

Prensa Térmica Manual De 25 Toneladas 600°C Para Processamento De Materiais Em Laboratório

Número do item: XP13



introdução

Projetada para compressão em alta temperatura em laboratórios de ciência dos materiais, esta prensa térmica manual de 25 toneladas atinge 600°C com uma área útil aquecida de 180x180mm. Perfeita para sinterização de cerâmicas, moldagem de compósitos poliméricos e compactação de eletrólitos para baterias de estado sólido. Excepcionalmente durável, precisa e certificada CE.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Sinterização de Cerâmicas Avançadas	Densificação de pós cerâmicos (alumina, zircônia, carbetos de silício) em componentes totalmente densos para aplicações estruturais e eletrônicas. A temperatura uniforme e a alta força da prensa alcançam densidade próxima da teórica com crescimento de grão controlado, produzindo cerâmicas de alta resistência e grão fino para substratos eletrônicos, ferramentas de corte e implantes biomédicos.	Propriedades mecânicas superiores e precisão dimensional, reduzindo retificação e acabamento pós-sinterização.
Compactação de Eletrólitos para Baterias de Estado Sólido	A prensagem a quente de pós de eletrólito sólido de sulfeto ou óxido em folhas densas e sem trincas é crítica para baterias de estado sólido. A pressão e temperatura controladas eliminam vazios e melhoram o contato interfacial entre o eletrólito e os materiais do eletrodo, melhorando a condutividade iônica.	Membranas eletrolíticas de alta qualidade com espessura consistente e resistência interfacial reduzida, acelerando a P&D de baterias.
Consolidação de Compósitos Poliméricos	Moldagem por compressão térmica de termoplásticos e termofixos reforçados com fibra de carbono ou fibra de vidro. A placa grande e o aquecimento uniforme garantem fluxo completo da resina e molhamento das fibras sem formação de vazios, produzindo painéis compósitos leves e duráveis.	Propriedades mecânicas consistentes e altas relações resistência-peso para prototipagem aeroespacial e automotiva.
Hot Embossing & Microestruturação	Transferência de micro e nanoestruturas para filmes poliméricos usando moldes aquecidos. A modulação precisa da força permite a gravação de características delicadas sem danificar o substrato, adequada para dispositivos lab-on-a-chip, ópticos e microfluídicos.	Replicação de alta fidelidade de padrões intrincados para prototipagem e produção de pequenos lotes.
Fabricação de Compósitos de Matriz Metálica	Consolidação de pós metálicos (alumínio, titânio) reforçados com whiskers ou partículas cerâmicas. O aumento manual da força evita a segregação de partículas, garantindo dispersão homogênea das fases de reforço.	Maior resistência ao desgaste e resistência em temperatura elevada em componentes de nicho aeroespacial e automotivo.
Ligação por Difusão	Junção no estado sólido de materiais diferentes, como metais a cerâmicas ou vidro a metais, sob temperatura e pressão controladas. A manutenção de pressão estável e a atuação hidráulica limpa da prensa evitam contaminação, produzindo ligações herméticas.	Ligações fortes e sem vazios sem fusão, preservando as microestruturas originais para montagens multi-materiais.
Triagem de Materiais para P&D	Prensagem a quente rápida e reproduzível de pequenos lotes de pó para avaliar o comportamento de compactação, cinética de sinterização e evolução de fase. O controlador programável garante perfis térmicos e de pressão idênticos para cada execução.	Ciclos de descoberta de materiais mais rápidos com dados confiáveis para escalonamento à produção.

Parâmetro	Especificação
Modelo	XP13
Capacidade de Força	0,0 – 25,0 toneladas métricas (0 – 250 kN)
Atuação	Bomba hidráulica manual

Parâmetro	Especificação
Folga entre as Placas	50 mm
Faixa de Temperatura	0,0°C - 600,0°C
Precisão do Controle de Temperatura	≤ ±5°C
Dimensões das Placas	180 × 180 mm
Potência de Aquecimento	4000 W (elementos de aquecimento embutidos)
Barreira Térmica	Isolamento cerâmico industrial multicamadas de alta densidade
Circuito de Resfriamento	Canais de cobre integrados com portas de conexão rápida
Resfriador Opcional	Resfriador de Fluido Recirculante (upgrade de 950 AUD)
Fonte de Alimentação	220V / 50Hz, Monofásica
Conexão Elétrica	Tomada dedicada de 20A / 32A ou ligação direta via interruptor de ar
Peso Líquido	Aprox. 95 kg
Dimensões Externas (LxPxA)	260 × 340 × 442 mm
Certificação	Certificado CE