

# Prensa Caliente Al Vacío De 30 Toneladas 350X350Mm Para Investigación En Baterías Y Procesamiento De Materiales

Número de artículo: XP27



## Introducción

Prensa caliente al vacío de laboratorio de 30 toneladas con área de trabajo de 350×350 mm, temperatura máxima de 300 °C, calefacción multizona, control preciso de presión de ±0,1 T, enfriamiento de doble circuito y automatización por PLC. Ideal para investigación en baterías, procesamiento de electrolitos de estado sólido, sinterización de cerámicas y fabricación de materiales compuestos avanzados.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio Clave
Procesamiento de electrolitos para baterías de estado sólido	Densificación de capas de electrolitos sólidos de sulfuro u óxido entre cátodo y ánodo en vacío, evitando la absorción de humedad y alcanzando una alta conductividad iónica.	Densidad uniforme con resistencia interfacial mínima, fundamental para el rendimiento de baterías de próxima generación.
Montaje de Electrodo de Membrana (MEA) para pilas de combustible	Prensado en caliente de membranas recubiertas de catalizador con capas de difusión de gas a temperatura y presión controladas con precisión para producir conjuntos de electrodos uniformes para pilas de combustible PEM.	Unión mejorada y espesor constante en MEA de gran área, mejorando la eficiencia y la vida útil de la pila de combustible.
Laminación de películas poliméricas y circuitos flexibles	Apilamiento multicapa de películas poliméricas, adhesivos y láminas de cobre para circuitos impresos flexibles (FPC) y láminas compuestas, utilizando perfiles personalizados de temperatura y presión.	Laminación sin vacíos con excelente fuerza de pelado y estabilidad dimensional.
Compactación de polvos cerámicos y metálicos	Prensado de polvos cerámicos o metálicos en preformas planas antes de la sinterización a alta temperatura, alcanzando una alta densidad verde y un empaquetamiento de partículas uniforme.	Mejor densidad final sinterizada y propiedades mecánicas con menor tiempo de postprocesamiento.
Formado de paneles de polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP)	Consolidación de capas de prepreg de fibra de carbono en paneles gruesos o delgados para investigación y desarrollo aeronáutico y automotriz, utilizando vacío para eliminar bolsas de aire.	Adhesión fibra-matriz superior y espesor constante, permitiendo la creación de prototipos estructurales ligeros.
Unión por termocompresión de obleas y sensores	Unión de obleas de silicio, vidrio o sensores de película delgada con adhesivos termoplásticos en un entorno de vacío para evitar defectos de burbujas.	Uniones de alta calidad sin burbujas, esenciales para la fiabilidad de microelectrónica y dispositivos MEMS.
Producción de blancos de pulverización catódica	Prensado en caliente de polvos cerámicos o metálicos en blancos de pulverización catódica densos en vacío para eliminar óxidos y reducir la porosidad.	Materiales de blanco con densidad y composición uniformes, aumentando la calidad de la deposición de película y la utilización del blanco.
Investigación de materiales de gradiente funcional (FGM)	Prensado secuencial de múltiples capas de polvo con composiciones diferentes para crear gradientes de propiedades térmicas o eléctricas para aplicaciones avanzadas.	Control preciso del espesor de capa y la composición, permitiendo explorar nuevas arquitecturas de materiales.

Parámetro	Configuración Estándar	Actualizaciones Opcionales y Personalizadas	Observaciones
Presión de Trabajo	30 Toneladas (300 kN)	-	Sistema hidráulico con válvula de alivio de sobrepresión
Precisión de Control de Presión	±0,1 Tonelada	-	Retroalimentación de sensor de lazo cerrado, mantenimiento automático de presión
Método de Control de Presión	Programable por pantalla táctil PLC	-	Programación de presión de múltiples pasos, mantenimiento y liberación automática

Parámetro	Configuración Estándar	Actualizaciones Opcionales y Personalizadas	Observaciones
Tamaño Efectivo de Platina (An x Pr)	350 x 350 mm	-	Rectificado superficial de alta precisión, error de paralelismo mínimo
Altura de Apertura de Platina	50 mm	80 mm / 100 mm (personalizado)	Aperturas más grandes requieren un aumento de la altura de la cámara de vacío
Temperatura Máxima de Trabajo	300 °C	-	No mantener 300 °C de forma sostenida sin enfriamiento por agua
Potencia de Calefacción	9 000 W (9 kW)	-	Disposición de elementos de calefacción multizona en matriz
Controlador de Temperatura	PLC con pantalla táctil a color de 7 pulgadas	-	Control de presión integrado, soporte para exportación de datos
Método de Enfriamiento	Enfriamiento de agua interno de doble circuito	-	Conectores rápidos G1/2"; requiere suministro de agua fría
Módulo de Enfriamiento Opcional	Agua fría suministrada por el usuario ( $\leq 25$ °C)	Enfriador recirculante de precisión de 2HP	Se recomienda enfriador para operación de lazo cerrado y ahorro de agua
Material de Cámara de Vacío	Acero inoxidable SUS 304	-	Alta resistencia, resistente a la corrosión, baja tasa de fugas
Atmósfera de Trabajo	Nitrógeno (N <sub>2</sub> ) / Argón (Ar)	Otros gases no reactivos	Válvulas de control de entrada de gas dobles y válvula manual de ruptura de vacío
Nivel de Vacío Máximo	< -0,1 MPa	-	Dependiente de la velocidad de la bomba y el sellado de líneas
Configuración de Bomba de Vacío	Bomba mecánica de paletas rotativas de dos etapas	-	Desplazamiento de bomba recomendado $\geq 240$ L/min
Fuente de Alimentación Estándar	CA trifásica 380V / 50Hz	CA monofásica 220V / 50Hz (personalizado, requiere disyuntor de $\geq 50$ A, cable de cobre de $\geq 6$ mm <sup>2</sup> )	Se recomienda encarecidamente la trifásica para equilibrio de carga
Cumplimiento	Certificado de seguridad CE	-	Componentes eléctricos principales con protección contra sobrecarga