

GONIOMÈTRE OPTIQUE À DEUX CERCLES TERPSTRA

FICHE N° 4494

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Nedinsco
Domaines : Chimie
Sous-domaines : Cristallographie, Chimie du solide
Organisme : Université de Bourgogne
Ville : Dijon
Modèle :
Matériaux : Métal, Verre

Description

Ce goniomètre optique, fabriqué par Nedinsco, est constitué d'une potence équipée de deux oculaires, d'un bras pivotant à double chemin pour les rayons (émission et réception) et d'une "tête goniométrique" sur laquelle le cristal est fixé. L'instrument repose sur deux axes perpendiculaires Phi et Rho. Le premier est l'axe sur lequel le cristal est fixé (partie potence) et le second correspond au bras pivotant. Ces deux axes sont réglables grâce à deux molettes latérales portant l'inscription de leur nom. Une troisième molette, située au dos de l'appareil, permet quant à elle de régler la position, en translation par rapport à son axe, de la tige sur laquelle la tête du goniomètre est fixée. Cette manipulation a pour objectif de placer le cristal à analyser au point d'intersection entre l'axe Phi et l'axe Rho: c'est le centre optique du goniomètre. La tête se compose de deux glissières perpendiculaires l'une à l'autre et surmontées de deux berceaux eux aussi perpendiculaires. Ces quatre éléments possèdent tous sur leurs côtés des petites vis permettant leur réglage à l'aide d'une clé (aujourd'hui manquante). Le cristal est fixé sur ce montage à l'aide de cire, de plasticine ou de colle. Les plus petits cristaux sont, quant à eux, fixés sur une tige métallique ou en verre fixée sur la tête goniométrique, afin que celle-ci soit suffisamment éloignée du centre optique du goniomètre et ne gêne pas les observations.

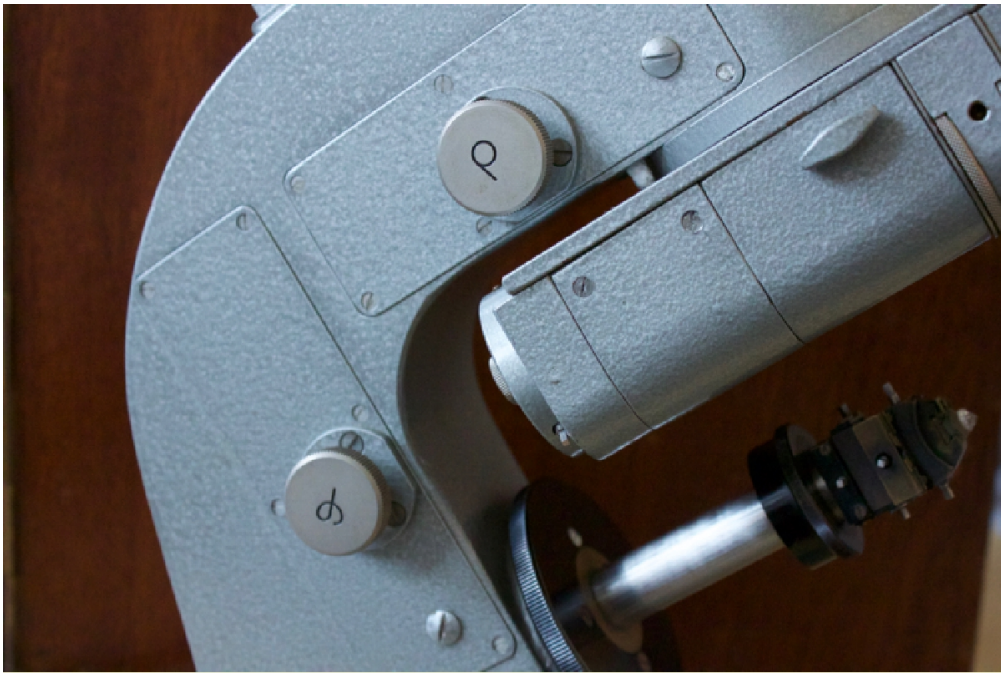
La lumière est émise par trois petits bulbes électriques. Deux sont placés dans l'axe Rho et le dernier dans l'axe Phi. Par un jeu de miroirs inclinés présents dans le bras pivotant, un faisceau lumineux est émis et envoyé sur les faces du cristal à travers le collimateur. Une fois réfléchi sur les faces, la lumière est envoyée vers le récepteur ou télescope. De la même manière, les miroirs inclinés conduisent la lumière réfléchie vers l'oculaire. Un signal en forme de croix ou fentes de Websky, reposant sur le plan focal de la lentille, permet à l'aide d'un obturateur amovible supplémentaire de filtrer la lumière réfléchie. Il est alors possible d'observer l'image des faces du cristal.

Cet instrument est utilisé en cristallographie afin de déterminer l'organisation des différentes faces d'un cristal et d'en déduire son groupe de symétrie d'orientation.

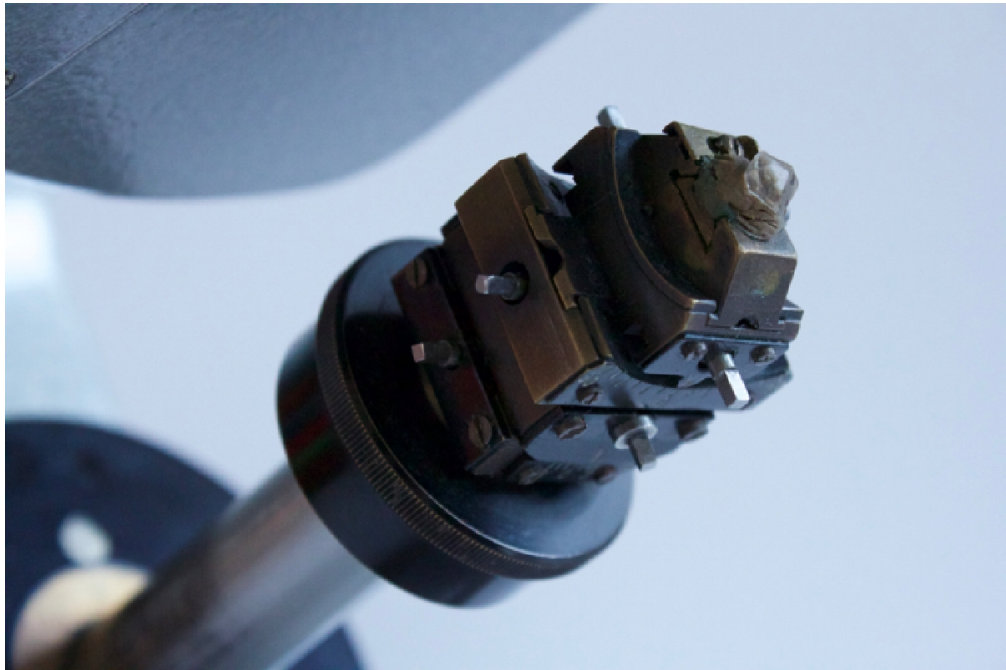
Utilisation

Ce goniomètre était utilisé dans les recherches en cristallographie au sein du département réactivité des solides à l'université de Bourgogne afin de caractériser des cristaux nouvellement synthétisés. Il a également été utilisé en enseignement pour les travaux pratiques de cristallographie.













Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Goniomètre optique à deux cercles Terpstra (Nedinsco), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19231>, consulté le 2026-07-30