

BALANCE HYDROSTATIQUE

FICHE N° 7309

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : École Supérieure du Professorat et de l'Éducation Clermont-Auvergne

Ville : Chamalières

Modèle :

Matériaux : Acier, Fonte

Description

La balance hydrostatique se compose d'un fléau, barre horizontale, qui oscille sur l'arête du couteau qui est en fait un prisme d'acier. Ce couteau est solidaire du fléau. A chaque extrémité du fléau sont fixés deux autres couteaux (arêtes dirigées vers le haut) auxquels sont suspendus les cavaliers supportant les deux plateaux. Dessous chaque plateau, un crochet permet de suspendre les objets qui seront plongés dans un liquide.

Deux masselottes (écrou sur tige filetée) assurant l'équilibre, à vide, de l'équipage mobile sont également présentes. Une très longue aiguille fixée au milieu du fléau et dirigée vers le bas se déplace devant une très petite règle graduée pour assurer une meilleure lecture de l'équilibre. Sur l'avant de l'appareil, une vis permet de soulager ou non le fléau sur le couteau, ce qui évite l'usure inutile du couteau lorsque la balance n'est pas utilisée. La colonne supportant l'instrument est fixée sur un trépied. Un niveau à bulle se trouve sur l'un des pieds.

Le principe d'utilisation consiste à accrocher un objet, à l'immerger dans un récipient rempli d'eau et à déterminer le poids en ramenant le fléau à la verticale grâce à l'ajout successif de poids sur l'autre plateau.

Utilisation

Cet instrument permet de montrer que la poussée d'Archimède qui s'exerce sur un objet immergé est égale au poids du liquide déplacé.

Il était utilisé par les futurs enseignants lors de leur cursus aux Écoles normales de filles et de garçons de Clermont-Ferrand, devenues IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres) puis ESPE (École Supérieure du Professorat et de l'Éducation).













Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance hydrostatique (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=13194>, consulté le 2026-07-26