

BALANCE APÉRIODIQUE DE HAUTE PRÉCISION

FICHE N° 31465

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Longue (C.)
Domaines : Chimie
Sous-domaines : Chimie organique
Organisme : Université Catholique de l'Ouest
Ville : ANGERS Cedex 01
Modèle : 75b
Matériaux : Bois, Nickel, Verre, Laiton

Description

La balance de haute précision aperiodique se présente dans une boîte en acajou vitrée à deux portes, fixée sur une dalle en pierre marbrière et posée sur un caisson de bois. Celui-ci supporte le mouvement d'arrêt des plateaux et le dispositif de blocage du fléau. L'horizontalité de la balance est constatée à l'aide d'un niveau à bulle circulaire placé à l'intérieur de la boîte, l'ensemble reposant sur trois vis calantes, posées sur des rondelles en caoutchouc - ce qui permet d'éviter les vibrations.

La balance est constituée d'une monture à deux colonnes avec fléau, reposant à l'aide d'un couteau, sur un plan en agate. Les extrémités du fléau sont munies d'une petite tige filetée sur laquelle se déplace un écrou afin d'équilibrer parfaitement la balance avant d'effectuer une pesée. Aux deux extrémités du fléau, et à l'aide de deux petits étriers à couteau en agate, sont accrochés des arceaux doubles qui portent, pour l'un les plateaux et pour l'autre un cylindre creux qui coulisse autour d'un cylindre concentrique fixé sur le socle de la balance. Ce dispositif est un amortisseur à air servant à réduire les oscillations. Les deux plateaux sont en nickel. L'aiguille fixée au centre du fléau porte, dans sa partie basse, un micromètre éclairé par un miroir situé à l'arrière de la balance que l'on peut convenablement orienter grâce à un bras. Un microscope fixé dans la vitre avant permet d'observer l'échelle graduée de 0 à 200 et d'apprécier les milligrammes et dixièmes par interpolation.

La substance à peser est placée sur le plateau droit puis des poids marqués sont placés sur le plateau gauche jusqu'à obtenir sensiblement l'équilibre ; les milligrammes et 1/10 de milligrammes sont ensuite appréciés sur le micromètre. Pour peser une masse déterminée, on peut également équilibrer la balance à vide et après avoir ajouté sur le plateau gauche les poids correspondants à la masse souhaitée, on fait tomber, à l'aide d'une spatule, le produit dans le plateau droit jusqu'à retrouver l'équilibre.

Utilisation

Cette balance a été utilisée dans le laboratoire de recherche de chimie de la faculté des sciences de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers.













Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance aperiodique de haute precision (Longue (C.)), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=5109>, consulté le 2026-07-24