

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD
NORME HORIZONTALE

**International Electrotechnical Vocabulary –
Part 212: Electrical insulating solids, liquids, and gases**

**Vocabulaire Electrotechnique International –
Partie 212: Isolants électriques solides, liquides et gazeux**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2010 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00



IEC 60050-212

Edition 2.0 2010-06

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD

NORME HORIZONTALE

**International Electrotechnical Vocabulary –
Part 212: Electrical insulating solids, liquids, and gases**

**Vocabulaire Electrotechnique International –
Partie 212: Isolants électriques solides, liquides et gazeux**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

XC

ICS 01.040.29; 29.035; 29.040

ISBN 978-2-88912-014-7

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	IV
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	3
Section 212-11 – Concepts relatifs aux propriétés électriques des isolants solides, liquides et gazeux	3
Section 212-12 – Termes relatifs aux propriétés physiques autres qu'électriques des matériaux isolants	27
Section 212-13 – Termes relatifs à la mise en œuvre des matériaux isolants	40
Section 212-14 – Concepts chimiques relatifs aux matériaux isolants	47
Section 212-15 – Termes génériques pour les matériaux isolants	56
Section 212-16 – Concepts relatifs à des matériaux isolants particuliers	79
Section 212-17 – Concepts généraux relatifs aux isolants liquides et gazeux	92
Section 212-18 – Concepts relatifs aux propriétés et aux essais des isolants liquides et gazeux	102
Section 212-19 – Concepts liés au traitement des isolants liquides et gazeux	116
Bibliographie	119
INDEX	121

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

CONTENTS

FOREWORD.....	V
1 Scope.....	2
2 Normative references	2
3 Terms and definitions	3
Section 212-11 – Concepts relating to electric properties of insulating solids, liquids and gases	3
Section 212-12 – Concepts relating to physical properties other than electric of insulating materials	27
Section 212-13 – Concepts related to processing of insulating materials	40
Section 212-14 – Chemical concepts related to insulating materials	47
Section 212-15 – Generic concepts for insulating materials	56
Section 212-16 – Concepts relating to specific insulating materials	79
Section 212-17 – General concepts relating to insulating liquids and gases.....	92
Section 212-18 – Concepts related to properties and tests of insulating liquids and gases	102
Section 212-19 – Concepts related to processing of insulating liquids and gases	116
Bibliography.....	120
INDEX	121

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Partie 212: Isolants électriques solides, liquides et gazeux

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 elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 60050-212 a été établie par le comité d'études 1 de la CEI: Terminologie.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 1990. Cette édition constitue une révision technique. Elle a le statut d'une norme horizontale conformément au Guide 108 de la CEI.

Cette édition comprend des termes et définitions mis à jour par rapport à l'édition précédente.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

Part 212: Electrical insulating solids, liquids, and gases

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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 60050-212 has been prepared by IEC technical committee 1: Terminology.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1990. It constitutes a technical revision. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108.

This edition includes updated terms and definitions with respect to the previous edition.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/2094/FDIS	1/2103/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.

Dans la présente partie du VEI les termes et définitions sont donnés en français et en anglais: de plus, les termes sont indiqués en arabe (ar), allemand (de), espagnol (es), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt), suédois (sv) et chinois (zh).

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60050, présentées sous le titre général *Vocabulaire Electrotechnique Internationale*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

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

FDIS	Report on voting
1/2094/FDIS	1/2103/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.

In this part of IEC, the terms and definitions are written in French and English; in addition the terms are given in Arabic (ar), German (de), Spanish (es), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt), Swedish (sv) and Chinese (zh).

A list of all parts of the IEC 60050 series, published under the general title *International Electrotechnical Vocabulary*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

INTRODUCTION

PRINCIPES D'ÉTABLISSEMENT ET RÈGLES SUIVIES

Généralités

Le VEI (série de normes CEI 60050) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications. Il comprend environ 18 000 *articles terminologiques* correspondant chacune à une *notion*. Ces articles sont répartis dans environ 80 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

Exemples:

Partie 161 (CEI 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (CEI 60050-411): Machines tournantes

Les articles suivent un schéma de classification hiérarchique Partie/Section/ Notion, les notions étant, au sein des sections, classées par ordre systématique.

Les termes, définitions et notes des articles sont donnés dans les trois langues de la CEI, c'est-à-dire français, anglais et russe (*langues principales du VEI*).

Dans chaque article, les termes seuls sont également donnés dans les *langues additionnelles du VEI* (arabe, chinois, allemand, grec, espagnol, italien, japonais, polonais, portugais et suédois).

De plus, chaque partie comprend un *index alphabétique* des termes inclus dans cette partie, et ce pour chacune des langues du VEI.

NOTE Certaines langues peuvent manquer.

Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles correspond à une notion, et comprend:

- un *numéro d'article*,
 - éventuellement un *symbole littéral de grandeur ou d'unité*,
- puis, pour chaque langue principale du VEI:

- le terme designant la notion, appelé “ *terme privilégié* ”, éventuellement accompagné de *synonymes* et d'*abréviations*,
- la *définition* de la notion,
- éventuellement la *source*,
- éventuellement des *notes*,

et enfin, pour les langues additionnelles du VEI, les termes seuls.

Numéro d'article

Le numéro d'article comprend trois éléments, séparés par des traits d'union:

- Numéro de partie: 3 chiffres,
- Numéro de section: 2 chiffres,
- Numéro de la notion: 2 chiffres (01 à 99).

Exemple: **131-13-22**

INTRODUCTION

Principles and rules followed

General

The IECV (IEC 60050 series) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication. It comprises about 18 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These entries are distributed among about 80 *parts*, each part corresponding to a given field.

Examples:

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machines

The entries follow a hierarchical classification scheme Part/Section/Concept, the concepts being, within the sections, organized in a systematic order.

The terms, definitions and notes in the entries are given in the three IEC languages, that is French, English and Russian (*principal IECV languages*).

In each entry the terms alone are also given in the *additional IECV languages* (Arabic, Chinese, German, Greek, Spanish, Italian, Japanese, Polish, Portuguese, and Swedish).

In addition, each part comprises an *alphabetical index* of the terms included in that part, for each of the IECV languages.

NOTE Some languages may be missing.

Organization of a terminological entry

Each of the entries corresponds to a concept, and comprises:

- an *entry number*,
- possibly a *letter symbol for quantity or unit*,

then, for each of the principal IECV languages:

- the term designating the concept, called “*preferred term*”, possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations*,
- the *definition* of the concept,
- possibly the *source*,
- possibly *notes*,

and finally, for the additional IECV languages, the terms alone.

Entry number

The entry number is comprised of three elements, separated by hyphens:

- Part number: 3 digits,
- Section number: 2 digits,
- Concept number: 2 digits (00 to 99).

Example: **131-13-22**

Symboles littéraux de grandeurs et unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée suivant le numéro d'article.

Exemple:

131-12-04

symb.: *R*

résistance, f

Terme privilégié et synonymes

Le terme privilégié est le terme qui figure en tête d'un article; il peut être suivi par des synonymes. Il est imprimé en gras.

Synonymes:

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: ils sont également imprimés en gras, sauf les synonymes déconseillés, qui sont imprimés en maigre, et suivis par l'attribut " (déconseillé) ".

Parties pouvant être omises:

Certaines parties d'un terme peuvent être omises, soit dans le domaine considéré, soit dans un contexte approprié. Ces parties sont alors imprimées en gras, entre parenthèses:

Exemple: **émission (électromagnétique)**

Absence de terme approprié:

Lorsqu'il n'existe pas de terme approprié dans une langue, le terme privilégié est remplacé par cinq points, comme ceci:

" " (et il n'y a alors bien entendu pas de synonymes).

Attributs

Chaque terme (ou synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires: ces attributs sont imprimés en maigre, à la suite de ce terme, et sur la même ligne.

Exemples d'attributs:

– *spécificité d'utilisation du terme:*

rang (d'un harmonique)

– *variante nationale:*

unité de traitement CA

– *catégorie grammaticale:*

électronique, adj

électronique, f

– *abréviation:* **CEM** (abréviation)

– *déconseillé:*

déplacement (terme déconseillé)

Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the entry number.

Example:

131-12-04

symb.: *R*
résistance, *f*

Preferred term and synonyms

The preferred term is the term that heads a terminological entry; it may be followed by synonyms. It is printed in boldface.

Synonyms:

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term: they are also printed in boldface, except for deprecated synonyms, which are printed in lightface, and followed by the attribute "(deprecated)".

Parts that may be omitted:

Some parts of a term may be omitted, either in the field under consideration or in an appropriate context. Such parts are printed in boldface type, and placed in parentheses:

Example: **(electromagnetic) emission**

Absence of an appropriate term:

When no adequate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, as follows: " " (and there are of course no synonyms).

Attributes

Each term (or synonym) may be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

Examples of attributes:

- *specific use of the term:*
transmission line (in electric power systems)
- *national variant:*
lift GB
- *grammatical information:*
thermoplastic, noun
AC, qualifier
- *abbreviation:*
EMC (abbreviation)
- *deprecated:*
choke (deprecated)

Source

Dans certains cas, il a été nécessaire d'inclure dans une partie du VEI une notion prise dans une autre partie du VEI, ou dans un autre document de terminologie faisant autorité (VIM, ISO/CEI 2382, etc.), dans les deux cas avec ou sans modification de la définition (ou éventuellement du terme).

Ceci est indiqué par la mention de cette source, imprimée en maigre et placée entre crochets à la fin de la définition:

Exemple: [131-03-13 MOD]

(MOD indique que la définition a été modifiée)

Termes dans les langues additionnelles du VEI

Ces termes sont placés à la fin de l'article, sur des lignes séparées (une ligne par langue), précédés par le code alpha-2 de la langue, défini dans l'ISO 639, et dans l'ordre alphabétique de ce code. Les synonymes sont séparés par des points-virgules.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

Source

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (VIM, ISO/IEC 2382, etc.), in both cases with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed between square brackets at the end of the definition.

Example: [131-03-13 MOD]

(MOD indicates that the definition has been modified)

Terms in additional IEV languages

These terms are placed at the end of the entry, on separate lines (one single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639-1, and in the alphabetic order of this code. Synonyms are separated by semicolons.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Partie 212: Isolants électriques solides, liquides et gazeux

1 Domaine d'application

Cette partie de la CEI 60050 donne la terminologie générale utilisée dans les isolants électriques solides, liquides et gazeux.

NOTE Cette terminologie est en accord avec la terminologie figurant dans les autres parties spécialisées du VEI.

Cette norme horizontale est essentiellement destinée à l'usage des comités d'études dans la préparation des normes, conformément aux principes établis dans le Guide 108 de la CEI.

Une des responsabilités d'un comité d'études est, partout où cela est possible, de se servir des normes horizontales lors de la préparation de ses publications. Le contenu de cette norme horizontale ne s'appliquera pas, à moins qu'il ne soit spécifiquement désigné ou inclus dans les publications concernées.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CEI Guide 108:2006, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de la CEI – Application des normes horizontales*

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

Part 212: Electrical insulating solids, liquids, and gases

1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology used in discussing electrical insulating solids, liquids and gasses.

NOTE This terminology is consistent with the terminology developed in the other specialized parts of the IEV.

This horizontal standard is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC Guide 108.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of horizontal standards in the preparation of its publications. The contents of this horizontal standard will not apply unless specifically referred to or included in the relevant publications.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC Guide 108:2006, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards*

3 Termes et définitions

3 Terms and definitions

SECTION 212-11 – CONCEPTS RELATIFS AUX PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES DES ISOLANTS SOLIDES, LIQUIDES ET GAZEUX

SECTION 212-11 – CONCEPTS RELATING TO ELECTRIC PROPERTIES OF INSULATING SOLIDS, LIQUIDS AND GASES

212-11-01

matériau isolant

matériau de conductivité électrique faible, utilisé pour séparer des pièces conductrices portées à des potentiels différents ou pour isoler ces pièces de l'environnement

NOTE Un matériau isolant peut être solide, liquide ou gazeux ou un mélange de ces derniers.

insulating material

material of low electric conductivity, used to separate conducting parts at different electric potentials or to isolate such parts from the surroundings

NOTE An insulating material may be a solid, a liquid or a gas, or a mixture of these.

ar	مادة عازلة
de	Isolierstoff, m
es	material aislante
ja	絶縁材, 絶縁材料
pl	material elektroizolacyjny; materiał izolacyjny
pt	material isolante
sv	isolermaterial
zh	绝缘材料

212-11-02

matériau isolant (solide)

matériau isolant entièrement constitué d'un solide

(solid) insulating material

insulating material consisting entirely of a solid

ar	مادة عازلة (صلبة)
de	fester Isolierstoff, m
es	material aislante (sólido)
ja	固体絶縁材, 絶縁材料
pl	material elektroizolacyjny stały; materiał izolacyjny stały
pt	material isolante (sólido)
sv	fast isolermaterial
zh	(固体) 绝缘材料

212-11-03

fluide isolant

isolant liquide ou gazeux

insulating fluid

insulating liquid or gas

ar	مانع عازل
de	Isolierfluid, n
es	fluido aislante
ja	絶縁流体
pl	plyn elektroizolacyjny
pt	fluido isolante
sv	isolervätska
zh	绝缘流体

212-11-04

isolant liquide

matériau isolant entièrement constitué d'un liquide

insulating liquid

insulating material consisting entirely of a liquid

ar	سائل عازل
de	Isolierflüssigkeit, f
es	aislante líquido
ja	絶縁液体, 絶縁油
pl	ciecz elektroizolacyjna; ciecz izolacyjna
pt	isolante líquido
sv	isolervätska
zh	绝缘液体

212-11-05

isolant gazeux

matériau isolant entièrement constitué d'un gaz

insulating gas

insulating material consisting entirely of a gas

ar	غاز عازل
de	Isoliergas, n
es	aislante gaseoso
ja	絶縁ガス
pl	gaz elektroizolacyjny; gaz izolacyjny
pt	isolante gasoso
sv	isolergas
zh	绝缘气体

212-11-06**diélectrique, adj**

qualifie la propriété d'une substance polarisable par un champ électrique

dielectric, adj

qualifies the property of a substance to be polarized by an electric field

ar	عازل
de	dielektrisch, Adjektiv
es	dieléctrico
ja	誘電体の、絶縁体の
pl	dielektryczny
pt	dieléctrico, adjetivo
sv	dielektrikum
zh	介电的；电介质的

212-11-07**isolant électrique**

partie d'un produit électrotechnique qui sépare les pièces conductrices portées à des potentiels différents au cours du fonctionnement ou isole ces pièces de l'environnement

electric insulation

part of an electrotechnical product which separates conducting parts at different electric potentials during operation or insulates such parts from the surroundings

ar	عزل كهربائي
de	elektrische Isolierung, f
es	aislante eléctrico
ja	電気絶縁
pl	izolacja elektryczna
pt	isolante eléctrico
sv	elektrisk isolering
zh	电气绝缘（体）

212-11-08**système d'isolation électrique**

structure isolante contenant un ou plusieurs matériaux isolants ainsi que des parties conductrices associées, utilisée dans un dispositif électrotechnique

electric insulation system

insulating structure containing one or more insulating materials together with associated conducting parts employed in an electrotechnical device

ar	نظام عزل كهربائي
de	elektrisches Isoliersystem, n
es	sistema de aislamiento eléctrico
ja	電気絶縁システム
pl	układ elektroizolacyjny
pt	sistema de isolamento eléctrica
sv	elektriskt isolersystem
zh	电气绝缘系统

212-11-09

résistance d'isolement

résistance entre deux pièces conductrices séparées par l'isolation électrique

insulation resistance

resistance between two conducting parts separated by electric insulation

ar	مقاومة العزل
de	Isolierungswiderstand, m
es	resistencia de aislamiento
ja	絶縁抵抗
pl	rezystancja izolacji
pt	resistência de isolamento
sv	isolationsresistans
zh	绝缘电阻

212-11-10

résistance volumique

partie de la résistance d'isolement qui est due à la conduction à travers le volume

volume resistance

part of the insulation resistance which is due to conduction through the volume

ar	مقاومة حجمية
de	Durchgangswiderstand, m
es	resistencia transversal
ja	体積抵抗
pl	rezystancja objętościowa
pt	resistência volúmica
sv	volymresistans
zh	体积电阻

212-11-11

résistivité volumique

résistance volumique d'un cube de volume unité

NOTE 1 Pour les matériaux isolants, la résistivité volumique est habituellement déterminée au moyen d'électrodes de mesure disposées sur une feuille du matériau.

NOTE 2 La Partie 121 du VEl: *Electromagnétisme*, définit la "conductivité" comme "grandeur scalaire ou tensorielle dont le produit par le champ électrique dans un milieu est égal à la densité du courant électrique", et la "résistivité" comme "l'inverse de la conductivité lorsque cette inverse existe". Mesurée de cette façon, la résistivité volumique est une moyenne de la résistivité sur les hétérogénéités éventuelles dans le volume incluses dans la mesure; elle comprend l'effet d'éventuels phénomènes de polarisation aux électrodes.

volume resistivity

volume resistance of a material related to its volume

NOTE 1 For insulating materials the volume resistivity is usually determined by means of measuring electrodes arranged on a sheet of the material.

NOTE 2 According to IEC 60050-121: Electromagnetism, "conductivity" is defined as "scalar or tensor quantity the product of which by the electric field strength in a medium is equal to the electric current density" and "resistivity" as "the inverse of the conductivity when this inverse exists". Measured in this way, the volume resistivity is an average of the resistivity over possible heterogeneities in the volume incorporated in the measurement; it includes the effect of possible polarization phenomena at the electrodes.

ar	المقاومة النوعية الحجمية
de	spezifischer Durchgangswiderstand, m
es	resistividad por unidad de volumen
ja	体積抵抗率
pl	rezystowność objętościowa
pt	resistividade volúmica
sv	volymresistivitet

zh 体积电阻率

212-11-12

résistance superficielle

partie de la résistance d'isolement qui est due à la conduction le long de la surface

NOTE 1 La résistance superficielle est en général fortement influencée par l'environnement.

NOTE 2 En général, le résistance superficiel dépend fortement de la durée d'application de la tension et varie souvent d'une manière erratique. En pratique, la durée d'application de la tension est par convention d'une minute.

surface resistance

part of the insulation resistance which is due to conduction along the surface

NOTE 1 The surface resistance is in general strongly affected by the environment.

NOTE 2 The surface resistance generally depends on the time of electrification and often varies in an erratic manner. In practice the electrification time is taken by convention as 1 min.

ar المقاومة السطحية

de **Oberflächenwiderstand**, m

es **resistencia superficial**

ja 表面抵抗

pl **rezystancja powierzchniowa**

pt **resistência superficial**

sv **ytresistans**

zh 表面电阻

212-11-13

résistivité superficielle

résistance superficielle ramenée à une surface carrée

NOTE 1 Pour les matériaux isolants, la résistivité superficielle est habituellement déterminée au moyen d'électrodes de mesure disposées sur une feuille du matériau.

NOTE 2 La résistivité superficielle comprend l'effet d'éventuels phénomènes de polarisation aux électrodes.

NOTE 3 La valeur numérique de la résistivité superficielle est indépendante de la taille du superficie.

surface resistivity

surface resistance reduced to a square

NOTE 1 For insulating materials the surface resistivity is usually determined by means of measuring electrodes arranged on a sheet of the material.

NOTE 2 The surface resistivity includes the effect of possible polarization phenomena at the electrodes.

NOTE 3 The numerical value of the surface resistivity is independent of the size of the area.

ar المقاومة السطحية النوعية

de **spezifischer Oberflächenwiderstand**, m

es **resistividad superficial**

ja 表面抵抗率

pl **rezystowność powierzchniowa**

pt **resistividade superficial**

sv **ytresistivitet**

zh 表面电阻率

212-11-14

électrode de mesure

conducteur appliqué sur un matériau ou enrobé dans sa masse, afin d'assurer un contact avec ce dernier, en vue de mesurer les propriétés électriques du matériau

measuring electrode

conductor applied to, or embedded in, a material to make contact with it to measure electric properties of the material

ar	قطب قياس
de	Messelektrode, f
es	electrodo de medida
ja	測定電極
pl	elektroda pomiarowa
pt	eléctrodo de medição
sv	måtelektrod
zh	测量电极

212-11-15

résistance (volumique) en courant continu

rapport de la tension constante, appliquée entre deux électrodes de mesure en contact avec un matériau isolant, au courant qui traverse le volume et à l'exclusion du courant le long de la surface, après un intervalle de temps donné de mise sous tension continue

(volume) DC resistance

quotient of the constant voltage applied between two measuring electrodes in contact with an insulating material, and the current through the volume and excluding the current along the surface, after a given time of DC electrification

ar	المقاومة الحجمية للتيار المستمر
de	Durchgangswiderstand bei Gleichstrom, m
es	resistencia en corriente continua
ja	(体積) 直流抵抗
pl	rezystancja objętościowa przy prądzie stałym; rezystancja przy prądzie stałym
pt	resistência (volúmica) em corrente contínua
sv	likströmsresistans
zh	(体积) 直流电阻

212-11-16

résistivité (volumique) en courant continu

quotient du champ électrique continu en régime permanent par la densité de courant dans un matériau isolant, après une durée donnée de mise sous tension

(volume) DC resistivity

ratio of the DC electric field strength to the steady state current density within an insulating material, after a given time of electrification

ar	المقاومة الحجمية النوعية للتيار المستمر
de	spezifischer Durchgangswiderstand bei Gleichstrom, m
es	resistividad (por unidad de volumen) en corriente continua
ja	(体積) 直流抵抗率
pl	rezystowność objętościowa przy prądzie stałym; rezystowność przy prądzie stałym
pt	resistividade (volúmica) em corrente contínua
sv	likströmsresistivitet
zh	(体积) 直流电阻率

212-11-17**électrisation**

application d'une tension électrique entre des électrodes

electrification

application of voltage between electrodes

ar	تكهرب
de	Spannungszuschaltung, f
es	electrificación
ja	帯電
pl	elektryzacja
pt	electrização
sv	spänningssättning
zh	电化

212-11-18**courant continu d'électrisation**

courant après électrisation par tension continue constante entre deux électrodes en contact avec un matériau isolant

NOTE Pour de nombreux matériaux isolants, le courant continu d'électrisation dépend fortement de la durée qui suit l'électrisation.

(DC) electrification current

current after electrification by constant direct voltage between two electrodes in contact with an insulating material

NOTE For many insulating materials the DC electrification current depends strongly upon the time after electrification.

ar	تيار التكهرب
de	Gleichstrom nach Spannungszuschaltung, m
es	corriente continua de electrificación
ja	(直流) 帯電電流
pl	prąd elektryzacji (stały)
pt	corrente contínua de electrizaçao
sv	inkopplingsström (likström)
zh	(直流) 电化电流

212-11-19**courant de conduction**

composante permanente du courant continu d'électrisation

conduction current

steady state component of the DC electrification current

ar	تيار التوصيل
de	Ladestrom, m
es	corriente de conducción
ja	伝導電流
pl	prąd przewodnictwa
pt	corrente de condução
sv	ledningsström
zh	电导电流

212-11-20

courant de polarisation

composante transitoire du courant continu d'électrification

NOTE Le courant de polarisation est habituellement mesuré après avoir préalablement court-circuité les électrodes pendant une durée telle que le courant de court-circuit soit devenu négligeable.

polarization current

transient component of the DC electrification current

NOTE The polarization current is usually measured after previously short-circuiting the electrodes for such a time that the short circuit current is negligible.

ar	تيار الاستقطاب
de	Polarisationsstrom, m
es	corriente de polarización
ja	分極電流
pl	prąd polaryzacji
pt	corrente de polarização
sv	polariseringsström
zh	极化电流

212-11-21

courant de dépolarisation

courant à travers un court-circuit établi entre deux électrodes en contact avec un matériau isolant, après électrification par une tension électrique pendant un certain temps

NOTE Le courant de dépolarisation est habituellement mesuré après une électrification en courant continu pendant une durée telle que le courant de polarisation soit devenu négligeable.

depolarization current

current through a short circuit established between two electrodes in contact with an insulating material after electrification by voltage for some time

NOTE The depolarization current is usually measured after DC electrification for such a time that the polarization current is negligible.

ar	تيار إزالة الاستقطاب
de	Depolarisationsstrom, m
es	corriente de despolarización
ja	脱分極電流
pl	prąd depolaryzacji
pt	corrente de despolarização
sv	depolariseringsström
zh	去极化电流

212-11-22**courant de désélectrisation**

courant à travers un court-circuit établi entre deux électrodes immédiatement après les avoir appliquées à un matériau isolant, ou après que celui-ci a été gardé pendant quelque temps avec les électrodes déconnectées d'une source de tension et déconnectées l'une de l'autre

NOTE Le courant de désélectrisation peut provenir, par exemple, d'une polarisation résiduelle du matériau isolant, ou de charges statiques.

de-electrification current

current through a short circuit established between two electrodes immediately after they have been applied to an insulating material, or after storage during some time with the electrodes disconnected from a voltage source and from each other

NOTE The de-electrification current may arise, for example from residual polarization of the insulating material, or from static charges.

ar	إزالة التكهرب
de	Entladungsstrom, m
es	corriente de deselectrificación
ja	脱帯電電流
pl	prąd deelektryzacji
pt	corrente de deselectrização
sv	urladdningsström
zh	去电化电流

212-11-23**permittivité (absolue)**

grandeur scalaire ou tensorielle dont le produit par le champ électrique E dans un milieu donné est égal à l'induction électrique D :

$$D = \epsilon E$$

[121-12-12]

NOTE La permittivité absolue est une grandeur scalaire dans un milieu isotrope et une grandeur tensorielle dans un milieu anisotrope.

(absolute) permittivity

scalar or second order tensor quantity the product of which by the electric field strength E in a medium is equal to the electric flux density D :

$$D = \epsilon E$$

[121-12-12]

NOTE For an isotropic medium, the absolute permittivity is a scalar quantity, for an anisotropic medium it is a second order tensor quantity.

ar	سماحية مطلقة
de	absolute Permittivität, f; Permittivität, f
es	permitividad (absoluta)
ja	(絶対)誘電率
pl	przenikalność elektryczna bezwzględna; przenikalność elektryczna
pt	permitividade (absoluta)
sv	absolut permittivitet
zh	(绝对)电容率

212-11-24

permittivité relative

grandeur scalaire ou tensorielle égale au quotient de la permittivité par la constante électrique

[121-12-13]

NOTE 1 Pour des champs continus ou des champs alternatifs de fréquence suffisamment basse, la permittivité relative d'un diélectrique isotrope ou quasi-isotrope est égale au rapport de la capacité d'un condensateur, dans lequel l'espace entre les électrodes et autour d'elles est entièrement et exclusivement rempli du diélectrique, à la capacité de la même disposition d'électrodes dans le vide. Cependant, cet usage n'est pas le recommandé.

NOTE 2 Dans les techniques de l'ingénieur, il est courant d'employer le terme permittivité lorsqu'on se réfère à la permittivité relative, mais cet emploi est déconseillé.

relative permittivity

scalar or second order tensor quantity equal to the absolute permittivity divided by the electric constant

[121-12-13]

NOTE 1 In the case of constant fields and alternating fields of sufficiently low frequency, the relative permittivity of an isotropic or quasi-isotropic dielectric is equal to the ratio of the capacitance of a capacitor, in which the space between and around the electrodes is entirely and exclusively filled with the dielectric, to the capacitance of the same configuration of electrodes in vacuum. However, this use is not recommended.

NOTE 2 In practical engineering, it is usual to employ the term permittivity when referring to relative permittivity, but this use is deprecated.

ar	سمحية نسبية
de	Permittivitätszahl, f; relative Permittivität, f; Dielektrizitätskonstante (abgelehnt), f
es	permitividad relativa
ja	相对誘電率, 比誘電率
pl	przenikalność elektryczna względna
pt	permitividade relativa
sv	relativ permittivitet
zh	相对电容率

212-11-25

permittivité statique

permittivité à champ continu en régime établi

static permittivity

permittivity under steady state, direct field conditions

ar	سمحية ساكنة
de	statische Permittivität, f
es	permitividad estática
ja	静的誘電率
pl	przenikalność elektryczna statyczna
pt	permitividade estática
sv	statisk permittivitet
zh	静态电容率

212-11-26**permittivité complexe**

en régime sinusoïdale, dans un milieu tel phaseurs $\underline{D}$ et $\underline{E}$ représentant respectivement l'induction électrique et le champ électrique, grandeur complexe $\underline{\varepsilon}_r$ définie par la relation:

$$\underline{D} = \varepsilon_0 \underline{\varepsilon}_r \underline{E}$$

où ε_0 est la constante électrique

[121-12-14]

NOTE 1 La permittivité relative complexe dépend généralement de la fréquence. La permittivité relative complexe est une grandeur scalaire dans un milieu isotrope et une grandeur tensorielle dans un milieu anisotrope.

NOTE 2 Généralement $\underline{\varepsilon}_r$ est exprimé par $\underline{\varepsilon}_r = \underline{\varepsilon}_r' - j \underline{\varepsilon}_r''$ où $\underline{\varepsilon}_r'$ est la permittivité relative réelle et $\underline{\varepsilon}_r''$ est l'indice de pertes diélectriques qui caractérise les pertes diélectriques".

complex permittivity

under sinusoidal conditions in a medium where the phasors $\underline{D}$ and $\underline{E}$ representing respectively the electric flux density and the electric field strength are linearly related, complex quantity $\underline{\varepsilon}_r$ defined by the relation:

$$\underline{D} = \varepsilon_0 \underline{\varepsilon}_r \underline{E}$$

where ε_0 is the electric constant

[121-12-14]

NOTE 1 The complex relative permittivity is generally frequency dependent. For an isotropic medium the complex relative permittivity is a scalar; for an anisotropic medium it is a tensor.

NOTE 2 Generally $\underline{\varepsilon}_r$ is expressed as $\underline{\varepsilon}_r = \underline{\varepsilon}_r' - j \underline{\varepsilon}_r''$ where $\underline{\varepsilon}_r'$ is the real relative permittivity and $\underline{\varepsilon}_r''$ is the dielectric loss index which represents dielectric losses.

ar	سمحية مركبة
de	komplexe Permittivitätszahl, f; komplexe relative Permittivität, f
es	permitividad compleja
ja	複素誘電率
pl	przenikalność elektryczna względna zespolona
pt	permitividade complexa
sv	komplex permittivitet
zh	复电容率

212-11-27

perte diélectrique

puissance provenant d'un champ électrique variable dans le temps, absorbée par une substance polarisée, à l'exclusion d'une puissance absorbée du fait de la conductivité de la substance

[121-12-11]

NOTE 1 Les pertes diélectriques sont habituellement dissipées sous forme de chaleur.

NOTE 2 Dans la 60050-121 les pertes diélectriques sont définie comme la puissance provenant d'un champ électrique variable dans le temps, absorbée par une substance polarisée, à l'exclusion d'une puissance absorbée du fait de la conductivité de la substance. En pratique les pertes du fait du courant de conduction dans le diélectrique sont habituellement incluse dans les pertes diélectriques.

dielectric loss

power absorbed from a time-varying electric field by a polarized substance, excluding absorbed power due to conductivity of the substance

[121-12-11]

NOTE 1 The dielectric loss is usually dissipated as heat.

NOTE 2 In 60050-121 dielectric loss is defined as power absorbed from a time-varying electric field by a polarized substance, excluding absorbed power due to the conductivity of the substance. In practice the loss due to the conduction current in the dielectric is usually included in the dielectric loss.

ar	فقد في العزل الكهربائي
de	dielektrischer Verlust, m
es	pérdidas dieléctricas
ja	誘電損 (失)
pl	straty dielektryczne
pt	perdas dieléctricas
sv	dielektrisk förlust
zh	介质损耗

212-11-28

indice de pertes (diélectriques)

value absolue ε_r'' de la partie imaginaire de la permittivité relative complexe

NOTE l'indice des pertes ε_r'' est égal à $\varepsilon_r' \tan \delta$.

(dielectric) loss index

absolute value ε_r'' of the imaginary part of the complex relative permittivity

NOTE The loss index ε_r'' is equal to $\varepsilon_r' \tan \delta$.

ar	مؤشر الفقد في العزل الكهربائي
de	Permittivitäts-Verlustzahl, f
es	índice de pérdidas (dieléctricas)
ja	誘電損率
pl	wskaznik strat dielektrycznych
pt	índice de perdas (dieléctricas)
sv	förlusttal
zh	(介质) 损耗指数

212-11-29**facteur de dissipation diélectrique** **$\tan \delta$** **tangente des pertes**

value absolue du rapport de la partie imaginaire à la partie réelle de la permittivité relative complexe,

$$\tan \delta = \varepsilon_r''/\varepsilon_r'$$

NOTE 1 Le facteur de dissipation diélectrique est égal à la tangente de l'angle de pertes diélectriques.

NOTE 2 En anglais, l'abréviation DDF est parfois utilisée pour caractériser les pertes diélectriques des matériaux isolants

dielectric dissipation factor **$\tan \delta$** **loss tangent**

absolute value of the ratio of the imaginary to the real part of the complex relative permittivity,

$$\tan \delta = \varepsilon_r''/\varepsilon_r'$$

NOTE 1 The dielectric dissipation factor is equal to the tangent of the dielectric loss angle.

NOTE 2 In English the abbreviation DDF is sometimes used to characterize the dielectric loss in insulating materials

ar عامل تبديد العزل الكهربائي

de dielektrischer Verlustfaktor, m; $\tan \delta$, m; Tangens des Verlustwinkels, m

es factor de disipación dieléctrica; $\tan \delta$; tangente de pérdidas

ja 誘電散逸率, 誘電正接

pl współczynnik strat dielektrycznych; tangens kąta strat dielektrycznych; $\tan \delta$

pt factor de dissipação dieléctrica; $\tan \delta$; tangente de perdas

sv förlustfaktor

zh 介质损耗因数

212-11-30**angle de pertes diélectriques**

valeur de l'arc tangente du facteur de dissipation diélectrique, $\delta = \arctan(\varepsilon_r''/\varepsilon_r')$

NOTE L'unité usuelle pour l'angle de pertes est le microradian.

dielectric loss angle

arctangent value of the dielectric dissipation factor, $\delta = \arctan(\varepsilon_r''/\varepsilon_r')$

NOTE Usual unit for loss angle is the microradian.

ar زاوية الفقد في العزل الكهربائي

de dielektrischer Verlustwinkel, m

es ángulo de pérdidas dieléctricas

ja 誘電損失角

pl kąt strat dielektrycznych

pt ângulo de perdas dieléctricas

sv förlustvinkel

zh 介质损耗角

212-11-31

angle de phase diélectrique

différence de phase entre la tension alternative sinusoïdale appliquée à un diélectrique et la composante du courant alternatif en résultant, ayant la même période que la tension

dielectric phase angle

difference in phase between the sinusoidal AC voltage applied to a dielectric and the component of the resulting AC current having the same period as the voltage

ar	زاوية الوجه للعزل الكهربائي
de	dielektrischer Phasenwinkel, m
es	ángulo de fase dieléctrico
ja	誘電位相角
pl	kąt fazowy dielektryka
pt	ângulo de fase dieléctrica
sv	dielektrisk fasvinkel
zh	介质相角

212-11-32

facteur de puissance diélectrique

cosinus de l'angle de phase diélectrique

dielectric power factor

cosine of the dielectric phase angle

ar	عامل القدرة للعزل الكهربائي
de	dielektrischer Leistungsfaktor, m
es	factor de potencia dieléctrico
ja	誘電力率
pl	współczynnik mocy dielektryka
pt	factor de potência dieléctrica
sv	dielektisk effektfaktor
zh	介质功率因数

212-11-33

claquage (électrique)

transformation brusque de tout ou partie d'un milieu isolant en un milieu conducteur résultant en une décharge électrique

[121-13-15]

(electric) breakdown

abrupt change of all or part of an insulating medium into a conducting medium resulting in an electric discharge

[121-13-15]

ar	انهيار كهربائي
de	elektrischer Durchschlag, m; Durchschlag, m
es	disrupción (eléctrica)
ja	(電氣的) 破壊, 絶縁破壊
pl	przebiecie elektryczne; przebiecie
pt	disrupção (eléctrica)
sv	isolationssammanbrott
zh	(电) 击穿

212-11-34**tension de claquage**

tension à laquelle un claquage électrique se produit, dans des conditions d'essais prescrites ou en service

breakdown voltage

voltage at which electric breakdown occurs under prescribed test conditions, or in use

ar	جهد الانهيار
de	Durchschlagspannung, f
es	tensión disruptiva
ja	絶縁破壊電圧, 破壊電圧
pl	napięcie przebicia
pt	tensão disruptiva
sv	sammanbrottsspänning
zh	击穿电压

212-11-35**tension de tenue**

tension à laquelle est soumise une éprouvette dans des conditions d'essai prescrites et qui ne produit pas de claquage

withstand voltage

voltage applied to a specimen under prescribed test conditions which does not cause breakdown

ar	جهد التحمل جهد الثبوت
de	Stehspannung, f
es	tensión soportada
ja	耐電圧
pl	napięcie wytrzymałowe
pt	tensão suportável
sv	hållspänning
zh	耐受电压

212-11-36**tension d'épreuve**

tension à laquelle est soumise une éprouvette dans des conditions d'essai prescrites, afin de vérifier qu'aucun claquage ne se produit

proof voltage

voltage applied to a specimen under prescribed test conditions in order to verify that no breakdown occurs

ar	جهد اختبار التحمل
de	Nachweis-Prüfspannung, f
es	tensión de prueba
ja	耐電圧
pl	napięcie probiercze
pt	tensão de ensaio
sv	hållspänning
zh	验证电压

212-11-37

rigidité diélectrique

quotient de la tension maximale appliquée sans claquage par la distance séparant les pièces conductrices dans des conditions d'essai prescrites

electric strength

quotient of the maximum voltage applied without breakdown, by the distance between conducting parts under prescribed test conditions

ar	صلابة العزل
de	Durchschlagfestigkeit, f
es	rigidez dieléctrica
ja	絶縁耐力
pl	wytrzymałość elektryczna
pt	rigidez dieléctrica
sv	elektrisk hållfasthet
zh	电气强度

212-11-38

décharge (électrique)

déplacement de porteurs de charge à travers les pièces d'un matériau par ailleurs isolant

NOTE Une décharge électrique peut être partielle ou disruptive

(electric) discharge

movement of charge carriers through parts of an otherwise insulating material

NOTE An electric discharge may be partial or disruptive

ar	تفريغ كهربائي
de	elektrische Entladung, f; Entladung, f
es	descarga (eléctrica)
ja	放電
pl	wyładowanie elektryczne; wyładowanie
pt	descarga (eléctrica)
sv	urladdning
zh	放电

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

212-11-39**décharge partielle**

décharge électrique dont le trajet se développe sur une partie seulement de l'isolation entre des conducteurs

NOTE 1 Une décharge partielle peut se produire au sein même de l'isolation, ou à partir d'un conducteur.

NOTE 2 Les scintillations de faible énergie à la surface de matériaux isolants sont souvent décrites comme des décharges partielles, mais il convient plutôt de les considérer comme des décharges disruptives de faible énergie, étant donnée qu'elles sont le résultat de claquages diélectriques locaux de haute densité d'ionisation, ou de petits arcs, selon les conventions de la physique.

partial discharge

electric discharge that only partially bridges the insulation between conductors

NOTE 1 A partial discharge may occur inside the insulation or adjacent to a conductor.

NOTE 2 Scintillations of low energy on the surface of insulating materials are often described as partial discharges but should rather be considered as disruptive discharges of low energy, since they are the result of local dielectric breakdowns of high ionization density, or small arcs, according to the conventions of physics.

ar تفريغ جزئي

de Teilentladung, f

es descarga parcial

ja 部分放電

pl **wyładowanie niezupełne** (termin używany na ogół w liczbie mnogiej)

pt descarga parcial

sv partiell urladdning

zh 局部放电

212-11-40**intensité de décharges partielles**

niveau de décharges partielles apparaissant dans des conditions données

NOTE En pratique, l'intensité de décharges partielles est exprimée en picocoulombs or en joules.

partial discharge intensity

amount of partial discharge occurring under given conditions

NOTE In practice the partial discharge intensity is usually expressed in picocoulombs or in joules.

ar شدة التفريغ الجزئي

de Teilentladungsintensität, f

es intensidad de descargas parciales

ja 部分放電強度

pl **intensywność wyładowań niezupełnych**

pt intensidade de descargas parciais

sv partiell urladdnings intensitet

zh 局部放电强度

212-11-41

tension de seuil de décharge partielle

plus basse tension à laquelle les décharges partielles apparaissent lorsque la tension appliquée est progressivement augmentée à partir d'une valeur plus faible à laquelle on n'observe pas de telles décharges

partial discharge inception voltage

PDIV (abbreviation)

lowest voltage at which partial discharges are initiated when the voltage applied is gradually increased from a lower value at which no such discharges are observed

ar	جهد بداية التفريغ الجزئي ، إختصار PDIV
de	Teilentladungseinsatzspannung, f; PDIV (Abkürzung), f
es	tensión de inicio de la descarga parcial
ja	部分放電開始電圧
pl	napięcie inicjacji wyładowań niezupełnych; PDIV (akronim)
pt	tensão limiar de descargas parciais
sv	partiell urladdnings tändspänning
zh	局部放电起始电压; PDIV (缩写词)

212-11-42

tension d'extinction de décharge partielle

plus haute tension à laquelle les décharges partielles s'éteignent lorsque la tension appliquée est progressivement diminuée à partir d'une valeur plus élevée à laquelle on observe de telles décharges

partial discharge extinction voltage

PDEV (abbreviation)

highest voltage at which partial discharges are extinguished when the voltage applied is gradually decreased from a higher value at which such discharges are observed

ar	جهد إنطفاء التفريغ الجزئي ، إختصار PDEV
de	Teilentladungslöschspannung, f; PDEV (Abkürzung), f
es	tensión de extinción de la descarga parcial
ja	部分放電消滅電圧
pl	napięcie gaśnięcia wyładowań niezupełnych; PDEV (akronim)
pt	tensão de extinção de descargas parciais
sv	partiell urladdnings släckspänning
zh	局部放电熄灭电压; PDEV (缩写词)

212-11-43

décharge partielle interne

décharge partielle à l'intérieur d'un matériau isolant

internal partial discharge

partial discharge inside an insulating material

ar	تفريغ جزئي داخلي
de	innere Teilentladung, f
es	descarga parcial interna
ja	内部部分放電
pl	wyładowanie niezupełne wewnętrzne (termin używany na ogół w liczbie mnogiej)
pt	descarga parcial interna
sv	inre partiell urladdning
zh	内部局部放电

212-11-44**effet de couronne**

ensemble de décharges partielles dans un gaz autour d'un conducteur nu ou légèrement isolé qui crée un champ très divergent éloigné de tout autre conducteur

NOTE L'effet de couronne produit habituellement de la lumière et du bruit.

corona

set of partial discharges in a gas, immediately adjacent to an uninsulated or lightly insulated conductor which creates a highly divergent field remote from other conductors

NOTE Corona usually produces light and noise.

ar	هالة
de	Koronaentladung, f
es	efecto corona
ja	コロナ
pl	wyładowanie koronowe (termin używany na ogół w liczbie mnogiej); ulot
pt	efeito de coroa
sv	korona
zh	电晕

212-11-45**décharge partielle superficielle**

décharge partielle le long d'une isolation ou à la surface de cette dernière

surface partial discharge

partial discharge along, or onto, the surface of an insulation

ar	تفريغ جزئي سطحي
de	Oberflächen-Teilentladung, f
es	descarga parcial superficial
ja	表面部分放電
pl	wyładowanie niepełne powierzchniowe (termin używany na ogół w liczbie mnogiej)
pt	descarga parcial superficial
sv	yt-partiell urladdning
zh	表面局部放电

212-11-46**décharge disruptive**

passage d'un arc électrique à la suite d'un claquage électrique

NOTE En fonction de la quantité d'énergie contenue dans la décharge, elle sera décrite comme décharge de basse ou haute énergie, fondée sur le courant maximal, et la quantité de dommage subi par le matériau isolant.

disruptive discharge

passage of an electric arc following electric breakdown

NOTE Depending on the amount of energy contained in the discharge, it will be described as a discharge of low or high energy, based on the maximum current, and the amount of damage to the insulating material.

ar	تفريغ تمزيقي
de	zerstörende Entladung, f; disruptive Entladung, f
es	descarga disruptiva
ja	破裂放電
pl	wyładowanie zupełne
pt	descarga disruptiva
sv	gnisturladdning
zh	破坏性放电

212-11-47

contournement

claquage électrique entre des conducteurs dans un gaz, un liquide ou le vide, au moins en partie le long de la surface d'une isolation solide

flashover

electric breakdown between conductors in a gas or a liquid or in vacuum, at least partly along the surface of solid insulation

ar	انهيار سطحي
de	Überschlag, m
es	contorneamiento
ja	フラッシュオーバー
pl	przeskok powierzchniowy; wyładowanie powierzchniowe (termin używany na ogół w liczbie mnogiej)
pt	contornamento
sv	överslag
zh	闪络

212-11-48

amorçage

décharge disruptive dans un matériau isolant gazeux ou liquide

sparkover

disruptive discharge in a gaseous or liquid insulating material

ar	تفريغ بالشرارة
de	Durchschlag, m
es	cebado
ja	スパーク
pl	przeskok (w gazie lub cieczy)
pt	escorvamento
sv	överslag
zh	火花放电

212-11-49

perforation

décharge disruptive se produisant à travers un matériau d'isolation solide, créant un chemin de destruction permanente

NOTE Ce terme est aussi utilisé comme synonyme de claquage électrique dans les solides.

puncture

disruptive discharge occurring through a solid insulation material, producing a path of permanent damage

NOTE The term puncture is also used as a synonym for electric breakdown in solids.

ar	ثقب
de	Durchschlagkanal, m
es	perforación
ja	貫通破壊
pl	przebiecie (izolacji stałej)
pt	perfuração
sv	punktering
zh	电穿孔

212-11-50**arbre électrique**

ensemble en forme d'arbre de microcanaux non solides ou carbonés, que l'on peut rencontrer au niveau des accroissements du champ électrique soumis à une contrainte électrique au cours de périodes de temps courtes ou étendues

electrical tree

tree-shaped collection of non-solid or carbonized micro-channels, which can occur at electric field enhancements subjected to electrical stress for short or extended time periods

ar	تفرع شجری کهربائی
de	elektrischer Tree, m
es	árbol eléctrico
ja	電気トリー
pl	śląd drzewienia elektrycznego
pt	árvore eléctrica
sv	elektriskt träd
zh	电树（枝）

212-11-51**arborescence électrique**

croissance d'arbres électriques

electrical treeing

growth of electrical trees

ar	تفرع شجری کهربائی
de	elektrisches Treeing, n
es	arborescencia eléctrica
ja	電気トリーイング
pl	drzewienie elektryczne
pt	arborescência eléctrica
sv	elektriskt trädbildning
zh	电树（枝）化

212-11-52**arbre d'eau**

ensemble en forme d'arbre de micro-vides remplis d'eau qui sont connectés par des cheminements oxides, qui peuvent se produire au niveau des accroissements de champ électrique soumis à une contrainte électrique et toujours en présence d'humidité

water tree

tree-shaped collection of water-filled micro voids that are connected by oxidized tracks, which can occur at electric field enhancements subjected to electrical stress and always in the presence of moisture

ar	تفرع شجری مائی
de	Wassertree, m; Water Tree, m
es	árbol de agua
ja	水トリー
pl	śląd drzewienia wodnego
pt	árvore aquosa
sv	vattenträd
zh	水树（枝）

212-11-53

arborescence d'eau

croissance d'arbres d'eau

water treeing

growth of water trees

ar	تفریع شجری مائی
de	Wassertreeing, n; water treeing, n
es	arborescencia de agua
ja	水トリーイング
pl	drzewienie wodne
pt	arborescência aquosa
sv	vattenträd bildning
zh	水树（枝）化

212-11-54

résistance à l'arc

aptitude d'un matériau isolant à résister aux effets d'un arc électrique qui se développe le long de sa surface dans des conditions spécifiées

arc resistance

ability of an insulating material to resist the influence of an electric arc along its surface under specified conditions

ar	مقاومة الشرارة
de	Lichtbogenbeständigkeit, f
es	resistencia al arco
ja	耐アーク性
pl	odporność na wyładowania łukowe
pt	resistência ao arco
sv	ljusbågshärdighet
zh	耐电弧性

212-11-55

érosion électrique

usure du matériau isolant par action des décharges électriques

electric erosion

wearing away of insulating material by the action of electric discharges

ar	تآكل كهربائي
de	elektrische Erosion, f
es	erosión eléctrica
ja	電食
pl	erozja elektryczna
pt	erosão eléctrica
sv	elektrisk erosion
zh	电腐蚀

212-11-56**cheminement**

formation progressive de chemins conducteurs à la surface ou dans un isolant solide, sous l'effet combiné des contraintes électriques et de la contamination électrolytique de cette surface

NOTE Le cheminement est causé habituellement par une contamination superficielle.

tracking

progressive formation of conductive paths, which are produced on the surface or within a solid insulating material, due to the combined effects of electric stress and electrolytic contamination

NOTE Tracking usually occurs due to surface contamination.

ar	مسار
de	Kriechwegbildung, f
es	formación de caminos conductores
ja	トラッキング
pl	tworzenie ścieżek przewodzących (dla wyładowań pełznych)
pt	rastejamento
sv	krypspårsbildning
zh	电痕化

212-11-57**défaillance par cheminement**

défaillance de l'isolation du fait du cheminement entre les parties conductrices

tracking failure

failure of insulation due to tracking between conducting parts

ar	إنهيار المسار
de	Versagen durch Kriechwegbildung, f
es	fallo por formación de caminos conductores
ja	トラッキング破壊
pl	defekt w następstwie wyładowania pełznego; defekt pełzny
pt	falha por rastejamento
sv	krypströms genombrott
zh	电痕化失效

212-11-58**temps d'initiation du cheminement**

dans un essai de cheminement, temps qui s'écoule avant que le cheminement n'atteigne un critère de point limite spécifié

time-to-track

time in a tracking test until tracking reaches a specified end-point criterion

ar	زمن المسار (الأثر)
de	Zeit bis zur Kriechwegbildung, f
es	tiempo de inicio de formación de caminos conductores
ja	トラッキング時間
pl	czas wytworzenia ścieżki przewodzącej (dla wyładowań pełznych)
pt	tempo de início do rastejamento
sv	...
zh	电痕化时间

212-11-59

indice de résistance au cheminement

IRC (abréviation)

valeur numérique de la tension maximale, exprimée en volts, qu'un matériau peut supporter sans cheminement et sans apparition de flammes persistantes dans des conditions d'essai spécifiées

comparative tracking index

CTI (abbreviation)

numerical value of the maximum voltage in volts which a material can withstand without tracking and without a persistent flame occurring under specified test conditions

ar	مؤشر المسار المقارن ، إختصار CTI
de	Vergleichszahl der Kriechwegbildung, f; CTI (Abkürzung), f
es	índice de resistencia a la formación de caminos conductores
ja	比較トラッキング指数
pl	wskaźnik porównawczy odporności na wyładowania pełzne; CTI (akronim)
pt	índice de resistência ao rastejamento; IRR (abreviatura)
sv	krypströmsindex (CTI)
zh	相比电痕化指数; CTI (缩写词)

212-11-60

indice de tenue au cheminement

ITC (abréviation)

valeur numérique de la tension d'épreuve exprimée en volts, qu'un matériau peut supporter lors d'un essai de cheminement spécifié sans défaillance par cheminement et sans apparition de flammes persistantes

proof tracking index

PTI (abbreviation)

numerical value of the proof voltage in volts which an insulating material can withstand in a specified tracking test without tracking failure and without a persistent flame occurring

ar	مؤشر تحمل المسار ، إختصار PTI
de	Prüfzahl der Kriechwegbildung, f; PTI (Abkürzung), f
es	índice de prueba a la formación de caminos conductores
ja	耐トラッキング指数
pl	wskaźnik odporności na wyładowania pełzne; PTI (akronim)
pt	índice de ensaio ao rastejamento; IER (abreviatura)
sv	krypströmsindex (PTI)
zh	耐电痕化指数; PTI (缩写词)

SECTION 212-12 – TERMES RELATIFS AUX PROPRIÉTÉS PHYSIQUES AUTRES QU'ÉLECTRIQUES DES MATÉRIAUX ISOLANTS

SECTION 212-12 – CONCEPTS RELATING TO PHYSICAL PROPERTIES OTHER THAN ELECTRIC OF INSULATING MATERIALS

212-12-01

conditionnement

exposition d'une éprouvette pendant une durée spécifiée à des conditions climatiques spécifiées (habituellement une température spécifiée et une humidité relative spécifiée) ou à une atmosphère d'une humidité relative spécifiée ou immersion complète de cette éprouvette dans de l'eau ou tout autre liquide

conditioning

subjection of a specimen for a specified duration to specific climatic conditions (usually a specified temperature and a specified relative humidity) or to an atmosphere of specified relative humidity or to complete immersion in water or other liquid

ar	تهيئة
de	Konditionierung, f
es	acondicionamiento
ja	コンディショニング
pl	kondycjonowanie
pt	condicionamento
sv	konditionering
zh	条件处理

212-12-02

préconditionnement

conditionnement d'une éprouvette pour effacer ou neutraliser partiellement l'effet de son histoire antérieure, principalement en ce qui concerne la température et l'humidité auxquelles elle a été exposée

NOTE 1 Le préconditionnement est parfois désigné en anglais par le terme «*normalizing*».

NOTE 2 Le préconditionnement précède d'ordinaire le conditionnement de l'éprouvette. Lorsque la température et l'humidité prévues pour le conditionnement sont les mêmes que celles qui sont prescrites pour le préconditionnement, ce dernier peut remplacer le conditionnement.

preconditioning

conditioning of a specimen with the object of removing or partly counter-acting the effect of its previous history with respect, principally, to the temperature and humidity to which it has been exposed

NOTE 1 Preconditioning is sometimes known as normalizing.

NOTE 2 Preconditioning usually precedes conditioning of a specimen. When the combination of temperature and humidity for conditioning is the same as that prescribed for preconditioning, the preconditioning may be said to take the place of conditioning.

ar	تهيئة مسبقة
de	Vorbehandlung, f
es	preacondicionamiento
ja	プレコンディショニング
pl	kondycjonowanie wstępne
pt	precondicionamento
sv	förkonditionering
zh	预处理

212-12-05

facteur d'influence

contrainte imposée par des conditions de fonctionnement, d'environnement ou d'essai qui affecte la durée de vie d'un matériau isolant électrique ou d'un système d'isolation électrique

NOTE Le terme "facteur d'influence" désigne des facteurs externes (tels que la température ambiante) induisant une contrainte dans un système d'isolation, différente des facteurs de contrainte faisant partie du cycle d'utilisation du matériel (par exemple un échauffement du fait de la charge).

factor of influence

stress imposed by conditions of operation, environment or test that affects the life of an electric insulating material or insulation system

NOTE The term "factor of influence" designates external factors (such as ambient temperature) inducing stress in an insulation system as different from stress factors being part of the duty cycle of the equipment (e.g. temperature rise due to load).

ar	عامل التأثير
de	Einflussfaktor, m
es	factor de influencia
ja	影響率
pl	czynnik narażający (izolację)
pt	factor de influência
sv	påverkande faktor
zh	影响因素

212-12-06

contrainte de vieillissement

contrainte électrique, thermique, mécanique, ou environnementale dont l'action sur un matériau ou système isolant provoque le vieillissement

ageing stress

electric, thermal, mechanical, or environmental stress whose action on an insulating material or system causes ageing

ar	إجهاد التقادم
de	Alterungsbeanspruchung, f
es	solicitud de envejecimiento
ja	劣化ストレス
pl	narażenia wywołujące starzenie (izolacji)
pt	esforço de envelhecimento
sv	åldringspåkänning
zh	老化应力

212-12-07**facteur de vieillissement**

contrainte externe provoquant le vieillissement d'un matériau isolant ou d'un système d'isolation

NOTE Les facteurs de vieillissement peuvent être, par exemple, la température, des contraintes mécaniques ou électriques, des conditions environnementales.

ageing factor

external stress that causes ageing of an insulating material or insulation system

NOTE The ageing factors may be, for instance, temperature, mechanic or electric stresses, environmental conditions.

ar	عامل التقادم
de	Alterungsfaktor, m
es	factor de envejecimiento
ja	劣化率要因
pl	czynnik wywołujący starzenie (izolacji)
pt	factor de envelhecimento
sv	åldringsfaktor
zh	老化因子

212-12-08**endurance**

aptitude à résister à l'action des facteurs de vieillissement

NOTE L'endurance peut être caractérisée par les résultats d'essais de vieillissement accéléré.

endurance

ability to withstand the action of ageing factors

NOTE The endurance may be characterized by the results of accelerated ageing tests.

ar	تحمل
de	Beständigkeit, f
es	endurancia
ja	耐久性
pl	odporność na starzenie; trwałość; wytrzymałość (termin niezalecany)
pt	endurância
sv	åldringsbeständighet
zh	耐久性

212-12-09**endurance thermique**

aptitude à résister à l'action de la température

thermal endurance

ability to withstand the action of temperature

ar	تحمل حراري
de	thermische Beständigkeit, n
es	endurancia térmica
ja	熱耐久性
pl	trwałość cieplna; odporność cieplna; wytrzymałość cieplna (termin niezalecany)
pt	endurância térmica
sv	termisk åldringsbeständighet
zh	热耐久性

212-12-10

graphique d'endurance thermique

graphique d'Arrhenius (pour l'endurance thermique)

graphique sur lequel le logarithme du temps pour atteindre un point limite spécifié, lors d'un essai d'endurance thermique, est porté en fonction de l'inverse de la température thermodynamique d'essai

thermal endurance graph

Arrhenius graph (for thermal endurance)

graph in which the logarithm of duration to reach a specified end-point in a thermal endurance test is plotted versus the reciprocal thermodynamic test temperature

ar	مخطط التحمل الحراري
de	thermisches Beständigkeitsdiagramm, n; Arrhenius-Diagramm (für die thermische Beständigkeit), n
es	gráfica de durabilidad térmica; gráfica de Arrhenius (para la durabilidad térmica)
ja	耐熱性グラフ; アレニウス・グラフ
pl	wykres trwałości cieplnej
pt	gráfico de durabilidade térmica; gráfico de Arrhenius (para durabilidade térmica)
sv	termisk åldrings-diagram
zh	耐热图; 阿伦尼乌斯图 (热耐久性的)

212-12-11

indice de température

IT (abréviation)

valeur numérique de la température en degrés Celsius caractérisant la capacité thermique d'un matériau isolant ou d'un système d'isolation

NOTE 1 Dans le cas de matériaux isolants, l'indice de température est déduit de la relation d'endurance thermique pour un temps donné, normalement égal à 20 000 heures. Il peut être utilisé comme base pour la détermination de la classe de température du matériau.

NOTE 2 Dans le cas de systèmes d'isolation, l'indice de température peut être déduit de l'expérience en service connue ou d'une évaluation fonctionnelle comparative connue d'un système d'isolation de référence évalué et établi en tant que base.

temperature index

TI (abbreviation)

numerical value of the Celsius temperature expressed in degrees Celsius characterizing the thermal capability of an insulating material or an insulation system

NOTE 1 In case of insulating materials, the temperature index is derived from the thermal endurance relationship at a given time, normally 20 000 hours. It may be used as basis for determination of the material's temperature class.

NOTE 2 In case of insulation systems, the temperature index may be derived from known service experience or from a known comparative functional evaluation of an evaluated and established reference insulation system as basis.

ar	مؤشر درجة الحرارة ، إختصار TI
de	Temperaturindex, m; TI (Abkürzung), m
es	índice de temperatura; IT (abreviatura)
ja	耐熱温度指数, 耐熱指数
pl	wskaźnik temperaturowy; TI (akronim)
pt	índice de temperatura; IT (abreviatura)
sv	temperaturindex
zh	温度指数; TI (缩写词)

212-12-12**indice relatif de température****IRT** (abréviation)

indice de température d'un matériau ou système isolant, obtenu à partir du temps correspondant à l'indice connu de température d'un matériau ou système de référence, lorsque les deux sont soumis aux mêmes modes de vieillissement et de diagnostic, dans un essai comparatif

relative temperature index**RTI** (abbreviation)

temperature index of an insulating material or system obtained from the time which corresponds to the known temperature index of a reference material or system when both are subjected to the same ageing and diagnostic procedures in a comparative test

ar	مؤشر درجة الحرارة النسبي ، إختصار RTI
de	relativer Temperaturindex, m; RTI (Abkürzung), m
es	índice relativo de temperatura; IRT (abreviatura)
ja	相对耐热温度指数, 相对耐热指数
pl	wskaźnik temperaturowy względny; RTI (akronim)
pt	índice relativo de temperatura; IRT (abreviatura)
sv	relativt temperaturindex
zh	相对温度指数; RTI (缩写词)

212-12-13**intervalle de division par deux****IDC** (abréviation)

valeur numérique de l'intervalle de température, en Kelvin, qui exprime la division par deux du temps jusqu'au point limite, pris à la température correspondant à l'indice de température ou à l'indice relatif de température

halving interval**HIC** (abbreviation)

numerical value of the temperature interval in kelvins which expresses the halving of the time to end-point taken at the temperature corresponding to the temperature index or the relative temperature index

ar	فاصل التصفيف ، إختصار HIC
de	Halbierungsintervall, m; HIC (Abkürzung)
es	intervalo de división por dos
ja	半減間隔
pl	przedział temperaturowy połówkowy; HIC (akronim)
pt	intervalo de divisão por dois; IDD (abreviatura)
sv	halveringsintervall
zh	半差; HIC (缩写词)

212-12-14

indice d'endurance thermique relatif

valeur numérique de la température exprimée en degrés Celsius, pour laquelle la durée estimée jusqu'en fin de vie du matériau isolant est la même que la durée estimée jusqu'en fin de vie du matériau de contrôle obtenue pour une température égale à son endurance thermique évaluée

NOTE 1 La valeur numérique de la température d'endurance thermique évaluée est égale à l'indice d'endurance thermique évaluée.

NOTE 2 Le matériau de contrôle est un matériau à l'endurance thermique connue, de préférence déduite de l'expérience en service, utilisé comme référence pour des essais comparatifs avec un matériau candidat

relative thermal endurance index

numerical value of the Celsius temperature expressed in degrees Celsius at which the estimated time to endpoint of an insulating material is the same as the estimated time to endpoint of a control material at a temperature equal to its assessed thermal endurance

NOTE 1 The numerical value of the assessed thermal endurance temperature is equal to the assessed thermal endurance index (ATE).

NOTE 2 Control material is a material with known thermal endurance, preferably derived from service experience, used as a reference for comparative tests with a candidate material.

ar	الدليل النسبي للتحمل الحراري
de	relativer thermischer Beständigkeitsindex, m
es	índice de durancia térmica relativa
ja	相対耐熱性指数
pl	wskaźnik trwałości cieplnej względny
pt	índice de durância térmica relativo
sv	relativt termiskt hållfasthetsindex
zh	相对耐热指数

212-12-15

indice d'endurance thermique évalué

valeur numérique de la température en degrés Celsius, jusqu'à laquelle un matériau possède des aptitudes en service connues et satisfaisantes dans une application spécifiée

NOTE 1 Un matériau avec un indice d'endurance thermique évalué connu peut être utilisé comme matériau de contrôle dans des essais comparatifs de matériaux sans indice d'endurance thermique évalué établi.

NOTE 2 La valeur d'indice d'endurance thermique évalué peut varier entre différentes applications pour un même matériau.

NOTE 3 L'indice d'endurance thermique évalué est parfois désignée sous le nom d'indice d'endurance thermique "absolue".

assessed thermal endurance index

ATE (abbreviation)

numerical value of the Celsius temperature expressed in degrees Celsius, up to which a material possesses known, satisfactory service performance in a specified application

NOTE 1 A material with known ATE may be used as control material in comparative tests of materials without established ATE.

NOTE 2 The value of the ATE may vary between different applications for the same material.

NOTE 3 The ATE is sometimes referred to as absolute thermal endurance index.

ar	الدليل المُقيَّم للتحمل الحراري ، إختصار
de	festgelegter thermischer Beständigkeitsindex, m; ATE (Abkürzung), m
es	índice de durancia térmica evaluada
ja	耐熱性指数
pl	wskaźnik trwałości cieplnej oszacowany; ATE (akronim)
pt	índice de durância térmica avaliado
sv	fastställt termiskt hållfasthetsindex
zh	评估耐热指数; ATE (缩写词)

212-12-16**ligne de point limite**

ligne parallèle à l'axe des temps dans un graphique représentant une propriété en fonction du temps, interceptant l'axe de la propriété à la valeur du point limite

end-point line

line parallel to the time axis in a property versus time graph, intercepting the property axis at the end-point value

ar	نقطة نهاية الخط
de	Grenzwertlinie, f
es	línea de punto límite
ja	終点線
pl	linia wartości granicznej
pt	linha de ponto limite
sv	ändpunktslinje
zh	终点线

212-12-17**critère de point limite**

valeur sélectionnée d'une propriété ou d'une modification de propriété qui définit le point limite dans un essai de vieillissement pour un matériau isolant ou un système d'isolation

end-point criterion

selected value of either a property or a change of property that defines the end-point in an ageing test for an insulating material or an insulation system

ar	معييار نقطة النهاية
de	Grenzwertkriterium, n
es	criterio de punto límite
ja	終点基準
pl	kryterium żywotności (izolacji); kryterium trwałości (izolacji); kryterium końca życia (termin przestarzały)
pt	critério de ponto limite
sv	ändpunktskriterium
zh	终点判据

212-12-18**vie prévue (d'un système d'isolation électrique)**

durée de vie prévue à la conception d'un système d'isolation électrique dans des conditions de service

intended life (of an electric insulation system)

design life of an electric insulation system under service conditions

ar	العمر الافتراضي (لنظام عزل كهربائي)
de	beabsichtigte Lebensdauer (eines elektrischen Isoliersystems), f
es	vida prevista (de un sistema de aislamiento eléctrico)
ja	絶縁寿命
pl	żywność przewidywana (układu elektroizolacyjnego); trwałość przewidywana (układu elektroizolacyjnego)
pt	vida prevista (de um sistema de isolação eléctrica)
sv	tilltänkt livstid (för ett elektriskt isolersystem)
zh	预期寿命 (电气绝缘系统的)

212-12-19

vie estimée (d'un système d'isolation électrique)

durée de service normale déduite de l'expérience en service ou des résultats d'essais réalisés conformément aux méthodes d'évaluation appropriées, ou encore des deux, comme établi par l'organisation responsable ou le comité d'étude correspondant

estimated life (of an electric insulation system)

expected service life derived from either service experience or the results of tests performed in accordance with appropriate evaluation procedures, or both, as established by the responsible organization or technical committee

ar العمر المقدر (لنظام عزل كهربائي)

de geschätzte Lebensdauer (eines elektrischen Isoliersystems), f

es vida estimada (de un sistema de aislamiento eléctrico)

ja 絶縁予測寿命

pl żywotność oszacowana (układu elektroizolacyjnego); trwałość oszacowana (układu elektroizolacyjnego)

pt vida estimada (de um sistema de isolamento eléctrica)

sv förväntad livstid (för ett elektriskt isolersystem)

zh 评估寿命 (电气绝缘系统的)

212-12-20

point de ramollissement

température, mesurée selon une procédure spécifiée, à laquelle un matériau présente un taux convenu de ramollissement

softening temperature

temperature, measured according to a specified procedure, at which a material shows an agreed amount of softening

ar درجة حرارة التلين

de Erweichungstemperatur, f

es punto de reblandecimiento

ja 軟化温度

pl temperatura mięknięcia

pt temperatura de amolecimento

sv mjukningstemperatur

zh 软化温度

212-12-21

mouillabilité

aptitude de la surface d'un matériau solide à adsorber un liquide

NOTE 1 On peut mesurer la mouillabilité par l'angle de contact entre la surface solide et la surface liquide d'une goutte du liquide sur le solide.

NOTE 2 Le liquide pour lequel la mouillabilité est déterminée n'est pas nécessairement de l'eau.

wettability

ability of a solid material surface to adsorb a liquid

NOTE 1 A measure of the wettability is the contact angle between the solid surface and the liquid surface of a drop of the liquid on the solid.

NOTE 2 The liquid for which the wettability is determined is not necessarily water.

ar قابلية البلل

de Benetzbarkeit, f

es mojabilidad

ja 湿潤性

pl zwilżalność

pt molhabilidade

sv vätkbarhet

zh 浸润性

212-12-22**absorption de liquide**

quantité de liquide absorbée par une éprouvette en contact avec le liquide dans des conditions spécifiées

liquid absorption

amount of liquid absorbed by a specimen in contact with the liquid under specified conditions

ar	امتصاص سائل
de	Flüssigkeitsabsorptionsmenge, f
es	absorción de líquido
ja	液体吸収
pl	absorpcja cieczy
pt	absorção de líquido
sv	vätskeabsorption
zh	吸液性

212-12-23**pénétration d'eau**

quantité d'eau liquide traversant une éprouvette par unité de temps dans des conditions spécifiées

water penetration

amount of water passing through a specimen per time under specified conditions

ar	اختراق المياه
de	Wasserpenetrationsrate, f
es	penetración de agua
ja	透水
pl	przenikanie wody
pt	penetração de água
sv	vattengenomsläpplighet
zh	透水性

212-12-24**absorption d'humidité**

quantité d'humidité absorbée par une éprouvette exposée à une atmosphère d'humidité spécifiée, dans des conditions spécifiées

moisture absorption

amount of moisture absorbed by a specimen when exposed to an atmosphere of specified humidity, under specified conditions

ar	امتصاص الرطوبة
de	Feuchtigkeitsabsorption, f
es	absorción de humedad
ja	吸湿
pl	absorpcja wilgoci
pt	absorção de humidade
sv	fuktabsorption
zh	吸潮性

212-12-25

absorption de gaz

quantité de gaz absorbée par un liquide ou adsorbée par un solide en contact avec le gaz dans des conditions spécifiées

gas absorption

amount of gas absorbed by a liquid or adsorbed by a solid in contact with the gas under specified conditions

ar	امتصاص الغاز
de	Gasabsorption, f
es	absorción de gas
ja	ガス吸収
pl	absorpcja gazu
pt	absorção de gás
sv	gasupptagning
zh	吸气性

212-12-26

déstratification

séparation des couches d'un matériau

delamination

separation of layers of material

ar	فصل إلى طبقات رقيقة
de	Delaminierung, f
es	desestratificación
ja	層間剥離
pl	rozwarstwienie
pt	delaminação
sv	delaminering
zh	分层

212-12-27

longueur de rupture (d'un papier)

mesure de la résistance à la rupture par traction, calculée comme la longueur limite d'une bande de papier de largeur uniforme quelconque au-delà de laquelle elle se romprait sous son propre poids, si elle était suspendue par une extrémité

breaking length (of paper)

measure of the tensile strength, calculated as the limiting length of a strip of paper of any uniform width, beyond which it would break by its own weight if it were suspended by one end

ar	طول القطع
de	Reißlänge (von Papier), f
es	longitud de ruptura (de un papel)
ja	裂断長
pl	miara samozrywalności (papieru)
pt	comprimento de rotura (de papel)
sv	slitlängd
zh	断裂长度 (纸的)

212-12-28**transition vitreuse**

modification physique dans un matériau amorphe ou dans des régions amorphes d'un matériau partiellement cristallin depuis un état visqueux ou caoutchouteux vers un état dur, ou l'inverse

glass transition

physical change in an amorphous material or in amorphous regions of a partially crystalline material from a viscous or rubbery condition to a hard one, or the reverse

ar	الانتقال خلال الزجاج
de	Glasübergang, m
es	transición vítrea
ja	ガラス転移
pl	zeszklenie
pt	transição vítrea
sv	glasövergång
zh	玻璃化转变

212-12-29

symbol: T_g

température de transition vitreuse

point médian d'une plage de température thermodynamique sur laquelle a lieu la transition vitreuse

glass transition temperature

midpoint of a thermodynamic temperature range over which the glass transition takes place

ar	درجة الحرارة نتيجة الانتقال خلال الزجاج
de	Glasübergangstemperatur, f
es	temperatura de transición vítrea
ja	ガラス転移温度
pl	temperatura zeszklenia
pt	temperatura de transição vítrea; T_g (símbolo)
sv	glasomvandlingstemperatur (T_g)
zh	玻璃化转变温度

212-12-30**contrainte potentiellement destructive**

facteur d'influence en service pouvant provoquer une défaillance, seuls ou en combinaison avec d'autres contraintes

potentially destructive stress

factor of influence in service which can cause failure, alone or in combination with other stresses

ar	إجهاد تدميري فعلي
de	potentiell zerstörende Belastung, f
es	solicitación potencialmente destructiva
ja	潜在的破壊ストレス
pl	narażenie potencjalnie niszczące
pt	esforço potencialmente destrutivo
sv	potentiellt förstörande påkänning
zh	潜在破坏应力

212-12-31

classe thermique

désignation d'un matériau ou système isolant par un nombre qui est égal à la valeur numérique de la température maximale en degrés Celsius pour lequel le matériau ou le système est approprié en utilisation normale

NOTE 1 Il peut s'avérer nécessaire d'attribuer différentes classes thermiques au même matériau ou système pour différentes conditions de service.

NOTE 2 La description d'un produit électrotechnique comme étant d'une classe thermique particulière ne signifie pas et ne doit pas être considéré comme impliquant que chaque matériau isolant utilisé dans sa construction a la même capacité thermique.

thermal class

designation of an insulating material or system by a number that is equal to the numerical value of the Celsius maximum temperature expressed in degrees Celsius for which the material or system is appropriate in normal use

NOTE 1 It may be necessary to assign different thermal classes to the same material or system for different service conditions.

NOTE 2 The description of an electrotechnical product as being of a particular thermal class does not mean, and must not be taken to imply that each insulating material used in its construction is of the same thermal capability.

ar	تصنيف حراري
de	Wärmeklasse, f
es	clase térmica
ja	熱等級
pl	klasa odporności cieplnej; klasa odporności termicznej
pt	classe térmica
sv	temperaturklass
zh	热分级

212-12-32

stabilité thermique

aptitude à résister à une exposition de longue durée à une température élevée

thermal stability

ability to withstand long time exposure to elevated temperature

ar	استقرار حراري
de	thermische Stabilität, f
es	estabilidad térmica
ja	熱安定
pl	stabilność cieplna
pt	estabilidade térmica
sv	termisk stabilitet
zh	热稳定性

212-12-33**essais de diagnostic**

application d'un niveau spécifié de contrainte à un objet d'essai pour déterminer si ou quand le critère de point limite a été atteint

diagnostic test

application of a specified level of a stress to a test object to determine whether or when the end-point criterion has been reached

ar	إختبار تشخيصي
de	diagnostische Prüfung, f
es	ensayo de diagnóstico
ja	診断テスト
pl	badanie diagnostyczne
pt	ensaio de diagnóstico
sv	diagnostiskt prov
zh	诊断试验

212-12-34**recyclage (mécanique)**

retraitement de déchets, au cours d'un processus de production, pour l'objectif d'origine ou à d'autres fins

NOTE Les processus de récupération d'énergie et de décomposition chimique en monomères ne sont pas inclus dans ce concept.

(mechanical) recycling

reprocessing waste materials in a production process for the original or for other purposes

NOTE Processes for energy recovery and chemical decomposition to monomers are not included in this concept.

ar	إعادة تدوير (ميكانيكي)
de	mechanisches Recycling, n; Recycling, n
es	reciclado (mecánico)
ja	リサイクル
pl	recykling mechaniczny; recykling
pt	reciclagem (mecânica)
sv	(mekaniskt) återvinning
zh	(机械) 回收

212-12-35**déchets plastiques mélangés**

déchets plastiques constitués de différents types de polymères

commingled waste plastics

waste plastics consisting of different types of polymers

ar	بلاستيك النفايات الممزوج
de	vermischter Kunststoffabfall, m
es	residuos plásticos mezclados
ja	混合プラスチックごみ
pl	odpady mieszaniny tworzyw sztucznych
pt	resíduos plásticos misturados
sv	blandat plastavfall
zh	混合废塑料

SECTION 212-13 – TERMES RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX ISOLANTS

SECTION 212-13 – CONCEPTS RELATED TO PROCESSING OF INSULATING MATERIALS

212-13-01

imprégnation

remplissage avec un liquide des interstices et des vides existant dans un matériau isolant ou dans un assemblage de matériaux

NOTE Le liquide peut rester liquide ou devenir solide après imprégnation.

impregnating

filling with a liquid the interstices and voids in an insulating material or a combination of materials

NOTE The liquid may remain liquid or become solid after impregnating.

ar	تشبع - غمر
de	Imprägnieren, n
es	impregnación
ja	含浸
pl	impregnacja
pt	impregnação
sv	impregnering
zh	浸渍

212-13-02

coulée

procédé selon lequel un liquide ou une matière visqueuse est versé, ou introduit d'autre manière, dans un moule ou sur une surface préparée, pour s'y solidifier sans utilisation de pression extérieure

casting

process in which a liquid or viscous material is poured or otherwise introduced into a mould or onto a prepared surface to solidify without the use of external pressure

ar	صب - سبك
de	Gießen, n
es	moldeado
ja	注型
pl	zalewanie
pt	vazamento
sv	gjutning
zh	浇铸

212-13-03**encapsulage**

application d'une protection ou d'un revêtement isolant thermoplastique ou thermodurcissable, pour enfermer un objet

NOTE L'encapsulage peut être réalisé par des moyens appropriés tels que badigeonnage, trempage, projection, thermoformage, ou moulage.

encapsulating

applying a thermoplastic or thermosetting protective or insulating coating to enclose an article

NOTE The encapsulation may be performed for instance by brushing, dipping, spraying, thermoforming, or moulding.

ar	تغليف - وضع في كبسولات
de	Umgießen, n
es	encapsulado
ja	封止
pl	pokrywanie uszczelniające
pt	encapsulagem
sv	inkapsling
zh	包封

212-13-04**enrobage**

revêtement complet d'un article par un polymère, consistant à verser sur lui, dans un moule, un composé approprié, à traiter ou solidifier ce composé et à retirer du moule l'article enrobé

NOTE Dans le cas de composants électriques, les connexions ou les contacts peuvent faire saillie hors de l'enrobage.

embedding

completely encasing an article in a polymer by pouring a suitable compound over it in a mould, curing or solidifying the compound, and removing the encased article from the mould

NOTE In the case of electric components, connecting wires or terminals may protrude from the embedment.

ar	ظمر
de	Einbetten, n
es	revestimiento
ja	埋め込み
pl	zalewanie (w formie)
pt	embutimento
sv	inbäddning
zh	埋封

212-13-05**empottage**

procédé d'enrobage, selon lequel le moule reste attaché à l'article enrobé

potting

embedding process in which the mould remains attached to the embedded article

ar	إيعاء (وضع في وعاء حافظ)
de	Eintopfen, n
es	revestimiento con molde perdido
ja	ポッティング
pl	zalewanie (w obudowie)
pt	envasilhagem
sv	ingjutning
zh	灌注

212-13-06

revêtement en bain fluidisé

procédé de revêtement dans lequel un support à revêtir est chauffé, plongé dans un lit fluidisé de plastique en poudre, et généralement chauffé ensuite pour fondre les particules adhérant à ce support

NOTE Le procédé peut être exécuté:

- 1) en préchauffant le support à revêtir pour permettre au plastique en poudre dans le lit fluidisé d'y adhérer, ou
- 2) en immergeant le support à revêtir, qui doit être au moins légèrement électriquement conducteur et mis à la terre, à froid dans un lit fluidisé de plastique en poudre porteur de charges électrostatiques, pour ensuite fondre les particules y adhérant en les chauffant.

fluidized bed coating

coating process in which a part to be coated is dipped into a fluidized bed of powdered plastic particles and usually subsequently heated to fuse the particles adhering to it

NOTE The process may be executed either:

- 1) by preheating the part to be coated to make powdered plastic particles in the fluidized bed adhere to it, or
- 2) by dipping the part to be coated, which must be at least slightly electrically conductive and earthed, cold into a fluidized bed of electrostatically charged powdered plastic particles and subsequently fuse the adhering particles to it by heating.

ar	طلاء في مسيح مميغ
de	Wirbelsinterbeschichten, n
es	revestimiento en baño fluido
ja	流動コーティング法
pl	pokrycie przez fluidyzację
pt	revestimento em banho fluidizado
sv	virvelsintring
zh	流化床涂敷

212-13-07

traiter

cuire

transformer une composition réactive par polymérisation et/ou réticulation en un état plus stable

cure, verb

convert a reactive compound into a stable, usable condition by polymerization (polycondensation and polyaddition) and/or crosslinking

ar	معالجة
de	härten, Verb
es	tratar, curar
ja	硬化する (動詞)
pl	utwardzać
pt	curar
sv	härda
zh	固化, 动词

212-13-08**température de traitement****température de cuisson**

température spécifiée, appropriée au traitement, à la cuisson d'un matériau

NOTE La température de traitement est souvent une température élevée, mais peut également être une température ordinaire.

curing temperature

temperature specified as appropriate for curing a material

NOTE The curing temperature is often an elevated temperature, but may be room temperature.

ar	درجة حرارة المعالجة
de	Härtungstemperatur, f
es	temperatura de tratamiento; temperatura de curado
ja	硬化温度
pl	temperatura utwardzania
pt	temperatura de cura
sv	härningstemperatur
zh	固化温度

212-13-09**temps de traitement****temps de cuisson**

durée nécessaire pour que, par traitement, par cuisson, un matériau soit amené à un état spécifié dans des conditions spécifiées

curing time

duration required for a material to cure to a specified state under specified conditions

ar	زمن المعالجة
de	Härtungszeit, f
es	tiempo de tratamiento; tiempo de curado
ja	硬化時間
pl	czas utwardzania
pt	tempo de cura
sv	härningstid
zh	固化时间

212-13-10**durcissement à froid**

prise d'une matière thermodurcissable à température ordinaire

NOTE Il peut s'agir de noms ou d'adjectifs.

cold curing**cold setting**

curing a thermosetting material at room temperature

NOTE The concepts may be used as nouns, and as adjectives.

ar	تقسية بالتبريد
de	Kalthärtung, f
es	endurecimiento en frío
ja	自然硬化
pl	utwardzanie na zimno
pt	cura a frio
sv	kallhärning
zh	室温固化

212-13-11

gélifier

transformer d'une phase liquide en un gel (212-14-14)

gel, verb

change from a liquid phase to a gel (212-14-14)

ar	هلامي القوام
de	gelieren, Verb
es	gelificar
ja	ゲル化する (動詞)
pl	żelować
pt	gelificar
sv	gela
zh	胶凝, 动词

212-13-12

point de gélification

stade auquel un liquide commence à présenter des caractéristiques pseudoélastiques (semblables à de la gelée)

NOTE Ce point de gélification peut être commodément noté comme étant le point d'inflexion de la courbe viscosité-temps

gel point

stage at which a liquid begins to exhibit pseudoelastic (jellylike) properties

NOTE The gel point may be conveniently observed from the inflection point on a viscosity-time plot.

ar	نقطة التحول إلى هلام
de	Gelierungspunkt, m
es	punto de gelificación
ja	ゲル点
pl	punkt żelowania
pt	ponto de gelificação
sv	gelpunkt
zh	凝胶点

212-13-13

temps de gélification

durée nécessaire à un liquide pour atteindre le point de gélification dans des conditions spécifiées

gel time

duration required for a liquid to reach the gel point under specified conditions

ar	زمن التحول إلى هلام
de	Gelierungsdauer, f
es	tiempo de gelificación
ja	ゲル化時間
pl	czas żelowania
pt	tempo de gelificação
sv	geltid
zh	凝胶时间

212-13-14**cimenter**

lier ensemble (coller) deux surfaces par application d'un matériau temporairement liquide

NOTE Voir aussi 212-15-45.

cement, verb

bond together (make cohere) two surfaces by application of a temporarily liquid material

NOTE See also 212-15-45.

ar	تثبيت بالاسمنت
de	verkitten, Verb
es	cementar
ja	セメントで固める (動詞)
pl	spajać
pt	cimentar
sv	limma
zh	粘合, 动词

212-13-15**durée limite de stockage****durée de vie en stock**

durée de temps durant lequel une matière ou un produit semi-fini peut être stocké dans des conditions spécifiées sans modifier toutes les propriétés importantes

shelf life**storage life**

duration of the time interval a raw material or semi-finished product may be stored under specified conditions without changing any important properties

ar	عمر التخزين
de	Lagerfähigkeit, f; Haltbarkeit, f
es	tiempo máximo de almacenamiento
ja	保管寿命
pl	dopuszczalny czas składowania
pt	duração limite de armazenamento
sv	lagringstid
zh	搁置期; 贮存期

212-13-16**durée de vie en pot****durée limite d'emploi**

durée de l'intervalle de temps pendant lequel une matière brute ou un produit semi-fini reste utilisable après préparation finale

pot life**working life**

duration of the time interval a raw material or semi-finished product retains its processing properties after final preparation

ar	عمر تشغيلي
de	Topfzeit, f; Gebrauchsdauer, f
es	tiempo máximo de utilización
ja	可使寿命
pl	czas podatności roboczej
pt	duração de vida em recipiente
sv	brukbarhetstid
zh	适用期; 使用期

212-13-17

crêpage

gaufage du papier en vue d'augmenter son extensibilité et sa souplesse

creping

crinkling paper in order to increase its stretch and softness

ar	تجعيد
de	Kreppen, n
es	corrugado
ja	クレーピング
pl	krepowanie
pt	crepagem
sv	kräppning
zh	起绉

212-13-18

régénération

retour du matériau d'un état de déchet à l'état utile antérieur en éliminant les composants nuisibles

NOTE Exemples de régénération:

- régénération du caoutchouc par élimination des agents de vulcanisation;
- régénération des isolants liquides par élimination des impuretés solubles et insolubles par des moyens d'absorption chimique, en plus des moyens mécaniques, afin de rétablir des propriétés se rapprochant le plus possible de leurs valeurs initiales; l'utilisation d'antioxydants est également possible.

reclaiming

bringing material back from waste condition to earlier useful state by removing harmful components

NOTE Examples of reclaiming:

- reclaiming of rubber by removal of vulcanizing agents;
- reclaiming of insulating liquids by removal of soluble and insoluble impurities by chemical absorption means in addition to mechanical means in order to restore properties as close as possible to the original values, possibly also by use of antioxidants.

ar	إسترداد
de	Regenerierung, f
es	regeneración
ja	再生
pl	regeneracja
pt	regeneração
sv	regenerering
zh	再生

SECTION 212-14 – CONCEPTS CHIMIQUES RELATIFS AUX MATÉRIAUX ISOLANTS

SECTION 212-14 – CHEMICAL CONCEPTS RELATED TO INSULATING MATERIALS

212-14-01

résine

matière organique solide, liquid or visqueux liquid qui a une masse moléculaire indéfinie et souvent élevée, présente une tendance à fluer lorsqu'elle est soumise à une contrainte, a en général un domaine de ramollissement ou de fusion

NOTE 1 Au sens large, le terme est utilisé pour désigner tout polymère qui est un matériau de base pour les plastiques.

NOTE 2 Les liquides utilisés pour l'imprégnation et ensuite solidifiés sont aussi appelés résines (voir également 212-15-28, 212-15-30, 212-15-31 et 212-15-32).

resin

solid, semi-solid, liquid or viscous liquid organic material that has an indefinite and often high relative molecular mass, exhibits a tendency to flow when subjected to stress, and usually has a softening or melting range

NOTE 1 In a broad sense, the term is used to designate any polymer that is a basic material for plastics.

NOTE 2 Liquids used for impregnation and subsequently solidified are also called resins (see also 212-15-28, 212-15-30, 212-15-31 and 212-15-32).

ar	صمغ
de	Harz, n
es	resina
ja	樹脂
pl	żywica
pt	resina
sv	harts
zh	树脂

212-14-02

plastique, substantif **matière plastique**

matière qui contient, comme ingrédient essentiel, un liant polymère et qui, à une certaine étape de sa transformation en produit fini, peut être mise en forme par fluage

NOTE Les élastomères, qui sont aussi mis en forme par fluage, ne sont pas considérés comme des plastiques.

plastic, noun

material which contains as an essential ingredient a high polymer and which at some stage in its processing into finished products can be shaped by flow

NOTE Elastomeric materials, which are also shaped by flow, are not considered as plastics.

ar	بلاستيك
de	Kunststoff, m
es	plástico, sustantivo
ja	プラスチック
pl	tworzywo sztuczne
pt	plástico, substantivo
sv	plast
zh	塑料

212-14-03

thermoplastique, substantif

plastique susceptible d'être, de manière répétée, successivement ramolli par chauffage et durci par refroidissement dans un intervalle de température caractéristique du plastique considéré et, à l'état ramolli, par fluage, d'être mis en forme de produit par moulage, par extrusion ou par formage

thermoplastic, noun

plastic capable of being repeatedly softened by heating and hardened by cooling through a temperature range characteristic of the plastic and, in the softened state, capable of being repeatedly shaped by flow into articles by moulding, extrusion or forming

ar	بلاستيك حراري
de	Thermoplast , m
es	termoplástico , sustantivo
ja	熱可塑性樹脂 (名詞)
pl	material termoplastyczny
pt	termoplástico , substantivo
sv	termoplast
zh	热塑性塑料

212-14-04

thermodurci, substantif

plastique qui est transformé en un produit pratiquement infusible et insoluble lorsqu'il est traité par la chaleur ou par d'autres moyens

NOTE Les thermodurcis sont souvent appelés thermoduroissables avant traitement et thermodurcis après traitement.

thermoset, noun

plastic which, when cured by heat or other means, changes into a substantially infusible and insoluble product

NOTE Thermosets are often called thermosetting before curing and thermoset after cure.

ar	تصلب حراري
de	Duromer , n; gehärteter Kunststoff , f
es	termoendurecido , sustantivo
ja	熱硬化性樹脂 (名詞)
pl	material termoutwardzalny
pt	termoendurecido
sv	hårdplast
zh	热固塑料

212-14-05**élastomère**

matière macromoléculaire qui retourne rapidement et approximativement à sa forme et à ses dimensions initiales après cessation d'une contrainte faible ayant produit une déformation importante

NOTE La définition s'applique pour des conditions d'essai à la température du laboratoire.

elastomer

macromolecular material which returns after substantial deformation by a weak stress and release of the stress rapidly to approximately its initial dimensions and shape

NOTE The definition applies to room temperature test conditions.

ar	لدنة مرنة
de	Elastomer, n
es	elastómero
ja	エラストマー
pl	elastomer
pt	elastómero
sv	elast
zh	弹性体

212-14-06**latex**

dispersion aqueuse colloïdale d'une matière polymérique

latex

colloidal aqueous dispersion of a polymeric material

ar	لثي
de	Latex, m
es	latex
ja	ラテックス
pl	lateks
pt	latex
sv	latex
zh	乳胶

212-14-07**plastifiant**

substance de volatilité faible ou négligeable, incorporée à un plastique, destinée à déplacer son intervalle de ramollissement vers les basses températures, faciliter sa mise en œuvre et augmenter sa flexibilité ou son extensibilité

plasticizer

substance of low or negligible volatility incorporated in a plastic to move its softening range to lower temperatures and to increase its workability, flexibility, or extensibility

ar	ملدن
de	Weichmacher, m
es	plastificante
ja	可塑剤
pl	plastyfikator; zmiękcacz
pt	plastificante
sv	mjukningsmedel
zh	增塑剂

212-14-08

charge

matière de charge (dans un plastique)

matière solide chimiquement relativement inerte, ajoutée à un plastique

NOTE L'objet de l'ajout d'une matière de charge dans un plastique peut être de modifier sa résistance, sa stabilité, sa facilité de mise en œuvre ou ses autres caractéristiques, ou à en réduire le coût.

filler (in a plastic)

chemically relatively inert solid material added to a plastic

NOTE The purpose of adding filler to a plastic may be to modify its strength, permanence, working properties, or other qualities, or to lower cost.

ar	حشوّة- مالى
de	Füllstoff (in einem Kunststoff), m
es	carga (en un plástico)
ja	充填剤
pl	wypełniacz (tworzywa sztucznego); napelniacz (tworzywa sztucznego)
pt	carga (num plástico)
sv	fillmedel
zh	填料 (塑料中的)

212-14-09

accélérateur

promoteur

substance qui, utilisée en faible proportion, augmente la vitesse de réaction d'un système chimique (réactifs et autres additifs)

accelerator

promoter

substance used in small proportion to increase the reaction rate of a chemical system (reactants plus other additives)

ar	مسرّع
de	Beschleuniger, m
es	acelerador
ja	硬化促進剤
pl	aktywator; przyspieszacz
pt	acelerador
sv	accelerator
zh	促进剂; 助催化剂

212-14-10

agent de durcissement

durcisseur

agent de traitement qui initie ou régularise la réaction de traitement des résines, ce qui permet d'obtenir des produits rigides (durs)

hardening agent

hardener

curing agent that promotes or regulates the curing reaction of resins that yield rigid (hard) products

ar	وسيط تقسية- مقسى
de	Härtungsmittel, n; Härter, m
es	endurecedor
ja	硬化剤
pl	utwardzacz
pt	endurecedor
sv	hårdare
zh	硬化剂

212-14-11**inhibiteur**

substance qui, utilisée en faible proportion, empêche une réaction chimique

inhibitor

substance used in small proportion to suppress a chemical reaction

ar	مانع
de	Inhibitor, m
es	inibidor
ja	抑制剤
pl	inhibitor
pt	inibidor
sv	inhibitor
zh	抑制剂

212-14-12**stabilisant**

substance, utilisée dans la formulation de certains plastiques, destinée à aider au maintien des caractéristiques de la matière à leurs valeurs initiales ou à des valeurs voisines pendant leur transformation et leur durée de vie

stabilizer

substance used in the formulation of some plastics to assist in maintaining the properties of the material at or near their initial values during processing and service life

ar	مثبت استقرار
de	Stabilisator, m
es	estabilizante
ja	安定剤
pl	stabilizator
pt	estabilizador
sv	stabiliseringsmedel, stabilisator
zh	稳定剂

212-14-13**agent antistatique**

substance appliquée à la surface ou incorporée au volume d'un matériau isolant, destinée à empêcher l'apparition de charges électrostatiques ou à les éliminer

antistatic (agent)

substance applied to the surface or incorporated in the volume of an insulating material to prevent the build-up of or to remove electrostatic charges

ar	مضاد للسكون
de	Antistatikum, n
es	agente antiestático
ja	帯電防止剤
pl	antystatyk
pt	agente anti-estático
sv	antistatmedel
zh	抗静电剂

212-14-14

gel

phase solide, liquid or visqueux liquid semblable à de la gelée qui se développe au cours de la formation d'une résine

NOTE Voir également 212-13-11.

gel, noun

solid, semisolid or viscous liquid material that develops during the formation of a resin

NOTE See also 212-13-11.

ar	غراء (إسم)
de	Gel, n
es	gel
ja	ゲル (名詞)
pl	żel
pt	gel
sv	gel
zh	凝胶

212-14-15

degré de polymérisation (d'un polymère)

valeur moyenne du nombre de motifs monomères dans les molécules d'un polymère

NOTE Différentes valeurs moyennes (nombre, masse, ou moyenne viscosimétrique) peuvent être déterminées pour le même matériau.

degree of polymerization (of a polymer)

the average value of the number of monomeric units in the molecules of a polymer

NOTE Different average values (number, mass, or viscometric average) can be determined for the same material.

ar	درجة البلمرة (لبوليمر)
de	Polymerisationsgrad (eines Polymers), m
es	grado de polimerización (de un polímero)
ja	重合度 (ポリマー)
pl	stopień polimeryzacji
pt	grau de polimerização (de um polímero)
sv	polymerisationsgrad
zh	聚合度 (聚合物的)

212-14-16

degré de polymérisation (d'une molécule de cellulose)

nombre moyen de monomères β -glucose anhydre, $C_6H_{10}O_5$, dans la molécule de cellulose

degree of polymerization (of a cellulose molecule)

the number of anhydrous- β -glucose monomers, $C_6H_{10}O_5$, in the cellulose molecule

ar	درجة البلمرة (لورق السللوز)
de	Polymerisationsgrad (eines Zellulosemoleküls), m
es	grado de polimerización (de una molécula de celulosa)
ja	重合度 (セルロース紙)
pl	stopień polimeryzacji celulozy
pt	grau de polimerização (de uma molécula de celulose)
sv	polymerisationsgrad
zh	聚合度 (纤维素分子的)

212-14-17**Cuen**

1 mol/l de solution aqueuse d'hydroxyde de cuivre(II)di(éthylène-diamine) $\text{Cu}(\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2)_2(\text{OH})_2$

NOTE 1: Le Cuen est utilisé pour la détermination du degré de polymérisation des molécules de cellulose, voir la CEI 60450.

NOTE 2: Dans certains pays, l'abréviation CED est utilisée pour le Cuen.

Cuen

1 mol/l aqueous solution of bis(ethylenediamine)copper(II)hydroxide $\text{Cu}(\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2)_2(\text{OH})_2$

NOTE 1: Cuen is used for determination of the degree of polymerization of cellulose molecules, see IEC 60450.

NOTE 2: In some countries the abbreviation CED is used for Cuen.

ar	كيون (وحدة حجمية)
de	Cuen, n
es	Cuen
ja	クエン
pl	Kuen (odczynniki do oznaczania stopnia polimeryzacji celulozy)
pt	Cuen
sv	...
zh	铜胺

212-14-18**compatibilité (d'un mélange à du plastique)**

état dans lequel une substance mélangée à un plastique n'exsude pas, ne s'effleurit pas, ni ne s'en sépare d'une façon similaire

compatibility (of admixture in plastic)

state in which a substance in admixture in a plastic will not exude, bloom or similarly separate

ar	التوافق اللدني
de	Verträglichkeit (einer Kunststoff-Zumischung), f
es	compatibilidad (de una mezcla a un plástico)
ja	融和性 (プラスチック)
pl	kompatybilność (składników masy termoplastycznej)
pt	compatibilidade (de uma mistura em plástico)
sv	kompatibilitet
zh	相容性 (塑料掺合物的)

212-14-19**compatibilité (de matériaux)**

aptitude de matériaux à être utilisés ensemble sans modification nocive d'aucun des matériaux

compatibility (of materials)

ability of materials to be used together without deleterious changes in any of the materials

ar	التوافق (للمواد العازلة)
de	Verträglichkeit (von Werkstoffen), f
es	compatibilidad (de materiales)
ja	両立性 (絶縁材料)
pl	kompatybilność materiałów (z masami termoplastycznymi)
pt	compatibilidade (de materiais)
sv	kompatibilitet
zh	相容性 (材料的)

212-14-20

migration (d'un plastifiant)

transfert, en général non souhaité, d'un plastifiant, d'un plastique ou d'un élastomère à d'autres solides, liquides ou vapeurs en contact

NOTE La migration est une source commune de dégradation des propriétés pour les élastomères et les nylons, en contact avec des liquides isolants.

migration (of plasticizer)

transfer, usually undesirable, of a plasticizer from a plastic or elastomeric body to other contacting solids, liquids or vapours

NOTE Migration is a common source of property degradation for elastomers and nylons, in contact with insulating liquids.

ar	الترحال- الانتقال (للملدن)
de	Weichmacherwanderung, f
es	migración (de un plastificante)
ja	移行 (可塑剤)
pl	migracja plastyfikatora
pt	migração (de um plastificante)
sv	migrering
zh	迁移 (增塑剂的)

212-14-21

bois stratifié densifié

matériau formé de couches de feuilles minces de bois densifié collées ensemble au moyen d'un adhésif en résine synthétique thermodurcissable

NOTE Le collage a généralement lieu dans des conditions contrôlées de chaleur et de pression.

densified laminated wood

material made up of layers of densified wood veneer bonded together by means of a thermosetting synthetic resin adhesive

NOTE The bonding usually takes place under controlled conditions of heat and pressure.

ar	شرائح الخشب المكثف
de	Schichtpressholz, n
es	madera estratificada densificada
ja	硬化積層材
pl	drewno prasowane laminowane
pt	madeira laminada densificada
sv	komprimerat trälaminat
zh	致密层压木

212-14-22**plastique thermorétractable**

thermoplastique dans lequel un allongement et une tension annexe peuvent être fixés par refroidissement et ensuite relâchés par chauffage

NOTE Habituellement, les propriétés du matériau sont choisies de sorte que la condition stable soit à température ambiante.

heat-shrinkable plastic

thermoplastic in which an elongation and accompanying tension may be fixed by cooling and subsequently released by heating

NOTE Usually the properties of the material are chosen so that the stable condition is at room temperature.

ar	بلاستيك قابل للإنكماش بالحرارة
de	wärmeschrumpfender Kunststoff, m
es	plástico termorretráctil
ja	熱収縮プラスチック
pl	tworzywo termoplastyczne termokurczliwe
pt	plástico termorretráctil
sv	värmekrympande plast
zh	热收缩塑料

212-14-23**stabilité à l'hydrolyse**

aptitude d'un produit à résister à la réaction chimique avec l'eau

hydrolytic stability

ability of a substance to withstand chemical reaction with water

ar	استقرار هيدروليكي
de	Hydrolysestabilität, f
es	estabilidad hidrolítica
ja	加水分解安定性
pl	trwałość hydrolityczna
pt	estabilidade à hidrólise
sv	hydrolytisk stabilitet
zh	水解稳定性

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

SECTION 212-15 – TERMES GÉNÉRIQUES POUR LES MATÉRIAUX ISOLANTS

SECTION 212-15 – GENERIC CONCEPTS FOR INSULATING MATERIALS

212-15-01

feuille

produit dont l'épaisseur uniforme est petite par rapport à la longueur et à la largeur

NOTE 1 La largeur est généralement d'un ordre de grandeur d'un mètre.

NOTE 2 Plus précisément, le terme « feuille » est utilisé pour désigner des pièces individuelles avec une longueur et une largeur du même ordre de grandeur, tandis que l'expression « feuille continue » est utilisée pour un matériau en longueur continue, généralement fourni sous forme de rouleaux.

sheet

sheeting

product of uniform thickness which is small in proportion to length and width

NOTE 1 The width is typically in the order of magnitude of one metre.

NOTE 2 More specifically, the term "sheet" is used to designate individual pieces with length and width of the same order of magnitude while "sheeting" is used for material in long continuous lengths, generally supplied in roll form.

ar	لوح أو ورق
de	Blatt, n; Bahn, f
es	hoja
ja	シート
pl	arkusz
pt	folha
sv	ark, folie, duk
zh	片材; 卷材

212-15-02

feuille mince

film (plastique)

produit dont l'épaisseur uniforme est très petite par rapport à la longueur et à la largeur

NOTE L'épaisseur est typiquement inférieure à quelques centaines de micromètres et la largeur d'un ordre de grandeur d'un mètre

(plastic) film

plastic product of uniform thickness which is very small in proportion to length and width

NOTE The thickness is typically less than some hundred micrometers and the width in the order of magnitude of one meter.

ar	غشاء (لداني)
de	Kunststoffolie, f
es	hoja delgada; película
ja	(プラスチック) フィルム
pl	folia (z tworzywa)
pt	filme (plástico)
sv	plastfilm
zh	(塑料) 薄膜

212-15-03**bande
ruban**

film ou feuille, de largeur maximale fixée et de grande longueur continue

NOTE La largeur est typiquement inférieure à quelques centaines de millimètres.

tape

sheeting or plastic film of limited width and in long continuous lengths

NOTE The width is typically less than some hundred millimetres.

ar	شریط
de	Band, n
es	cinta; banda
ja	テープ
pl	taśma
pt	fita
sv	tejp
zh	帶

212-15-04**tube****tuyau flexible**

corps creux, cylindrique, ordinairement de section circulaire, de diamètre limité et faible par rapport à sa longueur

NOTE Le diamètre extérieur est typiquement inférieur à quelques centaines de millimètres.

NOTE 2 Voir également 212-15-06, manchon, gaine.

tube**tubing**

hollow, cylindrical body, usually of circular cross section, and of limited diameter, which is small in proportion to its length

NOTE 1 The external diameter is typically less than some hundred millimetres.

NOTE 2 In North America tubing usually designates a flexible tube. See also 212-15-06, sleeving.

ar	أنبوب مرن
de	Rohr, n
es	tubo
ja	チューブ, 管
pl	rurka
pt	tubo; tubagem flexível
sv	rör
zh	管材; 软管

212-15-05

cylindre

tube de grand diamètre, ordinairement rigide et d'une longueur qui n'est pas nécessairement grande par rapport à son diamètre

NOTE Le diamètre extérieur est typiquement supérieur à quelques centaines de millimètres.

NOTE 2 Voir aussi 212-15-04, tube, tuyau flexible.

cylinder

tube of large diameter, usually rigid and of a length which is not necessarily great in proportion to its diameter

NOTE 1 The external diameter is typically greater than some hundred millimetres.

NOTE 2 See also 212-15-04, tube, tubing.

ar	اسطوانة عازلة
de	Zylinder, m
es	cilindro
ja	円筒
pl	rura; tuleja
pt	cilindro
sv	cylinder
zh	(绝缘) 筒

212-15-06

manchon

gaine

tuyau flexible utilisé pour l'isolation et/ou l'identification

NOTE Voir aussi 212-15-04, tube, tuyau flexible.

sleeving

flexible tube used for insulation and/or identification

NOTE In North America tubing usually designates a flexible tube. See also 212-15-06, sleeving

ar	كم (عازل)
de	Schlauch, m
es	funda
ja	スリーブング
pl	koszulka giętka
pt	bainha
sv	slang
zh	套管

212-15-07

(mono)filament

fibre de faible diamètre par rapport à sa longueur, dite continue

(mono)filament

fibre of small diameter in proportion to its length, considered as continuous

ar	فتيلة (احادية)
de	Monofilament, n; Filament, n
es	(mono)filamento
ja	モノフィラメント, 単繊維
pl	włókno jednorodne; włókno pojedyncze
pt	(mono)filamento
sv	kontinuerlig fiber
zh	(单) 丝

212-15-08**fibre**

objet filiforme de diamètre limité et très faible par rapport à sa longueur

NOTE Le diamètre est typiquement inférieur à quelques centaines de micromètres.

fibre

thread-like object of limited diameter which is very small in proportion to its length

NOTE The diameter is typically less than some hundred micrometers.

ar	نسيج أو ليفة
de	Faser, f
es	fibra
ja	繊維
pl	włókno
pt	fibra
sv	fiber
zh	纤维

212-15-09**fibre discontinue**

fibre de longueur relativement faible

NOTE La longueur est typiquement de l'ordre du centimètre.

staple fibre

fibre of relatively short length

NOTE The length is typically in the order of centimetres.

ar	نسيج أو ليف متقطع
de	Stapelfaser, f
es	fibra discontinua
ja	短繊維
pl	włókno cięte
pt	fibra descontinua
sv	stapelfiber
zh	短纤维

212-15-10**mat**

produit constitué de filaments, de fibres discontinues ou de fils de base, coupés ou non, orientés ou non, et maintenus faiblement ensemble sous forme de nappe

mat

product made of filaments, staple fibres, or strands, cut or uncut, oriented or not, held loosely together in the form of a sheet or sheeting

ar	حصيرة – سطح غير لامع
de	Matte, f
es	fieltro
ja	マット
pl	mata
pt	manta
sv	matta
zh	毡

212-15-11

stratifil

ensemble de fils de base ou de filaments parallèles, assemblés sans torsion intentionnelle

roving

collection of parallel strands or parallel filaments assembled without intentional twist

ar	سحب و فتل النسيج
de	Roving, m
es	mecha
ja	ロービング, 粗紡
pl	niedoprzęd
pt	mecha
sv	förgarn
zh	粗纱

212-15-12

fil

assemblage en câble de fibres discontinues ou de filaments

yarn

thread spun from staple fibres or filaments

ar	سلك
de	Garn, n
es	hilo
ja	(編み) 糸
pl	nić
pt	filaça
sv	garn
zh	纱

212-15-13

tissu

matériau en feuille produit par tissage de fils

fabric

sheet material produced from yarn or roving by a weaving process

ar	نسيج
de	Gewebe, n
es	tejido
ja	織物
pl	tkanina
pt	tecido
sv	tyg
zh	布; 织物

212-15-14**tissu découpé**

tissu sans lisière obtenu par coupe longitudinale d'un tissu en pleine largeur

slit fabric

material without selvages cut from full width fabric

ar	نسيج مقطع
de	Schnittgewebe, n
es	tejido cortado
ja	スリット繊維
pl	tkanina cięta poprzecznie
pt	tecido cortado
sv	kantskuret tyg
zh	分切布

212-15-15**tissu découpé selon le droit fil**

tissu découpé parallèlement au sens de la chaîne

straight-cut fabric

fabric cut parallel to the warp direction

ar	نسيج مستقيم القطع
de	Parallelschnitt-Gewebe, n
es	tejido de corte recto
ja	ストレートカット生地
pl	tkanina cięta wzdłużnie
pt	tecido cortado a direito
sv	rakskuret tyg
zh	直切布

212-15-16**tissu découpé en biais**

tissu découpé de telle sorte que les fils de chaîne et de trame forment avec les bords un angle différent de 0° ou 90°

bias-cut fabric

fabric cut so that both warp and weft threads make an angle with the edges other than 0° or 90°

ar	نسيج مقطع بانهراف
de	Diagonalschnitt-Gewebe, n
es	tejido cortado al biés
ja	バイアスカット生地
pl	tkanina cięta skośnie
pt	tecido cortado de viés
sv	snedskuret tyg
zh	斜切布

212-15-17

tissu découpé en biais en forme de panneau

tissu découpé en biais en petites longueurs, non jointes ensemble

panel form bias-cut fabric

bias-cut fabric in short lengths not joined together

ar	نسيج ذو قطع مائل على هيئة إطارية
de	plattenförmiges Diagonalschnitt-Gewebe, n
es	tejido cortado al biés formando paneles
ja	パネル型バイアスカット生地
pl	płat tkaniny ciętej
pt	tecido cortado de viés em forma de painel
sv	...
zh	斜切布片

212-15-18

tissu découpé en biais cousu

tissu découpé en biais en petites longueurs, cousues ensemble avant ou après vernissage, pour former une longueur continue

sewn bias-cut fabric

bias-cut fabric in short lengths, sewn together before or after varnishing to form a continuous length

ar	نسيج مقطع بانحراف مخيط
de	genähtes Diagonalschnitt-Gewebe, n
es	tejido cortado al biés cosido
ja	縫製バイアスカット生地
pl	tkanina cięta skośnie zszywana
pt	tecido cortado de viés cosido
sv	...
zh	缝合斜切布

212-15-19

tissu découpé en biais collé

tissu découpé en biais en petites longueurs, collées ensemble avec un adhésif après vernissage, pour former une longueur continue

stuck bias-cut fabric

bias-cut fabric in short lengths, stuck together with an adhesive after varnishing to form a continuous length

ar	نسيج مقطع بانحراف ملصق
de	geklebtes Diagonalschnitt-Gewebe, n
es	tejido cortado al biés pegado
ja	接着バイアスカット生地
pl	tkanina cięta skośnie łączona klejem
pt	tecido cortado de viés colado
sv	...
zh	粘接斜切布

212-15-20**tissu découpé en biais sans couture**

tissu coupé en biais, produit en longueur continue par coupe hélicoïdale d'un manchon tissé, et ensuite verni

seamless bias-cut fabric

bias-cut fabric produced in continuous length by helical cutting from a woven sleeve and then varnished

ar	نسيج مقطع بانحراف بدون خياطة
de	nahtloses Diagonalschnitt-Gewebe, n
es	tejido cortado al biés sin costura
ja	シームレスパイアスカット生地
pl	tkanina cięta skośnie bezszwowa
pt	tecido cortado de viés sem costura
sv	...
zh	无接头斜切布

212-15-21**produit non tissé (1)**

produit constitué de fibres maintenues ensemble sans être entrecroisées en dessin régulier

produit non tissé (2)

mat dans lequel les fibres sont liées ensemble au moyen d'un traitement thermique ou d'un liant, mais qui reste pliable

non-woven fabric (1)**non-woven product (1)**

product of fibres held together without passing over and under each other in a regular pattern

non-woven fabric (2)**non-woven product (2)**

mat in which the fibres are bonded together by means of a heat treatment or a binding agent, the material still being pliable

ar	مادة غير منسوجة (2) منتج غير محاك (2) نسيج غير محاك
de	Faservliesstoffherzeugnis, n
es	producto no tejido
ja	不織布 (製品)
pl	materiał włóknisty nietkany (1) materiał włóknisty nietkany (2)
pt	tecido não urdido (1); tecido não urdido (2)
sv	fibermatta
zh	非织布 (1); 非织制品 (1); 非织布 (2); 非织制品 (2)

212-15-22

papier

papier cellulosique particulier, souvent caractérisé par une rigidité relativement élevée

NOTE En général, le terme papier est utilisé pour des papiers cellulosiques, sauf spécification contraire.

paper

cellulosic paper of certain types, frequently characterized by their relatively high rigidity

NOTE In general the term paper is used for cellulosic papers if not otherwise specified.

ar	ورق
de	Papier (für Isolierstoffe), n
es	papel
ja	紙, ペーパー
pl	papier
pt	papel
sv	papper
zh	纸

212-15-23

carton

terme générique appliqué à certains types de papiers cellulosiques souvent caractérisés par une rigidité relativement plus élevée

NOTE Pour certains usages, les matériaux de grammage (masse par mètre carré) inférieur à 225 g/m² sont considérés comme étant des papiers et ceux de grammage égal ou supérieur à 225 g/m² sont considérés comme étant des cartons.

(paper) board

generic term applied to certain types of cellulosic paper frequently characterized by their relatively high rigidity

NOTE For some purposes, materials of grammage (mass in grammes per square meter surface area) less than 225 g/m² are considered to be paper, and materials of grammage of 225 g/m² or above are considered to be board.

ar	ورق مقوى
de	Pappe , f ; Papierpappe , f
es	cartón
ja	板, ボード
pl	karton ; tektura
pt	cartão
sv	papp
zh	纸板

212-15-24**plastique alvéolaire****plastique expansé**

plastique dont la densité est diminuée par la présence de nombreuses petites cavités (alvéoles) communiquant entre elles ou non et réparties dans tout le matériau

cellular plastic**foamed plastic**

plastic whose density is reduced by the presence of numerous small cavities (cells), interconnected or not, dispersed throughout the material

ar	لدائن خلوية رغوية (بلاستيك)
de	Schaumstoff, m
es	plástico celular; plástico expandido
ja	発泡プラスチック
pl	masa plastyczna piankowa
pt	plástico celular
sv	cellplast
zh	泡沫塑料

212-15-25**céramique**

matériau inorganique façonné et cuit, constitué ordinairement de substances réfractaires, en grande partie cristallin après refroidissement

NOTE A titre d'exemples de matériaux réfractaires utilisés dans les céramiques, on peut citer les silicates, les oxydes, les titanates et le nitrure de silicium.

ceramic

shaped and fired inorganic material usually consisting of refractory substances and mainly crystalline when cooled

NOTE Examples of refractory materials used in ceramics are silicates, oxides, titanates and silicon nitride.

ar	خزف
de	Keramik, f
es	cerámica
ja	セラミック
pl	ceramika
pt	cerâmica
sv	keramik
zh	瓷

212-15-26**verre**

solide amorphe inorganique, formé par une fusion de silice et d'un ou plusieurs oxydes de base

glass

inorganic amorphous solid, shaped out of a melt of silica and one or more basic oxides

ar	زجاج
de	Glas, n
es	vidrio
ja	ガラス
pl	szkło
pt	vidro
sv	glas
zh	玻璃

212-15-27

verre céramique

verre partiellement cristallisé

ceramic glass

partly crystallized glass

ar	زجاج خزفي
de	Keramikglas, n
es	vidrio cerámico
ja	セラミックガラス (材料)
pl	szkło ceramiczne
pt	vidro cerâmico
sv	glaskeram
zh	陶瓷玻璃

212-15-28

résine de coulée

plastique de coulée

composition liquide à base de plastique thermdurcissable, qui peut être versée ou introduite dans un moule et qui durcit sans pression pour donner des produits solides

NOTE 1 Le produit traité est autoportant et ordinairement est retiré du moule.

NOTE 2 Voir aussi 212-13-04, enrobage.

casting resin

casting plastic

liquid compound based on a thermosetting plastic, that can be poured or otherwise introduced into a mould and which hardens without pressure into solid articles

NOTE 1 The cured product has self-supporting properties, and usually is removed from the mould.

NOTE 2 See also 212-13-04, embedding.

ar	راتنج (بلاستيك) مصبوب
de	Gießharz, n
es	resina de colada; plástico de colada
ja	注型 (用) 樹脂
pl	żywica lana
pt	resina de vazamento
sv	gjutharts
zh	浇铸树脂; 浇铸塑料

212-15-29

composé d'empottage

composition liquide qui est appliquée par coulée

NOTE Voir aussi 212-13-02, coulée, et 212-13-05, empottage.

potting compound

liquid compound which is applied by casting

NOTE See also 212-13-02, casting, and 212-13-05, potting.

ar	مركب ايعائي
de	Vergussmasse, f
es	compuesto de revestimiento
ja	埋め込み (用) 樹脂
pl	masa zalewowa
pt	composto de envasilhagem
sv	ingjutningsmassa
zh	灌注胶

212-15-30**résine d'encapsulage**

composition utilisée pour l'encapsulage

NOTE 1 Une résine d'encapsulage est ordinairement très chargée et n'est pas prévue pour l'imprégnation de fils fins, etc.

NOTE 2 Voir aussi 212-13-03, encapsulage.

encapsulating resin

resinous compound which is used for encapsulating

NOTE 1 An encapsulating resin is normally highly filled and not expected to provide impregnation of fine wires, etc.

NOTE 2 See also 212-13-03, encapsulating.

ar	راتنج (صمغ) التعليب
de	Harz zum Umgießen, f
es	resina para encapsulado
ja	封止用樹脂
pl	żywica pokryciowa
pt	resina de encapsulagem
sv	inkapslingsharts
zh	包封树脂

212-15-31**résine d'imprégnation**

composition sans solvant de faible viscosité, qui est appliquée par coulée ou trempage et qui se solidifie après application

NOTE 1 La résine a normalement une viscosité suffisamment faible pour permettre sa pénétration complète dans des enroulements fins, etc.

NOTE 2 Voir aussi 212-15-36, vernis

impregnating resin

solventless compound of low viscosity which is applied by casting or dipping techniques, and which solidifies after application

NOTE 1 The resin normally has a viscosity low enough to permit complete penetration into fine windings, etc.

NOTE 2 See also 212-15-36, varnish.

ar	راتنج (صمغ) التشرب
de	Tränkharz, n
es	resina de impregnación
ja	含浸 (用) 樹脂
pl	żywica impregnacyjna
pt	resina de impregnação
sv	impregneringsharts
zh	浸渍树脂

212-15-32

résine de goutte à goutte

résine d'imprégnation appliquée par une méthode de goutte à goutte

trickle resin

impregnating resin applied by means of a trickle procedure

ar	راتينج (صمغ) التقطير
de	Träufelharz, n
es	resina de gota a gota
ja	滴下（用）樹脂
pl	żywica kroplowa
pt	resina de gota a gota
sv	droppimpregneringshar
zh	滴浸树脂

212-15-33

poudre d'enduction

poudre de revêtement

poudre qui, après adhésion à une surface, est transformée en revêtement continu

NOTE Voir aussi 212-13-06, revêtement en bain fluidisé.

coating powder

powder which after being made to adhere to a surface is converted to a continuous coating

NOTE See also 212-13-06, fluidized bed coating.

ar	مسحوق طلاء
de	Beschichtungspulver, n; Pulverlack, m
es	polvo de revestimiento
ja	塗装用粉体
pl	proszek do fluidyzacji
pt	pó de revestimento
sv	ytbeläggningsspulver
zh	涂敷粉末

212-15-34

revêtement conforme (pour cartes imprimées)

revêtement isolant électrique appliqué aux cartes imprimées chargées pour produire une couche mince épousant la surface en vue de fournir une barrière de protection contre les effets préjudiciables de l'environnement

conformal coating (for printed wiring boards)

electric insulating coating applied to loaded printed wiring boards to produce a thin layer conforming to the surface to provide a protective barrier against deleterious environmental effects

ar	طلاء مناسب (للأواح الأسلاك المطبوعة)
de	Beschichtung (für gedruckte Schaltplatinen), f
es	revestimiento conformado (para tarjetas impresas)
ja	絶縁保護コーティング（プリント配線板用）
pl	osłona ochronna (obwodów drukowanych)
pt	revestimento conformado (para placas de circuitos impressos)
sv	skyddsbeläggning
zh	敷形涂料（印制线路板用）

212-15-35**modificateur de surface (pour cartes imprimées)**

matériau hydrophobique sans traitement, appliqué comme une couche superficielle à une carte imprimée chargée en vue d'une protection contre les effets nuisibles de l'environnement, en modifiant les caractéristiques de surface

NOTE L'épaisseur de la couche est habituellement de l'ordre de 1 µm à 2 µm.

surface modifier (for printed wiring boards)

non-curing hydrophobic material, applied as a surface layer to a loaded printed wiring board to protect against deleterious environmental effects by changing the surface characteristics

NOTE The layer thickness is usually in the order of 1 µm to 2 µm.

ar	مُعَدِّل سطحي (الأسلاك المطبوعة)
de	Oberflächenwandler (für gedruckte Schaltplatinen), m
es	modificador de superficie (para tarjetas impresas)
ja	表面改質剤 (プリント配線板用)
pl	warstwa ochronna (powierzchni obwodów drukowanych)
pt	modificador de superfície (para placas de circuitos impressos)
sv	ytn modifierare
zh	表面改性剂 (印制线路板用)

212-15-36**vernis**

liquide, avec résine et solvant, avec ou sans pigments ou colorants, qui se solidifie après application par séchage ou par cuisson

NOTE 1 Le but de l'application d'un vernis peut être de fournir une protection ou d'améliorer l'aspect (vernis de finition).

NOTE 2 Voir aussi 212-15-31, résine d'encapsulation, 212-15-57, vernis conducteur et vernis semiconducteur, 212-15-58.

varnish, noun

liquid, containing resins and solvent, with or without pigments or dyes, which solidifies after application by drying or by being baked

NOTE 1 The purpose of applying a varnish may be to provide protection or to improve appearance (finishing varnish).

NOTE 2 See also 212-15-31, impregnating resin, 212-15-57, conducting varnish and 212-15-58, semiconducting varnish.

ar	ورنيش
de	Lack, m
es	verniz
ja	ワニス
pl	lakier
pt	verniz
sv	fernis
zh	清漆

212-15-37

verniss de finition

verniss avec ou sans pigments ou colorants, ayant un brillant éclatant après application

NOTE Voir 212-15-36, verniss, Note 1.

enamel

vanish with or without pigments and/or dyes, having a high gloss when applied and smooth surface after curing

NOTE Enamel in this sense of the word is often used as a finishing varnish, see 212-15-36, varnish, Note 1.

ar	ورنيش الاتمام
de	Decklack, m
es	verniz de acabado
ja	エナメル
pl	emalia
pt	esmalte
sv	lack; trådlack
zh	瓷漆

212-15-38

verniss isolant pour fils

verniss dont la formulation est particulièrement étudiée pour l'isolation de fils de bobinage

wire enamel

varnish particularly formulated for use as insulation on winding wires

ar	مينا عزل السلك
de	Drahtlack, m
es	verniz aislante para hilos
ja	電線エナメル
pl	lakier izolacyjny (do drutów nawojowych)
pt	esmalte para fios
sv	trådlack
zh	漆包线漆

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

212-15-39**verniss-laque (1)**

verniss de finition (212-15-37) à séchage rapide sans cuisson

verniss-laque (2)

enduit à séchage rapide qui durcit principalement par perte de solvant et ordinairement sans cuisson

NOTE Les verniss-laques sont quelquefois utilisés comme verniss de finition, voir la 212-15-33, verniss, Note 1.

lacquer (1)

quick drying enamel (212-15-37) that is not baked on

lacquer (2)

quick drying coating which hardens primarily by loss of solvent and is usually not baked on

NOTE Lacquers are sometimes used as finishing varnishes, see 212-15-36, varnish, Note 1.

ar	ورنيش اللك ، ورنيش اللك
de	Überzugslack (1), m; Überzugslack (2), m
es	verniz-laca
ja	ラッカー
pl	lakier szybkoschnący (1) lakier szybkoschnący (2)
pt	laca (1); laca (2)
sv	lack
zh	腊克漆 (1) ; 腊克漆 (2)

212-15-40**émail (sur métal)**

revêtement substantiellement vitreux, uni, lié à une surface par fusion

NOTE L'émail peut contenir des substances inorganiques colorantes et opacifiantes.

vitreous enamel (on metal)

substantially glassy, smooth coating bonded to a surface by fusion

NOTE Vitreous enamel may contain colouring or opacifying inorganic substances.

ar	طلاء زجاجي (على المعدن)
de	Email (auf Metall), n
es	esmalte (sobre metal)
ja	珐瑯 (ほうろう)
pl	emalia szklista (na metalu)
pt	esmalte vitreo (sobre metal)
sv	emalj
zh	搪瓷 (金属表面的)

212-15-41

émail (sur céramique)

revêtement substantiellement vitreux, uni, lié à une surface par fusion

NOTE 1 L'émail peut contenir des substances inorganiques colorantes et opacifiantes.

NOTE 2 Certains émaux peuvent être conducteurs ou semi-conducteurs.

glaze (on ceramic)

substantially glassy, smooth coating bonded to a surface by fusion

NOTE 1 The glaze may contain colouring or opacifying inorganic substances.

NOTE 2 Some glazes may be conducting or semiconducting.

ar	طلاء زجاجي (على الخزف)
de	Glasur (auf Keramik), f
es	esmalte (sobre cerámica)
ja	釉 (がけ)
pl	szkliwo (na ceramice); polewa (na ceramice)
pt	esmalte vítreo (sobre cerâmica)
sv	glasyr
zh	釉 (瓷表面的)

212-15-42

glacé (sur papier ou carton)

fini lustré donné à la surface du papier ou du carton par des procédés appropriés de séchage ou d'apprêt mécanique

glaze (on paper or board)

lustrous surface finish imparted to paper or board by any appropriate drying or mechanical finishing process

ar	طلاء زجاجي (على الورق أو اللوح)
de	Oberflächenglanz (auf Papier oder Pappe), m
es	esmalte (sobre papel o cartón)
ja	つや出し (紙または板)
pl	warstwa satynowana (na papierze lub tekturze)
pt	vidrado (sobre papel ou cartão)
sv	glätt
zh	上光 (纸或纸板的)

212-15-43

matière de charge

extendeur

substance liquide ou solide, ajoutée à une résine ou un plastique, destinée à en réduire le coût

extender

liquid or solid substance added to a resin or a plastic to reduce cost

ar	مادة باسطة
de	Füllstoff, m; Streckmittel, n; Extender, m
es	material de carga
ja	增量剂
pl	ekstender; wypełniacz nieaktywny
pt	matéria de enchimento
sv	füllmedel; utdrygningsmedel
zh	增量剂

212-15-44**adhésif
colle**

matières non métalliques pouvant assembler les corps par liaison de surface et par tension interne (adhésion et cohésion)

adhesive

non-metallic materials that can join solids by surface bonding and internal strength (adhesion and cohesion)

ar	لاصق
de	Klebstoff, m
es	adhesivo
ja	粘着剤
pl	lepiszcze (adhezyjne)
pt	adesivo
sv	adhesiv; häftämne
zh	胶粘剂

212-15-45**ciment**

toute substance utilisée à l'état fluide ou pâteux (qui durcit par la suite) pour lier ensemble des surfaces ou combler des espaces

NOTE 1 Un ciment peut se présenter sous forme de composites organiques et/ou de matériaux inorganiques.

NOTE 2 Le terme anglais "cement" est aussi utilisé comme verbe, voir 212-13-14.

cement, noun

substance which is applied in a soft and pasty state and subsequently hardened and which is used to bond surfaces together or to fill up spaces

NOTE 1 A cement may consist of organic composites and/or inorganic materials.

NOTE 2 The term cement is also used as a verb, see 212-13-14.

ar	اسمنت
de	Kitt, m
es	cemento
ja	セメント (名詞)
pl	spoiwo (np. cement)
pt	cimento
sv	lim
zh	胶泥

212-15-46

support (pour circuits imprimés)

matériau isolant sur lequel des circuits conducteurs peuvent être formés

NOTE Le matériau peut être rigide ou flexible.

base material (for printed circuits)

insulating material on which conductive patterns may be formed

NOTE The material may be rigid or flexible.

ar	المادة الأساسية (للدارات المطبوعة)
de	Basismaterial (für gedruckte Schaltungen), n
es	soporte (para circuitos impresos); material base (para circuitos impresos)
ja	基材
pl	podłoże obwodów drukowanych
pt	suporte (para circuitos impressos)
sv	basmaterial
zh	基材 (印制电路用)

212-15-47

support (de ruban adhésif)

matériau de base (pour ruban adhésif)

matériau flexible servant de support à l'adhésif pour constituer un ruban adhésif

backing (material) (for adhesive tape)

base material (for adhesive tape)

flexible material carrying the adhesive to constitute an adhesive tape

ar	دعم/أساس (المادة)
de	Träger der Klebeschicht (für Klebebänder), m; Basismaterial (für Klebebänder), n
es	soporte (para cinta adhesiva); material base (para cinta adhesiva)
ja	裏当て材
pl	podłoże taśmy przylepnej
pt	suporte (fita adesiva); material de base (para fita adesiva)
sv	armeringsmaterial
zh	底材 (压敏粘带用)

212-15-48

ruban adhésif

ruban qui adhère à lui-même ou à d'autres matériaux avec ou sans traitement immédiatement avant application

adhesive tape

tape which adheres to itself or other materials with or without treatment immediately before application

ar	شريط لاصق
de	Klebeband, n
es	cinta adhesiva
ja	粘着テープ
pl	taśma klejąca
pt	fita adesiva
sv	tejp; klisterrensa
zh	粘带

212-15-49**ruban adhésif par pression**

ruban adhésif qui n'exige pas de traitement préalable, et adhère par pression après mise en place

pressure-sensitive adhesive tape

adhesive tape which requires no prior treatment and adheres on being pressed into place

ar	شریط لاصق حساس للضغط
de	Selbstklebeband, n
es	cinta adhesiva por presión
ja	粘着テープ, 感圧粘着テープ
pl	taśma klejąca dociskowa
pt	fita adesiva por pressão
sv	självhäftande tejp
zh	压敏粘带

212-15-50**pré-imprégné (pour isolation électrique)**

matériau isolant imprégné, destiné à être traité après application

NOTE Ce terme est ordinairement limité aux matériaux en feuille (212-05-01) ou en ruban (212-05-03) avec un imprégnant semi-traité.

pre-impregnated material (for electric insulation)**prepreg (for electric insulation)**

impregnated insulating material, intended for curing after application

NOTE The term is usually restricted to sheet, sheeting (212-15-01) or tape (212-15-03) with semi-cured impregnant.

ar	مادة قبل ملقحة (للغزل الكهربائي)
de	vorimprägnierter Werkstoff (zur elektrischen Isolierung), m; Prepreg (zur elektrischen Isolierung), m
es	preimpregnado (para aislamiento eléctrico)
ja	事前含浸材
pl	material wstępnie impregnowany (przeznaczony na izolację elektryczną)
pt	pré-impregnado (para isolação eléctrica)
sv	förimpregnerat material
zh	预浸渍材料 (电气绝缘用); 预浸料 (电气绝缘用)

212-15-51**prémix (pour isolation électrique)****mélange préalable (pour isolation électrique)**

matériau préimprégné (212-15-50) sous forme non définitive

premix (for electric insulation)

pre-impregnated material (212-15-50) not in a definite shape

ar	المزج قبل الاستعمال (للغزل الكهربائي)
de	Premix (zur elektrischen Isolierung), n
es	mezcla previa (para aislamiento eléctrico)
ja	予混合の, プレミックス
pl	material wstępnie zmieszany (przeznaczony na izolację elektryczną)
pt	pré-mistura (para isolação eléctrica)
sv	förblandning
zh	预混物 (电气绝缘用)

212-15-52**stratifié**

produit fabriqué en réunissant deux ou plusieurs couches du même matériau ou de matériaux différents

NOTE Les stratifiés sont habituellement des matériaux rigides.

laminate

product made by bonding together two or more layers of the same or different materials

NOTE Laminates are usually rigid materials.

ar	يضع في شكل طبقات رقيقة
de	Schichtpressstoff, m
es	estratificado
ja	積層
pl	laminat
pt	laminado
sv	laminat
zh	层压制品

212-15-53

feuilles stratifiées rigides

feuilles se présentant sous forme de couches superposées de renforcement imprégnées de résine thermodurcissable et liées ensemble sous l'effet de la chaleur et de la pression

NOTE D'autres constituants, par exemple de la matière colorante, peuvent être incorporés.

rigid laminated sheets

sheets consisting of superimposed layers of reinforcement impregnated with thermosetting resin and bonded together under heat and pressure

NOTE Other constituents, for example colouring matter, may be incorporated.

ar	ألواح الشرائح الصلبة
de	Schichtpressstofftafeln, f pl
es	hojas estratificadas rígidas
ja	硬積層シート
pl	arkusz laminowany sztywny
pt	folhas laminadas rígidas
sv	styva laminatskivor
zh	硬质层压板

212-15-54

tissu vernis

tissu enduit ordinairement sur les deux faces et imprégné à taux variable de résine ou de vernis isolant souple

NOTE Des enduits élastomériques peuvent être utilisés pour des produits similaires.

varnished fabric

fabric coated usually on both sides and to a varying degree impregnated with a flexible insulating varnish or resin

NOTE Elastomeric coatings may be used for similar products.

ar	نسيج ورنيش
de	Lackgewebe, n
es	tejido varnizado
ja	ワニス生地
pl	tkanina lakierowana
pt	tecido envernizado
sv	lackimregnerat tyg
zh	浸渍织物

212-15-55**polymère de faible conductivité**

polymère de conductivité électrique faible, mais suffisante pour dissiper les charges électrostatiques superficielles

low conductivity polymer

polymer, the electric conductivity of which is low, but sufficient to dissipate any electrostatic charge on it

ar	بوليمر بموصلية منخفضة
de	schwachleitendes Polymer, n
es	polímero de baja conductividad
ja	低伝導ポリマー, 低導電性高分子
pl	polimer o małej przewodności elektrycznej
pt	polímero de baixa condutividade
sv	lågledande polymer
zh	低电导率聚合物

212-15-56**polymère de forte conductivité**

polymère de conductivité électrique suffisante pour permettre son utilisation dans des applications de transport de courant

high conductivity polymer

polymer, the electric conductivity of which is sufficient to enable it to be used for current-carrying applications

ar	بوليمر بموصلية عالية
de	starkleitendes Polymer, n
es	polímero de alta conductividad
ja	高伝導ポリマー, 高導電性高分子
pl	polimer o dużej przewodności elektrycznej
pt	polímero de alta condutividade
sv	ledande polymer
zh	高电导率聚合物

212-15-57**vernis conducteur**

vernis qui, après solidification, a des propriétés conductrices modérées

NOTE Le vernis conducteur peut permettre une répartition des contraintes électriques sur la surface qu'il recouvre.

conducting varnish

varnish which after solidification has moderate conducting properties

NOTE Conducting varnish may be used for electric stress control over a surface coated with it.

ar	ورنيش موصل
de	Leitlack, m
es	varniz conductor
ja	導電ワニス
pl	lakier przewodzący
pt	verniz condutor
sv	ledande lack
zh	导电漆

212-15-58

verniss semiconducteur

verniss qui, après solidification, a des propriétés semi-conductrices

NOTE Un revêtement sur une surface comportant un verniss semiconducteur peut être utilisé en vue d'une répartition des contraintes électriques le long de la surface.

semiconducting varnish

varnish which after solidification has semiconducting properties

NOTE A coating over a surface with semiconducting varnish may be used for electric stress control along the surface.

ar	طلاء نصف موصل
de	Leitlack, m
es	verniz semiconductor
ja	半導体ワニス
pl	lakier półprzewodzący
pt	verniz semiconductor
sv	halvledande lack
zh	半导电漆

212-15-59

papier mica

matériau papérisé constitué entièrement de fines paillettes de mica sans liant

mica paper

paper-like material consisting entirely of very small flakes of mica without any binder

ar	ورق ميكا
de	Glimmerpapier, n
es	papel mica
ja	マイカ紙
pl	papier mikowy (1)
pt	papel mica
sv	glimmerpapper
zh	云母纸

212-15-60

mica aggloméré

matériau constitué d'une ou plusieurs couches de clivures de mica ou de papier mica réunies à l'aide d'un liant approprié avec ou sans renforcement

built-up mica

material consisting of one or more layers of mica splittings or mica paper bonded together with a suitable binder with or without reinforcement

ar	مادة مكونة من الميكا
de	Glimmerschichtstoff, n
es	mica aglomerada
ja	組立マイカ
pl	mikanit
pt	mica aglomerada
sv	sammansatt glimmer
zh	粘合云母

SECTION 212-16 – CONCEPTS RELATIFS À DES MATÉRIAUX ISOLANTS PARTICULIERS**SECTION 212-16 – CONCEPTS RELATING TO SPECIFIC INSULATING MATERIALS****212-16-01****papier cellulosique**

papier essentiellement fabriqué à partir de fibres cellulosiques

cellulosic paper

paper made essentially from cellulosic fibres

ar	ورق سليوزي
de	Zellulosepapier, n
es	papel celulósico
ja	セルロース紙
pl	papier celulozowy
pt	papel celulósico
sv	cellulosapapper
zh	纤维素纸

212-16-02**papier de coton**

papier fabriqué entièrement à partir de coton ou de linters de coton

cotton paper

paper made essentially from cotton or cotton linters

ar	ورق قطني
de	Baumwollpapier, n
es	papel de algodón
ja	コットン紙
pl	papier bawełniany
pt	papel de algodão
sv	bomullspapper
zh	棉纸

212-16-03**papier kraft**

papier presque entièrement fait de pâte de résistance mécanique élevée, obtenue à partir de résineux par le procédé au sulfate

kraft paper

paper made almost entirely from pulp of high mechanical strength, manufactured from soft-wood by the sulphate process

ar	ورق كرافت
de	Kraftpapier, n
es	papel kraft
ja	クラフト紙
pl	papier „kraft”
pt	papel kraft
sv	kraftpapper
zh	牛皮纸

212-16-04

papier manille

papier fabriqué essentiellement à partir de chanvre de Manille

manila paper

paper made essentially from manila hemp fibre

ar	ورق مانيللا
de	Manilapapier, n
es	papel manila
ja	マニラ紙
pl	papier „manilla”
pt	papel manila
sv	manillapapper
zh	马尼拉纸

212-16-05

papier manille-kraft

papier fabriqué à partir de chanvre de Manille avec addition de pâte de résineux obtenue par le procédé au sulfate

manila/kraft-mixture paper

paper made from manila hemp fibre with the addition of soft-wood pulp manufactured by the sulphate process

ar	ورق خليط كرافت/مانيللا
de	Manila-Kraft-Mischpapier, n
es	papel mixto manila-kraft
ja	マニラクラフト混合紙
pl	papier „manilla-kraft”
pt	papel manila-kraft
sv	saknas
zh	马尼拉混合牛皮纸

212-16-06

papier japon

papier cellulosique léger caractérisé par de longues fibres et une grande résistance à la traction dans le sens machine

Japanese tissue paper

lightweight cellulosic paper characterized by long fibres and high tensile strength in the machine direction

ar	الورق النسيجي الياباني
de	Japanseidenpapier, n
es	papel japon
ja	薄葉和紙
pl	bibułka japońska
pt	papel japonês
sv	japanpapper
zh	日本薄纸

212-16-07**papier crêpé**

papier ayant subi un crêpage (212-13-17)

crepe paper

paper that has been subjected to creping (212-13-17)

ar	ورق مموج (مجدد)
de	Krepppapier, n
es	papel corrugado; papel rizado
ja	クレープペーパー
pl	papier marszczony
pt	papel crespado
sv	kräppapper
zh	绉纹纸

212-16-08**papier kraft condensateur**

papier kraft mince (212-16-03), ordinairement de masse volumique élevée, d'une grande pureté chimique obtenue par un lavage poussé de la pâte

kraft capacitor paper

lightweight kraft paper (212-16-03) usually of high density, and high chemical purity obtained by thorough washing of the pulp

ar	ورق كرافت للمكثف
de	Kondensator-Kraftpapier, n
es	papel kraft para condensadores
ja	クラフトコンデンサ紙
pl	bibułka kondensatorowa
pt	papel kraft condensador
sv	kondensatorpapper
zh	电容器纸

212-16-09**papier électrolytique (pour condensateurs)**

papier cellulosique de grande porosité, destiné à contenir l'électrolyte d'un condensateur électrolytique

electrolytic capacitor paper

cellulosic paper of high porosity, intended for containing the electrolyte in an electrolytic capacitor

ar	ورق كهروليتي للمكثف
de	Elektrolyt-Kondensatorpapier, n
es	papel electrolítico para condensadores
ja	電解コンデンサ紙
pl	bibułka kondensatorowa nasiąkliwa
pt	papel electrolítico (para condensadores)
sv	elektrolytkondensatorpapper
zh	电解电容器纸

212-16-10

papier ingraissable

papier sans pâte mécanique ayant une résistance élevée à la pénétration des corps gras ou des graisses

NOTE Cette résistance est acquise par un traitement mécanique poussé au cours de la préparation de la pâte.

greaseproof paper

paper free from mechanical pulp, having a high resistance to penetration by oils or fats

NOTE This resistance is obtained by intensive mechanical treatment during stock preparation.

ar	ورق مضاد للشحوم
de	fettdichtes Papier, n
es	papel antigrasa
ja	耐脂紙
pl	papier tłuszczoodporny
pt	papel anti-gordura
sv	fettavvisande papper
zh	防脂纸

212-16-11

presspaper

papier comprimé

papier multicouches fabriqué en continu à partir de pâte d'origine entièrement végétale et de grande pureté chimique

NOTE Le papier comprimé est caractérisé par sa masse volumique, son épaisseur uniforme, son lissé, sa résistance mécanique élevée, sa résistance au vieillissement et ses propriétés d'isolant électrique.

presspaper

multilayer paper made by a continuous process from pulp of entirely vegetable origin and of high chemical purity

NOTE Presspaper is characterized by its density, even thickness, surface smoothness, high mechanical strength, ageing resistance and electric insulating properties.

ar	ورق مضغوط
de	Rollenpressspan, m
es	papel comprimido
ja	プレスペーパー
pl	papier prasowany
pt	papel comprimido
sv	presspanpapper
zh	薄纸板

212-16-12**pressboard****carton comprimé**

carton fabriqué habituellement sur une enrouleuse pour carton à partir de pâte d'origine entièrement végétale, et d'une grande pureté chimique

NOTE Le pressboard est caractérisé par sa masse volumique relativement élevée, son épaisseur uniforme, son lissé, sa résistance mécanique élevée, sa flexibilité et ses propriétés d'isolant électrique. Pour certains usages, sa surface peut être traitée.

pressboard

paper board made normally on an intermittent board machine from pulp of entirely vegetable origin and of high chemical purity

NOTE Pressboard is characterized by its relatively high density, even thickness, surface smoothness, high mechanical strength, flexibility and electric insulating properties. For some purposes, the surface may be textured.

ar	كرتون
de	Tafelpressspan, m
es	cartón comprimido
ja	プレスボード
pl	preszpan
pt	cartão comprimido
sv	presspan
zh	压纸板

212-16-13**pressboard précomprimé**

pressboard qui, durant le pressage, a été chauffé pour enlever l'excès d'eau, consolider les épaisseurs et tasser le matériau

precompressed pressboard

pressboard to which heat has been applied during pressing to remove excess water, consolidate the plies and close up the material

ar	كرتون مقوى مضغوط مسبقا
de	heißgepresster Tafelpressspan, m
es	cartón precomprimido
ja	事前圧着プレスボード
pl	preszpan wstępnie prasowany
pt	cartão precomprimido
sv	HD-presspan
zh	预压纸板

212-16-14**fibre vulcanisée**

matériau presque homogène constitué de cellulose hydratée

NOTE La fibre vulcanisée est produite en parcheminant de la cellulose.

vulcanized fibre

nearly homogeneous material consisting of hydrated cellulose

NOTE Vulcanized fibre is produced by subjecting cellulose to a parchmentizing process.

ar	ليف معالج بالحرارة
de	Vulkanfiber, f
es	fibra vulcanizada
ja	加硫繊維
pl	fibra wulkanizowana
pt	fibra vulcanizada
sv	vulkanfiber
zh	硫化纤维纸

212-16-15

mica

silicates cristallins à cristaux monocliniques se rompant facilement en écailles ou stratifiés très minces et durs

NOTE Deux principaux types sont utilisés dans des applications électriques, à savoir muscovite (212-16-16) et phlogopite (212-16-17)

mica

crystalline silicates with monoclinic crystals which easily break off into very thin, tough scales or laminate

NOTE Two main types are used for electric purposes, namely muscovite (212-16-16) and phlogopite (212-16-17)

ar	میکا – (بلق)
de	Glimmer, m
es	mica
ja	マイカ
pl	mika
pt	mica
sv	glimmer
zh	云母

212-16-16

muscovite

mica potassique, $KAl_2AlSi_3O_{10}(OH)_2$

NOTE 1 Les muscovites sont relativement durs et comportent des propriétés diélectriques supérieures. Il est par exemple utilisé pour des condensateurs de haute qualité et à faibles pertes.

NOTE 2 Les muscovites sont ordinairement incolores ou rougeâtres, les derniers sont également désignés sous le nom mica rubis.

muscovite

potash mica, $KAl_2AlSi_3O_{10}(OH)_2$

NOTE 1 Muscovite is relatively hard and has superior dielectric properties. It is, e.g., used for high quality, low loss capacitors.

NOTE 2 Muscovite is usually colourless or reddish, the latter also known as ruby mica.

ar	ميسكوفيت (عازل صلب قوى العزل)
de	Muskovit, m
es	muscovita
ja	炭酸カリウム・マイカ
pl	muskowit
pt	muscovite
sv	muskovit
zh	白云母; 钾云母

212-16-17**phlogopite**micas magnésiens, $\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$

NOTE 1 Les phlogopites sont plus mous que les muscovites, mais d'une résistance à la chaleur supérieure. Ils sont utilisés, entre autres, pour les plaques chauffantes.

NOTE 2 Les phlogopites jaunâtres sont désignés par le nom de mica ambré.

phlogopitemagnesium mica, $\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$

NOTE 1 Phlogopite is softer than muscovite, but is superior in heat resistance. It is, e.g., used for heater plates.

NOTE 2 Yellowish phlogopite is also known as amber mica.

ar	فلوجوبيت (عازل أقل صلادة من الميسكوفيت)
de	Phlogopit, m
es	flogopita
ja	マグネシウム・マイカ
pl	flogopit
pt	flogopite
sv	phlogopit (flogopit)
zh	金云母; 镁云母

212-16-18**mica synthétique**

matériau, produit artificiellement, qui a essentiellement la même composition et la même structure que le mica naturel

synthetic mica

artificially produced material having essentially the same composition and structure as natural mica

ar	بلق اصطناعي – ميكا
de	synthetischer Glimmer, m
es	mica sintética
ja	合成マイカ
pl	mika syntetyczna
pt	mica sintética
sv	syntetglimmer
zh	合成云母

212-16-19**mica bloc**

mica taillé au couteau, d'une épaisseur minimale spécifiée

NOTE L'épaisseur minimale est typiquement d'environ 200 µm.

block mica

knife-trimmed mica of specified minimum thickness

NOTE The minimum thickness is typically about 200 µm.

ar	قطعة بلق- ميكا
de	Blockglimmer, m
es	bloque de mica
ja	ブロックマイカ
pl	mika blokowa
pt	mica bloco
sv	blockglimmer
zh	云母厚片

212-16-20

clivures de mica

finas lamellas de mica obtenues par clivage de blocs ou de lames de mica, d'une épaisseur maximale spécifiée

NOTE L'épaisseur maximale est typiquement d'environ 30 µm.

mica splitting

mica laminate split from block mica or thin mica plate, and of specified maximum thickness

NOTE The maximum thickness is typically about 30 µm.

ar	تشطير البلق – الميكا
de	Spaltglimmer, m
es	laminillas de mica
ja	マイカ薄片
pl	mika łuszczona
pt	lamelas de mica
sv	glimmerfjäll
zh	(剥)片云母

212-16-21

papier mica

papier (212-15-22) fabriqué entièrement à partir de fines paillettes de mica sans aucun liant

mica paper

paper (212-15-22) made entirely of tiny flakes of mica without any binder

ar	ورق ميكا (بلق)
de	Glimmerpapier, n
es	papel mica
ja	マイカ紙
pl	papier mikowy (2)
pt	papel mica
sv	glimmerpapper
zh	云母纸

212-16-22

papier mica traité

papier mica avec un liant approprié

treated mica paper

mica paper with a suitable binder

ar	ورق ميكا معالج
de	behandeltes Glimmerpapier, n
es	papel de mica tratada
ja	表面処理マイカ紙
pl	papier mikowy nasycony
pt	papel mica tratado
sv	behandlat glimmerpapper
zh	含胶云母纸

212-16-23**mica aggloméré**

matériau constitué d'une ou plusieurs couches de clivures de mica réunies à l'aide d'un liant approprié

built-up mica

material consisting of one or more layers of mica splittings or mica bonded paper bonded together with a suitable binder

ar	بلق مجمع (میکا)
de	Glimmerschichtstoff, m
es	mica aglomerada
ja	積層マイカ
pl	mika aglomerowana
pt	mica aglomerada
sv	uppbbyggt glimmerpapper
zh	粘合云母

212-16-24**micanite souple**

mica aggloméré ou papier mica traité avec ou sans renforcement, qui est suffisamment souple pour permettre un bobinage ou un enrubannage sur place avec ou sans chauffage

NOTE 1 La flexibilité peut être permanente.

NOTE 2 Le matériau est fourni en feuilles et/ou en rouleaux, par exemple, rubans et feuilles souples de mica pour conducteurs, bobines et encoches.

flexible mica material

built-up mica or treated mica paper with or without reinforcement, which is sufficiently flexible to permit winding or wrapping into place with or without heating

NOTE 1 The flexibility may be maintained permanently.

NOTE 2 The material is available in sheet form and/or in rolls, e.g., flexible mica tapes and sheets for conductor, coil and slot insulation.

ar	مادة البلق المرنة (میکا)
de	Flexibelmikanit, n
es	micanita flexible
ja	可撓性マイカ材
pl	mikanit giętki
pt	micanite flexível
sv	flexibelt glimmermaterial
zh	柔软云母材料

212-16-25

micanite rigide

mica aggloméré ou papier mica traité avec ou sans renforcement, pressé sous forme de pièces plates rigides

NOTE A titre d'exemples de micanite rigide, on peut citer les entre-lames de collecteur, les plaques pour appareils de chauffage.

rigid mica material

built-up mica or treated mica paper with or without reinforcement, pressed in the form of flat, rigid pieces

NOTE Examples of rigid mica material are commutator separators, heater plates.

ar	مادة مايكا صلبة (بلق)
de	Hartmikanit, n
es	micanita rígida
ja	硬質マイカ材
pl	mikanit sztywny
pt	micanite rígida
sv	styvt glimmermaterial
zh	硬质云母材料

212-16-26

micanite moulable

micanite rigide susceptible d'être mise en forme définitive par moulage à chaud

moulding mica material

rigid mica material capable of being formed in a heated mould to its final shape

ar	بلق (ميكا) قابل للتشكيل
de	Formmikanit, n
es	micanita moldeable
ja	成形マイカ材
pl	mikanit formowalny
pt	micanite moldável
sv	varmformbart glimmermaterial
zh	塑型云母材料

212-16-27

micanite soudable à chaud

mica aggloméré au papier mica traité, avec ou sans renforcement, qui se soude à lui-même quand il est chauffé

NOTE A titre d'exemples de micanite soudable à chaud, on peut citer le micafolium ou ruban de mica comportant un liant thermoplastique ou thermodurcissable

heat bondable mica material

built-up mica or treated mica paper, with or without reinforcement, which bonds to itself when heated

NOTE Examples of heat bondable mica material are micafolium or mica tapes with thermoplastic or thermosetting binder

ar	بلق (ميكا) يتماسك بالحرارة
de	warmhärtendes Mikanit, n
es	micanita soldable por calor
ja	熱接着マイカ材
pl	mikanit spajalny na gorąco
pt	micanite moldável a quente
sv	värmehärdande glimmermaterial
zh	热粘结云母材料

212-16-28**polyéthylène****PE** (abréviation)

matériau thermoplastique produit par la polymérisation de molécules d'éthylène

polyethylene**PE** (abbreviation)

thermoplastic material produced by the polymerization of ethylene molecules

ar	بولی إيثيلين ، إختصار PE
de	Polyethylen , n; PE (Abkürzung), n
es	polietileno
ja	ポリエチレン
pl	polietylen ; PE (akronim)
pt	polietileno ; PE (<i>abreviatura</i>)
sv	polyeten (PE)
zh	聚乙烯; PE (缩写词)

212-16-29**polyéthylène réticulé****PE réticulé****PE-X** (abréviation)

matériau constitué de chaînes polymères de polyéthylène liées les unes aux autres par des liaisons covalentes

NOTE: Par la réticulation, le PE est modifié et de matériau thermoplastique devient un matériau thermodurcissable.

NOTE: Le PE-X est parfois désigné par XLPE.

cross-linked polyethylene**cross-linked PE****PE-X** (abbreviation)

Material consisting of polymer chains of polyethylene linked to one another by covalent bonds

NOTE 1 By crosslinking, the PE is changed from a thermoplastic to a thermosetting material.

NOTE 2 PE-X is sometimes designated as XLPE.

ar	بولی إيثيلين متشابك، إختصار PE-X
de	vernetztes Polyethylen , n; vernetztes PE , n; PE-X (Abkürzung), n
es	polietileno reticulado
ja	結合ポリエチレン
pl	polietylen usieciowiony ; PE usieciowiony ; PE-X (akronim)
pt	polietileno reticulado ; PE reticulado ; PE-X (<i>abreviatura</i>)
sv	tvärbunden polyeten (PEX)
zh	交联聚乙烯; 交联PE; PE-X (缩写词)

212-16-30

polyéthylène réticulé à retardateur d'arborescence

PE-X (PE-TR, ou PE-XTR)

PE ou PE-X qui est retardant à l'égard de structures dendritiques qui peuvent se développer en présence d'un champ électrique ou en présence d'un champ électrique et d'eau

NOTE PE-TR est parfois désigné par TRPE et PE-XTR par TRXLPE (pour les abréviations voir l'ISO 1043-1:2001).

tree retardant polyethylene

tree retardant PE

PE-TR (abbreviation)

PE or PE-X that is retardant against dendritic patterns which can grow in the presence of an electric field or in the presence of an electric field and water

NOTE PE-TR is sometimes designated as TRPE and PE-XTR as TRXLPE (for abbreviations see ISO 1043-1:2001).

ar	بولي إيثيلين مقاوم للتفرع، إختصار PE-TR
de	tree-hemmendes Polyethylen, n; tree-hemmendes PE, n; PE-TR (Abkürzung), n
es	polietileno reticulado con retardador de arborescencia
ja	遅延ポリエチレン
pl	polietylen odporny na drzewienie (elektryczne); PE odporny na drzewienie; PE-TR (akronim)
pt	polietileno reticulado a retardador de arborescência; PE-TR (abreviatura)
sv	trädhindrande polyeten
zh	抗树枝聚乙烯; 抗树枝PE; PE-TR (缩写词)

212-16-31

caoutchouc éthylène propylène (1)

EPM (abréviation)

copolymère éthylène propylène

ethylene propylene rubber (1)

EPM (abbreviation)

ethylene-propylene copolymer

ar	مطاط إيثيلين-بروبيلين ، إختصار EPM
de	Ethylen-Propylen-Kautschuk, m; EPM (Abkürzung), m
es	caucho etileno propileno
ja	エチレン-プロピレン共重合体
pl	kopolimer etylenowo-propylenowy; kauczuk etylenowo-propylenowy; EPM (akronim)
pt	borracha etileno propileno (1); EPM (abreviatura)
sv	etylen propylen gummi (EPM)
zh	乙丙橡胶; EPM (缩写词)

212-16-32**caoutchouc éthylène propylène (2)****EPDM** (abréviation)

terpolymère d'éthylène propylène et une diène avec la partie non saturée résiduelle de la diène polymérisée dans la chaîne latérale

ethylene propylene diene rubber (2)**EPDM** (abbreviation)

terpolymer of ethylene propylene and a diene with the residual unsaturated portion of the polymerized diene in the side chain

ar مطاط داین ایشیلین-بروبیلین ، إختصار EPDM

de Ethylen-Propylen-Diolefin-Kautschuk, m; EPDM (Abkürzung), m

es caucho etileno propileno dieno

ja エチレン-プロピレン-ジエン共重合体

pl terpolimer etylenowo-propylenowy dienowy; kauczuk etylenowo-propylenowy dienowy;
EPDM (akronim)

pt borracha etileno propileno (2); EPDM (abreviatura)

sv etylen propylen diene gummi (EPDM)

zh 三元乙丙橡胶; EPDM (缩写词)

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

SECTION 212-17 – CONCEPTS GÉNÉRAUX RELATIFS AUX ISOLANTS LIQUIDES ET GAZEUX

SECTION 212-17 – GENERAL CONCEPTS RELATING TO INSULATING LIQUIDS AND GASES

212-17-01

gaz électronégatif

gaz qui capture des électrons libres et forme des ions négatifs, arrêtant ainsi la formation de décharges électriques

electronegative gas

gas which captures free electrons and forms negative ions, thereby arresting the formation of electric discharges

ar	غاز كهروسلبى
de	elektronegatives Gas, n
es	gas electronegativo
ja	電氣的負性ガス
pl	gaz elektroujemny
pt	gás electronegativo
sv	elektronegativ gas
zh	电负性气体

212-17-02

huile minérale isolante

isolant liquide dérivé de pétroles bruts

NOTE Le pétrole brut est un mélange complexe d'hydrocarbures avec de faibles quantités d'autres substances chimiques naturelles.

mineral insulating oil

insulating liquid derived from petroleum crudes

NOTE Petroleum crude is a complex mixture of hydrocarbons with small amounts of other natural chemical substances.

ar	زيت معدني عازل
de	Isolieröl auf Mineralölbasis, n
es	aceite mineral aislante
ja	鉱油系絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny mineralny
pt	óleo mineral isolante
sv	isolerolja på mineraloljebas
zh	矿物绝缘油

212-17-03**huile naphthénique isolante**

huile minérale isolante, dérivée de pétroles bruts ayant une teneur en cires faible ou nulle

NOTE Les huiles naphthéniques ont de bas points d'écoulement en raison de la faible teneur en cires

naphthenic insulating oil

mineral insulating oil having no or low wax content

NOTE Naphthenic oils have low pour points due to the low wax content.

ar	زيت نفتيني عازل
de	naphthenisches Isolieröl, n
es	aceite nafténico aislante
ja	ナフテン系絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny naftenowy
pt	óleo nafténico isolante
sv	isolerolja på naftenbas
zh	环烷烃绝缘油

212-17-04**huile paraffinique isolante**

huile minérale isolante ayant des teneurs importantes en cires

NOTE Un procédé de déparaffinage poussé et/ou l'utilisation d'un améliorant de point d'écoulement peuvent être nécessaires pour satisfaire aux exigences en matière de point d'écoulement.

paraffinic insulating oil

mineral insulating oil having substantial wax contents

NOTE A deep dewaxing process and/or the use of a pour point depressant may be required to meet pour point requirements.

ar	زيت شمعي (برافيني) عازل
de	paraffinisches Isolieröl, n
es	aceite parafínico aislante
ja	パラフィン系絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny parafinowy
pt	óleo parafínico isolante
sv	isolerolja på paraffinbas
zh	石蜡烃绝缘油

212-17-05**huile isolante hydrocraquée**

huile minérale isolante résultant du procédé d'hydrocraquage pour le raffinage

NOTE Ce procédé conduit à des huiles minérales, y compris des paraffines normales, des isoparaffines et l'hydrocarbure naphthénique, pratiquement exemptes de composés aromatiques.

hydrocracked insulating oil

mineral insulating oil resulting from the refining hydrocracking process

NOTE This process leads to mineral oils including normal-paraffins, iso-paraffins and naphthenic hydrocarbon, practically free of aromatic compounds.

ar	زيت عازل قابل للانهيار المائي
de	Isolieröl auf Hydrocrackingbasis, n
es	aceite aislante hidrocraqueado
ja	水素化分解生成絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny poddany hydrokrakingowi
pt	óleo isolante hidrofracçãoado
sv	vätekrackad isolerolja
zh	加氢绝缘油

212-17-06

huile polyoléfinique

isolant liquide composé d'hydrocarbures paraffiniques à chaîne linéaire ou ramifiée produits par polymérisation d'oléfines simples

NOTE Ces huiles comprennent le polybutène.

polyolefin oil

insulating liquid consisting of straight and branched chain paraffin hydrocarbons, produced by polymerization of lower olefins

NOTE Polyolefin oils include polybutenes.

ar	زيت متعدد الأوليفينات
de	polyolefinisches Öl, n
es	aceite polioléfinico
ja	ポリオレフィン油
pl	olej poliolefinowy
pt	óleo poliolefinico
sv	olefinolja
zh	聚烯烃油

212-17-07

hydrocarbures aromatiques

isolant liquide composé de noyaux aromatiques substitués avec des hydrocarbures paraffiniques à chaîne linéaire ou ramifiée

NOTE Ces hydrocarbures comprennent les alkylbenzènes et les alkylnaphtalènes.

aromatic hydrocarbons

insulating liquid, consisting of aromatic ring structures with substituent straight or branched paraffin hydrocarbon chains

NOTE These hydrocarbons include alkylbenzenes and alkylnaphthalenes.

ar	هيدروكربون عطري
de	aromatische Kohlenwasserstoffe, m pl
es	hidrocarburos aromáticos
ja	芳香族系炭化水素
pl	węglowodory aromatyczne
pt	hidrocarbonetos aromáticos
sv	syntetiska aromatiska kolväten
zh	芳香烃

212-17-08

esters organiques synthétiques

isolant liquide produit par réaction chimique à partir d'acides et d'alcools

NOTE Ces esters comprennent les mono-, di- et polyol-esters.

synthetic organic ester

insulating liquid produced from acids and alcohols by chemical reaction

NOTE These esters include mono-, di- and polyol-esters.

ar	ملح عضوي اصطناعي
de	synthetischer organischer Ester, m
es	esteres orgánicos sintéticos
ja	合成有機エステル
pl	estry organiczne syntetyczne
pt	esteres orgânicos sintéticos
sv	syntetisk organisk ester
zh	合成有机酯

212-17-09**askarel**

isolant liquide synthétique ignifuge, qui, lorsqu'il est décomposé par un arc électrique, dégage principalement des mélanges gazeux non combustibles

NOTE 1 Les askarels antérieurement utilisés se composent de polychlorobiphényles avec ou sans addition de polychlorobenzènes.

NOTE 2 En raison de leur teneur en chlore, les askarels sont considérés comme nuisibles pour l'environnement, et leur usage est interdit dans de nombreux pays.

askarel

synthetic, fire-resistant insulating liquid which, when decomposed by an electric arc, will evolve predominantly non-combustible gaseous mixtures

NOTE 1 Askarels used earlier consist of polychlorinated biphenyls with or without the addition of polychlorinated benzenes.

NOTE 2 Due to the chlorine content, askarels are considered harmful to the environment, and their use is prohibited in many countries.

ar	اسكاريل (زيت)
de	Askarel, n
es	askarel
ja	アスカレル
pl	askarel
pt	askarel
sv	askarel
zh	氯代联苯

212-17-10**polychlorobiphényles**

PCB (abréviation)

isolant liquide composé d'un mélange de plusieurs isomères homologues obtenus par le remplacement d'au moins deux atomes d'hydrogène par des atomes de chlore dans la molécule de biphényle

NOTE En raison de leur teneur en chlore, les composés chlorés sont considérés comme nuisibles pour l'environnement, et leur usage est interdit dans de nombreux pays.

polychlorinated biphenyls

PCB (abbreviation)

insulating liquid consisting of a mixture of several isomeric and homologous compounds, obtained by replacement of at least two hydrogen atoms in the biphenyl molecule by chlorine atoms

NOTE Due to the chlorine content, chlorinated compounds are considered harmful to the environment, and their use is prohibited in many countries.

ar	ثنائي الفينيل المعامل بالكلور المتعدد، إختصار PCB
de	polychlorierte Biphenyle, n pl; PCB (Abkürzung), n pl
es	policlorobifenilos
ja	ポリ塩化ビフェニル
pl	polichlorobifenyle; PCB (akronim)
pt	policlorobifenilos; PCB (abreviatura)
sv	polyklorerade bifenyler (PCB)
zh	多氯联苯; PCB (缩写词)

212-17-11

polychlorobenzène

isolant liquide composé d'un mélange de plusieurs isomères homologues obtenus par le remplacement de trois ou quatre atomes d'hydrogène par des atomes de chlore dans la molécule de benzène

NOTE En raison de leur teneur en chlore, les composés chlorés sont considérés comme nuisibles pour l'environnement, et leur usage est interdit dans de nombreux pays.

polychlorinated benzene

insulating liquid consisting of a mixture of several isomeric and homologous compounds, obtained by replacement of three or four atoms of hydrogen in the benzene molecule with chlorine atoms

NOTE Due to the chlorine content, chlorinated compounds are considered harmful to the environment, and their use is prohibited in many countries.

ar	البينزين المعامل بالكلور المتعدد
de	polychloriertes Benzol, n
es	policlorobenceno
ja	ポリクロロベンゼン, ポリ塩化ベンゼン
pl	benzeny polichlorowane
pt	policlorobenceno
sv	polyklorerade bensener
zh	多氯代苯

212-17-12

liquide silicone

isolant liquide composé de polyorganosiloxanes liquides dont la structure consiste normalement en chaînes linéaires formées d'une alternance d'atomes de silicium et d'oxygène, dans lesquelles des radicaux organiques sont attachés à chaque atome de silicium

silicone liquid

insulating liquid consisting of polymerized liquid organosiloxane structures which normally consist of linear chains of alternating silicon and oxygen atoms with organic radicals attached to each silicon atom

ar	سائل سليكون
de	Siliconflüssigkeit, f
es	silicona líquida
ja	シリコーン液, シリコーン油
pl	ciecz silikonowa
pt	líquido silicone
sv	silikonolja
zh	硅油

212-17-13**additif**

substance appropriée qui est ajoutée, à faible dose, à un matériau isolant ou un isolant liquide pour améliorer certaines caractéristiques

additive

specific substance added to an insulating material or liquid in small proportion in order to improve certain characteristics

ar	مادة اضافية
de	Additiv , n; Zusatzstoff , m; Hilfsstoff , m
es	aditivo
ja	添加剤
pl	dodatek
pt	aditivo
sv	tillsatsämne
zh	添加剂

212-17-14**antioxydant****inhibiteur d'oxydation**

additif incorporé à un isolant solide pour réduire ou retarder la dégradation par oxydation

NOTE L'additif peut être une substance naturellement présente ou une substance chimique de composition artificielle.

antioxidant**oxidation inhibitor**

additive incorporated into an insulating material to reduce or delay degradation by oxidation

NOTE The additive may be a naturally occurring or an artificially composed chemical substance.

ar	مانع تأكسد - مضاد تأكسد
de	Antioxidans , n; Oxidationsinhibitor , m
es	antioxidante ; inhibidor de oxidación
ja	酸化防止剤
pl	inhibitor utleniania ; antyutleniacz
pt	antioxidante
sv	antioxidant
zh	抗氧化剂; 氧化抑制剂

212-17-15**passivant****désactivateur**

additif incorporé à un isolant liquide pour améliorer sa résistance à l'oxydation en désactivant les métaux solides ou dissous qui agissent comme catalyseurs d'oxydation

passivator**deactivator**

additive incorporated in an insulating liquid to improve its oxidation resistance by deactivating solid or dissolved metals which act as oxidation catalysts

ar	مانع التفاعل
de	Passivierungsmittel , m; Deaktivator , m; Deaktivierungsmittel , n
es	pasivante ; desactivador
ja	パッシベーター, 不活性化剤
pl	pasywator ; dezaktywator
pt	passivante
sv	passivator
zh	钝化剂; 减活化剂

212-17-16

épurateur

additif incorporé à un isolant liquide pour réagir avec les composants ioniques qui résultent de sa dégradation

scavenger

additive incorporated in an insulating liquid to react with ionic components resulting from its degradation

ar	إضافات التنقية
de	Scavenger, m
es	precipitante
ja	捕捉剤
pl	oczyszczacz
pt	depurador
sv	stabilisator
zh	净化剂

212-17-17

améliorant de point d'écoulement

additif incorporé à une huile minérale isolante pour en abaisser le point d'écoulement

pour point depressant

additive that enables the pour point of a mineral insulating oil to be lowered

ar	خافض نقطة الانصباب (السكب)
de	Pourpoint-Erniedriger, m
es	depresor del punto de congelación
ja	流動点降下剤
pl	depresator (dodatek obniżający temperaturę krzepnięcia)
pt	abaixador do ponto de fluxo
sv	flytpunktssänkare
zh	降凝剂

212-17-18

huile isolante inhibée

huile minérale isolante qui contient un antioxydant

inhibited insulating oil

mineral insulating oil which contains an antioxidant possibly next to other additives

ar	زيت عازل مكبوح
de	inhibiertes Isolieröl, n
es	aceite aislante inhibido
ja	酸化防止剤添加絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny inhibitowany
pt	óleo isolante inibido
sv	inhibiterad isolerolja
zh	抗氧化绝缘油

212-17-19**huile isolante non inhibée**

huile minérale isolante qui ne contient pas d'antioxydant mais qui peut contenir d'autres additifs

NOTE Dans certains pays les huiles contenant une fraction massique jusqu'à 0,08 % de 2,6-di-tert-butyle-paracrésol (DBPC) ou de 2,6-di-tert-butyle-phénol (DBP) sont considérées comme huiles non inhibées.

uninhibited insulating oil

mineral insulating oil, containing no antioxidant, but which may contain other additives

NOTE In certain countries insulating oils containing a mass fraction of up to 0,08 % of 2,6-di-tert-butyl-paracresol (DBPC) and/or 2,6-di-tert-butyl-phenol (DBP) are considered as uninhibited oil.

ar	زيت عازل نشط
de	nichtinhibiertes Isolieröl, n
es	aceite aislante no inhibido
ja	酸化防止剤無添加絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny nieinhibitowany
pt	óleo isolante desinibido
sv	oinhibiterad isolerolja
zh	非抗氧化绝缘油

212-17-20**huile isolant passivée**

huile minérale isolante qui contient un passivant et peut contenir en plus un antioxydant

passivated insulating oil

mineral insulating oil which contains a passivator and may contain additionally an antioxidant

ar	زيت عازل مبطول الفاعلية
de	passiviertes Isolieröl, n
es	aceite aislante pasivado
ja	不活性化剤添加絶縁油
pl	olej elektroizolacyjny pasywowany
pt	óleo isolante passivado
sv	passiviserad isolerolja
zh	钝化绝缘油

212-17-21**isolant liquide neuf**

isolant liquide dans l'état où il est livré par le fournisseur

unused insulating liquid

insulating liquid as delivered by the supplier

ar	سائل عازل غير مستعمل
de	ungebrauchte Isolierflüssigkeit, f
es	aceite aislante nuevo
ja	未使用絶縁油(液体)
pl	ciecz izolacyjna świeża
pt	isolante líquido novo
sv	ny isolervätska
zh	未使用过的绝缘液体

212-17-22

isolant liquide traité

isolant liquide neuf qui a été traité de façon appropriée pour être utilisé dans un matériel

treated insulating liquid

unused insulating liquid which has been treated appropriately for use in equipment

ar	سائل عازل معالج
de	behandelte Isolierflüssigkeit, f
es	aceite aislante tratado
ja	処理済み絶縁油 (液体)
pl	ciecz izolacyjna uzdatniona
pt	isolante líquido tratado
sv	behandlad isolervätska
zh	已处理的绝缘液体

212-17-23

isolant liquide en place

isolant liquide neuf en place dans un matériel neuf avant alimentation électrique

filled insulating liquid

unused insulating liquid in place in new equipment before energization

ar	سائل عازل مملئ
de	eingefüllte Isolierflüssigkeit, f
es	aislante líquido dispuesto para su uso
ja	充填済み絶縁油 (液体)
pl	ciecz izolacyjna po napełnieniu (urządzenia)
pt	isolante líquido após enchimento
sv	ny, påfylld isolervätska
zh	充入的绝缘液体

212-17-24

isolant liquide usagé

isolant liquide issu d'un matériel qui a été alimenté, d'où des modifications éventuelles de certaines caractéristiques de ce liquide

used insulating liquid

insulating liquid from equipment that has been energized, whereby certain characteristics of the liquid may have changed

ar	سائل عازل مستخدم
de	gebrauchte Isolierflüssigkeit, f
es	aislante líquido usado
ja	使用済み絶縁油 (液体)
pl	ciecz izolacyjna używana
pt	isolante líquido usado
sv	begagnad isolervätska
zh	已用过的绝缘液体

212-17-25**cire X**

substance solide séparée d'une huile minérale isolante par suite de décharges électriques et composée de fragments polymérisés des molécules du liquide de départ

NOTE Des produits analogues peuvent être formés dans des conditions similaires à partir d'autres liquides.

X-wax

solid material separated from a mineral insulating oil as a result of electric discharges and consisting of polymerized fragments of molecules of the original liquid

NOTE Comparable products may be formed from other liquids under similar conditions.

ar	شمع سيني X
de	X-Wachs, n
es	cera X
ja	Xワックス
pl	wosk X
pt	cera X
sv	X-vax
zh	X—蜡

212-17-26**cire paraffinique**

substance solide, composée essentiellement d'hydrocarbures saturés qui se sépare spontanément lors du refroidissement d'une huile minérale isolante

paraffin wax

solid material, consisting essentially of saturated hydrocarbons, which separates spontaneously during cooling of a mineral insulating oil

ar	شمع بارافيني
de	paraffinisches Wachs, n
es	cera parafinica
ja	パラフィン蠟 (ろう)
pl	wosk parafinowy
pt	cera parafinica
sv	paraffinvax
zh	石蜡

212-17-27**contaminant**

substance étrangère présente dans un isolant liquide ou gazeux ou solide qui, habituellement, a un effet nuisible sur une ou plusieurs propriétés

contaminant

foreign substance or material in an insulating liquid, gas or solid, which usually has deleterious effect on one or more properties

ar	شوائب- ملوثات
de	Verunreinigung, f
es	contaminante
ja	汚染物質, 混入物質
pl	zanieczyszczenie
pt	contaminante
sv	förorening
zh	污染物

SECTION 212-18 – CONCEPTS RELATIFS AUX PROPRIÉTÉS ET AUX ESSAIS DES ISOLANTS LIQUIDES ET GAZEUX

SECTION 212-18 – CONCEPTS RELATED TO PROPERTIES AND TESTS OF INSULATING LIQUIDS AND GASES

212-18-01

Nombre du couleur (d'un liquide)

nombre caractéristique obtenu par comparaison d'un échantillon liquide avec une série d'étalons de couleur numérotés, en lumière transmise et dans des conditions normalisées

Colour number (of a liquid)

characteristic number obtained by comparison of a liquid sample with a series of numbered colour standards with transmitted light under standardized conditions

ar	لون (لسائل عازل)
de	Farbzahl (einer Flüssigkeit), f
es	Número de color (de un líquido)
ja	カラー番号, 色番号, 色相番号
pl	wskaźnik barwy (cieczy)
pt	número de cor (de um líquido)
sv	färgtal
zh	色数 (绝缘液体的)

212-18-02

aspect (d'un isolant liquide)

caractéristiques visuelles d'un échantillon représentatif d'un isolant liquide examiné sous une couche relativement épaisse

appearance (of an insulating liquid)

visual characteristics of a representative sample of an insulating liquid examined in a relatively thick layer

ar	ظهور (لسائل عازل)
de	Aussehen (einer Isolierflüssigkeit), n
es	aspecto (de un aislante líquido)
ja	外觀
pl	wygląd (cieczy izolacyjnej)
pt	aparência (de um líquido)
sv	utseende
zh	外观 (绝缘液体的)

212-18-03**viscosité (dynamique)**

propriété d'un liquide résultant de la résistance interne qui s'oppose au mouvement relatif des couches adjacentes

NOTE Dans l'ISO 80000-4, la viscosité (dynamique) η est définie au moyen de l'équation

$$\tau_{xz} = \eta dv_x/dz$$

où τ_{xz} est la contrainte de cisaillement d'un fluide se déplaçant avec un gradient de vitesse dv_x/dz perpendiculaire au plan de cisaillement.

(dynamic) viscosity

property of a liquid resulting from internal flow resistance opposing the relative movement of adjacent layers

NOTE In ISO 80000-4, (dynamic) viscosity η is defined by means of the equation

$$\tau_{xz} = \eta dv_x/dz$$

where τ_{xz} is the shear stress in a fluid moving with a velocity gradient dv_x/dz perpendicular to the plane of shear.

ar	لزوجة ديناميكية
de	dynamische Viskosität, f; Viskosität, f
es	viscosidad (dinámica)
ja	絶対粘度
pl	lepkość dynamiczna; lepkość
pt	viscosidade (dinâmica)
sv	dynamisk viskositet
zh	动力黏度

212-18-04**viscosité cinématique**

quotient de la viscosité dynamique par la masse volumique, toutes deux mesurées à la même température

NOTE Dans l'ISO 80000-4, la viscosité **cinématique** ν est définie par

$$\nu = \eta/\rho$$

où ρ est la masse volumique.

kinematic viscosity

quotient of the dynamic viscosity and the density, both determined at the same temperature

NOTE In 80000-4,, kinematic viscosity ν is defined as

$$\nu = \eta/\rho$$

where ρ is the volumic mass.

ar	لزوجة حركية
de	kinematische Viskosität, f
es	viscosidad cinemática
ja	動粘性率, 動粘度
pl	lepkość kinematyczna
pt	viscosidade cinemática
sv	kinematisk viskositet
zh	运动黏度

212-18-05**point d'éclair**

la plus basse température de liquide à laquelle, dans certaines conditions normalisées, un liquide émet des vapeurs en quantité telle qu'il soit capable de former un mélange vapeur/air inflammable

flash point

lowest liquid temperature at which, under certain standardized conditions, a liquid gives off vapours in quantity such as to be capable of forming an ignitable vapour/air mixture

ar	نقطة الوميض
de	Flammpunkt, m
es	punto de inflamación
ja	引火点
pl	temperatura zapłonu (1) (mieszanek par cieczy z powietrzem)
pt	ponto de ignição
sv	flampunkt
zh	闪点

212-18-06**point de feu**

température minimale à laquelle un produit soumis à une petite flamme, présentée à sa surface dans des conditions normalisées, s'allume et continue à brûler pendant un temps spécifié

fire point

minimum temperature at which a liquid ignites and continues to burn for a specified time after a small flame has been applied to its surface under standardized conditions

ar	نقطة الاشتعال
de	Brennpunkt, m
es	punto de combustión
ja	燃焼点
pl	temperatura zapłonu (2) (cieczy)
pt	ponto de fogo
sv	antändningstemperatur
zh	燃点

212-18-07**température d'auto-inflammation**

température d'inflammation spontanée d'un produit en l'absence de flamme, déterminée dans des conditions normalisées

auto-ignition temperature

temperature of spontaneous ignition of a liquid in the absence of a flame, determined under standardized conditions

ar	درجة حرارة الاشتعال الذاتي
de	Selbstentzündungstemperatur, f
es	temperatura de auto-ignición
ja	自然発火温度
pl	temperatura samozapłonu
pt	temperatura de auto-ignição
sv	tändtemperatur
zh	自燃温度

212-18-08**point d'écoulement**

température minimale à laquelle un liquide peut encore couler quand il est refroidi, dans des conditions normalisées

pour point

minimum temperature at which a liquid will continue to flow when it is cooled under standardized conditions

ar	نقطة الانصباب
de	Pourpoint, m; Fließpunkt, f
es	punto de fluidez crítica
ja	流動点
pl	temperatura płynności
pt	ponto de fluxo
sv	flytpunkt
zh	倾点

212-18-09**point de trouble**

température à laquelle un isolant liquide limpide devient louche ou trouble, quand il est refroidi dans des conditions normalisées

cloud point

temperature at which a clear liquid becomes hazy or cloudy when it is cooled under standardized conditions

ar	نقطة التسحب
de	Cloudpunkt, m; Trübungspunkt, n
es	punto de enturbiamiento (niebla)
ja	曇り点
pl	temperatura zmętnienia
pt	ponto de turvação
sv	grumlingspunkt
zh	浊点

212-18-10**tension interfaciale**

forces d'attraction moléculaire entre molécules dissemblables à l'interface de deux liquides

interfacial tension

molecular attractive forces between unlike molecules at a liquid/liquid interface

ar	توتر سطحي
de	Grenzflächenspannung, f
es	tensión interfacial
ja	界面張力
pl	napiecie powierzchniowe
pt	tensão interfacial
sv	gränsytspänning
zh	界面张力

212-18-11

point de rosée

température à laquelle la vapeur d'eau dans un gaz commence à se condenser sous forme de liquide ou de glace, dans des conditions normalisées

dew point

temperature at which the water vapour in a gas begins to deposit as a liquid or ice, under standardized conditions

ar	نقطة الندى
de	Taupunkt, m
es	punto de rocío
ja	露点
pl	punkt rosy; temperatura rosy
pt	ponto de orvalho
sv	daggpunkt
zh	露点

212-18-12

température de condensation

sous une pression donnée, température à laquelle un gaz commence à se condenser sous forme de liquide

condensation temperature

at a given pressure, temperature at which a gas begins to deposit as a liquid

ar	درجة حرارة التكاثف
de	Kondensationstemperatur, f
es	temperatura de condensación
ja	凝縮温度
pl	temperatura skraplania
pt	temperatura de condensação
sv	kondensationstemperatur
zh	凝结温度

212-18-13

point de condensation

à une température donnée, pression à laquelle un gaz commence à se condenser sous forme de liquide

condensation pressure

at a given temperature, pressure at which a gas begins to deposit as a liquid

ar	ضغط التكثيف
de	Kondensationsdruck, m
es	punto de condensación
ja	凝縮圧力
pl	ciśnienie skraplania
pt	pressão de condensação
sv	kondensationstryck
zh	凝结压力

212-18-14**point d'aniline**

température la plus basse à laquelle des volumes égaux d'aniline et du liquide soumis à l'essai sont complètement miscibles, dans des conditions normalisées

aniline point

lowest temperature at which equal volumes of aniline and of the liquid under test are completely miscible, under standardized conditions

ar	نقطة الانيلين
de	Anilinpunkt, m
es	punto de anilina
ja	アニリン点
pl	punkt anilinowy
pt	ponto de anilina
sv	anilinpunkt
zh	苯胺点

212-18-15**indice d'acide****indice de neutralisation**

nombre de milligrammes d'hydroxyde de potassium (KOH) nécessaire pour neutraliser les constituants acides présents dans un gramme d'un liquide, dans des conditions normalisées

acid number**neutralization value**

number of milligrams of potassium hydroxide (KOH) required to neutralize the acid components present in one gram of a liquid, under standardized conditions

ar	رقم حمضي درجة التعادل
de	Säurezahl, f; Neutralisationsindex, m
es	índice de acidez; índice de neutralización
ja	酸価
pl	liczba kwasowa; liczba zubożenia
pt	índice de acidez
sv	syratal, neutralisationsvärde
zh	酸值; 中和值

212-18-16**indice de saponification**

nombre de milligrammes d'hydroxyde de potassium (KOH) consommés pour neutraliser et saponifier un gramme d'un liquide, dans des conditions normalisées

saponification number

number of milligrams of potassium hydroxide (KOH) consumed in neutralizing and saponifying one gram of a liquid, under standardized conditions

ar	رقم التصبن
de	Verseifungszahl, f
es	índice de saponificación
ja	鹸化価, けん化価
pl	liczba zmydlenia
pt	índice de saponificação
sv	förtvålningstal
zh	皂化值

212-18-17

boues

produits de dégradation insolubles qui sont formés dans un isolant liquide par suite de vieillissement

sludge

mixture of insoluble degradation products which are formed in an insulating liquid as a result of ageing

ar	طين – شوائب – وحل
de	Schlamm, m
es	lodo
ja	不純物, スラッジ
pl	szlam
pt	lamas
sv	slam
zh	油泥

212-18-18

stabilité à l'oxydation

aptitude d'un isolant liquide à résister au vieillissement par oxydation

oxidation stability

ability of an insulating liquid to withstand oxidative ageing

ar	استقرار التأكسد
de	Oxidationsstabilität, f
es	estabilidad a la oxidación
ja	酸化安定性
pl	odporność na utlenianie
pt	estabilidade de oxidação
sv	oxidationsstabilitet
zh	氧化稳定性

212-18-19

période d'induction

durée pendant laquelle un isolant liquide ne montre pas de dégradation significative dans des conditions normalisées d'oxydation accélérée

induction period

period of time during which an insulating liquid shows no significant degradation under standardized conditions of accelerated oxidation

ar	فترة الحث
de	Induktionsdauer, f
es	periodo de inducción
ja	誘導期
pl	okres indukcyjny
pt	período de indução
sv	induktionstid
zh	诱导期

212-18-20**soufre corrosif**

soufre libre et composés corrosifs du soufre détectés en mettant du cuivre au contact d'un isolant liquide, dans des conditions normalisées

corrosive sulphur

free sulphur and corrosive sulphur compounds detected by subjecting copper to contact with an insulating liquid under standardized conditions

ar	كبريت مسبب للتآكل
de	korrosiver Schwefel, m
es	azufre corrosivo
ja	腐食性硫黄
pl	siarka korozyjna
pt	enxofre corrosivo
sv	korrosivt svavel
zh	腐蚀性硫

212-18-21**chlore hydrolysable** (dans les askarels)

quantité totale de composés chlorés hydrolysables formés dans les askarels après un traitement alcalin spécifié

hydrolyzable chlorine (in askarels)

total amount of hydrolyzable chlorine compounds formed in askarels after a specified alkaline treatment

ar	قابلية التحلل بالماء للكلور
de	hydrolysierbares Chlor (in Askarelen), n
es	(contenido de) cloruros hidrolizables (en los askareles)
ja	加水分解性塩素
pl	związki chlorków ulegające hydrolizie (w askarelach)
pt	cloro hidrolizável (num askarel)
sv	hydrolysbart klor
zh	水解氯 (氯代联苯的)

212-18-22**équivalent d'épurateur** (d'askarel)

quantité d'acide chlorhydrique (HCl) qui réagit chimiquement avec l'épurateur contenu dans un échantillon donné d'askarel, pour former un produit de réaction non volatil

scavenger equivalent (of askarel)

amount of hydrochloric acid (HCl) which reacts chemically with the scavenger contained in a given sample of askarel to form a non volatile reaction product

ar	المكافئ الكاسح (للاسكاريل)
de	Scavenger-Äquivalent (eines Askarels), n
es	equivalente de depurador (de askarel)
ja	捕捉当量
pl	równoważnik chemiczny (askareli)
pt	equivalente de depurador (de askarel)
sv	...
zh	净化剂当量 (氯代联苯的)

212-18-23

gazéification (sous contrainte électrique)

gassing (sous contrainte électrique)

processus suivant lequel il y a absorption ou émission de gaz par un isolant liquide lorsqu'il subit une contrainte électrique d'une intensité suffisante pour provoquer une décharge électrique à travers une phase gazeuse dans le voisinage immédiat d'une surface du liquide

NOTE Les résultats d'essais de gazéification sont exprimés soit en volume soit en vitesse. Conventionnellement, la valeur est positive s'il y a émission de gaz pendant l'essai, négative s'il y a absorption.

gassing (under electric stress)

process by which gas is evolved or absorbed by an insulating liquid when subjected to electric stress of sufficient intensity to cause an electric discharge through a gas phase adjacent to a surface of the liquid

NOTE Gassing test results are expressed either as a volume or a rate. Conventionally the value is positive if gas is evolved during the test, negative if gas is absorbed.

ar	التحول إلى غاز (تحت الضغط الكهربائي)
de	Gasen (unter elektrischer Beanspruchung), n
es	gasificación (bajo sollicitación eléctrica)
ja	ガス吸収性
pl	gazowanie (przy naprężeniu elektrycznym)
pt	gasificação (sob esforço eléctrico)
sv	gasning
zh	析气 (电场下的)

212-18-24

formation de gaz (par un isolant liquide)

processus suivant lequel il y a émission de gaz par un isolant liquide lorsqu'il est soumis à des contraintes thermiques élevées ou à des décharges disruptives

gas formation (by insulating liquid)

process by which gas is evolved by an insulating liquid when subjected to high thermal and/or disruptive discharge conditions

ar	تكوّن الغاز
de	Gasbildung (durch eine Isolierflüssigkeit), f
es	formación de gas (por un aislante líquido)
ja	ガス発生
pl	tworzenie się gazu (w cieczy izolacyjnej)
pt	formação de gás (por um isolante líquido)
sv	gasbildning
zh	气体形成 (绝缘液体的)

212-18-25

dégagement de gaz (par un isolant liquide)

libération de gaz dissous dans un isolant liquide due à des changements dans les conditions de solubilité

gas release (by insulating liquid)

liberation of dissolved gases from an insulating liquid due to changes in solubility conditions

ar	إطلاق الغاز
de	Entgasen (durch eine Isolierflüssigkeit), n
es	desprendimiento de gas (por un aislante líquido)
ja	ガス放出
pl	wydzielanie się gazu (z cieczy izolacyjnej)
pt	libertação de gás (por um isolante líquido)
sv	gasutveckling
zh	气体释放 (绝缘液体的)

212-18-26**(isolant) liquide absorbeur de gaz**

isolant liquide qui absorbe du gaz lorsque ses propriétés de gazéification sous contrainte électrique sont essayées dans des conditions normalisées

gas-absorbing (insulating) liquid

insulating liquid which absorbs gas when its gassing characteristic under electric stress is tested under standardized conditions

ar	سائل ممتص للغازات
de	gasabsorbierende Isolierflüssigkeit, f
es	(aislante) líquido absorbedor de gas
ja	ガス吸収性液体
pl	ciecz izolacyjna absorbująca gaz (w warunkach znormalizowanych)
pt	(isolante) líquido absorvedor de gás
sv	gasabsorberande (isoler)vätska
zh	吸气性（绝缘）液体

212-18-27**(isolant) liquide émetteur de gaz**

isolant liquide qui émet du gaz lorsque ses propriétés de gazéification sous contrainte électrique sont essayées dans des conditions normalisées

gas-evolving (insulating) liquid

insulating liquid which evolves gas when its gassing characteristic under electric stress is tested under standardized conditions

ar	سائل باعث للغازات
de	gasbildende Isolierflüssigkeit, f
es	(aislante) líquido emisor de gas
ja	ガス発生性液体
pl	ciecz izolacyjna wydzielająca gaz (w warunkach znormalizowanych)
pt	(isolante) líquido emissor de gás
sv	gasutvecklande (isoler)vätska
zh	析气性（绝缘）液体

212-18-28**analyse de type carbone**

composition d'une huile minérale isolante exprimée en termes de rapport d'atomes de carbone dans les structures aromatiques, naphténiques et paraffiniques des molécules d'huile

carbon-type analysis

composition of a mineral insulating oil expressed in terms of ratio of carbon atoms in aromatic, naphthenic and paraffinic structures of the oil molecules

ar	تحليل نوع الكربون
de	Kohlenstoffanalyse, f
es	análisis de tipo carbono
ja	炭素型分析，カーボンタイプ比
pl	analiza składu grupowego węgla (w oleju)
pt	análise de tipo carbono
sv	kolbindnings analys
zh	碳型分析

212-18-29

teneur en carbone aromatique

rapport du nombre d'atomes de carbone inclus dans des noyaux aromatiques au nombre total d'atomes de carbone

aromatic carbon content

ratio of carbon atoms present in aromatic structures to the total carbon atoms content

ar	محتوى الكربون العطري
de	Gehalt an aromatischem Kohlenstoff, m
es	contenido en carbono aromático
ja	芳香族炭素含有量
pl	zawartość węgla w związkach aromatycznych
pt	conteúdo em carbono aromático
sv	halt av aromatiskt kol
zh	芳香碳含量

212-18-30

teneur en hydrocarbures aromatiques

pourcentage de la fraction massique de molécules ayant au moins un noyau aromatique dans une huile minérale isolante

aromatic hydrocarbon content

mass fraction of molecules containing at least one aromatic ring in a mineral insulating oil

ar	محتوى هيدروكربونات العطرية
de	Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen, m
es	contenido en hidrocarburos aromáticos
ja	芳香族炭化水素含有量
pl	zawartość węglowodorów aromatycznych
pt	conteúdo em hidrocarbonetos aromáticos
sv	halt av aromatiska kolväten
zh	芳香烃含量

212-18-31

gaz libres

gaz produits du fait du fonctionnement d'un matériel électrique, comme un transformateur

free gases

gases that are produced as a consequence of the operation of electric equipment as e.g. a transformer

ar	غازات حرة
de	freie Gase, n pl
es	gases libres
ja	電気生成ガス
pl	gazy wolne
pt	gases livres
sv	fria gaser
zh	游离气体

212-18-32**analyse de l'espace de tête**

analyse du gaz existant dans un récipient partiellement rempli de liquide et qui est scellé par rapport à l'atmosphère environnante externe

headspace analysis

analysis of the gas that exists in a partially filled liquid-containing receptacle that is sealed to the external surrounding atmosphere

ar	تحليل بطريقة الفراغ العلوى
de	Headspace-Analyse, f
es	análisis del espacio de cabeza
ja	ヘッドスペース分析
pl	analiza fazy gazowej nad cieczą
pt	análise do espaço de cabeça
sv	...
zh	顶空分析法

212-18-33**compte de particules**

nombre de particules en suspension contenus dans un volume donné de liquide

NOTE 1: Le nombre de particules fait normalement référence aux particules dont le diamètre est inférieur à 150 µm.

NOTE 2: Le nombre total de particules peut être cité en tant que nombres présents dans une gamme spécifique de tailles.

particle count

number of suspended particles contained in a given volume of liquid

NOTE 1: The particle count normally refers to particles whose diameter is less than 150 µm.

NOTE 2: The total number of particles may be quoted as numbers present in a specific size range.

ar	إحصاء جزئى
de	Teilchenzahl, f
es	cuenta de partículas
ja	粒子数
pl	liczba cząstek stałych (w zawiesinie)
pt	contagem de partículas
sv	partikelräkning
zh	颗粒计数

212-18-34**indice de réfraction**

rapport du sinus de l'angle d'incidence au sinus de l'angle de réfraction lorsque la lumière est réfractée d'un vide dans un milieu isotropique

refractive index

ratio of the sine of the angle of incidence to the sine of the angle of refraction when light is refracted from a vacuum into an isotropic medium

ar	دليل الإنكسار
de	Brechzahl, f
es	índice de refracción
ja	屈折率
pl	współczynnik załamania światła
pt	índice de refração
sv	brytningsindex
zh	折射率

212-18-35

essais non-invasifs

essais qui maintient l'intégrité physique et chimique du matériau en essai

non-invasive testing

testing which maintains the physical and chemical integrity of the material under test

ar	الاختبار الغير متداخل
de	nicht-belastende Prüfung, f
es	ensayos no invasivos
ja	非侵入試験
pl	próba nieniszcząca
pt	ensaios não invasivos
sv	icke förstörande provning
zh	无损检验

212-18-36

toxicité aquatique

concentration d'une entité chimique invasive qui entraîne un effet sur un pourcentage spécifié de l'élément présent

NOTE Dans de nombreux cas, le pourcentage spécifié est de 50%.

aquatic toxicity

concentration of an invasive chemical entity that results in an effect on a specified fraction of the species present

NOTE: In many cases, the specified fraction is 50 %.

ar	سموم مائية
de	Wassertoxizität, f
es	toxicidad acuática
ja	水生毒性
pl	toksyczność wody
pt	toxicidade aquática
sv	giftighet i vattensystem
zh	水生生物毒性

212-18-37

acidité

quantité de base, exprimée en milligrammes d'hydroxyde de potassium par gramme d'échantillon, exigée pour titrer par colorimétrie une prise d'essai dans un solvant spécifié jusqu'au point de neutralisation de Bleu Alcalin 6B

acidity

quantity of base, expressed in milligrams of potassium hydroxide per gram of sample, required to titrate colourimetrically a test portion in a specified solvent to the neutralisation point of Alkali Blue 6B

ar	حموضة
de	Säuregehalt, m
es	acidez
ja	酸性度
pl	kwasowość
pt	acidez
sv	surhetsgrad
zh	酸度

212-18-38**teneur en gaz** (d'un isolant liquide)

rapport du volume de gaz dissous dans un liquide isolant donné au volume de ce liquide isolant, généralement exprimé en pourcentage

gas content (of an insulating liquid)

ratio of the volume of gas dissolved in a given insulating liquid to the volume of that insulating liquid, generally expressed as a percentage

ar محتوئ الغاز في سائل عازل

de **Gasgehalt** (einer Isolierflüssigkeit), mes **contenido en gas** (de un aislante liquido)

ja ガス含有量

pl **zawartość gazów** (w cieczy izolacyjnej)pt **conteúdo de gás** (de um isolante líquido)sv **gashalt**

zh 气体含量（绝缘液体的）

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

SECTION 212-19 – CONCEPTS LIÉS AU TRAITEMENT DES ISOLANTS LIQUIDES ET GAZEUX

SECTION 212-19 – CONCEPTS RELATED TO PROCESSING OF INSULATING LIQUIDS AND GASES

212-19-01

traitement à l'acide (de l'huile minérale)

procédé de raffinage dans lequel l'huile minérale isolante est mise en contact avec de l'acide sulfurique pour améliorer certaines propriétés

acid treatment (of mineral oil)

refining process in which mineral insulating oil is contacted with sulphuric acid to improve certain properties

ar	معالجة حمضية
de	Säurebehandlung (eines Mineralöls), f
es	tratamiento al ácido (de un aceite mineral)
ja	酸処理
pl	obróbka kwasowa (oleju mineralnego)
pt	tratamento com ácido (do óleo mineral)
sv	syraraffinering
zh	酸处理 (矿物油的)

212-19-02

traitement à l'hydrogène (du stock d'alimentation en huile minérale)

procédé de raffinage dans lequel le stock d'alimentation en huile minérale est mis en réaction avec du gaz hydrogène à des températures élevées et à basse, moyenne et haute pression en présence d'un catalyseur, pour améliorer certaines propriétés

hydrogen treatment (of mineral oil feedstock)

refining process in which mineral oil feedstock is reacted with hydrogen gas at elevated temperatures and at low, medium or high pressure in the presence of a catalyst, to improve certain properties

ar	معالجة هيدروجينية
de	Hydrierung (eines Minerals), f
es	hidrogenación
ja	水素化处理
pl	proces rafinacji wodorowej (oleju mineralnego)
pt	tratamento com hidrogénio (da armazenagem de alimentação em óleo mineral)
sv	väteraffinering
zh	氢处理 (矿物油原料的)

212-19-03**retraitement**

procédé suivant lequel la teneur en particules solides et la teneur en eau d'un isolant liquide usagé sont réduites à un niveau acceptable en utilisant des moyens mécanique

NOTE Ce procédé comprend souvent un dégazage.

reconditioning

process by which the solid content and the water content of a used insulating liquid is reduced to an acceptable level by mechanical means

NOTE Often reconditioning includes degassing as well.

ar	إعادة المعالجة
de	Wiederaufbereitung, f
es	reacondicionamiento
ja	再コンディショニング
pl	oczyszczanie mechaniczne
pt	recondicionamento
sv	mekanisk rening
zh	再处理

212-19-04**reraffinage**

mise en œuvre de techniques de raffinage sur des isolants liquides usagés pour obtenir des produits de qualité essentiellement équivalente aux produits neufs destinés au même emploi

re-refining

use of refining techniques on used insulating liquids to obtain products that are substantially equivalent in quality to the unused ones intended for the same purpose

ar	إعادة التكرير
de	Zweitraffination, f
es	refino de aceite usado
ja	再精製
pl	rafinacja wtórna
pt	rerrefinação
sv	omraffinering
zh	再精制

212-19-05**traitement au solide adsorbant**

procédé de purification d'un isolant liquide usagé par percolation au travers d'un adsorbant solide particulaire ou par contact avec celui-ci

solid adsorbent treatment

process for purification of used insulating liquid by percolation through or contact with a particulate adsorbent solid

ar	معالجة بالماصات الصلبة
de	Behandlung mit festen Adsorptionsmitteln, f
es	traamiento por sólidos adsorbentes
ja	固体吸着処理
pl	obróbka adsorbentem stałym
pt	tratamento com adsorventes sólidos
sv	adsorptionsrening
zh	固体吸附处理

212-19-06

traitement sous vide

procédé de réduction de la teneur en gaz ou en eau d'un isolant liquide en le soumettant à une pression réduite et à une température élevée, en film mince ou en fines gouttelettes

vacuum treatment

process of reducing the gas and water content of an insulating liquid by subjecting it to reduced pressure and elevated temperature in thin layer or spray

ar	معالجة في الفراغ
de	Vakuumbehandlung, f
es	tratamiento al vacío
ja	真空処理
pl	oczyszczanie próżniowe
pt	tratamento por vácuo
sv	vacuumbehandling
zh	真空处理

212-19-07

déhalogénéation

élimination des atomes d'halogène de certaines molécules

dehalogenation

removal of halogen atoms from molecules

ar	فصل الهالوجينات
de	Enthalogenierung, f
es	deshalogenación
ja	脱ハロゲン化
pl	dehalogenacja (usuwanie atomów chlorowców)
pt	deshalogenação
sv	avhalogenisering
zh	脱卤素反应

212-19-08

percolation

circulation de liquide à travers une phase solide stationnaire

percolation

flow of liquid through a stationary solid phase

ar	مرشح أو متخلل
de	Perkolation, f
es	percolación
ja	濾過
pl	perkolacja; oczyszczanie przez zraszanie
pt	percolação
sv	perkolation
zh	渗滤

Bibliographie

CEI 60050-121:1998, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 121: Electromagnétisme*

CEI 60450, *Mesure du degré de polymérisation moyen viscosimétrique des matériaux isolants cellulosiques neufs et vieillis à usage électrique*

ISO 1043-1:2001, *Plastiques – Symboles et termes abrégés – Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

ISO 80000-4:2006, *Grandeurs et unités – Partie 4: Mécanique*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

Bibliography

IEC 60050-121:1998, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 121: Electromagnetism*

IEC 60450, *Measurement of the average viscometric degree of polymerization of new and aged cellulosic electrically insulating materials*

ISO 1043-1:2001, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 1: Basic polymers and their special characteristics*

ISO 80000-4:2006, *Quantities and units – Part 4: Mechanics*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

INDEX

ARABIC	123
DEUTSCH	129
ESPAÑOL.....	136
JAPANESE	142
POLSKI	147
PORTUGUÊS	155
SVENSKA.....	161
CHINESE	168

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

ARABIC

212-11-01	insulating material	مادة عازلة
212-11-02	(solid) insulating material	مادة عازلة (صلبة)
212-11-03	insulating fluid	مائع عازل
212-11-04	insulating liquid	سائل عازل
212-11-05	insulating gas	غاز عازل
212-11-06	dielectric, adj	عازل
212-11-07	electric insulation	عزل كهربائي
212-11-08	electric insulation system	نظام عزل كهربائي
212-11-09	insulation resistance	مقاومة العزل
212-11-10	volume resistance	مقاومة حجمية
212-11-11	volume resistivity	المقاومة النوعية الحجمية
212-11-12	surface resistance	المقاومة السطحية
212-11-13	surface resistivity	المقاومة السطحية النوعية
212-11-14	measuring electrode	قطب قياس
212-11-15	(volume) DC resistance	المقاومة الحجمية للتيار المستمر
212-11-16	(volume) DC resistivity	المقاومة الحجمية النوعية للتيار المستمر
212-11-17	electrification	تكهرب
212-11-18	(DC) electrification current	تيار التكهرب
212-11-19	conduction current	تيار التوصيل
212-11-20	polarization current	تيار الاستقطاب
212-11-21	depolarization current	تيار إزالة الاستقطاب
212-11-22	de-electrification current	إزالة التكهرب
212-11-23	(absolute) permittivity	سمحية مطلقة
212-11-24	relative permittivity	سمحية نسبية
212-11-25	static permittivity	سمحية ساكنة
212-11-26	complex permittivity	سمحية مركبة
212-11-27	dielectric loss	فقد في العزل الكهربائي
212-11-28	(dielectric) loss index	مؤشر الفقد في العزل الكهربائي
212-11-29	dielectric dissipation factor tan δ loss tangent	عامل تبديد العزل الكهربائي
212-11-30	dielectric loss angle	زاوية الفقد في العزل الكهربائي
212-11-31	dielectric phase angle	زاوية الوجه للعزل الكهربائي
212-11-32	dielectric power factor	عامل القدرة للعزل الكهربائي
212-11-33	(electric) breakdown	انهيار كهربائي
212-11-34	breakdown voltage	جهد الانهيار
212-11-35	withstand voltage	جهد التحمل جهد الثبوت
212-11-36	proof voltage	جهد اختبار التحمل
212-11-37	electric strength	صلابة العزل
212-11-38	(electric) discharge	تفريغ كهربائي
212-11-39	partial discharge	تفريغ جزئي
212-11-40	partial discharge intensity	شدة التفريغ الجزئي
212-11-41	partial discharge inception voltage PDIV (abbreviation)	جهد بداية التفريغ الجزئي إختصار PDIV
212-11-42	partial discharge extinction voltage PDEV (abbreviation)	جهد إنطفاء التفريغ الجزئي ، إختصار PDEV
212-11-43	internal partial discharge	تفريغ جزئي داخلي
212-11-44	Corona	هالة
212-11-45	surface partial discharge	تفريغ جزئي سطحي
212-11-46	disruptive discharge	تفريغ تمزيقي
212-11-47	flashover	انهيار سطحي
212-11-48	sparkover	تفريغ بالشرارة
212-11-49	puncture	ثقب
212-11-50	electrical tree	تفرع شجري كهربائي
212-11-51	electrical treeing	تفريع شجري كهربائي

212-11-52	water tree	تقرع شجري مائي
212-11-53	water treeing	تقريع شجري مائي
212-11-54	arc resistance	مقاومة الشرارة
212-11-55	electric erosion	تآكل كهربائي
212-11-56	tracking	مسار
212-11-57	tracking failure	إنهيار المسار
212-11-58	time-to-track	زمن المسار (الأثر)
212-11-59	comparative tracking index CTI (abbreviation)	مؤشر المسار المقارن إختصار CTI
212-11-60	proof tracking index PTI (abbreviation)	مؤشر تحمل المسار ، إختصار PTI
212-12-01	conditioning	تهيئة
212-12-02	preconditioning	تهيئة مسبق
212-12-05	factor of influence	عامل التأثير
212-12-06	ageing stress	إجهاد التقادم
212-12-07	ageing factor	عامل التقادم
212-12-08	endurance	تحمل
212-12-09	thermal endurance	تحمل حراري
212-12-10	thermal endurance graph Arrhenius graph (for thermal endurance)	مخطط التحمل الحراري
212-12-11	temperature index TI (abbreviation)	مؤشر درجة الحرارة ، إختصار TI
212-12-12	relative temperature index RTI (abbreviation)	مؤشر درجة الحرارة النسبي ، إختصار RTI
212-12-13	halving interval HIC (abbreviation)	فاصل التصنيف ، إختصار HIC
212-12-14	relative thermal endurance index	الدليل النسبي للتحمل الحراري
212-12-15	assessed thermal endurance index ATE (abbreviation)	الدليل المُقَّيم للتحمل الحراري ، إختصار ATE
212-12-16	end-point line	نقطة نهاية الخط
212-12-17	end-point criterion	معيّار نقطة النهاية
212-12-18	intended life (of an electric insulation system)	العمر الإقتراضي (لنظام عزل كهربائي)
212-12-19	estimated life (of an electric insulation system)	العمر المقدّر (لنظام عزل كهربائي)
212-12-20	softening temperature	درجة حرارة التليين
212-12-21	wettability	قابلية البلل
212-12-22	liquid absorption	امتصاص سائل
212-12-23	water penetration	اختراق المياه
212-12-24	moisture absorption	امتصاص الرطوبة
212-12-25	gas absorption	إمتصاص الغاز
212-12-26	delamination	فصل إلى طبقات رقيقة
212-12-27	breaking length (of paper)	طول القطع
212-12-28	glass transition	الانتقال خلال الزجاج
212-12-29	glass transition temperature	درجة الحرارة نتيجة الانتقال خلال الزجاج
212-12-30	potentially destructive stress	إجهاد تدميري فعلي
212-12-31	thermal class	تصنيف حراري
212-12-32	thermal stability	إستقرار حراري
212-12-33	diagnostic test	إختبار تشخيصي
212-12-34	(mechanical) recycling	إعادة تدوير (ميكانيكي)
212-12-35	commingled waste plastics	بلاستيك النفايات الممزوج
212-13-01	impregnating	تشبع- غمر
212-13-02	Casting	سبك- صب
212-13-03	encapsulating	تغليف- وضع في كبسولات
212-13-04	embedding	طمر
212-13-05	potting	إبعاء (وضع في وعاء حافظ)
212-13-06	fluidized bed coating	طلاء في مسبح مميّع
212-13-07	cure, verb	معالجة
212-13-08	curing temperature	درجة حرارة المعالجة
212-13-09	curing time	زمن المعالجة

212-13-10	cold curing cold setting	تقسية بالتبريد
212-13-11	gel, verb	هلامي القوام
212-13-12	gel point	نقطة التحول إلى هلام
212-13-13	gel time	زمن التحول إلى هلام
212-13-14	cement, verb	تثبيت بالاسمنت
212-13-15	shelf life storage life	عمر التخزين
212-13-16	pot life working life	عمر تشغيلي
212-13-17	creeping	تجعيد
212-13-18	reclaiming	إسترداد
212-14-01	resin	صمغ
212-14-02	plastic, noun	بلاستيك
212-14-03	thermoplastic, noun	بلاستيك حراري
212-14-04	thermoset, noun	تصلب حراري
212-14-05	elastomer	لدنة مرنة
212-14-06	latex	لثي
212-14-07	plasticizer	ملدن
212-14-08	filler (in a plastic)	حشوة - مالى
212-14-09	accelerator promoter	مسرّع
212-14-10	hardening agent hardener	وسيط تقسية - مقسي
212-14-11	inhibitor	مانع
212-14-12	stabilizer	مثبت استقرار
212-14-13	antistatic (agent)	مضاد للسكون
212-13-14	gel, noun	غراء (اسم)
212-14-15	degree of polymerization (of a polymer)	درجة البلمرة (لبوليمر)
212-14-16	degree of polymerization (of a cellulose molecule)	درجة البلمرة (لورق السللوز)
212-14-17	Cuen	كيون (وحدة حجمية)
212-14-18	compatibility (of admixture in plastic)	التوافق اللدني
212-14-19	compatibility (of materials)	التوافق (للمواد العازله)
212-14-20	migration (of plasticizer)	الترحال - الانتقال (للملدن)
212-14-21	densified laminated wood	شرائح الخشب المكثف
212-14-22	heat-shrinkable plastic	بلاستيك قابل للانكماش بالحرارة
212-14-23	hydrolytic stability	إستقرار هيدروليكي
212-15-01	sheet sheeting	لوح أو ورق
212-15-02	(plastic) film	غشاء (لدائي)
212-15-03	tape	شريط
212-15-04	tube tubing	انبوب مرن
212-15-05	cylinder	اسطوانة عازلة
212-15-06	sleeving	كم (عازل)
212-15-07	(mono)filament	فتيلة (احادية)
212-15-08	fibre	نسيج أو ليفة
212-15-09	staple fibre	نسيج أو ليف متقطع
212-15-10	mat	حصيرة - سطح غير لامع
212-15-11	roving	سحب و قتل النسيج
212-15-12	yarn	سلك
212-15-13	fabric	نسيج
212-15-14	slit fabric	نسيج مقطع
212-15-15	straight-cut fabric	نسيج مستقيم القطع
212-15-16	bias-cut fabric	نسيج مقطع بانحراف
212-15-17	panel form bias-cut fabric	نسيج ذو قطع مائل على هيئة إطارية
212-15-18	sewn bias-cut fabric	نسيج مقطع بانحراف مخيط
212-15-19	stuck bias-cut fabric	نسيج مقطع بانحراف ملصق
	seamless bias-cut fabric	نسيج مقطع بانحراف بدون خياطة

212-15-20	non-woven fabric (1) non-woven product (1)	مادة غير منسوجة
212-15-21	non-woven fabric (2) non-woven product (2)	نسيج غير محاك (2) مُنْتَج غير محاك (2)
212-15-22	paper	ورق
212-15-23	(paper) board	ورق مقوى
212-15-24	cellular plastic foamed plastic	لدائن خلوية رغوية (بلاستيك)
212-15-25	ceramic	خزف
212-15-26	glass	زجاج
212-15-27	ceramic glass	زجاج خزفي
212-15-28	casting resin casting plastic	راتنج (بلاستيك) مصبوب
212-15-29	potting compound	مركب إبعاني
212-15-30	encapsulating resin	راتنج (صمغ) التعليب
212-15-31	impregnating resin	راتنج (صمغ) التشرب
212-15-32	trickle resin	راتنج (صمغ) التقطير
212-15-33	coating powder	مسحوق طلاء
212-15-34	conformal coating (for printed wiring boards)	طلاء مناسب (لألواح الأسلاك المطبوعة)
212-15-35	surface modifier (for printed wiring boards)	مُعدِّل سطحي (لألواح الأسلاك المطبوعة)
212-15-36	varnish, noun	ورنيش
212-15-37	enamel	ورنيش الإتمام
212-15-38	wire enamel	مينا عزل السلك
212-15-39	lacquer (1)	ورنيش اللك
	lacquer (2)	ورنيش اللك
212-15-40	vitreous enamel (on metal)	طلاء زجاجي (على المعدن)
212-15-41	glaze (on ceramic)	طلاء زجاجي (على الخزف)
212-15-42	glaze (on paper or board)	طلاء زجاجي (على الورق أو اللوح)
212-15-43	extender	مادة باسطة
212-15-44	adhesive	لاصق
212-15-45	cement, noun	اسمنت
212-15-46	base material (for printed circuits)	المادة الأساسية (للدارات المطبوعة)
212-15-47	backing (material) (for adhesive tape) base material (for adhesive tape)	دعم/أساس (المادة)
212-15-48	adhesive tape	شريط لاصق
212-15-49	pressure sensitive adhesive tape	شريط لاصق حساس للضغط
212-15-50	pre-impregnated material (for electric insulation) prepreg (for electric insulation)	مادة قبل ملفحة (للعزل الكهربائي)
212-15-51	premix (for electric insulation)	المزج قبل الاستعمال (للعزل الكهربائي)
212-15-52	laminate	يضع في شكل طبقات رقيقة
212-15-53	rigid laminated sheets	ألواح الشرائح الصلبة
212-15-54	varnished fabric	نسيج ورنيش
212-15-55	low conductivity polymer	بوليمر بموصلية منخفضة
212-15-56	high conductivity polymer	بوليمر بموصلية عالية
212-15-57	conducting varnish	ورنيش موصل
212-15-58	semiconducting varnish	طلاء نصف موصل
212-15-59	mica paper	ورق ميك
212-15-60	built-up mica	مادة مكونة من الميك
212-16-01	cellulosic paper	ورق سليولوزي
212-16-02	cotton paper	ورق قطني
212-16-03	kraft paper	ورق كرافت
212-16-04	manila paper	ورق مانيل
212-16-05	manila/kraft-mixture paper	ورق خليط كرافت/مانيل
212-16-06	Japanese tissue paper	الورق النسيجي الياباني
212-16-07	crepe paper	ورق مموج (مجعد)
212-16-08	kraft capacitor paper	ورق كرافت للمكثف

212-16-09	electrolytic capacitor paper	ورق كهروليتي للمكثف
212-16-10	greaseproof paper	ورق مضاد للشحوم
212-16-11	presspaper	ورق مضغوط
212-16-12	pressboard	كرتون
212-16-13	precompressed pressboard	كرتون مقوى مضغوط مسبقا
212-16-14	vulcanized fibre	ليف معالج بالحرارة
212-16-15	mica	ميكا - (بلق)
212-16-16	muscovite potash mica, KAl ₂ AlSi ₃ O ₁₀ (OH) ₂	ميسكوفيت (عازل صلب قوى العزل)
212-16-17	phlogopite magnesium mica, KMg ₃ AlSi ₃ O ₁₀ (OH) ₂	فولجوبيت (عازل أقل صلادة من الميسكوفيت)
212-16-18	synthetic mica	بلق اصطناعي - ميكا
212-16-19	block mica	قطعة بلق ميكا
212-16-20	mica splitting	تشطير البلق - الميكا
212-16-21	mica paper	ورق ميكا (بلق)
212-16-22	treated mica paper	ورق ميكا معالج
212-16-23	built-up mica	بلق مجمع (ميكا)
212-16-24	flexible mica material	مادة البلق المرنة (ميكا)
212-16-25	rigid mica material	مادة مايكا صلبة (بلق)
212-16-26	moulding mica material	بلق (ميكا) قابل للتشكيل
212-16-27	heat bondable mica material	بلق (ميكا) يتماسك بالحرارة
212-16-28	polyethylene PE (abbreviation)	بولي إيثيلين ، إختصار PE
212-16-29	cross-linked polyethylene cross-linked PE PE-X (abbreviation)	بولي إيثيلين متشابك ، إختصار PE-X
212-16-30	tree retardant polyethylene tree retardant PE PE-TR (abbreviation)	بولي إيثيلين مقاوم للتفرع ، إختصار PE-TR
212-16-31	ethylene propylene rubber (1) EPM (abbreviation)	مطاط إيثيلين-بروبيلين ، إختصار EPM
212-16-32	ethylene propylene diene rubber (2) EPDM (abbreviation)	مطاط داين إيثيلين-بروبيلين ، إختصار EPDM
212-17-01	electronegative gas	غاز كهروسلبى
212-17-02	mineral insulating oil	زيت معدني عازل
212-17-03	naphthenic insulating oil	زيت نفتيني عازل
212-17-04	paraffinic insulating oil	زيت شمعي (برافيني) عازل
212-17-05	hydrocracked insulating oil	زيت عازل قابل للإنهيار المائي
212-17-06	polyolefin oil	زيت متعدد الأوليفينات
212-17-07	aromatic hydrocarbons	هيدروكربون عطري
212-17-08	synthetic organic ester	ملح عضوي اصطناعي
212-17-09	askarel	اسكاريل (زيت)
212-17-10	polychlorinated biphenyls PCB (abbreviation)	ثنائي الفينيل المعامل بالكلور المتعدد ، إختصار PCB
212-17-11	polychlorinated benzene	البنزين المعامل بالكلور المتعدد
212-17-12	silicone liquid	سائل سليكون
212-17-13	additive	مادة اضافة
212-17-14	antioxidant oxidation inhibitor	مانع تأكسد- مضاد تأكسد
212-17-15	passivator deactivator	مانع التفاعل
212-17-16	scavenger	اضافات التنقية
212-17-17	pour point depressant	خافض نقطة الانصباب (السكب)
212-17-18	inhibited insulating oil	زيت عازل مكبوح
212-17-19	uninhibited insulating oil	زيت عازل نشط
212-17-20	passivated insulating oil	زيت عازل مبطلو الفاعلية
212-17-21	unused insulating liquid	سائل عازل غير مستعمل
212-17-22	treated insulating liquid	سائل عازل معالج
212-17-23	filled insulating liquid	سائل عازل معبئ

212-17-24	used insulating liquid	سائل عازل مستخدم
212-17-25	X-wax	Xشمع سيني
212-17-26	paraffin wax	شمع بارافيني
212-17-27	contaminant	شوائب- ملوثات
212-18-01	Colour number (of a liquid)	لون (لسائل عازل)
212-18-02	appearance (of an insulating liquid)	ظهور (لسائل عازل)
212-18-03	(dynamic) viscosity	لزوجة ديناميكية
212-18-04	kinematic viscosity	لزوجة حركية
212-18-05	flash point	نقطة الوميض
212-18-06	fire point	نقطة الاشتعال
212-18-07	auto-ignition temperature	درجة حرارة الاشتعال الذاتي
212-18-08	pour point	نقطة الانصباب
212-18-09	cloud point	نقطة التسحب
212-18-10	interfacial tension	توتر سطحي
212-18-11	dew point	نقطة الندى
212-18-12	condensation temperature	درجة حرارة التكاثف
212-18-13	condensation pressure	ضغط التكثيف
212-18-14	aniline point	نقطة الانيلين
212-18-15	acid number neutralization value	رقم حمضي درجة التعادل
212-18-16	saponification number	رقم التصبن
212-18-17	sludge	طين - شوائب - وحل
212-18-18	oxidation stability	استقرار التأكسد
212-18-19	induction period	فترة الحث
212-18-20	corrosive sulphur	كبريت مسبب للتآكل
212-18-21	hydrolyzable chlorine (in askarels)	قابلية التحلل بالماء للكlor
212-18-22	scavenger equivalent (of askarel)	المكافئ الكاسح (للاسكاريل)
212-18-23	gassing (under electric stress)	التحول الى غاز (تحت الضغط الكهربائي)
212-18-24	gas formation (by insulating liquid)	تكوّن الغاز
212-18-25	gas release (by insulating liquid)	اطلاق الغاز
212-18-26	gas-absorbing (insulating) liquid	سائل ممتص للغازات
212-18-27	gas-evolving (insulating) liquid	سائل باعث للغازات
212-18-28	carbon-type analysis	تحليل نوع الكربون
212-18-29	aromatic carbon content	محتوى الكربون العطري
212-18-30	aromatic hydrocarbon content	محتوى هيدروكربونات العطرية
212-18-31	free gases	غازات حرة
212-18-32	headspace analysis	تحليل بطريقة الفراغ العلوي
212-18-33	particle count	إحصاء جزئي
212-18-34	refractive index	دليل الإنكسار
212-18-35	non-invasive testing	الاختبار الغير متداخل
212-18-36	aquatic toxicity	سموم مائية
212-18-37	acidity	حموضة
212-18-38	gas content (of an insulating liquid)	محتوى الغاز في سائل عازل
212-19-01	acid treatment (of mineral oil)	معالجة حمضية
212-19-02	hydrogen treatment (of mineral oil feedstock)	معالجة هيدروجينية
212-19-03	reconditioning	اعادة المعالجة
212-19-04	re-refining	اعادة التكرير
212-19-05	solid adsorbent treatment	معالجة بالماصات الصلبة
212-19-06	vacuum treatment	معالجة في الفراغ
212-19-07	dehalogenation	فصل الهالوجينات
212-19-08	percolation	مرشح أو متخلل

STICHWORTVERZEICHNIS (deutsch)

A

absolute Permittivität, f	212-11-23
Additiv, n	212-17-13
Alterungsbeanspruchung, f	212-12-06
Alterungsfaktor, m	212-12-07
Anilinpunkt, m	212-18-14
Antioxidans, n	212-17-14
Antistatikum, n	212-14-13
aromatische Kohlenwasserstoffe, m pl	212-17-07
Arrhenius-Diagramm (für die thermische Beständigkeit), n	212-12-10
Askarel, n	212-17-09
ATE (Abkürzung), m	212-12-15
Aussehen (einer Isolierflüssigkeit), n	212-18-02

B

Bahn, f	212-15-01
Band, n	212-15-03
Basismaterial (für gedruckte Schaltungen), n	212-15-46
Basismaterial (für Klebebänder), n	212-15-47
Baumwollpapier, n	212-16-02
beabsichtigte Lebensdauer (eines elektrischen Isoliersystems), f	212-12-18
behandelte Isolierflüssigkeit, f	212-17-22
behandeltes Glimmerpapier, n	212-16-22
Behandlung mit festen Adsorptionsmitteln, f	212-19-05
Benetzbarkeit, f	212-12-21
Beschichtung (für gedruckte Schaltplatinen), f	212-15-34
Beschichtungspulver, n	212-15-33
Beschleuniger, m	212-14-09
Beständigkeit, f	212-12-08
Blatt, n	212-15-01
Blockglimmer, m	212-16-19
Brechzahl, f	212-18-34
Brennpunkt, m	212-18-06

C

Cloudpunkt, m	212-18-09
CTI (Abkürzung), f	212-11-59
Cuen, n	212-14-17

D

Deaktivator, m	212-17-15
Deaktivierungsmittel, n	212-17-15
Decklack, m	212-15-37
Delaminierung, f	212-12-26
Depolarisationsstrom, m	212-11-21
diagnostische Prüfung, f	212-12-33
Diagonalschnitt-Gewebe, n	212-15-16
dielektrisch, Adjektiv	212-11-06
dielektrischer Leistungsfaktor, m	212-11-32
dielektrischer Phasenwinkel, m	212-11-31
dielektrischer Verlust, m	212-11-27
dielektrischer Verlustfaktor, m	212-11-29
dielektrischer Verlustwinkel, m	212-11-30
Dielektrizitätskonstante (abgelehnt), f	212-11-24
disruptive Entladung, f	212-11-46
Drahtlack, m	212-15-38
Durchgangswiderstand bei Gleichstrom, m	212-11-15
Durchgangswiderstand, m	212-11-10

Durchschlag, m	212-11-48,	212-11-33
Durchschlagfestigkeit, f		212-11-37
Durchschlagkanal, m		212-11-49
Durchschlagspannung, f		212-11-34
Duomer, n		212-14-04
dynamische Viskosität, f		212-18-03

E

Einbetten, n		212-13-04
Einflussfaktor, m		212-12-05
eingefüllte Isolierflüssigkeit, f		212-17-23
Eintopfen, n		212-13-05
Elastomer, n		212-14-05
elektrische Entladung, f		212-11-38
elektrische Erosion, f		212-11-55
elektrische Isolierung, f		212-11-07
elektrischer Durchschlag, m		212-11-33
elektrischer Tree, m		212-11-50
elektrisches Isoliersystem, n		212-11-08
elektrisches Treeing, n		212-11-51
Elektrolyt-Kondensatorpapier, n		212-16-09
elektronegatives Gas, n		212-17-01
Email (auf Metall), n		212-15-40
Entgasen (durch eine Isolierflüssigkeit), n		212-18-25
Enthalogenierung, f		212-19-07
Entladung, f		212-11-38
Entladungsstrom, m		212-11-22
EPDM (Abkürzung), m		212-16-32
EPM (Abkürzung), m		212-16-31
Erweichungstemperatur, f		212-12-20
Ethylen-Propylen-Diolefin-Kautschuk, m		212-16-32
Ethylen-Propylen-Kautschuk, m		212-16-31
Extender, m		212-15-43

F

Farbzahl (einer Flüssigkeit), f		212-18-01
Faser, f		212-15-08
Faservliesstoffzeugnis, n		212-15-21
fester Isolierstoff, m		212-11-02
festgelegter thermischer Beständigkeitsindex, m		212-12-15
fettdichtes Papier, n		212-16-10
Feuchtigkeitsabsorption, f		212-12-24
Filament, n		212-15-07
Flammpunkt, m		212-18-05
Flexibelmikanit, n		212-16-24
Fließpunkt, f		212-18-08
Flüssigkeitsabsorptionsmenge, f		212-12-22
Formmikanit, n		212-16-26
freie Gase, n pl		212-18-31
Füllstoff (in einem Kunststoff), m		212-14-08
Füllstoff, m		212-15-43

G

Garn, n		212-15-12
gasabsorbierende Isolierflüssigkeit, f		212-18-26
Gasabsorption, f		212-12-25
gasbildende Isolierflüssigkeit, f		212-18-27
Gasbildung (durch eine Isolierflüssigkeit), f		212-18-24
Gasen (unter elektrischer Beanspruchung), n		212-18-23
Gasgehalt (einer Isolierflüssigkeit), m		212-18-38
Gebrauchsdauer, f		212-13-16
gebrauchte Isolierflüssigkeit, f		212-17-24

Gehalt an aromatischem Kohlenstoff, m	212-18-29
Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen, m	212-18-30
gehärteter Kunststoff, f	212-14-04
geklebtes Diagonalschnitt-Gewebe, n	212-15-19
Gel, n	212-14-14
Gelierdauer, f	212-13-13
gelieren, Verb	212-13-11
Gelierungspunkt, m	212-13-12
genähtes Diagonalschnitt-Gewebe, n	212-15-18
geschätzte Lebensdauer (eines elektrischen Isoliersystems), f	212-12-19
Gewebe, n	212-15-13
Gießen, n	212-13-02
Gießharz, n	212-15-28
Glas, n	212-15-26
Glasübergang, m	212-12-28
Glasübergangstemperatur, f	212-12-29
Glasur (auf Keramik), f	212-15-41
Gleichstrom nach Spannungszuschaltung, m	212-11-18
Glimmer, m	212-16-15
Glimmerpapier, n	212-16-21, 212-15-59
Glimmerschichtstoff, m	212-16-23
Glimmerschichtstoff, n	212-15-60
Grenzflächenspannung, f	212-18-10
Grenzwertkriterium, n	212-12-17
Grenzwertlinie, f	212-12-16

H

Halbierungsintervall, m	212-12-13
halbleitender Lack, m	212-15-58
Haltbarkeit, f	212-13-15
härten, Verb	212-13-07
Härter, m	212-14-10
Hartmikanit, n	212-16-25
Härtungsmittel, n	212-14-10
Härtungstemperatur, f	212-13-08
Härtungszeit, f	212-13-09
Harz zum Umgießen, f	212-15-30
Harz, n	212-14-01
Headspace-Analyse, f	212-18-32
heißgepresster Tafelpressspan, m	212-16-13
HIC (Abkürzung)	212-12-13
Hilfsstoff, m	212-17-13
Hydrierung (eines Minerals), f	212-19-02
Hydrolysestabilität, f	212-14-23
hydrolysierbares Chlor (in Askarelen), n	212-18-21

I

Imprägnieren, n	212-13-01
Induktionsdauer, f	212-18-19
inhibiertes Isolieröl, n	212-17-18
Inhibitor, m	212-14-11
innere Teilentladung, f	212-11-43
Isolierfluid, n	212-11-03
Isolierflüssigkeit, f	212-11-04
Isoliergas, n	212-11-05
Isolieröl auf Hydrocrackingbasis, n	212-17-05
Isolieröl auf Mineralölbasis, n	212-17-02
Isolierstoff, m	212-11-01
Isolierungswiderstand, m	212-11-09

J

Japanseidenpapier, n	212-16-06
----------------------	-----------

K

Kalthärtung, f	212-13-10
Keramik, f	212-15-25
Keramikglas, n	212-15-27
kinematische Viskosität, f	212-18-04
Kitt, m	212-15-45
Klebeband, n	212-15-48
Klebstoff, m	212-15-44
Kohlenstoffanalyse, f	212-18-28
komplexe Permittivitätszahl, f	212-11-26
komplexe relative Permittivität, f	212-11-26
Kondensationsdruck, m	212-18-13
Kondensationstemperatur, f	212-18-12
Kondensator-Kraftpapier, n	212-16-08
Konditionierung, f	212-12-01
Koronaentladung, f	212-11-44
korrosiver Schwefel, m	212-18-20
Kraftpapier, n	212-16-03
Kreppen, n	212-13-17
Krepppapier, n	212-16-07
Kriechwegbildung, f	212-11-56
Kunststoff, m	212-14-02
Kunststofffolie, f	212-15-02

L

Lack, m	212-15-36
Lackgewebe, n	212-15-54
Ladestrom, m	212-11-19
Lagerfähigkeit, f	212-13-15
Latex, m	212-14-06
Leitlack, m	212-15-57
Lichtbogenbeständigkeit, f	212-11-54

M

Manila-Kraft-Mischpapier, n	212-16-05
Manilapapier, n	212-16-04
Matte, f	212-15-10
mechanisches Recycling, n	212-12-34
Messelektrode, f	212-11-14
Monofilament, n	212-15-07
Muskovit, m	212-16-16

N

Nachweis-Prüfspannung, f	212-11-36
nahtloses Diagonalschnitt-Gewebe, n	212-15-20
naphthenisches Isolieröl, n	212-17-03
Neutralisationsindex, m	212-18-15
nicht-belastende Prüfung, f	212-18-35
nichtinhibiertes Isolieröl, n	212-17-19

O

Oberflächenglanz (auf Papier oder Pappe), m	212-15-42
Oberflächen-Teilentladung, f	212-11-45
Oberflächenwandler (für gedruckte Schaltplatinen), m	212-15-35
Oberflächenwiderstand, m	212-11-12
Oxidationsinhibitor, m	212-17-14
Oxidationsstabilität, f	212-18-18

P

Papier (für Isolierstoffe), n	212-15-22
Papierpappe, f	212-15-23
Pappe, f	212-15-23
paraffinisches Isolieröl, n	212-17-04
paraffinisches Wachs, n	212-17-26
Parallelschnitt-Gewebe, n	212-15-15
passiviertes Isolieröl, n	212-17-20
Passivierungsmittel, m	212-17-15
PCB (Abkürzung), n pl	212-17-10
PDEV (Abkürzung), f	212-11-42
PDIV (Abkürzung), f	212-11-41
PE (Abkürzung), n	212-16-28
Perkolation, f	212-19-08
Permittivität, f	212-11-23
Permittivitäts-Verlustzahl, f	212-11-28
Permittivitätszahl, f	212-11-24
PE-TR (Abkürzung), n	212-16-30
PE-X (Abkürzung), n	212-16-29
Phlogopit, m	212-16-17
plattenförmiges Diagonalschnitt-Gewebe, n	212-15-17
Polarisationsstrom, m	212-11-20
polychlorierte Biphenyle, n pl	212-17-10
polychloriertes Benzol, n	212-17-11
Polyethylen, n	212-16-28
Polymerisationsgrad (eines Polymers), m	212-14-15
Polymerisationsgrad (eines Zellulosemoleküls), m	212-14-16
polyolefinisches Öl, n	212-17-06
potentiell zerstörende Belastung, f	212-12-30
Pourpoint, m	212-18-08
Pourpoint-Erniedriger, m	212-17-17
Premix (zur elektrischen Isolierung), n	212-15-51
Prepreg (zur elektrischen Isolierung), m	212-15-50
Prüfzahl der Kriechwegbildung, f	212-11-60
PTI (Abkürzung), f	212-11-60
Pulverlack, m	212-15-33

R

Recycling, n	212-12-34
Regenerierung, f	212-13-18
Reißlänge (von Papier), f	212-12-27
relative Permittivität, f	212-11-24
relativer Temperaturindex, m	212-12-12
relativer thermischer Beständigkeitsindex, m	212-12-14
Rohr, n	212-15-04
Rollenpressspan, m	212-16-11
Roving, m	212-15-11
RTI (Abkürzung), m	212-12-12

S

Säurebehandlung (eines Mineralöls), f	212-19-01
Säuregehalt, m	212-18-37
Säurezahl, f	212-18-15
Scavenger, m	212-17-16
Scavenger-Äquivalent (eines Askarels), n	212-18-22
Schaumstoff, m	212-15-24
Schichtpressholz, n	212-14-21
Schichtpressstoff, m	212-15-52
Schichtpressstofftafeln, f, pl	212-15-53
Schlamm, m	212-18-17
Schlauch, m	212-15-06
Schnittgewebe, n	212-15-14
schwachleitendes Polymer, n	212-15-55

Selbstentzündungstemperatur, f	212-18-07
Selbstklebeband, n	212-15-49
Siliconflüssigkeit, f	212-17-12
Spaltglimmer, m	212-16-20
Spannungszuschaltung, f	212-11-17
spezifischer Durchgangswiderstand bei Gleichstrom, m	212-11-16
spezifischer Durchgangswiderstand, m	212-11-11
spezifischer Oberflächenwiderstand, m	212-11-13
Stabilisator, m	212-14-12
Stapelfaser, f	212-15-09
starkleitendes Polymer, n	212-15-56
statische Permittivität, f	212-11-25
Stehspannung, f	212-11-35
Streckmittel, n	212-15-43
synthetischer Glimmer, m	212-16-18
synthetischer organischer Ester, m	212-17-08

T

Tafelpressspan, m	212-16-12
Tangens des Verlustwinkels, m	212-11-29
$\tan \delta$, m	212-11-29
Taupunkt, m	212-18-11
Teilchenzahl, f	212-18-33
Teilentladung, f	212-11-39
Teilentladungseinsatzspannung, f	212-11-41
Teilentladungsintensität, f	212-11-40
Teilentladungslöschspannung, f	212-11-42
Temperaturindex, m	212-12-11
thermische Beständigkeit, n	212-12-09
thermische Stabilität, f	212-12-32
thermisches Beständigkeitsdiagramm, n	212-12-10
Thermoplast, m	212-14-03
TI (Abkürzung), m	212-12-11
Topfzeit, f	212-13-16
Träger der Klebeschicht (für Klebebänder), m	212-15-47
Tränkharz, n	212-15-31
Träufelharz, n	212-15-32
tree-hemmendes PE, n	212-16-30
tree-hemmendes Polyethylen, n	212-16-30
Trübungspunkt, n	212-18-09

U

Überschlag, m	212-11-47
Überzugslack (1), m	212-15-39
Überzugslack (2), m	212-15-39
Umgießen, n	212-13-03
ungebrauchte Isolierflüssigkeit, f	212-17-21

V

Vakuumbehandlung, f	212-19-06
Vergleichszahl der Kriechwegbildung, f	212-11-59
Vergussmasse, f	212-15-29
verkitten, Verb	212-13-14
vermischter Kunststoffabfall, m	212-12-35
vernetztes PE, n	212-16-29
vernetztes Polyethylen, n	212-16-29
Versagen durch Kriechwegbildung, f	212-11-57
Verseifungszahl, f	212-18-16
Verträglichkeit (einer Kunststoff-Zumischung), f	212-14-18
Verträglichkeit (von Werkstoffen), f	212-14-19
Verunreinigung, f	212-17-27
Viskosität, f	212-18-03

Vorbehandlung, f	212-12-02
vorimprägnierter Werkstoff (zur elektrischen Isolierung), m	212-15-50
Vulkanfiber, f	212-16-14

W

Wärmeklasse, f	212-12-31
wärmeschrumpfender Kunststoff, m	212-14-22
warmhärtendes Mikanit, n	212-16-27
Wasserpenetrationsrate, f	212-12-23
Wassertoxizität, f	212-18-36
Wassertree, m	212-11-52
Wassertreeing, n	212-11-53
Water Tree, m	212-11-52
water treeing, n	212-11-53
Weichmacher, m	212-14-07
Weichmacherwanderung, f	212-14-20
Wiederaufbereitung, f	212-19-03
Wirbelsinterbeschichten, n	212-13-06

X

X-Wachs, n	212-17-25
------------------	-----------

Z

Zeit bis zur Kriechwegbildung, f	212-11-58
Zellulosepapier, n	212-16-01
zerstörende Entladung, f	212-11-46
Zusatzstoff, m	212-17-13
Zweitaffination, f	212-19-04
Zylinder, m	212-15-05

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-212:2010

INDICE

A

absorción de gas	212-12-25
absorción de humedad	212-12-24
absorción de líquido	212-12-22
aceite aislante hidrocraqueado	212-17-05
aceite aislante inhibido	212-17-18
aceite aislante no inhibido	212-17-19
aceite aislante nuevo	212-17-21
aceite aislante pasivado	212-17-20
aceite aislante tratado	212-17-22
aceite mineral aislante	212-17-02
aceite nafténico aislante	212-17-03
aceite parafínico aislante	212-17-04
aceite polioléfinico	212-17-06
acelerador	212-14-09
acidez	212-18-37
acondicionamiento	212-12-01
adhesivo	212-15-44
aditivo	212-17-13
agente antiestático	212-14-13
aislante eléctrico	212-11-07
aislante gaseoso	212-11-05
aislante líquido	212-11-04
aislante líquido dispuesto para su uso	212-17-23
aislante líquido usado	212-17-24
análisis de tipo carbono	212-18-28
análisis del espacio de cabeza	212-18-32
ángulo de fase dieléctrico	212-11-31
ángulo de pérdidas dieléctricas	212-11-30
antioxidante; inhibidor de oxidación	212-17-14
árbol de agua	212-11-52
árbol eléctrico	212-11-50
arborescencia de agua	212-11-53
arborescencia eléctrica	212-11-51
askarel	212-17-09
aspecto (de un aislante líquido)	212-18-02
azufre corrosivo	212-18-20

B

bloque de mica	212-16-19
----------------------	-----------

C

carga (en un plástico)	212-14-08
cartón	212-15-23
cartón comprimido	212-16-12
cartón precomprimido	212-16-13
caucho etileno propileno	212-16-31
caucho etileno propileno dieno	212-16-32
cebado	212-11-48
cementar	212-13-14
cemento	212-15-45
cera parafínica	212-17-26
cera X	212-17-25
cerámica	212-15-25
cilindro	212-15-05

cinta adhesiva	212-15-48
cinta adhesiva por presión	212-15-49
cinta; banda.....	212-15-03
clase térmica	212-12-31
cloruros hidrolizables (contenido de) (en los askareles)	212-18-21
compatibilidad (de materiales)	212-14-19
compatibilidad (de una mezcla a un plástico)	212-14-18
compuesto de revestimiento	212-15-29
contaminante.....	212-17-27
contenido en carbono aromático.....	212-18-29
contenido en gas (de un aislante líquido)	212-18-38
contenido en hidrocarburos aromáticos.....	212-18-30
contorneamiento	212-11-47
corriente continua de electrificación.....	212-11-18
corriente de conducción	212-11-19
corriente de deselectrificación	212-11-22
corriente de despolarización	212-11-21
corriente de polarización	212-11-20
corrugado	212-13-17
criterio de punto límite.....	212-12-17
Cuen.....	212-14-17
cuenta de partículas.....	212-18-33
D	
depresor del punto de congelación.....	212-17-17
descarga (eléctrica)	212-11-38
descarga disruptiva	212-11-46
descarga parcial	212-11-39
descarga parcial interna.....	212-11-43
descarga parcial superficial	212-11-45
desestratificación	212-12-26
deshalogenación	212-19-07
desprendimiento de gas (por un aislante líquido)	212-18-25
dieléctrico	212-11-06
disrupción (eléctrica)	212-11-33
E	
efecto corona	212-11-44
elastómero	212-14-05
electrificación.....	212-11-17
electrodo de medida.....	212-11-14
encapsulado.....	212-13-03
endurancia	212-12-08
endurancia térmica.....	212-12-09
endurecedor	212-14-10
endurecimiento en frío	212-13-10
ensayo de diagnóstico	212-12-33
ensayos no invasivos	212-18-35
envejecimiento	212-12-03
envejecimiento acelerado	212-12-04
equivalente de depurador (de askarel)	212-18-22
erosión eléctrica	212-11-55
esmalte (sobre cerámica)	212-15-41
esmalte (sobre metal)	212-15-40
esmalte (sobre papel o cartón)	212-15-42
estabilidad a la oxidación.....	212-18-18
estabilidad hidrolítica.....	212-14-23

estabilidad térmica	212-12-32
estabilizante	212-14-12
ésteres orgánicos sintéticos.....	212-17-08
estratificado	212-15-52
F	
factor de disipación dieléctrica; tan δ ; tangente de pérdidas	212-11-29
factor de envejecimiento	212-12-07
factor de influencia	212-12-05
factor de potencia dieléctrico	212-11-32
fallo por formación de caminos conductores	212-11-57
fibra	212-15-08
fibra discontinua	212-15-09
fibra vulcanizada	212-16-14
fieltro.....	212-15-10
flogopita.....	212-16-17
fluido aislante	212-11-03
formación de caminos conductores	212-11-56
formación de gas (por un aislante líquido)	212-18-24
funda	212-15-06
G	
gas electronegativo	212-17-01
gases libres	212-18-31
gasificación (bajo sollicitación eléctrica)	212-18-23
gel.....	212-14-14
gelificar	212-13-11
grado de polimerización (de una molécula de celulosa)	212-14-16
grado de polimerización (de un polímero)	212-14-15
gráfica de endurancia térmica; gráfica de Arrhenius (para la endurancia térmica)	212-12-10
H	
hidrocarburos aromáticos.....	212-17-07
hidrogenación.....	212-19-02
hilo.....	212-15-12
hoja.....	212-15-01
hoja delgada; película	212-15-02
hojas estratificadas rígidas	212-15-53
I	
impregnación.....	212-13-01
índice de acidez; índice de neutralización	212-18-15
índice de endurancia térmica evaluada	212-12-15
índice de endurancia térmica relativa	212-12-14
índice de pérdidas (dieléctricas)	212-11-28
índice de prueba a la formación de caminos conductores	212-11-60
índice de refracción.....	212-18-34
índice de resistencia a la formación de caminos conductores.....	212-11-59
índice de saponificación.....	212-18-16
índice de temperatura; IT (abreviatura)	212-12-11
índice relativo de temperatura; IRT (abreviatura)	212-12-12
inhibidor.....	212-14-11
intensidad de descargas parciales.....	212-11-40
intervalo de división por dos	212-12-13
laminillas de mica.....	212-16-20
L	
latex.....	212-14-06
línea de punto límite.....	212-12-16

líquido (aislante) absorbedor de gas.....	212-18-26
líquido (aislante) emisor de gas.....	212-18-27
lodo.....	212-18-17
longitud de ruptura (de un papel)	212-12-27
M	
madera estratificada densificada	212-14-21
material aislante	212-11-01
material aislante (sólido)	212-11-02
material de carga	212-15-43
Mecha.....	212-15-11
mezcla previa (para aislamiento eléctrico)	212-15-51
mica.....	212-16-15
mica aglomerada.....	212-15-60
mica aglomerada.....	212-16-23
mica sintética	212-16-18
micanita flexible.....	212-16-24
micanita moldeable	212-16-26
micanita rígida.....	212-16-25
micanita soldable por calor	212-16-27
migración (de un plastificante)	212-14-20
modificador de superficie (para tarjetas impresas)	212-15-35
mojabilidad	212-12-21
moldeado	212-13-02
mono filamento.....	212-15-07
muscovita	212-16-16
N	
Número de color (de un líquido)	212-18-01
P	
papel.....	212-15-22
papel antigrasa.....	212-16-10
papel celulósico.....	212-16-01
papel comprimido.....	212-16-11
papel corrugado; papel rizado	212-16-07
papel de algodón.....	212-16-02
papel de mica tratada.....	212-16-22
papel electrolítico para condensadores	212-16-09
papel japon.....	212-16-06
papel kraft	212-16-03
papel kraft para condensadores	212-16-08
papel manila.....	212-16-04
papel mica.....	212-15-59
papel mica.....	212-16-21
papel mixto manila-kraft.....	212-16-05
pasivante; desactivador	212-17-15
penetración de agua	212-12-23
percolación.....	212-19-08
pérdidas dieléctricas	212-11-27
perforación	212-11-49
periodo de inducción	212-18-19
permitividad (absoluta)	212-11-23
permitividad compleja	212-11-26
permitividad estática	212-11-25
permitividad relativa	212-11-24
plástico celular; plástico expandido	212-15-24
plástico termorretráctil.....	212-14-22