



KINTEK FURNACE

# Mpcvd Catalogue

Contact us for more catalogs of [High Temperature Furnaces](#), etc.

# KINTEK FURNACE

## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### >>> À propos de nous

Kintek Furnace est un innovateur axé sur la technologie qui se spécialise dans l'équipement de laboratoire de précision à haute température, y compris les fours à moufle, les fours tubulaires, les fours à vide, les systèmes à atmosphère contrôlée et les solutions CVD/PECVD avancées. Conçus pour la science des matériaux, la recherche chimique et les applications de traitement thermique, nos systèmes robustes et économes en énergie privilégient la précision, la sécurité et la répétabilité dans des environnements thermiques extrêmes, permettant ainsi aux chercheurs et aux laboratoires industriels d'obtenir des résultats révolutionnaires.



# 915Mhz Mpcvd Diamond Machine Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition System Reactor

Numéro d'article: MP-CVD-101



## Introduction

Machine à diamant KINTEK MPCVD : Synthèse de diamants de haute qualité grâce à la technologie MPCVD avancée. Croissance plus rapide, pureté supérieure, options personnalisables. Augmentez votre production dès maintenant !

[En savoir plus](#)

<b>Système micro-ondes (selon l'alimentation optionnelle)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquence de fonctionnement : 915±15MHz</li> <li>• Puissance de sortie : 3-75kW réglable en continu</li> <li>• Débit d'eau de refroidissement : 120/min</li> <li>• Coefficient d'ondes stationnaires du système : VSWR≤1.5</li> <li>• Fuite de micro-ondes :</li> </ul>
<b>Système de vide et chambre de réaction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de fuite</li> <li>• La pression finale est inférieure à 0,7Pa (cette machine est équipée d'une jauge à vide Pirani importée).</li> <li>• L'augmentation de la pression dans la cavité ne doit pas dépasser 50Pa après 12 heures de maintien de la pression.</li> <li>• Mode de fonctionnement de la chambre de réaction : Mode TM021 ou TM023</li> <li>• Type de cavité : cavité cylindrique refroidie, peut supporter une puissance allant jusqu'à 75KW, haute pureté, joint d'étanchéité en pierre.</li> <li>• Méthode d'entrée : Entrée de la tête d'arrosage supérieure.</li> <li>• Fenêtre de mesure de la température d'observation : 8 trous d'observation, répartis uniformément à l'horizontale.</li> <li>• Orifice d'échantillonnage : orifice d'échantillonnage par le bas</li> </ul>
<b>Système de support d'échantillon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre de la platine d'échantillonnage ≥200mm, zone d'utilisation effective du monocristal ≥130mm, la zone d'utilisation effective du polycristallin est ≥200mm. Plate-forme du substrat : structure sandwich refroidie à l'eau, verticale droite vers le haut et vers le bas.</li> </ul>
<b>Système de gaz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaque de gaz entièrement soudée en métal 5-7 conduites de gaz.</li> <li>• Tous les circuits d'air internes de l'équipement utilisent des connecteurs soudés ou VCR.</li> </ul>
<b>Refroidissement du système</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refroidissement à l'eau à trois voies, contrôle en temps réel de la température et du débit.</li> <li>• Débit d'eau de refroidissement du système 120L/min, pression de l'eau de refroidissement</li> </ul>
<b>Méthode de mesure de la température</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermomètre infrarouge externe, plage de température de 300 à 1400 M</li> </ul>

Numéro de série	Nom du module	Remarque
-----------------	---------------	----------

1	Alimentation en micro-ondes	Magnétron domestique standard : Yingjie Electric / Distinguish power supply Source à semi-conducteurs domestique : Watson (+30 000) Magnétron importé : MKS/ pastoral (+100 000)
2	Guide d'onde, trois broches, convertisseur de mode, résonateur supérieur	Fabriqué par nos soins
3	Chambre de réaction sous vide (chambre supérieure, chambre inférieure, connecteurs)	Fabriquée par l'entreprise elle-même
4	Thermomètres infrarouges, composants de déplacement optique, supports	Thermomètres infrarouges, composants de déplacement optique, supports Fuji Gold Siemens + Schneider
5	Refroidissement à l'eau des composants du mouvement de la table (cylindres, pièces, etc.)	
6	Jauge à vide à couche mince en céramique, jauge à vide Pirani	Inficon
7	Composants des vannes à vide (robinet-vanne à ultra-vide, vanne pneumatique de précision*2, vanne différentielle électromagnétique de chargement à vide)	Fujikin + Zhongke + Himat
8	Pompe à vide et raccords de tuyauterie, té, soufflet KF25*2, adaptateur	Pompe : Flyover 16L
9	Anneau métallique d'étanchéité aux micro-ondes*2 ; anneau métallique d'étanchéité au vide*1 ; plaque de quartz	Quartz : Shanghai FeilihuaQuartz de haute pureté pour semi-conducteurs
10	Composants de l'eau de circulation (joints, blocs de dérivation, détecteurs de débit)	SMC/CKD japonais
11	Composants pneumatiques (filtre CKD, électrovanne multivoie airtac, raccords de tuyauterie et adaptateurs)	
12	Raccord de gaz, tuyau de gaz EP, raccord VCR, filtre 0.0023µm *1, filtre 10µm*2	Fujikin
13	Boîtier de machine, table en acier inoxydable, roues universelles, pieds, vis de fixation des supports, etc	traitement sur mesure
14	Débitmètre de gaz*6 (y compris un contrôle de pression)	Standard sept étoiles, en option Fuji Gold ( +34 000 ) / Alicat (42 000)
15	Traitement des plaques de gaz (gaz à 5 voies, filtre*5, vanne pneumatique*5, vanne manuelle*6, soudage des canalisations)	Fuji Gold
16	Contrôle automatique PLC	Siemens + Schneider
17	Table de molybdène	

# Machine Mpcvd Système Réacteur Résonateur À Cloche Pour Laboratoire Et Croissance De Diamants

Numéro d'article: KTMP315



## Introduction

Systèmes KINTEK MPCVD : Machines de croissance de diamants de précision pour les diamants de haute pureté produits en laboratoire. Fiables, efficaces et personnalisables pour la recherche et l'industrie.

[En savoir plus](#)

Système à micro-ondes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquence des micro-ondes 2450±15MHZ,</li> <li>• Puissance de sortie 10 KW réglable en continu</li> <li>• Stabilité de la puissance de sortie des micro-ondes : &lt;±1%</li> <li>• Fuite de micro-ondes ≤2MW/cm2</li> <li>• Interface de guide d'ondes de sortie : WR340, 430 avec bride standard FD-340, 430</li> <li>• Débit d'eau de refroidissement : 6-12L/min</li> <li>• Coefficient d'onde stationnaire du système : VSWR ≤ 1.5</li> <li>• Réglage manuel des micro-ondes à 3 broches, cavité d'excitation, charge haute puissance</li> <li>• Alimentation d'entrée : 380VAC/50Hz ± 10%, triphasé</li> </ul>
Chambre de réaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de fuite du vide &lt;math&gt;5 \times 10^{-9}&lt;/math&gt; Pa .m3/s</li> <li>• La pression limite est inférieure à 0,7 Pa (configuration standard avec jauge à vide Pirani).</li> <li>• L'augmentation de la pression de la chambre ne doit pas dépasser 50 Pa après 12 heures de maintien de la pression.</li> <li>• Mode de fonctionnement de la chambre de réaction : Mode TM021 ou TM023</li> <li>• Type de cavité : Cavité résonnante papillon, d'une puissance maximale de 10 kW, en acier inoxydable 304, avec une couche intermédiaire refroidie à l'eau et une méthode d'étanchéité par plaque de quartz de haute pureté.</li> <li>• Mode d'admission d'air : Prise d'air uniforme annulaire supérieure</li> <li>• Scellage sous vide : Le raccord inférieur de la chambre principale et la porte d'injection sont scellés par des anneaux en caoutchouc, la pompe à vide et le soufflet sont scellés par du KF, la plaque de quartz est scellée par un anneau métallique en C, et le reste est scellé par du CF.</li> <li>• Fenêtre d'observation et de mesure de la température : 4 ports d'observation</li> <li>• Port de chargement de l'échantillon à l'avant de la chambre</li> <li>• Décharge stable dans la plage de pression de 0,7KPa~30KPa (la pression d'alimentation doit être adaptée)</li> </ul>
Porte-échantillon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre de la table d'échantillonnage ≥70mm, surface d'utilisation effective ≥64 mm</li> <li>• Plate-forme de la plaque de base, structure sandwich refroidie à l'eau</li> <li>• Le porte-échantillon peut être soulevé et abaissé uniformément électriquement dans la cavité.</li> </ul>
Système de flux de gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disque d'air pour le soudage de tous les métaux</li> <li>• Des joints de soudure ou des joints VCR doivent être utilisés pour tous les circuits de gaz internes de l'équipement.</li> <li>• Débitmètre MFC à 5 canaux, H2/CH4/O2/N/Ar. H2 : 1000 sccm ;CH4:100 sccm ; O2 : 2 sccm ; N2 : 2 sccm ; Ar : 10 sccm</li> <li>• Pression de travail 0,05-0,3MPa, précision ±2%.</li> <li>• Contrôle indépendant des vannes pneumatiques pour chaque débitmètre de canal</li> </ul>
Système de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lignes de refroidissement par eau, surveillance en temps réel de la température et du débit.</li> <li>• Le débit d'eau de refroidissement du système est ≤ 50L/min.</li> <li>• La pression de l'eau de refroidissement est &lt;math&gt;4&lt;/math&gt;KG, et la température de l'eau d'entrée est de 20-25 °C.</li> </ul>
Capteur de température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le thermomètre infrarouge externe a une plage de température de 300-1400 °C.</li> <li>• Précision du contrôle de la température &lt;math&gt;2&lt;/math&gt; °C ou 2 %.</li> </ul>

Systeme de controle	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'automate Siemens smart 200 et le controle par ecran tactile sont adoptes.</li><li>• Le systeme dispose d'une variete de programmes, qui peuvent realiser l'equilibre automatique de la temperature de croissance, le controle precis de la pression de l'air de croissance, l'augmentation automatique de la temperature, la baisse automatique de la temperature et d'autres fonctions.</li><li>• La surveillance du debit d'eau, de la temperature, de la pression et d'autres parametres permet d'assurer un fonctionnement stable et une protection complete de l'equipement. La fiabilite et la securite du fonctionnement peuvent etre garanties par un verrouillage fonctionnel.</li></ul>
---------------------	---

Fonction optionnelle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systeme de surveillance du centre</li><li>• Puissance d'ancrage du substrat</li></ul>
----------------------	---

# Système De Machine Mpcvd À Résonateur Cylindrique Pour La Croissance De Diamants En Laboratoire

Numéro d'article: KTWB315



## Introduction

Systèmes MPCVD KINTEK : Produisez des films de diamant de haute qualité avec précision. Fiables, économes en énergie et faciles à utiliser pour les débutants. Assistance d'un expert disponible.

[En savoir plus](#)

Système à micro-ondes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquence des micro-ondes 2450±15MHZ,</li> <li>• Puissance de sortie 10 KW réglable en continu</li> <li>• Stabilité de la puissance de sortie des micro-ondes :</li> <li>• Fuite de micro-ondes <math>\leq 2\text{MW/cm}^2</math></li> <li>• Interface de guide d'ondes de sortie : WR340, 430 avec bride standard FD-340, 430</li> <li>• Débit d'eau de refroidissement : 6-12L/min</li> <li>• Coefficient d'onde stationnaire du système : VSWR <math>\leq 1.5</math></li> <li>• Réglage manuel des micro-ondes à 3 broches, cavité d'excitation, charge haute puissance</li> <li>• Alimentation d'entrée : 380VAC/50Hz <math>\pm 10\%</math>, triphasé</li> </ul>
Chambre de réaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de fuite du vide</li> <li>• La pression limite est inférieure à 0,7 Pa (configuration standard avec jauge à vide Pirani).</li> <li>• L'augmentation de la pression de la chambre ne doit pas dépasser 50 Pa après 12 heures de maintien de la pression.</li> <li>• Mode de fonctionnement de la chambre de réaction : Mode TM021 ou TM023</li> <li>• Type de cavité : Cavité résonante cylindrique, d'une puissance maximale de 10 kW, en acier inoxydable 304, avec couche intermédiaire refroidie à l'eau et méthode d'étanchéité par plaque de quartz de haute pureté.</li> <li>• Mode d'admission d'air : Prise d'air uniforme annulaire supérieure</li> <li>• Scellage sous vide : Le raccord inférieur de la chambre principale et la porte d'injection sont scellés par des anneaux en caoutchouc, la pompe à vide et le soufflet sont scellés par du KF, la plaque de quartz est scellée par un anneau métallique en C, et le reste est scellé par du CF.</li> <li>• Fenêtre d'observation et de mesure de la température : 8 ports d'observation</li> <li>• Port de chargement de l'échantillon à l'avant de la chambre</li> <li>• Décharge stable dans la plage de pression de 0,7KPa~30KPa (la pression d'alimentation doit être adaptée)</li> </ul>
Porte-échantillon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre de la table d'échantillonnage <math>\geq 72\text{mm}</math>, surface d'utilisation effective <math>\geq 66\text{mm}</math></li> <li>• Plate-forme de la plaque de base, structure sandwich refroidie à l'eau</li> <li>• Le porte-échantillon peut être soulevé et abaissé uniformément électriquement dans la cavité.</li> </ul>
Système de flux de gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disque d'air pour le soudage de tous les métaux</li> <li>• Des joints de soudure ou des joints VCR doivent être utilisés pour tous les circuits de gaz internes de l'équipement.</li> <li>• Débitmètre MFC à 5 canaux, H2/CH4/O2/N/Ar. H2 : 1000 sccm ;CH4:100 sccm ; O2 : 2 sccm ; N2 : 2 sccm ; Ar : 10 sccm</li> <li>• Pression de travail 0,05-0,3MPa, précision <math>\pm 2\%</math>.</li> <li>• Contrôle indépendant des vannes pneumatiques pour chaque débitmètre de canal</li> </ul>
Système de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lignes de refroidissement de l'eau, surveillance en temps réel de la température et du débit.</li> <li>• Le débit d'eau de refroidissement du système est <math>\leq 50\text{L/min}</math>.</li> <li>• La pression de l'eau de refroidissement est de</li> </ul>
Capteur de température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le thermomètre infrarouge externe a une plage de température de 300-1400 °C.</li> <li>• Précision du contrôle de la température</li> </ul>

Systeme de controle	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'automate Siemens smart 200 et le controle par ecran tactile sont adoptes.</li><li>• Le systeme dispose d'une variete de programmes, qui peuvent realiser l'equilibre automatique de la temperature de croissance, le controle precis de la pression de l'air de croissance, l'augmentation automatique de la temperature, la baisse automatique de la temperature et d'autres fonctions.</li><li>• La surveillance du debit d'eau, de la temperature, de la pression et d'autres parametres permet d'assurer un fonctionnement stable et une protection complete de l'equipement. La fiabilite et la securite du fonctionnement peuvent etre garanties par un verrouillage fonctionnel.</li></ul>
---------------------	---

Fonction optionnelle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systeme de surveillance du centre</li><li>• Puissance de base du substrat</li></ul>
----------------------	---

# Machine Hfcvd Système D'équipement Pour L'étrirage Du Moule Revêtement Nanodiamantaire

Numéro d'article: HFCVD-100



## Introduction

Le système HFCVD de KINTEK produit des revêtements de nano-diamant de haute qualité pour les filières de tréfilage, améliorant la durabilité grâce à une dureté et une résistance à l'usure supérieures. Explorez les solutions de précision dès maintenant !

[En savoir plus](#)

## Tableau de comparaison entre les filières d'étrirage traditionnelles et celles revêtues de nanodiamants

Composition technique HFCVD		
Paramètres techniques	Composition de l'équipement	Configuration du système
Bocal Dia. 500 mm, hauteur 550 mm, chambre en acier inoxydable SUS304 ; isolation intérieure en acier inoxydable, hauteur de levage 350 mm ;	Un ensemble de corps principaux de chambre à vide (cloche) (structure de refroidissement de l'eau à double enveloppe)	Corps principal de la chambre à vide (cloche);La cavité est en acier inoxydable 304 de haute qualité ; Cloche verticale : la chemise de refroidissement de l'eau est installée sur la périphérie de la cloche. La paroi intérieure de la cloche est isolée par une peau en acier inoxydable et la cloche est fixée sur le côté. Positionnement précis et stable ; Fenêtre d'observation : disposée horizontalement au milieu de la chambre à vide, fenêtre d'observation de 200 mm, refroidissement à l'eau, déflecteur, configuration latérale et supérieure ; angle de biseau de 45 degrés, fenêtre d'observation de 50° (observer le même point que la fenêtre d'observation horizontale, et la plate-forme de support de l'échantillon) ; les deux fenêtres d'observation conservent la position et la taille existantes.Le fond de la cloche est 20 mm plus haut que le plan du banc, régler le refroidissement ; les trous réservés sur le plan, tels que les grandes vannes, les vannes de libération d'air, la mesure de la pression de l'air, les vannes de dérivation, etc, sont scellés à l'aide d'une grille métallique et réservés à l'installation d'électrodes ;
Table de l'équipement : L1550* L900*H1100mm	Un ensemble de table d'échantillonnage à trainée (adoptant un entraînement à double axe)	Dispositif de support d'échantillon : Porte-échantillon en acier inoxydable (refroidissement à l'eau de soudage) Dispositif à 6 positions ; il peut être réglé séparément, uniquement pour la montée et la descente, la plage de réglage de la montée et de la descente est de 25 mm, et les secousses à gauche et à droite doivent être inférieures à 3 % lors de la montée et de la descente (c'est-à-dire que les secousses à gauche et à droite de la montée ou de la descente de 1 mm sont inférieures à 0,03 mm), et la platine porte-échantillon ne tourne pas lorsqu'elle monte ou qu'elle descend.
Degré de vide ultime : 2,0x10 <sup>-1</sup> Pa ;	Un ensemble de systèmes de vide	Système de vide : Configuration du système de vide : pompe mécanique + vanne de vide + vanne de purge physique + tuyau d'échappement principal + dérivation ; (fournie par le fournisseur de la pompe à vide), la vanne de vide utilise une vanne pneumatique ; Mesure du système de vide : Pression de la membrane.
Taux de montée en pression : ≤5Pa/h ;	Système d'alimentation en gaz du débitmètre massique à deux canaux	Système d'alimentation en gaz : Le débitmètre massique est configuré par la partie B, entrée d'air à deux voies, le débit est contrôlé par le débitmètre massique, après la réunion à deux voies, il entre dans la chambre à vide par le haut, et l'intérieur du tuyau d'entrée d'air est de 50 mm.
Mouvement de la table d'échantillonnage : la plage de montée et de descente est de ± 25 m ; il est nécessaire de secouer le rapport gauche-droite lors de la montée et de la descente de ± 3 % ;	Un jeu d'électrodes (2 canaux)	Dispositif d'électrodes : La direction de la longueur des quatre trous d'électrode est parallèle à la direction de la longueur de la plate-forme de support, et la direction de la longueur fait face à la fenêtre d'observation principale avec un diamètre de 200 mm.

Pression de travail : utilisation d'un manomètre à membrane, plage de mesure : 0 ~ 10kPa ; travail constant à 1kPa ~5kPa, la valeur de la pression constante varie de plus ou moins 0,1kPa ;

Un ensemble de systèmes d'eau de refroidissement

Position de l'entrée d'air : l'entrée d'air se trouve au sommet de la cloche, et la position de l'orifice d'échappement est située directement sous le porte-échantillon ;

Système de contrôle

Système de refroidissement de l'eau : La cloche, les électrodes et la plaque de fond sont toutes équipées de conduites de refroidissement à circulation d'eau et d'un dispositif d'alarme de débit d'eau insuffisant. 3.7 : système de contrôle. Les interrupteurs, les instruments, les instruments et l'alimentation électrique pour le levage de la cloche, le dégonflage, la pompe à vide, la route principale, la dérivation, l'alarme, le débit, la pression d'air, etc. sont placés sur le côté du stand et sont contrôlés par un écran tactile de 14 pouces ; l'équipement dispose d'un programme de contrôle entièrement automatique sans intervention manuelle, et peut stocker des données et appeler des données.

Système de contrôle : Contrôleur PLC + écran tactile 10 pouces

Système de contrôle automatique de la pression (valve de contrôle de la pression d'origine importée d'Allemagne)

Système de gonflage : débitmètre massique à 2 canaux, plage de débit : 0-2000sccm et 0-200sccm ; valve pneumatique.

Jauge à vide à résistance

3.1.10 Pompe à vide : Pompe à vide D16C

Indicateurs techniques	Filière d'étirage traditionnelle	Filière d'étirage à revêtement nano-diamant
Taille des grains de la surface du revêtement	Aucun	20~80nm
Teneur en diamant de l'enrobage	aucun	≥99%
Épaisseur du revêtement diamanté	aucune	10 ~ 15 mm
Rugosité de la surface	Ra≤0.1mm	Classe A : Ra≤0.1mm Classe B : Ra≤0,05mm
Plage de diamètre du trou intérieur de la filière d'emboutissage	Φ3 ~ Φ70mm	Φ3 ~ Φ70mm
Durée de vie	La durée de vie dépend des conditions de travail	6 à 10 fois plus longue
Coefficient de frottement superficiel	0.8	0.1



## Kintek Furnace

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

WhatsApp