

15T Hochvakuum-Heißpresssystem Für Diffusionsschweißen Und Sintern

Artikelnummer: XP31



Einführung

Das 15T Hochvakuum-Heißpresssystem liefert präzise 500°C-Heizung und Hochvakuumleistung durch eine Turbomolekularpumpe, die 6×10^{-4} Pa erreicht, für das Diffusionsschweißen, Sintern und Verarbeiten von sauerstoffempfindlichen fortschrittlichen Materialien. Ideal für Forschungslabore. Kontaktieren Sie KINTEK für ein Angebot.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Diffusionsschweißen von Mikrogrenzen	Vakuumverbinden von Dünnschichtbleitern, thermoelektrischen Verbindungen und Einkristallen ohne Grenzflächenoxide.	Erreicht hochfeste, verunreinigungsfreie Verbindungen, die für elektronische und photonische Bauteile unerlässlich sind.
Sintern von sauerstoffempfindlicher Keramik	Verdichten von Technischer Keramik, Nitriden und Sulfiden unter reinem Vakuum oder inerter Atmosphäre.	Herstellt hochdichte, hochreine Bauteile mit überlegenen mechanischen und elektrischen Eigenschaften.
Hochdruck-Mikropellet-Presslinge	Herstellung von kleinen, dichten Pellets für Spektroskopie oder mechanische Tests mit exakten Drücken.	Gewährleistet gleichmäßige Dichte und Phasenintegrität bei der Probenvorbereitung.
Verarbeitung thermoelektrischer Materialien	Pressen und Sintern von thermoelektrischen Legierungen unter Vakuum, um Zusammensetzungsänderungen zu verhindern.	Verbessert den thermoelektrischen Wirkungsgrad durch Erhaltung der Stöchiometrie und Reduzierung der Wärmeleitfähigkeit.
Verdichten von Batterieelektroden	Verdichten von Elektrodenmaterialien unter kontrollierter Atmosphäre für die Forschung an Festkörperbatterien.	Verbessert den Grenzflächenkontakt und reduziert Porosität, was die elektrochemische Leistung steigert.
Verdichten von Hochtemperaturlegierungen	Verdichten von hochschmelzenden Legierungen und Verbundwerkstoffen durch kombinierte Wärme- und Druckeinwirkung.	Erreicht nahezu theoretische Dichte bei gleichzeitiger Vermeidung von Kornwachstum und Oxidation.
Herstellung von Keramikmatrix-Verbundwerkstoffen	Infiltration und Verfestigung von Keramik-Preformen mit Hochtemperatur-Matrizen.	Erzeugt dichte, defektfreie Verbundwerkstoffe mit verbesserter mechanischer Zähigkeit.
Gehäuseherstellung für Halbleiterbauelemente	Hermetisches Abdichten und Verbinden von Bauteilen unter Vakuum zur Gewährleistung langfristiger Zuverlässigkeit.	Verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und Verunreinigungen und verlängert die Lebensdauer des Bauteils.

Parameter	Spezifikation
Modell	XP31 – Schrankintegriertes Hochvakuum-Heißpresswerk
Maximale Hydraulikkraft	15 Tonnen (150 kN)
Standard Pellet-/Matrizengröße	10 mm × 10 mm (siehe nachstehende Drucksicherheitsrichtlinien)
Arbeitstemperaturbereich	Raumtemperatur bis 500°C, programmierbare PID-Touchscreen-Steuerung
Heizleistung	2100 W
Endvakuumniveau	6×10^{-4} Pa (erreicht über Turbomolekular- + Drehschieberpumpensystem)
Enthaltene Vakuumpumpen	Turbomolekularpumpe + Drehschieberpumpe

Parameter	Spezifikation
Vakuummessgerät	Digitales Hochvakuummessgerät mit Echtzeitanzeige
Kammermaterial	SUS 304 Edelstahl
Kompatibilität mit Prozessgasen	Stickstoff (N ₂) / Argon (Ar), evakuier- und wiederbefüllbar
Außenmaße	550 × 560 × 1100 mm
Stromversorgung	Einphasen-Wechselstrom 220V / 50Hz