

Elektrische Vakuum-Heißpresse Hochtemperatur-Vakuum-Presssystem Für Laboratorien

Artikelnummer: XP23



Einführung

Die elektrische Vakuum-Heißpresse von KINTEK bietet präzise Temperatur- und Druckregelung bis 300 °C und 30 Tonnen, mit Inertgasatmosphäre, programmierbaren mehrstufigen Rezepten und schneller aktiver Kühlung – ideal für Batterieforschung und die Verarbeitung fortschrittlicher Materialien.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Verpressen von Lithium-Ionen-Batterieelektroden	Heißpressen von Kathoden- und Anodenfolien auf Stromkollektoren zur Verbesserung der Grenzflächenhaftung und Elektrodendichte.	Gleichmäßiger Druck und Temperatur beseitigen Delamination und verringern den Innenwiderstand, was die Leistung der Zelle erhöht.
Verdichtung von Festkörperbatterieelektrolyten	Verdichtung von Sulfid- oder Oxid-Festelektrolyten unter Argonatmosphäre zur Erzielung hoher Ionenleitfähigkeit ohne Feuchtigkeitskontamination.	Inerte Atmosphäre bewahrt Phasenreinheit und ionische Transporteigenschaften.
Laminierung fortschrittlicher Verbundwerkstoffe	Mehrschichtverklebung von Prepregs, thermoplastischen Folien oder Kohlefaservliesen für Luft- und Raumfahrt- und Automobilprototypen.	Programmierbarer Druck und Kühlung sorgen für lunkerfreie Lamine mit gleichmäßiger Dicke.
Sintern technischer Keramik	Druckunterstütztes Sintern von Aluminiumoxid-, Zirkonoxid- oder Siliziumnitrid-Substraten unter Vakuum zum Entfernen von Bindemitteln und Erreichen voller Dichte.	Die Kombination aus Vakuumextraktion und präzisiertem Temperaturprofil ergibt defektfreie Keramikteile.
Herstellung von Metallmatrix-Verbunden (MMC)	Warmpressen von Metallpulvern (z. B. Al, Cu), verstärkt mit Keramikpartikeln, für Wärmemanagement- oder verschleißfeste Bauteile.	Schnelle Kühlung nach dem Pressen begrenzt Kornwachstum und verbessert mechanische und thermische Eigenschaften.
Heißprägen von Polymerfolien	Mikrostrukturierung von thermoplastischen Folien für mikrofluidische Geräte oder optische Komponenten mittels beheizter Platten und kontrollierter Kraft.	Genaue Kraft- und Temperaturkontrolle reproduziert feine Strukturen mit hoher Genauigkeit.
Versiegelung von Dünnschichtlaminaten	Laminieren von Barrierefolien für OLED- oder organische Photovoltaik-Verkapselung in feuchtigkeits- und sauerstofffreier Umgebung.	Inerte Atmosphäre verhindert Oxidation empfindlicher organischer Schichten während des Verklebens.
Materialentwicklung in F&E	Erforschung neuer Materialformulierungen und Verbindungsverfahren mit flexibler Rezeptdefinition und umfassender Datenprotokollierung.	Schnelle Iterationen und Datenexport beschleunigen die Materialentwicklung und Prozessvergrößerung.

Systembaugruppe	Parameterbeschreibung	Technischer Standard
Modell	-	XP23
Drucksystem	Maximale Arbeitskraft	0 - 30 Tonnen (0 - 300 kN)
Drucksystem	Pressplattenabmessungen	400 x 400 mm
Drucksystem	Druckregler	Programmierbare SPS mit Touchscreen
Thermisches System	Arbeitstemperatur	Umgebungstemperatur - 300 °C
Thermisches System	Heizleistung	5600 W (5,6 kW)
Thermisches System	Heizrate	2 - 5 °C / min
Thermisches System	Temperaturregler	Programmierbare SPS mit Touchscreen

Systembaugruppe	Parameterbeschreibung	Technischer Standard
Thermisches System	Kühlverfahren für Pressplatten	Umlaufwasserkühlung (interne Kanäle)
Umgebungssteuerung	Vakuumniveau	-0,1 MPa (Grohvakuum-Konfiguration)
Umgebungssteuerung	Material Vakuumkammer	SUS 304 Edelstahl
Umgebungssteuerung	Prozessatmosphäre	Inertgase Stickstoff (N ₂) / Argon (Ar)
Anlage- und Versorgungstechnik	Stromversorgung	AC 220V / 50Hz (380V 3-Phasig optional auf Anfrage)
Anlage- und Versorgungstechnik	Abmessungen (Kammer & Schaltschrank)	550 × 600 × 850 mm