

# Tisch-Automatik-Vakuum-Heißpresse Für Die Verarbeitung Moderner Materialien

Artikelnummer: XP28



## Einführung

Hochpräzise Tisch-Automatik-Vakuum-Heißpresse mit 25 Tonnen Kraft, doppelten großflächigen Heizplatten bis 300°C, ölfreiem sauberem Vakuum und programmierbarer Mehrstufen-Pressung für reproduzierbare Ergebnisse. Perfekt für die Herstellung von Festkörperbatterien, die Laminierung von Polymerfolien und die Entwicklung moderner Materialien.

[Mehr erfahren](#)

| Anwendung  | Beschreibung  | Hauptvorteil   |
|--|---|--|
| Pressen von Festkörperbatterie-Elektrolyten              | Verarbeitung von Sulfid- oder Oxid-Festkörperelektrolyten unter Vakuum und kontrollierter Hitze, um sie mit Elektrodenmaterialien zu verbinden und dichte, ionenleitfähige Grenzflächen zu bilden. Dies beseitigt Hohlräume, die Impedanz verursachen, und verbessert die Gesamtzellenleistung. | Erreicht hohe Ionenleitfähigkeit und mechanischen Zusammenhalt ohne Kontamination.                                       |
| Laminierung von Polymer-Dünnschichtfolien                | Heißpressen mehrschichtiger Polymerfolien unter Vakuum zum Einkapseln flexibler Elektronik oder zur Herstellung von FPC-Substraten. Die Vakuumumgebung stellt sicher, dass keine Luftblasen eingeschlossen sind, während gleichmäßige Hitze und Druck die Verbundfestigkeit erhöhen.            | Erzeugt optisch klare, gleichmäßige Laminat mit ausgezeichneter Abreißfestigkeit und Zuverlässigkeit.                    |
| XRF / FTIR-Tablettenvorbereitung                         | Verdichten pulverförmiger analytischer Proben zu Tabletten unter Vakuum, um Feuchtigkeitsaufnahme und Oxidation zu verhindern. Ideal für die Herstellung stabiler Proben für die spektroskopische Analyse, bei der Oberflächenglätte und Konsistenz entscheidend sind.                          | Liefert reproduzierbare, kontaminationsfreie Tabletten für genaue Element- oder Strukturanalysen.                        |
| Aushärten von keramischen Matrixverbundwerkstoffen (CMC) | Vakuumunterstütztes Heißpressen von präkeramischen polymerinfiltrierten Geweben oder Prepregs, um Schichten zu konsolidieren und flüchtige Bestandteile vor der Hochtemperatur-Pyrolyse zu entfernen. Dieser Schritt ist entscheidend für die Erzielung hoher Dichte in Endkomponenten.         | Reduziert Porosität und verbessert die Verdichtung, was zu überlegenen mechanischen und thermischen Eigenschaften führt. |
| Laminierung & Versiegelung von Pouch-Zellen              | Zusammenbau von Elektroden-Separator-Stapeln und Versiegelung von Aluminiumlaminat-Pouchfolien unter Hitze und Vakuum für Lithium-Ionen-Batterie-Prototypen. Die kontrollierte Umgebung gewährleistet eine robuste Versiegelung und gleichmäßige Elektrodenkompression.                         | Erzeugt hermetisch versiegelte Zellen mit optimiertem Elektrodenkontakt und verlängerter Zyklenlebensdauer.              |
| Pressen von Luft- und Raumfahrt-Verbundwerkstoffplatten  | Pressen von Kohlenstoff- oder Glasfaser-Prepregs unter Vakuum, um einen geringen Porengehalt und einen hohen Faservolumengehalt für strukturelle Flugzeugkomponenten zu erreichen. Das ölfreie Vakuum vermeidet Kontaminationen, die die mechanischen Eigenschaften beeinträchtigen könnten.    | Erfüllt strenge Luft- und Raumfahrtstandards für Festigkeit, Leichtbau und Ausgasung.                                    |
| Heißpressen von Membran-Elektroden-Einheiten (MEA)       | Verbindung katalysatorbeschichteter Membranen mit Gasdiffusionsschichten unter präzise kontrollierter Hitze und Druck in einem Vakuum, entscheidend für die Leistung von Brennstoffzellen und Elektrolyseuren.  | Maximiert die elektrochemisch aktive Oberfläche und reduziert den Grenzflächenwiderstand.                                |

| Parameter               | Spezifikation      | Anmerkungen                          |
|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Modell                  | XP28               | Automatische Vakuum-Heißpresse       |
| Maximale Auslegungslast | 25 Tonnen (250 kN) | Automatische Servohydrauliksteuerung |

| Parameter                    | Spezifikation  | Anmerkungen   |
|------------------------------|--|---|
| Kraftregelbereich            | 0,3T - 25T   | Minimal einstellbarer Druck ist 0,3T                    |
| Kraftauflösung               | ±0,01T   | Hochauflösende Schrittmotorsteuerung                    |
| Pressprogramm                | Automatisches Pressen, Stufenpressen, automatisches Halten, Druckausgleich, zeitgesteuerte Druckentlastung | Stufenzeiten sind unbegrenzt und konfigurierbar         |
| Echtzeit-Spannungsberechnung | Automatische Umrechnung in MPa   | Eingabe des Matrizen-/Formdurchmessers über Touchscreen |
| Vakuumniveau                 | -0,1 MPa   | Relativer Überdruck                                     |
| Vakuumpumpenkonfiguration    | Elektrische chemikalienbeständige Trockenvakuumpumpe   | Standardmäßig enthalten (ölfrei)                        |
| Heiztemperaturbereich        | Raumtemperatur (RT) bis ≥300 °C  | 0,1 °C Schritte   |
| Temperaturregelung           | Programmierbare Mehrstufen-Heizung & Halten  | Unbegrenzte Haltezeiten pro Stufe                       |
| Plattengröße (jede)          | 180 mm × 180 mm  | Doppelte Heizplatten                                    |
| Plattenabstand (Lichttraum)  | ≥ 60 mm  | Konzipiert für flache Formen, Folien und Platten        |
| Kühlmethode                  | Natürliche Kühlung   | Optionale Gebläse- oder Wasserkühlung                   |
| Stromversorgung              | Einphasen-Wechselstrom 220V ± 16%, 50Hz  | Entspricht HK- und internationalen Standards            |
| Sicherheitsfunktionen        | Überdruck-Automatikfreigabe + Not-Aus + visuelle Hochtemperaturwarnung                                     | Hochtemperaturwarnung wird über 50 °C ausgelöst         |
| Zertifizierung               | CE-zertifiziert  |   |