

Memorial Técnico Descritivo

Máquina Compactadora de pó de alta velocidade

Modelo: JC-RT-16H



1. Aplicação:

A Compactadora de Pó de Alta Velocidade modelo JC-RT-16H é um equipamento industrial projetado para a compactação eficiente de materiais em pó, utilizando tecnologia de alta velocidade para garantir uniformidade e densidade adequada do produto final. Este equipamento é amplamente utilizado em indústrias farmacêuticas, alimentícias e químicas.

2. Descrição:

Maquina Compactadora de pó em uma matriz, onde duas peças de punção superior e inferior, exercem pressão sobre o material, moldando em um comprimido sólido, o processo envolve a alimentação do pó, a formação da cavidade, a prensagem, e finalmente a ejeção do comprimido, construída em aço inox 316L para as partes em contato com o produto, é acionada pelos botões de parada e partida no painel de controle frontal, composta por: mesa matriz cromada dura, funil com controle de vibração e came de enchimento, com 16 estações, capacidade de produção compreendida entre 17.000 a 69.000 comprimidos por hora, pressão máxima de operação de até 10.000kg, pré-compressão máxima de até 3000kg que auxilia na compactação direta dos materiais, rolos de prensagem feito de aço especial, garantindo uma aplicação uniforme da pressão, rolamentos duplos para minimizar o desgastes dos rolos.

3. Especificações Técnicas:

3.1 Especificações Gerais

- **Capacidade de Produção:** Variável conforme material e configuração
- **Sistema de Compactação:** Alta velocidade com controle de pressão
- **Tipo de Operação:** Automática com interface de controle digital
- **Alimentação:** Sistema de dosagem automática de pó

3.2 Componentes Principais

- **Câmara de Compactação:** Construída em aço inoxidável
- **Sistema de Punções:** Punções superiores e inferiores intercambiáveis
- **Motor Principal:** Motor de alta eficiência com controle de velocidade
- **Sistema de Controle:** Painel de controle com interface touchscreen
- **Sistema de Alimentação:** Funil de alimentação com agitador

O acionamento da máquina é completamente separado do espaço de prensa, a rotação direta da torre na haste principal reduz o nível de ruído, a

caixa de engrenagens, com eixo sem-fim de aço inoxidável cementado e roda sem-fim de bronze, proporciona máxima proteção à engrenagem e ao sistema de transmissão.

Um sistema de lubrificação central fornece óleo continuamente para as punções inferiores e superiores. O CAM de ejeção é fabricado em material especial para maior vida útil, enquanto um CAM de elevação de dupla face é fornecido.

MODELO	JC-RT-16H	JC-RT-20H		JC-RT-24H
Tipo de ferramental	IPT"D" EU"D"	IPT"B" EU"B"	IPT"B" EU"B"	IPT"BB" EU"BB"
Número de Estações	16	20	20	24
Diâmetro do comprimido máx.	25,4 mm (1")	19 mm (cápsula) (3/4")	16 mm (5/8")	13 mm (33/64")
Capacidade de produção (comprimidos/hora) *	17.000-69.000	21.500-86.000		25.900-103.000
Rotação por minuto da torre / Min (60 ciclos)*	18-72 RPM			
Profundidade de enchimento ajustável para	19 mm (3/4")		17 mm (43/64")	
Pressão máxima de operação	10.000 kg (22.000 libras)		6.000 kg (13.200 libras)	
Pré-pressão máxima	3.000 kg (6.600 libras)			
Diâmetro do molde	38,1 mm (1,5")	30,16 mm (1,1875")		24 mm (0,945")
Altura do dado	23,81 mm (0,9375")		22,22 mm (0,875")	
Diâmetro nominal do corpo da punção	25,4 mm (1")		19 mm (3/4")	
Torre PCD	253 milímetros			
Consumo de energia	Sistema de Embreagem 3 HP (2,2 kW)		Motor de Frequência com controle Inversor 5 HP (3,7 kW)	
Dimensões da máquina	850x790x1.710mm (sem incluir o funil)			
Peso líquido	1.200 kg (2.646 libras)			

3.3 Limpeza e troca de ferramentas

Os painéis podem ser removidos facilmente, revelando todo o furo do parafuso, isso permite a remoção fácil das punções inferiores. Dispõe de um dispositivo de monitoramento da punção superior que desliga a máquina em caso de aperto da punção.

3.4 Vedações de perfuração superior e inferior

As vedações dos raspadores para as punções superiores protegem os comprimidos de gotejamento de óleo, enquanto as vedações contra poeira nas partes inferiores evitam que as punções se prendam e reduzem o desgaste no came, isso, combinado com um sistema de extração de poeira eficiente, permite uma operação prolongada sem tempo de inatividade para limpeza.

3.5 Controle de nível de potência do alimentador mecânico e pré-alimentador

Design avançado de alimentação com motor de velocidade variável para controle de peso ideal, adequado para uma ampla gama de características de fluxo e letalidade. O dispositivo de monitoramento do sensor mantém a altura correta do pó no tubo de alimentação, o que proporciona a mesma pressão na câmara de alimentação. O parafuso de um quarto de volta permite fácil desmontagem e limpeza.

3.6 Pré-compressão e compressão principal

A alta pré-compressão de 3000 rpm garante um processamento sem problemas de grânulos de partículas sólidas. Auxilia na compactação direta de materiais, reduzindo a compactação e o revestimento. Os rolos de prensagem são feitos de aço especial para ferramentas, o que garante uma aplicação uniforme da pressão. Os rolamentos duplos são instalados, o que minimiza o desgaste dos rolos.

3.7 Liberação de sobrecarga

Caso a pressão da pastilha exceda os limites predefinidos, o dispositivo diminuirá automaticamente a força aplicada para proteger as ferramentas e os rolos de pressão

4. Funcionamento do Equipamento:

Uma máquina compressora de comprimidos, como as da JCMO, funciona através de um processo de compactação de pó em uma matriz, onde duas peças de punção, superior e inferior, exercem pressão sobre o material, moldando-o em um comprimido sólido. O processo envolve a alimentação do pó, a formação

da cavidade, a prensagem e, finalmente, a ejeção do comprimido.

Etapas:

1. Alimentação do pó:

O material em pó, que pode ser uma mistura de ingredientes ativos e excipientes, é alimentado para a cavidade da matriz, uma área definida pelas peças de punção e pelo molde.

2. Formação da cavidade:

A peça de punção inferior desce, formando o espaço onde o pó será comprimido.

3. Prensagem:

As peças de punção, superior e inferior, são pressionadas contra a matriz com força considerável. Essa pressão comprime o pó, transformando-o em um comprimido sólido.

4. Ejeção:

A peça de punção inferior sobe e o comprimido é ejetado da matriz, geralmente para um sistema de transporte que o leva para a próxima etapa, como a embalagem.

5. Elementos importantes:

- ✓ **Matriz:** O molde que define o formato e tamanho do comprimido;
- ✓ **Peças de punção (superior e inferior):** São responsáveis pela aplicação da pressão que compacta o pó;
- ✓ **Rolo de pressão:** Rola sobre as peças de punção, aplicando a força de compressão;
- ✓ **Sistema de alimentação:** Garante que o pó seja distribuído uniformemente na cavidade da matriz;
- ✓ **Sistema de ejeção:** Remove o comprimido da matriz após a compressão;

6. Registros fotográficos:



Registro 01 da máquina



Registro parte funil da máquina

Registro 02 da máquina



Registro parte 01 máquina



Registro parte 02 máquina

ESPECIFICAÇÕES:

MODELO	JC-RT-16H
Tipo de Ferramental	IPT"D"
	EU"D"
Número de Estações	16
Diâmetro máx do comprimido / Capacidade de produção (comp/hora)	25.4mm(1")
	69.000
Rotação por minuto (60 eye)	72RPM
Profundidade de Enchimento ajustável para	19mm(3/4")
Pressão máxima de operação	10,000kgs(22,000lb)
Pré-pressão máxima	3000kgs(6600lbs)
Diâmetro do molde	38.1mm(1.5")
Altura do molde	23.81mm(0.9375")
Diâmetro nominal do corpo de punção	25.4mm(1")
Comprimento total do corpo de punção	IPT 133.35mm(5.25) or EU 133.6mm
Comprimento total do corpo de punção	IPT 133.35mm(5.25) or EU 133.6mm
Torre P.C.	253mm
Consumo de energia	Sistema de Embreagem 3HP (2.2Kw)
Dimensões da máquina	850mmx790mmx1710mm(não inclui o funil)
Peso Líquido	(1200 kgs) 2646 lbs

RECURSOS PADRÃO:

- Torre superior com chave
- Contador de microcontrole
- Indicador de velocidade R.P.M. da torre
- Conexão de extração de poeira
- Mesa de corte cromada dura
- Peças de contato material SUS316
- Zona de pastilhas sem tinta
- Revestimento externo de aço inoxidável

DIFERENCIAIS:

- Comprimidos precisos
- Compressão em dois estágios
- Compartimento de comprimidos separado do mecanismo de acionamento
- Fácil manutenção e limpeza
- Atende às normas cGMP



MÁQUINA COMPACTADORA DE PÓ DE ALTA VELOCIDADE



JENN-CHIANG MACHINERY CO., LIMITED.

No. 69, Hotso St., Feng-Yuan, Taichung Taiwan.

P.O. Box 391, Feng-Yan, Taichung 42061 Taiwan.

TEL: 886-2532-3045 * 2534-7066 FAX: 886-4-2533-7545

E-mail: jcmo@ms8.hinet.net

<http://www.jcmco.com.tw>