

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

Número do item: XP13



introdução

Desenvolvida para compressão a alta temperatura em laboratórios de ciência dos materiais, esta prensa quente manual de 25 toneladas atinge 600°C com uma área de placa aquecida de 180x180mm. Ideal para sinterização de cerâmicas, moldagem de compósitos poliméricos e compactação de eletrólitos para baterias de estado sólido. Excepcionalmente durável, precisa e com certificação 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 à 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 a retificação e o acabamento pós-sinterização.
Compactação de Eletrólitos para Baterias de Estado Sólido	A prensagem a quente de pós de eletrólitos sólidos de sulfeto ou óxido em folhas densas e sem trincas é fundamental para baterias totalmente sólidas. A pressão e temperatura controladas eliminam vazios e melhoram o contato interfacial entre o eletrólito e os materiais do eletrodo, aumentando a condutividade iônica.	Membranas de eletrólito de alta qualidade com espessura consistente e menor resistência interfacial, acelerando o desenvolvimento 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 o fluxo completo da resina e a impregnação das fibras sem formação de vazios, produzindo painéis de compósito leves e duráveis.	Propriedades mecânicas consistentes e altas relações resistência/peso para prototipagem aeroespacial e automotiva.
Estampagem a Quente e Microestruturação	Transferência de micro e nanoestruturas para filmes poliméricos usando moldes aquecidos. A modulação precisa da força permite a estampagem de recursos delicados sem danificar o substrato, adequada para dispositivos de laboratório-em-um-chip, ópticos e microfluídicos.	Replicação de alta fidelidade de padrões complexos para prototipagem e produção em pequenos lotes.
Fabricação de Compósitos de Matriz Metálica	Consolidação de pós metálicos (alumínio, titânio) reforçados com whiskers ou partículas cerâmicas. A rampa de força manual evita a segregação de partículas, garantindo a dispersão homogênea das fases de reforço.	Resistência ao desgaste e resistência a temperaturas elevadas aprimoradas em componentes específicos para os setores aeroespacial e automotivo.
Ligação por Difusão	União em estado sólido de materiais dissimilares, como metais a cerâmicas ou vidro a metais, sob temperatura e pressão controladas. A retenção estável de pressão 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 multimateriais.
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 fases. O controlador programável garante perfis térmicos e de pressão idênticos para cada execução.	Ciclos mais rápidos de descoberta de materiais com dados confiáveis para escalação para produção.

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

Parâmetro	Especificação
Acionamento	Bomba hidráulica manual
Vão Livre entre 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
Chiller Opcional	Chiller de Fluido Recirculante (upgrade por 950 AUD)
Fonte de Alimentação	220V / 50Hz, Monofásico
Conexão Elétrica	Tomada dedicada de 20A / 32A ou conexão direta com disjuntor de ar
Peso Líquido	Aprox. 95 kg
Dimensões Externas (LxPxA)	260 × 340 × 442 mm
Certificação	Certificado pela CE