

MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE (SEM)

FABRICANT : Zeiss SMT

MODÈLE : Leo 1530 Supra 55 VP

Échantillons

- Taille d'échantillons
 - photomasques : 5 mm à 100 mm (4 po)
 - autres : 1 mm à 100 mm (4 po)
 - Épaisseur : 15 mm maximum
- Déplacement de l'échantillon:
 - X : 75 mm motorisé; Y : 75 mm motorisé
 - Z : 55 mm au total, dont 25 mm motorisé
 - rotation : 360° motorisé
 - inclinaison : -15° à 65° manuel

Caractéristiques

- Appareil multi-fonction pouvant être utilisé pour : microscopie électronique à balayage, caractérisation par les techniques de cathodoluminescence (CL), courant induit par faisceau d'électrons (EBIC), spectroscopie de rayons-X (EDX), lithographie par faisceau d'électrons à haute résolution (à l'aide du logiciel NPGS).
- Possibilité d'observation sous vide ou en pression variable (jusqu'à 40 Pa)
- Tension d'accélération : de 200 V à 30 kV, ajustable par pas de 10V
- Taille de sonde de 1 nm à 20 kV, 3 nm à 1 kV
- Courant de faisceau : 4 pA à 20 nA
- Grossissement : de 20 X à 900 kX
- Filament : source Schottky à effet de champ
- Distance de travail : 1 à 50 mm
- Détecteurs : électrons secondaires; intra-colonne ("in-lens"); électrons rétrodiffusés Centaurus

Accessoires

- Système de cathodoluminescence Gatan, équipé d'un porte-échantillon pour observations à basse température (5K), d'un monochromateur, et deux tubes photomultiplicateurs Hamamatsu couvrant la gamme spectrale du allant visible jusqu'à 1.65 µm.
- EDX Oxford Instruments, avec détecteur Centaurus
- Obturateur de faisceau ("beam blanker") Raith piloté par PC à l'aide du logiciel d'électrolithographie NPGS 4 MHz

MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE - SEM

FABRICANT : Zeiss SMT

MODÈLE : Leo 1530 Supra 55 VP

VARIANTES

Cathodoluminescence

- Résolution latérale : 100 nm
- Profondeur étudiée : de 100 nm à 1500 nm
- Cartographie possible
- Caractérisation de points quantiques et de défauts cristallins

Analyse dispersive en énergie (EDS) - détermination de la composition chimique

- Cartographie qualitative de distribution d'éléments dans une matrice
- Profondeur étudiée : 1 μm
- Résolution latérale : 1 μm