

BALANCE PÈSE-GRAIN

FICHE N° 8038

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Métrologie

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : 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 les plateaux sont plus grands et creux pour 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. 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 quelle que soit l'erreur d'inclinaison des plateaux bombés.

La balance pèse-grain permet de comparer les masses de deux échantillons de grains ou de liquides. Ses plateaux adoptent cette forme particulière pour éviter que le grain ne tombe, ce qui est tenu d'arriver avec un plateau plat classique. L'utilisateur verse un échantillon à comparer dans un des plateaux creux, puis équilibre la balance à l'aide de l'autre échantillon. L'équilibre est atteint lorsque les masses des échantillons sont égales.

Utilisation

La balance de Roberval a été employée à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin pour effectuer des pesées.







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=33004>, consulté le 2026-07-23