

# Pressa A Caldo A Vuoto Da 30 Ton 350X350Mm Per La Ricerca Sulle Batterie E La Lavorazione Dei Materiali

Numero articolo: XP27



## introduzione

Pressa a caldo a vuoto da laboratorio da 30 tonnellate con area di lavoro 350×350mm, temperatura massima 300°C, riscaldamento a più zone, controllo preciso della pressione  $\pm 0.1T$ , raffreddamento ad acqua a doppio circuito e automazione PLC. Ideale per la ricerca sulle batterie, la lavorazione di elettroliti allo stato solido, la sinterizzazione ceramica e la fabbricazione di materiali compositi avanzati.

## Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Lavorazione di Elettroliti per Batterie allo Stato Solido	Densificazione di strati di elettroliti solidi solfuro o ossido tra catodo e anodo sotto vuoto, prevenendo l'assorbimento di umidità e raggiungendo un'alta conduttività ionica.	Densità uniforme con resistenza interfaciale minima, critica per le prestazioni delle batterie di nuova generazione.
Assemblaggio Elettrodo di Membrana per Celle a Combustibile (MEA)	Pressatura a caldo di membrane rivestite di catalizzatore con strati di diffusione del gas a temperatura e pressione controllate con precisione per produrre assemblaggi di elettrodi uniformi per celle a combustibile PEM.	Vincolo migliorato e spessore coerente su MEA di grandi dimensioni, migliorando l'efficienza e la durata della cella a combustibile.
Laminazione di Film Polimerici e Circuiti Flessibili	Impilamento multi-strato di film polimerici, adesivi e fogli di rame per circuiti stampati flessibili (FPC) e fogli compositi, utilizzando profili temperatura/pressione personalizzati.	Laminazione priva di vuoti con eccellente resistenza allo strappo e stabilità dimensionale.
Compattazione di Polveri Ceramiche e Metalliche	Pressatura di polveri ceramiche o metalliche in pre-forme piatte prima della sinterizzazione ad alta temperatura, raggiungendo un'alta densità verde e un imballaggio uniforme delle particelle.	Migliore densità finale sinterizzata e proprietà meccaniche con tempi ridotti di post-lavorazione.
Formazione di Pannelli in Polimero Rinforzato con Fibra di Carbonio (CFRP)	Consolidamento di strati di preimpregnato in fibra di carbonio in pannelli spessi o sottili per la R&D aerospaziale e automobilistica, utilizzando il vuoto per eliminare le tasche d'aria.	Adesione fibra-matrice superiore e spessore coerente, consentendo prototipi strutturali leggeri.
Saldatura per Termocompressione di Wafer e Sensori	Legatura di wafer di silicio, vetro o sensori a film sottile con adesivi termoplastici in ambiente vuoto per evitare difetti da bolle.	Legami di alta qualità senza bolle essenziali per l'affidabilità di microelettronica e dispositivi MEMS.
Produzione di Target per Sputtering	Pressatura a caldo di polveri ceramiche o metalliche in target densi per sputtering sotto vuoto per eliminare gli ossidi e ridurre la porosità.	Materiali target con densità e composizione uniformi, aumentando la qualità della deposizione del film e l'utilizzo del target.
Ricerca su Materiali a Gradiente Funzionale (FGM)	Pressatura sequenziale di più strati di polvere con composizioni diverse per creare gradienti nelle proprietà termiche o elettriche per applicazioni avanzate.	Controllo preciso dello spessore degli strati e della composizione, consentendo l'esplorazione di architetture materiali innovative.

Parametro	Configurazione Standard	Aggiornamenti Opzionali e Personalizzati	Note
Pressione di Lavoro	30 Tonnellate (300 kN)	-	Sistema idraulico con valvola di scarico sovrapressione
Precisione Controllo Pressione	$\pm 0.1$ Tonnellata	-	Feedback sensore circuito chiuso, manutenzione automatica pressione
Metodo Controllo Pressione	Programmabile touchscreen PLC	-	Programmazione pressione multi-passo, permanenza e rilascio automatico

Parametro	Configurazione Standard	Aggiornamenti Opzionali e Personalizzati	Note
Dimensione Efficace Piatto (L x P)	350 x 350 mm	-	Rettifica superficiale ad alta precisione, errore di parallelismo minimo
Altezza Apertura Piatto	50 mm	80 mm / 100 mm (personalizzato)	Aperture più grandi richiedono altezza camera a vuoto aumentata
Temperatura Massima di Lavoro	300 °C	-	Non mantenere 300 °C senza raffreddamento ad acqua
Potenza Riscaldamento	9.000 W (9 kW)	-	Layout elemento riscaldante matrice multi-zona
Controller Temperatura	PLC touchscreen a colori da 7 pollici	-	Controllo pressione integrato, supporto esportazione dati
Metodo Raffreddamento	Raffreddamento ad acqua interno a doppio circuito	-	Raccordi rapidi G1/2"; richiede approvvigionamento acqua refrigerata
Modulo Raffreddamento Opzionale	Acqua refrigerata fornita dall'utente ( $\leq 25$ °C)	Refrigerante a ricircolazione di precisione 2HP	Refrigerante raccomandato per funzionamento a circuito chiuso e risparmio idrico
Materiale Camera a Vuoto	Acciaio inossidabile SUS 304	-	Alta resistenza, resistente alla corrosione, basso tasso di perdite
Atmosfera di Lavoro	Azoto (N <sub>2</sub> ) / Argon (Ar)	Altri gas non reattivi	Valvole di controllo ingresso gas doppie e valvola di interruzione vuoto manuale
Livello di Vuoto Ultimo	< -0.1 MPa	-	Dipendente dalla velocità della pompa e dalla tenuta della linea
Configurazione Pompa Vuoto	Pompa meccanica a palette rotativa a due stadi	-	Cilindrata pompa raccomandata $\geq 240$ L/min
Alimentazione Standard	CA Trifase 380V / 50Hz	CA Monofase 220V / 50Hz (personalizzato, richiede interruttore $\geq 50$ A, cavo rame $\geq 6$ mm <sup>2</sup> )	Trifase fortemente raccomandata per il bilanciamento del carico
Conformità	Certificato sicurezza CE	-	Componenti elettrici principali con protezione da sovraccarico