

BALANCE PÈSE-GRAIN

FICHE N° 16023

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Métrologie

Sous-domaines :

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Fonte, Laiton, Métal

Description

La balance pèse-grain est constituée d'un socle en fonte sur lequel repose tout l'instrument, il s'agit d'une balance type Roberval dont un plateau est plus grand et creux pour y permettre d'y verser des grains. Trois axes verticaux sont situés aux extrémités et au centre du socle. Ils sont connectés en leur extrémité supérieure à une même pièce horizontale appelée « fléau » grâce à des prismes métalliques appelés « couteaux » qui les traversent. L'extrémité gauche soutient un plateau en forme de bol allongé, le couteau central soutient une aiguille et un cadran et le couteau droit soutient un plateau plat (ici manquant). Les trois axes verticaux sont également liés à un second fléau à l'intérieur du socle. L'ensemble axes-fléaux forme un parallélogramme qui ne conserve que la résultante verticale de la force poids qui s'applique aux plateaux. La pesée est donc la même quel que soit l'endroit du plateau où sont déposés les échantillons à peser.

La balance pèse-grain permet de déterminer la masse d'un ensemble de grains. Son plateau gauche adopte cette forme particulière pour éviter que le grain ne tombe, ce qui est tenu d'arriver avec un plateau plat classique. L'utilisateur verse l'échantillon à peser dans le plateau creux, puis équilibre la balance à l'aide de poids disposés sur le plateau plat. Lorsque l'équilibre est atteint, l'utilisateur somme les masses des poids utilisés et obtient ainsi la masse de l'échantillon de grains qu'il cherchait à définir.

Utilisation

Cet objet a été utilisé dans la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin dans des travaux de mesure, de recherche et de développement.

Dans la firme, ces balances étaient aussi utilisés dans les services hospitaliers pour peser les nouveaux-nés, la forme du plateau creux correspondant parfaitement au gabarit des nourrissons.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance pèse-grain (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33881>, consulté le 2026-07-22