

MICROSCOPE CONFOCAL À BALAYAGE LASER

FICHE N° 1189

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Q Imaging ; Zeiss

Domaines : Physique, Aérospatial

Sous-domaines : Optique, Electronique, Aéronautique

Organisme : Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Campus ENSICA

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Ce microscope optique ZEISS a la propriété de réaliser des images de très faible profondeur de champ ; on utilise un laser comme source de lumière. Il permet d'enregistrer une série d'images correspondant à différentes hauteurs de plans focaux et de les associer pour reconstruire une image totalement nette en trois dimensions. Principe : le faisceau laser passe par le système de balayage puis par le collimateur. Il est ensuite focalisé sur l'échantillon grâce à l'objectif. La lumière émise du plan focal ainsi que celle des plans inférieur et supérieur est dirigée vers le miroir où elle est réfléchi. Après focalisation sur le diaphragme, la lumière est dirigée vers le système de détection (photomultiplicateur). Le diaphragme agit comme un filtre spatial, la lumière émanant du plan focal traverse le diaphragme tandis que la lumière provenant des autres plans est supprimée.

Utilisation

Au sein du Département Mécanique des Structures et Matériaux (DMSM) cet instrument est utilisé pour l'analyse des matériaux métalliques, composites et céramiques ; pour la reconstitutions d'images 3D ; les analyses topographiques, fractographie, métallographie... ; l'analyse des profils Hubble 1993-1994.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope confocal à balayage laser (Q Imaging ; Zeiss), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7907>, consulté le 2026-07-25