

SPECTROMÈTRE DE MASSE

FICHE N° 9551

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Riber

Domaines : Physique

Sous-domaines : Physique des particules

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

Le spectromètre de masse fabriqué par RIBER est constitué d'un socle métallique bordé de plastique noir duquel s'élève une colonne verticale composée de plusieurs pièces et chambres en métal gris clair. Cette colonne s'achève sur le dessus par une connexion avec un dispositif horizontal composé lui aussi d'un assemblage de pièces métalliques similaires. Ce dispositif s'achève à son extrémité par un tube de métal rouge renfermant un tube métallique et un cylindre bleu. Au milieu du dispositif vertical se trouve une pièce cubique noire soutenant un tube horizontal aligné avec la structure métallique rouge. L'appareil émerge d'une armature cubique à arêtes bleues construite en interne. L'appareil s'accompagne d'un rack informatique permettant de contrôler le fonctionnement de ses divers éléments.

Le spectromètre de masse est un instrument d'analyse qui permet l'identification des molécules en les classant selon leur masse. L'instrument fonctionne en quatre phases : une ionisation où les molécules gazeuses sont transformées en ions, un analyseur de masse qui sépare les ions en fonction de leur masse et de leur valence (rapport m/z), une détection où un détecteur transforme le courant ionique reçu en courant électrique et un traitement du signal où le courant électrique est analysé par des circuits électroniques. Chaque étape est assurée par une pièce spécifique du dispositif.

Utilisation

Le spectromètre de masse a été employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin. Il a servi dans les laboratoires de la firme afin d'analyser la composition des matériaux en développement, ce en identifiant et en analysant la structure des molécules qui les composent.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectromètre de masse (Riber), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33261>, consulté le 2026-07-23