

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

COMPTEUR GEIGER-MÜLLER

FICHE N° 10578

Période de fabrication : -

Fabricant : Mesco

Domaines : Physique

Sous-domaines : Physique des particules

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Cuir, Métal, Verre

Description

Le compteur Geiger-Müller est constitué d'un boîtier en métal gris dont un côté présente un câble au bout duquel une connectique permet de raccorder une sonde (ici absente). L'intérieur est rempli d'électronique, d'où la présence d'une grille sur le dessus pour empêcher la surchauffe. La face avant présente un sélecteur de mode de comptage (arrêt, rayons X ou rayons gamma), un sélecteur de calibre pour la tension de comptage, un voyant vert pour certifier du fonctionnement de l'appareil et un afficheur à aiguille pointant sur un arc doublement gradué. La structure de l'afficheur est similaire à celle d'un voltmètre : un noyau de fer doux placé dans l'entrefer d'un aimant permanent est entouré d'une bobine dont une aiguille est solidaire de la rotation. Des butées limitent l'angle de déplacement de l'aiguille et un arc miroitant sous les graduations permet d'affiner la lecture. Une lanière de cuir permet de transporter l'instrument.

Le compteur Geiger-Müller détecte tout rayonnement ionisant et en mesure le taux de radiation. La sonde, composée de deux électrodes, convertit le rayonnement incident en courant électrique (par effet photoélectrique et avalanche de Townsend). Ce courant électrique est acheminé jusqu'à l'unité de comptage où les circuits convertissent ce courant et l'acheminent à un voltmètre affichant le taux d'exposition aux radiations équivalent au signal électrique, en microrontgens par seconde.

Utilisation

Le compteur Geiger-Müller a été employé dans la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin pour détecter tout rayonnement ionisant et en mesure le taux de radiation.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Compteur Geiger-Müller (Mesco), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33285>, consulté le 2026-07-23