



Lampe UVA - UVC

13728

NOTICE



Retrouvez
l'ensemble
de nos gammes sur :
www.pierron.fr

 **PIERRON**
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : education-france@pierron.fr

DESCRIPTION

Les rayonnements UV sont couramment utilisés comme moyens de détection en chromatographie sur couche mince CCM. Les substances incolores peuvent être rendues visibles sur la couche après séparation.

Ils sont particulièrement adaptés pour :

- leur facilité d'emploi
- leur caractère non-destructif
- leur sensibilité vis-à-vis d'un certain nombre de substances incolores.

La lampe est composée de deux tubes de lampe fluorescentes BLB (Black Light Blue) à rayonnement UV, avec filtre incorporé, émettant l'un, à 365 nm (UV-A) et l'autre à 254 nm (UV-C).

ATTENTION :

Ne pas laisser l'appareil branché ou susceptible d'être en marche sans s'assurer que le rayonnement ne puisse atteindre directement toute personne présente aux alentours.

CARACTÉRISTIQUES

Longueur d'ondes UV :	365 nm et 254 nm
Lampes :	2 tubes BLB - 20 cm
Puissance des lampes :	6 Watts/tube
Éclairement :	7 uW/cm ² pour le tube à 365 nm et 14,3 uW pour le tube à 254 nm
Alimentation :	220-230 V / 50 Hz. Cordon 1 m de long
Interrupteur à 2 positions :	Arrêt 0, position 365 nm et 254 nm
Dimensions du boîtier :	270 x 100 x 120 mm. Masse : 1130g
Accessoires conseillés :	Lunettes anti-UV 100%

MISE EN FONCTIONNEMENT

- Vérifier le voltage de l'installation électrique : 220-230V.
- Placer la lampe sur la surface de travail, la face éclairante doit toujours être dirigée vers le bas. En tout cas, les rayonnements ne doivent pas pouvoir atteindre, même indirectement, les organes ou parties sensibles (yeux, peau).
- Brancher l'appareil et mettre en marche la lampe. Attendre quelques minutes, le temps nécessaire à la stabilisation de la lumière.
- Présenter la plaque de CCM à révéler sous les lampes.
- Entourer les taches identifiées avec un crayon à papier.

MAINTENANCE

DEBRANCHER L'APPAREIL AVANT TOUTE MANIPULATION

1. La surface des lampes : la nettoyer avec un morceau de linge doux, légèrement humidifié. Éviter de laisser des traces de doigts sur les tubes.
 2. Le stockage : éviter d'exposer l'appareil aux chocs, à la chaleur, à l'humidité excessive, au soleil direct et à la poussière.
 3. Le changement des tubes : cette opération nécessite des outils spéciaux et doit être exécutée par une personne compétente.
- Débrancher l'appareil avant tout démontage ou montage.
 - Dévisser les vis situées aux deux extrémités du bloc d'alimentation. Retirer le haut de l'appareil. Le mettre à plat, les lampes tournées vers le manipulateur.

ATTENTION :

Les rayonnements UV pouvant être dangereux pour les yeux et la peau exposés sans protection, nous recommandons de porter des lunettes anti-UV (Réf. MT12544).

- Dévisser les vis situées aux deux extrémités du logement des tubes.
- Extraire délicatement le support des tubes. Changer les tubes.

Pour remonter l'appareil, procéder à l'inverse des instructions ci-avant.

LAMPES UV ET LA CHROMATOGRAPHIE CCM

Les radiations UV, faisant partie des lumières indivisibles qui encadrent le spectre de la lumière visible ;

elles se situent à la longueur des ondes plus faibles et de ce fait génèrent un haut potentiel énergétique, à l'origine de phénomènes tels que : la luminescence, la phosphorescence et la stérilisation.

Le spectre de lumières UV est sous-divisé en trois zones suivant leurs effets sur les organismes. Plus les ondes sont courtes, plus grand sera son potentiel énergétique.

- Zone A : **les ondes longues**, communément appelées les ondes UV-A, s'étendent de 320 à 380 nm avec une raie à 365 nm. Les ondes longues pigmentent la peau, mais ne provoquent pas d'érythème, peuvent entraîner des effets secondaires graves sur les personnes sensibles ou sous traitement médical (utilisation de médicaments photosensibles).
- Zone B : **les ondes moyennes ou UV-B**, vont de 280 à 320 nm avec une raie à 312 nm. Elles se caractérisent par leur faculté à provoquer l'érythème et la pigmentation.
- Zone C : **les ondes courtes ou UV-C** se situent entre 180 et 280 nm avec une raie à 254 nm. Les radiations UVC possèdent un pouvoir bactéricide important et sont dangereuses pour les yeux et la peau.

En général, l'emploi d'une source de lumière nécessite de la part de l'utilisateur de prendre un minimum de précautions; en se protégeant des rayonnements soit par le port de lunettes, soit par le port d'un masque, ... ; en utilisant des chambres noires spéciales et en évitant une exposition prolongée.

Les lampes à Ultra-Violet utilisent le principe des lampes à vapeur de mercure ; associées à des filtres, elles permettent d'obtenir des longueurs d'ondes selon la spécificité des applications :

- **254 nm (UV-C)** : applications en fluorochimie - polymérisation - mycologie - mutation en biologie - stérilisation - identification en CCM - minéralogie.
- **312 nm (UV-B)** : électrophorèse ADN-ARN

365 nm (UV-A) : fluorochimie - chloruration - identification en CCM - identification des bactéries - détecteur de faux documents - minéralogie - désinsectiseur électrique.

ATTENTION :

Les rayonnements UV pouvant être dangereux pour les yeux et la peau exposés sans protection, nous recommandons de porter des lunettes anti-UV (Réf. MT12544).

EN CHROMATOGRAPHIE :

Une grande majorité des substances organiques est active à la lumière UV :

- Les rayons UV-A/365 nm servent à la révélation des substances fluorescentes sur plaques CCM neutres (sans indicateur fluorescent). Les taches de substances apparaissent en couleurs lumineuses sur le fond sombre de la plaque.
- Les rayons UV-C/254 nm s'appliquent pour les substances qui absorbent les rayons UV. Les substances forment des taches foncées. Il est préférable d'utiliser des plaques CCM imprégnées d'un indicateur fluorescent à 254 nm, le fond apparaît, dans ce cas en vert-clair lumineux.
- La radiation UV de 254 nm est susceptible de provoquer des désordres physiologiques : érythèmes, conjonctivite, ... En aucun cas, les yeux et les parties découvertes du corps ne doivent être soumis aux rayonnements directs des lampes.





