

TÊTE DE MÉTALLISEUR

FICHE N° 9558

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Riber

Domaines : Physique

Sous-domaines : Physique des particules

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Métal, Verre

Description

La tête de métalliseur fabriquée par Riber est composée d'un cylindre grillagé en métal gris dont une extrémité est ouverte. Il renferme une cloche en verre munie d'une petite ouverture sur une extrémité et d'une grande ouverture sur l'autre.

Le métalliseur est un instrument permettant de projeter une fine couche de métal sur un échantillon afin de le rendre observable au microscope électronique à balayage en l'empêchant de se charger au passage des électrons et de laisser s'écouler ceux qui sont en excès. Le processus consiste à introduire l'échantillon dans la tête du métalliseur et refermer cette enceinte dans laquelle on fait le vide. L'échantillon est déposé sur une anode (ici absente) et face à une cible métallique, souvent en or, faisant office de cathode (ici absente). Un gaz rare y est ensuite introduit et une forte tension électrique est appliquée entre les deux électrodes, ce qui ionise les atomes de gaz rare et leur arrache des électrons (ils deviennent des cations). Les électrons rejoignent l'anode tandis que les cations rejoignent la cathode qu'ils percutent avec suffisamment d'énergie pour lui arracher des atomes métalliques (or). Ces atomes se déposent sur l'échantillon. Cette méthode porte le nom de pulvérisation cathodique ou sputtering.

Utilisation

La tête de métalliseur était utilisée à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin. Elle était intégrée à un métalliseur qui est un élément des microscopes électroniques à balayage.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tête de métalliseur (Riber),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33265>, consulté le 2026-07-23