

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

FREIN DYNAMOMÉTRIQUE DE PRONY

FICHE N° 9046

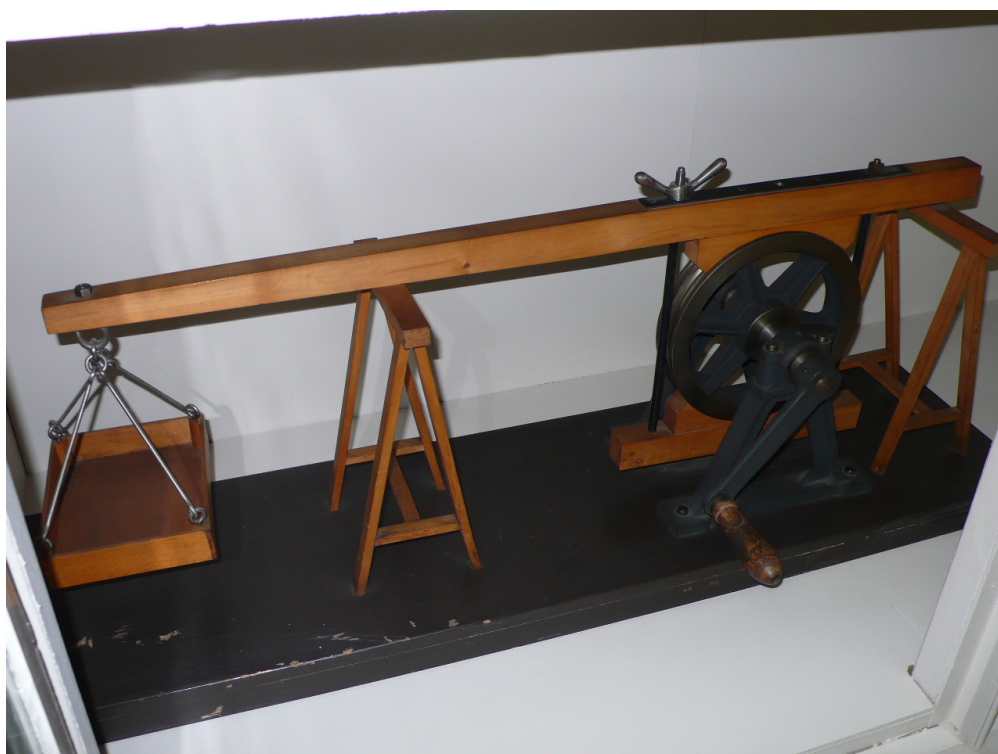
Période de fabrication : -
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : musée Crozatier
Ville : le Puy-en-Velay
Modèle :
Matériaux :

Description

Le frein dynamométrique de Prony se compose essentiellement de deux mâchoires en bois que l'on peut serrer plus ou moins à l'aide d'une vis papillon et d'un boulon muni d'un écrou, contre la jante d'une poulie montée sur l'arbre, auquel est transmis le travail qu'il s'agit de mesurer. Une barre, que l'on appelle levier du frein, est solidement relié à l'une ou à l'autre des deux mâchoires et porte, vers l'extrémité E, un crochet auquel est suspendu un plateau de la balance. De la pression des mâchoires sur la poulie résulte, par suite du mouvement de l'arbre, un frottement qui tend à entraîner le levier. On peut s'opposer à cet entraînement en plaçant un poids convenable dans le plateau.

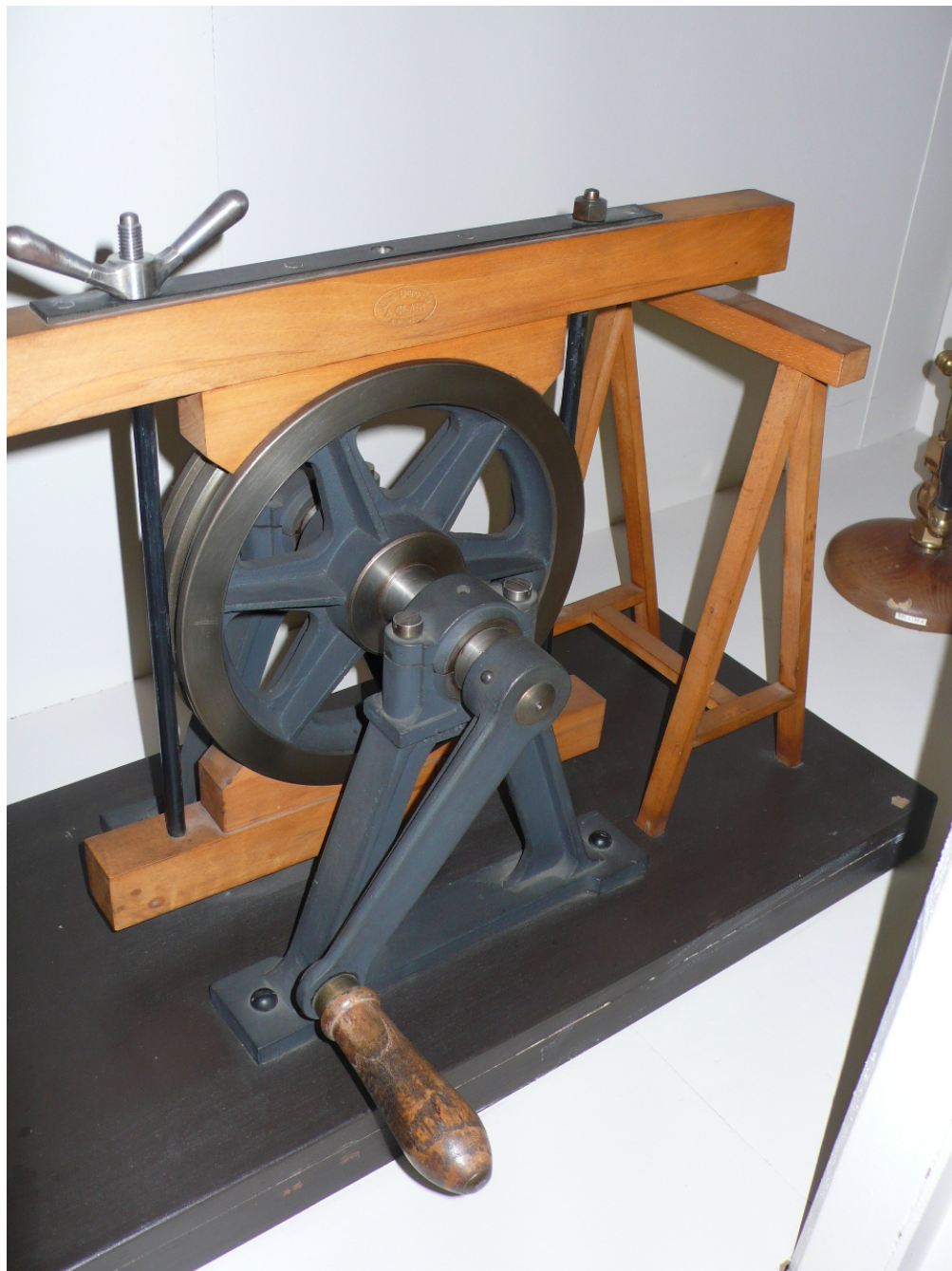
Utilisation

Pour faire un essai, on suspend l'action de toutes les résistances qui agissent sur la machine dont on veut mesurer le travail pendant son fonctionnement normal. On amène la machine à la vitesse voulue en augmentant ou en diminuant le serrage, et l'on maintient le levier en plaçant un poids convenable dans le plateau. En considérant un intervalle de temps tel que la vitesse initiale de la machine soit exactement la même que la vitesse finale, le travail moteur transmis à l'arbre pendant ce temps, déduction faite des frottements dans les coussinets, est exactement égal au travail résistant développé par l'action des mâchoires sur la jante de la poulie. Ce travail peut être déduit à partir des différents paramètres de l'appareil.















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Frein dynamométrique de Prony (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=13832>, consulté le 2026-07-27