

ACCESSOIRE GRANDES LAMPES À CATHODE CREUSE

FICHE N° 434

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : ASL Advanced Specialty Lighting
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electronique
Organisme : ACONIT-PSC
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Aluminium, Carton, Métal, Verre

Description

Les lampes à cathode creuse, ici de grands modèles, sont des accessoires d'instrumentation de mesure. Elles sont utilisées spécifiquement sur un spectrophotomètre d'absorption atomique afin d'analyser la présence de substances élémentaires prédéfinies. Il existe une lampe élémentaire par produit minéral pur, à savoir :

Fe = fer ; B = bore ; K = phosphore ; Na = sodium ; Ca = calcium , etc.

Les branchements sont inclus à l'extrémité de la base en Bakélite noire et la tige de fixation est en aluminium, l'ensemble de la lampe étant soumis à de fortes températures durant son fonctionnement. Chaque lampe est fournie dans sa boîte carton rembourrée.

Chaque cathode creuse est généralement constituée d'une base en graphite revêtue du métal de l'élément à étudier. Le gaz de remplissage de l'ampoule est un gaz neutre : généralement du néon ou de l'argon. L'ampoule est en verre, la base contenant les branchements en Bakélite.

Utilisation

Principe de fonctionnement : la lampe à cathode creuse, montée sur le spectrophotomètre, est soumise à une décharge qui ionise le gaz de remplissage. Les atomes de la cathode sont ainsi excités. Lors de leur retour à l'état de repos, les atomes émettent un photon caractéristique de l'élément métallique considéré. Cette émission, en passant à travers un brûleur où l'échantillon à analyser est nébulisé, entre en réaction avec l'émission produite par l'échantillon. Un photomultiplicateur commue le rayonnement émis en un signal électrique qui indique, sur un cadran, la présence ou non du produit à détecter dans l'échantillon et sa concentration après étalonnage à l'aide de deux solutions de concentrations connues.



ATOMIC SPECTRAL LAMPS PTY. LTD.
ASL
MADE IN AUSTRALIA

HOLLOW CATHODE LAMP
MAXIMUM CURRENT 20
CATHODE Cr LAMP No AB545

ATOMIC SPECTRAL LAMPS PTY. LTD.
MADE IN AUSTRALIA









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Accessoire Grandes lampes à cathode creuse (ASL Advanced Specialty Lighting), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28223>, consulté le 2026-07-26