

RÉFRACTOMÈTRE D'ABBE

FICHE N° 86

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Abbe

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Tours : B.U. de Grandmont

Ville : Tours

Modèle :

Matériaux : Verre flint, Métal, Métal, Métal, Métal, Verre

Description

Cet appareil permet de déterminer les indices de réfraction de différents liquides transparents mais aussi de déterminer la concentration d'une solution par étalonnage.

Il se constitue essentiellement de deux prismes identiques mais de rôles différents, séparés par un espace de quelques centièmes de mm. Le prisme rectangle est celui sur lequel se fera la réfraction. Le second prisme, aussi appelé prisme de réfraction, s'appuie sur le premier prisme. Une alidade se déplaçant devant les graduations du disque est solidaire des prismes dont on peut mesurer les positions angulaires grâce à un vernier. Une lunette de visée à autocollimation, fixée sur le disque, permet de déterminer la valeur de l'angle d'émergence de la lumière. Une petite lampe située au niveau de l'oculaire éclaire un réticule. Trois vis calantes sont situées sur la face opposée à celle des prismes et sont protégées par un petit disque. Elles permettent de rendre l'arête du premier prisme parallèle à l'axe de rotation des prismes et de placer l'axe de la lunette de visée bien perpendiculaire à cet axe de rotation.

Utilisation

On procède à une première mesure sans liquide. On éclaire le réticule à l'aide de la petite lampe. On rend l'une des surfaces du prisme perpendiculaire à l'axe de la lunette. On mesure l'angle à l'aide du système disque-vernier. On dépose ensuite une ou deux gouttes du liquide dont on veut mesurer l'indice de réfraction sur l'une des surfaces du premier prisme. On éclaire les prismes avec la lumière émise par une lampe de vapeur à sodium.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réfractomètre d'Abbe (Abbe),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25286>, consulté le 2026-07-28