

FREIN ÉLECTRO MAGNÉTIQUE

FICHE N° 490

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Institut des Sciences du Mouvement-AMU-CNRS

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Institut des Sciences du Mouvement (ISM)

Ville : Marseille

Modèle :

Matériaux :

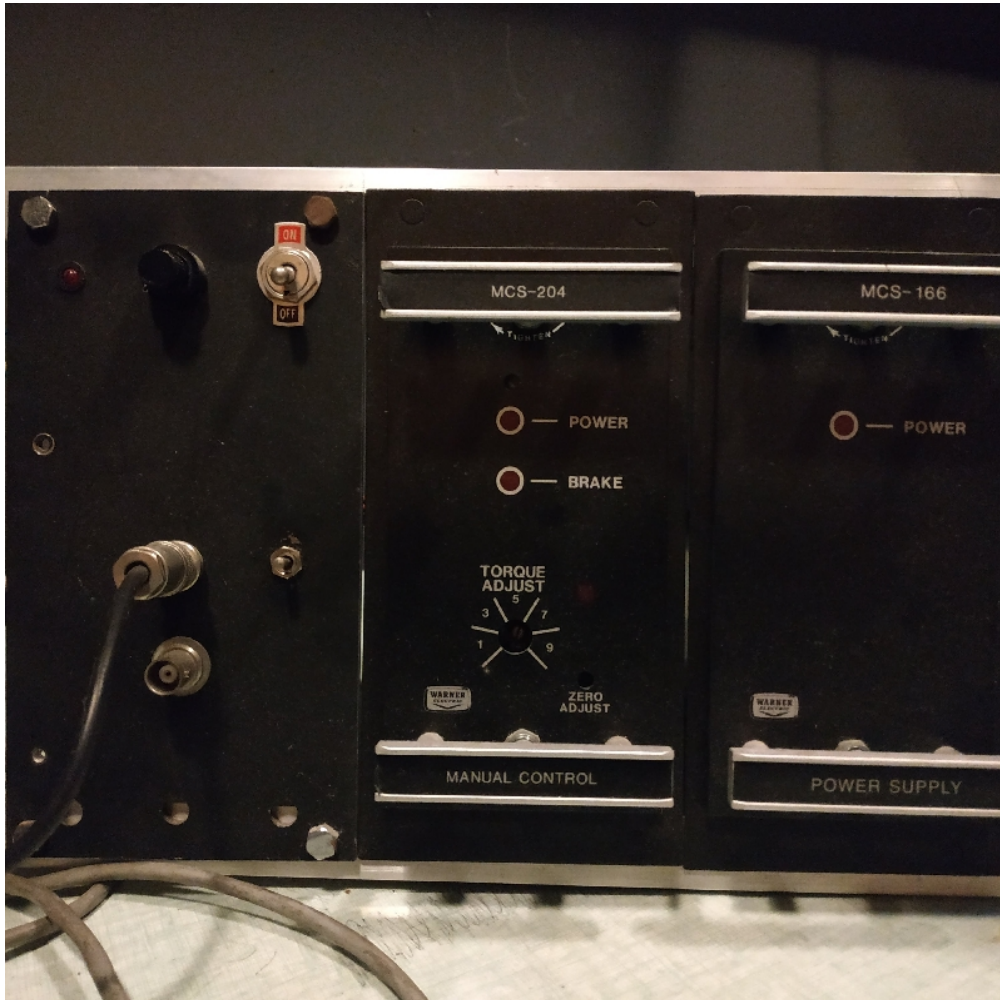
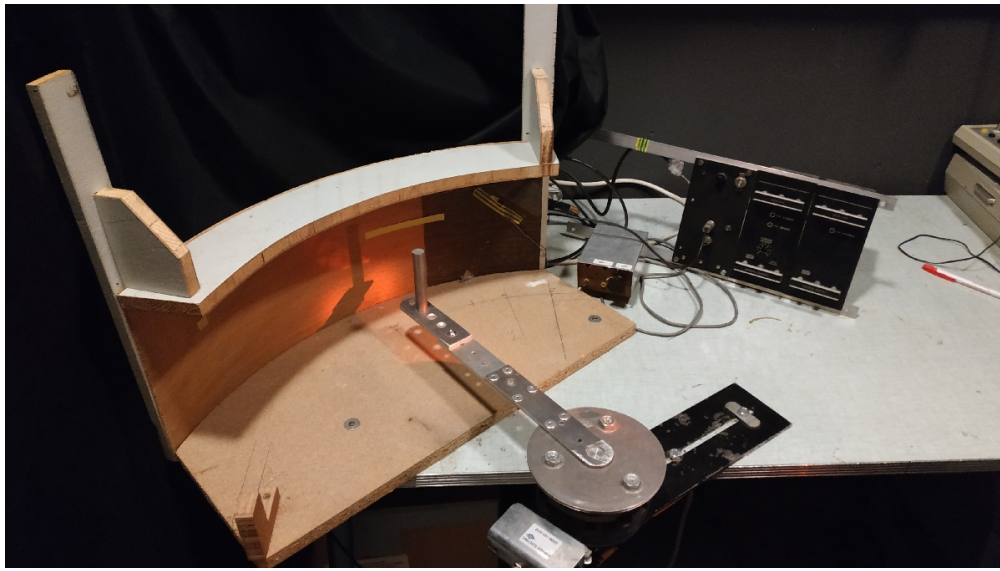
Description

Cet instrument a été développé au laboratoire dans le but de perturber le mouvement de l'avant bras et de produire une friction sur une partie très particulière du mouvement. Le dispositif se compose d'un frein électromagnétique dont le couple de serrage est contrôlé en tension, d'un contrôle de tension fabriqué par Warner Electric et d'un ordinateur. Le contrôle de courant permet de générer le courant qui va contrôler le niveau de friction du frein au moyen d'un câble. L'appareil a été conçu à partir d'un instrument récupéré dans une imprimerie qui est un frein électromagnétique. Lorsqu'on applique un courant à ce dispositif, ce sont deux disques qui vont se frotter l'un contre l'autre et l'électroaimant va augmenter la friction ou diminuer la friction selon comment on envoie la commande. Grâce à des capteurs on peut mesurer exactement le mouvement du bras de l'opérateur sur le manipulandum (c'est l'endroit sur laquelle la personne vient poser le bras). Le frein est placé dans l'axe de rotation sous le coude. Grâce à un capteur de mouvement qui est placé sur le dispositif on va déterminer dans quelle zone du mouvement on va produire une friction. Le but est de comprendre comment le cerveau de la personne va produire les commandes musculaires afin de résister à cette friction pour maintenir un mouvement de la bonne amplitude et à la bonne vitesse.

Utilisation

L'objet se trouve dans la salle D 103 de l'Institut des Sciences du Mouvement, dans le bâtiment principal de la Faculté des Sciences du Sport (FSS). Il est utilisé pour la recherche et l'enseignement. L'objet se trouve dans la salle D 103 de l'Institut des Sciences du Mouvement, dans le bâtiment principal de la Faculté des Sciences du Sport (FSS). Il est utilisé pour la recherche et l'enseignement.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Frein électro magnétique (Institut des Sciences du Mouvement-AMU-CNRS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24635>, consulté le 2026-07-28