

ACCESSOIRE PETITES LAMPES À DOUBLE CATHODE CREUSE

FICHE N° 436

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : ASL Advanced Specialty Lighting ; Varian Techtron Pty. Ltd.

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : ACONIT-PSC

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Aluminium, Métal, Plastique, Verre

Description

Les petites lampes à double cathode creuse ont été développées des spectrophotomètres nouvelle génération, présentant un moindre encombrement. Le diamètre et la hauteur de la lampe son restreints, mais les tubes présentent un diamètre légèrement plus important. Elles assurent les mêmes fonctions d'accessoires d'instrumentation de mesure, tout en émettant un signal plus puissant. 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 : Sr = strontium ; Al = aluminium ; Li = lithium, etc.

Dépourvues de tige de fixation, les branchements à fiches doubles sont inclus à l'extrémité de la base en Bakélite noire et l'ampoule en verre présente un profil à épaulement. Chaque lampe est fournie dans sa boîte en plastique noir rembourrée.

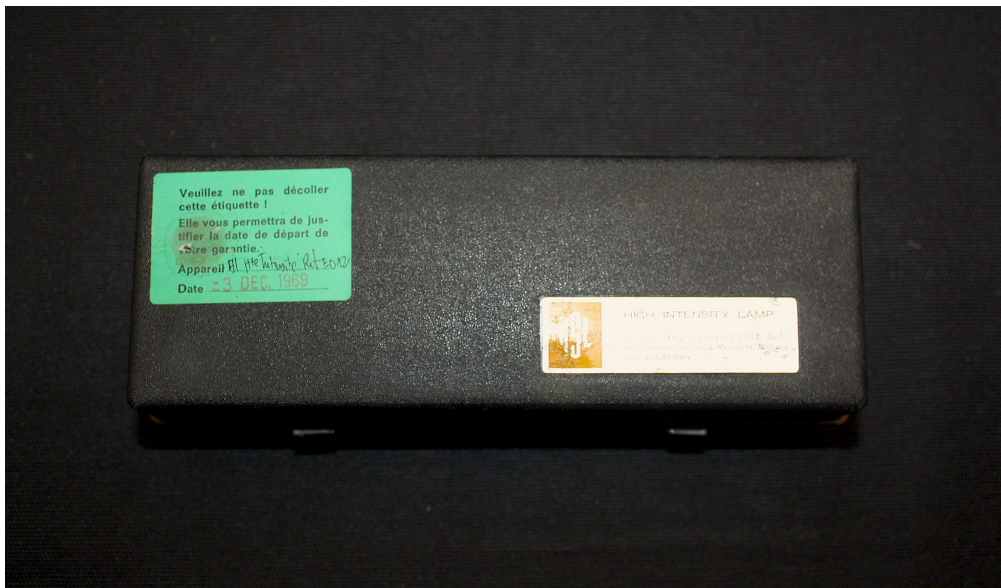
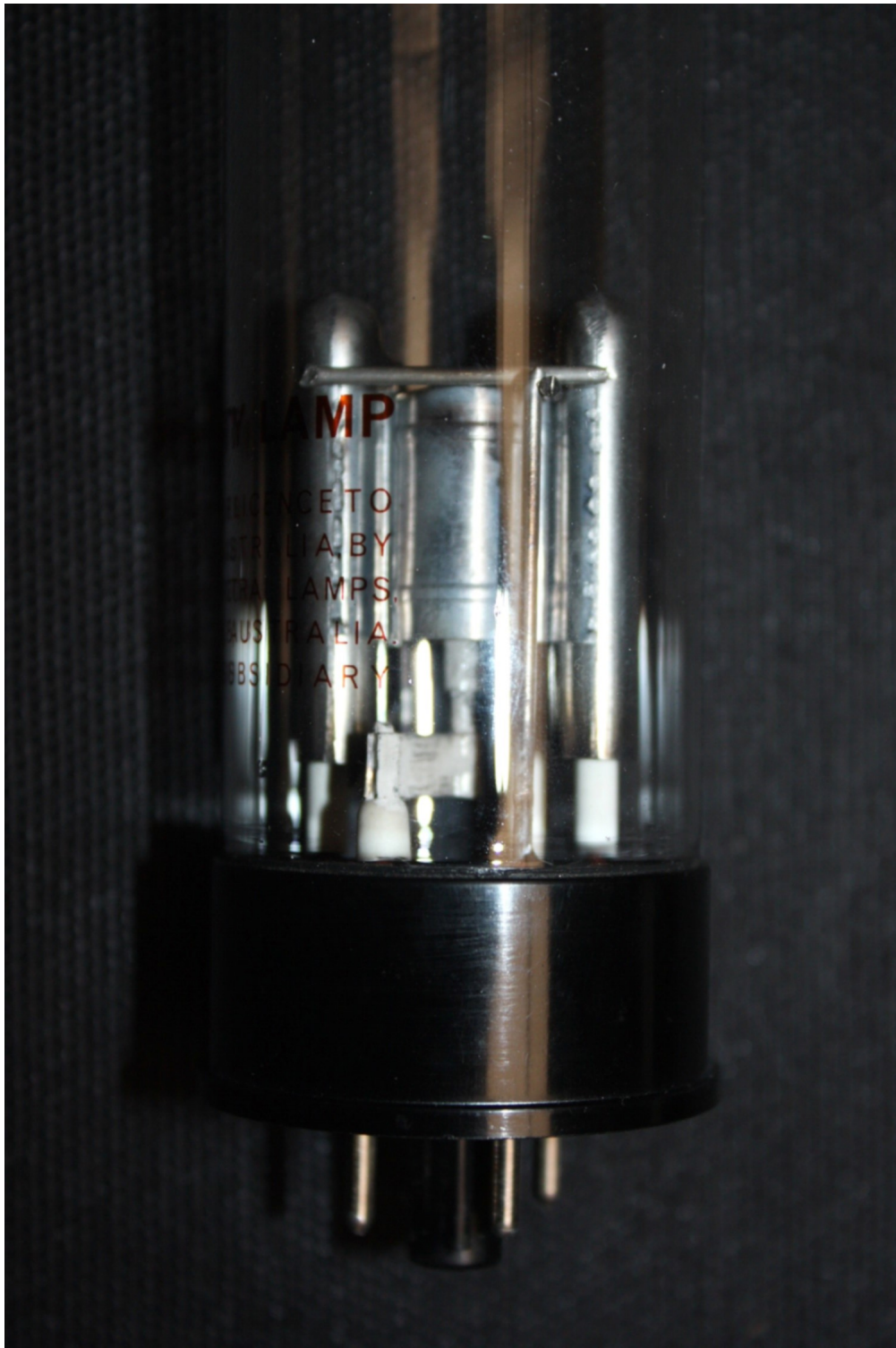
Chaque cathode creuse est constituée d'une base en graphite revêtue du métal de l'élément à étudier. Deux éléments creux en inox sont disposés de part et d'autre du creuset. Le gaz de remplissage de l'ampoule est un gaz neutre : généralement du néon ou de l'argon. L'ampoule est en verre, la base contenant les branchement en Bakélite.

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.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Accessoire Petites lampes à double cathode creuse (ASL Advanced Specialty Lighting ; Varian Techtron Pty. Ltd.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28225>, consulté le 2026-07-26