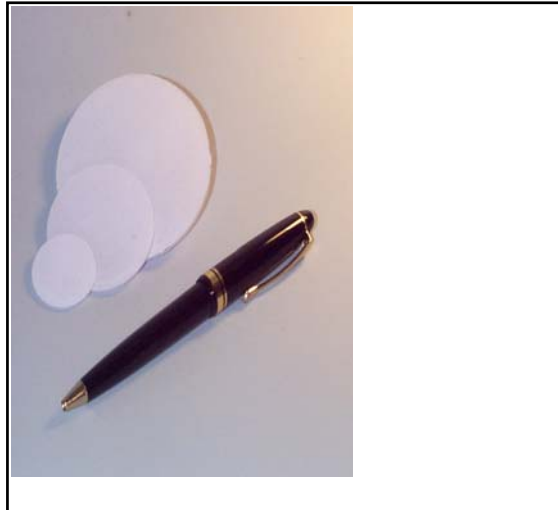


SCINTILLATEURS ALPHA

○ POUR LA DETECTION DES PARTICULES ALPHA

□ APPLICATIONS

-Comptage de particules alpha sur filtres de prélèvement,
-Comptage de particules alpha sur médias après filtration de liquides.



- Rendement de détection élevé,
- Faible bruit de fond autorisant les comptages à bas niveau,
- Dimensions standards adaptées aux ensembles de comptage usuels,
- Dimensions hors standard selon besoins particuliers,
- Excellent rapport qualité / prix,
- Qualification individuelle ou par lots de fabrication.

Caractéristiques



SCINTILLATEURS ALPHA

Principe de fonctionnement :

Un scintillateur est un matériau qui convertit l'énergie d'une radiation ionisante en impulsions lumineuses (photons).

Pour la détection des particules alpha le matériau utilisé est le sulfure de zinc activé à l'argent (ZnS(Ag)).

Mise en oeuvre :

Le sulfure de zinc est un scintillateur inorganique qui se présente sous la forme d'une poudre polycristalline.

Après mélange dans un liant, la poudre est pulvérisée sur un support transparent.

Utilisation :

Le support scintillant est placé sur la fenêtre d'entrée d'un photomultiplicateur.

Les scintillations produites par les particules alpha sont amplifiées, converties en impulsions de tension et comptées.

Les dispositifs de comptage CAPP1 et CAM produits par ALGADE garantissent une meilleure adaptation aux caractéristiques du scintillateur.

Caractéristiques de réalisation :

Support:

- Rhodoïd
- Verre

Dimensions standards :

Disques de diamètre : 28 , 47 , 50 , 140 mm.

Autres dimensions sur demande.

Caractéristiques métrologiques :

Longueur d'onde d'émission centrée sur 450 nm. (bleu),

Masse nominale du dépôt : 10 mg.cm^{-2} ,

Rendement global : $> 95 \%$ pour une source mince alpha monoénergétique ^{241}Am .

Bruit de fond

en standard :

$$< 0.015 \text{ impulsions.mn}^{-1}.\text{cm}^{-2}$$

soit $< 0.3 \text{ impulsions.mn}^{-1}$ (disque = 50 mm).

sur demande :

$$< 0.005 \text{ impulsions.mn}^{-1}.\text{cm}^{-2}$$

soit $< 0.1 \text{ impulsions.mn}^{-1}$ (disque = 50 mm).

Contrôle qualité:

en standard, contrôle par prélèvement des caractéristiques suivantes :

- dimensions,
- épaisseur du dépôt,
- bruit de fond,
- rendement.

Sur demande, la détermination individuelle de tout ou partie de ces paramètres est possible.

Conditionnement :

- Emballage hermétique par 100,
- Emballage hermétique individuel sur demande.

Spectre en énergie d'un scintillateur

