

BALANCE DE PRÉCISION APÉRIODIQUE

FICHE N° 31174

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924
Fabricant : COLLOT & CIE
Domaines : Chimie
Sous-domaines : Chimie organique
Organisme : Université Catholique de l'Ouest
Ville : ANGERS Cedex 01
Modèle : apériodique
Matériaux : Agate, Bois, Verre, Laiton

Description

La balance de précision apériodique fabriquée par A. Collot est enfermée dans une cage vitrée à deux portes. Elle est fixée sur un caisson en bois qui comporte, en façade, la commande du dispositif de blocage du fléau commandant également l'arrêt sous les plateaux. Sur le côté, un tiroir permet de ranger les poids et autres accessoires nécessaires à la pesée. L'ensemble repose sur trois vis calantes afin de régler l'horizontalité. Celle-ci est constatée à l'aide d'un niveau à bulle circulaire placé à l'intérieur de la balance. 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, à l'aide de deux petits étriers à couteau en agate, sont accrochés des arceaux qui portent les plateaux. L'aiguille fixée au centre du fléau est prolongée par une palette qui plonge dans un petit cristalliseur rempli d'huile servant d'amortisseur liquide. L'appareil porte également dans sa partie basse un micromètre éclairé par un miroir situé à l'arrière. 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 balance permet toutefois l'emploi de cavaliers. Le dessus du fléau comporte des encoches placées à égale distance les unes des autres, allant de 0, au centre, à 11, à l'extrémité. Il est possible de déposer, sur ces encoches, un cavalier. Celui-ci est manipulable de chaque côté de la balance à l'aide d'une tige coulissante terminée par un crochet. Ce système évite l'utilisation des plus petites plaquettes de poids. La substance à peser est placée sur le plateau droit puis, après avoir libéré le fléau, des poids marqués sont placés sur le plateau gauche jusqu'à obtenir sensiblement l'équilibre, le cavalier est ensuite posé afin d'obtenir une position très proche de l'équilibre. Les milligrammes et 1/10 de milligramme sont ensuite appréciés sur le micromètre. Pour peser une masse déterminée, il est également possible d'équilibrer la balance à vide, il s'agit ensuite, après avoir ajouté sur le plateau gauche les poids correspondants à la masse souhaitée, de faire tomber à l'aide d'une spatule, le produit dans le plateau droit jusqu'à retrouver l'équilibre.

Utilisation

La balance de précision a été utilisée pour des travaux de recherche par le laboratoire 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 de précision apériodique (COLLOT & CIE), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4818>, consulté le 2026-07-24