

JAUGE DE MCLEOD

FICHE N° 15669

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Edwards

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermodynamique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Mercure, Plastique, Verre

Description

La jauge de McLeod fabriquée par Edwards est composée d'un boîtier fermé en plastique qui renferme deux ampoules reliées entre elles par un circuit de tubes en verre. Une des ampoules est jointe à un tube fermé (tube A) accompagné d'une étiquette en plastique pourvue de graduations en millibars dont le zéro se prolonge jusqu'au tube voisin (tube B). Un dernier tube connecté au circuit traverse le boîtier et s'achève par un raccord en plastique que l'on connecte à une enceinte à tester.

L'utilisateur commence par injecter un volume précis de gaz par le raccord, puis ajoute du mercure par cette même entrée en maintenant l'instrument dans une position horizontale. Il connecte ensuite une pompe au raccord et fait le vide dans l'instrument tout en inclinant progressivement celui-ci : le mercure se déverse dans les tubes A et B. L'utilisateur stoppe l'inclinaison dès que le mercure atteint la graduation zéro dans le tube B et lit la graduation dans le tube A, ce qui lui donne la valeur de pression obtenue. La jauge de McLeod sert à mesurer de petites variations de pression. Elle est toutefois peu pratique d'utilisation car une fausse manipulation peut contaminer toute l'enceinte servant à la mesure. De plus, l'objet comprime le gaz à étudier. Or, certains gaz peuvent passer à l'état liquide s'ils sont trop comprimés (vapeur d'eau, ammoniac...) et ainsi fausser les mesures et ne sont donc pas compatibles avec la jauge.

Utilisation

Cette jauge de McLeod était utilisée dans le laboratoire de chimie de Cataroux. Elle devait être employée dans des montages destinés à la recherche et au développement.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Jauge de McLeod (Edwards), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=34891>, consulté le 2026-10-18