

APPAREIL DE LABORATOIRE SPECTRO-PHOTOMÈTRE DE FLAMME PORTABLE

FICHE N° 556

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Electro Synthèse
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electronique
Organisme : ACONIT-PSC
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle : PHF 56
Matériaux : Métal, Plastique, Verre, Cuivre

Description

Coffret métallique de forme parallélépipédique, doté sur la face avant de plusieurs boutons de réglage et d'un galvanomètre. Sur le coté droit un dispositif permet de brancher une éprouvette en verre contenant la solution à analyser. Le four est introduit dans trou circulaire percé dans la face supérieure.

L'intérieur contient l'alimentation électrique et le dispositif optique. Le monochromateur semble avoir disparu. En face arrière on trouve deux embouts de type gaz pour l'alimentation en acétylène et oxygène, ainsi que la plaque signalétique.

Utilisation

Le spectromètre de flamme permet d'analyser les cations métalliques contenus dans un matériau par une méthode d'absorption atomique : l'échantillon à analyser doit être mis en solution. Cette solution est chauffée dans un four ou pulvérisée dans un flamme acétylène-oxygène, où elle est portée à une température comprise entre 2000 et 3000 °C. A cette température toutes les liaisons chimiques sont détruites et les composés "atomisés". Ils forment un plasma chaud.

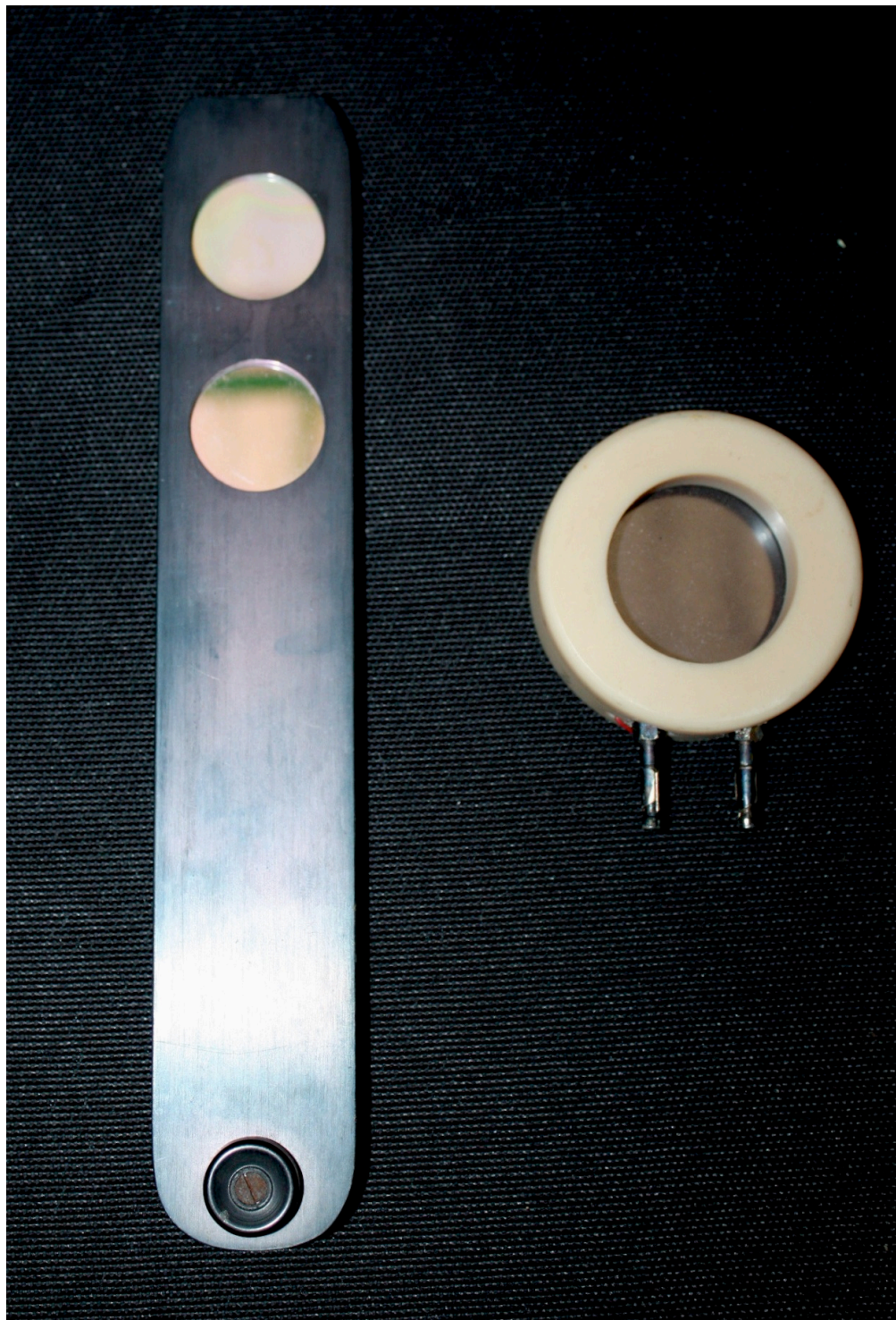
Une source lumineuse constituée d'une lampe dont la cathode creuse est construite avec le métal à analyser émet un rayonnement lumineux très intense, caractéristique du métal. Celui-ci est absorbé par le plasma proportionnellement au nombre d'atomes qu'il contient. Cette méthode d'analyse est rapide, très sensible -dans la gamme des ppm- et précise. Elle est malheureusement destructive.

Le spectrophotomètre de flamme est un outil de base pour l'analyse des matériaux, tant dans l'industrie que dans les laboratoires de recherche.

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

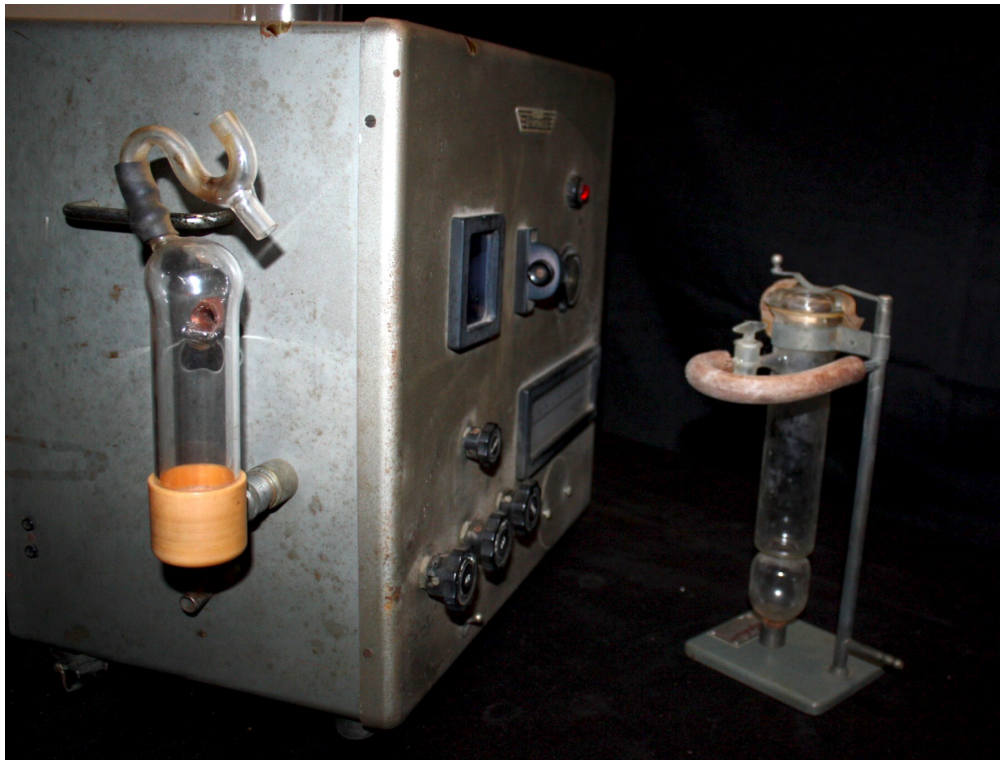












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de laboratoire Spectro-photomètre de flamme portable (Electro Synthèse), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28344>, consulté le 2026-07-26