



Manual de Instruções
Curvadora de Tubos
HHW-2J

Lista de materiais

Código	Descrição	Unidades	
1	Carcaça	1	
2	Placas superior e inferior	2	
3	Molde	6	
4	Roletes de suporte	2	
5	Pinos dos roletes de suporte	2	
6	Alavanca	1	
7	Bolsa de peças de reposição	1	Anel de vedação da bomba: 1 peça Anéis de vedação da bomba: 2 peças
8	Manual de instruções	1	
9	Tripé	3	

Especificações e instruções de operação do produto

1. Introdução:

Fabricado com a mais avançada tecnologia de produção para curvar tubos, o produto utiliza uma bomba manual a óleo, com funções de baixa e alta velocidade, além de um dispositivo de liberação em caso de sobrecarga. Equipada com moldes em aço forjado, a curvadora exibe excelente estrutura, com peso reduzido e tamanho compacto, sendo adequada para longos períodos de utilização. Pode ser empregada nos setores de construção, química, petróleo, etc.

2. Especificações técnicas:

Modelo	Pressão máxima (Mpa)	Curso máximo (mm)	Ângulo de dobra	Gama de dobra (mm)	Espessura da parede do tubo (mm)	Capacidade de manobra (óleo nº 10)
HHW-2J	45	250	$90 \leq \alpha < 180^\circ$	$\varnothing 21,3 \sim 60$	2,75 ~ 4,5	1,2 kg

3. Método de operação:

- (1) Fechar a válvula de retorno. Lubrifique com óleo as superfícies de contato dos roletes de suporte, moldes e tubos a serem dobrados.
- (2) De acordo com as dimensões dos tubos a curvar, selecione o molde de dobra adequado e fixe-o ao topo do eixo da bomba. As ranhuras dos dois roletes de suporte devem ficar voltadas para o molde de curvar; tenha especial atenção com a fixação dos roletes de suporte nos furos correspondentes de montagem, nas placas superior e inferior. Os roletes de maior tamanho devem ser fixados aos furos da pista externa. Dessa forma, evita-se a montagem incorreta dos roletes de suporte e quaisquer danos ao molde e outras partes da máquina.
- (3) Uma vez colocado o tubo no ponto de curvar, feche a placa superior. Mova o molde até o tubo com uma operação lenta da bomba. Após curvar, abra a válvula de retorno para que o pistão volte automaticamente ao seu lugar. Abra a placa superior e remova o tubo já curvado.

4. Precauções:

- (1) Antes de operar a máquina, verifique o nível de óleo do tanque. Caso esteja baixo, complete o óleo adequadamente.
- (2) Antes de iniciar o trabalho, feche firmemente a válvula de retorno; caso contrário, não haverá elevação da pressão. Lembre-se de desapertar o parafuso do bocal de óleo, para possa haver circulação de ar no tanque de óleo.
- (3) O diâmetro do tubo a dobrar deve ser similar ao das ranhuras do molde; caso contrário, o tubo será deformado e o molde poderá ser danificado. A costura de tubos soldados não deve ficar voltada diretamente para a superfície do molde. Durante o processo de curvar, os dois roletes de suporte devem rolar simultaneamente, enquanto o tubo desliza pela ranhura do molde. Caso apenas um dos roletes esteja operando, interrompa a operação imediatamente.
- (4) Limpe o equipamento periodicamente. Ao adicionar óleo ao tanque, ele deve ser filtrado com o filtro adequado. O elemento filtrante também deve ser limpo com frequência.
- (5) O óleo de máquina usado por esse equipamento é o hidráulico 68.

5. Peças de reposição:

Para conveniência dos clientes em termos de manutenção, algumas peças de reposição são fornecidas com o equipamento. São anéis de vedação modelo X Y D28 (1 peça) e D16 (2 peças).

6. Solução de problemas:

Problema	Causa(s)	Solução
A haste de impulso move-se de forma instável quando o pistão se estende até certo ponto, por ação da alavanca.	O parafuso do bocal de óleo não foi desapertado.	Desaperte o parafuso do bocal de óleo.
	Vedação deficiente na válvula de saída de óleo da bomba; ou a esfera de aço, na válvula de saída de óleo, não está uniforme e lisa.	O óleo está sujo; limpe o óleo e substitua a esfera de aço.
Há vazamento de óleo nas extremidades da haste do pistão, tanto na bomba pequena como na grande.	Os anéis de vedação estão danificados.	Substitua os anéis de vedação por aqueles fornecidos com o equipamento.
Há vazamento de óleo junto à válvula de retorno.	O anel de pressão interno está solto.	Remova o parafuso limitador e a válvula; aperte então o anel de pressão.
O sistema de impulso não produz efeito algum.	Vedação deficiente da esfera de aço no interior da válvula.	Substitua a esfera de aço.
	A esfera de aço não foi fixada firmemente ao topo da válvula; ou essa esfera caiu da chave.	Aperte a válvula ou coloque uma esfera de aço no topo da válvula, caso ela não exista.

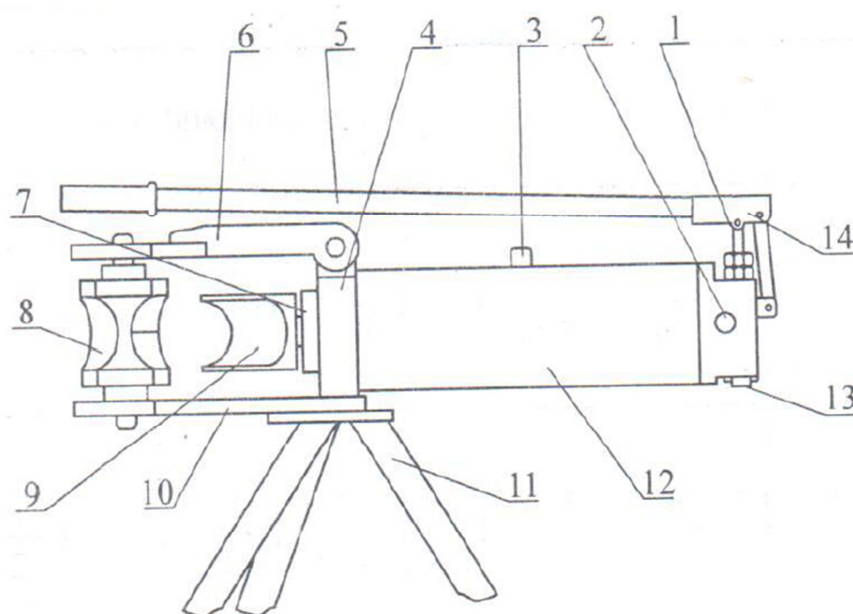
Problema	Causa(s)	Solução
Há vazamento de óleo no topo da haste de impulso.	Anel de vedação danificado no topo da haste de impulso.	Substitua o anel de vedação (14 x 2,4 – fornecido pelo cliente).
Sucção de óleo insuficiente nas bombas pequena e grande.	Falta de óleo ou sujeira na superfície do elemento filtrante.	Remova a peça nº 13 e limpe-a com gasolina. Complete o óleo do tanque.
O furo de montagem do molde está rachado.	Quando o molde é empurrado para fora, há uma carga sobre um de seus lados; ex.: ao se colocar um tubo já curvado novamente no molde, ele não é posicionado corretamente.	Veja se a posição dos dois roletes de suporte é a mesma. Aplique óleo às superfícies de contato dos roletes de suporte e do tubo a ser dobrado.
Recuo anormal da haste da bomba.	A esfera de aço da válvula de saída não volta ao ponto original.	Estenda a haste de impulso nº 7; quando houver pressão sobre a bomba do pistão, golpeie a base da alavanca com um martelo várias vezes, para que a esfera volte ao seu lugar.

7. Moldes fornecidos:

Modelo	Moldes fornecidos
HHW-2J	$\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1 ", $1\frac{1}{4}$ ", $1\frac{1}{2}$ ", 2 "

8. Diagrama estrutural:

1. Bomba do pistão	2. Válvula de Retorno	3. Bocal de óleo	4. Base da bomba de óleo
5. Alavanca	6. Placa superior	7. Haste de impulso	8. Roletes de suporte
9. Molde de dobragem	10. Placa inferior	11. Suporte	12. Tanque de óleo
13. Orifício de drenagem de óleo		14. Base da alavanca	



Garantias

A Curvadora de Tubo é garantida no Brasil pelo prazo de 6 meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal ou entrega do produto ao consumidor.

A garantia cobre defeitos de fabricação, material, peças e mão-de-obra para conserto de defeitos, quando devidamente comprovados.

Essa garantia não cobre danos causados por transporte inadequado, quedas e acidentes de qualquer natureza, uso indevido, maus tratos, descuidos, instalações elétricas inadequadas, ligação em voltagem errada, oscilações de corrente, remoção ou alteração do número de série da máquina e descumprimento das instruções contidas nesse Manual.

Não fazem parte desta garantia as peças de desgaste normal pelo uso.

Use peças originais. Consulte Listagem de peças e códigos em nosso site: www.merax.com.br

Dúvidas: Entrar em contato com nosso SAT (Serviço de Assistência Técnica): 19-2534-9427

MERAX MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
Av. Francisco Luiz Rasera, 825 - Água Branca
CEP 13.425-084 - Piracicaba - SP
SAT (Serv. Ass. Técnica): 19-2534-9427
assistenciatecnica@merax.com.br

www.merax.com.br

