

ARMATURE INTÉRIEURE D'UNE BOUTEILLE DE FRANKLIN

FICHE N° 15292

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electrostatique
Organisme : Etablissement scolaire Massillon
Ville : Clermont-Ferrand
Modèle :
Matériaux : Laiton

Description

L'armature intérieure d'une bouteille de Franklin est un composant de la bouteille de Franklin à armature mobile. La bouteille de Franklin à armature mobile est un condensateur composé de trois parties : l'armature intérieure (A) en métal qui porte un crochet se terminant par une boule du même métal appelée « bouton », un vase « isolant » en verre (B) dans lequel l'armature intérieure peut être emboîtée et enfin une dernière armature extérieure en métal (C) dans laquelle le vase en verre pourra également s'emboîter. Les trois parties emboîtées forment une bouteille de Leyde. Seule l'armature intérieure est présente ici.

Cet outil pédagogique permet de démontrer que les charges électriques du condensateur se trouvent principalement sur la lame isolante. Pour cela, la bouteille de Leyde est chargée de manière ordinaire, par l'armature métallique interne qui se charge négativement. Une fois l'objet chargé, il est déposé sur un isolant en résine et, à la main, on retire (A), (B) et (C) que l'on dispose séparément les uns à côté des autres. Le contact avec la main de l'expérimentateur permet de décharger les deux armatures métalliques. Pourtant, si l'ensemble est de nouveau emboîté sur l'isolant en résine, une étincelle peut être obtenue.

Utilisation

Cet instrument a été utilisé au sein de l'établissement scolaire Massillon dans le cadre des travaux pratiques de technologie pour expliquer les principes de base de l'électrostatique. Il permet de démontrer que les charges électriques du condensateur se trouvent principalement sur la lame isolante, ici le verre.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Armature intérieure d'une bouteille de Franklin (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26273>, consulté le 2026-07-27