



PRENSA DE PASTILHAS PP 40

Pellets sólidos e de alta qualidade são uma pré-condição importante para uma análise de FRX confiável e significativa. Com o PP 40, a RETSCH oferece uma prensa de pellets que produz pellets fortes com uma superfície lisa. O PP 40 possui regulação individual da força de pressão na faixa de 0 a 40 toneladas. Ele combina a vantagem de uma unidade de bancada pequena com forças de prensagem altas, que são construídas automaticamente em três etapas, garantindo que até materiais difíceis sejam perfeitamente prensados.

VANTAGENS DO PRODUTO

- | Modelo de bancada de fácil operação
- | Ajuste individual de força de compressão para até 40 toneladas
- | Prensagem em anéis de aço, copos de alumínio e livre
- | Ferramentas de prensagem para vários diâmetros
- | 10 programas "SOPs" podem ser definidos e armazenados para aplicações de rotina
- | Configuração dos parâmetros através do visor de fácil operação
- | Controle automático da força de compressão

ESTABILIZANDO PELLETS PRENSADOS

A aplicação, por exemplo, de forças de 10 toneladas, 20 toneladas e 30 toneladas em etapas sequenciais, cada uma com um tempo de espera de 20 segundos, mostra-se vantajosa para a estabilidade do pellet, pois as partículas têm tempo suficiente para se assentar. Prensar os pellets em copos de alumínio aumenta ainda mais a sua estabilidade. Caso essas medidas se mostrem inadequadas, a incorporação de um aglutinante, como o Licowax, oferece um método eficaz de estabilização para amostras desafiadoras, incluindo pós metálicos. Tipicamente, uma mistura de 10-15 g da amostra com 2 g de Licowax, prensada em três estágios conforme descrito acima, produz resultados ótimos. Para o processo de mistura, o Mixer Mill MM 400, equipado com um adaptador para segurar 8 tubos de centrífuga cônicos, é altamente eficaz. Isso garante que as amostras sejam misturadas de forma uniforme, automática e reprodutível.



PRENSA DE PASTILHAS PP 40

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



Madeira: 4g
Tamanho de partícula:
0,25 mm
Ferramenta de
prensagem: 32 mm
20 segundos em cada
uma das seguintes
forças: 10/20/30
toneladas



Celulose 7 g
Tamanho de partícula
0.15 mm
Ferramenta de
prensagem 40 mm
Copos de alumínio 40
mm
30 s cada a 10/20/30
toneladas



Escória: 40g
Tamanho de partícula:
0,25 mm
Ferramenta de
prensagem: 40 mm
20 segundos a 20
toneladas



Granulado de FeSiMg 12
g mais 2 g de licowax
Tamanho de partícula
0.10 mm
Ferramenta de
prensagem 40 mm
Copos de alumínio
60 s 15/25/35 toneladas

3 RECOMENDAÇÕES PARA OBTER RESULTADOS CONFIÁVEIS DE FRX

1. Redução do tamanho das partículas

Pulverize a amostra em um pó fino de $< 100 \mu\text{m}$ ou menos, dependendo do elemento a ser detectado, antes de prensá-la em um pellet. Essa redução de tamanho ajuda a mitigar os efeitos da matriz, incluindo variações no tamanho e na textura dos grãos, que podem distorcer os resultados da FRX.

2. Uniformidade e homogeneidade

Prensar a amostra em um pellet para garantir uniformidade e homogeneidade. Isso é crucial para a análise por FRX, que depende de uma interação consistente entre os raios-X e a amostra para produzir resultados precisos e reproduzíveis. A homogeneidade garante que os resultados representem toda a amostra.

3. Melhoria da precisão e acurácia analítica

Crie um pellet denso e uniforme com uma superfície lisa e plana para aumentar a precisão e acurácia da análise por FRX. Uma superfície lisa garante uma penetração consistente dos raios-X e reduz a dispersão, melhorando assim a qualidade dos resultados analíticos.

BENEFÍCIOS DA PRENSAGEM DE PELLETS PARA ANÁLISE POR FRX

Devido à sua capacidade de produzir amostras homogêneas, estáveis e precisas de forma eficiente e econômica, a prensagem de pellets é um método amplamente adotado para preparar amostras para análise por FRX.

1. **Estabilidade e manuseio**

Pellets são mais estáveis e mais fáceis de manusear em comparação a pós soltos. Essa estabilidade é particularmente importante para amostras que podem ser higroscópicas ou propensas à segregação. Uma vez prensado, o pellet pode ser facilmente colocado no instrumento de FRX para análise sem o risco de perda ou contaminação da amostra.

2. **Uso mínimo de químicos**

Comparado a outros métodos de preparação de amostras, como a fusão, a prensagem de pellets requer nenhum ou mínimo uso de químicos adicionais. Isso reduz o risco de introduzir contaminantes que poderiam interferir na análise.

3. **Custo-Efetividade**

A prensagem de pellets é um método de preparação de amostras relativamente simples e econômico, especialmente quando comparado a métodos mais complexos como a fusão. O fato de exigir menos equipamentos especializados e consumíveis torna-o uma opção atraente para qualquer laboratório.

PRENSA DE PASTILHAS PP 40

DADOS TÉCNICOS

Aplicação	preparo de pastilhas para espectrometria
Campo de aplicação	geologia / metalurgia, materiais de construção, meio ambiente / reciclagem, química / plásticos, vidro / cerâmica
Pressão máxima	40 t, prensa automática
Força de compressão	0 - 40 t (1 - 400 kN)
Tempo de elevação / permanência / decréscimo da compressão	rampa de correção / 1 - 99 s / rampa de correção
Combinações de parâmetros	10
Steel rings (external Ø / internal Ø)	40 mm / 32 mm (max. pressure force 15 t) 40 mm / 35 mm (max. pressure force 15 t) 51.5 mm / 35 mm (max. pressure force 30 t)
Aluminium cup (external Ø)	32 mm (max. pressure force 25 t) / 40 mm (max. pressure force 40 t)
Dados de conexão elétrica	100-120 V, 50/60 Hz; 220-240 V, 50/60Hz
Conexão elétrica	1 - Fase
L x A x P	335 x 495 x 570 mm
Peso líquido	120 kg
Normas e padrões	CE

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O anel de aço ou o copo de alumínio é inserido na ferramenta de prensagem do PP 40 e preenchido com o material da amostra através de um funil. A corrediça completa é então empurrada para baixo da placa de pressão e a prensagem é iniciada.

Durante o aumento da pressão, a densidade do pó aumenta. A força máxima de pressão deve ser mantida durante um certo período de tempo para permitir o desenvolvimento total das forças adesivas interparticuladas, garantindo assim a máxima estabilidade. Pressionando até três etapas com p. o aumento da força de pressão resulta em pastilhas estáveis.

www.retsch.com/pp40

DADOS PARA PEDIDO

(solicite a ferramenta de prensagem separadamente)

20.757.0001  PP 40 110-120 V, 50/
60 Hz

FERRAMENTAS DE PRENSAGEM EVACUÁVEIS PARA PRENSA DE PELLETS PP 40

22.458.0018		Ferramenta de prensagem para anéis de aço Ø externo de 40 mm, Ø interno de 32 mm
22.458.0019		Ferramenta de prensagem para anéis de aço Ø externo de 40 mm, Ø interno de 35 mm
22.458.0028		Ferramenta de prensagem para anéis de aço de 51,5 mm de diâmetro externo, 35 mm de diâmetro interno
22.458.0020		Ferramenta de prensagem para copos de alumínio Ø 32 mm (também adequada para prensagem livre)
22.458.0021		Ferramenta de prensagem para copos de alumínio Ø 40 mm (também adequada para prensagem livre)

ACESSÓRIOS PP 40

22.458.0003			Anel de aço 40 mm de Ø externo, 32 mm de Ø interno, 1 peça
22.458.0004			Anel de aço Ø externo de 40 mm, Ø interno de 35 mm, 1 peça
22.458.0005			Anel de aço 51,5 mm de Ø externo, 35 mm de Ø interno, 1 peça
22.005.0001			Copos de alumínio, paredes inclinadas, para pellets com 32 mm de diâmetro, 1000 peças
22.005.0002			Aluminum cups, sloping walls, for pellets with 40 mm diameter, 1000 pieces
22.458.0006			Copos de alumínio, paredes retas, para pastilhas com 40 mm de diâmetro, 1000 peças
22.868.0003			Tubo de funil com adaptação para copos de alumínio Ø 32 mm e Ø 40 mm

22.458.0025			Ferramenta de extração 56 x 32 mm
22.440.0001			Micropó Licowax® C, 250 g (não usada em anéis de aço)
22.440.0003			Spektromelt® C20, tabletes de celulose, 5 kg