

RÉFRACTOMÈTRE D'ABBE

FICHE N° 15997

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : OPL

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Caoutchouc, Métal, Plastique

Description

Le réfractomètre d'Abbe fabriqué par Optique et Précision de Levallois (OPL) est constitué d'un corps en métal gris clair sur le bas duquel est fixé un boîtier noir pouvant s'ouvrir et renfermant deux prismes en verre. Les deux demi-boîtiers sont joints par un tube en caoutchouc et le boîtier inférieur dispose d'un socle latéral dans lequel est inséré un thermomètre en plastique. Le dessus de l'appareil présente deux oculaires en plastique avec lentilles. Deux molettes latérales sont situées de part et d'autre de ces oculaires, accompagnées d'une petite fenêtre circulaire munie d'un volet obturant permettant d'éclairer ou non l'oculaire supérieur. Le bas du corps principal est équipé d'un miroir situé à proximité des prismes et dirigé vers l'oculaire inférieur.

Le réfractomètre permet de déterminer l'indice de réfraction d'un liquide en jouant sur la loi de Snell-Descartes liant angle d'incidence et angle de réfraction. Une goutte de liquide dont il faut déterminer l'indice est versée entre les deux prismes et la boîte est refermée. La lumière passe par une ouverture sur la demi-boîte du dessus, est réfractée par la jonction entre les deux prismes contenant le liquide, puis de nouveau réfractée en sortie du second prisme. Réfléchi par le miroir, elle est acheminée jusqu'à l'oculaire inférieur. L'utilisateur règle le miroir de manière à observer l'angle de réfraction limite, puis déduit l'indice de réfraction en utilisant l'oculaire supérieur.

Utilisation

Cet objet a été utilisé dans le cadre de mesures et d'expérimentations à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réfractomètre d'Abbe (OPL), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33846>, consulté le 2026-07-22