

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

DÉTECTEUR DE RAYONS X À SCINTILLATION SIEMENS

FICHE N° 4032

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Siemens

Domaines : Chimie, Physique

Sous-domaines : Cristallographie, Cristallographie

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : Z224-006

Matériaux : Métal

Description

Ce détecteur à scintillation Siemens est utilisé pour détecter des rayons X. Il se présente sous la forme d'un boîtier métallique gris clair avec des faces latérales percées de nombreux petits trous pour assurer la ventilation des circuits électroniques. Sur la face avant, une fenêtre munie d'un système optique va recevoir les rayonnements à mesurer et sur la partie supérieure on trouve deux embouts métalliques qui sont probablement connectés à un système de refroidissement à eau. Un câble électrique noir muni d'un connecteur sert à brancher l'appareil sur la baie de mesure et de comptage.

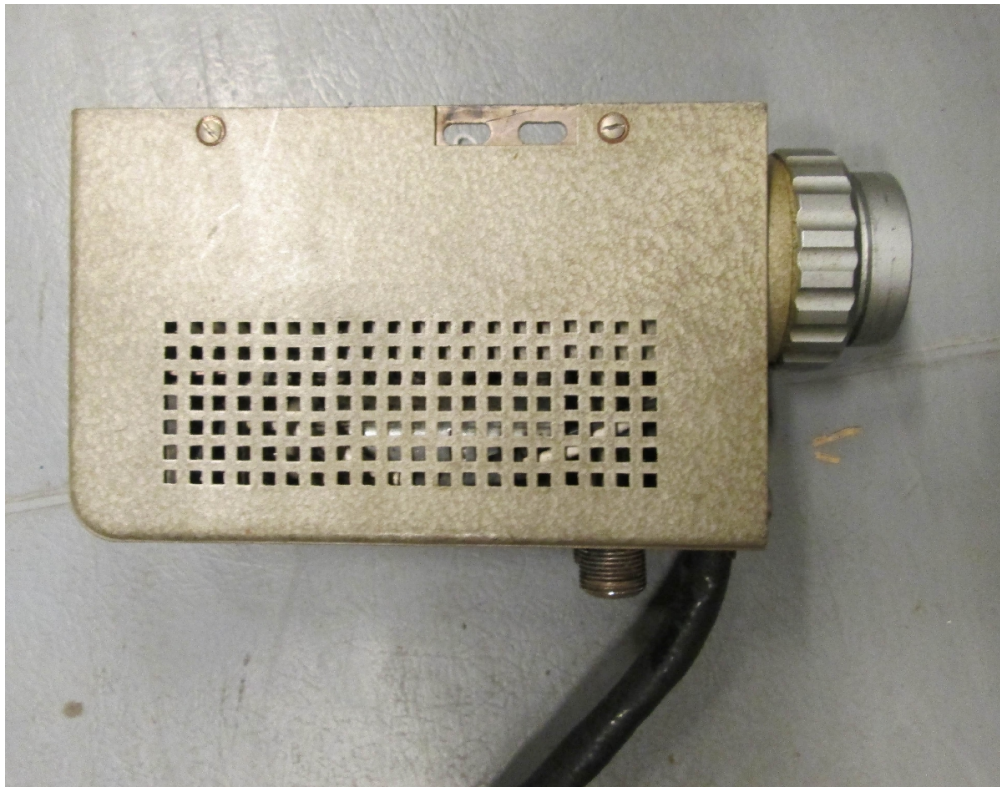
Utilisation

Cet appareil était utilisé pour détecter des rayons X dans un laboratoire de chimie minérale de la faculté des sciences de Rennes. Le détecteur à scintillation Siemens est composé d'un scintillateur situé derrière une fenêtre de Béryllium, qui le protège de l'humidité et est couplé à un tube photomultiplicateur. Lorsqu'un photon X entre par la fenêtre, il provoque une excitation des atomes du scintillateur qui émettent de la lumière - des scintillations - en retombant à leurs états fondamentaux. L'énergie lumineuse ainsi créée est détectée et transformée en un signal électrique mesurable par le tube photomultiplicateur positionné immédiatement derrière le cristal scintillateur.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Détecteur de rayons X à scintillation Siemens (Siemens), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16050>, consulté le 2026-07-29