

SUPPORT POUR MACHINE D'ATWOOD

FICHE N° 15476

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Deldevez

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Bois, Métal

Description

Le support pour machine d'Atwood Deldevez est un grand axe de bois vertical maintenu par un trépied à vis. Le haut de l'axe est un bloc de bois muni de deux armatures destinées à soutenir une poulie.

Le support est incomplet : il y manque toute la machine d'Atwood qui est un ensemble constitué d'une poulie montée sur des axes destinés à réduire les forces de frottement, d'un fil très fin reposant sur la poulie et de deux poids de masses parfaitement égales à chaque extrémité du fil. L'axe gradué est muni de deux curseurs pour faciliter la mesure de distances. Un instrument de mesure du temps (à l'origine un métronome) est joint au montage.

En créant une surcharge (ajout d'une petite masse) sur l'un des poids, l'utilisateur rompt l'équilibre et provoque la chute du poids. À l'aide du métronome battant la seconde, on mesure le temps de chute de l'objet pour une distance donnée. En effectuant plusieurs mesures, l'utilisateur peut confirmer la loi des espaces : la distance parcourue par un corps en chute libre (initialement au repos) est proportionnelle au carré du temps de chute.

Il est également possible de démontrer la loi des vitesses avec la machine d'Atwood : la vitesse d'un corps en chute libre est proportionnelle au temps de chute.

Utilisation

Il n'y a pas eu de machine d'Atwood dans l'établissement scolaire Massillon. Le support a donc dû servir à d'autres travaux pratiques de mécanique.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Support pour machine d'Atwood (Deldevez), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26425>, consulté le 2026-07-27