

NORME INTERNATIONALE **ISO** 1759



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Exposimètres de poche à lecture indirecte du type condensateur et électromètres associés

Indirect-reading capacitor-type pocket exposure meters and accessory electrometers

Première édition — 1976-12-01

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 1759:1976

CDU 539.1.074 : 621.039.587 : 614.8.01

Ref. n° : ISO 1759-1976 (F)

Descripteurs : énergie nucléaire, instrument de mesurage de rayonnements, dosimètre, condensateur, spécification, résistance mécanique, exactitude, précision, marquage.

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

Avant 1972, les résultats des travaux des comités techniques étaient publiés comme recommandations ISO; ces documents sont en cours de transformation en Normes internationales. Compte tenu de cette procédure, le comité technique ISO/TC 85, *Énergie nucléaire*, après examen, est d'avis que la Recommandation ISO/R 1759-1971 peut, du point de vue technique, être transformée. La présente Norme internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 1759-1971 à laquelle elle est techniquement identique.

Les comités membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation ISO/R 1759 :

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Royaume-Uni
Allemagne	Hongrie	Suède
Australie	Iran	Suisse
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Brésil	Italie	Thaïlande
Colombie	Pays-Bas	Turquie
Danemark	Pérou	U.R.S.S.
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	U.S.A.
Espagne	Roumanie	Yougoslavie

Le comité membre du pays suivant l'avait désapprouvée pour des raisons techniques :

France

Les comités membres des pays suivants ont désapprouvé la transformation de la recommandation en Norme internationale :

Brésil
France
Hongrie
U.S.A.

Exposimètres de poche à lecture indirecte du type condensateur et électromètres associés

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie les exigences pour les exposimètres de poche à lecture indirecte du type condensateur et aux électromètres associés pour rayonnements X et/ou gamma fonctionnant dans tout ou partie du domaine compris entre 30 keV et 3 MeV. Elle ne s'applique pas au cas d'utilisation dans des champs mixtes de rayonnements ionisants tels que, par exemple, les champs gamma-neutron.

NOTES

1 Pour vérifier que les appareils répondent aux spécifications fixées dans les chapitres 8 et 9 de la présente Norme Internationale, il doit être fait usage de méthodes d'essai clairement définies qui feront l'objet d'une Norme Internationale ultérieure.

2 La présente Norme Internationale ne couvre pas les dimensions des extrémités de chargement, ceci étant considéré comme appartenant au domaine de la Commission Électrotechnique Internationale (Comité d'études 45).

2 DÉFINITION

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, la définition suivante est applicable :

exposimètre de poche à lecture indirecte : Chambre d'ionisation du type condensateur destinée à être portée sur le corps et permettant de lire l'exposition au moyen d'un électromètre séparé qui, normalement, n'est pas connecté à l'exposimètre de poche; le principe fondamental de l'exposimètre est décrit au chapitre 3.

3 PRINCIPE

Un exposimètre à lecture indirecte se compose essentiellement d'une chambre d'ionisation associée à un condensateur de capacité constante. Ce condensateur est chargé à une certaine tension qui est mesurée à l'aide d'un électromètre.

Si l'exposimètre est soumis à un rayonnement X et/ou gamma, il se produit une ionisation du gaz entre les électrodes ayant pour conséquence une diminution de la charge. La diminution de tension correspondante peut être mesurée à l'aide de l'électromètre; elle est une mesure de l'exposition à l'endroit où se trouve l'exposimètre.

4 MARQUAGE

4.1 L'échelle de l'électromètre devrait être graduée en röntgens (R) ou milliröntgens (mR). Si tel n'est pas le cas, le mode d'emploi doit indiquer clairement la relation entre l'indication donnée par l'instrument et l'exposition.

4.2 L'exposimètre doit porter l'indication du domaine d'énergie pour lequel il est construit; son domaine d'énergie doit être indiqué en kiloélectronvolts (keV) ou en mégaélectronvolts (MeV) (voir également 9.1 et 10.6).

4.3 Chaque exposimètre doit porter une marque d'identification indélébile, qui lui est propre, pour permettre les enregistrements.

5 RÉGLAGE ET SCELLAGE

Lorsque la sensibilité de l'instrument est réglable, le sceller de telle sorte que le réglage ne puisse être modifié sans que le sceau en soit brisé.

6 NETTOYAGE

Afin de permettre un nettoyage facile en cas de contamination radioactive, toutes les surfaces extérieures de l'instrument doivent être dures et lisses, et présenter aussi peu de raccords que possible.

7 RÉSISTANCE MÉCANIQUE

La construction doit être assez robuste pour que la charge d'une chambre d'ionisation complètement chargée ne varie pas de plus de 10 % lorsqu'elle est lâchée, selon n'importe quelle orientation, d'une hauteur de 1 m au-dessus d'un socle en bois. De plus, sa précision doit demeurer dans les limites spécifiées au chapitre 9.

8 EFFETS DES CONDITIONS AMBIANTES SUR LA CHAMBRE D'IONISATION

8.1 Toutes les spécifications concernant la précision spécifiée au chapitre 9 doivent être déterminées dans des conditions d'essai normalisées suivantes :

- température : 20 ± 5 °C
- humidité relative : 65 ± 5 %