

ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE MICROSCOPE OPTIQUE UNIVERSEL

FICHE N° 549

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Olympus

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : ACONIT-PSC

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle : BH3-MJL-A2

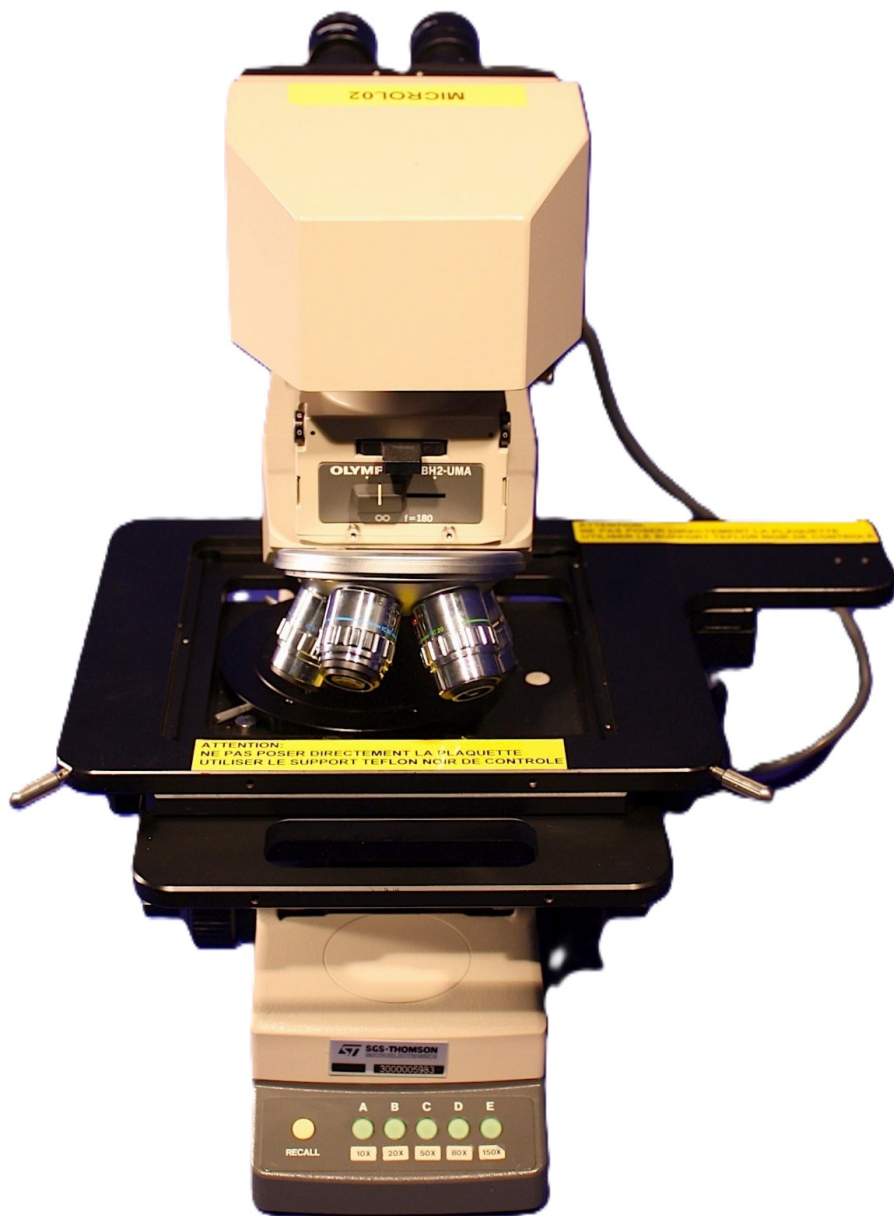
Matériaux : Métal, Plastique, Cuivre

Description

Ce microscope à deux oculaires de visée et commande électronique est un modèle élaboré de loupe binoculaire. Il comporte un bloc de visée sommital, intégrant une source lumineuse pour une observation en lumière réfléchie. Il comporte en partie médiane 4 tubes optiques (objectifs) permettant d'obtenir des grossissements de x10 à x80. Une platine en acier noir mat, très large, permet d'absorber la lumière diffuse et de poser les wafers à observer, mesurant jusqu'à 5 pouces de large (soit 150mm). Sous la platine ajustable latéralement, un pied massif intègre un pupitre de commande frontal qui permet de sélectionner le grossissement désiré, le déplacement des oculaires sur la tête de rotation se faisant de manière automatique.

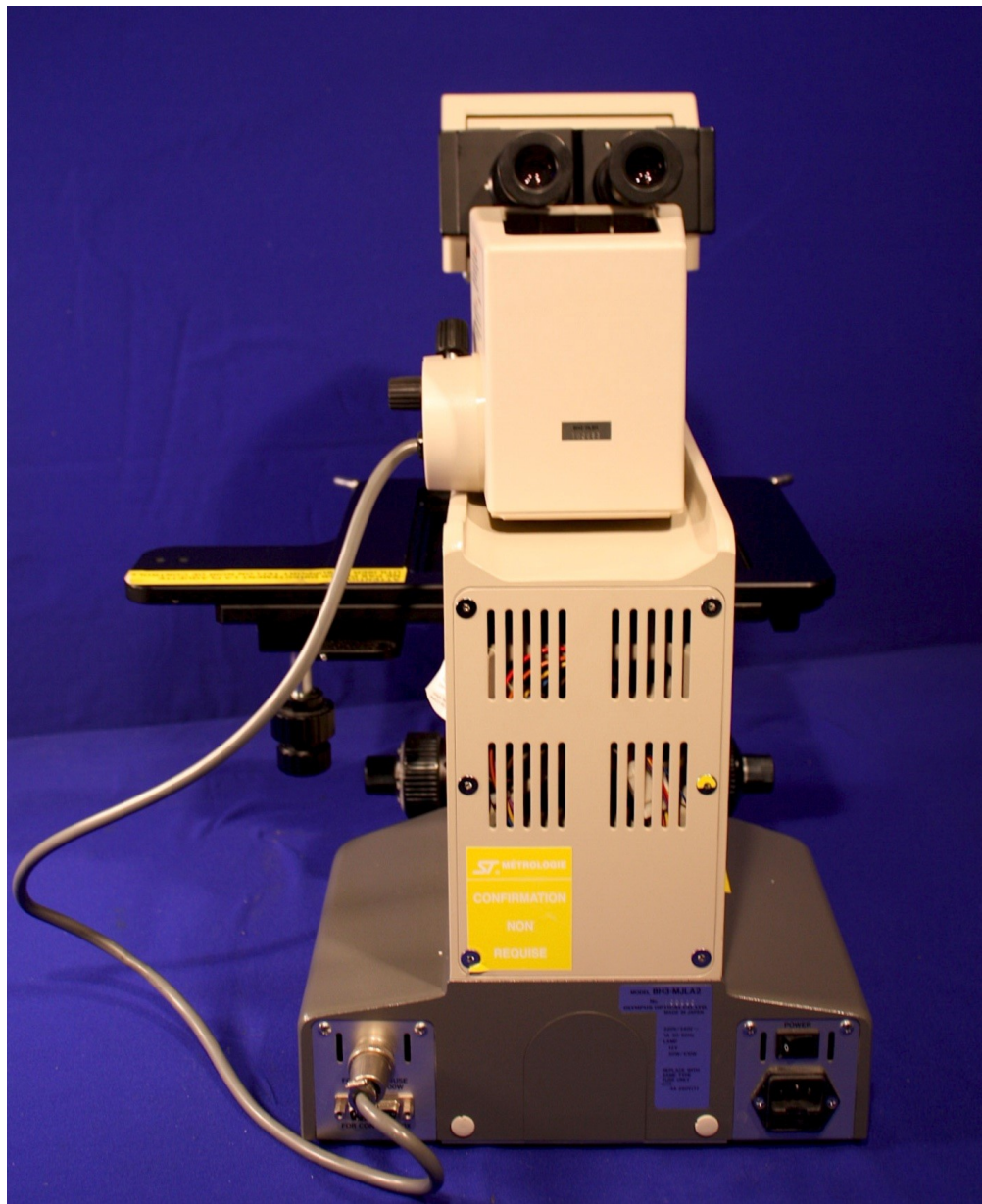
Utilisation

Ce microscope à lumière réfléchie a servi à observer des puces de microprocesseurs assemblées sur des wafers (disques de silicium) par les étudiants d'Alain Guyot, dans le cadre de travaux pratiques dispensés à l'IMAG de Saint-Martin d'Hères. La longueur d'onde de la lumière visible s'étend de 400 à 780 nanomètres. Les transistors des microprocesseurs des générations Intel 8085 et suivants, datant des années 1970 et 1980, mesurent autour de 3 000 nanomètres. Ils restent donc plus grands que la longueur d'onde de la lumière et sont par conséquent visibles sous fort grossissement. Avec les technologies apparues au cours des années 2000, les transistors mesurent désormais entre 22 et 14 nanomètres, et sont donc devenus invisibles sous microscope optique.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Équipement pédagogique Microscope optique universel (Olympus), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28337>, consulté le 2026-07-26