

ÉQUIPEMENT DE LABORATOIRE PILE ÉTALON AU CADMIUM

FICHE N° 259

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : AOIP Association des ouvriers en instruments de précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : CNRS-NEEL

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle : W

Matériaux : Caoutchouc, Métal, Plastique

Description

Ce cylindre métallique noir est une pile étalon au cadmium de marque A.O.I.P. (Association des Ouvriers en Instruments de Précision). La coque de la pile permet de la protéger des chocs et de l'action de la lumière. Le sulfate de cadmium contenu dans la pile présente des dangers en cas d'inhalation ou d'ingestion et des fumées toxiques peuvent se former sous l'action de la chaleur. Sur le dessus de la pile deux connecteurs en ébonite et polarisés (positif et négatif) permettent de brancher la pile dans un circuit électrique.

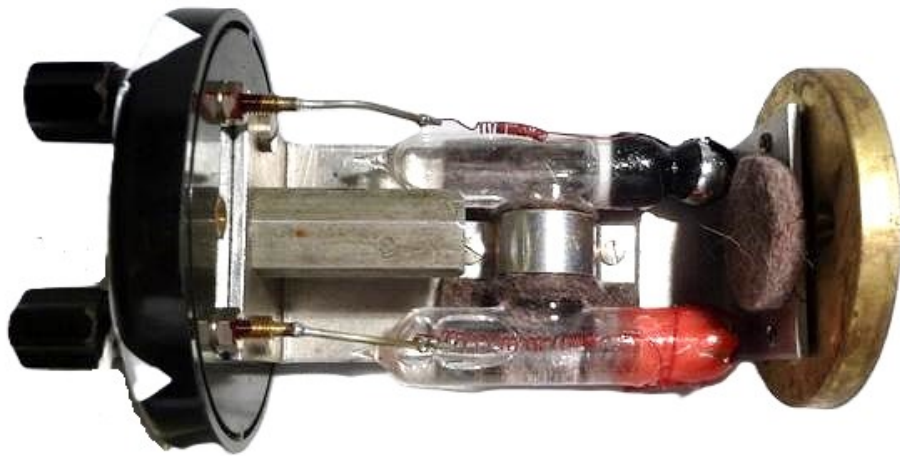
Utilisation

Ces piles servaient d'étalon de tension pour l'étalonnage des appareils de mesure. L'utilisateur pouvait faire une mesure très précise de tension $1,0186 \pm 0,0001V$ ou une vérification de couple chimique.

Il y a cependant des consignes à respecter : pour l'étalonnage, utiliser en parallèle un potentiomètre ; ne pas court-circuiter ou connecter à un voltmètre. Pour conserver sa constance, une pile ou une résistance ne doit pas être soumise à des températures inférieures à $4^{\circ}C$ ou supérieures à $40^{\circ}C$, et l'on ne doit jamais débiter un courant supérieur à 100 micro Ampère, ce qui exclut toute utilisation en générateur.

Il existe trois type de pile étalon : la pile Daniell, la pile de Latimer Clark au sulfate de mercure et la pile Warren de la Rue.





AOIP

pile étalon

Saturée à toute température

Référence W

Température de
référence 20° C

Température de stockage
 $4^{\circ} < t < 40^{\circ} \text{ C}$

Débit limite 100 μ A

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Équipement de laboratoire Pile étalon au cadmium (AOIP Association des ouvriers en instruments de précision),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28062>, consulté le 2026-09-12