

TUBE ÉLECTRONIQUE OU LAMPES À DOUBLE CATHODE CREUSE

FICHE N° 563

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : ASL Advanced Specialty Lighting

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : ACONIT-PSC

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Acier chromé, Aluminium, Carton, Métal, Verre

Description

Les lampes à double cathode creuse ont été développées par les fabricants de spectrophotomètres munis d'un double faisceau de lecture. Les grands modèles, de configuration classique, sont semblables dans leurs dimensions aux lampes à simple cathode. Elles en assurent les mêmes fonctions d'accessoires d'instrumentation de mesure. Elles sont utilisées spécifiquement sur un spectrophotomètre d'absorption atomique, afin d'analyser la présence de substances élémentaires pré-définies. Il existe une lampe élémentaire par produit minéral pur, à savoir :

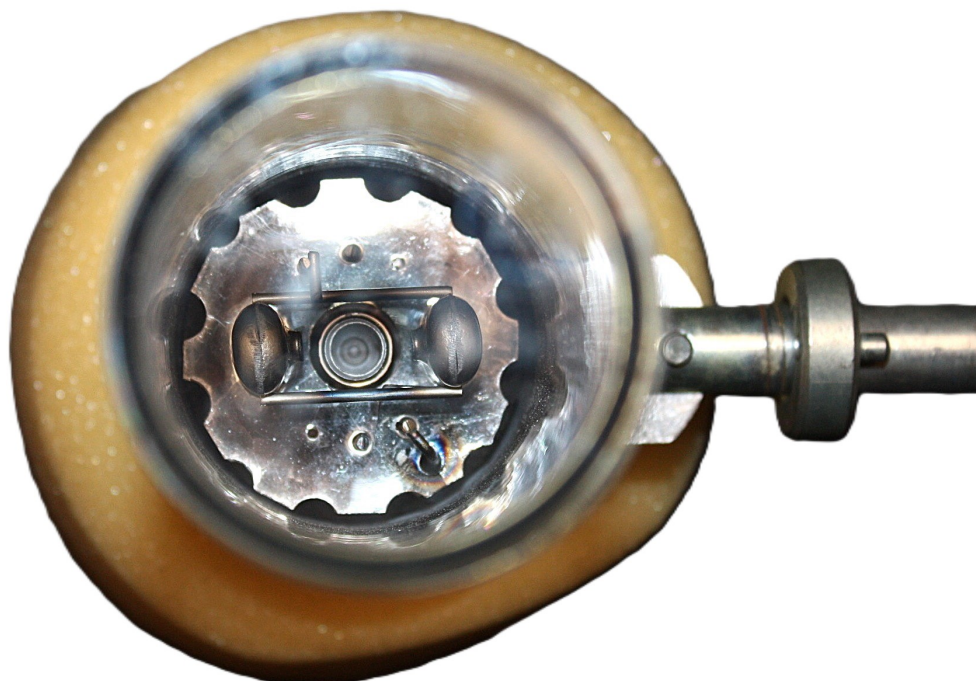
Si = silice ; Al = aluminium ; Ti = titane, etc.

Les branchements à fiches multiples 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.

Utilisation

Le principe de fonctionnement reste inchangé par rapport à une lampe à simple cathode creuse. Montée sur le spectrophotomètre, la lampe 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.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube électronique ou lampes à double cathode creuse (ASL Advanced Specialty Lighting),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28351>, consulté le 2026-07-26