

BALANCE HYDROSTATIQUE

FICHE N° 4565

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : Inconnu
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique des fluides
Organisme : Université de Lille
Ville : Villeneuve-d'Ascq
Modèle :
Matériaux :

Description

Cette balance hydrostatique est composée d'un fléau horizontal oscillant sur l'arête d'un couteau central. Il est placé sur un pied qui repose sur un socle en trépied. Le pied peut coulisser sur lui-même afin de moduler la hauteur du fléau. Une vis maintient le fléau à la hauteur choisie. Deux plateaux sont suspendus aux extrémités du fléau. Sur la face inférieure de chaque plateau, un crochet permet d'y accrocher des poids.

Une balance hydrostatique sert à mettre en évidence que la poussée d'Archimède s'exerçant sur un objet immergé est proportionnelle au volume et à la densité du liquide. L'utilisateur accroche à chaque plateau un objet de masse égale. Il plonge ensuite chacun de ces volumes dans un récipient rempli d'un liquide de densité différente, par exemple de l'eau et de l'alcool, en abaissant le fléau au moyen de la vis sur la tige centrale. La densité du liquide influe sur la poussée verticale, le volume s'enfonce donc plus profondément dans le liquide le moins dense. D'autres expériences peuvent être menées avec cette balance hydrostatique, notamment pour mesurer la poussée verticale d'un liquide en immergeant un volume dans ce liquide et en équilibrant le fléau grâce à des poids disposés sur l'autre plateau.

Utilisation

Cette balance hydrostatique a été utilisée par l'École normale de Douai dans le cadre de ses enseignements.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance hydrostatique (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25620>, consulté le 2026-10-24