

BALANCE DE PRÉCISION À CAVALIERS

FICHE N° 31172

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Becker'sons

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique, Chimie analytique, Chimie inorganique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle :

Matériaux : Acier, Bois, Laiton, Verre

Description

La balance de précision Becker's Sons est enfermée à l'intérieur d'une cage vitrée afin d'effectuer des pesées à l'abri des courants d'air. La cage repose sur quatre pieds à vis calantes. La porte est munie de contre poids afin de pouvoir la bloquer en position ouverte. Un tiroir placé dans la base permet de ranger les poids et autres accessoires destinés à la pesée. La balance comporte une colonne en laiton qui supporte un fléau reposant sur un couteau en acier. Une longue aiguille est fixée au centre et au-dessous du fléau, son extrémité se déplace devant une échelle portant des graduations. Celle-ci permet de vérifier l'équilibre de la balance. Au centre et au dessus du fléau, une petite tige filetée comporte un écrou que l'on peut descendre pour abaisser le centre de gravité. Ceci diminue légèrement la sensibilité de la balance mais réduit également la durée des oscillations. Aux deux extrémités du fléau, et à l'aide de deux petits étriers à couteau en acier, sont accrochés des arceaux qui portent deux plateaux superposés. Celui du haut peut coulisser le long de l'arceau. À l'arrière de la colonne, un niveau à bulle permet de vérifier la parfaite horizontalité de la balance. 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. Une fourchette, manipulable à l'aide d'une vis placée en façade, permet de soulever le fléau au moment de la pesée. Le dessus du fléau comporte des encoches placées à égale distance les unes des autres. Celles-ci vont de 0, au centre, à 11, à l'extrémité, avec des divisions en 1/10. Il est possible de déposer sur ces encoches, un cavalier, 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 et permet d'apprécier le 1/10 de milligramme. 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 enfin déposé afin d'obtenir un équilibre parfait. Pour peser une masse déterminée, il est également possible d'équilibrer la balance à vide, il s'agit ensuite d'ajouter sur le plateau gauche les poids correspondants à la masse souhaitée et enfin 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 pratiques 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 à cavaliers (Becker'sons), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4816>, consulté le 2026-07-24