

# Pressa A Caldo Sottovuoto Automatica Da Banco Per La Lavorazione Di Materiali Avanzati

Numero articolo: XP28



## Introduzione

Pressa a caldo sottovuoto automatica da banco ad alta precisione che eroga 25 tonnellate di forza, doppie piastre riscaldate di ampia superficie fino a 300°C, vuoto pulito oil-free, pressatura programmabile multistadio per risultati ripetibili. Perfetta per la fabbricazione di batterie allo stato solido, la laminazione di film polimerici e lo sviluppo di materiali avanzati.

## Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Beneficio chiave
Pressatura di elettroliti per batterie allo stato solido	Lavorazione di elettroliti solidi solforati o ossidi sotto vuoto e calore controllato per incollarli con materiali elettrodi, formando interfacce dense e ione-conduttive. Ciò elimina le lacune che causano impedenza, migliorando le prestazioni complessive della cella.	Ottiene elevata conducibilità ionica e coesione meccanica senza contaminazione.
Laminazione di film sottili polimerici	Pressatura a caldo di film polimerici multistrato sotto vuoto per incapsulare elettronica flessibile o creare substrati FPC. L'ambiente sottovuoto garantisce l'assenza di bolle d'aria intrappolate, mentre il calore e la pressione uniformi migliorano la resistenza del legame.	Produce laminati otticamente trasparenti e uniformi con eccellente resistenza allo sbucciamento e affidabilità.
Preparazione di pellet per XRF / FTIR	Compattazione di campioni analitici in polvere in pellet sotto vuoto per prevenire l'assorbimento di umidità e l'ossidazione. Ideale per preparare campioni stabili per analisi spettroscopiche in cui la levigatezza superficiale e la consistenza sono critiche.	Fornisce pellet riproducibili e privi di contaminazione per un'analisi elementare o strutturale accurata.
Polimerizzazione di compositi a matrice ceramica (CMC)	Pressatura a caldo assistita da vuoto di tessuti o preimpregnati infiltrati con polimeri pre-ceramici per consolidare gli strati e rimuovere i volatili prima della pirolisi ad alta temperatura. Questo passaggio è cruciale per ottenere un'elevata densità nei componenti finali.	Riduce la porosità e migliora la densificazione, portando a proprietà meccaniche e termiche superiori.
Laminazione e sigillatura di celle a sacchetto	Assemblaggio di stack di elettrodi-separatori e sigillatura di film a sacchetto laminati in alluminio sotto calore e vuoto per la prototipazione di batterie agli ioni di litio. L'ambiente controllato garantisce una sigillatura robusta e una compressione uniforme degli elettrodi.	Crea celle ermeticamente sigillate con contatto ottimizzato degli elettrodi, prolungando la durata del ciclo.
Pressatura di pannelli compositi per l'industria aerospaziale	Pressatura di preimpregnati in fibra di carbonio o vetro sotto vuoto per ottenere un basso contenuto di vuoti e un'elevata frazione volumica di fibre per componenti strutturali di aeromobili. Il vuoto oil-free evita contaminazioni che potrebbero compromettere le proprietà meccaniche.	Soddisfa rigorosi standard aerospaziali per resistenza, leggerezza e degassamento.
Pressatura a caldo di assemblaggi membrana-elettrodo (MEA)	Incollaggio di membrane rivestite di catalizzatore con strati di diffusione del gas sotto calore e pressione controllati con precisione sottovuoto, fondamentale per le prestazioni di celle a combustibile ed elettrolizzatori.	Massimizza l'area superficiale elettrochimicamente attiva e riduce la resistenza interfacciale.

Parametro	Specifiche	Note
Modello	XP28	Pressa a caldo sottovuoto automatica
Carico massimo di progetto	25 tonnellate (250 kN)	Controllo servo-idraulico automatico
Intervallo di controllo della forza	0,3T - 25T	La pressione minima regolabile è 0,3T
Risoluzione della forza	±0,01T	Controllo stepper ad alta risoluzione
Programma di pressatura	Pressurizzazione automatica, pressurizzazione a gradini, mantenimento automatico, compensazione della pressione, decompressione temporizzata	I tempi di fase sono illimitati e configurabili

Parametro	Specifiche	Note
Calcolo della tensione in tempo reale	Conversione automatica in MPa	Inserire il diametro dello stampo/matrice tramite touchscreen
Livello di vuoto	-0,1 MPa	Pressione manometrica relativa
Configurazione della pompa per vuoto	Pompa per vuoto a secco elettrica resistente agli agenti chimici	Inclusione standard (oil-free)
Intervallo di temperatura di riscaldamento	Da temperatura ambiente (RT) a $\geq 300$ °C	Passi di 0,1 °C
Controllo della temperatura	Riscaldamento e mantenimento multistadio programmabile	Tempi di mantenimento di fase illimitati
Dimensioni piastra (ciascuna)	180 mm × 180 mm	Doppie piastre riscaldate
Distanza tra le piastre (apertura)	$\geq 60$ mm	Progettato per stampi piatti, film e fogli
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale	Raffreddamento ad aria forzata o chiller ad acqua opzionale
Alimentazione	Monofase AC 220V $\pm$ 16%, 50Hz	Conforme agli standard HK e internazionali
Caratteristiche di sicurezza	Rilascio automatico sovrappressione + arresto di emergenza + avviso visivo alta temperatura	Avviso alta temperatura attivato sopra i 50 °C
Certificazione	Certificato CE	