



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 21909-2:2023

Systèmes dosimétriques passifs pour les neutrons - Partie 2: Méthodologie et critères de qualification des systèmes dosimétriques individuels

Passive neutron dosimetry systems - Part
2: Methodology and criteria for the
qualification of personal dosimetry
systems in workplaces (ISO 21909-2:2021)

Passive Dosimetriesysteme für
Neutronenstrahlung - Teil 2: Verfahren
und Kriterien für die Qualifizierung von
Personendosimetriesystemen an

07/2023



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 21909-2:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 21909-2:2023.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN ISO 21909-2:2023

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

EN ISO 21909-2

Juillet 2023

ICS 13.280

Version Française

**Systèmes dosimétriques passifs pour les neutrons - Partie
2: Méthodologie et critères de qualification des systèmes
dosimétriques individuels aux postes de travail (ISO
21909-2:2021)**

Passive neutron dosimetry systems - Part 2:
Methodology and criteria for the qualification of
personal dosimetry systems in workplaces (ISO 21909-
2:2021)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 16 juillet 2023.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire	Page
Avant-propos européen	3

Avant-propos européen

Le texte de l'ISO 21909-2:2021 a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 85 « Énergie nucléaire, technologies nucléaires, et radioprotection » de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et a été repris comme EN ISO 21909-2:2023 par le Comité technique CEN/TC 430 « Énergie nucléaire, technologies nucléaires et protection radiologique » dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en janvier 2024 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en janvier 2024.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN et/ou le CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 21909-2:2021 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 21909-2:2023 sans aucune modification.

Systèmes dosimétriques passifs pour les neutrons —

Partie 2: Méthodologie et critères de qualification des systèmes dosimétriques individuels aux postes de travail

Passive neutron dosimetry systems —

*Part 2: Methodology and criteria for the qualification of personal
dosimetry systems in workplaces*



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et symboles	2
3.1 Termes généraux et leurs définitions	2
3.2 Grandeurs	3
3.3 Étalonnage et évaluation	4
3.4 Symboles	6
4 Documentation et communication aux utilisateurs	7
5 Recommandations à prendre en compte concernant le poste de travail	7
6 Méthodologies et critères de qualification du système dosimétrique individuel à un certain poste de travail	8
6.1 Choix des méthodes à utiliser pour la qualification aux postes de travail	8
6.2 Quantification de l'impact du comportement incorrect en termes de réponses énergétiques et angulaires du système dosimétrique	9
6.2.1 Généralités	9
6.2.2 Approche par calculs	10
6.2.3 Approche expérimentale	10
6.3 Qualification basée sur des essais expérimentaux des systèmes dosimétriques au poste de travail	10
6.3.1 Méthode générale	10
6.3.2 Critères des essais de fonctionnement	11
6.3.3 Première solution: essais à trois niveaux de dose au poste de travail	12
6.3.4 Deuxième solution: essais à un niveau de dose au poste de travail	13
6.3.5 Essais complémentaires basés sur l'ISO 21909-1	14
6.3.6 Correction unique pour plusieurs postes de travail	15
Annexe A (normative) Méthodologies de caractérisation du champ du poste de travail	16
Annexe B (normative) Détermination de l'équivalent de dose neutronique individuel $H_p(10)$ — Méthodes pratiques	19
Annexe C (informative) Exemple de caractérisation complète du champ d'un poste de travail	26
Annexe D (informative) Détermination de facteurs ou fonctions de correction spécifiques d'un champ – Exemples pratiques: utilisation des informations issues de la littérature	28
Annexe E (informative) Liens entre l'ISO 21909-1 et l'ISO 21909-2	29
Bibliographie	31