



**Norme
internationale**

ISO 11932

**Mesures d'activité de matériaux
solides considérés comme déchets
non radioactifs destinés à un
recyclage, une réutilisation ou une
mise au rebut**

*Activity measurements of solid materials considered for recycling,
re-use or disposal as non-radioactive waste*

**Deuxième édition
2026-10**

Numéro de référence
ISO 11932:2026(fr)

© ISO 2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés.

La présente publication de l'ISO est protégée par le droit d'auteur et demeure la propriété de l'ISO et/ou de ses concédants de licence.

Le contenu de la présente publication de l'ISO est fourni sous licence, et n'est pas vendu. Son utilisation est soumise aux conditions de licence applicables définies par l'ISO, un organisme membre de l'ISO, ou un distributeur tiers agréé.

Sous réserve des besoins liés à sa mise en œuvre ou d'une autorisation expresse prévue aux termes d'une licence distincte, aucune partie de la présente publication de l'ISO ne peut être reproduite, distribuée, modifiée, utilisée ou mise à disposition sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit – électronique ou mécanique, y compris la photocopie, la numérisation, l'enregistrement ou la publication sur des plateformes numériques internes ou externes.

Toute utilisation hors du champ d'application des droits accordés est interdite et peut donner lieu à des poursuites judiciaires.

ISO copyright office

Case postale 401 • 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 et définitions	1
4 Exigences en termes de mesures d'activité relatives à l'autorisation générique	3
4.1 Généralités	3
4.2 Mesures de contamination surfacique	4
4.2.1 Radio-isotopes à considérer	4
4.2.2 Méthodes de détermination de la contamination surfacique	4
4.3 Mesures de concentration d'activité	8
4.3.1 Généralités	8
4.3.2 Techniques de mesure	8
4.4 Stratégie d'échantillonnage	12
Annexe A (informative) Décomposition d'échantillons de matériaux solides pour analyse radiochimique	14
Bibliographie	17

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 85, *Énergie nucléaire, technologies nucléaires, et radioprotection*, sous-comité SC 5, *Installations nucléaires, procédés et technologies*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11932:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- le présent document fournit une mise à jour globale des références normatives et des termes et définitions, suivant les plus récentes recommandations et normes internationales;
- le présent document fournit les niveaux génériques d'autorisation pour les substances solides présentant de la contamination surfacique et de la concentration d'activité, des recommandations pour l'analyse radiochimique des radio-isotopes difficiles à mesurer dans les substances solides, des méthodes de digestion pour les échantillons de substances solides et des exigences techniques détaillées pour les mesures de la contamination surfacique.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Au cours des phases d'exploitation et de démantèlement des installations nucléaires, d'importantes quantités de substances solides pourront être considérées comme déchets non radioactifs destinées à un recyclage, une réutilisation ou une mise au rebut. Ces substances solides ayant vocation à être éliminées du contrôle réglementaire devront satisfaire aux critères de libération spécifiés dans la Série de normes de sûreté de l'AIEA N° GSR Partie 3^[1]. Les recommandations relatives à l'application du concept de libération de substances solides sont fournies dans le Guide général de sûreté de l'AIEA n° GSG-18^[2]. Il est recommandé dans le GSG-18^[2] que la concentration d'activité et les niveaux de libération en contamination surfacique soient appliqués pour la libération des substances solides.

Le présent document est nécessaire pour spécifier les moyens et méthodes de mesure d'activité de substances solides afin de démontrer la conformité avec les niveaux de libération tels qu'indiqués dans les normes internationales ou nationales.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Mesures d'activité de matériaux solides considérés comme déchets non radioactifs destinés à un recyclage, une réutilisation ou une mise au rebut

1 Domaine d'application

Le présent document prescrit des lignes directrices et des méthodes fondamentales pour la mesure d'activité dans les substances solides en vue d'un recyclage, d'une réutilisation ou d'une mise au rebut en tant que déchets non radioactifs issus des opérations et du démantèlement d'installations nucléaires, afin de démontrer le respect des niveaux de libération générique et de libération spécifique. Elle n'est pas applicable à la caractérisation des déchets radioactifs ordinaires.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 4037 (toutes les parties), *Radioprotection — Rayonnements X et gamma de référence pour l'étalonnage des dosimètres et des débitmètres, et pour la détermination de leur réponse en fonction de l'énergie des photons*

ISO 8769, *Mesurage de la radioactivité — Radionucléides émetteurs alpha, bêta et photoniques — Spécifications des étalons de référence pour l'étalonnage des contrôleurs de contamination de surface*

ISO 12749-1, *Énergie nucléaire — Vocabulaire — Partie 1: Terminologie générale*

ISO 12749-2, *Énergie nucléaire, technologies nucléaires et protection radiologique — Vocabulaire — Partie 2: Radioprotection*

IEC 60846-1, *Instrumentation pour la radioprotection — Instruments pour la mesure et/ou la surveillance de l'équivalent de dose (ou du débit d'équivalent de dose) ambiant et/ou directionnel pour les rayonnements bêta, X et gamma — Partie 1: Instruments de mesure et de surveillance portables pour les postes de travail et l'environnement*

IEC 61017, *Instrumentation pour la radioprotection — Équipement transportable, mobile ou installé pour mesurer le rayonnement de photons pour la surveillance de l'environnement*

IEC 60325, *Instrumentation pour la radioprotection — Contaminamètres et moniteurs de contamination alpha, bêta et alpha/bêta (énergie des bêta > 60 keV)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 12749-1 et de l'ISO 12749-2 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>