

DILATOMÈTRE DIFFÉRENTIEL À ENREGISTREMENT MÉCANIQUE

FICHE N° 10559

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Fourchambault & Decazeville

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Aluminium, Fonte, Mercure

Description

Le dilatomètre différentiel à enregistrement mécanique de la société anonyme de Commentry Fourchambault & Decazeville est constitué de deux socles métalliques placés l'un sur l'autre, le petit sur le grand. Deux grands rails en aluminium sont placés parallèlement sur le grand socle.

Le petit socle repose sur le grand grâce à trois pieds à vis réglables assurant son horizontalité.

Ce socle soutient une longue aiguille (ici manquante) munie de ressorts, reposant sur un crochet et dont l'orientation dépend d'un système mécanique à ressorts (manquants) mû par deux barreaux métalliques à insérer dans deux orifices centraux. Une pièce en laiton (ici absente) est vissée de l'autre côté et permet de maintenir les barreaux en place. Face à l'aiguille, un écran (ici absent) est tenu sur des rails qu'un dispositif électrique latéral à fils, à interrupteur de mercure et à ressort anime d'un mouvement de va-et-vient.

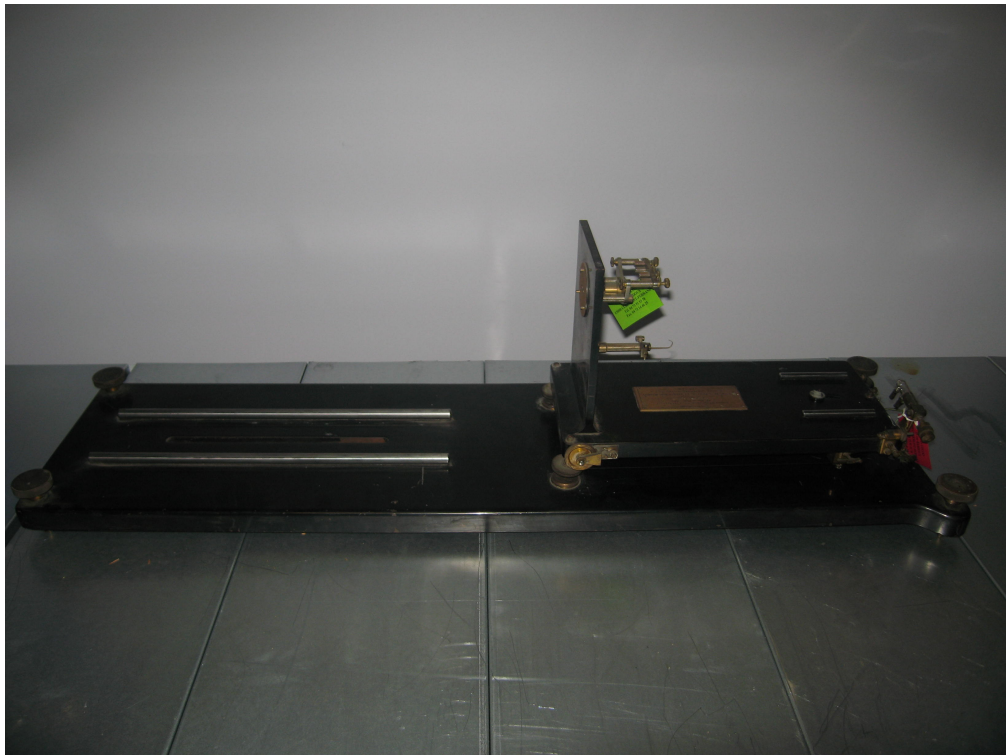
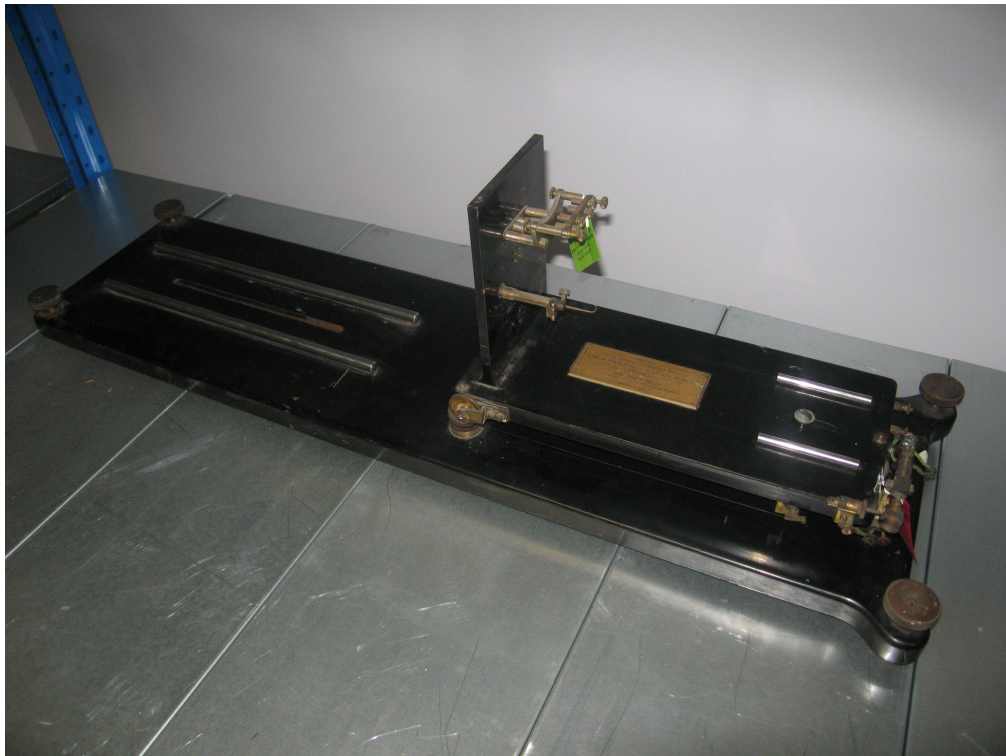
Le dilatomètre différentiel permet de mesurer la dilatation ou dilatabilité de matériaux en fonction de la température. Le suivi de la température est assuré par la dilatation d'un barreau étalon aux propriétés connues que l'on insère dans un des orifices. Le barreau à tester est inséré dans le second, et les deux barreaux sont chauffés par un dispositif thermique (ici absent) tout en étant protégés par des tubes de silice. La dilatation des deux métaux influe sur le mouvement de l'aiguille, qui trace sur l'écran l'évolution de la dilatation avec la température.

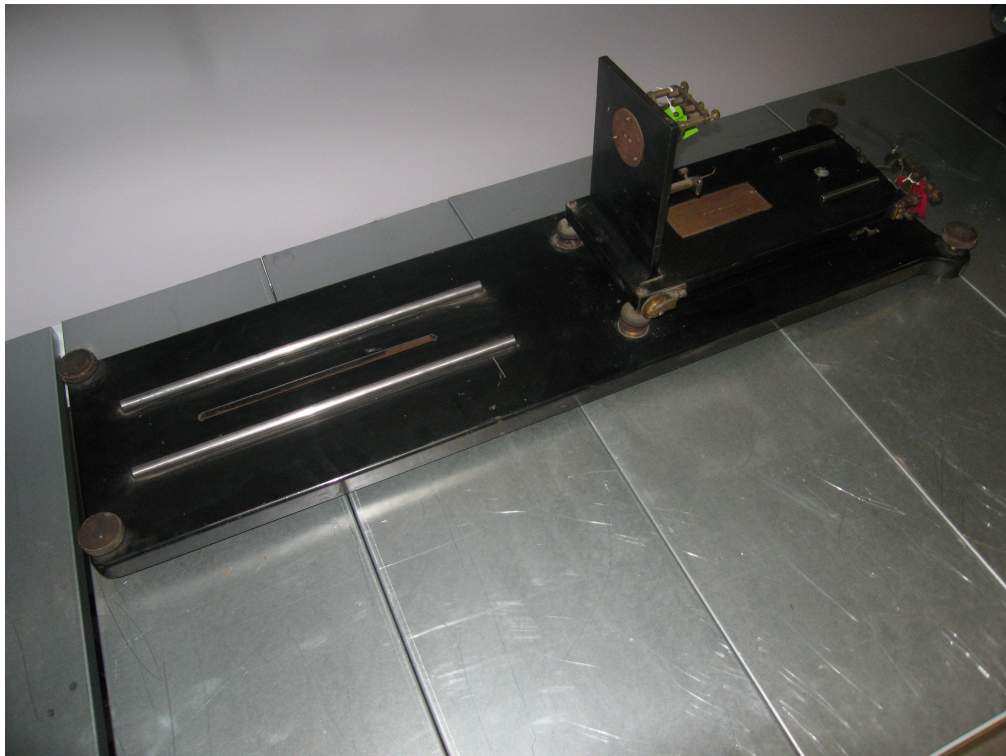
Utilisation

Le dilatomètre différentiel à enregistrement mécanique a été employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin pour effectuer des mesures et vérifications sur la dilatation des matériaux.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Dilatomètre différentiel à enregistrement mécanique (Fourchambault & Decazeville), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33278>, consulté le 2026-07-23