

Técnicas y equipos del Área de Implantación Iónica

El Área de Implantación Iónica es la zona en la que se realiza la técnica de dopaje superficial de la oblea. En función del equipo utilizado se pueden implantar las siguientes especies atómicas: B, P, As, N, Ar, Al, Si, Mg, O, He.

Técnicas

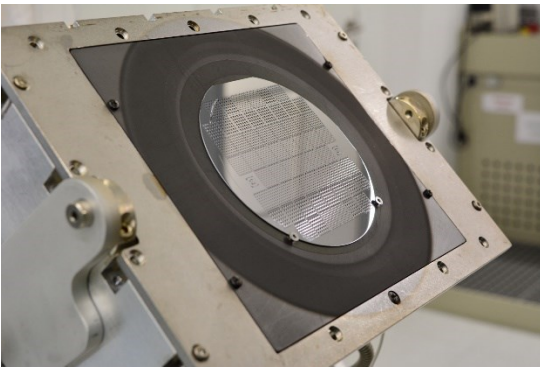
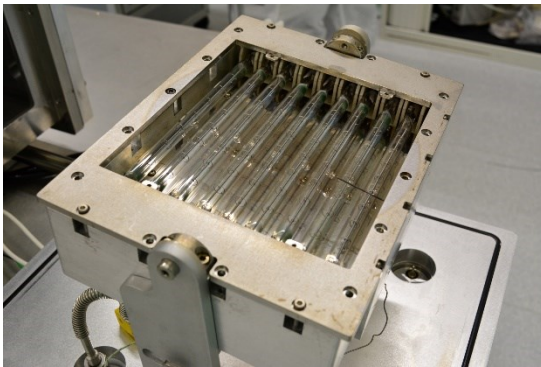
- Precise control on doping depth profile.
- Low temperature process, i. e. compatible with photoresist mask.
- Wide selection of masking materials: photoresist, oxide, poly-Si, metal...
- Lateral doping uniformity.

Equipos

Medium-current ion implanters

1. Ion Implanter IBS IMC 210RD:

- Liquid, gas and solid sources.
- Available precursors: BF₃, SiF₄, N₂, Ar, CO₂, He/Ar, As, P, Mg, AlCl₃, GeS₂ and H₂O.
- Implanted doses from 1.0×10^{11} at/cm² to 5.0×10^{15} at/cm².
- Energy range: from 3 keV to 210 keV (single charge).
- Equipped with two processing chambers: standard (ES) and research and development (RD) chambers.
- ES chamber: Automated loading system.
- RD chamber: Manual loading system. Possibility to process thin wafer (thickness < 400 µm) and small pieces. Holder allows to heat wafers up to 500°C.
- Tilt range: From 0° to 15° and from 0° to 10° at ES chamber and RD chamber, respectively.
- Maximum wafer size: 4 inch wafers and 6 inch wafers for ES and RD chamber, respectively.
- Temperature: Possibility to heat wafer up to 500 °C.
- Exclusively to process CMOS samples.



Personal de Implantación Iónica

- Alberto García (ext. 435556)
- Aniol Vellvehí (ext. 435551)