

IXOMÈTRE L. BARBEY

FICHE N° 8119

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Wiesnegg

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique des fluides

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Laiton

Description

L'ixomètre L.Barbey fabriqué par Wiesnegg est constitué d'une cuve cylindrique en laiton refermée sur le dessus et montée sur trois pieds. Une tige annelée est vissée sur le côté de la cuve. Cinq orifices sur le dessus sont occupés par l'entrée et la sortie d'un tube en U plongeant dans la cuve, un tuyau auquel est connecté un régulateur de température (ici absent), un tube dans lequel glisser un thermomètre (absent) et un dernier réservé pour une éprouvette (absente) à la fin de la mesure. Le régulateur est connecté par des tuyaux en caoutchouc, d'un côté à une arrivée de gaz et de l'autre à un bec bunsen (absent) chauffant la cuve par-dessous. Une toile métallique (absente) est installée entre les deux. L'entrée du tube en U est occupée par un entonnoir à trop plein dont le côté troué présente un déversoir (absent). De même, un déversoir latéral occupe la sortie du tube.

L'appareil permet de mesurer, avec une précision remarquable, la viscosité des huiles. Après un amorçage (expliqué en commentaire), l'huile est versée, via une ampoule à robinet, dans l'entonnoir jusqu'à atteindre le trop-plein. Elle parcourt le tube en U et s'écoule via le déversoir en sortie pour finir dans la burette. La mesure démarre dès que la première goutte atteint la burette. Au bout de dix minutes, le montage est stoppé et la burette chauffée pendant cinq minutes à l'issue desquelles on lit le nombre de divisions atteintes par le liquide. Ce nombre est inversement proportionnel à la viscosité.

Utilisation

L'ixomètre a été employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin pour tester avec une grande précision la viscosité des huiles. Cela peut avoir eu deux objectifs : s'assurer d'utiliser des huiles de bonne viscosité pour graisser les machines et ainsi les préserver (une petite différence de viscosité pouvant réduire drastiquement leur espérance de vie) ; ou mesurer avec précision la viscosité des liquides employés dans la fabrication des pneumatiques (dans le cadre de recherche et de développement dans les laboratoires de chimie de Cataroux).









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ixomètre L. Barbey (Wiesnegg),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33080>, consulté le 2026-07-23