

MICROSCOPE OPTIQUE POLARISANT

FICHE N° 2450

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : NACHET ; Nachet

Domaines : Matériaux, Physique

Sous-domaines : Cristallographie

Organisme : Université de Lorraine

Ville : Vandœuvre-lès-Nancy

Modèle : T46

Matériaux : Métal, Verre, Plastique

Description

Ce microscope optique Nachet vise, comme tous les microscopes, à donner une image agrandie d'un objet au moyen d'un objectif et d'un oculaire, placé devant l'oeil pour voir cette image. Celui-ci est prévu pour faire des recherches en lumière polarisée réfléchie. Il comporte en effet, en arrière de la potence, sa source lumineuse à forte intensité avec ampoule, collecteur aplanétique et diaphragme-iris. Le faisceau est renvoyé dans l'illuminateur n°686 par un système de prisme et miroir, et la convergence est réglée pour que l'image du filament de l'ampoule se projette dans le plan de l'iris d'ouverture de l'illuminateur. Celui-ci est fixé solidement à la base du corps du microscope, immédiatement au-dessous du logement de l'analyseur.

La platine est réglable en hauteur, ronde, tournante, centrable. Le polariseur est monté dans une tirette, placé dans un logement aménagé dans le tube de l'illuminateur. L'analyseur est monté à la base du corps du microscope au-dessus de l'illuminateur.

Les microscopes à type d'éclairage épiscopique comme celui-ci permettent d'observer les échantillons par lumière réfléchie. Ils appartiennent à la famille des microscopes à contraste interférentiel, inaugurée dans les années 1930 par Lebedeff et développée dans les années 1950 par le physicien Georges Nomarski (1919-1997). L'intérêt de la lumière réfléchie pour un microscope polarisant, c'est-à-dire un microscope auquel on a ajouté un analyseur et un polariseur, est d'étudier des minéraux qui restent opaques en lame mince, notamment en métallographie : la lumière pénètre dans le microscope après réflexion sur la surface polie du minéral.

Utilisation

Ce microscope est utilisé à la Faculté des Sciences de Nancy, au laboratoire de minéralogie/cristallographie, devenu LCM3B puis CRM2, pour tester la qualité des cristaux étudiés et repérer d'éventuelles macles (associations de cristaux).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope optique polarisant (NACHET ; Nachet), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=21516>, consulté le 2026-07-30