

## MC-050

Machine Spray CVD & MOCVD 2"  
Possibilité de recuit in-situ



[www.annealsys.com](http://www.annealsys.com)

### APPLICATIONS

**Métaux et alliages, Oxydes,  
Nitrures de métaux de transition**

- Semi-conducteurs :  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ , Cu, TiN, TaN..
- Diélectriques haute permittivité :  $\text{SrTiO}_3$ ,  $\text{BaTiO}_3$ , BST
- Ferroélectriques : SBT, SBTN, PLZT, PZT,...
- Supraconducteurs : YBCO, Bi-2223, Bi-2212, TI-1223, ...
- Piézoélectriques :  $(\text{Pb}, \text{Sr})(\text{Zr}, \text{Ti})\text{O}_3$ , Titanate de plomb modifié
- Magnétorésistances géantes
- Revêtements de protection thermique
- Couches tampons
- Revêtements mécaniques
- Optique
- Etc...

### SPECIFICATIONS

Le four MC050 est un réacteur MOCVD et Spray CVD 2 pouces spécialement développé pour les applications de recherche et développement des laboratoires.

Il permet de faire des couches hétéroépitaxiées d'oxydes sur des plaques de monocristaux par MOCVD en utilisant des précurseurs organométalliques solides ou liquides.

Une version Spray CVD est aussi disponible.

Le four MC050 peut être équipé d'un évaporateur à injection liquide directe pour l'utilisation d'une large gamme de précurseurs permettant le développement de nouveaux matériaux.

Le chauffage par lampes infrarouges autorise des recuits in-situ

### PERFORMANCES

- Gamme de température : Ambiante à 1200 C
- Jusqu'à 4 évaporateurs
- Gamme de pression : Atmosphère à  $10^{-3}$  Torr

**Spray CVD/MOCVD**

## MC-050

### Caractéristiques générales

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Taille maximale des substrats | 2 pouces (51 mm)   |
| Chambre de procédé            | Tube quartz avec brides en inox refroidies par eau   |
| Chauffage                     | Lampes halogènes   |
| Régulation de température     | Régulation par thermocouple<br>Régulateur de température PID numériques  |
| Vide, gaz et liquides         | Ligne de purge avec vanne à aiguille<br>Jusqu'à 6 lignes de gaz avec contrôleur de débit massique<br>Jusqu'à 4 évaporateurs adaptés en fonction des précurseurs<br>Panneau liquide dépendant de l'application<br>Vanne de vide et jauge à vide<br>Option pompe à vide<br>Option régulation de pression avec vanne papillon |
| Contrôle commande             | Contrôle complet par PC  |
| Alimentations                 | Electricité : 3x400V+N+Gr or 3x220V+Gr, 50/60 Hz<br>Puissance : 20 kW<br>Eau : 2 à 6 bars, perte de charge 1 bar, 8 l/mn<br>Air comprimé : 6 bars (contrôle des vannes)<br>Raccords de gaz : Swagelok ¼ (VCR en option)  |
| Dimensions et poids           | Largeur : 950 mm<br>Profondeur : 1404 mm<br>Hauteur : 1600 mm<br>Poids : 400 kg  |

[www.annealsys.com](http://www.annealsys.com)

**ANNEALSYS**

Bat T2, PIT de la Pompignane  
Rue de la Vieille Poste  
F-34055 Montpellier Cedex 1  
Tel: +33 467 20 23 63  
Fax: +33 467 20 26 89  
Email: [info@annealsys.com](mailto:info@annealsys.com)