

# 15T Hochvakuum-Heißpresssystem Für Diffusionsbonding Und Sintern

Artikelnummer: XP31



## Einführung

Das 15T Hochvakuum-Heißpresssystem bietet präzise 500°C Heizung und Hochvakuumleistung via Turbomolekularpumpe bis  $6 \times 10^{-4}$  Pa für Diffusionsbonding, Sintern und Verarbeitung sauerstoffempfindlicher Hochleistungswerkstoffe. Ideal für Forschungslabore. Kontaktieren Sie KINTEK für ein Angebot.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Diffusionsbonding von Mikrorenzflächen	Vakuumbonding von Dünnschichtableitern, thermoelektrischen Übergängen und Einkristallen ohne Grenzflächenoxide.	Erreicht hochfeste, kontaminationsfreie Verbindungen, die für elektronische und photonische Bauteile kritisch sind.
Sintern von sauerstoffempfindlichen Keramiken	Verdichtung von technischen Keramiken, Nitriden und Sulfiden unter reinem Vakuum oder Inertatmosphäre.	Erzeugt hochdichte, hochreine Komponenten mit überlegenen mechanischen und elektrischen Eigenschaften.
Hochdruck-Mikropellet-Presslinge	Herstellung kleiner, dichter Pellets für Spektroskopie oder mechanische Tests unter exakten Drücken.	Gewährleistet gleichmäßige Dichte und Phasenintegrität bei der Probenvorbereitung.
Thermoelektrische Materialverarbeitung	Pressen und Sintern von thermoelektrischen Legierungen unter Vakuum, um Zusammensetzungsänderungen zu verhindern.	Verbessert die thermoelektrische Effizienz durch Erhalt der Stöchiometrie und Reduzierung der Wärmeleitfähigkeit.
Batterieelektroden-Verdichtung	Verdichtung von Elektrodenmaterialien unter kontrollierter Atmosphäre für die Festkörperbatterieforschung.	Verbessert den Grenzflächenkontakt und reduziert die Porosität, was die elektrochemische Leistung steigert.
Hochtemperaturlegierungs-Verdichtung	Verdichtung von feuerfesten Legierungen und Verbundwerkstoffen unter kombinierter Hitze und Druck.	Erreicht nahezu theoretische Dichte, während Kornwachstum und Oxidation vermieden werden.
Herstellung von keramischen Matrixverbundwerkstoffen	Infiltration und Konsolidierung von Keramik-Preforms mit Hochtemperaturmatrices.	Erzeugt dichte, defektfreie Verbundwerkstoffe mit verbesserter mechanischer Zähigkeit.
Halbleiterbauteil-Verkapselung	Hermetisches Versiegeln und Bonding von Komponenten unter Vakuum, um langfristige Zuverlässigkeit zu gewährleisten.	Verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und Verunreinigungen und verlängert die Lebensdauer der Bauteile.

Parameter	Spezifikation
Modell	XP31 – Schrankintegrierte Hochvakuum-Heißpresse
Max. Hydraulikkraft	15 Tonnen (150 kN)
Standard-Pellet/Matrizengröße	10 mm × 10 mm (siehe Druck-Sicherheitsrichtlinien unten)
Arbeitstemperaturbereich	Raumtemperatur bis 500°C, programmierbare PID-Touchscreen-Steuerung
Heizleistung	2100 W
Endvakuum	$6 \times 10^{-4}$ Pa (erreicht via Turbomolekular- + Drehschieberpumpensystem)
Enthaltene Vakuumpumpen	Turbomolekularpumpe + Drehschieberpumpe
Vakuummessgerät	Digitales Hochvakuummessgerät mit Echtzeitanzeige

Parameter	Spezifikation
Kammermaterial	SUS 304 Edelstahl
Atmosphäregas-Kompatibilität	Stickstoff (N <sub>2</sub> ) / Argon (Ar), vakuum- und spülkompatibel
Außenabmessungen	550 × 560 × 1100 mm
Stromversorgung	Einphasen-Wechselstrom 220V / 50Hz