

## MC-050

### Máquina Espray CVD & MOCVD 2" Posibilidad de recocido in-situ

#### APLICACIONES

**Metales y aleaciones, óxidos,  
Nitruros de metales de transición, ...**

- Semiconductores : SiO<sub>2</sub>, HfO<sub>2</sub>, Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Cu, TiN, TaN..
- Dieléctricos alta permitividad : SrTiO<sub>3</sub>, BaTiO<sub>3</sub>, BST
- Ferroeléctricos : SBT, SBTN, PLZT, PZT,...
- Supraconductores : YBCO, Bi-2223, Bi-2212, TI-1223, ...
- Piezoeléctricos : (Pb, Sr)(Zr,Ti)O<sub>3</sub>, Titanato de plomo modificado
- Magnetoresistencias gigantes
- Revestimientos de protección térmica
- Capas tampones
- Revestimientos mecánicos
- Óptica
- Etc...

#### ESPECIFICACIONES

El horno MC050 es un reactor MOCVD y pulverizador CVD 2 pulgadas especialmente desarrollado para las aplicaciones de investigación y desarrollo de los laboratorios.

Permite hacer capas heteroepitaxiadas de óxidos sobre placas de monocristales por MOCVD utilizando a precursores organometallicos sólidos o líquidos.

Una versión Espray CVD está también disponible.

El horno MC050 puede ser equipado de un evaporador a inyección líquida directa para la utilización de una gama ancha de precursores que permite el desarrollo de nuevos materiales.

El calentamiento por lámparas infrarrojas permite el recocido in-situ.

#### CARACTERÍSTICAS

- Rango de temperatura del ambiente a 1200°C
- Hasta 4 evaporadores
- Rango de presión del atmosfera hasta 10<sup>-3</sup> Torr



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

## MC-050

### Características generales

Talla máxima de los substratos	2 pulgadas (51 mm)
Cámara de proceso	Tubo cuarzo con bridas de acero inoxidable enfriadas por agua
Calentamiento	Horno con lámparas halógenas infrarrojas Enfriamiento silencioso de las lámparas por ventiladores
Regulación de temperatura	Regulación por termopar Regulador de temperatura PID numérico rápido
Vacío y gas	Línea de purga con válvula de aguja Hasta 6 líneas de gas con controlador de débito de flujo Hasta 4 evaporadores adaptados con arreglo a los precursores Tablero líquido con arreglo a la aplicación Válvula de vacío y sensor de vacío Opción bomba de vacío Opción control de presión con válvula mariposa
Control	Control completo por PC, hasta 100 etapas por receta Comunicación Ethernet con el horno para adquisiciones rápidas Fichero de histórico proceso y seguido de producción
Alimentaciones	Tensión : 3x400V+N+Gr o 3x220V+Gr, 50/60 Hz Potencia : 20 kW Agua : 2 à 6 bars, pérdida de carga 1 bar, 8 l/mn Aire comprimido : 6 bars (control de las válvulas) Racores de gas : Swagelok ¼ (VCR en opción)
Dimensiones y peso	Anchura: 950 mm Profundidad: 1404 mm Altura: 1600 mm Peso: 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)