

BALANCE DE COTTON

FICHE N° 14

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Eurosap Deyrolle ; EUROSAP DEYROLLE

Domaines : Physique

Sous-domaines : Magnétisme

Organisme : UFR Sciences Exactes et Naturelles de Reims

Ville : Reims

Modèle :

Matériaux : Métal, Plastique Plexiglas, marque déposée, Plastique Plexiglas, marque déposée

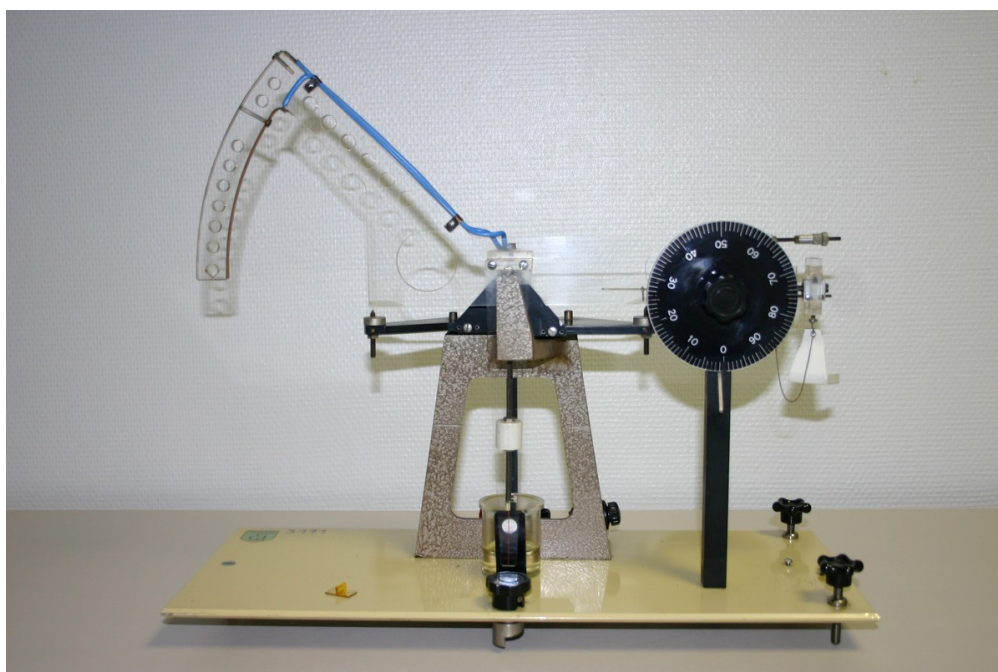
Description

La balance de Cotton est un dispositif permettant la mesure, par pesée, de l'induction magnétique dans l'entrefer d'un électroaimant.

Avant d'effectuer la mesure, la balance est mise à niveau puis le fléau est libéré. Le circuit mobile est constitué par une bande métallique fixée sur un arc de plexiglas, et se compose de deux arcs de cercle concentriques réunis par deux conducteurs radiaux et parcourus par un courant d'intensité connue. L'un de ces conducteurs est placé dans l'entrefer de l'électroaimant dont on veut mesurer l'induction, de sorte que le champ magnétique et le conducteur sont perpendiculaires. L'arc de plexiglas constitue l'une des extrémités du fléau de la balance, mobile autour d'un couteau qui coïncide exactement avec le centre de cet arc. La force de l'action du champ magnétique sur les courants passant autour du secteur circulaire est mesurée en la compensant par le poids d'une chaînette qui est à l'autre extrémité du fléau. Connaissant le poids de la chaîne libérée et l'intensité du courant électrique, on en déduit l'intensité du champ magnétique.

Utilisation

Cette balance était utilisée par les étudiants en TP d'électromagnétisme.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance de Cotton (Eurosap Deyrolle ; EUROSAP DEYROLLE), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22368>, consulté le 2026-07-30