



KINTEK SOLUTION

Prensa Laboratorial Aquecida A Vácuo Catálogo

Contact us for more catalogs of Prensa de Laboratório, Equipamentos de Teste de Bateria e Eletroquímica, Equipamento de Fabricação de Eletrodos, Equipamento de Montagem e Enchimento de Células, Consumíveis e Materiais para Laboratório de Baterias, etc.

KINTEK SOLUTION

PERFIL DA EMPRESA

>>> Sobre nós

A KINTEK Solution é uma empresa inovadora orientada pela tecnologia, especializada em equipamentos laboratoriais abrangentes para pesquisa e desenvolvimento de baterias e pesquisa de materiais avançados. Nosso portfólio abrange todo o fluxo de fabricação de células, desde a mistura, o revestimento e a prensagem de precisão (automática, aquecida e isostática) até a montagem e os testes das células. Também essenciais para a cerâmica e a metalurgia do pó, nossos sistemas priorizam a precisão, a segurança e a repetibilidade, capacitando pesquisadores e laboratórios industriais a alcançar resultados inovadores.



Máquina De Prensa Hidráulica Aquecida Com Placas Aquecidas Para Caixa De Vácuo Prensa Quente De Laboratório

Número do item: PCVM



introdução

Melhore a precisão do laboratório com a prensa de laboratório a vácuo aquecida da KINTEK para obter amostras uniformes e sem oxidação. Ideal para materiais sensíveis. Obtenha aconselhamento especializado agora!

[Saiba mais](#)

Modelo do instrumento	PCVM-10T
Gama de pressão	0-10,0 toneladas
Processo de pressurização	Pressurização manual
Temperatura de aquecimento	Máximo 500°C
Placa de aquecimento	180x180mm, 200x200mm (podem estar disponíveis opções personalizáveis)
Material da caixa de vácuo	SUS 304 (aço inoxidável)
Tamanho do estúdio	400x400x400mm
Tamanho da porta	300x350mm
Grau de vácuo	-0.1MPa
Dimensões (CxLxA)	450x550x850mm
Fonte de alimentação	220V 50Hz (opção 110V disponível)

Prensa Quente A Vácuo Programável Compacta De Bancada Para Colagem De Eletrodos De Bateria E Processamento De Materiais

Número do item: XP30



introdução

Prensa quente a vácuo programável de bancada que fornece 10 toneladas de força hidráulica, controle de temperatura PID preciso até 500°C e ambiente de vácuo ou gás inerte. Projetada para colagem de eletrodos de bateria, laminação de polímeros e pesquisa de materiais avançados em um formato compacto de bancada.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Colagem de Eletrodos de Bateria	Laminação de materiais de cátodo/ânodo em coletores de corrida sob calor e pressão em vácuo ou gás inerte.	Contato uniforme e oxidação mínima, melhorando o desempenho eletroquímico e a vida útil do ciclo.
Prensagem de Eletrólito de Estado Sólido	Compactação e sinterização de pós de eletrólito sólido em pastilhas densas para baterias de próxima geração.	Alta densidade e porosidade reduzida melhoram a condutividade iônica e a estabilidade mecânica.
Laminação de Polímeros	Colagem de filmes ou folhas de polímero para embalagens eletrônicas, dispositivos médicos ou telas flexíveis.	O controle preciso de temperatura/pressão evita bolhas e delaminação, garantindo clareza óptica e resistência da colagem.
Fabricação de Materiais Compósitos	Consolidação de pré-impregnados de metal, cerâmica ou fibra de carbono em painéis compósitos de alto desempenho.	Elimina vazios e melhora a resistência ao cisalhamento interlaminar através da prensagem assistida por vácuo.
Compactação em Metalurgia do Pó	Compactação de pós de metal ou cerâmica em pré-formas de formato próximo ao final sob vácuo para evitar oxidação.	Alcança alta densidade verde e uniformidade, reduzindo a contração e a distorção da sinterização.
Prensagem a Quente de MEA (Conjunto de Eletrodo de Membrana)	Colagem da membrana de troca de prótons nas camadas de catalisador na fabricação de células a combustível.	A distribuição precisa de pressão e a atmosfera inerte preservam a atividade do catalisador e a integridade da membrana.
Sinterização de Cerâmicas Avançadas	Densificação assistida por pressão de cerâmicas técnicas como alumina, zircônia ou nitreto de silício.	Reduz a temperatura de sinterização e o tempo de permanência, alcançando densidade próxima à teórica.

Parâmetro	XP30-STD (Padrão)	XP30-HT (Alta Temperatura)	Observações
Designação do Modelo	XP30-STD	XP30-HT	Módulo térmico selecionável
Temperatura de Trabalho da Placa	AT - 300 °C	AT - 500 °C	Controle programável PID por tela sensível ao toque
Potência do Aquecedor	2400 W	≤ 3600 W	Elementos de aquecimento simétricos
Pressão de Trabalho Máxima	≤ 10 Toneladas (100 kN)	≤ 10 Toneladas (100 kN)	Classificado no estado ambiente (frio)
Controle de Pressão	Controlador de tela sensível ao toque com autocompensação	Controlador de tela sensível ao toque com autocompensação	Programável em múltiplos segmentos
Dimensões da Placa	180 mm × 180 mm	180 mm × 180 mm	Placas duplas aquecidas
Abertura da Placa (Luz Livre)	60 mm	60 mm	Otimizada para amostras de perfil fino
Nível de Vácuo (Relativo)	≤ -0,1 MPa	≤ -0,1 MPa	Mensurado no manômetro da câmara

Parâmetro	XP30-STD (Padrão)	XP30-HT (Alta Temperatura)	Observações
Nível de Vácuo (Final)	—	Até 1×10^{-3} Torr	Alcançável com estação de bomba externa
Compatibilidade com Gás Atmosférico	N ₂ / Ar	N ₂ / Ar	Purga e recarga com gás inerte
Método de Resfriamento	Resfriamento por água circulante	Resfriamento por água circulante	Canais de água integrados nas placas
Fonte de Alimentação	AC 220V / 60Hz	AC 208V ~ 220V / 60Hz	Rede de 60Hz, monofásico
Certificação de Segurança	CE	CE	Totalmente certificado

Pacote	Bomba Incluída	Temperatura Máxima	Luvas de Alta Temperatura	Recomendado Para
Básico	Apenas porta externa (sem bomba)	300 °C (XP30-STD)	Opcional	Laboratórios com orçamento reduzido que já possuem bomba de vácuo
Estação de Bomba Externa	Estação de bomba de palhetas rotativa externa de alto desempenho	500 °C (XP30-HT)	Opcional	Aplicações que requerem isolamento limpo ou vácuo profundo
Integrado Padrão	Bomba de palhetas rotativa integrada	500 °C (XP30-HT)	Incluído (1 par)	Operações autônomas e prontas para uso com espaço mínimo

Prensa Hidráulica Aquecida Com Placas Aquecidas Para Prensa Quente De Laboratório Com Caixa De Vácuo

Número do item: PCV



introdução

A Prensa Hidráulica de Laboratório Aquecida KINTEK com Caixa de Vácuo garante uma preparação precisa de amostras. Compacta, durável e com controle digital de pressão para resultados superiores.

[Saiba mais](#)

Modelo do instrumento	PCV-10T1818	PCV-10T2020
Faixa de Pressão	0-10,0 toneladas	0-10,0 toneladas
Processo de pressurização	Pressurização manual	Pressurização manual
Temperatura de aquecimento	Máximo 500°C	Máximo 500°C
Placa de aquecimento	180×180mm	200×200mm
Material da caixa de vácuo	SUS 304 (aço inoxidável)	SUS 304 (aço inoxidável)
Tamanho do estúdio	400×400×400mm	400×100×400mm
Tamanho da porta	300×350mm	300×350mm
Grau de vácuo	-0,1MPa	-0,1MPa
Dimensões	450×550×850(C×L×A)	450×550×850(C×L×A)
Fonte de energia	220V 50Hz (suporta 110V)	220V 50Hz (suporta 110V)

Prensa A Quente A Vácuo De 40 Toneladas 400X400Mm Com Controle Independente De Temperatura E Pressão

Número do item: XP24



introdução

Prensa a quente a vácuo de 40 toneladas com placas de 400x400mm, câmara de alto vácuo, duas entradas de gás e perfis programáveis de temperatura-pressão para processamento de materiais de precisão. Ideal para pesquisa em baterias, cerâmica, compósitos e polímeros. Projetada para ambientes laboratoriais exigentes com aquecimento uniforme e estrutura de quadro fechado.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Densificação de Eletrodos de Bateria de Íon-Lítio	Prensagem a quente a vácuo de filmes de cátodo/ânodo (ex.: NMC, LFP) para alcançar porosidade alvo e melhorar a condutividade elétrica.	A força de compactação uniforme elimina gradientes de densidade, aumentando a densidade de energia e a vida útil do ciclo.
Laminação de Camadas de Baterias de Estado Sólido	Laminação de separadores de eletrólito com ânodos de lítio metálico sob vácuo para evitar vazios interfaciais e oxidação.	Interfaces de ligação ultra-limpas garantem baixa resistência iônica e segurança superior da célula.
Sinterização de Cerâmica Avançada	Densificação assistida por pressão de cerâmicas de engenharia (alumina, zircônia, carbeto de silício) em alta temperatura a vácuo ou em gás inerte.	Atinge densidade quase teórica com estrutura de grão fino, aumentando a resistência mecânica e à abrasão.
Compactação de Metalurgia do Pó	Compressão de pós metálicos ou de liga em pré-formas próximas à forma final com porosidade reduzida, seguida de sinterização.	Alta densidade da peça crua leva a maior homogeneidade do material e menor retração durante a sinterização.
Moldagem de CFRP e Compósitos	Cura de pré-impregnados reforçados com fibra de carbono sob calor e pressão enquanto o vácuo evacua o ar para eliminar a delaminação.	Peças estruturais leves com conteúdo mínimo de vazios para aplicações aeroespaciais e automotivas.
Fabricação de Chips Microfluídicos	Relevo a quente de substratos termoplásticos (PMMA, COC) usando moldes usinados com precisão sob vácuo para replicação livre de bolhas.	Transferência de características de alta fidelidade até dimensões micrométricas, essencial para dispositivos lab-on-a-chip.
Liga de Alvos de Sputtering	Liga de camadas de índio ou outras camadas de liga entre o material alvo e a placa de suporte sob calor e pressão controlados a vácuo.	Alta integridade da liga e condutividade térmica para execuções confiáveis de deposição de filmes finos.
Processamento de Polímeros de Alto Desempenho	Moldagem por compressão de PEEK, PEKK e outros termoplásticos de alta temperatura sob vácuo para evitar degradação oxidativa.	Propriedades mecânicas e acabamento superficial consistentes para componentes médicos ou semicondutores exigentes.

Módulo	Parâmetro	Especificação
Geral	Modelo	XP24
Força	Pressão Máxima de Trabalho	0-40 Toneladas (0-400 kN), ajustável continuamente via controle de pressão de precisão hidráulico
	Área Efetiva da Placa	400 × 400 mm
	Planicidade da Superfície da Placa	≤ 0,05 mm em toda a superfície
	Design do Quadro de Carga	Quadro de circuito fechado rígido de quatro colunas, peso líquido 600 kg, deformação elástica mínima sob carga total
Térmico	Faixa de Temperatura	Temperatura ambiente a 300°C (temperatura máxima de projeto 320°C)
	Potência de Aquecimento	5,5 kW (5500 W), 380V trifásico, matriz de elemento de aquecimento resistivo

Módulo	Parâmetro	Especificação
	Taxa de Aquecimento	2-5°C/min, dependente da ferramentaria e da massa térmica da amostra
	Sistema de Resfriamento	Canais duplos integrados de refrigeração a água nas placas; requer resfriador externo (capacidade recomendada $\geq 2,0$ kW, água a 15-25°C)
	Proteção Térmica	Barreiras isolantes entre as placas aquecidas e a hidráulica previnem migração de calor
Vácuo & Atmosfera	Material da Câmara	Aço inoxidável SUS304, paredes grossas, polimento interno espelhado para baixa liberação de gases
	Nível de Vácuo	Vácuo estático de até -0,1 MPa (aproximadamente 10 Pa) via bomba de vácuo externa
	Deteção de Vazamento	Testado com nitrogênio de alta pressão e espectrômetro de massa de hélio para integridade da câmara
	Fornecimento de Gás	Duas entradas independentes para N ₂ /Ar com controle de microfluxo de precisão e válvula de exaustão de segurança
Utilidades & Instalação	Requisito de Energia	AC 380V, 50Hz, trifásico + neutro + PE (5 fios); disjuntor recomendado 16A, 3P+N+PE com proteção contra vazamento; seção transversal do cabo ≥ 4 mm ² de cobre
	Requisito da Bomba de Vácuo	Bomba externa com deslocamento ≥ 4 L/s, tipo filtro de névoa de óleo ou scroll seco recomendado
	Dimensões Externas (LxPxA)	900 x 850 x 1300 mm (de piso, requer piso de concreto sólido e nivelado)
	Peso Líquido	Aprox. 600 kg
	Interface de Água de Resfriamento	Conectores rápidos para conexão do resfriador externo

Sistema De Prensa A Quente A Vácuo Programável De Bancada Para Síntese De Materiais Avançados

Número do item: XP35



introdução

Prensa a quente a vácuo programável da KINTEK: prensa hidráulica de bancada de 10 toneladas com vácuo/gás inerte, configurações de 400°C e 800°C para laminação de baterias, difusão de ligação e metalurgia do pó.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Laminação de Células Tipo Bolsa para Baterias	Colagem e vedação de eletrodos e separadores de baterias de íons de lítio sob temperatura, pressão e gás inerte precisos.	Elimina vazios, previne a oxidação nas interfaces dos eletrodos e melhora a impedância e a longevidade da célula.
Laminação e Encapsulamento de Filmes Poliméricos	Colagem multicamada para eletrônicos flexíveis, filmes ópticos ou embalagens de barreira usando calor e força controlados.	Alcança ligações opticamente claras e sem defeitos, com espessura consistente e sem tensão residual.
Compactação para Metalurgia do Pó	Prensagem uniaxial de pós de metal ou cerâmica em corpos verdes de alta densidade, muitas vezes seguida de sinterização in situ sob vácuo ou gás inerte.	Aumenta a densidade sinterizada, reduz a porosidade e melhora a resistência mecânica e a condutividade elétrica.
Difusão de Ligação de Ligas Avançadas	União no estado sólido de metais dissimilares ou ligas de alta temperatura em um ambiente de vácuo limpo a temperaturas elevadas.	Cria interfaces de alta integridade e sem contaminação para componentes aeroespaciais, nucleares e médicos.
Laminação de Compósitos de Matriz Cerâmica	Consolidação de pré-impregnados cerâmicos ou fitas verdes reforçadas com fibra sob calor e pressão.	Garante distribuição uniforme de resina, conteúdo mínimo de vazios e melhora a resistência ao cisalhamento interlaminar para aplicações estruturais exigentes.
Síntese de Materiais Termelétricos e Piezoelétricos	Processamento de novos materiais funcionais sob condições térmicas e atmosféricas precisamente controladas.	Permite formação de fase e densificação reproduzíveis, essenciais para otimizar a conversão de energia e o desempenho do sensor.
Laminação a Vácuo de Encapsulantes para Células Solares	Colagem de camadas de encapsulante em células fotovoltaicas com degradação térmica mínima.	Protege contra a infiltração de umidade e melhora a confiabilidade do módulo em instalações externas.
Vedação Hermética de Embalagens MEMS e Sensores	Vedação assistida a vácuo de sistemas microeletromecânicos (MEMS) ou embalagens de sensores ópticos sob gás inerte.	Alcança vedações estanques com atmosfera interna controlada, estendendo a vida útil e a precisão do dispositivo.

Parâmetro	XP35 Edição Padrão	XP35 Edição Extrema de Alta Temperatura
Pressão de Trabalho Máxima	Até 10 Toneladas (100 kN)	Até 10 Toneladas (100 kN)
Temperatura Máxima da Placa	≤ 400 °C	≤ 800 °C
Material da Placa	Aço Padrão para Ferramentas/Moldes	Superliga à Base de Níquel
Potência de Aquecimento Nominal	≤ 3200 W	4500 W
Dimensões da Placa	150 mm × 150 mm	150 mm × 150 mm
Abertura da Placa (Distância entre Placas)	≤ 60 mm	50 mm

Parâmetro	XP35 Edição Padrão	XP35 Edição Extrema de Alta Temperatura
Controle de Pressão	Tela sensível ao toque programável (pressurização automática, retenção, liberação temporizada)	Tela sensível ao toque programável (pressurização automática, retenção, liberação temporizada)
Nível de Vácuo da Câmara	-0,1 MPa (Relativo)	-0,1 MPa (Relativo)
Gás Atmosférico	Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)	Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)
Material da Câmara	Aço Inoxidável SUS 304	Aço Inoxidável SUS 304
Sistemas de Segurança	Alívio de sobrepressão padrão	Desligamento automático da porta, intertravamentos de sobrepressão e sobretemperatura
Fonte de Alimentação	AC 220 V / 50 Hz (Fase Única)	AC 208 V - 240 V / 60 Hz
Certificação	Conforme CE	Conforme CE

Prensa A Vácuo Térmica Elétrica 30T

Número do item: XP23



introdução

A prensa a vácuo térmica elétrica da KINTEK foi projetada para fornecer controle preciso de temperatura e pressão de até 300°C e 30 toneladas, com ambiente de gás inerte, receitas programáveis de múltiplos estágios e resfriamento ativo rápido, ideal para pesquisa de baterias e processamento de materiais avançados.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Prensagem de Eletrodos de Baterias de Íons de Lítio	Prensagem a quente de filmes de cátodo e ânodo em coletores de corrente para melhorar a adesão interfacial e a densidade do eletrodo.	Pressão e temperatura uniformes eliminam a delaminação e reduzem a resistência interna, aumentando o desempenho da célula.
Densificação de Eletrólitos de Baterias de Estado Sólido	Compactação de eletrólitos sólidos de sulfeto ou óxido sob atmosfera de argônio para alcançar alta condutividade iônica sem contaminação por umidade.	O ambiente inerte preserva a pureza de fase e as propriedades de transporte iônico.
Laminação de Compósitos Avançados	Ligação multicamadas de pré-impregnados, filmes termoplásticos ou folhas de fibra de carbono para protótipos aeroespaciais e automotivos.	Pressão e resfriamento programáveis garantem laminados sem vazios com espessura consistente.
Sinterização de Cerâmicas Técnicas	Sinterização assistida por pressão de substratos de alumina, zircônia ou nitreto de silício sob vácuo para remover ligantes e alcançar densidade total.	A combinação de extração a vácuo e perfilamento térmico preciso produz peças cerâmicas sem defeitos.
Fabricação de Compósito de Matriz Metálica (MMC)	Prensagem a morno de pós metálicos (por exemplo, Al, Cu) reforçados com partículas cerâmicas para gerenciamento térmico ou componentes resistentes ao desgaste.	O resfriamento rápido após a prensagem limita o crescimento dos grãos, melhorando as propriedades mecânicas e térmicas.
Embossagem a Quente de Filmes Poliméricos	Microestruturação de filmes termoplásticos para dispositivos microfluídicos ou componentes ópticos usando placas aquecidas e força controlada.	O controle preciso de força e temperatura reproduz características finas com alta fidelidade.
Selagem de Laminação de Filme Fino	Laminação de filmes de barreira para encapsulamento de OLED ou fotovoltaica orgânica em ambiente livre de umidade e oxigênio.	A atmosfera inerte evita a oxidação de camadas orgânicas sensíveis durante a ligação.
Síntese de Materiais P&D	Exploração de novas formulações de materiais e processos de ligação com definição flexível de receitas e registro abrangente de dados.	A iteração rápida e a exportação de dados aceleram a descoberta de materiais e o escalonamento do processo.

Subsistema	Descrição do Parâmetro	Padrão Técnico
Modelo	-	XP23
Sistema de Pressão	Força Máxima de Trabalho	0 - 30 Toneladas (0 - 300 kN)
Sistema de Pressão	Dimensões do Platen	400 × 400 mm
Sistema de Pressão	Controlador de Pressão	CLP de Tela Sensível ao Toque Programável
Sistema Térmico	Temperatura de Trabalho	Ambiente - 300 °C
Sistema Térmico	Potência de Aquecimento	5600 W (5,6 kW)
Sistema Térmico	Taxa de Aquecimento	2 - 5 °C / min
Sistema Térmico	Controlador de Temperatura	CLP de Tela Sensível ao Toque Programável
Sistema Térmico	Método de Resfriamento do Platen	Resfriamento por Água Circulante (canais internos)

Subsistema	Descrição do Parâmetro	Padrão Técnico
Controle de Ambiente	Nível de Vácuo	-0,1 MPa (configuração de vácuo bruto)
Controle de Ambiente	Material da Câmara de Vácuo	Aço Inoxidável SUS 304
Controle de Ambiente	Atmosfera de Processo	Gases Inertes Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)
Instalação e Utilitários	Alimentação Elétrica	AC 220V / 50Hz (380V 3-Fases opcional sob solicitação)
Instalação e Utilitários	Dimensões (Câmara e Armário de Controle)	550 × 600 × 850 mm

Prensa Térmica Automática A Vácuo De 10T Para Prensagem De Laboratório De Precisão

Número do item: XP32



introdução

Prensa térmica automática a vácuo de bancada de alta precisão (10T) com platens aquecidos de 200x200mm e bomba de vácuo rápida para cura de polímeros, ligação de eletrodos de baterias e pesquisa de materiais. Ideal para ambientes de laboratório que exigem aquecimento uniforme e controle preciso de pressão, certificada pela CE com tela sensível ao toque programável.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Laminação de Filme de Polímero	Laminação de folhas ou filmes de polímeros sob calor e vácuo para criar estruturas multicamadas.	Pressão e temperatura uniformes evitam empenamentos e vazios.
Ligação de Eletrodo de Bateria	Ligação de materiais de eletrodo em coletores de corrente para baterias de íons de lítio ou estado sólido.	A purga de gás inerte evita oxidação, garantindo alta condutividade.
Compactação de Pó (com Matrizes)	Compactação de pós metálicos, cerâmicos ou compósitos em pastilhas densas usando uma matriz menor.	Alta pressão até 50,9 MPa alcançável com matriz de Ø50 mm.
Processamento de Filme Fino	Cura e recozimento de filmes finos para aplicações eletrônicas e de sensores.	Controle preciso de temperatura até 300°C com ambiente de vácuo.
Sinterização de Cerâmica	Sinterização de estágio inicial de corpos verdes de cerâmica sob calor e pressão combinados.	Porosidade reduzida e propriedades mecânicas melhoradas.
Cura de Material Compósito	Cura de pré-impregnados de fibra de carbono ou fibra de vidro.	A distribuição uniforme de pressão garante a qualidade da laminação.
Encapsulamento de Eletrônicos Orgânicos	Encapsulamento de dispositivos eletrônicos orgânicos sensíveis sob atmosfera inerte.	Ambiente livre de oxigênio estende a vida útil do dispositivo.

Parâmetro	Especificação	Notas
Modelo	XP32	Prensa a vácuo aquecida automática
Pressão Máx. de Trabalho	≤ 10 Toneladas (100 kN)	Controlado via sistema programável
Precisão da Pressão	± 0,1 Tonelada (1 kN)	Feedback de carga de alta precisão
Temp. de Trabalho do Platen	Temp. Ambiente (RT) - 300 °C	Tela sensível ao toque PID programável
Potência de Aquecimento	3500 W	Conjunto de elementos de aquecimento de alta densidade
Dimensões do Platen	200 mm × 200 mm	Platens retificados planos
Abertura do Platen (Luz)	50 mm	Abertura compacta para ciclo de vácuo rápido
Bomba de Vácuo Incluída	Bomba Mecânica de Palhetas Rotativas	Inclusão padrão
Deslocamento da Bomba de Vácuo	240 L/min (8,5 CFM)	Capacidade de evacuação de alta velocidade

Parâmetro	Especificação	Notas
Nível de Vácuo Último	< -0,1 MPa	Pressão manométrica relativa
Atmosfera de Trabalho	Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)	Compatível com vácuo e purga
Alimentação	CA 208V / 60Hz (Monofásico)	Otimizado para instalações institucionais dos EUA
Certificação	Certificado CE	Conformidade de segurança padrão

Opção	Controlador Padrão (Incluído)	Upgrade de PLC Industrial Avançado (Opcional)
Interface	Tela sensível ao toque colorida de 7 polegadas	PLC industrial Siemens com tela sensível ao toque de alta resolução
Funções Principais	Perfilamento básico de temperatura PID, entrada de pressão alvo, manutenção automática, descompressão temporizada automatizada	Perfilamento complexo multipasso de temperatura/pressão, armazenamento de receitas (até 99 perfis), feedback de célula de carga de precisão, registro de dados via Ethernet
Ideal Para	Laminação padrão, cura de polímeros, prensagem simples de pastilhas	Pesquisa acadêmica, padrões de teste ASTM, processos que exigem compensação precisa de pressão passo a passo

Prensa Térmica A Vácuo Automática De Bancada Para Processamento De Materiais Avançados

Número do item: XP28



Introdução

Prensa térmica a vácuo automática de bancada de alta precisão que fornece 25 toneladas de força, placas aquecedoras duplas de grande área até 300°C, vácuo limpo sem óleo, prensagem programável multiestágio para resultados repetíveis. Perfeita para fabricação de baterias de estado sólido, laminação de filmes poliméricos e desenvolvimento de materiais avançados.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Prensagem de Eletrólito para Baterias de Estado Sólido	Processamento de eletrólitos sólidos de sulfeto ou óxido sob vácuo e calor controlado para uni-los com materiais de eletrodo, formando interfaces densas e condutoras de íons. Isso elimina vazios que causam impedância, melhorando o desempenho geral da célula.	Alta condutividade iônica e coesão mecânica sem contaminação.
Laminação de Filmes Finos Poliméricos	Prensagem a quente de filmes poliméricos multicamadas sob vácuo para encapsular eletrônicos flexíveis ou criar substratos FPC. O ambiente de vácuo garante que não haja bolhas de ar presas, enquanto calor e pressão uniformes aumentam a resistência da ligação.	Produz laminados opticamente claros e uniformes com excelente resistência ao descascamento e confiabilidade.
Preparação de Pastilhas para XRF / FTIR	Compactação de amostras analíticas em pó em pastilhas sob vácuo para evitar adsorção de umidade e oxidação. Ideal para preparar amostras estáveis para análise espectroscópica onde suavidade e consistência da superfície são críticas.	Fornecer pastilhas reproduzíveis e livres de contaminação para análise elementar ou estrutural precisa.
Cura de Compósitos de Matriz Cerâmica (CMC)	Prensagem a quente assistida a vácuo de tecidos ou pré-impregnados infiltrados com polímero pré-cerâmico para consolidar camadas e remover voláteis antes da pirólise em alta temperatura. Esta etapa é crucial para alcançar alta densidade nos componentes finais.	Reduz a porosidade e aumenta a densificação, levando a propriedades mecânicas e térmicas superiores.
Laminação e Selagem de Células do Tipo Pouch	Montagem de pilhas de eletrodo-separador e selagem de filmes de laminação de alumínio do tipo pouch sob calor e vácuo para prototipagem de baterias de íon-lítio. O ambiente controlado garante selagem robusta e compressão uniforme do eletrodo.	Cria células hermeticamente seladas com contato otimizado do eletrodo, estendendo a vida útil do ciclo.
Prensagem de Painéis Compósitos para Aeroespacial	Prensagem de pré-impregnados de fibra de carbono ou vidro sob vácuo para alcançar baixo teor de vazios e alta fração volumétrica de fibra para componentes estruturais de aeronaves. O vácuo sem óleo evita contaminação que poderia comprometer as propriedades mecânicas.	Atende aos rigorosos padrões aeroespaciais de resistência, leveza e liberação de gases.
Prensagem a Quente de Conjuntos de Eletrodo-Membrana (MEA)	União de membranas revestidas com catalisador a camadas de difusão de gás sob calor e pressão precisamente controlados em vácuo, crítico para o desempenho de células a combustível e eletrolisadores.	Maximiza a área superficial eletroquimicamente ativa e reduz a resistência interfacial.

Parâmetro	Especificação	Notas
Modelo	XP28	Prensa térmica a vácuo automática
Carga Máxima de Projeto	25 Toneladas (250 kN)	Controle servo-hidráulico automático
Faixa de Controle de Força	0,3T - 25T	Pressão ajustável mínima é 0,3T
Resolução de Força	±0,01T	Controle por passos de alta resolução
Programa de Prensagem	Auto-pressurização, pressurização por etapas, auto-manutenção, compensação de pressão, descompressão cronometrada	Tempos de estágio são ilimitados e configuráveis

Parâmetro	Especificação	Notas
Cálculo de Tensão em Tempo Real	Conversão automática para MPa	Insira o diâmetro da matriz/molde via tela sensível ao toque
Nível de Vácuo	-0,1 MPa	Pressão manométrica relativa
Configuração da Bomba de Vácuo	Bomba de vácuo seca elétrica resistente a produtos químicos	Inclusão padrão (sem óleo)
Faixa de Temperatura de Aquecimento	Temperatura Ambiente (TA) a ≥ 300 °C	Passos de 0,1 °C
Controle de Temperatura	Aquecimento multiestágio programável e manutenção	Tempos de manutenção por estágio ilimitados
Tamanho da Placa (Cada)	180 mm x 180 mm	Placas aquecedoras duplas
Folga entre Placas (Daylight)	≥ 60 mm	Projetado para moldes planos, filmes e chapas
Método de Resfriamento	Resfriamento natural	Resfriador por ar forçado ou água opcional
Fonte de Alimentação	AC monofásico 220V $\pm$ 16%, 50Hz	Conforme padrões de HK e internacionais
Recursos de Segurança	Liberação automática por sobrepressão + parada de emergência + alerta visual de alta temperatura	Alerta de alta temperatura aciona acima de 50 °C
Certificação	Certificado CE	

Prensa A Quente A Vácuo Automática De 15 Toneladas Com Platina Aquecida 200X200Mm E Refrigeração A Água

Número do item: XP33



introdução

Explore a prensa a quente a vácuo automática de 15 toneladas da KINTEK: platina aquecida 200x200mm (até 500°C), controle PID preciso, refrigeração a água e câmara em Aço Inox SUS 304 para processamento a vácuo ou com gás inerte—perfeita para células de bateria do tipo *pouch*, laminação de polímeros e união por difusão.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Laminação de Células de Bateria do Tipo *Pouch*	A laminação de células do tipo *pouch* para baterias de íon-lítio ou de estado sólido requer pressão e calor uniformes para unir camadas sem danificar o eletrólito. A capacidade de vácuo remove umidade e gases, prevenindo delaminação e aumentando a longevidade da célula.	Elimina a delaminação, melhora a condutividade iônica e estende a vida útil do ciclo.
Laminação de Filmes Poliméricos	Lamina folhas de polímero ou filmes compostos para encapsulamento eletrônico, embalagem médica ou telas flexíveis sob temperatura e pressão controladas.	Produce uniões livres de bolhas e de alta transparência com controle preciso de espessura.
União por Difusão	Una metais, ligas ou cerâmicas em temperaturas elevadas sob alto vácuo sem derreter, criando uniões por difusão atômica.	Alcança interfaces de alta resistência e livres de poros, ideais para trocadores de calor e dispositivos microfluídicos.
Compactação e Sinterização de Pós	Comprima pós metálicos ou cerâmicos em uma matriz sob vácuo e calor para formar pastilhas ou pré-formas densas.	Aumenta a densidade, reduz a porosidade e melhora as propriedades mecânicas e elétricas.
Cura de Materiais Compósitos	Cure compósitos avançados reforçados com fibras com perfis precisos de pressão e temperatura em atmosfera inerte.	Otimiza a reticulação, previne oxidação e garante laminados livres de vazios.
Montagem de Eletrônicos Flexíveis	Lamina e encapsula circuitos flexíveis, telas OLED ou sensores de filme fino com adesivos ativados por calor sob vácuo.	Mantém o alinhamento, elimina defeitos de liberação de gases e protege componentes sensíveis.

Especificação	Valor / Detalhes
Modelo	XP33
Pressão Máxima de Trabalho	≤ 15 Toneladas (150 kN)
Temperatura de Trabalho da Platina	Temperatura Ambiente - 500 °C, tela sensível ao toque PID programável
Potência de Aquecimento	3000 W
Dimensões da Platina	200 mm × 200 mm
Abertura da Platina (Abertura Útil)	50 mm
Bomba de Vácuo Incluída	Bomba de Vácuo de Palhetas Rotativas (padrão)
Nível de Vácuo (Relativo)	< -0,1 MPa
Material da Câmara	Aço Inoxidável SUS 304

Especificação	Valor / Detalhes
Compatibilidade com Gás Atmosférico	Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)
Método de Resfriamento	Resfriamento por Água Circulante (ambas as platinas)
Dimensões Externas	650 × 492 × 725 mm
Peso Líquido	235 kg
Fonte de Alimentação	AC 220V / 50Hz, Monofásica

Sistema De Prensa A Quente De Alto Vácuo De 15T Para Ligação Por Difusão E Sinterização

Número do item: XP31



Introdução

O sistema de prensa a quente de alto vácuo de 15T oferece aquecimento preciso de 500°C e desempenho de alto vácuo através de bomba turbomolecular, alcançando 6×10^{-4} Pa para ligação por difusão, sinterização e processamento de materiais avançados sensíveis ao oxigénio. Ideal para laboratórios de investigação. Contacte a KINTEK para orçamento.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Ligação por Difusão de Microinterfaces	Ligação sob vácuo de semicondutores de filme fino, junções termoeletrónicas e cristais únicos sem óxidos de interface.	Atinge ligações de alta resistência, sem contaminação, críticas para dispositivos eletrónicos e fotónicos.
Sinterização de Cerâmicas Sensíveis ao Oxigénio	Densificação de cerâmicas técnicas, nitretos e sulfetos sob vácuo puro ou atmosfera inerte.	Produz componentes de alta densidade e alta pureza com propriedades mecânicas e elétricas superiores.
Compactação de Micro-Pastilhas de Alta Pressão	Fabricação de pequenas pastilhas densas para espectroscopia ou testes mecânicos usando pressões exatas.	Garante densidade uniforme e integridade de fase na preparação da amostra.
Processamento de Materiais Termoeletrónicos	Prensagem e sinterização de ligas termoeletrónicas sob vácuo para prevenir alterações na composição.	Melhora a eficiência termoeletrónica preservando a estequiometria e reduzindo a condutividade térmica.
Compactação de Eletrodos de Bateria	Compactação de materiais de eletrodo sob atmosfera controlada para investigação de baterias de estado sólido.	Melhora o contacto interfacial e reduz a porosidade, aumentando o desempenho eletroquímico.
Densificação de Ligas de Alta Temperatura	Densificação de ligas refratárias e compósitos usando calor e pressão combinados.	Atinge densidade próxima da teórica evitando o crescimento dos grãos e oxidação.
Fabricação de Compósitos de Matriz Cerâmica	Infiltração e consolidação de pré-formas cerâmicas com matrizes de alta temperatura.	Cria compósitos densos e sem defeitos com tenacidade mecânica melhorada.
Embalagem de Dispositivos Semicondutores	Vedação hermética e ligação de componentes sob vácuo para garantir fiabilidade a longo prazo.	Previne a entrada de humidade e contaminantes, prolongando a vida útil do dispositivo.

Parâmetro	Especificação
Modelo	XP31 – Prensa a quente de alto vácuo integrada em armário
Força Hidráulica Máxima	15 Toneladas (150 kN)
Tamanho de Pastilha/Molde Padrão	10 mm x 10 mm (consultar as diretrizes de segurança de pressão abaixo)
Intervalo de Temperatura de Trabalho	Temperatura ambiente até 500°C, controlo por ecrã tátil PID programável
Potência de Aquecimento	2100 W
Nível de Vácuo Final	6×10^{-4} Pa (atingido através de sistema de bomba turbomolecular + palhetas rotativas)
Bombas de Vácuo Incluídas	Bomba turbomolecular + Bomba de palhetas rotativas
Medidor de Vácuo	Medidor de alto vácuo digital com leitura em tempo real

Parâmetro	Especificação
Material da Câmara	Aço inoxidável SUS 304
Compatibilidade com Gás Atmosférico	Azoto (N ₂) / Árgon (Ar), compatível com vácuo e purga
Dimensões Externas	550 x 560 x 1100 mm
Alimentação	Monofásico AC 220V / 50Hz

Prensa A Vácuo A Quente De 25 Ton 200X200Mm Com Controle P-T-T Programável

Número do item: XP26



Introdução

Projetada para aplicações laboratoriais exigentes, esta prensa a vácuo a quente de 25 toneladas de mesa oferece sincronização precisa de P-T-t, faixa de temperatura até 500°C, atmosfera de gás inerte/vácuo e correspondência adaptativa de energia, permitindo sinterização de alta densidade e ligação em pesquisas de baterias de estado sólido, cerâmicas e compósitos. Sistema compacto e certificado CE com desclassificação dinâmica de pressão para confiabilidade a longo prazo.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
P&D de Bateria de Estado Sólido	Densificação e ligação de interface sólido-sólido de eletrólitos de sulfeto/óxido sob alta temperatura e pressão.	O alto grau de hermeticidade da câmara permite sinterização de manutenção de pressão de longo prazo sob N ₂ /Ar, prevenindo a oxidação do lítio ativo.
Cerâmicas Avançadas & Compósitos	Sinterização por difusão a vácuo sem oxigênio de pós cerâmicos e compósitos de matriz não metálica.	A câmara de aço inoxidável SUS304 com vácuo de -0,1 MPa remove rapidamente gases voláteis para componentes sem defeitos.
Eletrônica Flexível & MLCC	Laminação aquecida de múltiplas etapas de filmes de polímero e capacitores cerâmicos multicamadas com camadas delicadas.	A pressão de partida suave programável tão baixa quanto 100g previne fratura de folhas finas e frágeis durante a prensagem inicial.
Ligação por Difusão de Metais	Platens retificados de 200x200 mm de alto paralelismo garantem distribuição uniforme de tensão, minimizando vazios e defeitos.	
Compactação de Metalurgia do Pó	Consolidação de alta densidade de pós de metal, cerâmica e compósitos sob vácuo.	Elimina gases aprisionados, reduz porosidade e melhora a resistência mecânica e a condutividade elétrica.

Parâmetro	Configuração Padrão	Configuração Profissional/Atualizada
Tamanho do Platen	200 × 200 mm	-
Temperatura Máxima	300 °C (resfriamento natural)	500 °C (requer refrigerador de recirculação)
Precisão de Controle de Temperatura	≤ 3 °C	≤ 1 °C
Taxa Máxima de Aquecimento	≤ 3 °C/min	-
Pressão Máxima (Estado Frio)	25 Toneladas (250 kN)	-
Pressão Máxima (Estado Quente)	-	15 Toneladas (150 kN) @ 500°C
Precisão de Controle de Pressão	±0,1 Tonelada (realimentação de malha fechada)	-
Abertura de Luz	50 mm	100 mm (adequado para moldes grandes)
Potência de Aquecimento	1800 W / 2400 W	3000 W / 3500 W

Parâmetro	Configuração Padrão	Configuração Profissional/Atualizada
Tamanho da Câmara de Vácuo	-	400 × 400 × 400 mm
Material da Câmara	Aço Inoxidável SUS 304	-
Vácuo Último	-0,1 MPa (com bomba de dois estágios de 240 L/min)	-
Método de Resfriamento do Platen	Ar ambiente	Refrigerador de recirculação externo
Interface de Controle	Touchscreen programável de PLC de 7 polegadas	-
Opções de Alimentação	AC 220 V / 50 Hz	AC 110 V / 60 Hz ou AC 440 V / 60 Hz
Peso Líquido (aprox.)	270 kg (varia por configuração)	-
Conformidade	Certificado CE	-

Prensa A Vácuo Quente Elétrica De Precisão Acionada Por Servo Para Pesquisa De Baterias E Processamento De Materiais Avançados

Número do item: XP22



introdução

Prensa a vácuo quente elétrica de precisão acionada por servo com chassi compacto de 260mm, touchscreen programável de 7 polegadas, atuação sem óleo e capacidade de alta temperatura para pesquisa de baterias e consolidação avançada de materiais. Ideal para produzir filmes densos e uniformes e eletrólitos de estado sólido com controle preciso de pressão e temperatura.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Filmes de Eletrólito de Bateria de Estado Sólido	Prensagem a vácuo a quente de pós de eletrólito de sulfeto ou óxido em filmes densos e finos sob temperatura e pressão controladas com precisão.	Minimiza interfaces resistivas e melhora a condutividade iônica através de microestrutura uniforme.
Calandragem de Eletrodo de Íons de Lítio	Compressão pós-revestimento de materiais de cátodo e ânodo para melhorar o contato do material ativo e densidade sob vácuo.	Aumenta a densidade de energia e o desempenho da taxa enquanto reduz a resistência interna da célula.
Moldagem de Separador Polimérico e Membrana	Fabricação de membranas poliméricas microporosas ou densas com espessura ajustável via moldes com controle de gap.	Alcança tolerância de espessura consistente ($\pm 1 \mu\text{m}$) e planicidade de superfície para aplicações críticas de separação.
Laminação de Compósitos Avançados	Ligação térmica multicamadas de filmes funcionais, folhas e não tecidos para eletrônica flexível ou embalagem.	Adesão interlaminar confiável sem delaminação, mesmo com materiais dissimilares.
Compactação de Pó Cerâmico	Compressão de pré-formas cerâmicas de formato próximo ao final sob vácuo, seguida de sinterização para alcançar cerâmicas de alta densidade.	Reduz a porosidade para níveis próximos de zero, melhorando as propriedades mecânicas e térmicas.
Substratos Cerâmicos de Alto Desempenho	Prensagem a vácuo a quente de fitas cerâmicas para aplicações de substrato eletrônico.	Elimina vazios e empenamento, produzindo substratos perfeitamente planos e densos com excelente condutividade térmica.
Pesquisa de Materiais Acadêmica	Plataforma versátil para síntese exploratória de novas ligas, termoeletrônicos ou biomateriais que exigem aquecimento/prensagem limpo e programável.	Iteração rápida com controle de parâmetros reprodutível, acelerando resultados prontos para publicação.

Especificação	Configuração Padrão	Atualizações Opcionais / Núcleo de Desempenho	Observações
Modelo	XP22	—	Prensa a vácuo quente elétrica de precisão acionada por servo
Tipo de Atuação	Servo-elétrica pura, sem óleo	—	Elimina a contaminação por fluido hidráulico
Força Máxima de Prensagem	0 – 3,0 Toneladas (0 – 30 kN)	0 – 5,0 Toneladas (0 – 50 kN) com matriz de eletrodo de aquecimento rápido; 0 – 10,0 Toneladas (0 – 100 kN) alta força	Resolução de 0,01 Tonelada com compensação inteligente de carga
Resolução de Força	0,01 Tonelada	—	Compensação inteligente de micro-passos para carregamento de precisão

Especificação	Configuração Padrão	Atualizações Opcionais / Núcleo de Desempenho	Observações
Tamanho do Platen	180 × 180 mm	—	Platens de aço para matriz de alta rigidez
Abertura do Platen (Diafragma)	50 mm	60 mm ou 65 mm	Acomoda moldes mais espessos ou montagens multicamadas
Temperatura Máxima de Operação	Padrão (não especificado, tipicamente ≤200°C)	Até 300°C (com pacote de alta temperatura)	Adequado para fusão de polímeros, sinterização de cerâmica e recozimento de metais
Método de Aquecimento	Aquecedores independentes de duplo platen embutidos	Pacote de alta temperatura opcional	Canais resfriados a água integrados para resfriamento rápido
Controle de Temperatura	Touchscreen programável de 7 polegadas, perfil de múltiplos segmentos	—	Interface Aura-Touch™; exibição de curva em tempo real, armazenamento de receitas
Sistema de Resfriamento	Canais de resfriamento a água integrados	Compatível com refrigerador de circuito fechado externo (ex., CW-3000)	Recurso padrão para resfriamento de platen e proteção de vedação
Dimensões do Chassi (L×P×A)	260 × 347 × 422 mm (design estreito)	300 × 300 × 420 mm (design clássico)	Chassi estreito de 2025 vs. clássico de 2024; peso líquido 130 kg vs. 100 kg
Padrão Elétrico	AC 220-230V, 50Hz, monofásico	110V/60Hz (América do Norte); 220V/60Hz (Coreia)	Todas as configurações usam energia monofásica de laboratório padrão
Recursos de Segurança	Intertravamentos elétricos ativos de três níveis; certificado CE	—	Conformidade total com diretivas de segurança internacionais
Kits de Aplicação Opcionais	—	KIT A: ferramentaria de filme quadrado de 100 µm (+\$300); KIT B: molde de folha com ajuste de gap (+\$300); KIT C: refrigerador de água industrial CW-3000	Integração perfeita com platens de 180×180 mm
Garantia e Suporte	Garantia de 12 meses (consumíveis excluídos)	—	Consulta técnica gratuita vitalícia e fornecimento de peças sobressalentes

Prensa A Quente A Vácuo Automática De 60 Toneladas Para Consolidação De Materiais De Alta Densidade

Número do item: XP19



introdução

A prensa a quente a vácuo automática de 60 toneladas da KINTEK atinge 305,6 MPa de compactação de precisão a até 500°C com molde de Carbetto de Tungstênio, proporcionando consolidação livre de vazios. Ideal para metalurgia do pó e pesquisa de baterias sob vácuo de -0,1 MPa. Garante segurança com triplo intertravamento.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Termoplásticos de Alto Desempenho	Prensagem a quente a vácuo de filmes ou pós de PEEK, PEI, PPS e PI para eliminar microbolhas e vazios.	Produz componentes poliméricos totalmente densos com resistência química superior, resistência mecânica e estabilidade térmica para implantes médicos e aeroespaciais.
Metalurgia do Pó e Metais Duros	Sinterização sob pressão ultra-alta de WC-Co, boretos e cermets para atingir alta densidade a verde.	Peças com densidade quase teórica com dureza excepcional, resistência ao desgaste e estrutura de grãos fina, ideais para ferramentas de corte e peças de desgaste.
União por Difusão / Soldagem por Difusão	Junção no estado sólido de metais diferentes (Cu/Al, aço/cerâmica) sob alta pressão e temperatura sem material de adição.	Cria juntas livres de vazios e de alta resistência com interfaces imaculadas, essenciais para microeletrônica, conjuntos ópticos e componentes de reatores nucleares.
Eletrodos de Bateria e Eletrólitos de Estado Sólido	Densificação de LLZO, LATP e camadas compósitas cátodo/eletrolito para baterias de estado sólido.	Melhora a condutividade iônica e a integridade mecânica ao eliminar vazios interfaciais, um requisito crítico para o desempenho e segurança da próxima geração de baterias.
Cerâmicas Funcionais	Sinterização de pós piezoelétricos (PZT), dielétricos (BaTiO ₃) e ferritas sob vácuo para manter estequiometria e pureza.	Maximiza as propriedades eletromecânicas ao atingir densidade total sem contaminantes orgânicos ou porosidade, vital para sensores e atuadores avançados.
Compósitos de Matriz Metálica (MMCs)	Infiltração e prensagem a quente de matrizes de alumínio ou titânio reforçadas com fibras de SiC, Al ₂ O ₃ ou carbono.	Distribuição uniforme de partículas e consolidação total, melhorando resistência específica, rigidez e condutividade térmica para aplicações estruturais leves.
Alvos de Sputtering e Precursores de Filmes Finos	Consolidação de pós de metal ou óxido de alta pureza em blanks de alvo para deposição física por vapor (PVD).	Atinge densidade total e estrutura de grãos fina, garantindo deposição uniforme de filme fino e maior vida útil do alvo na fabricação de semicondutores.
Compósitos Carbono-Carbono	Prensagem a quente a vácuo de pré-formas de fibra de carbono com matriz de piche ou resina para criar compósitos C/C de alta densidade.	Atinge densificação uniforme com propriedades térmicas e mecânicas excepcionais para aplicações aeroespaciais, de frenagem e gerenciamento térmico.
Pós-Processamento de Manufatura Aditiva (AM)	Densificação de peças de metal ou cerâmica fabricadas aditivamente para eliminar porosidade interna.	Transforma protótipos de AM de baixa densidade em componentes funcionais e totalmente densos com vida à fadiga, resistência e acabamento superficial melhorados.

Parâmetro	Especificação
Número do Modelo	XP19
Força Máxima	≤ 60,0 Toneladas (aproximadamente 600 kN), auto-controlada

Parâmetro	Especificação
Pressão Ativa (em molde de 50 mm)	~305,6 MPa
Material do Molde	Carbeto de Tungstênio (WC)
Dimensões do Molde	Diâmetro: Ø 50 mm, Altura de Enchimento: 15 mm
Faixa de Temperatura	TA (Temperatura Ambiente) a 500°C, PID programável
Nível de Vácuo	≤ -0,1 MPa (vácuo mecânico)
Sistema de Resfriamento	Circulação de água em circuito fechado (resfriador externo)
Fonte de Alimentação	AC 220 V / 50 Hz, monofásica
Certificação	Certificado CE

Mecanismo de Intertravamento	Lógica de Proteção	Valor para Segurança Laboratorial
Detecção de Limite da Porta	Abertura da porta frontal aciona interruptor de limite, cortando aquecimento e pressurização instantaneamente.	Previne contato acidental com a zona quente/pressurizada, evitando queimaduras ou lesões por esmagamento.
Disparo por Sobrecarga de Pressão	Sensor de precisão detecta sobrecarga >60 T; válvula de alívio principal abre e alarme soa.	Protege o molde de Carbeto de Tungstênio de falha catastrófica devido a sobrepressão.
Fusível Térmico de Fuga Térmica	Monitoramento de temperatura com dupla redundância; corte de energia se temperatura exceder 500°C.	Elimina o risco de fuga térmica, preservando a integridade da câmara de vácuo e da amostra.

Prensa A Quente A Vácuo E Gás Inerte De 200 Toneladas

Número do item: XP29



introdução

Prensa a quente a vácuo industrial de 200 toneladas com placas aquecidas de 400x400mm, controle por CLP, purga com gás inerte e vácuo profundo para laminação, colagem e cura uniformes de grande área em aplicações de pesquisa de baterias e materiais avançados. Engenharia de precisão para resultados consistentes e repetíveis.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Laminação de Polímeros & FPC de Grande Formato	Laminação sem vazios de folhas poliméricas de grande área, Circuitos Impressos Flexíveis (FPC) multicamadas e painéis compósitos avançados sob vácuo contínuo.	Elimina bolhas de ar aprisionadas e garante colagem livre de defeitos, aumentando a durabilidade e o desempenho elétrico.
Colagem de Semicondutores & Wafers	Colagem térmica a vácuo de baixo perfil para wafers de grande diâmetro, módulos multichip e substratos que requerem uniformidade precisa de temperatura e pressão.	Alcança contato interfacial uniforme e minimiza o estresse mecânico, preservando microestruturas delicadas.
Montagem de Baterias do Tipo Pouch Cell	Prensagem plana de precisão de eletrodos de bateria de grande formato do tipo *pouch cell* e camadas separadoras para otimizar o contato eletroquímico e o transporte iônico.	Aumenta a densidade de energia e a vida útil do ciclo criando interfaces de eletrodo homogêneas.
Cura de Cerâmicas Avançadas & Compósitos	Cura e consolidação assistidas a vácuo de compósitos de matriz de resina ou cerâmica em temperaturas de até 250 °C.	Reduz a porosidade e aumenta a densificação, melhorando a resistência mecânica e a estabilidade térmica.
Densificação de Folhas de Grafite	Aplainamento e densificação de filmes flexíveis de grafite para materiais de interface térmica usados no resfriamento de eletrônicos.	Alta condutividade térmica no plano e espessura uniforme para efetiva dissipação de calor.
Pesquisa & Desenvolvimento de Materiais	Processamento de polímeros, compósitos e revestimentos experimentais sob atmosferas controladas de vácuo/inerte para estudar relações estrutura-propriedade.	Fornecer controle ambiental preciso para investigações científicas reproduzíveis e de alta fidelidade.

Parâmetro	Especificação	Notas
Modelo	XP29	Prensa a quente a vácuo e gás inerte
Pressão de Trabalho Máxima	≤ 200 Toneladas (2.000 kN)	Gerenciada via sistema de controle Siemens CLP
Sensor de Pressão	Células de carga	Monitoramento em tempo real da força real
Dimensões da Placa	400 mm × 400 mm	Placas aquecidas duplas de grande área
Temperatura Máxima da Placa	≤ 250 °C	Controle programável por tela sensível ao toque
Potência de Aquecimento	≤ 6 kW	Elementos de aquecimento simétricos
Altura de Abertura da Placa	60 mm	Projetada para folhas, laminados e filmes finos
Bomba de Vácuo	Bomba de vácuo mecânica de palhetas rotativas	Inclusão padrão (selada a óleo)
Nível de Vácuo Final	≤ 10 Pa (aprox. 0,1 mbar)	Faixa de vácuo grosso a médio profundo
Atmosfera de Trabalho	Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)	Compatível com vácuo e purga
Porta de Purga	1/4" NPT	Equipada com válvula de esfera manual para vácuo

Parâmetro	Especificação	Notas
Janela de Observação	Vidro resistente a altas temperaturas	Para visualização da amostra in situ
Sistema de Controle	Siemens CLP com IHM de tela sensível ao toque	Suporta programação de receitas multi-segmentadas
Fonte de Alimentação	AC 220V / 50Hz (Monofásica)	Requer disjuntor dedicado mínimo de 32A
Certificação de Segurança	Conformidade CE	Sob Código HS: 8474802000

Prensa A Quente A Vácuo De 30 Toneladas 350X350Mm Para Pesquisa Em Baterias E Processamento De Materiais

Número do item: XP27



introdução

Prensa a quente a vácuo laboratorial de 30 toneladas com área de trabalho de 350×350mm, temperatura máxima de 300°C, aquecimento multizona, controle preciso de pressão de $\pm 0,1T$, resfriamento de água de duplo circuito e automação PLC. Ideal para pesquisa em baterias, processamento de eletrólitos de estado sólido, sinterização de cerâmicas e fabricação de materiais compósitos avançados.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Processamento de Eletrólito para Baterias de Estado Sólido	Densificação de camadas de eletrólito sólido de sulfeto ou óxido entre cátodo e ânodo sob vácuo, evitando a absorção de umidade e alcançando alta condutividade iônica.	Densidade uniforme com resistência interfacial mínima, fundamental para o desempenho de baterias de próxima geração.
Montagem de Eletrodo de Membrana (MEA) para Células a Combustível	Prensagem a quente de membranas revestidas com catalisador com camadas de difusão de gás em temperatura e pressão controladas com precisão para produzir conjuntos de eletrodos uniformes para células a combustível PEM.	Ligação aprimorada e espessura consistente em MEAs de grande área, melhorando a eficiência e a vida útil da célula a combustível.
Laminação de Filme Polimérico e Circuito Flexível	Empilhamento multicamada de filmes poliméricos, adesivos e folhas de cobre para circuitos impressos flexíveis (FPC) e chapas compósitas, usando perfis personalizados de temperatura e pressão.	Laminação sem vazios com excelente resistência à descasca e estabilidade dimensional.
Compactação de Pós Cerâmicos e Metálicos	Prensagem de pós cerâmicos ou metálicos em pré-formas planas antes da sinterização de alta temperatura, alcançando alta densidade verde e empacotamento uniforme de partículas.	Melhor densidade final sinterizada e propriedades mecânicas com menor tempo de pós-processamento.
Conformação de Painéis de Polímero Reforçado com Fibras de Carbono (CFRP)	Consolidação de camadas de pré-impregnado de fibra de carbono em painéis espessos ou finos para P&D aeroespacial e automotivo, usando vácuo para eliminar bolsas de ar.	Adesão fibra-matriz superior e espessura consistente, permitindo protótipos estruturais leves.
Ligação Termocompressão de Wafers e Sensores	Ligação de wafers de silício, vidro ou sensores de filme fino com adesivos termoplásticos em ambiente de vácuo para evitar defeitos de bolhas.	Ligações de alta qualidade sem bolhas, essenciais para a confiabilidade de microeletrônica e dispositivos MEMS.
Produção de Alvos de Sputtering	Prensagem a quente de pós cerâmicos ou metálicos em alvos de sputtering densos sob vácuo para eliminar óxidos e reduzir a porosidade.	Materiais alvo com densidade e composição uniformes, aumentando a qualidade da deposição do filme e a utilização do alvo.
Pesquisa de Materiais Gradiente Funcionalmente (FGM)	Prensagem sequencial de múltiplas camadas de pó com composições diferentes para criar gradientes nas propriedades térmicas ou elétricas para aplicações avançadas.	Controle preciso de espessura e composição da camada, permitindo a exploração de novas arquiteturas de materiais.

Parâmetro	Configuração Padrão	Atualizações Opcionais e Personalizadas	Observações
Pressão de Trabalho	30 Toneladas (300 kN)	-	Sistema hidráulico com válvula de alívio de sobrepressão
Precisão do Controle de Pressão	$\pm 0,1$ Tonelada	-	Feedback de sensor de malha fechada, manutenção automática de pressão

Parâmetro	Configuração Padrão	Atualizações Opcionais e Personalizadas	Observações
Método de Controle de Pressão	Programável por tela sensível ao toque PLC	-	Programação de pressão em múltiplos passos, espera e liberação automática
Tamanho Efetivo da Placa (L x P)	350 x 350 mm	-	Retificação de superfície de alta precisão, erro de paralelismo mínimo
Altura de Abertura da Placa	50 mm	80 mm / 100 mm (personalizado)	Aberturas maiores exigem aumento da altura da câmara de vácuo
Temperatura Máxima de Trabalho	300 °C	-	Não mantenha 300 °C sem resfriamento de água
Potência de Aquecimento	9.000 W (9 kW)	-	Layout de elemento de aquecimento multizona em matriz
Controlador de Temperatura	PLC com tela sensível ao toque colorida de 7 polegadas	-	Controle de pressão integrado, suporte a exportação de dados
Método de Resfriamento	Resfriamento de água interno de duplo circuito	-	Conectores rápidos G1/2"; requer fonte de água gelada
Módulo de Resfriamento Opcional	Água gelada fornecida pelo usuário (≤ 25 °C)	Chiller de recirculação de precisão de 2HP	Chiller recomendado para operação de circuito fechado e economia de água
Material da Câmara de Vácuo	Aço inoxidável SUS 304	-	Alta resistência, resistente à corrosão, baixa taxa de vazamento
Atmosfera de Trabalho	Nitrogênio (N ₂) / Argônio (Ar)	Outros gases não reativos	Válvulas de controle de entrada de gás dupla e válvula de quebra de vácuo manual
Nível de Vácuo Final	< -0,1 MPa	-	Dependente da velocidade da bomba e vedação da linha
Configuração da Bomba de Vácuo	Bomba mecânica de palheta rotativa de dois estágios	-	Deslocamento recomendado da bomba ≥ 240 L/min
Fonte de Alimentação Padrão	Trifásica AC 380V / 50Hz	Monofásica AC 220V / 50Hz (personalizado, requer disjuntor ≥ 50 A, fio de cobre ≥ 6 mm ²)	Trifásica fortemente recomendada para balanceamento de carga
Conformidade	Certificado de segurança CE	-	Componentes elétricos principais com proteção contra sobrecarga

Prensa Hidráulica Aquecida De 30 Toneladas Para Pesquisa Em Síntese Avançada De Polímeros, Baterias De Estado Sólido E Densificação De Cerâmicas

Número do item: XP10



introdução

A prensa aquecida de 30 toneladas da KINTEK oferece compactação de alta pressão com controle preciso, resfriamento de água integrado, controles de temperatura programáveis e compatibilidade com gloveboxes para pesquisa em eletrólitos de estado sólido, polímeros e cerâmicas. Configurações Standard (110 kg) e Pro (150 kg), com chiller de recirculação opcional para resfriamento rápido.

[Saiba mais](#)

Prensa Isostática Quente Para Investigação De Baterias De Estado Sólido Prensa Isostática Quente

Número do item: PCIH



introdução

KINTEK Warm Isostatic Press (WIP) para laminação de precisão em semicondutores e baterias de estado sólido. Certificação ASME, controlo de 50-100°C, capacidades de alta pressão. Melhore o desempenho do material agora!

[Saiba mais](#)

Modelo do instrumento	PCIH-20T	PCIH-40T	PCIH-60T	PCIH-100T
Gama de pressão	0-20T	0-40T	0-60.0 toneladas	0-100 toneladas
Diâmetro do pistão	130mm (d) em cilindro de óleo cromado	150mm (d) em cilindro de óleo cromado	200mm (d) em cilindro de óleo cromado	220mm (d) em cilindro de óleo cromado
Processo de pressurização	Programa de pressurização - Programa de retenção - Alívio de pressão temporizado			
Tempo de retenção	1 segundo a 999 minutos	1 segundo a 999 minutos	1 segundo a 999 minutos	1 segundo a 999 minutos
Conversão da pressão	O programa converte automaticamente a pressão suportada pela amostra			
Ecrã	Ecrã LCD de 7 polegadas	Ecrã LCD de 7 polegadas	Ecrã LCD de 7 polegadas	Ecrã LCD de 7 polegadas
Temperatura de aquecimento	Temperatura ambiente-200.0C	Temperatura ambiente - 200.0C	Temperatura ambiente - 200.0C	Temperatura ambiente-200.0C
Pressão isostática	300MPa	300MPa	300MPa	500MPa
Dimensão da câmara isostática	Φ30×150mm(M×N)	Φ40×150mm(M×N)	Φ×50×150 (M×N)	Φ×50×150 (M×N)
Curso do pistão (T)	50mm	50mm	50mm	50mm



Kintek Solution

Sede: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, China

WhatsApp