



KINTEK SOLUTION

Presse De Laboratoire Chauffante Sous Vide Catalogue

Contact us for more catalogs of Presse de laboratoire, Équipement de test de batterie et électrochimique, Équipement de fabrication d'électrodes, Équipement d'assemblage et de remplissage de cellules, Consommables et matériaux pour laboratoire de batteries, etc.

KINTEK SOLUTION

PROFIL DE L'ENTREPRISE

>>> À propos de nous

KINTEK Solution est un innovateur axé sur la technologie, spécialisé dans l'équipement de laboratoire complet pour la R&D sur les batteries et la recherche sur les matériaux avancés. Notre portefeuille couvre l'ensemble du flux de travail de fabrication des cellules, du mélange, du revêtement et du pressage de précision (automatique, chauffé, isostatique) à l'assemblage et aux tests des cellules. Également essentiels dans la céramique et la métallurgie des poudres, nos systèmes privilégient la précision, la sécurité et la répétabilité, permettant aux chercheurs et aux laboratoires industriels d'obtenir des résultats révolutionnaires.



Presse Hydraulique Chauffante Avec Plaques Chauffantes Pour Boîte À Vide Presse À Chaud De Laboratoire

Numéro d'article: PCVM



Introduction

Améliorez la précision de votre laboratoire avec la presse à vide chauffante de KINTEK pour des échantillons uniformes et sans oxydation. Idéale pour les matériaux sensibles. Obtenez des conseils d'experts maintenant !

[En savoir plus](#)

Modèle de l'instrument	PCVM-10T
Gamme de pression	0-10,0 tonnes
Processus de pressurisation	Pressurisation manuelle
Température de chauffage	Maximum 500°C
Plaque chauffante	180x180mm, 200x200mm (des options personnalisables peuvent être disponibles)
Matériau de la boîte à vide	SUS 304 (acier inoxydable)
Taille du studio	400x400x400mm
Taille de la porte	300x350mm
Degré de vide	-0,1MPa
Dimensions (LxLxH)	450x550x850mm
Alimentation électrique	220V 50Hz (option 110V disponible)

Presse À Chaud Sous Vide Programmable Compacte De Paillasse Pour Le Collage D'électrodes De Batterie Et Le Traitement De Matériaux

Numéro d'article: XP30



Introduction

Presse à chaud sous vide programmable de paillasse délivrant une force hydraulique de 10 tonnes, un contrôle précis de la température par PID jusqu'à 500 °C, et un environnement sous vide ou gaz inerte. Conçue pour le collage d'électrodes de batterie, la laminage de polymères et la recherche sur les matériaux avancés dans un format compact de paillasse.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Collage d'électrodes de batterie	Laminage de matériaux de cathode/anode sur collecteurs de courant sous chaleur et pression, sous vide ou gaz inerte.	Contact uniforme et oxydation minimale, améliorant les performances électrochimiques et la durée de vie du cycle.
Pressage d'électrolytes solides	Compaction et frittage de poudres d'électrolyte solide en pastilles denses pour les batteries de nouvelle génération.	Une densité élevée et une porosité réduite améliorent la conductivité ionique et la stabilité mécanique.
Laminage de polymères	Collage de films ou feuilles de polymère pour l'emballage électronique, les dispositifs médicaux ou les écrans flexibles.	Le contrôle précis de la température/pression prévient les bulles et le délaminage, garantissant la clarté optique et la résistance du collage.
Fabrication de matériaux composites	Consolidation de préimprégnés de métal, céramique ou fibre de carbone en panneaux composites haute performance.	Élimine les vides et améliore la résistance au cisaillement interlamellaire grâce au pressage assisté par vide.
Compaction pour la métallurgie des poudres	Compaction de poudres métalliques ou céramiques en préformes de forme quasi finale sous vide pour prévenir l'oxydation.	Permet d'obtenir une densité verte élevée et uniforme, réduisant le retrait et la déformation au frittage.
Pressage à chaud d'AME (Assemblage Membrane-Électrode)	Collage de la membrane échangeuse de protons aux couches de catalyseur dans la fabrication de piles à combustible.	Une distribution précise de la pression et une atmosphère inerte préservent l'activité du catalyseur et l'intégrité de la membrane.
Frittage de céramiques avancées	Densification assistée par pression de céramiques techniques telles que l'alumine, la zircone ou le nitrure de silicium.	Réduit la température de frittage et le temps de maintien tout en atteignant une densité proche de la densité théorique.

Paramètre	XP30-STD (Standard)	XP30-HT (Haute température)	Notes
Désignation du modèle	XP30-STD	XP30-HT	Module thermique sélectionnable
Température de travail des plateaux	TA - 300 °C	TA - 500 °C	Contrôle programmable PID par écran tactile
Puissance du chauffage	2400 W	≤ 3600 W	Éléments chauffants symétriques
Pression de travail maximale	≤ 10 Tonnes (100 kN)	≤ 10 Tonnes (100 kN)	Nominal à l'état ambiant (froid)
Contrôle de la pression	Contrôleur écran tactile avec auto-compensation	Contrôleur écran tactile avec auto-compensation	Programmable en plusieurs segments
Dimensions des plateaux	180 mm × 180 mm	180 mm × 180 mm	Deux plateaux chauffants

Paramètre	XP30-STD (Standard)	XP30-HT (Haute température)	Notes
Ouverture des plateaux (jour)	60 mm	60 mm	Optimisé pour les échantillons de faible épaisseur
Niveau de vide (relatif)	$\leq -0,1$ MPa	$\leq -0,1$ MPa	Mesuré au manomètre de la chambre
Niveau de vide (ultime)	—	Jusqu'à 1×10^{-3} Torr	Obtenable avec une station de pompage externe
Compatibilité avec les gaz atmosphériques	N ₂ / Ar	N ₂ / Ar	Purge et remplissage avec gaz inerte
Méthode de refroidissement	Refroidissement par eau en circulation	Refroidissement par eau en circulation	Canaux d'eau intégrés dans les plateaux
Alimentation électrique	AC 220V / 60Hz	AC 208V – 220V / 60Hz	Réseau 60Hz, monophasé
Certification de sécurité	CE	CE	Entièrement certifié

Package	Pompe incluse	Température maximale	Gants haute température	Recommandé pour
Base	Uniquement port externe (pas de pompe)	300 °C (XP30-STD)	En option	Laboratoires soucieux du budget disposant déjà d'une pompe à vide
Station de pompage externe	Station de pompage externe à palettes rotatives haute performance	500 °C (XP30-HT)	En option	Applications nécessitant une isolation propre ou un vide poussé
Intégré standard	Pompe à palettes rotatives intégrée	500 °C (XP30-HT)	Inclus (1 paire)	Opérations autonomes clés en main avec un encombrement minimal

Presse Hydraulique Chauffante Avec Plateaux Chauffants Pour Boîte À Vide De Laboratoire

Numéro d'article: PCV



Introduction

La presse de laboratoire hydraulique chauffante KINTEK avec boîte à vide assure une préparation précise des échantillons. Compacte, durable et dotée d'un contrôle numérique de la pression pour des résultats supérieurs.

[En savoir plus](#)

Modèle de l'instrument	PCV-10T1818	PCV-10T2020
Plage de pression	0-10,0 tonnes	0-10,0 tonnes
Processus de pressurisation	Pressurisation manuelle	Pressurisation manuelle
Température de chauffage	Maximum 500°C	Maximum 500°C
Plateau chauffant	180×180mm	200×200mm
Matériau de la boîte à vide	SUS 304 (acier inoxydable)	SUS 304 (acier inoxydable)
Taille du studio	400×400×400mm	400×100×400mm
Taille de la porte	300×350mm	300×350mm
Degré de vide	-0,1MPa	-0,1MPa
Dimensions	450×550×850 (L×l×H)	450×550×850 (L×l×H)
Alimentation électrique	220V 50Hz (peut supporter 110V)	220V 50Hz (peut supporter 110V)

Presse À Chaud Sous Vide De 40 Tonnes 400X400Mm Avec Contrôle Indépendant De Température Et De Pression

Numéro d'article: XP24



Introduction

Presse à chaud sous vide de 40 tonnes avec plateaux de 400x400mm, enceinte à haut vide, deux entrées de gaz et profils programmables de température-pression pour le traitement précis de matériaux. Idéale pour la recherche sur les batteries, céramiques, composites et polymères. Conçue pour des environnements de laboratoire exigeants avec chauffage uniforme et bâti à boucle fermée.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Densification d'électrodes de batterie Li-Ion	Pressage à chaud sous vide de films de cathode/anode (par ex. NMC, LFP) pour atteindre la porosité cible et améliorer la conductivité électrique.	La force de compactage uniforme élimine les gradients de densité, augmentant la densité énergétique et la durée de vie du cycle.
Laminage de couches pour batterie solide	Laminage de séparateurs d'électrolyte avec anodes en lithium métal sous vide pour éviter les vides interfaciaux et l'oxydation.	Des interfaces de collage ultra-propres garantissent une faible résistance ionique et une sécurité cellulaire supérieure.
Frittage de céramiques avancées	Densification assistée par pression de céramiques techniques (alumine, zircone, carbure de silicium) à haute température sous vide ou gaz inerte.	Atteint une densité proche de la théorique avec une structure à grains fins, améliorant la résistance mécanique et la résistance à l'usure.
Compaction en métallurgie des poudres	Compression de poudres métalliques ou alliées en ébauches près de la forme finale avec porosité réduite, avant frittage.	Une densité verte élevée améliore l'homogénéité du matériau et réduit le retrait pendant le frittage.
Moulage de CFRP et composites	Polymérisation de pré-imprégnés renforcés de fibres de carbone sous chaleur et pression, tandis que le vide évacue l'air pour éliminer les délaminations.	Pièces structurales légères avec un contenu de vides minimal pour les applications aéronautiques et automobiles.
Fabrication de puces microfluidiques	Emboutissage à chaud de substrats thermoplastiques (PMMA, COC) à l'aide de moules usinés de précision sous vide pour une réplcation sans bulles.	Transfert de caractéristiques haute fidélité jusqu'aux dimensions micrométriques, essentiel pour les systèmes laboratoire sur puce.
Collage de cibles de pulvérisation	Collage d'indium ou d'autres couches de liaison entre le matériau cible et la plaque de support sous chaleur et pression contrôlées sous vide.	Intégrité de collage élevée et conductivité thermique pour des cycles de dépôt de couches minces fiables.
Traitement de polymères haute performance	Moulage par compression de PEEK, PEKK et autres thermoplastiques à haute température sous vide pour prévenir la dégradation oxydative.	Propriétés mécaniques et finition de surface constantes pour les composants médicaux ou semi-conducteurs exigeants.

Module	Paramètre	Spécification
Général	Modèle	XP24
Force	Pression de travail maximale	0-40 Tonnes (0-400 kN), réglable en continu par contrôle hydraulique de précision
	Surface utile du plateau	400 × 400 mm
	Planéité de surface du plateau	≤ 0,05 mm sur toute la surface
	Conception du bâti de charge	Bâti rigide à quatre colonnes à boucle fermée, poids net 600 kg, déformation élastique minimale à pleine charge
Thermique	Plage de température	Température ambiante jusqu'à 300°C (température maximale de conception 320°C)

Module	Paramètre	Spécification
	Puissance de chauffage	5,5 kW (5500 W), triphasé 380V, matrice d'éléments chauffants résistifs
	Vitesse de chauffe	2-5°C/min, dépend de l'outillage et de la masse thermique de l'échantillon
	Système de refroidissement	Canaux doubles de refroidissement à eau intégrés dans les plateaux ; nécessite un refroidisseur externe (capacité recommandée $\geq 2,0$ kW, eau 15-25°C)
	Protection thermique	Barrières isolantes entre les plateaux chauffés et l'hydraulique empêchent la migration de chaleur
Vide & Atmosphère	Matériau de l'enceinte	Acier inoxydable SUS304, paroi épaisse, polissage miroir interne pour un dégazage faible
	Niveau de vide	Vide statique jusqu'à -0,1 MPa (environ 10 Pa) via pompe à vide externe
	Détection de fuites	Test d'intégrité de l'enceinte par azote haute pression et spectromètre de masse à hélium
	Alimentation en gaz	Deux canaux indépendants pour N ₂ /Ar avec contrôle micro-débit de précision et vanne d'échappement de sécurité
Installation & Utilisation	Besoin en alimentation	AC 380V, 50Hz, triphasé + neutre + PE (5 fils) ; disjoncteur recommandé 16A, 3P+N+PE avec protection contre les fuites ; section de câble ≥ 4 mm ² cuivre
	Besoin en pompe à vide	Pompe externe avec débit ≥ 4 L/s, type à filtre à brouillard d'huile ou à spirale sèche recommandé
	Dimensions externes (LxPxH)	900 × 850 × 1300 mm (posé au sol, nécessite un sol en béton solide et niveau)
	Poids net	Environ 600 kg
	Interface d'eau de refroidissement	Raccords à connexion rapide pour le branchement d'un refroidisseur externe

Système De Table Programmable De Presse À Chaud Sous Vide Pour La Synthèse De Matériaux Avancés

Numéro d'article: XP35



Introduction

Presse à chaud sous vide programmable de KINTEK : presse hydraulique de table de 10 tonnes avec vide/gaz inerte, configurations 400°C et 800°C pour le laminage de batteries, le brasage diffusion, la métallurgie des poudres.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Laminage de cellules pouch pour batteries	Collage et scellage des électrodes et séparateurs de batteries lithium-ion sous température précise, pression et gaz inerte.	Élimine les vides, prévient l'oxydation aux interfaces des électrodes et améliore l'impédance et la longévité de la cellule.
Laminage de films polymères et encapsulation	Collage multicouche pour l'électronique flexible, les films optiques ou l'emballage barrière utilisant une chaleur et une force contrôlées.	Atteint des liaisons optiquement claires et sans défauts avec une épaisseur constante et zéro contrainte résiduelle.
Compaction en métallurgie des poudres	Pressage uniaxial de poudres métalliques ou céramiques en corps verts à haute densité, souvent suivi d'un frittage in-situ sous vide ou gaz inerte.	Augmente la densité frittée, réduit la porosité et améliore la résistance mécanique et la conductivité électrique.
Brasage diffusion d'alliages avancés	Assemblage à l'état solide de métaux dissemblables ou de superalliages à haute température dans un environnement propre sous vide.	Crée des interfaces à haute intégrité sans contamination pour les composants aérospatiaux, nucléaires et médicaux.
Laminage de composites à matrice céramique	Consolidation de préimprégnés céramiques ou de bandes vertes renforcées de fibres sous chaleur et pression.	Assure une distribution de résine uniforme, une teneur minimale en vides et améliore la résistance au cisaillement interlaminaire pour les applications structurelles exigeantes.
Synthèse de matériaux thermoélectriques et piézoélectriques		
Laminage sous vide d'encapsulants de cellules solaires	Collage des couches d'encapsulant sur les cellules photovoltaïques avec une dégradation thermique minimale.	Protège contre l'infiltration d'humidité et améliore la fiabilité du module dans les installations extérieures.
Scellage hermétique de boîtiers MEMS et capteurs	Scellage assisté par vide de systèmes micro-électromécaniques (MEMS) ou de boîtiers de capteurs optiques sous gaz inerte.	Atteint des joints étanches avec une atmosphère interne contrôlée, prolongeant la durée de vie et la précision de l'appareil.

Paramètre	Édition Standard XP35	Édition Haute Température XP35 Extrême
Pression de travail maximale	Jusqu'à 10 Tonnes (100 kN)	Jusqu'à 10 Tonnes (100 kN)
Température maximale du plateau	≤ 400 °C	≤ 800 °C
Matériau du plateau	Acier à outil/matrice standard	Superaliage à base de nickel
Puissance de chauffage nominale	≤ 3200 W	4500 W
Dimensions du plateau	150 mm × 150 mm	150 mm × 150 mm
Ouverture du plateau (Jour)	≤ 60 mm	50 mm

Paramètre	Édition Standard XP35	Édition Haute Température XP35 Extrême
Contrôle de la pression	Écran tactile programmable (pressurisation auto, maintien, libération minutée)	Écran tactile programmable (pressurisation auto, maintien, libération minutée)
Niveau de vide de la chambre	-0,1 MPa (Relatif)	-0,1 MPa (Relatif)
Gaz atmosphérique	Azote (N ₂) / Argon (Ar)	Azote (N ₂) / Argon (Ar)
Matériau de la chambre	Acier inoxydable SUS 304	Acier inoxydable SUS 304
Systèmes de sécurité	Soulagement de surpression standard	Arrêt automatique de porte, interverrouilllements de surpression et surchauffe
Alimentation électrique	AC 220 V / 50 Hz (Monophasé)	AC 208 V - 240 V / 60 Hz
Certification	Conforme CE	Conforme CE

Presse À Chaud Sous Vide Électrique 30T

Numéro d'article: XP23



Introduction

La presse à chaud sous vide électrique de KINTEK est conçue pour offrir un contrôle précis de la température et de la pression jusqu'à 300 °C et 30 tonnes, avec un environnement gazeux inerte, des recettes multi-étages programmables et un refroidissement actif rapide. Elle est idéale pour la recherche sur les batteries et le traitement des matériaux avancés.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Pressage d'électrodes de batterie lithium-ion	Pressage à chaud de films de cathode et d'anode sur des collecteurs de courant pour améliorer l'adhérence interfaciale et la densité de l'électrode.	La pression et la température uniformes éliminent le délaminage et réduisent la résistance interne, augmentant les performances de la cellule.
Densification d'électrolytes de batterie solide	Compactage d'électrolytes solides à base de sulfure ou d'oxyde sous atmosphère d'argon pour obtenir une conductivité ionique élevée sans contamination par l'humidité.	L'environnement inerte préserve la pureté de phase et les propriétés de transport ionique.
Laminage de composites avancés	Collage multicouche de préimprégnés, de films thermoplastiques ou de feuilles de fibre de carbone pour des prototypes aéronautiques et automobiles.	La pression et le refroidissement programmables garantissent des laminés sans vides avec une épaisseur constante.
Frittage de céramiques techniques	Frittage assisté par pression de substrats d'alumine, de zircon ou de nitrure de silicium sous vide pour éliminer les liants et obtenir une densité complète.	La combinaison de l'extraction sous vide et d'un profil thermique précis permet d'obtenir des pièces céramiques sans défauts.
Fabrication de composites à matrice métallique (CMM)	Pressage à chaud de poudres métalliques (par ex. Al, Cu) renforcées de particules céramiques pour les composants de gestion thermique ou résistants à l'usure.	Le refroidissement rapide après pressage limite la croissance des grains, améliorant les propriétés mécaniques et thermiques.
Estampage à chaud de films polymères	Microstructuration de films thermoplastiques pour dispositifs microfluidiques ou composants optiques à l'aide de plaques chauffées et d'une force contrôlée.	Le contrôle précis de la force et de la température permet de reproduire des caractéristiques fines avec une grande fidélité.
Scellage de laminés à couches minces	Laminage de films barrières pour l'encapsulation d'OLED ou de cellules photovoltaïques organiques dans un environnement sans humidité ni oxygène.	L'atmosphère inerte empêche l'oxydation des couches organiques sensibles pendant le collage.
Synthèse de matériaux pour la R&D	Exploration de nouvelles formulations de matériaux et de processus de collage avec une définition flexible de recettes et un enregistrement complet des données.	L'itération rapide et l'exportation de données accélèrent la découverte de matériaux et la mise à l'échelle des processus.

Sous-ensemble du système	Description du paramètre	Norme technique
Modèle	-	XP23
Système de pression	Force de travail maximale	0 - 30 Tonnes (0 - 300 kN)
Système de pression	Dimensions du plateau	400 x 400 mm
Système de pression	Contrôleur de pression	API à écran tactile programmable
Système thermique	Température de travail	Ambiante - 300 °C

Sous-ensemble du système	Description du paramètre	Norme technique
Système thermique	Puissance de chauffage	5600 W (5,6 kW)
Système thermique	Vitesse de chauffage	2 – 5 °C / min
Système thermique	Contrôleur de température	API à écran tactile programmable
Système thermique	Méthode de refroidissement du plateau	Refroidissement par eau en circulation (canaux internes)
Contrôle de l'environnement	Niveau de vide	-0,1 MPa (configuration de vide grossier)
Contrôle de l'environnement	Matériau de la chambre à vide	Acier inoxydable SUS 304
Contrôle de l'environnement	Atmosphère de procédé	Gaz inertes Azote (N ₂) / Argon (Ar)
Installation et alimentation	Alimentation électrique	AC 220V / 50Hz (triphase 380V disponible en option sur demande)
Installation et alimentation	Dimensions (Chambre et armoire de contrôle)	550 × 600 × 850 mm

Presse À Chaud Automatique Sous Vide 10T Pour Pressage De Laboratoire De Précision

Numéro d'article: XP32



Introduction

Presse à chaud automatique sous vide de paillasse haute précision 10T avec plateaux chauffants 200x200mm et pompe à vide rapide pour le durcissement de polymères, le collage d'électrodes de batterie et la recherche sur les matériaux. Idéale pour les environnements de laboratoire nécessitant un chauffage uniforme et un contrôle de pression précis, certifiée CE avec écran tactile programmable.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Laminage de films polymères	Stratification de feuilles ou films polymères sous chaleur et vide pour créer des structures multicouches.	La pression et la température uniformes préviennent la déformation et les vides.
Collage d'électrodes de batterie	Collage de matériaux d'électrode sur des collecteurs de courant pour batteries lithium-ion ou à l'état solide.	La purge par gaz inerte empêche l'oxydation, assurant une conductivité élevée.
Compaction de poudres (avec matrices)	Compaction de poudres métalliques, céramiques ou composites en pastilles denses à l'aide d'une matrice plus petite.	Pression élevée jusqu'à 50,9 MPa réalisable avec une matrice de Ø50 mm.
Traitement de couches minces	Durcissement et recuit de couches minces pour applications électroniques et de capteurs.	Contrôle précis de la température jusqu'à 300°C avec environnement sous vide.
Frittage de céramiques	Frittage en phase initiale de corps céramiques verts sous chaleur et pression combinées.	Porosité réduite et propriétés mécaniques améliorées.
Durcissement de matériaux composites	Durcissement de préimprégnés composites en fibre de carbone ou de verre.	La répartition uniforme de la pression assure la qualité du laminage.
Encapsulation d'électronique organique	Encapsulation de dispositifs électroniques organiques sensibles sous atmosphère inerte.	L'environnement sans oxygène prolonge la durée de vie des dispositifs.

Paramètre	Spécification	Notes
Modèle	XP32	Presse à chaud sous vide automatique
Pression de travail maximale	≤ 10 Tonnes (100 kN)	Contrôlée via système programmable
Précision de pression	± 0,1 Tonne (1 kN)	Retour de charge haute précision
Température de travail du plateau	Température ambiante (TA) – 300 °C	Écran tactile PID programmable
Puissance de chauffage	3500 W	Réseau d'éléments chauffants haute densité
Dimensions du plateau	200 mm × 200 mm	Plateaux rectifiés à plat
Ouverture du plateau (Jour)	50 mm	Ouverture compacte pour cycle de vide rapide
Pompe à vide incluse	Pompe mécanique à palettes rotative	Inclusion standard
Déplacement de la pompe à vide	240 L/min (8,5 CFM)	Capacité d'évacuation à haute vitesse

Paramètre	Spécification	Notes
Niveau de vide ultime	< -0,1 MPa	Pression relative manométrique
Atmosphère de travail	Azote (N ₂) / Argon (Ar)	Compatible vide-et-purge
Alimentation électrique	AC 208V / 60Hz (Monophasé)	Optimisée pour les installations institutionnelles américaines
Certification	Certifié CE	Conformité de sécurité standard

Option	Contrôleur standard (Inclus)	Mise à niveau PLC industriel avancé (Optionnel)
Interface	Écran tactile couleur 7 pouces	PLC industriel Siemens avec écran tactile haute résolution
Fonctions principales	Profilage de température PID basique, saisie de pression cible, maintien automatique, décompression temporisée automatisée	Profilage température/pression multi-étapes complexe, stockage de recettes (jusqu'à 99 profils), retour de cellule de charge de précision, enregistrement de données Ethernet
Idéal pour	Laminage standard, durcissement de polymères, pressage simple de pastilles	Recherche académique, normes de test ASTM, processus nécessitant une compensation de pression étape par étape précise

Presse Chaude Automatique Sous Vide De Laboratoire Pour Le Traitement Des Matériaux Avancés

Numéro d'article: XP28



Introduction

Presse chaude automatique sous vide de laboratoire haute précision délivrant 25 tonnes de force, doubles plateaux chauffants grande surface jusqu'à 300°C, vide propre sans huile, pressage programmable multi-étapes pour des résultats reproductibles. Idéale pour la fabrication de batteries à l'état solide, le laminage de films polymères et le développement de matériaux avancés.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage Clé
Pressage d'Électrolyte pour Batteries à l'État Solide	Transformation des électrolytes solides à base de sulfure ou d'oxyde sous vide et chaleur contrôlée pour les lier aux matériaux d'électrode, formant des interfaces denses et conductrices d'ions. Cela élimine les vides causant l'impédance, améliorant les performances globales de la cellule.	Permet d'atteindre une conductivité ionique élevée et une cohésion mécanique sans contamination.
Laminage de Films Polymères Minces	Pressage à chaud de films polymères multicouches sous vide pour encapsuler l'électronique flexible ou créer des substrats FPC. L'environnement sous vide garantit l'absence de bulles d'air piégées, tandis que la chaleur et la pression uniformes améliorent la résistance de l'adhésion.	Produit des stratifiés optiquement clairs et uniformes avec une excellente résistance au pelage et une grande fiabilité.
Préparation de Pastilles pour XRF / FTIR	Compactage d'échantillons analytiques en poudre en pastilles sous vide pour empêcher l'adsorption d'humidité et l'oxydation. Idéal pour préparer des échantillons stables pour l'analyse spectroscopique où la régularité et la constance de surface sont critiques.	Fournit des pastilles reproductibles et sans contamination pour une analyse élémentaire ou structurale précise.
Durcissement de Composites à Matrice Céramique (CMC)	Pressage à chaud sous vide assisté de tissus imprégnés de polymère pré-céramique ou de préimprégnés pour consolider les couches et éliminer les volatils avant la pyrolyse à haute température. Cette étape est cruciale pour obtenir une densité élevée dans les composants finaux.	Réduit la porosité et améliore la densification, conduisant à des propriétés mécaniques et thermiques supérieures.
Laminage & Soudage de Cellules Pouch	Assemblage d'empilements électrode-séparateur et soudage de films en aluminium stratifié sous chaleur et vide pour le prototypage de batteries lithium-ion. L'environnement contrôlé assure un soudage robuste et une compression uniforme des électrodes.	Crée des cellules hermétiquement scellées avec un contact d'électrode optimisé, prolongeant la durée de vie en cycle.
Pressage de Panneaux Composites pour l'Aérospatiale	Pressage de préimprégnés de fibres de carbone ou de verre sous vide pour atteindre une faible teneur en vides et une fraction volumique de fibres élevée pour les composants structuraux d'avions. Le vide sans huile évite la contamination qui pourrait compromettre les propriétés mécaniques.	Répond aux normes aérospace strictes en matière de résistance, de légèreté et de dégazage.
Pressage à Chaud d'Assemblages Membrane-Électrode (MEA)	Liaison de membranes revêtues de catalyseur avec des couches de diffusion de gaz sous chaleur et pression précisément contrôlées dans le vide, critique pour les performances des piles à combustible et électrolyseurs.	Maximise la surface active électrochimique et réduit la résistance interfaciale.

Paramètre	Spécification	Notes
Modèle	XP28	Presse chaude sous vide chauffante automatique
Charge Maximale de Conception	25 Tonnes (250 kN)	Contrôle servo-hydraulique automatique
Plage de Contrôle de la Force	0,3T - 25T	La pression ajustable minimale est de 0,3T

Paramètre	Spécification	Notes
Résolution de Force	$\pm 0,01T$	Contrôle pas à pas haute résolution
Programme de Pressage	Pressurisation automatique, pressurisation par paliers, maintien automatique, compensation de pression, dépressurisation temporisée	Les durées d'étape sont illimitées et configurables
Calcul de Contrainte en Temps Réel	Conversion automatique en MPa	Saisir le diamètre de la matrice/du moule via l'écran tactile
Niveau de Vide	-0,1 MPa	Pression relative
Configuration de la Pompe à Vide	Pompe à vide sèche électrique résistante aux produits chimiques	Inclusion standard (sans huile)
Plage de Température de Chauffage	Température Ambiante (TA) à ≥ 300 °C	Pas de 0,1 °C
Contrôle de Température	Chauffage & maintien multi-étapes programmable	Durées de maintien d'étape illimitées
Taille des Plateaux (Chacun)	180 mm × 180 mm	Doubles plateaux chauffants
Ouverture entre Plateaux (Daylight)	≥ 60 mm	Conçue pour moules plats, films et feuilles
Méthode de Refroidissement	Refroidissement naturel	Refroidisseur à air forcé ou à eau en option
Alimentation Électrique	Monophasé AC 220V $\pm$ 16%, 50Hz	Conforme aux normes HK et internationales
Fonctionnalités de Sécurité	Relâchement automatique en surpression + arrêt d'urgence + alerte visuelle haute température	L'avertissement haute température se déclenche au-dessus de 50 °C
Certification	Certifié CE	

Presse À Chaud Sous Vide Automatique De 15 Tonnes Avec Plateaux Chauffants 200X200Mm Et Refroidissement À Eau

Numéro d'article: XP33



Introduction

Découvrez la presse à chaud sous vide automatique de 15 tonnes de KINTEK : plateaux chauffants 200x200mm (jusqu'à 500°C), contrôle PID précis, refroidissement à eau et chambre en SUS 304 pour le traitement sous vide ou sous gaz inerte—idéale pour les cellules de batterie en pochet, la stratification de polymères et le soudage par diffusion.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Stratification de cellules de batterie en pochet	La stratification des cellules en pochet pour les batteries lithium-ion ou à l'état solide nécessite une pression et une chaleur uniformes pour lier les couches sans endommager l'électrolyte. La capacité sous vide élimine l'humidité et les gaz, empêchant la délamination et améliorant la longévité de la cellule.	Élimine la délamination, améliore la conductivité ionique et prolonge la durée de vie en cycles.
Stratification de films polymères	Stratifier des feuilles de polymère ou des films composites pour l'encapsulation électronique, l'emballage médical ou les écrans flexibles sous température et pression contrôlées.	Produit des liaisons sans bulles et à haute clarté avec un contrôle précis de l'épaisseur.
Soudage par diffusion	Assembler des métaux, alliages ou céramiques à des températures élevées sous vide élevé sans fusion, créant des liaisons par diffusion atomique.	Permet d'obtenir des interfaces à haute résistance, sans pores, idéales pour les échangeurs de chaleur et les dispositifs microfluidiques.
Compaction et frittage de poudres	Compresser des poudres métalliques ou céramiques dans une matrice sous vide et chaleur pour former des pastilles ou des préformes denses.	Augmente la densité, réduit la porosité et améliore les propriétés mécaniques et électriques.
Cuisson de matériaux composites	Cuire des composites renforcés de fibres avancés avec des profils de pression et de température précis dans une atmosphère inerte.	Optimise la réticulation, prévient l'oxydation et assure des stratifiés sans vides.
Assemblage d'électronique flexible	Stratifier et encapsuler des circuits flexibles, des écrans OLED ou des capteurs à couches minces avec des adhésifs activés par la chaleur sous vide.	Maintient l'alignement, élimine les défauts de dégazage et protège les composants sensibles.

Spécification	Valeur / Détails
Modèle	XP33
Pression de travail maximale	≤ 15 Tonnes (150 kN)
Température de travail des plateaux	Température ambiante - 500 °C, écran tactile PID programmable
Puissance de chauffe	3000 W
Dimensions des plateaux	200 mm × 200 mm
Ouverture des plateaux (Lumière)	50 mm
Pompe à vide incluse	Pompe à vide à palettes rotatives (standard)
Niveau de vide (Relatif)	< -0,1 MPa
Matériau de la chambre	Acier inoxydable SUS 304

Spécification	Valeur / Détails
Compatibilité des gaz atmosphériques	Azote (N ₂) / Argon (Ar)
Méthode de refroidissement	Refroidissement à eau en circulation (les deux plateaux)
Dimensions externes	650 × 492 × 725 mm
Poids net	235 kg
Alimentation électrique	AC 220V / 50Hz, Monophasé

Système De Presse À Chaud Sous Vide Poussé 15T Pour Le Brasage Par Diffusion Et Le Frittage

Numéro d'article: XP31



Introduction

Le système de presse à chaud sous vide poussé 15T offre un chauffage précis à 500°C et des performances de vide élevé grâce à une pompe turbomoléculaire atteignant 6×10^{-4} Pa pour le brasage par diffusion, le frittage et le traitement de matériaux avancés sensibles à l'oxygène. Idéal pour les laboratoires de recherche. Contactez KINTEK pour un devis.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
brasage par diffusion de micro-interfaces	Brasage sous vide de semi-conducteurs à couches minces, de joints thermoélectriques et de monocristaux sans oxydes interfaciaux.	Permet d'obtenir des liaisons sans contamination à haute résistance, essentielles pour les dispositifs électroniques et photoniques.
Frittage de céramiques sensibles à l'oxygène	Densification de céramiques techniques, de nitrures et de sulfures sous vide pur ou atmosphère inerte.	Produit des composants à haute densité et haute pureté avec des propriétés mécaniques et électriques supérieures.
Compaction de micro-pastilles haute pression	Fabrication de petites pastilles denses pour la spectroscopie ou les essais mécaniques avec des pressions exactes.	Garantit une densité uniforme et une intégrité de phase dans la préparation des échantillons.
Traitement des matériaux thermoélectriques	Pressage et frittage d'alliages thermoélectriques sous vide pour empêcher les changements de composition.	Améliore l'efficacité thermoélectrique en préservant la stœchiométrie et en réduisant la conductivité thermique.
Compaction d'électrodes de batterie	Compaction de matériaux d'électrode sous atmosphère contrôlée pour la recherche sur les batteries à état solide.	Améliore le contact interfacial et réduit la porosité, augmentant les performances électrochimiques.
Densification d'alliages à haute température	Densification d'alliages réfractaires et de composites par combinaison de chaleur et de pression.	Atteint une densité proche de la théorique tout en évitant la croissance des grains et l'oxydation.
Fabrication de composites à matrice céramique	Infiltration et consolidation de préformes céramiques avec des matrices à haute température.	Crée des composites denses sans défaut avec une ténacité mécanique améliorée.
Conditionnement de dispositifs semi-conducteurs	Scellement hermétique et brasage de composants sous vide pour garantir une fiabilité à long terme.	Empêche la pénétration d'humidité et de contaminants, prolongeant la durée de vie du dispositif.

Paramètre	Spécification
Modèle	XP31 - Presse à chaud sous vide poussé intégrée en armoire
Force hydraulique maximale	15 tonnes (150 kN)
Taille standard de pastille/matrice	10 mm × 10 mm (voir les consignes de sécurité sur la pression ci-dessous)
Plage de température de fonctionnement	Température ambiante jusqu'à 500°C, contrôle programmable PID par écran tactile
Puissance de chauffage	2100 W
Niveau de vide ultime	6×10^{-4} Pa (obtenu via un système pompe turbomoléculaire + pompe à palettes rotatives)
Pompes à vide incluses	Pompe turbomoléculaire + Pompe à palettes rotatives
Jauge de vide	Jauge de vide poussé numérique avec lecture en temps réel
Matériau de la chambre	Acier inoxydable SUS 304

Paramètre	Spécification
Compatibilité avec les gaz atmosphériques	Azote (N ₂) / Argon (Ar), compatible vidange et remplissage
Dimensions externes	550 × 560 × 1100 mm
Alimentation électrique	Monophasée AC 220V / 50Hz

Presse À Chaud Sous Vide 25 Tonnes 200X200Mm Avec Contrôle P-T-T Programmable

Numéro d'article: XP26



Introduction

Conçue pour des applications de laboratoire exigeantes, cette presse à chaud sous vide de table de 25 tonnes offre une synchronisation précise P-T-t, une plage de température allant jusqu'à 500°C, une atmosphère sous gaz inerte/vide et un appariement de puissance adaptatif, permettant le frittage haute densité et la liaison dans la recherche sur les batteries à l'état solide, les céramiques et les composites. Système compact certifié CE avec déclassement dynamique de pression pour une fiabilité à long terme.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
R&D Batteries à l'état solide	Densification et liaison d'interface solide-solide d'électrolytes sulfure/oxyde sous haute température et pression.	L'étanchéité élevée de la chambre permet un frittage sous pression prolongée sous N ₂ /Ar, empêchant l'oxydation du lithium actif.
Céramiques avancées & Composites	Frittage par diffusion sous vide sans oxygène de poudres céramiques et de composites à matrice non métallique.	La chambre en acier inoxydable SUS304 avec un vide de -0,1 MPa élimine rapidement les gaz volatils pour des composants sans défauts.
Électronique flexible & MLCC	Laminage à chaud en plusieurs étapes de films polymères et de condensateurs céramiques multicouches avec des couches délicates.	La pression programmable à démarrage progressif aussi basse que 100g prévient la fracture des feuilles minces fragiles lors du pressage initial.
Liaison par diffusion de métaux	Soudage par diffusion atomique de métaux/alliages dissemblables sous vide à haute température.	Les plateaux rectifiés 200x200 mm à haut parallélisme assurent une distribution uniforme des contraintes, minimisant les vides et les défauts.
Compactage en métallurgie des poudres	Consolidation haute densité de poudres métalliques, céramiques et composites sous vide.	Élimine les gaz piégés, réduit la porosité et améliore la résistance mécanique et la conductivité électrique.

Paramètre	Configuration Standard	Configuration Professionnelle/Améliorée
Taille des plateaux	200 × 200 mm	-
Température maximale	300 °C (refroidissement naturel)	500 °C (nécessite un refroidisseur à recirculation)
Précision du contrôle de température	≤ 3 °C	≤ 1 °C
Vitesse de chauffage maximale	≤ 3 °C/min	-
Pression maximale (état froid)	25 Tonnes (250 kN)	-
Pression maximale (état chaud)	-	15 Tonnes (150 kN) @ 500°C
Précision du contrôle de pression	±0,1 Tonne (rétroaction en boucle fermée)	-
Ouverture de jour	50 mm	100 mm (adaptée aux gros moules)
Puissance de chauffage	1800 W / 2400 W	3000 W / 3500 W

Paramètre	Configuration Standard	Configuration Professionnelle/Améliorée
Taille de la chambre à vide	-	400 × 400 × 400 mm
Matériau de la chambre	Acier Inoxydable SUS 304	-
Vide ultime	-0,1 MPa (avec pompe à double étage 240 L/min)	-
Méthode de refroidissement des plateaux	Air ambiant	Refroidisseur à recirculation externe
Interface de contrôle	Écran tactile PLC programmable de 7 pouces	-
Options d'alimentation électrique	AC 220 V / 50 Hz	AC 110 V / 60 Hz ou AC 440 V / 60 Hz
Poids net (approx.)	270 kg (varie selon la configuration)	-
Conformité	Certifié CE	-

Presse À Chaud Sous Vide Électrique À Entraînement Par Servo De Précision Pour La Recherche Sur Les Batteries Et Le Traitement De Matériaux Avancés

Numéro d'article: XP22



Introduction

Presse à chaud sous vide électrique à entraînement par servo de précision avec châssis compact de 260 mm, écran tactile programmable de 7 pouces, actionnement sans huile et capacité haute température pour la recherche sur les batteries et la consolidation de matériaux avancés. Idéale pour produire des films denses et uniformes et des électrolytes solides avec un contrôle précis de la pression et de la température.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Films d'électrolyte pour batteries solides	Pressage à chaud sous vide de poudres d'électrolyte sulfure ou oxyde en films minces denses, sous température et pression contrôlées avec précision.	Réduit au minimum les interfaces résistives et améliore la conductivité ionique grâce à une microstructure uniforme.
Calandrage d'électrodes lithium-ion	Compression post-enduction de matériaux de cathode et d'anode pour améliorer le contact du matériau actif et la densité sous vide.	Augmente la densité d'énergie et la performance en régime tout en réduisant la résistance interne de la cellule.
Moulage de séparateurs polymères et de membranes	Fabrication de membranes polymères microporeuses ou denses avec épaisseur ajustable via des moules à écart contrôlé.	Obtient une tolérance d'épaisseur constante ($\pm 1 \mu\text{m}$) et une planéité de surface pour les applications de séparation critiques.
Stratification de composites avancés	Liaison thermique multicouche de films fonctionnels, de feuilles et de nontissés pour l'électronique flexible ou l'emballage.	Adhésion interlaminaire fiable sans délaminage, même avec des matériaux différents.
Compaction de poudres céramiques	Compression près de la forme finale de préformes céramiques sous vide, suivie de frittage pour obtenir des céramiques à haute densité.	Réduit la porosité à des niveaux quasi nuls, améliorant les propriétés mécaniques et thermiques.
Substrats céramiques haute performance	Pressage à chaud sous vide de bandes céramiques pour des applications de substrats électroniques.	Élimine les vides et le gauchissement, produisant des substrats parfaitement plats et denses avec une excellente conductivité thermique.
Recherche académique sur les matériaux	Plate-forme polyvalente pour la synthèse exploratoire d'alliages novateurs, de thermoélectriques ou de biomatériaux nécessitant un chauffage/pressage propre et programmable.	Itération rapide avec contrôle reproductible des paramètres, accélérant l'obtention de résultats prêts pour publication.

Spécification	Configuration standard	Mises à niveau en option / Core Performance	Remarques
Modèle	XP22	—	Presse à chaud sous vide électrique à servo de précision
Type d'actionnement	Purement servo-électrique, sans huile	—	Élimine la contamination par fluide hydraulique
Force de pressage maximale	0 – 3,0 tonnes (0 – 30 kN)	0 – 5,0 tonnes (0 – 50 kN) avec réseau d'électrodes à chauffage rapide ; 0 – 10,0 tonnes (0 – 100 kN) haute force	Résolution de 0,01 tonne avec compensation de charge intelligente

Spécification	Configuration standard	Mises à niveau en option / Core Performance	Remarques
Résolution de force	0,01 tonne	—	Compensation intelligente par micro-pas pour un chargement de précision
Taille des plateaux	180 × 180 mm	—	Plateaux en acier à outils haute rigidité
Hauteur d'ouverture des plateaux	50 mm	60 mm ou 65 mm	Accueille des moules plus épais ou des assemblages multicouches
Température de fonctionnement maximale	Standard (non spécifiée, généralement ≤200°C)	Jusqu'à 300°C (avec le pack haute température)	Adaptée pour la fusion de polymères, le frittage de céramiques et le recuit de métaux
Méthode de chauffage	Chauffages indépendants intégrés sur double plateau	Pack haute température en option	Canaux refroidis à l'eau intégrés pour un refroidissement rapide
Contrôle de la température	Écran tactile programmable de 7 pouces, profilage en plusieurs segments	—	Interface Aura-Touch™ ; affichage de courbes en temps réel, stockage de recettes
Système de refroidissement	Canaux de refroidissement à l'eau intégrés	Compatible avec un refroidisseur à boucle fermée externe (ex. CW-3000)	Fonctionnalité standard pour le refroidissement des plateaux et la protection des joints
Dimensions du châssis (L×P×H)	260 × 347 × 422 mm (conception étroite)	300 × 300 × 420 mm (conception classique)	Châssis étroit 2025 contre classique 2024 ; poids net 130 kg contre 100 kg
Norme électrique	AC 220-230V, 50Hz, monophasé	110V/60Hz (Amérique du Nord) ; 220V/60Hz (Corée)	Toutes les configurations utilisent une alimentation monophasée standard de laboratoire
Fonctionnalités de sécurité	Trois niveaux de verrouillages électriques actifs ; certification CE	—	Conformité totale aux directives de sécurité internationales
Kits d'applications en option	—	KIT A : Outillage pour film carré 100 µm (+300 \$) ; KIT B : Moule pour feuille à écart ajustable (+300 \$) ; KIT C : Refroidisseur à eau industriel CW-3000	Intégration transparente avec les plateaux 180×180 mm
Garantie et support	Garantie de 12 mois (consommables exclus)	—	Consultation technique gratuite à vie et approvisionnement en pièces de rechange

Presse À Chaud Sous Vide Automatique De 60 Tonnes Pour La Consolidation De Matériaux Haute Densité

Numéro d'article: XP19



Introduction

La presse à chaud sous vide automatique de 60 tonnes de KINTEK réalise un compactage de précision à 305,6 MPa jusqu'à 500°C avec un moule en carbure de tungstène, assurant une consolidation sans vides. Idéale pour la métallurgie des poudres et la recherche sur les batteries sous vide de -0,1 MPa. Garantit la sécurité avec un triple verrouillage.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Thermoplastiques hautes performances	Pressage à chaud sous vide de films ou poudres de PEEK, PEI, PPS et PI pour éliminer les micro-bulles et les vides.	Produit des composants polymères entièrement denses avec une résistance chimique, une résistance mécanique et une stabilité thermique supérieures pour les implants aérospatiaux et médicaux.
Métallurgie des poudres et métaux durs	Frittage à ultra-haute pression de WC-Co, borures et cermets pour atteindre une haute densité à cru.	Pièces à densité quasi-théorique avec une dureté exceptionnelle, une résistance à l'usure et une microstructure à grains fins, idéales pour les outils de coupe et les pièces d'usure.
Soudage par diffusion / Brasage par diffusion	Assemblage à l'état solide de métaux dissemblables (Cu/Al, acier/céramique) sous haute pression et température sans métal d'apport.	Crée des joints sans vides et à haute résistance avec des interfaces parfaites, essentielles pour la microélectronique, les assemblages optiques et les composants de réacteurs nucléaires.
Électrodes de batterie et électrolytes solides	Densification de LLZO, LATP et de couches composites cathode/électrolyte pour les batteries tout solide.	Améliore la conductivité ionique et l'intégrité mécanique en éliminant les vides interfaciaux, une exigence critique pour les performances et la sécurité des batteries de nouvelle génération.
Céramiques fonctionnelles	Frittage sous vide de poudres piézoélectriques (PZT), diélectriques (BaTiO ₃) et de ferrites pour maintenir la stoechiométrie et la pureté.	Maximise les propriétés électromécaniques en atteignant une densité totale sans contaminants organiques ni porosité, vital pour les capteurs et actionneurs avancés.
Composites à matrice métallique (CMM)	Infiltration et pressage à chaud de matrices d'aluminium ou de titane renforcées de SiC, Al ₂ O ₃ ou fibres de carbone.	Distribution uniforme des particules et consolidation totale, améliorant la résistance spécifique, la rigidité et la conductivité thermique pour les applications structurelles légères.
Cibles de pulvérisation et précurseurs de couches minces	Consolidation de poudres de métaux ou d'oxydes de haute pureté en ébauches de cibles pour la pulvérisation physique en phase vapeur (PVD).	Atteint une densité totale et une microstructure à grains fins, assurant un dépôt uniforme de couches minces et une durée de vie prolongée de la cible dans la fabrication de semi-conducteurs.
Composites carbone-carbone	Pressage à chaud sous vide de préformes en fibre de carbone avec matrice de brai ou de résine pour créer des composites C/C haute densité.	Atteint une densification uniforme avec des propriétés thermiques et mécaniques exceptionnelles pour les applications aérospatiales, de freinage et de gestion thermique.
Post-traitement de la fabrication additive (FA)	Densification de pièces métalliques ou céramiques fabriquées par addition pour éliminer la porosité interne.	Transforme les prototypes FA à faible densité en composants fonctionnels, entièrement denses, avec une durée de vie en fatigue, une résistance et un état de surface améliorés.

Paramètre	Spécification
Numéro de modèle	XP19
Force maximale	≤ 60,0 Tonnes (environ 600 kN), auto-contrôlée

Paramètre	Spécification
Pression active (sur moule de 50 mm)	~305,6 MPa
Matériau du moule	Carbure de tungstène (WC)
Dimensions du moule	Diamètre : Ø 50 mm, Hauteur de remplissage : 15 mm
Plage de température	Amb. à 500°C, PID programmable
Niveau de vide	≤ -0,1 MPa (vide mécanique)
Système de refroidissement	Circulation d'eau en boucle fermée (refroidisseur externe)
Alimentation électrique	AC 220 V / 50 Hz, monophasé
Certification	Certifié CE

Mécanisme de verrouillage	Logique de protection	Valeur pour la sécurité en laboratoire
Détection de fin de course de porte	L'ouverture de la porte avant déclenche le fin de course, coupant instantanément le chauffage et la pressurisation.	Empêche tout contact accidentel avec la zone chaude/pressurisée, évitant les brûlures ou les écrasements.
Déclenchement de surcharge de pression	Un capteur de précision détecte une surcharge >60 T ; la soupape de décharge principale s'ouvre et une alarme sonne.	Protège le moule en carbure de tungstène d'une défaillance catastrophique due à une surpression.
Coupe-thermique en cas d'emballement	Surveillance de température double redondante ; coupure de l'alimentation si la température dépasse 500°C.	Élimine le risque d'emballement thermique, préservant l'intégrité de la chambre à vide et de l'échantillon.

Presse À Chaud Sous Vide Et Sous Gaz Inerte De 200 Tonnes

Numéro d'article: XP29



Introduction

Presse à chaud sous vide industrielle de 200 tonnes avec plateaux chauffants de 400x400mm, contrôle par automate programmable (PLC), purge par gaz inerte et vide poussé pour le laminage, le collage et le durcissement uniformes de grandes surfaces dans les applications de recherche sur les batteries et les matériaux avancés. Ingénierie de précision pour des résultats constants et reproductibles.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Laminage grand format de polymères & FPC	Laminage sans vides de feuilles polymères de grande surface, de circuits imprimés flexibles (FPC) multicouches et de panneaux composites avancés sous vide continu.	Élimine les bulles d'air piégées et assure un collage sans défaut, améliorant la durabilité et les performances électriques.
Collage de semi-conducteurs & wafers	Collage thermique sous vide à profil bas de wafers de grand diamètre, de modules multi-puces et de substrats nécessitant une uniformité précise de température et de pression.	Permet un contact interfacial uniforme et minimise les contraintes mécaniques, préservant les microstructures délicates.
Assemblage de batteries à cellules en poche	Pressage à plat de précision des électrodes et des couches séparatrices de grandes batteries à cellules en poche pour optimiser le contact électrochimique et le transport ionique.	Augmente la densité d'énergie et la durée de vie en créant des interfaces d'électrode homogènes.
Durcissement de céramiques avancées & composites	Durcissement et consolidation sous vide assisté de composites à matrice résine ou céramique à des températures allant jusqu'à 250 °C.	Réduit la porosité et améliore la densification, augmentant la résistance mécanique et la stabilité thermique.
Densification de feuilles de graphite	Aplatissement et densification de films de graphite flexibles pour les matériaux d'interface thermique utilisés dans le refroidissement électronique.	Permet une conductivité thermique dans le plan élevée et une épaisseur uniforme pour une diffusion de chaleur efficace.
Recherche & Développement Matériaux	Traitement de polymères, composites et revêtements expérimentaux sous atmosphères contrôlées vide/inertes pour étudier les relations structure-propriétés.	Fournit un contrôle environnemental précis pour des investigations scientifiques reproductibles et de haute fidélité.

Paramètre	Spécification	Notes
Modèle	XP29	Presse à chaud sous vide et gaz inerte
Pression de travail max.	≤ 200 Tonnes (2 000 kN)	Gérée via le système de contrôle Siemens PLC
Capteur de pression	Cellules de charge	Surveillance en temps réel de la force réelle
Dimensions du plateau	400 mm × 400 mm	Plateaux chauffants doubles grande surface
Température max. du plateau	≤ 250 °C	Contrôle programmable par écran tactile
Puissance de chauffage	≤ 6 kW	Éléments chauffants symétriques
Hauteur d'ouverture du plateau	60 mm	Conçu pour les feuilles, stratifiés et films minces
Pompe à vide	Pompe à vide mécanique à palettes	Inclusion standard (étanche à l'huile)
Niveau de vide ultime	≤ 10 Pa (env. 0,1 mbar)	Gamme de vide grossier à moyen poussé

Paramètre	Spécification	Notes
Atmosphère de travail	Azote (N ₂) / Argon (Ar)	Compatible vide-et-purge
Port de purge	NPT 1/4"	Équipé d'une vanne à bille manuelle pour vide
Fenêtre d'observation	Verre résistant à haute température	Pour visualisation in situ des échantillons
Système de contrôle	Automate Siemens PLC avec IHM tactile	Prend en charge la programmation de recettes multi-segments
Alimentation électrique	AC 220V / 50Hz (Monophasé)	Nécessite un disjoncteur dédié min. 32A
Certification de sécurité	Conforme CE	Sous Code SH : 8474802000

Presse À Chaud Sous Vide 30 Tonnes 350X350 Mm Pour La Recherche Sur Les Batteries Et Le Traitement Des Matériaux

Numéro d'article: XP27



Introduction

Presse à chaud sous vide de laboratoire 30 tonnes avec une zone de travail de 350×350 mm, une température maximale de 300°C, un chauffage multi-zones, un contrôle de pression précis de $\pm 0,1$ T, un refroidissement à eau à double boucle et une automatisation par PLC. Idéale pour la recherche sur les batteries, le traitement d'électrolytes solides, le frittage de céramiques et la fabrication de composites avancés.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Traitement d'Électrolyte pour Batterie à l'État Solide	Densification de couches d'électrolyte solide sulfure ou oxyde entre la cathode et l'anode sous vide, empêchant l'absorption d'humidité et obtenant une conductivité ionique élevée.	Densité uniforme avec une résistance interfaciale minimale, cruciale pour les performances des batteries de nouvelle génération.
Assemblage de Membrane d'Électrode (MEA) pour Pile à Combustible	Pressage à chaud de membranes revêtues de catalyseur avec des couches de diffusion de gaz à une température et une pression précisément contrôlées pour produire des assemblages d'électrodes uniformes pour les piles à combustible PEM.	Liaison améliorée et épaisseur constante sur les MEA de grande surface, améliorant l'efficacité et la durée de vie de la pile à combustible.
Stratification de Films Polymères et de Circuits Flexibles	Empilement multicouche de films polymères, d'adhésifs et de feuilles de cuivre pour les circuits imprimés flexibles (FPC) et les feuilles composites, en utilisant des profils température/pression personnalisés.	Stratification sans vide avec une excellente résistance au pelage et une stabilité dimensionnelle.
Compaction de Poudres Céramiques et Métalliques	Pressage de poudres céramiques ou métalliques en préformes plates avant un frittage à haute température, obtenant une densité à cru élevée et un tassement uniforme des particules.	Meilleure densité finale frittée et propriétés mécaniques avec un temps de post-traitement réduit.
Formage de Panneaux en Polymère Renforcé de Fibres de Carbone (PRFC)	Consolidation de couches de préimprégnés de fibres de carbone en panneaux épais ou minces pour la R&D aérospatiale et automobile, en utilisant le vide pour éliminer les poches d'air.	Adhésion fibre-matrice supérieure et épaisseur constante, permettant la réalisation de prototypes structurels légers.
Liaison par Thermocompression de Tranches et Capteurs	Liaison de tranches de silicium, de verre ou de capteurs à couches minces avec des adhésifs thermoplastiques dans un environnement sous vide pour éviter les défauts de bulles.	Liaisons de haute qualité, sans bulles, essentielles pour la fiabilité des dispositifs microélectroniques et MEMS.
Production de Cibles de Pulvérisation Cathodique	Pressage à chaud de poudres céramiques ou métalliques en cibles de pulvérisation denses sous vide pour éliminer les oxydes et réduire la porosité.	Matériaux de cible avec une densité et une composition uniformes, augmentant la qualité du dépôt de film et l'utilisation de la cible.
Recherche sur les Matériaux à Gradient Fonctionnel (FGM)	Pressage séquentiel de multiples couches de poudre avec des compositions différentes pour créer des gradients de propriétés thermiques ou électriques pour des applications avancées.	Contrôle précis de l'épaisseur et de la composition des couches, permettant l'exploration de nouvelles architectures matérielles.

Paramètre	Configuration standard	Améliorations optionnelles & personnalisées	Remarques
Pression de travail	30 Tonnes (300 kN)	-	Système hydraulique avec soupape de surpression
Précision du contrôle de pression	$\pm 0,1$ Tonne	-	Rétroaction capteur en boucle fermée, maintien automatique de la pression

Paramètre	Configuration standard	Améliorations optionnelles & personnalisées	Remarques
Méthode de contrôle de pression	Programmable sur écran tactile PLC	-	Programmation multi-étapes de pression, maintien et relâchement automatique
Taille effective du plateau (L x P)	350 x 350 mm	-	Rectification de surface de haute précision, erreur de parallélisme minimale
Hauteur d'ouverture du plateau	50 mm	80 mm / 100 mm (sur mesure)	Les ouvertures plus grandes nécessitent une hauteur de chambre à vide accrue
Température de travail maximale	300 °C	-	Ne pas maintenir 300 °C sans refroidissement à eau
Puissance de chauffage	9 000 W (9 kW)	-	Disposition des éléments chauffants en matrice multi-zones
Contrôleur de température	PLC avec écran tactile couleur 7 pouces	-	Contrôle de pression intégré, support d'exportation de données
Méthode de refroidissement	Refroidissement à eau interne à double boucle	-	Raccords rapides G1/2" ; nécessite une alimentation en eau refroidie
Module de refroidissement optionnel	Eau refroidie fournie par l'utilisateur (≤ 25 °C)	Refroidisseur de recirculation de précision 2HP	Refroidisseur recommandé pour un fonctionnement en boucle fermée, économe en eau
Matériau de la chambre à vide	Acier inoxydable SUS 304	-	Haute résistance, résistant à la corrosion, faible taux de fuite
Atmosphère de travail	Azote (N ₂) / Argon (Ar)	Autres gaz non réactifs	Deux vannes de contrôle d'entrée de gaz et vanne de rupture de vide manuelle
Niveau de vide ultime	< -0,1 MPa	-	Dépend de la vitesse de la pompe et de l'étanchéité de la ligne
Configuration de la pompe à vide	Pompe mécanique à palettes rotatives bi-étagée	-	Déplacement de pompe recommandé ≥ 240 L/min
Alimentation électrique standard	Triphasé AC 380V / 50Hz	Monophasé AC 220V / 50Hz (sur mesure, nécessite un disjoncteur ≥ 50 A, un fil de cuivre ≥ 6 mm ²)	Le triphasé est fortement recommandé pour l'équilibrage de charge
Conformité	Certifié sécurité CE	-	Composants électriques principaux avec protection contre les surcharges

Presse Hydraulique Chauffée De 30 Tonnes Pour La Recherche Avancée Sur Les Batteries À L'état Solide Par Synthèse De Polymères Et La Densification De Céramiques

Numéro d'article: XP10



Introduction

La presse chauffée de 30 tonnes de KINTEK offre un compactage haute pression précis avec refroidissement à eau intégré, commandes de température programmables et compatibilité avec boîtes à gants pour la recherche sur les électrolytes à l'état solide, les polymères et les céramiques. Configurations Standard (110 kg) et Pro (150 kg), avec refroidisseur à recirculation en option pour un refroidissement rapide.

[En savoir plus](#)

Presse Isostatique À Chaud Pour La Recherche Sur Les Batteries À L'état Solide Presse Isostatique À Chaud

Numéro d'article: PCIH



Introduction

Presse isostatique à chaud (WIP) KINTEK pour le laminage de précision dans les semi-conducteurs et les batteries à semi-conducteurs. Certifiée ASME, contrôle de 50 à 100°C, capacités de haute pression. Améliorez la performance des matériaux dès maintenant !

[En savoir plus](#)

Modèle de l'appareil	PCIH-20T	PCIH-40T	PCIH-60T	PCIH-100T
Gamme de pression	0-20T	0-40T	0-60.0 tonnes	0-100 tonnes
Diamètre du piston	130mm (d) dans un cylindre d'huile chromé	150mm (d) dans le cylindre d'huile chromé	200 mm (d) dans le cylindre à huile chromé	220 mm (d) dans un cylindre à huile chromé
Processus de pressurisation	Pressurisation programmée - Maintien programmé - Décharge de pression temporisée			
Temps de maintien	1 seconde à 999 minutes	1 seconde à 999 minutes	1 seconde à 999 minutes	1 seconde à 999 minutes
Conversion de la pression	Le programme convertit automatiquement la pression supportée par l'échantillon.			
Ecran	Écran LCD 7 pouces	Écran LCD 7 pouces	Écran LCD 7 pouces	Écran LCD 7 pouces
Température de chauffage	Température ambiante - 200°C	Température ambiante-200.0C	Température ambiante-200.0C	Température ambiante-200.0C
Pression isostatique	300MPa	300MPa	300MPa	500MPa
Taille de la chambre isostatique	Φ30×150mm(M×N)	Φ40×150mm(M×N)	Φ×50×150 (M×N)	Φ×50×150 (M×N)
Course du piston (T)	50mm	50 mm	50mm 50mm	50 mm



Kintek Solution

Siège social : No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, Chine

WhatsApp