

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPIRALE DE BISMUTH

FICHE N° 1267

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique, Aérospatial

Sous-domaines : Aéronautique

Organisme : Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Campus ENSICA

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

La spirale de Bismuth est un instrument de mesure de l'intensité d'un champ magnétique, par exemple à l'intérieur d'un électroaimant. C'est un des premiers "capteurs" de mesure connus. Elle est constituée d'une bobine en fil de bismuth de 20 mm de diamètre et de 1 mm d'épaisseur. Sa résistance électrique varie linéairement avec l'intensité du champ magnétique (environ 20-25 ohms). Elle peut être utilisée pour mesurer des champs magnétiques dans des espaces très étroits (entrefer d'un électro-aimant par exemple). La résistance R de la spirale est mesurée en branchant les deux bornes électriques à un appareil de mesures de résistances (pont de Wheatstone par exemple). Une table fournie permet de faire la correspondance entre R et l'intensité du champ magnétique. Elle se présente sous la forme d'une tige métallique comprenant un disque de même nature à une extrémité et une partie cylindrique en bakélite noire à l'autre. L'ensemble est conservé dans un petit coffret en bois tapissé de tissu. Deux petites bornes électriques servent à relier le capteur à un pont de mesures de résistances électriques.

Utilisation

Cet instrument a été retrouvé au Département Electronique, Optronique et Signal (DEOS) de l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Campus ENSICA à Toulouse.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spirale de Bismuth (Inconnu),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=8000>, consulté le 2026-07-25