

CHAMBRE DE WEISSENBERG

FICHE N° 4153

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

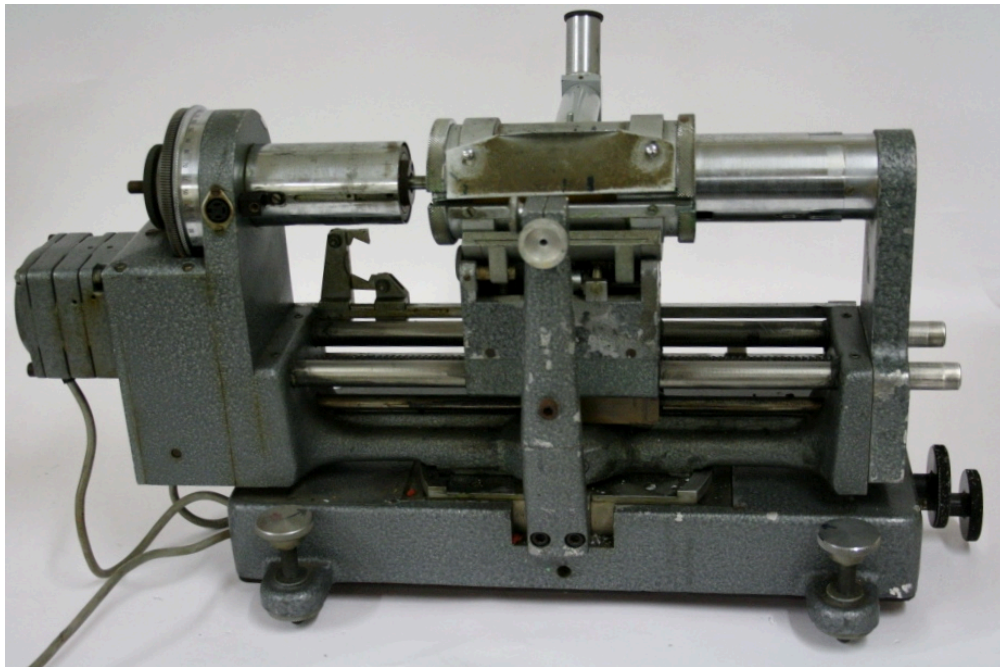
Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : STOE
Domaines : Chimie, Physique
Sous-domaines : Cristallographie, Cristallographie
Organisme : Université de Rouen
Ville : Mont-Saint-Aignan
Modèle :
Matériaux : Métal, Verre, Composants électriques

Description

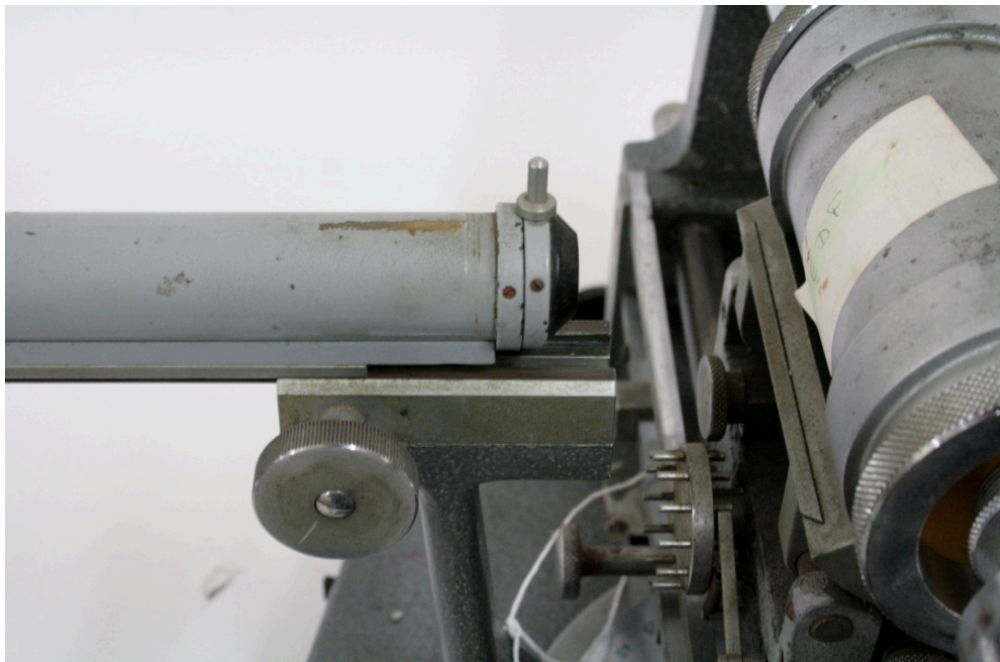
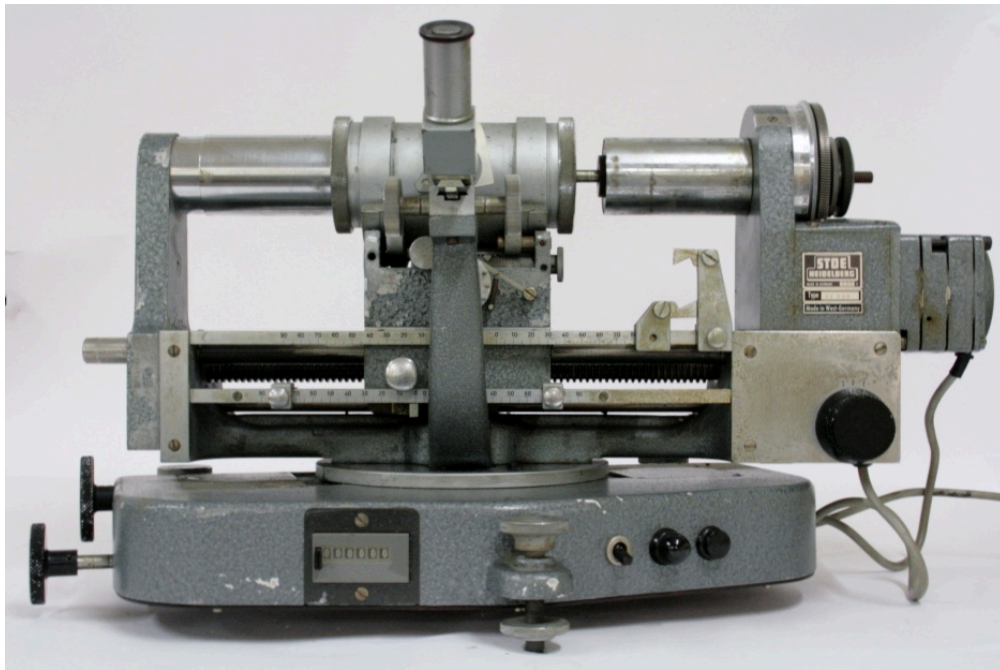
Cet instrument est une chambre de diffraction Weissenberg (Karl Weissenberg (1893-1976) de la marque STOE. Elle comporte un générateur de rayons X, un cylindre clos tapissé du film 35 mm qui enregistre les traces de diffraction et une lunette d'observation. Quatre monocristaux peuvent être placés dans le porte-échantillon. L'ensemble repose sur un socle tournant gradué entre 0 et 50 associé à un vernier gradué entre 0 et 10. Des vis de réglage permettent de poser la chambre de façon stable. Sur le devant de l'appareil un commutateur On / off associé à deux boutons ainsi qu'un compteur à 6 chiffres.

Utilisation

Une chambre de Weissenberg permet d'observer des cristaux isolés jusqu'à leur structure atomique (à la différence avec la chambre de Guinier (André Guinier 1911-2000) qui sert à identifier des poudres en observant leur spectre de diffraction). Le faisceau arrive par un collimateur et frappe le monocristal placé sur une tête goniométrique permettant de le faire tourner. Cette chambre fonctionne avec des films argentiques. Afin d'obtenir des images nettes, le temps d'exposition variait entre 2h et une nuit entière. Le personnel qui utilisait cet appareil le laissait en général toute la nuit, revenait le matin récupérer le film afin de le passer au révélateur puis au fixateur. Il faut noter que la forme cylindrique de l'appareil pouvait entraîner une déformation des résultats. Il fallait donc interpréter ces derniers à l'aide d'un abaque. Au sein du SMS, cette chambre était également utilisée pour collecter des intensités par utilisation de la méthode du triple film : le passage d'un film à l'autre permet ainsi de connaître les intensités. Cette méthode est valable pour des mailles petites, symétriques et simples. Grâce à cette méthode, des structures ont été résolues mais ce travail pouvait demander plus d'un mois d'analyses et de comptage.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Chambre de Weissenberg (STOE),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=20543>, consulté le 2026-07-30