

**SLOVENSKI
STANDARD**

SIST HD 501 S1:1998

prva izdaja
oktober 1998

Medical radiology - Terminology (IEC 60788:1984)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST HD 501 S1:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4dab-dc4c-43d7-89a8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998>

ICS 01.040.11; 11.040.50

Referenčna številka
SIST HD 501 S1:1998(en)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST HD 501 S1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4dab-dc4c-43d7-89a8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998>

ENGLISH VERSION

UDC: 615.849:616-073.73:001.4

KEY WORDS: Medical electrical equipment; radiology equipment; terminology

MEDICAL RADIOLOGY - TERMINOLOGY

Radiologie médicale -
Terminologie

Medizinische Radiologie -
Terminologie

BODY OF THE HD

The Harmonization Document consists of:

- IEC 788 (1984) ed 1; IEC/SC 62A, not appended

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 1987-09-22.

The English and French versions of this Harmonization Document are provided by the text of the IEC publication and the German version is the official translation of the IEC text.

According to the CENELEC Internal Regulations the CENELEC member National Committees are bound:

to announce the existence of this Harmonization Document at national level by or before 1988-04-01

to publish their new harmonized national standard by or before 1989-01-01

to withdraw all conflicting national standards by or before 1989-01-01.

Harmonized national standards are listed on the HD information sheet, which is available from the CENELEC National Committees or from the CENELEC Central Secretariat.

The CENELEC National Committees are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxemburg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

© Copyright reserved to all CENELEC members

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST HD 501 S1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4dab-dc4c-43d7-89a8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 788

Première édition — First edition

1984

Radiologie médicale – Terminologie

STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

Medical radiology – Terminology

SIST HD 501 S1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4dab-dc4c-43d7-89a8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998>



© CEI 1984

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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

Prix
Price Fr. s. **120.—**

SECTION HUIT
TECHNOLOGIE

	Pages
Documentation	76
Appareillage	76
Fonctionnement des équipements	77
Personnes	78
Index alphabétique français	79
Termes français à éviter en normalisation	92
Termes à utiliser de préférence à leur place	92
Index alphabétique anglais	93
FIGURES	107

8

SECTION EIGHT
TECHNOLOGY

	Page
Documentation	76
Equipment	76
Operation of equipment	77
Persons	78
French alphabetical index	79
English alphabetical index	93
English terms not to be used	106
Terms to be considered instead	106
FIGURES	107

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST HD 501 S1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4db-dc4c-43d7-89b8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4db-dc4c-43d7-89b8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998>

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MEDICAL RADIOLOGY — TERMINOLOGY

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 62A: Common Aspects of Electrical Equipment used in Medical Practice, of IEC Technical Committee No. 62: Electrical Equipment in Medical Practice.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
62A(CO)17	62A(CO)21

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

MEDICAL RADIOLOGY — TERMINOLOGY

INTRODUCTION

This Terminology Standard contains a compilation of terms and definitions as used or to be used in safety and performance standards dealing with electrical equipment in medical practice.

All concepts are concerned with medical radiology, most of them restricted to physical and technical subjects of a nature specific to medical radiology.

Some concepts of a more general nature have been assembled in Sections Seven and Eight and might disappear from a future revised edition of this Terminology Standard on medical radiology when a more comprehensive Terminology Standard for medical electrical equipment containing these concepts becomes available.

Where in this Terminology Standard a definition starts by words such as: "In RADIO THERAPY, ..." (rm-37-20) or "For a LINEAR GRID, ..." (rm-32-17) it is recognized that the same term might be applied in another context to a different concept. That means, in some cases it may be necessary to include an appropriate qualifier into the term or to use it with another identification.

Purely medical terms and physical or technical concepts with a more general application have been excluded, as for such concepts reference to medical, physical and technical handbooks or vocabularies should be made. However, for some of such physical and technical concepts the terms are given to ensure the consistent use of the corresponding terms in the French and English languages. Such terms (without definition) are identified by a minus sign after their number.

Likewise only the terms in the two languages are given, where the terms are derived from a defined basic term by addition of an unambiguous qualification.

As far as possible for the purpose of this Terminology Standard, terms and definitions contained in existing publications of ICRU, ICRP, ISO and IEC have been adopted. In particular, the following publications have been used:

ICRU Report 33,

ISO Standard 921: Nuclear Energy Glossary,

IEC Publication 50(391): International Electrotechnical Vocabulary (IEV), Chapter 391: Detection and Measurement of Ionizing Radiation by Electric Means.

In a restricted number of cases new terms have been adopted which may express the intended concept more clearly and which may, by deprecation of some existing terms and by new structures of interdependent concepts, avoid serious misinterpretation of the requirements and other misunderstandings.

Some terms which have been commonly used in the past and which are deprecated for the said reasons are listed at the end of the French alphabetical index, page 92 and at the end of the English alphabetical index, page 106, giving reference to the terms and concepts to be used instead.

Throughout this Terminology Standard synonyms have been avoided as they may constitute possible sources of confusion.

Only in a few rare cases, where the full term would impede the flow of the language out of proportion and where no misinterpretation is possible, shortened terms are recognized and contained in the alphabetical indices.

Generally, the relation between terms of interdependent concepts follows a number of logical schemes. However, in some cases, compromises had to be found where the use of certain terms appeared obligatory because of tradition.

In some sections, a sub-section headed "General" combines the concepts commonly applying to more than one of its sub-sections.

Wherever applicable for quantities and related quantitative concepts, the strict use of SI units is presumed when referring to this Terminology Standard.

This Terminology Standard does not claim to be exhaustive with respect to the concepts needed for the various aspects of standardization of radiological equipment and related aspects. Supplements will be published in due time.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST HD 501 S1-1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4cab-dc4c-43d7-89a8-002ef040b0c9/sist-hd-501-s1-1998>

Rayonnement primaire

RAYONNEMENT IONISANT émis directement par la CIBLE ou par une SOURCE RADIOACTIVE.

Rayonnement secondaire

RAYONNEMENT IONISANT émis par une matière, résultant de l'INTERACTION du RAYONNEMENT PRIMAIRE avec cette matière.

Rayonnement polyénergétique

RAYONNEMENT IONISANT constitué de PHOTONS D'ÉNERGIES DE RAYONNEMENT différentes ou de particules d'un même type ayant des énergies cinétiques différentes.

Exemples:

RAYONNEMENT X POLYÉNERGÉTIQUE

RAYONNEMENT GAMMA POLYÉNERGÉTIQUE

Rayonnement monoénergétique

RAYONNEMENT IONISANT constitué de PHOTONS ayant approximativement la même ÉNERGIE DE RAYONNEMENT ou de particules d'un même type ayant approximativement la même énergie cinétique.

Rayonnement focal

DANS un ENSEMBLE RADIOGÈNE A RAYONNEMENT X, RAYONNEMENT X émis par le FOYER ÉLECTRONIQUE.

Rayonnement extra-focal

DANS un ENSEMBLE RADIOGÈNE A RAYONNEMENT X, RAYONNEMENT X émis par la SOURCE DE RAYONNEMENT, autre que celui émis par le FOYER ÉLECTRONIQUE.

Rayonnement parasite

Tout RAYONNEMENT IONISANT à l'exception de celui du FAISCEAU DE RAYONNEMENT spécifié, mais y compris le RAYONNEMENT RÉSIDUEL.

Rayonnement diffusé

RAYONNEMENT IONISANT émis lors de l'INTERACTION d'un RAYONNEMENT IONISANT avec la matière, l'INTERACTION étant accompagnée d'une diminution de l'ÉNERGIE DE RAYONNEMENT et/ou d'un changement de direction du RAYONNEMENT.

Rayonnement résiduel

En RADIOLOGIE MÉDICALE, partie du FAISCEAU DE RAYONNEMENT qui subsiste après

rm-11-06

Primary radiation

IONIZING RADIATION emitted directly by the TARGET or by a RADIOACTIVE SOURCE.

rm-11-07

Secondary radiation

IONIZING RADIATION emitted by matter as a result of INTERACTION of PRIMARY RADIATION with that matter.

rm-11-08

Polyenergetic radiation

IONIZING RADIATION consisting of PHOTONS of various RADIATION ENERGIES, or particles of one type having different kinetic energies.

Thus:

POLYENERGETIC X-RADIATION

POLYENERGETIC GAMMA RADIATION

rm-11-09

Monoenergetic radiation

IONIZING RADIATION consisting of PHOTONS of nearly the same RADIATION ENERGY, or of particles of one type having nearly the same kinetic energy.

rm-11-10

Focal radiation

In an X-RAY SOURCE ASSEMBLY, X-RADIATION emitted from the ACTUAL FOCAL SPOT.

SIST HD 501 S1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/621d4dab-dc4c-43d7-89a8-002c04680c9/sist-hd-501-s1-1998>

rm-11-11

Extra-focal radiation

In an X-RAY SOURCE ASSEMBLY, X-RADIATION emitted from the RADIATION SOURCE other than that emitted from the ACTUAL FOCAL SPOT.

rm-11-12

Stray radiation

For IONIZING RADIATION, all RADIATION except that of the specified RADIATION BEAM under consideration, but including its RESIDUAL RADIATION.

rm-11-13

Scattered radiation

IONIZING RADIATION emitted by INTERACTION of IONIZING RADIATION with matter, the INTERACTION being accompanied by a reduction in RADIATION ENERGY and/or by a change in direction of the RADIATION.

rm-11-14

Residual radiation

In MEDICAL RADIOLOGY, that part of the RADIATION BEAM which remains after

12. Interactions*Interaction**Ionisation*

Formation d'ions par le fractionnement de molécules ou par addition ou soustraction d'ÉLECTRONS à des atomes ou à des molécules.

Diffusion

Processus par lequel un changement de direction ou d'énergie d'une particule incidente ou d'un RAYONNEMENT incident est provoqué par une collision avec une particule ou un système de particules.

Rétrodiffusion

DIFFUSION de particules ou d'un RAYONNEMENT par la matière suivant des directions formant des angles supérieurs à 90° par rapport à leur direction initiale.

*Absorption**Absorption d'énergie*

Phénomène dans lequel un RAYONNEMENT traversant une matière communique à celle-ci une partie ou la totalité de son énergie.

Note. — La DIFFUSION, accompagnée d'un transfert d'énergie à la matière, par exemple l'effet Compton et le ralentissement des neutrons, est considérée comme étant une ABSORPTION D'ÉNERGIE.

Absorption de particules

Interaction atomique ou nucléaire dans laquelle une particule incidente disparaît en tant que particule libre, même lorsqu'une ou plusieurs particules, différentes ou de la même espèce, sont ultérieurement émises.

Note. — La DIFFUSION n'est pas considérée comme une ABSORPTION DE PARTICULES.

Atténuation

Réduction d'une grandeur liée au RAYONNEMENT lors du passage de ce RAYONNEMENT à travers la matière, résultant de tous les types d'INTERACTION avec cette matière. La grandeur liée au RAYONNEMENT peut être, par exemple, le DÉBIT DE FLUENCE DE PARTICULES ou le DÉBIT DE FLUENCE ÉNERGÉTIQUE.

Note. — L'ATTÉNUATION ne comprend pas la réduction géométrique de la grandeur liée au RAYONNEMENT due à la distance à la SOURCE DE RAYONNEMENT.

12

rm-12-01 —

rm-12-02

391-04-01

rm-12-03

391-04-05

rm-12-04

391-04-10

rm-12-05 —

rm-12-06

391-04-13

rm-12-07

391-04-14

rm-12-08

12. Interactions*Interaction**Ionization*

Formation of ions by the division of molecules or by the addition or removal of ELECTRONS from atoms or molecules.

Scattering

Process in which a change in direction or energy of an incident particle or incident RADIATION is caused by a collision with a particle or a system of particles.

Back-scattering

SCATTERING of particles or RADIATION by material through angles greater than 90° with respect to their initial direction.

*Absorption**Energy absorption*

Phenomenon in which incident RADIATION transfers to the matter which it traverses some or all of its energy.

Note. — SCATTERING accompanied by energy loss, for example the Compton effect and neutron slowing down, is considered to be ENERGY ABSORPTION.

Particle absorption

Atomic or nuclear interaction in which an incident particle disappears as a free particle even when one or more of the same or different particles are subsequently emitted.

Note. — SCATTERING is not considered to be PARTICLE ABSORPTION.

Attenuation

Reduction of a radiation quantity upon passage of the RADIATION through matter resulting from all types of INTERACTION with this matter. The radiation quantity may be, for example, the PARTICLE FLUX DENSITY or the ENERGY FLUX DENSITY.

Note. — ATTENUATION does not include the geometric reduction of the radiation quantity with distance from the RADIATION SOURCE.

Equilibre séculaire

Etat caractérisé par l'égalité des ACTIVITÉS des nucléides d'une famille radioactive descendant d'un RADIONUCLÉIDE de longue PÉRIODE RADIOACTIVE comparée à la durée de l'investigation.

Luminescence

Phénomène au cours duquel certaines substances, lorsqu'elles sont excitées, émettent un rayonnement lumineux de longueur d'onde caractéristique de cette substance.

Fluorescence

LUMINESCENCE qui ne se produit essentiellement que pendant l'excitation.

Thermoluminescence

LUMINESCENCE produite par chauffage d'une substance préalablement irradiée.

Scintillation

EN RADIOLOGIE, LUMINESCENCE de faible durée (de l'ordre de quelques microsecondes ou moins) provoquée par une PARTICULE DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT IONISANTE.

Emission thermo-ionique

Emission d'ÉLECTRONS par une substance résultant de sa température élevée.

Emission froide

Emission d'ÉLECTRONS par des surfaces non chauffées, produite par des champs électriques d'intensité suffisante.

13. Grandeurs, unités et concepts s'y référant

*Grandeur liée au rayonnement**Fluence de particules*

Symbole littéral: Φ

En un point donné de l'espace, quotient du nombre dN de particules qui pénètrent pendant un intervalle de temps donné dans une sphère convenablement petite centrée en ce point, par l'aire da du grand cercle de cette sphère:

$$\Phi = \frac{dN}{da}$$

rm-12-16

Secular equilibrium

State when the ACTIVITY of a radioactive daughter is the same as the ACTIVITY of its parent and the RADIOACTIVE HALF LIFE of the parent is long, compared to the period of interest of the observer.

rm-12-17

Luminescence

Phenomenon in which certain substances, when excited, emit light of wavelength characteristic of the substance.

rm-12-18

Fluorescence

LUMINESCENCE that occurs essentially only during excitation.

rm-12-19

Thermoluminescence

LUMINESCENCE released by heating a substance previously irradiated.

rm-12-20

Scintillation

In RADIOLOGY, LUMINESCENCE of short duration (of the order of a few microseconds or less) caused by a DIRECTLY OR INDIRECTLY IONIZING PARTICLE.

rm-12-21

Thermionic emission

Emission of ELECTRONS from a substance resulting from its elevated temperature.

rm-12-22

Cold emission

Emission, produced by sufficiently high electric field strength, of ELECTRONS from unheated surfaces.

13

13. Quantities, units and related concepts

*Radiation quantity**Particle fluence*

Letter symbol: Φ

At a given point of space, the number dN of particles incident during a given time interval on a suitably small sphere centred at that point divided by the cross-sectional area da of the sphere.

$$\Phi = \frac{dN}{da}$$

Dose absorbéeSymbole littéral: D

ENERGIE MOYENNE COMMUNIQUÉE à la matière par un RAYONNEMENT IONISANT. La DOSE ABSORBÉE est déterminée par le quotient de $d\bar{\epsilon}$ par dm , où $d\bar{\epsilon}$ est l'ÉNERGIE MOYENNE COMMUNIQUÉE par un RAYONNEMENT IONISANT à un élément de matière de masse dm :

$$D = \frac{d\bar{\epsilon}}{dm}$$

L'unité de DOSE ABSORBÉE est le joule par kilogramme ($J.kg^{-1}$). Le nom spécial de l'unité de DOSE ABSORBÉE est le gray (Gy).

L'ancienne unité de DOSE ABSORBÉE était le rad, 1 rad étant égal à $10^{-2} J.kg^{-1}$.

Débit de dose absorbéeSymbole littéral: \dot{D}

DOSE ABSORBÉE par unité de temps. Le DÉBIT DE DOSE ABSORBÉE est déterminé par le quotient de dD par dt , où dD représente l'accroissement de la DOSE ABSORBÉE dans l'intervalle de temps dt :

$$\dot{D} = \frac{dD}{dt}$$

Une unité de DÉBIT DE DOSE ABSORBÉE est un quotient quelconque du gray, ou de ses multiples ou sous-multiples, par une unité de temps appropriée ($Gy.s^{-1}$, $mGy.h^{-1}$, etc.).

KermaSymbole littéral: K

Energie cinétique libérée dans la matière par un RAYONNEMENT IONISANT. Le KERMA est déterminé comme le quotient de dE_r par dm , où dE_r est la somme des énergies cinétiques initiales de toutes les particules ionisantes chargées libérées par des particules ionisantes non chargées dans un élément de matière de masse dm :

$$K = \frac{dE_r}{dm}$$

L'unité de KERMA est le joule par kilogramme ($J.kg^{-1}$). Le nom spécial de l'unité de KERMA est le gray (Gy).

L'ancienne unité de KERMA était le rad, 1 rad étant égal à $10^{-2} J.kg^{-1}$.

rm-13-08

Absorbed doseLetter symbol: D

MEAN ENERGY IMPARTED by IONIZING RADIATION to matter. ABSORBED DOSE is determined as the quotient of $d\bar{\epsilon}$ by dm , where $d\bar{\epsilon}$ is the MEAN ENERGY IMPARTED by IONIZING RADIATION to matter of mass dm :

$$D = \frac{d\bar{\epsilon}}{dm}$$

The unit of ABSORBED DOSE is the joule per kilogram ($J.kg^{-1}$). The special name of the unit of ABSORBED DOSE is the gray (Gy).

The earlier unit of ABSORBED DOSE was the rad, 1 rad being equal to $10^{-2} J.kg^{-1}$.

rm-13-09

Absorbed dose rateLetter symbol: \dot{D}

ABSORBED DOSE per unit time. ABSORBED DOSE RATE is determined as the quotient of dD by dt , where dD is the increment of ABSORBED DOSE in the time interval dt :

$$\dot{D} = \frac{dD}{dt}$$

A unit of ABSORBED DOSE RATE is any quotient of the gray or its multiples or submultiples by a suitable unit of time ($Gy.s^{-1}$, $mGy.h^{-1}$, etc.).

rm-13-10

KermaLetter symbol: K

Kinetic energy released in material by IONIZING RADIATION. KERMA is determined as the quotient of dE_r by dm , where dE_r is the sum of the initial kinetic energies of all the charged ionizing particles liberated by uncharged ionizing particles in a material of mass dm :

$$K = \frac{dE_r}{dm}$$

The unit of KERMA is the joule per kilogram ($J.kg^{-1}$). The special name of the unit of KERMA is the gray (Gy).

The earlier unit of KERMA was the rad, 1 rad being equal to $10^{-2} J.kg^{-1}$.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST HD 501 S1:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/021d4dab-dc2-3d-78-83-002ef040b0c9/sist-13-13-09-1998>

Produit exposition-surface

Produit de la surface d'une section droite du FAISCEAU DE RAYONNEMENT par la moyenne de l'EXPOSITION dans cette section.

Constante de désintégration

Symbole littéral: λ

Pour un RADIONUCLÉIDE, probabilité pour qu'un de ses noyaux se désintègre spontanément dans l'unité de temps. Elle est donnée par:

$$\lambda = -\frac{1}{N} \frac{dN}{dt}$$

dans lequel N est le nombre de noyaux existant à l'instant t .

Activité

Symbole littéral: A

Indication quantitative de la RADIOACTIVITÉ d'une certaine quantité de RADIONUCLÉIDE à un niveau d'énergie particulier à un certain moment. L'ACTIVITÉ est déterminée par le quotient de dN par dt , où dN est la valeur présumée du nombre de transitions nucléaires spontanées survenant à partir de ce niveau d'énergie dans l'intervalle de temps dt :

$$A = \frac{dN}{dt}$$

L'unité d'ACTIVITÉ est l'inverse de la seconde (s^{-1}). Le nom spécial de l'unité d'ACTIVITÉ est le becquerel (Bq), 1 Bq étant égal à une transition par seconde.

L'ancienne unité d'ACTIVITÉ était le curie (Ci), 1 Ci étant égal à $3,7 \times 10^{10}$ transitions par seconde.

Activité massique

Pour un RADIONUCLÉIDE, ACTIVITÉ par unité de masse de ce RADIONUCLÉIDE.

Pour un élément chimique comportant un isotope radioactif, ACTIVITÉ de cet isotope par unité de masse de l'élément.

Pour un matériau comportant un RADIONUCLÉIDE, ACTIVITÉ par unité de masse de ce matériau.

Période radioactive

Symbole littéral: T

rm-13-16

rm-13-17

391-03-06

Area exposure product

Product of the area of a cross-section of a RADIATION BEAM and the averaged EXPOSURE over that cross-section.

Decay constant

Letter symbol: λ

For a RADIONUCLIDE, the probability for the spontaneous decay of one of its nuclei within a unit time. It is given by:

$$\lambda = -\frac{1}{N} \frac{dN}{dt}$$

in which N is the number of nuclei existing at time t .

Activity

Letter symbol: A

Quantitative indication of the RADIOACTIVITY of an amount of RADIONUCLIDE in a particular energy state at a given time. ACTIVITY is determined as the quotient of dN by dt , where dN is the expectation value of the number of spontaneous nuclear transitions from that energy state in the time interval dt :

$$A = \frac{dN}{dt}$$

The unit of ACTIVITY is the reciprocal second (s^{-1}). The special name of the unit of ACTIVITY is the becquerel (Bq), 1 Bq being equal to one transition per second.

The earlier unit of ACTIVITY was the curie (Ci), 1 Ci being equal to $3,7 \times 10^{10}$ transitions per second.

Specific activity

For a RADIONUCLIDE, ACTIVITY per unit mass of that RADIONUCLIDE.

For a chemical element containing a radioactive isotope, ACTIVITÉ of the isotope per unit mass of the element.

For a material containing a RADIONUCLIDE, ACTIVITÉ per unit mass of that material.

Radioactive half-life

Letter symbol: T

rm-13-20

391-03-07

où:

D est la DOSE ABSORBÉE,

Q est le FACTEUR DE QUALITÉ,

N est le produit de tous les autres facteurs modificatifs.

L'unité d'ÉQUIVALENT DE DOSE est le joule par kilogramme ($J.kg^{-1}$). Le nom spécial de l'unité d'ÉQUIVALENT DE DOSE est le sievert (Sv).

L'ancienne unité d'ÉQUIVALENT DE DOSE était le rem, 1 rem étant égal à $10^{-2} J.kg^{-1}$.

Equivalent de dose efficace

Grandeur utilisée pour exprimer l'ÉQUIVALENT DE DOSE rapporté au corps entier quand celui-ci est irradié non uniformément ou partiellement.

Unité du système de surveillance de dose

Dans un SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE DOSE, unité arbitraire d'affichage d'une grandeur à partir de laquelle peut être calculée la DOSE ABSORBÉE.

Unité du système de surveillance de débit de dose

Qualité de rayonnement

Caractéristique d'un RAYONNEMENT IONISANT, déterminée par la distribution spectrale d'une grandeur liée au RAYONNEMENT par rapport à l'ÉNERGIE DE RAYONNEMENT.

Note. — A des fins différentes relatives aux RAYONNEMENTS X, des approximations pratiques sont exprimées en termes de variables telles que:

- la haute tension avec son TAUX D'OSCILLATION et la FILTRATION TOTALE,
- la première COUCHE DE DEMI-TRANSMISSION pour une haute tension spécifiée avec le TAUX D'OSCILLATION de celle-ci,
- la première COUCHE DE DEMI-TRANSMISSION et la FILTRATION TOTALE,
- la première COUCHE DE DEMI-TRANSMISSION et le quotient de la première par la deuxième COUCHE DE DEMI-TRANSMISSION,
- l'ÉNERGIE ÉQUIVALENTE.

Energie de rayonnement

En RADIOLOGIE, grandeur indiquant l'énergie transportée par un PHOTON ou une autre particule, à l'exception de son ÉNERGIE AU REPOS.

L'unité d'ÉNERGIE DE RAYONNEMENT est l'électronvolt (eV), 1 eV étant égal à $1,60219 \times 10^{-19} J$.

where:

D is the ABSORBED DOSE,

Q is the QUALITY FACTOR and

N is the product of any other modifying factors.

The unit of DOSE EQUIVALENT is the joule per kilogram ($J.kg^{-1}$). The special name of the unit of DOSE EQUIVALENT is the sievert (Sv).

The earlier unit of DOSE EQUIVALENT was the rem, 1 rem being equal to $10^{-2} J.kg^{-1}$.

Effective dose equivalent

Quantity used to express the weighted DOSE EQUIVALENT to the whole body when it is irradiated non-uniformly or partially.

Dose monitor unit

In a DOSE MONITORING SYSTEM, arbitrary unit in which a quantity is displayed and from which ABSORBED DOSE can be calculated.

Dose rate monitor unit

Radiation quality

Characteristic of IONIZING RADIATION determined by the spectral distribution of a radiation quantity with respect to RADIATION ENERGY.

Note. — For various purposes concerning X-RADIATION, practical approximations of RADIATION QUALITY are expressed in terms of variables such as:

- high voltage with PERCENTAGE RIPPLE and TOTAL FILTRATION,
- first HALF-VALUE LAYER for specified high voltage with its PERCENTAGE RIPPLE,
- first HALF-VALUE LAYER and TOTAL FILTRATION,
- the first HALF-VALUE LAYER and the quotient of the first HALF-VALUE LAYER by the second HALF-VALUE LAYER,
- EQUIVALENT ENERGY.

Radiation energy

In RADIOLOGY, quantity indicating the energy that a PHOTON or other particle is carrying, except its REST ENERGY.

The unit of RADIATION ENERGY is the electronvolt (eV), 1 eV being equal to $1.60219 \times 10^{-19} J$.

ITeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

rm-13-28

✱

SIST HD 50131:1998

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/027d4d9-c674-40d8-002e040b0c9/sist-hd-50131-1998

002e040b0c9/sist-hd-50131-1998

rm-13-29