

# Tècniques i equips de l'Àrea de Metal·lització

L'Àrea de Processat de Metal·lització és la zona on es poden dipositar làmines primes metàl·liques de diferents materials mitjançant tècniques de deposició física de vapor en sistemes de "sputtering" de CC i CC/RF, o bé en sistemes d'evaporació tèrmica o amb canó d'electrons.

## Tècniques

- Deposició física de vapor (PVD) en sistemes de "sputtering" de CC i CC/RF
- Deposició física de vapor (PVD) en sistemes d'evaporació tèrmica o amb canó d'electrons

## Equips i capacitats

---

### PVD en sistemes de sputtering

#### **KENOSISTEC KS800H:**

- "Sputtering" per dipositar capes metàl·liques en oblies de 100, 150 mm i xips.
- Càmera de procés amb tres càtodes magnetrons circulars planars de 200 mm de diàmetre.
- Blancs disponibles:  $\text{Al}_{99.5}/\text{Cu}_{0.5}$  y Ti.
- Càmera de càrrega y descàrrega amb sistema de càrrega semiautomàtic.
- Font de potència en CC i font de RF pel "etching" de la superfície de les mostres.
- Destinat a mostres no-CMOS.

### **Material Research Corporation-MRC 903:**

- "Sputtering" per dipositar capes metàl·liques sobre una superfície de 30x30 cm<sup>2</sup> (fins a nou oblies de 100 mm o quatre oblies de 150 mm).
- Càmera de procés són tres blancs (dos rectangulars planars tipus magnetró i un rectangular planar tipus díode).
- Blancs disponibles: Au, Ni i Ti.
- Càmera de càrrega i descàrrega amb sistema semi-automàtic.
- Font de potència en CC per a Ti i Ni i RF pel Au. També disponible font de RF pel "etching" de la superfície de les mostres.
- Destinat a mostres no-CMOS.

### **KENOSISTEC KS500C:**

- "Sputtering" per dipositar capes metàl·liques i semiconductores en oblies de 100 mm, 150 mm i xips.
- Càmera de procés amb tres càtodes magnetrons circulars planars de 75 mm de diàmetre en configuració confocal.
- Blancs disponibles: W, Ti, Ta, Si i TaSi<sub>2</sub>
- Càmera de càrrega amb sistema semiautomàtic de càrrega.
- Dues fonts de potència en CC i una font en RF. També disponible font de RF pel "etching" de la superfície de les mostres.
- Destinat a mostres no-CMOS.

### **LEYBOLD HERAEUS Z-550:**

- "Sputtering" per dipositar capes metàl·liques en oblies de 100 mm i xips.
- Càmera de procés amb un magnetró circular planar de 150 mm de diàmetre.
- Blancs disponibles: Al, Al<sub>98.75</sub>/Cu<sub>0.5</sub>/Si<sub>0.75</sub> i TaSi<sub>2</sub>.
- Càmera de càrrega i descàrrega amb sistema manual de càrrega.
- Font de potència en CC. També disponible font de RF pel "etching" de la superfície de les mostres.
- Destinat a mostres CMOS i no-CMOS (sense "etching").

### **KENOSISTEC KS800HR:**

- "Sputtering" per dipositar capes metàl·liques i no metàl·liques en oblies de 100 mm, 150mm i xips.
- Càmera de procés amb quatre magnetrons circulars planars de 200 mm de diàmetre.
- Blancs disponibles: Al, Al<sub>99.5</sub>/Cu<sub>0.5</sub>, Ti, W, Al<sub>98.75</sub>/Cu<sub>0.5</sub>/Si<sub>0.75</sub>, Si, AlN, TiN, Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, SiO<sub>2</sub>
- Càmera de càrrega i descàrrega amb sistema automàtic de càrrega.
- Possibilitat de calentar les mostres fins a 400 °C.

- Fonts de potència en CC polsada i Font de RF. També disponible font de RF pel "etching" de la superfície de les mostres.
- Destinat a mostres CMOS i no-CMOS (sense "etching")

#### **BIO RAD E-5000 Polar Division:**

- "Sputtering" per dipositar capes d'or per observació per microscòpia electrònica d'escaneig.
- Possibilitat de canviar la distància i el corrent.
- Control per temporitzador.

## **PVD en sistemes d'evaporació**

#### **OERLIKON UNIVEX 450B:**

- Canó d'electrons amb capacitat per a quatre materials amb gresols de 7 cc.
- Dues fonts tèrmiques resistives.
- Dipòsit en mostres fins a 150 mm de diàmetre (oblies i xips)
- Càmera de procés amb capacitat fins a quatre mostres (càrrega manual sense càmera de càrrega i descàrrega)
- Materials disponibles: Ag, Al, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Au, C, Cr, Cu, Fe, Ge, Hf, HfO<sub>2</sub>, ITO, Mo, Nb, Ni, Pd, Pt, Ta, Ti, W, ZnO i Zr.
- Possibilitat d'escalfar les mostres fins a 500°C
- Possibilitat de dipositar reactivament en atmosfera de O<sub>2</sub>.
- Destinat a mostres no-CMOS

#### **KENOSISTEC KE500E:**

- Canó d'electrons amb capacitat fins a quatre materials.
- Dipòsit en mostres fins a 150 mm de diàmetre (oblies i xips)
- Càmera de procés amb capacitat d'una mostra (càrrega manual sin càmera de càrrega i descàrrega)
- Materials disponibles: Al, Cr i Ti.
- Destinat a mostres CMOS.

#### **LEYBOLD UNIVEX 400:**

- Canó d'electrons amb capacitat fins a vuit materials amb gresols de 15 cc.
- Canó de ions.
- Dipòsit a mostres fins a 150 mm de diàmetre (oblies i xips)
- Càmera de procés amb capacitat d'una mostra.
- Càmera de càrrega i descàrrega.

- Possibilitat de controlar la temperatura al dorso de la mostra entre -20 i 100°C.
- Materials disponibles: Al, Au, Ti, Pt (Ni, Cr i altres en test)
- Destinat a mostres no-CMOS.

## **Descarrega les tècniques i capacitats de l'Àrea de Metal·lització**

(PDF)

## **Mira l'Àrea de Metal·lització**

(Enlace visita virtual)

## **Personal de Metal·lització.**

---

- Leyre Martínez de Olcoz Sainz (ext. 435563)
- Marc Isart Alemany (ext. 435690)
- Alberto García García (ext. 435556)