

LOT DE 10 PYCNOMÈTRES POUR LA MESURE DE DENSITÉ DES LIQUIDES

FICHE N° 541

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Inconnu ; Inconnu

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie des solutions

Organisme : Université de Rouen / UFR Sciences et Techniques

Ville : Saint-Etienne-du-Rouvray

Modèle :

Matériaux : Verre

Description

Ce lot de pycnomètres pour mesure de la densité des liquides est composé de 10 pycnomètres de verre similaires. Ils se séparent en 2 parties: D'une part le flacon à goulot étroit, semblable à un petit ballon; et d'autre part, la tige-bouchon, un bouchon rodé creux surmonté d'un tube capillaire - où est tracé un repère, ici un point de couleur- et d'une ampoule de garde. Le pycnomètre est un instrument conçu pour mesurer la masse volumique d'un liquide.

Utilisation

Pour mesurer la densité d'un liquide grâce au pycnomètre, on procède de la manière suivante: sur une balance adaptée, on réalise les trois pesées suivantes: 1) On pèse le pycnomètre vide et sec; ce résultat sera appelé "Mv". 2) On remplit le pycnomètre de liquide jusqu'au point de repère et on pèse; le résultat est appelé "ML". 3) On remplit le pycnomètre d'eau jusqu'au point de repère et on pèse; le résultat est nommé "Me". La masse de liquide contenue dans le pycnomètre se trouve par différence grâce au calcul: $ml = ML - Mv$. On peut aussi trouver la masse d'eau contenue dans le pycnomètre grâce à l'équation: $me = Me - Mv$. L'expression de la densité du liquide est donc: $d = (ml/me) = (ML - Mv / Me - Mv)$. Ces exemplaires sont sans doute utilisés à des fins pédagogiques en démonstration de physique-chimie par exemple. Conservé au Groupe de Physique des Matériaux de Rouen.







FLACONS A DENSITÉ LIQUIDES



LEGRAND

20
P. de C. norm. 2 P + T - 10 A.



53322

EX 55225 T

LEGRAND

APPAREILLAGE ELECTRIQUE D'INSTALLATIONS



FLACONS
A DENSITÉ
LIQUIDES

SOCIÉTÉ ANONYME
DES
PAPIERS ONDULÉS
de
LAMIRANDE DU SOULIER
à Exideuil-sur-Vienne
(Charente)

LEGRA

Applications générales

DES

Papier et Cartons

ONDULÉS

En cas de réclamation
concernant les appareils conte-
nus dans cette boîte, nous vous
prions de bien vouloir nous
retourner cette fiche
avec vos observations.

CONTROLE n° 1795
E

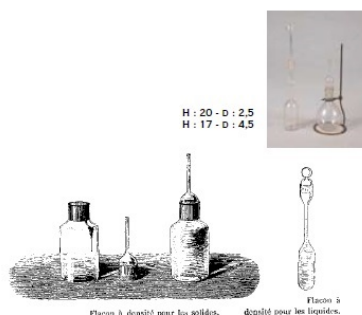
38 FLACON À DENSITÉ POUR LES SOLIDES

Fonction ➤ Déterminer la densité d'un solide.

Description ➤ Il s'agit d'un flacon à large goulot rodé sur lequel vient s'emboîter un bouchon terminé à la partie supérieure par un tube étroit sur lequel est tracé un point de repère.

Mode opératoire ➤ On commence par déterminer, avec une balance, la masse (m) du solide dont on veut déterminer la densité. On le place ensuite sur l'un des plateaux de la balance, à côté du flacon à densité, exactement plein d'eau jusqu'au repère ; on fait équilibre sur l'autre plateau avec une tare. On introduit ensuite le solide dans le corps du flacon ; il sort évidemment un volume d'eau égal au volume du même corps. Si donc on ferme le flacon en s'assurant bien qu'il est rempli de la même façon que précédemment, qu'on l'essuie et qu'on le remette sur la balance, il n'y aura plus équilibre et il faudra ajouter une masse (m') qui est la masse d'un volume d'eau égal à celui du corps.

La densité du solide est donc : $d = m/m'$.



Remarque

Quand on veut déterminer la densité d'un liquide, on se sert d'un flacon dont la partie supérieure est terminée par un tube étroit sur lequel est tracé un point de repère. Après avoir déterminé la masse du flacon vide, on le remplit successivement du liquide et d'eau jusqu'au point de repère, on détermine ainsi la masse du même volume d'eau et du liquide dont on veut déterminer la densité, le quotient de la première masse par la seconde donne la densité.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Lot de 10 pycnomètres pour la mesure de densité des liquides (Inconnu ; Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=20305>, consulté le 2026-07-30