

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPIRALES DE BISMUTH

FICHE N° 63

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Hartmann et Braun

Domaines : Physique

Sous-domaines : Magnétisme, Electrotechnique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Bismuth, Cuivre

Description

Ces deux spirales de bismuth sont chacune formées d'un fil fin en bismuth enroulé en spirale plate et soudé à deux tiges de cuivre arrivant au manche. L'épaisseur des spirales est de 1mm.

Du fait de ses faibles dimensions, la spirale de bismuth peut être glissée dans l'entrefer d'une dynamo dont l'inducteur et l'induit fixe sont traversés par des courants. La résistance est mesurée avant et après l'introduction de la spirale dans le champ magnétique. Quand elle est traversée par un flux de force magnétique, sa résistance varie et donne une mesure du flux à partir d'un pont de Wheatstone composé de deux fils calibrés le long desquels des curseurs peuvent se déplacer devant des règles divisées. La résistance du bismuth varie avec l'induction magnétique et sa mesure permet de mesurer la variation de l'induction.

Utilisation

Les spirales de bismuth ont été données par M. Baggio à l'Institut de physique de Lille en 1892 et ont été utilisées pour mesurer des champs magnétiques dans des espaces très étroits.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spirales de bismuth (Hartmann et Braun), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16568>, consulté le 2026-07-29