

LITHOGRAPHIE eBEAM

FABRICANT : Zeiss SMT

MODÈLE : Leo 1540XB CrossBeam

Échantillons

- Taille d'échantillons : 1 mm à 150 mm, épaisseur : 15 mm maximum
- Porte-échantillon : déplacement à 6 axes motorisés super-eucentrique
- Déplacement de l'échantillon:
 - X : 100 mm motorisé; Y : 100 mm motorisé
 - Z : 60 mm motorisé; Z' : 10 mm motorisé
 - rotation : 360° motorisé
 - inclinaison : -10° à 60° motorisé

Caractéristiques

- Instrument pouvant offrir : gravure à haute résolution par faisceau d'ions; dépôt assisté par faisceau d'ions ou par faisceau d'électrons; microscopie électronique à balayage; lithographie par faisceau d'électrons à haute résolution; microscopie électronique en transmission (STEM).
- Détecteurs : électrons secondaires (pour le faisceau d'électrons et le faisceau d'ions), intra-colonne ("in-lens") et STEM
- Système à double colonne : faisceau d'ions (gallium) et faisceau d'électrons (source Schottky à effet de champs)
- Faisceau d'ions :
 - o tension d'accélération : de 8 kV à 30 kV
 - o taille de sonde minimale inférieure à 7 nm
 - o courant de faisceau : 1 pA à 50 nA
- Faisceau d'électrons :
 - o tension d'accélération : de 100 V à 30 kV, ajustable par pas de 10V
 - o taille de sonde de 1.1 nm à 20 kV, 2.5 nm à 1 kV
 - o courant de faisceau : 4 pA à 20 nA
 - o grossissement : de 20 X à 900 kX
- Accessoires : Système d'injection de gaz permettant l'utilisation de 5 gaz, monté sur étage de déplacement XYZ (X : 12 mm motorisé, Y : 12 mm motorisé, Z : 20 mm motorisé); "beam blanker" Raith piloté par PC à l'aide du logiciel d'électrolithographie NPGS 4 MHz.

PROCÉDÉ DE ROUTINE

Lithographie ebeam

Sur: résine positive

- Taille de motif minimal : 10 nm
- Épaisseur atteinte: 0.01 µm à 0.9 µm

PROCÉDÉ DE ROUTINE

Lithographie ebeam

Sur: résine négative

- Taille de motif minimal : 10 nm
- Épaisseur atteinte : 0.03 µm à 0.9 µm

Résine propriétaire : QSR-5