

MICROSCOPE PHOTONIQUE

FICHE N° 246



PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Wild Heerbrugg

Domaines : Agronomie

Sous-domaines : Phytobactériologie

Organisme : Institut national de recherche agronomique (INRA)

Ville : Beaucouze

Modèle :

Matériaux :

Description

Le microscope photonique Wild Heerbrugg est équipé d'un revolver à 6 objectifs dont 5 présents, de deux oculaires (Nacht 10x) et d'un boîtier photo 6x9 cm monté sur tube Wild 1494 avec visée latérale.

L'appareil comporte deux sources de lumière incorporées, de nombreux modes de contraste, un tube binoculaire et un boîtier de photographie. En éclairage par transmission, la lumière est concentrée sur la préparation par un dispositif optique, appelé condenseur, muni d'un diaphragme à iris. La seconde source permet en éclairage par réflexion, l'examen et l'étude de la microstructure des matériaux par coupe métallographique. Les objectifs sont composés de plusieurs lentilles complexes. Elles sont fabriquées afin de réduire les aberrations des images (écart avec les images idéales). Les oculaires (type Huygens) comportent deux lentilles plan-convexes de même verre entre lesquelles se situe leur foyer objet. Il est introduit entre l'objectif et l'oculaire des systèmes dits véhiculaires, transportant l'image intermédiaire et permettant notamment une variation par paliers ou même continue (zoom) du grandissement.

Utilisation

Les échantillons subissent une préparation de polissage, suivi d'une attaque chimique sélective. Le grandissement utile du microscope photonique ne dépasse pas 1500 fois. Il permet de mettre en évidence les constituants de la microstructure de l'échantillon par un changement du pouvoir réfléchissant. Ce microscope à fond clair est utilisé dans de nombreuses branches de la biologie dont les principales sont l'histologie, la cytologie, la parasitologie, la microbiologie, pour l'observation de coupes de tissu végétal, animal ou minéral ou de microorganismes.

Ce microscope provient de l'Unité de Pathologie végétale et de phytobactériologie de l'INRA Angers.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope photonique (Wild Heerbrugg), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=243>, consulté le 2025-08-17