

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61526

Deuxième édition
Second edition
2005-02

**Instrumentation pour la radioprotection –
Mesure des équivalents de dose individuels
 $H_p(10)$ et $H_p(0,07)$ pour les rayonnements
X, gamma, neutron et bêta –
Appareils de mesure à lecture directe et
moniteurs de l'équivalent de dose individuel**

[\(https://standards.iteh.ai/\)](https://standards.iteh.ai/)
**Radiation protection instrumentation –
Measurement of personal dose equivalents
 $H_p(10)$ and $H_p(0,07)$ for X, gamma, neutron
and beta radiations –
Direct reading personal dose equivalent
meters and monitors**

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/61526-2005/>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61526:2005

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61526

Deuxième édition
Second edition
2005-02

**Instrumentation pour la radioprotection –
Mesure des équivalents de dose individuels
 $H_p(10)$ et $H_p(0,07)$ pour les rayonnements
X, gamma, neutron et bêta –
Appareils de mesure à lecture directe et
moniteurs de l'équivalent de dose individuel**

**Radiation protection instrumentation –
Measurement of personal dose equivalents
 $H_p(10)$ and $H_p(0,07)$ for X, gamma, neutron
and beta radiations –
Direct reading personal dose equivalent
meters and monitors**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE XA

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	8
INTRODUCTION.....	12
1 Domaine d'application et objet.....	14
2 Références normatives.....	16
3 Termes et définitions.....	20
4 Unités et liste des symboles.....	32
4.1 Unités.....	32
4.2 Liste des symboles.....	32
5 Caractéristiques mécaniques.....	36
5.1 Taille.....	36
5.2 Masse.....	36
5.3 Boîtier.....	38
5.4 Boutons de commutation.....	38
6 Caractéristiques générales.....	38
6.1 Classification des appareils de mesure de l'équivalent de dose individuel.....	38
6.2 Indication.....	38
6.3 Marquages sur le dosimètre.....	38
6.4 Décontamination.....	38
6.5 Domaines de mesure de l'équivalent de dose et du débit d'équivalent de dose.....	38
6.6 Etendue de mesure.....	38
6.7 Domaine de variation d'une grandeur d'influence.....	40
6.8 Utilisation de plus d'un dosimètre.....	40
6.9 Dérive de zéro et indication due au rayonnement naturel.....	40
6.10 Alarmes pré réglables en dose ou en débit de dose.....	40
6.11 Indication de dysfonctionnement.....	42
7 Procédures générales d'essai.....	42
7.1 Nature des essais.....	42
7.2 Conditions de référence et conditions normales d'essai.....	42
7.3 Essais concernant les grandeurs d'influence de type F.....	42
7.4 Essais concernant les grandeurs d'influence de type S.....	42
7.5 Choix du fantôme utilisé pour les essais.....	44
7.6 Position du dosimètre au cours des essais.....	44
7.7 Position du dosimètre pendant son utilisation.....	44
7.8 Domaine minimal de variation d'une grandeur d'influence.....	44
7.9 Débits d'équivalent de dose faibles.....	44
7.10 Fluctuations statistiques.....	44
7.11 Production de rayonnement de référence.....	46
8 Additivité des valeurs indiquées.....	46
8.1 Exigences.....	46
8.2 Méthode d'essai.....	46
8.3 Interprétation des résultats.....	46

CONTENTS

FOREWORD.....	9
INTRODUCTION.....	13
1 Scope and object.....	15
2 Normative references	17
3 Terms and definitions	21
4 Units and list of symbols.....	33
4.1 Units	33
4.2 List of symbols	33
5 Mechanical characteristics.....	37
5.1 Size.....	37
5.2 Mass	37
5.3 Case	39
5.4 Switches	39
6 General characteristics.....	39
6.1 Personal dose equivalent meter classification	39
6.2 Indication	39
6.3 Dosimeter markings	39
6.4 Retention of radioactive contamination.....	39
6.5 Ranges for dose equivalent and dose equivalent rate.....	39
6.6 Effective range of measurement.....	39
6.7 Rated range of an influence quantity	41
6.8 Use of more than one dosimeter.....	41
6.9 Zero effect and indication due to natural environmental radiation	41
6.10 Resettable dose or dose rate alarms.....	41
6.11 Indication of malfunction.....	43
7 General test procedures.....	43
7.1 Nature of tests.....	43
7.2 Reference conditions and standard test conditions	43
7.3 Tests for influence quantities of type F	43
7.4 Tests for influence quantities of type S	43
7.5 Choice of phantom for testing.....	45
7.6 Position of dosimeter for the purpose of testing	45
7.7 Position of dosimeter during use	45
7.8 Minimum rated range of influence quantity	45
7.9 Low dose equivalent rates	45
7.10 Statistical fluctuations	45
7.11 Production of reference radiation.....	47
8 Additivity of indicated value	47
8.1 Requirements.....	47
8.2 Method of test	47
8.3 Interpretation of the results	47

9	Exigences de performances sous rayonnement et essais	48
9.1	Généralités.....	48
9.2	Considération relative à l'incertitude de la valeur conventionnellement vraie	48
9.3	Linéarité de la réponse.....	48
9.4	Variation de la réponse en dose en fonction du débit de dose	50
9.5	Variation de la réponse en fonction de l'énergie des photons et de l'angle d'incidence	52
9.6	Variation de la réponse en fonction de l'énergie des neutrons et de l'angle d'incidence	56
9.7	Variation de la réponse en fonction de l'énergie des bêtas et de l'angle d'incidence	58
9.8	Conservation de la lecture en équivalent de dose.....	60
9.9	Caractéristiques de surcharge.....	62
9.10	Alarmes.....	62
9.11	Fonction modèle.....	66
10	Caractéristiques électriques et d'environnement, exigences et essais	68
10.1	Généralités.....	68
10.2	Alimentation électrique – Fonctionnement sur piles ou batteries.....	68
10.3	Température ambiante	72
10.4	Humidité relative	74
10.5	Pression atmosphérique	74
10.6	Étanchéité	76
10.7	Stockage	76
11	Performances électromagnétiques, exigences et essais	76
11.1	Généralités.....	76
11.2	Décharge électrostatique.....	76
11.3	Champs électromagnétiques radiatifs.....	78
11.4	Champs électromagnétiques émis par les téléphones portables ou réseaux sans fils.....	78
11.5	Perturbations induites dans les conducteurs par des transitoires rapides ou des impulsions	80
11.6	Perturbations induites dans les conducteurs par des surtensions	80
11.7	Perturbations induites dans les conducteurs par des radiofréquences	82
11.8	Champ magnétique à 50 Hz/60 Hz	82
11.9	Chutes de tension et microcoupures.....	82
12	Performances mécaniques, exigences et essais	84
12.1	Généralités.....	84
12.2	Essai de chute.....	84
12.3	Essai de vibration.....	84
12.4	Essai microphonique	86
13	Incertitude	86
14	Documentation	86
14.1	Rapport d'essai de type.....	86
14.2	Certificat	88
15	Manuel d'utilisation et de maintenance	88

9	Radiation performance requirements and tests	49
9.1	General	49
9.2	Consideration of the uncertainty of the conventional true value	49
9.3	Linearity of the response	49
9.4	Variation of the response due to dose rate dependence of dose measurements	51
9.5	Variation of the response due to photon radiation energy and angle of incidence	53
9.6	Variation of the response due to neutron radiation energy and angle of incidence	57
9.7	Variation of the response due to beta radiation energy and angle of incidence	59
9.8	Retention of dose equivalent reading	61
9.9	Overload characteristics	63
9.10	Alarm	63
9.11	Model function	67
10	Electrical and environmental performance requirements and tests	69
10.1	General	69
10.2	Power supplies – Battery operation	69
10.3	Ambient temperature	73
10.4	Relative humidity	75
10.5	Atmospheric pressure	75
10.6	Sealing	77
10.7	Storage	77
11	Electromagnetic performance requirements and tests	77
11.1	General	77
11.2	Electrostatic discharge	77
11.3	Radiated electromagnetic fields	79
11.4	Radiated electromagnetic fields of mobile phones or wireless LAN	79
11.5	Conducted disturbances induced by fast transients or bursts	81
11.6	Conducted disturbances induced by surges	81
11.7	Conducted disturbances induced by radio-frequencies	83
11.8	50 Hz/60 Hz magnetic field	83
11.9	Voltage dips and short interruptions	83
12	Mechanical performance, requirements and tests	85
12.1	General	85
12.2	Drop test	85
12.3	Vibration test	85
12.4	Microphonics test	87
13	Uncertainty	87
14	Documentation	87
14.1	Type test report	87
14.2	Certificate	89
15	Operation and maintenance manual	89

Annexe A (normative) Fluctuations statistiques 104
 Annexe B (informative) Procédure pour déterminer la variation de la réponse relative
 en fonction de l'énergie et de l'angle d'incidence des rayonnements 108

Error! No table of figures entries found.

Tableau 1 – Symboles (et abréviations) 32
 Tableau 2 – Conditions de référence et conditions normales d'essai 90
 Tableau 3 – Caractéristiques sous rayonnement des dosimètres mesurant $H_p(0,07)$
 pour les rayonnements X, gamma et bêta 92
 Tableau 4 – Caractéristiques sous rayonnement des dosimètres mesurant $H_p(10)$ pour
 les rayonnements X, gamma et bêta 94
 Tableau 5 – Caractéristiques sous rayonnement des dosimètres mesurant $H_p(10)$ pour
 les neutrons 96
 Tableau 6 – Caractéristiques électriques et environnementales des dosimètres 98
 Tableau 7 – Caractéristiques des dosimètres aux perturbations électromagnétiques 100
 Tableau 8 – caractéristiques des dosimètres aux perturbations mécaniques 102
 Tableau A.1 – Nombre de lectures requises pour démontrer une réelle différence
 (niveau de confiance 95 %) entre deux séries de lectures effectuées sur le même
 instrument 106

iTech Standards
 (https://standards.iteh.ai)
 Document Preview

IEC 61526:2005

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/94845518-4cb9-4b99-9aa1-4611d1c73830/iec-61526-2005>



Annex A (normative) Statistical fluctuations	105
Annex B (informative) Procedure to determine the variation of the relative response due to radiation energy and angle of radiation incidence.....	109
Table 1 – Symbols (and abbreviated terms).....	33
Table 2 – Reference conditions and standard test conditions	91
Table 3 – Radiation characteristics of $H_p(0,07)$ dosimeters for X, gamma and beta radiation	93
Table 4 – Radiation characteristics of $H_p(10)$ dosimeters for X and gamma radiation.....	95
Table 5 – Radiation characteristics of $H_p(10)$ dosimeters for neutron radiation	97
Table 6 – Electrical and environmental characteristics of dosimeters	99
Table 7 – Electromagnetic disturbance characteristics of dosimeters.....	101
Table 8 – Mechanical disturbances characteristics of dosimeters.....	103
Table A.1 – Number of instrument readings required to detect true differences (95 % confidence level) between two sets of instrument readings on the same instrument.....	107

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 61526:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/94845518-4cb9-4b99-9aa1-4611d1c73830/iec-61526-2005>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**INSTRUMENTATION POUR LA RADIOPROTECTION –
MESURE DES ÉQUIVALENTS DE DOSE INDIVIDUELS $H_p(10)$ ET $H_p(0,07)$
POUR LES RAYONNEMENTS X, GAMMA, NEUTRON ET BETA –
APPAREILS DE MESURE À LECTURE DIRECTE ET MONITEURS
DE L'ÉQUIVALENT DE DOSE INDIVIDUEL**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61526 a été établie par le sous-comité 45B: Instrumentation pour la radioprotection, du comité d'études 45 de la CEI: Instrumentation nucléaire.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition publiée en 1998, de même que la CEI 61283 (1995), la CEI 61323 (1995) et la CEI 61525 (1996). Cette édition constitue une révision technique. Par rapport à la première édition, celle-ci comprend les principales modifications techniques suivantes:

- donner des informations nécessaires pour le calcul de l'incertitude de la valeur de la dose mesurée;
- prendre en considération les normes ISO pertinentes concernant les rayonnements de référence et l'étalonnage, par exemple la série ISO 4037 pour les photons, l'ISO 6980 pour les rayonnements bêta et la série ISO 8529 pour les neutrons.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RADIATION PROTECTION INSTRUMENTATION –
MEASUREMENT OF PERSONAL DOSE EQUIVALENTS $H_P(10)$
AND $H_P(0,07)$ FOR X, GAMMA, NEUTRON AND BETA RADIATIONS –
DIRECT READING PERSONAL DOSE EQUIVALENT METERS
AND MONITORS**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61526 has been prepared by subcommittee 45B: Radiation protection instrumentation, of IEC technical committee 45: Nuclear instrumentation.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1998, as well as IEC 61283 (1995), IEC 61323 (1995) and IEC 61525 (1996). This edition constitutes a technical revision. This edition includes the following significant technical changes from the previous edition:

- inclusion of the determination of the uncertainty of the measured dose value;
- consideration of the relevant ISO standards on reference radiation and calibration, for example, the ISO 4037 series for photons, ISO 6980 for beta rays and the ISO 8529 series for neutrons.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

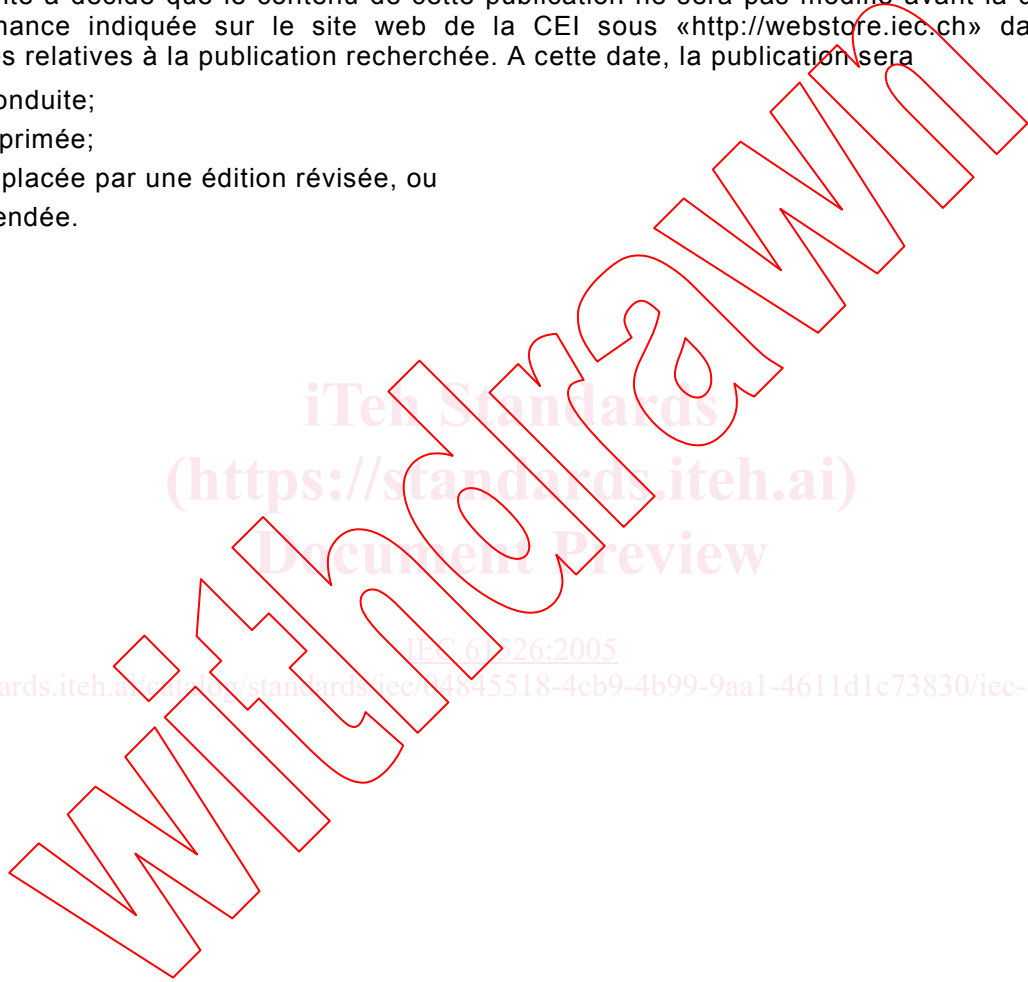
FDIS	Rapport de vote
45B/456/FDIS	45B/461/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.



iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/94845518-4cb9-4b99-9aa1-4611d1c73830/iec-61526-2005>

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
45B/456/FDIS	45B/461/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai> IEC 61526:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/94845518-4cb9-4b99-9aa1-4611d1c73830/iec-61526-2005>

WITHDRAWN

INTRODUCTION

La présente Norme Internationale s'applique aux appareils de mesure ou aux moniteurs actifs, à lecture directe utilisés pour mesurer l'équivalent de dose individuel $H_p(10)$ et $H_p(0,07)$ pour les rayonnements X, gamma, neutron et bêta.

Pour l'équivalent de dose individuel $H_p(10)$ ou pour le débit d'équivalent de dose individuel $\dot{H}_p(10)$ le domaine d'énergie couvert s'étend, pour les rayonnements X et gamma, d'au moins 20 keV à 1,5 MeV et pour les rayonnements neutrons, depuis au moins les neutrons thermiques à 15 MeV.

Pour l'équivalent de dose $H_p(0,07)$ le domaine d'énergie couvert s'étend, pour les rayonnements X et gamma, d'au moins 30 keV à 250 keV et pour les rayonnements bêta, à tous ceux d'énergies moyennes supérieures à 60 keV (énergie nécessaire pour traverser la couche morte de la peau de 0,07 mm).

Pour certaines utilisations, par exemple près d'un réacteur nucléaire, où l'on rencontre des rayonnements photoniques de 6 MeV, il est nécessaire de mesurer l'équivalent de dose individuel $H_p(10)$ (ou son débit) jusqu'à des énergies de 10 MeV. Pour d'autres applications, il sera nécessaire de mesurer $H_p(10)$ jusqu'à des valeurs aussi basses que 10 keV.

Pour les appareils de mesure de l'équivalent de dose individuel, sont données les exigences pour la mesure des doses $H_p(10)$ et $H_p(0,07)$ par les appareils de mesure de l'équivalent de dose et pour la surveillance des débits de dose $\dot{H}_p(10)$ et $\dot{H}_p(0,07)$. La mesure des valeurs du débit de dose est une option pour laquelle aucune exigence ne s'applique.

Dans certains pays, les institutions nationales peuvent souhaiter que ce type d'appareil de mesure de l'équivalent de dose individuel soit utilisé, par les services agréés de surveillance individuelle, pour l'enregistrement des doses des travailleurs exposés au rayonnement.