

HYGROMÈTRE DE MAHLER

FICHE N° 4381

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Thermique
Organisme : Centre Historique Minier
Ville : Lewarde
Modèle :
Matériaux : Verre, Métal, Caoutchouc

Description

Cet hygromètre de Mahler est composé d'un flacon tubulé, fermé en haut par un bouchon en caoutchouc et ouvert en bas, ainsi que d'un réservoir cubique traversé par un petit thermomètre. Le réservoir est relié par un tube métallique au bouchon qui est muni d'un robinet. L'ouverture à la base du flacon est normalement fermée par un second robinet relié à un tuyau.

L'hygromètre de Mahler permet de mesurer rapidement la quantité de vapeur d'eau contenue dans un gaz. Le réservoir est préalablement rempli d'éther. Le manipulateur fait ensuite circuler le gaz à mesurer dans le flacon jusqu'à ce que ce dernier en soit rempli. La pression sur une poire en caoutchouc normalement reliée à l'hygromètre permet à l'éther de s'évaporer, ce qui a pour effet de refroidir la température du gaz. Lorsque de la buée commence à apparaître, il est alors possible de visualiser le point de rosée du gaz. En relevant la température à laquelle la condensation a commencé à se former, l'expérimentateur peut déduire, grâce à la table de Regnault, la pression de vapeur d'eau (pression jusqu'à laquelle le gaz ne se condense pas) et le poids de l'eau par litre de gaz.

Utilisation

Cet hygromètre de Mahler était utilisé dans le cadre d'analyses et de recherches au laboratoire de Vendin-le-Vieil, dans le département du Pas-de-Calais.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Hygromètre de Mahler (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17787>, consulté le 2026-07-29