Manuelle Beheizte Hydraulische Labor-Heißpresse Für Die Material- Und Batterieforschung

Artikelnummer: KT-XP1



Einführung

Diese kompakte manuelle Heißpresse wurde für die anspruchsvolle Batterie- und Materialforschung entwickelt und bietet zehn Tonnen präzise Schließkraft, zwei programmierbare Heizplatten bis 300 °C sowie eine integrierte Wasserkühlung in einem ultraschlanken Gehäuse, das speziell für Standard-Handschuhkasten-Schleusen konzipiert wurde.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Wesentlicher Vorteil
Festkörperbatterie-Folienpräparation	Herstellung und Verdichtung gleichmäßiger 100-µm-Festelektrolytfolien mittels hochpräziser quadratischer Folienmatrizen unter kontrollierter Hitze und hohem mechanischem Druck.	Garantiert eine porenfreie Dünnschichtkonsolidierung, gleichmäßige Schichtdicken und eine optimale Ionenleitfähigkeit, die für Hochleistungs-Batterieprototypen unerlässlich sind.
Polymer-Barrieremembranen	Heißpressen und Thermoformen von Polymer- und Fluorpolymer-Barrierefolien variabler Dicke mit spaltverstellbaren Präzisionswerkzeugen.	Ermöglicht maßgeschneiderte Membrandicken, gleichmäßige Dichte und exzellente Oberflächengüte für moderne Verpackungs-, Filtrations- und Gastrennmembranen.
Thermoplastische Verbundwerkstoff-Laminierung	Konsolidierung mehrlagiger Thermoplastmatrix-Komposite und faserverstärkter Platten unter anhaltendem Druck und exakt geführtem Temperaturprofil.	Erzeugt extrem feste, fehlstellenfreie interlaminare Verbindungen mit überragender mechanischer Integrität für die Werkstoffforschung in der Luftfahrt und im Automobilleichtbau.
Materialsinterung & -aushärtung	Ausführung mehrstufiger Temperatur- und Druckkurven für moderne Funktionskeramiken, Metallmatrix-Verbundwerkstoffe und duroplastische Harzformulierungen.	Bietet halbautomatische Profilreproduzierbarkeit, eliminiert benutzerabhängige Schwankungen und beschleunigt Synthese- und Entwicklungszyklen in materialwissenschaftlichen Laboren.
Handschuhkasten-integriertes Pressen	Durchführung thermischer Kompressionsprotokolle in Argon- oder Stickstoff-Handschuhkästen dank des ultraschlanken 260-mm-Rahmens, der durch Standard-Schleusen passt.	Verhindert Kontaminationen durch Umgebungsluft, Feuchtigkeitszersetzung und Oxidation während der thermischen Verarbeitung empfindlicher Batteriematerialien der nächsten Generation.
Mikroelektronisches Die-Bonden	Aufbringen von gleichmäßigem Kontaktdruck und erhöhter Wärmeenergie zum Fügen von Substratbaugruppen, Wärmeleitmaterialien und elektronischen Gehäusekomponenten.	Erzeugt planare, fehlerfreie thermische Verbindungen mit minimiertem thermischem Kontaktwiderstand und hoher mechanischer Scherfestigkeit in Mikrobaugruppen.
Allgemeine F&E-Heißpressverfahren	Durchführung von Rapid Prototyping, Probenvorbereitung und explorativer Materialsynthese in akademischen, industriellen und staatlichen Prüflaboren.	Bietet eine vielseitige, platzsparende Testplattform, die sich flexibel an kundenspezifische Werkzeuge, variable Matrizengeometrien und unterschiedliche Versuchsparameter anpassen lässt.

Spezifikationskategorie	Parameter	KT-XP1 Spezifikationswert
Modellbezeichnung	Artikelcode	KT-XP1
Presskraft	Maximale Schließkraft	10 Tonnen (100 kN)
Plattenspezifikationen	Plattenabmessungen (B × T)	150 mm × 150 mm (5,9 Zoll × 5,9 Zoll)
Plattenmaterial & Oberfläche	Aufbau der Heizfläche	Geschliffener hochfester legierter Stahl mit planarer Oberfläche
Thermische Eigenschaften	Maximale Betriebstemperatur	300 °C (572 °F) Dauerbetrieb

Spezifikationskategorie	Parameter	KT-XP1 Spezifikationswert
Temperaturregelung	Heizarchitektur	Unabhängige digitale Regelkreise für beide Platten
Temperaturgleichmäßigkeit	Thermische Oberflächenabweichung	±1,5 °C über die gesamte aktive Plattenarbeitsfläche
Heizungssteuerungssystem	Controller-Hardware & Anzeige	Programmierbare 7-Zoll-Vollfarb-Touchscreen-Oberfläche
Prozessautomatisierung	Profilprogrammierbarkeit	Mehrstufige Aufheiz-, Halte- und Druckhaltesequenzen
Datenvisualisierung	Echtzeitüberwachung	Grafische Echtzeitanzeige der Temperatur-Kraft-Kurve
Kühlkonfiguration	Hydraulik- & Plattenkühlung	Integrierte Wasserkühlkanäle mit Schnellverschlussanschlüssen
Mechanische Konstruktion	Rahmenarchitektur	Monolithischer, hochsteifer Stahlrahmen (FEA-optimiert)
Maschinenabmessungen	Gehäuse-Stellfläche (B × T × H)	260 mm × 380 mm × 540 mm (Ultraschlankes Profil)
Handschuhkasten-Schleusenkompatibilität	Mindestanforderung an den Schleusendurchmesser	Passend für Standard-Handschuhkasten-Vorschleusen ab 300 mm
Gerätegewicht	Netto-Systemgewicht	130 kg (Verstärkte Strukturmasse)
Hydrauliksystem	Betätigung & Kraftmanagement	Manuelle Hydraulikpumpe mit kalibriertem Feinablassventil
Sicherheitszertifizierungen	Konformität & Richtlinien	CE-zertifiziert (elektrische, mechanische und thermische Sicherheit)
Schutzvorrichtungen	Bediener- & Systemsicherheit	Übertemperaturabschaltung, Wärmeschutzabschirmung, Not-Aus