

BALANCE DE TRACTION

FICHE N° 16020

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Ponthus et Therrode

Domaines : Physique

Sous-domaines : Physique du solide

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

La balance de traction fabriquée par Ponthus et Therrode est constituée d'un socle sur lequel un support en forme de T soutenant deux supports en métal : une petite colonne métallique à gauche soutenant un fléau dit « supérieur » et un double arceau à droite dans lequel passe le fléau supérieur (sur le dessus) et s'appuie un fléau « inférieur » (sur le dessous). Chaque fléau dispose de la même forme en S allongé et est muni de trois couteaux : un qui s'appuie sur son support respectif, un qui soutient un accessoire suspendu et un dernier qui soutient une pièce de jonction. Cette pièce relie les deux fléaux et est munie d'un filetage ainsi que d'une vis réglable permettant d'ajuster son écartement. Le fléau supérieur, plus long que son homologue, est équipé d'un contrepoids (ici absent) à son extrémité gauche. Sur le socle, un trou fileté est destiné à accueillir un jeu de pinces (ici remplacé par un plateau construit par les établissements Maurice Perrier et de fonction équivalente).

La balance de traction mesure la résistance d'un matériau à la traction : lorsque l'équilibre est effectué, un échantillon est fixé au support et au fléau inférieur via le plateau, puis l'utilisateur accroche un seau (ici absent) à l'anse du fléau supérieur. Il le remplit progressivement, ce qui écarte les fléaux et étire le matériau jusqu'à un point où celui-ci cède. Le poids nécessaire à cette rupture est mesuré et permet de remonter à la résistance à la traction de l'échantillon.

Utilisation

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

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance de traction (Ponthus et Therrode), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33896>, consulté le 2026-07-22