

UNITÉ RÉFRIGÉRANTE

FICHE N° 16011

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Japan Electron Optics Lab.

Domaines : Physique

Sous-domaines :

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Cuivre, Laiton, Métal

Description

L'unité réfrigérante fabriquée par Japan Electron Optics Laboratory (JEOL) consiste en une pièce métallique en forme de cylindre tronqué munie de plusieurs sous-parties. À une extrémité, un tube coudé de bonne largeur appelé "port d'insertion" débouche sur un tuyau annelé en cuivre et en laiton. Ce tuyau est connecté à un réservoir central, tout comme un autre tuyau similaire situé à l'opposé de ce réservoir y connecte une entrée de plus petit diamètre appelée "entrée d'air". Le haut du réservoir central présente un trou pour déverser son contenu. La partie basse du réservoir est liée à un support fileté auquel est connectée une roue dentée reliée à un levier par un axe.

L'unité réfrigérante est ajoutée au microscope électronique à balayage JEM-6A de JEOL lorsqu'intervient la nécessité de conserver le spécimen à étudier dans un environnement froid. La pièce est ajoutée au microscope et les connexions établies en tournant la manette, ce qui relie directement le réservoir à un cône verseur débouchant dans la chambre où est déposé le spécimen. Le réfrigérant est inséré dans le réservoir par la port d'insertion. Il est mélangé à de l'air provenant de l'entrée d'air et acheminé jusqu'au réservoir. Le mélange obtenu est ainsi pulvérisé sous pression sur l'échantillon à observer, à la manière des aérosols.

Utilisation

Cet objet a été utilisé dans la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin dans des travaux de mesure, de recherche et de développement.

Il était lié aux microscopes électroniques à transmission acquis par Michelin.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Unité réfrigérante (Japan Electron Optics Lab.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33869>, consulté le 2026-07-22