

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

JAUGE DE MESURE DE PRESSION

FICHE N° 2480

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Edwards High Vacuum Ltd ; Edwards high vacuum Ltd

Domaines : Physique

Sous-domaines : Cristallographie

Organisme : Université de Lorraine

Ville : Vandoeuvre-lès-Nancy

Modèle :

Matériaux :

Description

Cet appareil est la partie électronique d'un appareil destiné à mesurer les très basses pressions. Il se présente sous la forme d'un boîtier métallique gris et noir, avec un cadran gradué en millimètres de mercure et micromètres de mercure. Cette unité de mesure s'emploie en physique pour les très basses pressions, et un millimètre de mercure équivaut à un Torr.

Il y a deux branchements visibles à l'arrière du boîtier : un pour une jauge Philips, et un pour une jauge de Pirani. On suppose qu'il s'agit d'une différence de sensibilité : une thèse écrite en 1961 à Windsor (Sensitized fluorescence in potassium vapour", I.H. Brockman, University of Windsor) fait état d'expériences conduites avec un "Philani Vacuum Gauge", où la jauge Philips s'emploie pour les pressions de 10 puissance moins 5 à 5 x 10 puissance moins 3 millimètres de mercure. La jauge de Pirani quant à elle s'utilise pour les pressions de 5 x 10 puissance moins 3 à 0,5 millimètres de mercure.

Une jauge de Pirani mesure la pression en détectant les changements de chaleur dans un filament chauffé dans une enceinte. La valeur de la pression dans l'enceinte est déduite de la quantité cédée par le filament au gaz dans l'enceinte par conduction. Les molécules qui rencontrent le filament absorbent en effet une partie de son énergie comme énergie cinétique.

On peut dater cet appareil dans une fourchette en s'aidant des dates de localisation de Ewdwards High Instruments Ltd à Crawley (1953) et de la date de rachat de l'entreprise (1968).

Utilisation

Cette jauge était utilisée à la Faculté des Sciences de Nancy, au laboratoire de minéralogie/cristallographie.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Jauge de mesure de pression (Edwards High Vacuum Ltd ; Edwards high vacuum Ltd), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=21546>, consulté le 2026-07-30