

RÉFRACTOMÈTRE À IMMERSION ZEISS

FICHE N° 4486

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : ZEISS

Domaines : Biologie, Chimie, Physique

Sous-domaines : Chimie des solutions, Optique

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : Immersion

Matériaux : Métal, Bakélite, Verre, Bois, Carton

Description

Cet appareil a été construit par la société allemande Carl Zeiss (Jena) en Allemagne, c'est un réfractomètre à immersion (dipping refractometer) conçu à partir du réfractomètre de Pulfrich, au début des années 1900. L'instrument de la faculté des sciences de Rennes se présente sous la forme d'un long cylindre en métal, recouvert de cuir, avec une pièce optique à chaque extrémité. Il est conservé dans une boîte en bois comportant une dizaine d'optiques dont une série de six prismes interchangeables (marqués Ia, IIb, III, Vb, Via, VIb) montés dans des pièces métalliques et une seconde série de six petits prismes contenus dans un tiroir. Deux étiquettes confirment l'origine du constructeur Carl Zeiss, Jena.

Le réfractomètre à immersion est conçu pour permettre une mesure rapide de l'indice de réfraction du liquide directement dans la cuve, sans qu'il soit nécessaire de prélever des échantillons. La conception la plus simple est un réfractomètre que l'on plonge simplement partiellement dans une solution pour effectuer une mesure. Dans la plupart des cas, le réfractomètre à immersion n'est qu'un réfractomètre Abbe étanche aux liquides (réfractomètre à angle critique) monté dans un tube, avec une source de lumière immergible supplémentaire ou un miroir qui aide à diriger la lumière naturelle sur la surface du prisme de mesure. Si la lumière est dirigée selon un angle presque rasant, le prisme d'éclairage n'est pas nécessaire. Les réfractomètres à immersion fonctionnent toujours à la température du liquide, le résultat de la mesure doit être corrigé en fonction de la température à l'aide de tableaux.

Dans le cas de cet appareil, une cuve pouvant contenir 12 échantillons est fourni en complément. Voir fiche complémentaire. Un mode d'emploi, en allemand était aussi proposé.

Utilisation

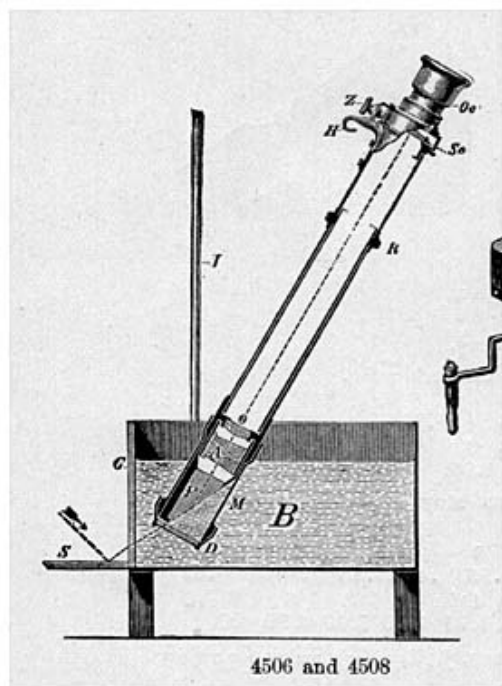
Ce réfractomètre à immersion servait à étudier des liquides à bas indice de réfraction (compris entre 1,325 et 1,492), avec beaucoup de précision, spécialement des solutions contenant du lait, de l'eau, alcool ou éther. Plus largement, on connaît des utilisations pour l'analyse de dosages en pharmacie (teinture), en clinique (l'albumine dans le sang), en chimie (dosages d'acides, de base, de sel) mais aussi en distillerie (dosage d'alcool, bière). Cet appareil a été trouvé dans les réserves de la faculté des sciences de Rennes. Il figure à l'inventaire des collections sous la référence I 291 et a été acheté en 1929. Il était utilisé au laboratoire mais aussi en travaux pratiques de physique ou de chimie pour mesurer l'indice de réfraction de différents liquides. Il est maintenant conservé dans les collections d'instruments scientifiques de l'Université de Rennes.



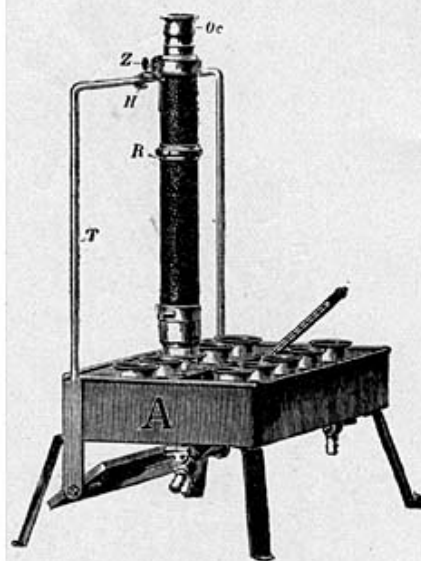








4506 and 4508



4506 and 4507

- *4506. **Refractometer, Immersion**, for the examination of liquids of a low refractive index, especially milk serum, also aqueous, alcoholic, ethereal, etc., solutions. The investigation is performed by immersing glass only into the fluid, hence no part of the mounting, metal or cement, can be attacked by the fluid. Scale reading from $ND = 1.325$ to $ND = 1.367$.

95.00

- *4507. **Vessel A** for use with same, holding 10 beakers; for quick examination of a number of liquids at the same time; with window in the bottom of the vessel and reflecting mirrors, complete with 10 beakers.

11.40

CARL ZEISS
JENA

Einstellung bei
Meß-Prisma II mit
Justierplättchen n_D 1.4338
Skalen-Teil 98.5

CARL ZEISS
JENA

Einstellung bei
Meß-Prisma III mit
Justierplättchen n_D 1.4338
Skalen-Teil 4.8



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Réfractomètre à immersion Zeiss (ZEISS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16504>, consulté le 2026-07-29