

ÉQUIPEMENT DE MESURE TORSIOMÈTRE

FICHE N° 1067

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : Stutz et Compagnie
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : Musée de Bourgoin-Jallieu
Ville : Bourgoin-Jallieu (Isère)
Modèle :
Matériaux : Bois, Cuivre, Laiton

Description

Le torsiomètre de marque Stutz et Compagnie est constitué d'un plateau en bois vernis posé à la verticale sur quatre pieds à vis réglables, afin de stabiliser l'assiette de l'appareil durant la mesure. L'instrument de mesure lui-même se compose d'un assemblage de pièces (poulies graduées, compteurs et tiges servant à guider et retenir le fil) en laiton plus ou moins cuivreux et fixées sur le plateau, aussi appelé caisse.

Un fil est généralement composé de la torsion de plusieurs brins. Le torsiomètre permet de mesurer la torsion d'un fil. Pour se servir de cet appareil, il faut détordre une certaine longueur de fil dont l'une des extrémités est fixe, tandis que l'autre est solidaire d'un compteur indiquant le nombre de tours nécessaires à l'obtention de la détorsion complète.

Le nombre de tours effectué rapporté à la longueur testée en mètre donne la torsion par mètre (t/m).

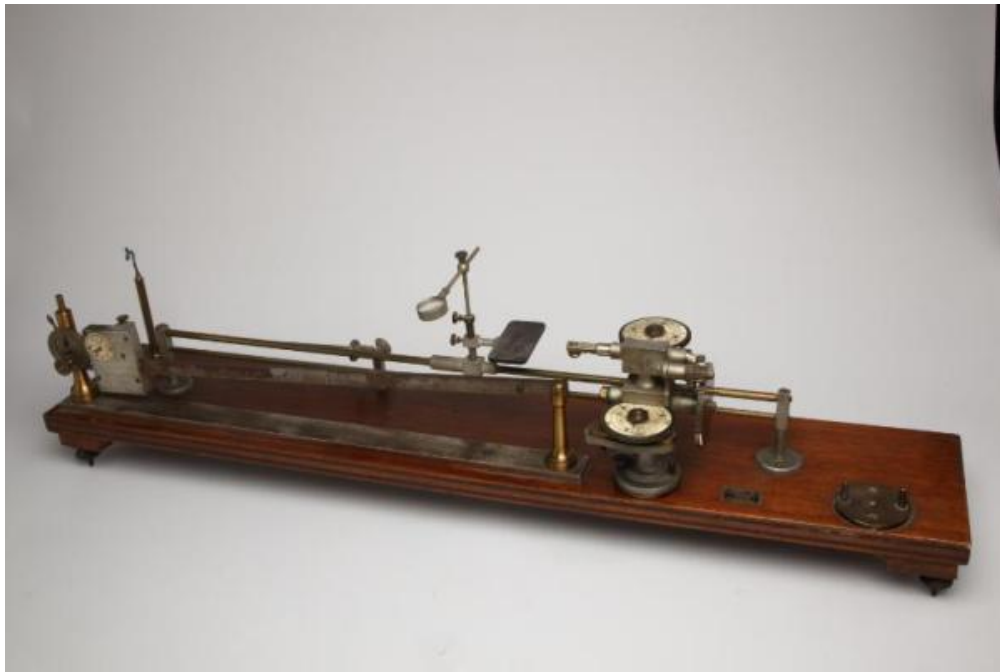
Pour le crêpe, par exemple, il avoisine les 3000t/m.

Pour l'organsin, deux types de torsions successives sont observés : trois brins primaires sont d'abord tordus en « s », formant ensuite un brin qui sera, pour sa part, tourné en « z ».

Utilisation

Le torsiomètre est un appareil typiquement utilisé par les soyeux. Il permet de contrôler la torsion du fil, c'est-à-dire le nombre de tour par unité de longueur que fait un fil par rapport à son axe. Le résultat s'exprime en tour par mètre. La torsion donne une cohésion, une résistance ou un effet de fantaisie. Selon le sens de torsion donné au fil, une teinture adaptée est mise au point. La société lilloise Stutz qui a fourni cet appareil était réputée pour la qualité de ses fabrications.

Cet exemplaire encore très fiable était utilisé pour tester l'élasticité du crêpe par l'ancienne société berjallienne Sportis et Jean Laurent, fermée en 1983. Cette société créée par Jean Laurent dans les années 1950 est l'une des toutes premières à avoir fabriqué des tissus extensibles. Elle a notamment fourni à Fusil les tissus des vêtements de l'équipe de France des Jeux Olympiques de 1968. Le torsiomètre s'affiche comme un instrument incontournable de l'évolution de l'industrie textile des soyeux vers les tissus techniques des années 1960.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Équipement de mesure Torsiomètre (Stutz et Compagnie), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=31852>, consulté le 2026-07-24