

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPECTROSCOPE

FICHE N° 68

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : CARL ZEISS ; CARL ZEISS

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Institut National des Sciences Appliquées (INSA de Rouen)

Ville : Mont-Saint-Aignan

Modèle : Modèle B

Matériaux : Métal, Plastique

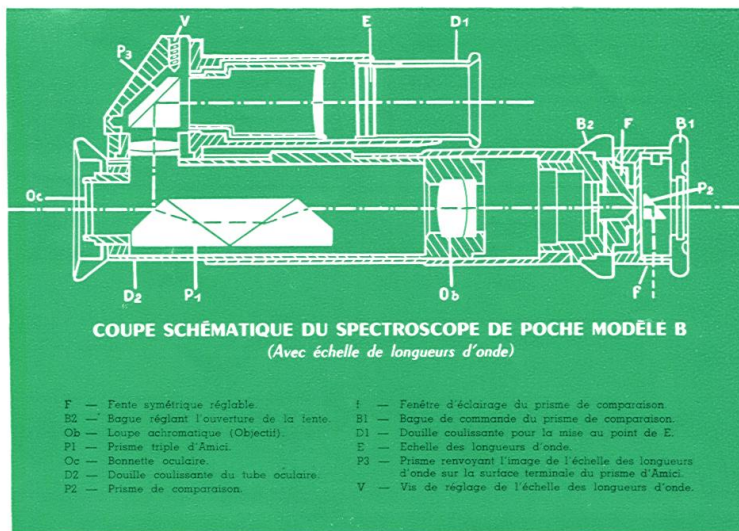
Description

Ce spectroscope de poche CARL ZEISS modèle B est composé de deux tubes cylindriques : le corps de l'objet comprend un tube avec un système dispersif appelé prisme d'Amici, éclairé par l'objectif qui est une loupe achromatique, et une bonnette oculaire. Les rayons pénètrent dans ce tube par une fente réglable grâce à une bague située à l'extrémité de celui-ci. Ils traversent ensuite un système de prismes et de lentilles permettant l'obtention du spectre. Le deuxième tube plus petit assure la superposition de l'image de l'échelle des longueurs d'onde au spectre obtenu. Cette dernière est possible grâce à un prisme utilisé en réflexion totale reliant les deux tubes. Un prisme de comparaison situé à l'entrée de la fente rend possible l'analyse de deux spectre d'émission ou d'absorption provenant de deux fluides ou de deux sources lumineuses différentes.

Utilisation

Cet outil permet d'étudier les éléments constitutifs d'un spectre lumineux. L'appareil comporte une fente, qui laisse entrer la lumière provenant d'une source extérieure, un groupe de lentilles, un prisme et un oculaire. La lumière traverse d'abord un collimateur, qui permet d'obtenir un faisceau de rayons parallèles, puis le prisme. L'image de la fente est enfin focalisée dans l'oculaire. Si la source lumineuse extérieure est une source de lumière blanche, on observe alors une série de bandes de différentes couleurs, qui résultent de la dispersion de la lumière par le prisme. Si l'on place la substance à analyser juste avant le système dispersif, on remarque dans le viseur une série de raies noires qui correspondent aux longueurs d'onde absorbées par l'échantillon. Ce spectroscope petit et léger de 80 g est toujours utilisé de nos jours. Il fonctionne de façon autonome et reste un instrument précis, commercialisé par Krüss Optronic. Il permet d'analyser n'importe quelle source lumineuse de par sa facilité de transport et d'utilisation. Il peut également être intégré à un banc d'optique. Cet exemplaire est utilisé par les élèves ingénieurs au sein de l'INSCIR, Institut National Supérieur de Chimie Industrielle de Rouen, devenu INSA de Rouen.





SPECTROSCOPE HUET *Modèle B*

AVEC ECHELLE DE LONGUEURS D'ONDE ET PRISME DE COMPARAISON

Ce modèle, le plus complet, comporte aussi une échelle graduée en longueurs d'onde qui se superpose au spectre et est éclairée par la même source lumineuse. Cette échelle permet de déterminer aisément les longueurs d'ondes des raies et des bandes d'absorption.

Les SPECTROSCOPES HUET DE POCHE sont exécutés avec une grande précision sous un volume très réduit (longueur : moins de 9 cm.) et leur poids est négligeable (90 gr. environ).

Le spectre visible apparaît à l'observateur avec une remarquable luminosité et dans son entier.

ACCESSOIRES

Les accessoires décrits ci-après, facilitent et étendent l'emploi de nos Spectroscopes de poche. Ils peuvent être indifféremment utilisés en combinaison avec nos deux modèles qui s'y adaptent directement, sans ajustage spécial.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectroscope (CARL ZEISS ; CARL ZEISS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19867>, consulté le 2026-07-30