

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

GONIOMÈTRE DE WEISSENBERG

FICHE N° 1625

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : STOE DARMSTADT

Domaines : Physique

Sous-domaines :

Organisme : Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

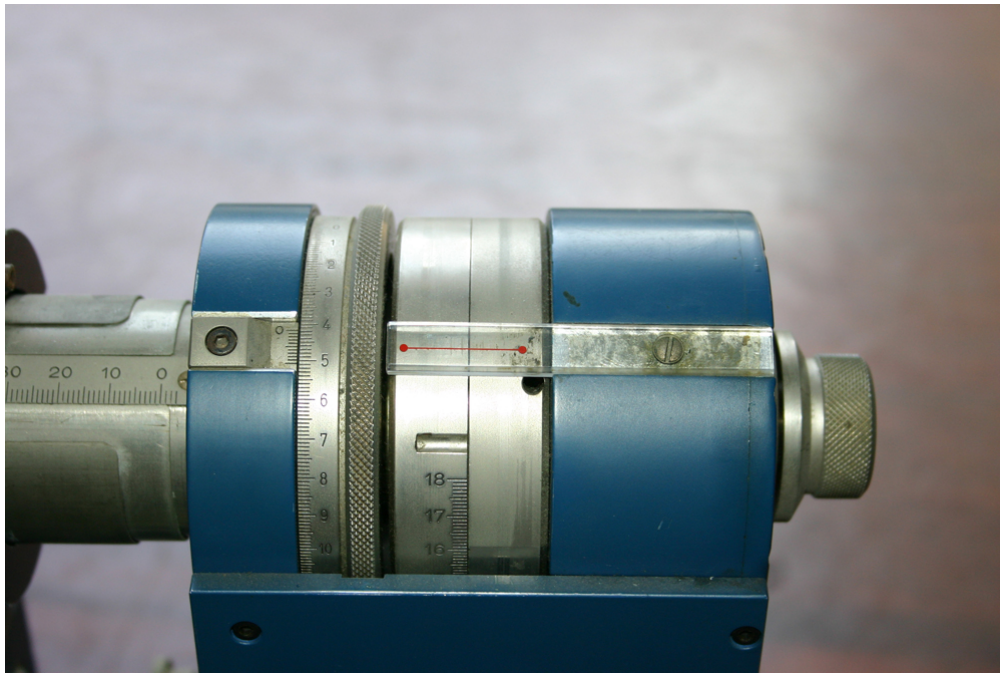
Description

Le goniomètre de Weissenberg est couplé à un générateur de rayons X. Le faisceau arrive par un collimateur et frappe l'échantillon monocristallin porté par une tête goniométrique permettant de faire varier son orientation et surtout de faire tourner le cristal autour d'un axe perpendiculaire au faisceau. Après déviation par diffraction, les rayons X arrivent sur un film photographique. Celui-ci est disposé sur un cylindre qui entoure le cristal. Pour explorer successivement plusieurs conditions de diffraction, le film effectue un mouvement de va-et-vient selon l'axe du cylindre, synchronisé avec la rotation du cristal. Au développement, le film présente de multiples taches de diffraction. La diffraction de rayons X est le processus par lequel le rayonnement est dévié dans une direction bien déterminée, du fait de la structure périodique de la matière. La diffraction nécessite de la matière cristallisée (minéraux, métaux, céramiques, produits organiques cristallisés), par opposition à la matière amorphe (liquides, polymères, verres).

Utilisation

Au sein du laboratoire, cet appareillage est destiné aux études préliminaires de diffraction X. Il permet de déterminer le réseau cristallin, défini par sa périodicité dans trois dimensions de l'espace. Ce n'est qu'une première étape, car la structure cristalline du motif (par exemple une molécule), dépend de l'intensité des taches observées. Cette deuxième phase doit être réalisée avec un diffractomètre automatique adapté aux monocristaux. Les goniomètres de Weissenberg ne sont plus beaucoup utilisés, cette étude préliminaire pouvant être effectuée directement avec le diffractomètre automatique.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Goniomètre De Weissenberg (STOE DARMSTADT), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=8406>, consulté le 2026-07-25