

25 Tonnen Manuelle Heißpresse 600°C Für Die Verarbeitung Von Labormaterialien

Artikelnummer: XP13



Einführung

Entwickelt für Hochtemperaturkompression in materialwissenschaftlichen Laboratorien erreicht diese 25-Tonnen manuelle Heißpresse 600°C mit einer beheizten Plattenfläche von 180x180 mm. Ideal für das Sintern von Keramik, das Formen von Polymerverbundwerkstoffen und die Verdichtung von Festkörperbatterieelektrolyten. Außergewöhnlich langlebig, präzise und CE-zertifiziert.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Fortschrittliches Keramiksintern	Verdichtung von Keramikpulvern (Aluminiumoxid, Zirkonoxid, Siliciumcarbid) zu vollverdichteten Bauteilen für strukturelle und elektronische Anwendungen. Gleichmäßige Temperatur und hohe Kraft der Presse erreichen nahezu theoretische Dichte bei kontrolliertem Kornwachstum und erzeugen hochfeste, feinkörnige Keramiken für elektronische Substrate, Schneidwerkzeuge und biomedizinische Implantate.	Überlegene mechanische Eigenschaften und Maßgenauigkeit, reduziert Schleifen und Finishing nach dem Sintern.
Verdichtung von Festkörperbatterieelektrolyten	Heißpressen von Sulfid- oder Oxid-Festelektrolytpulvern zu dichten, rissfreien Folien ist entscheidend für Festkörperbatterien. Kontrollierter Druck und Temperatur beseitigen Hohlräume und verbessern den Grenzflächenkontakt zwischen Elektrolyt- und Elektrodenmaterialien, was die Ionenleitfähigkeit verbessert.	Hochwertige Elektrolytmembranen mit gleichmäßiger Dicke und reduziertem Grenzflächenwiderstand beschleunigen die Batterie-Forschung.
Konsolidierung von Polymerverbundwerkstoffen	Thermisches Pressformen von kohlenstofffaserverstärkten oder glasfaserverstärkten Thermoplasten und Duroplasten. Die große Platte und gleichmäßige Heizung sorgen für vollständigen Harzfluss und Benetzung der Fasern ohne Hohlraumbildung und erzeugen leichte, langlebige Verbundplatten.	Gleichmäßige mechanische Eigenschaften und hohe Festigkeits-Gewichts-Verhältnisse für Prototypen in Luft- und Raumfahrt und Automobilindustrie.
Heißprägung & Mikrostrukturierung	Übertragung von Mikro- und Nanostrukturen auf Polymerfolien unter Verwendung beheizter Formen. Präzise Druckmodulation ermöglicht das Prägen empfindlicher Merkmale ohne Substratbeschädigung, geeignet für Lab-on-Chip, optische und mikrofluidische Geräte.	Hochgenaue Replikation komplexer Muster für Prototypen und Kleinserienproduktion.
Herstellung von Metallmatrixverbundwerkstoffen	Konsolidierung von Metallpulvern (Aluminium, Titan) verstärkt mit Keramikwhiskern oder -partikeln. Die manuelle Druckrampe verhindert Partikelentmischung und gewährleistet homogene Verteilung der Verstärkungsphasen.	Verbesserte Verschleißfestigkeit und Hochtemperaturfestigkeit in Nischenkomponenten für Luft- und Raumfahrt und Automobilindustrie.
Diffusionsschweißen	Fügen unterschiedlicher Materialien im Festkörperzustand wie Metalle an Keramik oder Glas an Metalle unter kontrollierter Temperatur und Druck. Der stabile Druckhalte und saubere Hydraulikantrieb vermeidet Verunreinigungen und erzeugt hermetische Verbindungen.	Stabile, hohlraumfreie Verbindungen ohne Schmelzen, erhalten die Ausgangsgefüge für Mehrmaterialbaugruppen.
Materialscreening für F&E	Schnelles, reproduzierbares Heißpressen kleiner Pulverchargen zur Bewertung von Verdichtungsverhalten, Sinterkinetik und Phasenentwicklung. Der programmierbare Regler gewährleistet identische Temperatur-Druck-Profile für jeden Lauf.	Schnellere Materialentdeckungszyklen mit zuverlässigen Daten für die Skalierung auf die Produktion.

Parameter	Spezifikation
Modell	XP13

Parameter	Spezifikation
Kraftkapazität	0,0 - 25,0 Metrische Tonnen (0 - 250 kN)
Betätigung	Manuelle Hydraulikpumpe
Plattenabstand	50 mm
Temperaturbereich	0,0°C - 600,0°C
Temperaturregelgenauigkeit	≤ ±5°C
Plattenabmessungen	180 × 180 mm
Heizleistung	4000 W (eingebettete Heizelemente)
Wärmesperre	Mehrschichtige hochdichte industrielle Keramikdämmung
Kühlkreis	Integrierte Kupferkanäle mit Schnellanschlüssen
Optionaler Kühler	Umlaufkühler (Upgrade für 950 AUD)
Stromversorgung	220V / 50Hz, Einphasen
Elektrischer Anschluss	Dedizierte 20A / 32A Steckdose oder fest verdrahtet über Luftschalter
Nettogewicht	ca. 95 kg
Außenmaße (B×T×H)	260 × 340 × 442 mm
Zertifizierung	CE-zertifiziert