

Automatische Beheizte Laborpresse 200 Tonnen Ultra-Hochkraft 500°C Extremtemperatur 300×300Mm Platten

Forschungsqualität

Artikelnummer: XP83



Einführung

Entdecken Sie unsere präzise automatische beheizte Laborpresse mit 200-Tonnen-Kraft und 500 °C Temperatur sowie 300×300 mm Platten für fortschrittliche Keramik, Pulvermetallurgie und Verbundwerkstoff-Forschung. Die Druckregelung im geschlossenen Regelkreis und die PID-Heizung sorgen für konsistente, leistungsstarke Verdichtungsergebnisse.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Sintern von fortschrittlicher Keramik	Verdichtung von Keramikpulvern wie Aluminiumoxid, Zirkonoxid oder Siliziumkarbid unter gleichzeitigem hohem Druck und hoher Temperatur, um eine nahezu theoretische Dichte und überlegene mechanische Eigenschaften zu erreichen.	Erreicht volle Dichte mit minimalem Kornwachstum, verbessert die Bauteilfestigkeit und Verschleißfestigkeit.
Pulvermetallurgische Verdichtung	Heißpressen von Metallpulvern zu Formteilen nahe der Endkontur oder fertigen Teilen, Verringerung der Porosität und Verbesserung der Materialintegrität für konstruktive und magnetische Anwendungen.	Produziert hochdichte Teile mit gleichmäßigem Gefüge und verbesserter Ermüdungsfestigkeit.
Heißpressen von Kohlefaser-Verbundwerkstoffen	Aushärten und Konsolidieren von Kohlefaser-Prepregs mit thermoplastischen oder duroplastischen Matrices, Anwendung präziser Druck- und Wärmzyklen zur Erzielung von laminaten ohne Hohlräume.	Liefert leichte, hochfeste Platten mit optimaler Faser-Matrix-Bindung für Luft- und Raumfahrt sowie Automobil-F&E.
Verarbeitung superharter Materialien	Synthese und Sintern von polykristallinem Diamant (PKD) oder kubischem Bornitrid (cBN) Rohlingen unter extremen Bedingungen für die Herstellung von Schneidwerkzeugen und Verschleißteilen.	Ermöglicht die Produktion von ultra-harten Materialien mit konsistenter Qualität und hoher Ausbeute.
Formen von thermoplastischen Verbundwerkstoffen	Pressformen von Hochleistungsthermoplasten wie PEEK oder PEI mit kontinuierlichen Fasern unter Verwendung kontrollierter Heiz- und Kühlprofile für optimale Kristallinität.	Erstellt komplexe, hochzähe Bauteile mit kurzen Zykluszeiten und ausgezeichneter Maßhaltigkeit.
Batterieforschung & -entwicklung	Kalandrieren und Laminieren von Batterieelektroden und Festkörperelektrolytfolien unter kontrolliertem Druck und Temperatur zur Verbesserung des Grenzflächenkontakts und der Ionenleitfähigkeit.	Verbessert die Energiedichte und Zykluslebensdauer der nächsten Batteriegeneration.
Vorbereitung von Materialprüfkörpern	Fertigung standardisierter Prüflinge aus Verbundwerkstoff- oder Metallpulvern für mechanische, thermische oder elektrische Charakterisierung, Sicherstellung wiederholbarer Probengeometrie und Dichte.	Garantiert genaue und vergleichbare Materialeigenschaftsdaten für Forschungsveröffentlichungen.
Polymerfolienproduktion	Heißpressen von Polymergranulaten zu dünnen Folien oder Blättern für optische, Sperr- oder dielektrische Anwendungen mit präziser Dickenkontrolle und Oberflächengüte.	Produziert gleichmäßige, fehlerfreie Folien mit maßgeschneiderten Eigenschaften für fortschrittliche Materialstudien.

Parameter	Spezifikation
Modell	XP83
Max. Kraft	200 Tonnen (2000 kN), einstellbar von 0,5 bis 200 T, automatischer geschlossener Regelkreis
Genauigkeit Drucksensor	0,2 % F.S.

Parameter	Spezifikation
Plattengröße	300×300 mm (11,8×11,8 Zoll), premium Warmarbeitsstahl
Max. Öffnungshöhe	50 mm, geeignet für dünne Hochdruckteile und kurze Werkzeuge
Temperaturbereich	0 – 500 °C, ideal für Hochtemperaturpolymere, Keramik und Verbundwerkstoffe
Temperatursteuerung	Intelligente PID-Mehrsegment-Programmierbare Rampensteuerung, zwei unabhängige Heizzonen mit Steigungseinstellung
Gesamtheizleistung	3.500 W (3,5 kW), optimal berechnet für thermische Effizienz
Controller	7-Zoll-FarbLCD-Touchscreen, Echtzeitüberwachung von Druck-, Temperatur- und Zeitkurven
Stromversorgung	Einphasen-Wechselstrom 220 V / 50 Hz (anpassbar), max. Strom ~15,9 A
Gesamtabmessungen (B×T×H)	650×500×850 mm, starrer kompakter Rahmen
Nettogewicht	550 kg, integrierter Stahlguss-/Dickblechrahmen
Kühlmethode	Eingebaute Wasserkühlkanäle in den Platten (externer Kühler oder Wasserleitung empfohlen)
Sicherheit & Zertifizierungen	Standard physischer Schutzgitter, automatische Abschaltung bei Übertemperatur und Überdruck; CE-zertifiziert