

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**International Electrotechnical Vocabulary –
Part 426: Equipment for explosive atmospheres**

**Vocabulaire Électrotechnique International –
Partie 426: Matériel pour atmosphères explosives**

Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

IECNORM.COM



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2008 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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.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

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**International Electrotechnical Vocabulary –
Part 426: Equipment for explosive atmospheres**

**Vocabulaire Électrotechnique International –
Partie 426: Matériel pour atmosphères explosives**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

XB

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	IV
INTRODUCTION – Principes d'établissement et règles suivies	VIII
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	3
Section 426-01 – Termes généraux	3
Section 426-02 – phénomènes physiques et chimiques	6
Section 426-03 – Emplacements et zones	14
Section 426-04 – Construction des matériels électriques (généralités)	24
Section 426-05 – Essais des matériels électriques	36
Section 426-06 – Enveloppe antidéflagrante « D »	36
Section 426-07 – Remplissage pulvérulent « q »	42
Section 426-08 – Sécurité augmentée « e »	43
Section 426-09 – Surpression interne « p »	48
Section 426-10 – Immersion dans l'huile « o »	56
Section 426-11 – Matériel électrique de sécurité intrinsèque et matériel électrique associé de sécurité intrinsèque « i »	58
Section 426-12 – Encapsulage « m »	72
Section 426-13 – Mode de protection « n »	75
Section 426-14 – Inspection et maintenance	81
Section 426-15 – Réparation et entretien	85
Section 426-16 – Protection par enveloppe (poussière) « tD »	89
Section 426-17 – Protection par surpression interne (poussière) « pD »	90
Section 426-18 – Protection par encapsulage (poussière) « mD »	91
Section 426-19 – Protection de sécurité intrinsèque (poussière) « iD »	91
Section 426-20 – Traçage	92
BIBLIOGRAPHIE	107
INDEX en allemand, japonais, polonais, portugais et chinois	108

CONTENTS

FOREWORD	V
INTRODUCTION – Principles and rules followed	IX
1 Scope	2
2 Normative references	2
3 Terms and definitions	3
Section 426-01 – General terms	3
Section 426-02 – Physical and chemical phenomena	6
Section 426-03 – Areas and zones	14
Section 426-04 – Construction of electrical apparatus (general)	24
Section 426-05 – Tests of electrical apparatus	36
Section 426-06 – Flameproof enclosure "D"	36
Section 426-07 – Powder filling "q"	42
Section 426-08 – Increased safety "e"	43
Section 426-09 – Pressurization "p"	48
Section 426-10 – Oil immersion "o"	56
Section 426-11 – Intrinsically-safe and associated intrinsically-safe electrical apparatus "i"	58
Section 426-12 – Encapsulation "m"	72
Section 426-13 – Type of protection "n"	75
Section 426-14 – Inspection and maintenance	81
Section 426-15 – Repair and overhaul	85
Section 426-16 – Protection by enclosure (dust) "tD"	89
Section 426-17 – Protection by pressurization (dust) "pD"	90
Section 426-18 – Protection by encapsulation (dust) "mD"	91
Section 426-19 – Protection by intrinsic safety (dust) "iD"	91
Section 426-20 – Trace heating	92
BIBLIOGRAPHY	107
INDEX in German, Japanese, Polish, Portuguese and Chinese	108

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL –

PARTIE 426: MATÉRIEL POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique 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 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 tels 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. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 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 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La norme internationale CEI 60050-426 a été établie par le comité d'études 31 de la CEI: Equipements pour atmosphères explosives, sous la responsabilité du comité d'études 1 de la CEI: Terminologie.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1990. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

Les termes et définitions ont été révisés pour les aligner avec ceux utilisés dans les documents présentes dans les références normatives.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –
PART 426: EQUIPMENT FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERES**

FOREWORD

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

International Standard IEC 60050-426 has been prepared by IEC technical committee 31: Equipment for explosive atmospheres, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1990. This edition constitutes a technical revision.

This edition included the following significant technical changes with respect to the previous edition:

Terms and definitions have been revised to align with those used in the documents listed in the normative references.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/2018/FDIS	1/2027/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 allemand (de), italien (it), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt), et chinois (zh).

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date du résultat de la maintenance indiquée sur le site web de la CEI à l'adresse suivante: "<http://webstore.iec.ch>", dans les données liées à la publication spécifique. A cette date, la publication sera:

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

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

FDIS	Report on voting
1/2018/FDIS	1/2027/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 German (de), Italian (it), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt) and Chinese (zh).

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

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

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 désignant 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 IEV (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 IEV languages*).

In each entry, the terms alone are also given in the *additional IEV 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 IEV 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 IEV 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 IEV 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

symp.: *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, excepted 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, like that: " " (and there are of course no synonyms).

Attributes

Each term (or synonym) may be followed by attributes giving additional information, and printed 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 60050-426:2008

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, and in the alphabetic order of this code. Synonyms are separated by semicolons.

Withdrawing
IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

PARTIE 426: MATÉRIEL POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60050 définit les termes relatifs spécifiquement aux matériel pour atmosphères explosives.

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 60079-1-1:2002, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 1-1: Enveloppe antidéflagrante 'd' – Méthode d'essai pour la détermination de l'interstice expérimental maximal de sécurité*

CEI 60079-6:2002, *Matériel électrique pour atmosphères explosives – Partie 6: Immersion dans l'huile 'o'*

CEI 60079-11:2006, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 11: Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque 'i'*

CEI 60079-15:2005, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 15: Construction, essais et marquage des matériels électriques du mode de protection «n»*

CEI 60079-17:2002, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 17: Recommandations pour l'inspection et l'entretien des installations électriques dans les emplacements dangereux (autres que les mines)*

CEI 60079-18:2004, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 18: Construction, essais et marquage des matériels électriques du type de protection par encapsulage 'm'*

CEI 60079-25:2003, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 25: Systèmes de sécurité intrinsèque*

CEI 60296:2003, *Fluides pour applications électrotechniques – Huiles minérales isolantes neuves pour transformateurs et appareillages de connexion*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*
Amendement 1 (1999)

CEI 62013-2:2005, *Lampes-chapeaux utilisables dans les mines grisouteuses – Partie 2: Performance et autres sujets relatifs à la sécurité*

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

PART 426: EQUIPMENT FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERES

1 Scope

This part of IEC 60050 defines terms specifically relevant to equipment for explosive atmospheres.

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 60079-1-1:2002, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 1-1: Flameproof enclosures 'd' – Method of test for ascertainment of maximum experimental safe gap*

IEC 60079-6:1995, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 6: Oil-immersion 'o'*

IEC 60079-11:2006, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 11: Intrinsic safety 'i'*

IEC 60079-15:2005, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 15: Construction, test and marking of type of protection 'n' electrical apparatus*

IEC 60079-17:2002, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 17: Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas (other than mines)*

IEC 60079-18:2004, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 18: Construction, test and marking of type of protection encapsulation 'm' electrical apparatus*

IEC 60079-25:2003, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 25: Intrinsically safe systems*

IEC 60296:2003, *Fluids for electrotechnical applications – Unused mineral insulating oils for transformers and switchgear*

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*
Amendment 1 (1999)

IEC 62013-2:2005, *Caplights for use in mines susceptible to firedamp – Part 2: Performance and other safety-related matters*

3 Termes et définitions

3 Terms and definitions

SECTION 426-01 – TERMES GÉNÉRAUX

SECTION 426-01 – GENERAL TERMS

426-01-01

matériel électrique pour atmosphère explosive

matériel électrique construit de telle sorte que, dans des conditions spécifiées, il ne provoque pas d'inflammation de l'atmosphère explosive environnante

electrical apparatus for explosive atmospheres

electrical apparatus constructed in such a way as not to produce ignition of the surrounding explosive atmosphere, under specified conditions

de **elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche**, n
it **costruzione elettrica nei luoghi con presenza di atmosfera esplosiva**
ja **防爆電気機器**
pl **urządzenie elektryczne przeciwwybuchowe**
pt **aparelho eléctrico para atmosferas explosivas**
zh **爆炸性环境用电气设备**

426-01-02

mode de protection

ensemble de mesures particulières appliquées à un matériel électrique pour empêcher l'inflammation d'une atmosphère environnante par ce matériel

type of protection

set of specific measures applied to electrical apparatus to avoid ignition of a surrounding explosive atmosphere by such apparatus

de **Zündschutzart**, f
it **modo di protezione**
ja **防爆方式**
pl **rodzaj budowy przeciwwybuchowej**
pt **tipo de protecção**
zh **防爆类型**

426-01-03

groupement de matériels

système de classification des matériels électriques, en relation avec les atmosphères explosives gazeuses auxquelles ces matériels sont destinés

NOTE La CEI 60079 identifie deux groupes de matériels:

Groupe I, matériels électriques destinés aux mines grisouteuses,

Groupe II, qui peut être divisé en sous-groupes, matériels électriques pour tous les emplacements autres que les mines grisouteuses, où une atmosphère explosive gazeuse peut être présente.

apparatus grouping

classification system of electrical apparatus related to the explosive gas atmosphere for which they are intended to be used

NOTE IEC 60079 identifies two apparatus groups:

Group I, electrical apparatus for mines susceptible to fire damp;

Group II, which can be divided into sub-groups, electrical apparatus for all places with an explosive gas atmosphere other than mines susceptible to fire damp.

de **Betriebsmittelgruppierung**, f
 it **costruzione di gruppo**
 ja 機器分類
 pl **podział urządzeń na grupy**
 pt **agrupamento de aparelhos**
 zh 设备类别

426-01-04

température maximale de surface

température la plus élevée qui en service et dans les conditions les plus sévères (mais dans les tolérances spécifiées), peut être atteinte par toute partie ou surface d'un matériel électrique, et qui pourrait provoquer l'inflammation de l'atmosphère explosive environnante

NOTE Les conditions de fonctionnement les plus sévères incluent les surcharges identifiées et toute panne identifiée dans la norme spécifique pour le mode de protection considéré.

maximum surface temperature

highest temperature which is attained in service under the most adverse conditions (but within the specified tolerances) by any part or surface of an electrical apparatus, which would be able to produce an ignition of the surrounding explosive atmosphere

NOTE The most adverse operating conditions include recognized overloads and any fault condition recognized in the specific standard for the type of protection concerned.

de **maximale Oberflächentemperatur**, f
 it **massima temperatura superficiale**
 ja 最高表面温度
 pl **temperatura powierzchni maksymalna**
 pt **temperatura máxima superficial**
 zh 最高表面温度

426-01-05

classe de température

système de classification des matériels électriques, basé sur leur température maximale de surface et en relation avec l'atmosphère explosive spécifique pour laquelle le matériel est destiné

temperature class

classification system of electrical apparatus, based on its maximum surface temperature, related to the specific explosive atmosphere for which it is intended to be used

de **Temperaturklasse**, f
 it **classe di temperatura**
 ja 温度等級
 pl **klasa temperaturowa**
 pt **classe de temperatura**
 zh 温度组别

426-01-06

atmosphère explosive

mélange avec l'air, sous conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur, de poussières, ou de fibres qui après inflammation permet une propagation autoentretenue

explosive atmosphere

mixture with air, under atmospheric conditions, of flammable substances in the form of gas, vapour, dust, fibres, or flyings which, after ignition, permits self-sustaining propagation

de **explosionsfähige Atmosphäre**, f
it **atmosfera esplosiva**
ja 爆発性雰囲気
pl **atmosfera wybuchowa**
pt **atmosfera explosiva**
zh 爆炸性环境

426-01-07

atmosphère explosive gazeuse

mélange avec l'air, sous conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz ou de vapeur qui après inflammation permet une propagation autoentretenue

explosive gas atmosphere

mixture with air, under atmospheric conditions, of flammable substances in the form of gas or vapour which, after ignition, permits self-sustaining flame propagation

de **explosionsfähige Gasatmosphäre**, f
it **atmosfera esplosiva per la presenza di gas**
ja ガス状爆発性雰囲気
pl **atmosfera wybuchowa gazowa**
pt **atmosfera explosiva gasosa**
zh 爆炸性气体环境

426-01-08

atmosphère explosive de poussière

mélange avec l'air, sous conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de poussières, ou de fibres qui après inflammation permet une propagation autoentretenue

explosive dust atmosphere

mixture with air, under atmospheric conditions, of flammable substances in the form of dust, fibres or flyings which, after ignition, permits self-sustaining propagation

de **explosionsfähige Staubatmosphäre**, f
it **atmosfera esplosiva per la presenza di polvere**
ja 粉塵状爆発性雰囲気
pl **atmosfera wybuchowa pyłowa**
pt **atmosfera explosiva de poeira**
zh 爆炸性粉尘环境

SECTION 426-02 – PHÉNOMÈNES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**SECTION 426-02 – PHYSICAL AND CHEMICAL PHENOMENA****426-02-01****température d'inflammation d'une atmosphère explosive gazeuse**

température la plus basse d'une surface chaude qui, dans des conditions spécifiées, enflammera une substance inflammable sous forme de mélange de gaz ou de vapeur avec l'air

NOTE Les conditions spécifiées sont conformément à la CEI 60079-4.

ignition temperature of an explosive gas atmosphere

lowest temperature of a heated surface which, under specified conditions, will ignite a flammable substance in the form of a gas or vapour mixture with air

NOTE The specified conditions are given in IEC 60079-4.

de	Zündtemperatur einer explosionsfähigen Gasatmosphäre, f
it	temperatura d'infiammabilità per un' atmosfera esplosiva per la presenza di gas
ja	ガス状爆発性雰囲気の着火温度
pl	temperatura samozapłonu atmosfery wybuchowej gazowej
pt	temperatura de ignição de uma atmosfera explosiva gasosa
zh	爆炸性气体环境的点燃温度

426-02-05**mélanges explosif d'essai
mélanges explosif d'épreuve**

mélange explosif spécifié utilisé pour des essais de matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses

explosive test mixture

specified explosive mixture used for the testing of electrical apparatus for explosive gas atmospheres

de	explosionsfähiges Prüfgemisch, n
it	miscela esplosiva di prova
ja	試験用爆発性混合物
pl	mieszanina wybuchowa probiercza
pt	mistura explosiva de teste
zh	试验用爆炸性混合物

426-02-06**concentration la plus facile à enflammer**

mélange qui, dans des conditions spécifiées, exige l'énergie électrique minimale pour son inflammation

**most easily ignitable mixture
most easily ignitable concentration**

mixture which, under specified conditions, requires the lowest electrical energy for its ignition

de	zündwilligste Konzentration, f
it	miscela più facilmente infiammabile
ja	着火可能最低濃度
pl	mieszanina najłatwiej zapalna
pt	concentração de mais fácil ignição
zh	最易点燃混合物

426-02-07

mélange le plus explosif

mélange qui dans des conditions spécifiées, produit la pression d'explosion la plus élevée après inflammation

most explosive mixture

mixture which, under specified conditions, gives the highest explosion pressure after ignition

de	explosionsfähigstes Gemisch, n
it	miscela più esplosiva
ja	最高爆発性混合物
pl	mieszanina najbardziej wybuchowa
pt	mistura mais explosível
zh	最强爆炸混合物

426-02-08

mélange qui transmet le plus facilement l'inflammation

mélange dont la flamme, dans des conditions spécifiées, transmet le plus facilement une inflammation à travers un joint

most incendive mixture

mixture, the flame of which, under specified conditions, most easily transmits an ignition through a joint

de	zünddurchschlagfähigstes Gemisch, n
it	miscela maggiormente incendiabile
ja	最高着火性混合物
pl	mieszanina najłatwiej przenosząca
pt	mistura mais transmissível de ignição
zh	最易传爆混合物

426-02-09

limite inférieure d'explosivité **LEL** (abréviation)

concentration de gaz ou de vapeur inflammable dans l'air, au-dessous de laquelle une atmosphère explosive gazeuse ne peut pas être formée

Lower Explosive Limit **LEL** (abbreviation)

concentration of flammable gas or vapour in air, below which an explosive gas atmosphere will not be formed

de	Untere Explosionsgrenze, f; UEG (Abkürzung)
it	limite inferiore di esplosività
ja	爆発下限界 (LEL)
pl	granica wybuchowości dolna; DGW (skrót)
pt	limite inferior de explosividade; LEL (abreviatura)
zh	爆炸下限; LEL (缩写词)

426-02-10**limite supérieure d'explosivité****UEL** (abréviation)

concentration de gaz ou de vapeur inflammable dans l'air, au-dessus de laquelle une atmosphère explosive gazeuse ne peut pas être formée

Upper Explosive Limit**UEL** (abbreviation)

concentration of flammable gas or vapour in air, above which an explosive gas atmosphere will not be formed

de **Obere Explosionsgrenze**, f; **OEG** (Abkürzung)it **limite superiore di esplosività**

ja 爆発上限界 (UEL)

pl **granica wybuchowości górna**; **GGW** (skrót)pt **limite superior de explosividade**; **UEL** (abreviatura)

zh 爆炸上限; UEL (缩写词)

426-02-11**interstice expérimental maximal de sécurité****MESG** (abréviation)

interstice maximal d'un joint de 25 mm de largeur qui empêche toute transmission d'une explosion pendant 10 essais réalisés dans les conditions spécifiées par la CEI 60079-1-1

Maximum Experimental Safe Gap**MESG** (abbreviation)

maximum gap of a joint of 25 mm in width which prevents any transmission of an explosion during 10 tests made under the conditions specified in IEC 60079-1-1

de **experimentell ermittelte Grenzspaltweite**, fit **massimo interstizio sperimentale di sicurezza**

ja 最大安全すきま (MESG)

pl **prześwit doświadczalny maksymalny bezpieczny**; **MDBP** (skrót)pt **hiato experimental máximo de segurança**; **MESG** (abreviatura)

zh 最大试验安全间隙; MESG (缩写词)

426-02-12**courant minimal d'inflammation****MIC** (abréviation)

courant minimal capable dans un matériel pour essai d'étincelle, d'enflammer la concentration la plus facilement inflammable

NOTE La CEI 60079-1-1 normalise le matériel pour essai d'étincelle.

Minimum Igniting Current**MIC** (abbreviation)

minimum current which, in a specified spark test apparatus and under specified conditions, is capable of igniting the most easily ignitable concentration

NOTE IEC 60079-1-1 standardizes a spark test apparatus.

de **Mindestzündstrom**, mit **corrente minima di accensione**

ja 最小着火電流 (MIC)

pl **prąd zapalający minimalny**; **MPZ** (skrót)pt **corrente mínima de ignição**; **MIC** (abreviatura)

zh 最小点燃电流; MIC (缩写词)

426-02-13

explosion (d'une atmosphère explosive)

augmentation soudaine de la pression et de la température due à une oxydation ou une autre réaction exothermique

explosion (of an explosive atmosphere)

sudden increase of pressure and temperature, due to oxidation or other exothermic reaction

de	Explosion (einer explosionsfähigen Atmosphäre), f
it	esplosione
ja	(爆発性雰囲気の) 爆発
pl	wybuch (atmosfery wybuchowej)
pt	explosão (de uma atmosfera explosiva)
zh	爆炸 (爆炸性环境的)

426-02-14

point d'éclair

température la plus basse du liquide à laquelle, dans des conditions normalisées, un liquide produit des vapeurs en quantité telle qu'elles peuvent 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

de	Flammpunkt , m
it	temperatura di infiammabilità
ja	引火点
pl	temperatura zapłonu
pt	ponto de inflamação
zh	闪点

426-02-15

phénomène de précompression

conséquence d'une inflammation dans un compartiment ou une subdivision d'une enveloppe d'un mélange gazeux déjà comprimé, par exemple, à cause d'une inflammation antérieure dans un autre compartiment ou subdivision

pressure piling

results of an ignition, in a compartment or subdivision of an enclosure, of a gas mixture pre-compressed, for example, due to a primary ignition in another compartment or subdivision

de	Drucküberhöhung , f
it	precompressione
ja	圧力重積
pl	spiętrzenie ciśnienia
pt	fenómeno de pré-compressão
zh	压力重叠

426-02-16**tension minimale d'inflammation**

tension minimale d'un circuit capacitif qui provoque l'inflammation d'un mélange explosif d'essai dans un éclateur d'essai spécifié

minimum igniting voltage

minimum voltage of capacitive circuits that causes the ignition of the explosive test mixture in a specified spark test apparatus

de	Mindestzündspannung, f
it	tensione minima di accensione
ja	最小着火電圧
pl	napięcie zapalające minimalne
pt	tensão mínima de ignição
zh	最低点燃电压

426-02-17**poussière**

terme générique incluant les poussières combustibles et les fibres combustibles en suspension dans l'atmosphère

dust

generic term including both combustible dust and combustible flyings

de	Staub, m
it	polvere
ja	粉塵
pl	pył
pt	poeira
zh	粉尘

426-02-18**poussière combustible**

particules solides fines, de taille nominale 500 µm ou moins, qui peuvent rester en suspension dans l'air, peuvent se déposer du fait de leur propre poids et qui peuvent brûler ou s'embraser et peuvent former des mélanges explosifs avec l'air dans des conditions de pression et température normales

combustible dust

finely divided solid particles, 500 µm or less in nominal size, which may be suspended in air, may settle out of the atmosphere under their own weight, may burn or glow in air, and may form explosive mixtures with air at atmospheric pressure and normal temperatures

NOTE 1 This includes dust and grit as defined in ISO 4225.

NOTE 2 The term solid particles is intended to address particles in the solid phase and not the gaseous or liquid phase, but does not preclude a hollow particle.

de	brennbarer Staub, m
it	polvere combustibile
ja	可燃性粉塵
pl	pył palny
pt	poeira combustível
zh	可燃性粉尘

426-02-19

poussière conductrice

poussière ou fibres dont le résistivité électrique est égale ou inférieure à $10^3 \Omega \cdot m$

NOTE La CEI 61241-2-2 contient la méthode d'essai pour déterminer la résistivité des poussières.

conductive dust

combustible dust with electrical resistivity equal to or less than $10^3 \Omega \cdot m$

NOTE IEC 61241-2-2 contains the test method for determining the electrical resistivity of dusts.

de **leitfähiger Staub**, m
it **polvere conduttrice**
ja 導電性粉塵
pl **pył przewodzący**
pt **poeira condutora**
zh 导电性粉尘

426-02-20

température minimale d'inflammation d'une couche de poussière

température la plus basse d'une surface chaude à laquelle une inflammation se produit dans une couche de poussière d'épaisseur spécifiée sur cette surface chaude

minimum ignition temperature of a dust layer

lowest temperature of a hot surface at which ignition occurs in a dust layer of specified thickness on this hot surface

de **Mindestzündtemperatur einer Staubschicht**, f
it **temperatura minima di accensione di uno strato di polvere**
ja 粉塵層の最小着火温度
pl **temperatura minimalna zapłonu warstwy pyłu**
pt **temperatura mínima de ignição de uma camada de poeira**
zh 粉尘层的最低点燃温度

426-02-21

température minimale d'inflammation d'un nuage de poussière

température la plus basse d'une paroi interne chaude d'un four pour laquelle une inflammation se produit dans un nuage de poussière dans l'air contenu dans le four

minimum ignition temperature of a dust cloud

lowest temperature of the hot inner wall of a furnace at which ignition occurs in a dust cloud in air contained therein

de **Mindestzündtemperatur einer Staubwolke**, f
it **temperatura minima di accensione di una nube di polvere**
ja 粉塵雲の最小着火温度
pl **temperatura minimalna zapłonu obłoku pyłu**
pt **temperatura mínima de ignição de uma nuvem de poeira**
zh 粉尘云的最低点燃温度

426-02-22**mélange hybride**

mélange de substances inflammables sous forme de différents états physiques, avec l'air

NOTE Un mélange de méthane, de poussière de charbon et d'air est un exemple de mélange hybride.

hybrid mixture

mixture of flammable substances in different physical states, with air

NOTE An example of a hybrid mixture is a mixture of methane, coal dust and air.

de	Hybridgemisch , n
it	miscela ibrida
ja	多様混合物
pl	mieszanina hybrydowa
pt	mistura híbrida
zh	异态混合物

426-02-23**substance pyrophorique**

substance qui prend feu instantanément quand elle est exposée à l'air (par exemple: le phosphore) ou à l'eau (par exemple: potassium et sodium)

pyrophoric substance

substance that takes fire spontaneously on exposure to air (for example phosphorus) or water (for example potassium or sodium)

de	pyrophorer Stoff , m
it	sostanza piroforica
ja	発火性物質
pl	substancja samozapalna
pt	substância pirofórica
zh	自燃物质

426-02-24**grisou**

mélange inflammable de gaz naturels se produisant dans les mines

NOTE Le grisou est principalement constitué de méthane, mais il contient toujours d'autres gaz en faibles quantités, tels que l'azote, le dioxyde de carbone et l'hydrogène, et parfois de l'éthane et de monoxyde de carbone. Les termes grisou et méthane sont fréquemment utilisés comme synonymes dans la pratique des mines.

firedamp

flammable mixture of gases naturally occurring in a mine

NOTE Firedamp consists mainly of methane, but always contains small quantities of other gases, such as nitrogen, carbon dioxide, and hydrogen, and sometimes ethane and carbon monoxide. The terms firedamp and methane are used frequently in mining practice as synonyms.

de	Schlagwetter , n
it	grisou
ja	坑内ガス
pl	gaz kopalniany
pt	grisú
zh	瓦斯

426-02-25

.....

flyings, combustible

solid particles, including fibres and flyings, greater than 500 µm in nominal size which may be suspended in air and could settle out of the atmosphere under their own weight

NOTE Examples of fibres and flyings include rayon, cotton (including cotton linters and cotton waste), sisal, jute, hemp, cocoa fibre, oakum, and baled waste kapok.

de	brennbare Schwebstoffe , m, pl
it	particella combustibile
ja	可燃性の空气中浮遊物
pl	aglomerat lotny włókien palnych
pt	suspensões
zh	可燃飞絮

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

SECTION 426-03 – EMBLACEMENTS ET ZONES**SECTION 426-03 – AREAS AND ZONES****426-03-01****emplacement dangereux**

emplacement dans lequel une atmosphère explosive est présente, ou dont la présence est prévisible, en quantité telle que des précautions spéciales sont requises pour la construction, l'installation et l'utilisation de matériels électriques

NOTE 1 La CEI 60079-10 donne une classification des emplacements dangereux contenant des atmosphères explosives gazeuses (voir 426-03-03, 426-03-04 et 426-03-05).

NOTE 2 La CEI 61241-10 donne une classification des emplacements dangereux contenant des atmosphères de poussière explosives (voir 426-03-23, 426-03-24 et 426-03-25).

hazardous area

area in which an explosive atmosphere is present, or may be expected to be present, in quantities such as to require special precautions for the construction, installation and use of electrical apparatus

NOTE 1 IEC 60079-10 gives a classification of hazardous areas containing explosive gas atmospheres (see 426-03-03, 426-03-04 and 426-03-05).

NOTE 2 IEC 61241-10 gives a classification of hazardous areas containing explosive dust atmospheres (see 426-03-23, 426-03-24, and 426-03-25).

de **explosionsgefährdeter Bereich**, m
it **luogo pericoloso**
ja 危険区域
pl **przestrzeń zagrożona wybuchem**
pt **área perigosa**
zh 危险区域

426-03-02**emplacement non dangereux**

emplacement dans lequel la présence d'une atmosphère explosive n'est pas prévisible en quantité telle que des précautions spéciales seraient requises pour la construction, l'installation et l'utilisation de matériels électriques

non-hazardous area

area in which an explosive atmosphere is not expected to be present in quantities such as to require special precautions for the construction, installation and use of electrical apparatus

de **nichtexplosionsgefährdeter Bereich**, m
it **luogo non pericoloso**
ja 非危険区域
pl **przestrzeń niezagrożona wybuchem**
pt **área não-perigosa**
zh 非危险区域

426-03-03

zone 0

emplacement dans lequel une atmosphère explosive gazeuse est présente en permanence, ou pour de longues périodes ou fréquemment

zone 0

area in which an explosive gas atmosphere is present continuously, or for long periods or frequently

de **Zone 0**, f
it **zona 0**
ja 危険度 0
pl **strefa 0**
pt **zona 0**
zh 0区

426-03-04

zone 1

emplacement dans lequel une atmosphère explosive gazeuse est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal

zone 1

area in which an explosive gas atmosphere is likely to occur in normal operation occasionally

de **Zone 1**, f
it **zona 1**
ja 危険度 1
pl **strefa 1**
pt **zona 1**
zh 1区

426-03-05

zone 2

emplacement dans lequel une atmosphère explosive gazeuse n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal mais qui si c'est le cas, peut persister uniquement sur une durée courte

NOTE 1 Dans cette définition, le mot « persister » couvre la durée totale sur laquelle l'atmosphère inflammable existe. Ceci inclut normalement la durée totale de dégagement, plus le temps nécessaire pour que l'atmosphère inflammable se disperse, à partir de l'arrêt du dégagement.

NOTE 2 Des indications sur la fréquence d'apparition et la durée peuvent être obtenues à partir des codes des industries spécifiques ou des applications.

zone 2

area in which an explosive gas atmosphere is not likely to occur in normal operation, but if it does occur, will persist for a short period only

NOTE 1 In this definition, the word "persist" means the total time for which the flammable atmosphere will exist. This will normally comprise the total of the duration of the release, plus the time taken for the flammable atmosphere to disperse after the release has stopped.

NOTE 2 Indications of the frequency of the occurrence and duration may be taken from codes relating to specific industries or applications.

de **Zone 2**, f
it **zona 2**
ja 危険度 2
pl **strefa 2**
pt **zona 2**
zh 2区

426-03-06**source de dégagement**

point ou localisation à partir duquel un gaz inflammable, une vapeur ou un liquide peut être dégagé dans l'atmosphère de telle sorte qu'une atmosphère explosive peut être formée

NOTE La CEI 60079-10 donne une classification des sources de dégagement.

source of release

point or location from which a flammable gas, vapour, or liquid may be released into the atmosphere in such a way that an explosive gas atmosphere could be formed

NOTE IEC 60079-10 gives a classification of sources of release.

de	Freisetzungsstelle , f
it	sorgente di emissione
ja	放出源
pl	źródło emisji
pt	fonte de libertação
zh	释放源

426-03-07**ventilation naturelle**

mouvement de l'air et son remplacement par de l'air frais dus aux effets du vent et/ou à des gradients de température

natural ventilation

movement of air and its replacement with fresh air due to the effects of wind and/or temperature gradients

de	natürliche Belüftung , f
it	ventilazione naturale
ja	自然換気
pl	wentylacja naturalna
pt	ventilação natural
zh	自然通风

426-03-08**ventilation artificielle générale**

mouvement de l'air et son remplacement par de l'air frais provoqués par un moyen artificiel, par exemple des ventilateurs, et appliqués à un emplacement global

general artificial ventilation

movement of air and its replacement with fresh air by artificial means, for example fans, and applied to a general area

de	allgemeine technische Belüftung , f
it	ventilazione naturale globale
ja	全体的強制換気
pl	wentylacja mechaniczna ogólna
pt	ventilação artificial geral
zh	整体人工通风

426-03-09

ventilation artificielle locale

mouvement de l'air et son remplacement par de l'air frais provoqués par un moyen artificiel, par exemple des ventilateurs, et appliqués à un emplacement localisé

local artificial ventilation

movement of air and its replacement with fresh air by artificial means applied to a particular source of release or local area

de	örtliche technische Belüftung, f
it	ventilazione artificiale locale
ja	局部の強制換気
pl	wentylacja mechaniczna miejscowa
pt	ventilação artificial local
zh	局部人工通风

426-03-10

degré « dégagement continu »

dégagement qui est continu ou qui est supposé apparaître fréquemment ou sur de longues périodes

continuous grade of release

release which is continuous or is expected to occur frequently or for long periods

de	kontinuierlicher Freisetzungsgrad, m
it	emissione di grado continuo
ja	連続放出等級
pl	emisja ciągła
pt	grau de libertação contínua
zh	连续级释放

426-03-11

degré « dégagement primaire »

dégagement périodique ou occasionnel, prévisible en fonctionnement normal

primary grade of release

release which can be expected to occur periodically or occasionally during normal operation

de	primärer Freisetzungsgrad, m
it	emissione di primo grado
ja	第一放出等級
pl	pierwszy stopień emisji
pt	grau de libertação primária
zh	1级释放

426-03-12**degré « dégagement secondaire »**

dégagement non prévisible en fonctionnement et qui, s'il se produit néanmoins, le fera avec une probabilité faible et sur de courtes durées

secondary grade of release

release which is not expected to occur in normal operation and, if it does occur, is likely to do so only infrequently and for short periods

de	sekundärer Freisetzungsgrad , m
it	emissione di secondo grado
ja	第二放出等級
pl	drugi stopień emisji
pt	grau de libertação secundária
zh	2 级释放

426-03-13**taux de dégagement**

quantité de gaz ou vapeur inflammable émise par unité de temps par la source de dégagement

release rate

quantity of flammable gas or vapour emitted per unit time from the source of release

de	Freisetzungsrate , f
it	tasso di emissione
ja	放出率
pl	natężenie emisji
pt	taxa de libertação
zh	释放率

426-03-14**ventilation**

mouvement de l'air et son remplacement par de l'air frais dus aux effets du vent et/ou à des gradients de température, ou à des moyens artificiels (par exemple, ventilateurs ou extracteurs)

ventilation

movement of air and its replacement with fresh air due to the effects of wind, temperature gradients, or artificial means (for example, fans or extractors)

de	Belüftung , f
it	ventilazione
ja	換気
pl	wentylacja
pt	ventilação
zh	通风

426-03-15

densité relative (d'un gaz ou d'une vapeur)

densité d'un gaz ou d'une vapeur par rapport à la densité de l'air à la même pression et à la même température

NOTE La densité relative de l'air est égale à 1.

relative density (of a gas or a vapour)

ratio of the density of a gas or a vapour to the density of air at the same pressure and at the same temperature

NOTE The relative density of air is equal to 1.

de **relative Dichte (eines Gases oder Dampfes)**, f

it **densità relativa**

ja (ガス又は蒸気の) 比重

pl **gęstość względna** (gazu lub pary)

pt **densidade relativa** (de um gás ou vapor)

zh 相对密度 (气体或蒸气的)

426-03-16

matière inflammable

matière qui est elle-même inflammable, ou qui est capable de produire un gaz ou une vapeur inflammable

flammable material

material which is flammable by itself, or is capable of producing a flammable gas or vapour

de **brennbarer Stoff**, m

it **materiale infiammabile**

ja 可燃性物質

pl **material palny**

pt **matéria inflamável**

zh 可燃性物质(1)

426-03-17

liquide inflammable

liquide capable de produire une vapeur inflammable dans des conditions de fonctionnement prévisibles

flammable liquid

liquid capable of producing a flammable vapour under any foreseeable operating conditions

de **brennbare Flüssigkeit**, f

it **liquido infiammabile**

ja 可燃性液体

pl **ciecz palna**

pt **líquido inflamável**

zh 可燃性液体

426-03-18**gaz ou vapeur inflammable**

gaz ou vapeur qui, mélangé à l'air dans certaines proportions, formera une atmosphère explosive gazeuse

flammable gas or vapour

gas or vapour which, when mixed with air in certain proportions, will form an explosive gas atmosphere

de	brennbares Gas, n, oder brennbarer Dampf, m
it	gas o vapore infiammabile
ja	可燃性ガス又は蒸気
pl	gaz palny; para palna
pt	gás ou vapor inflamável
zh	可燃性气体或蒸气

426-03-19**point d'ébullition**

température d'ébullition d'un liquide à la pression ambiante de 101,3 kPa (1 013 mbar)

NOTE Le point d'ébullition initial qu'il convient d'utiliser pour des mélanges liquides sert à indiquer la valeur la plus basse du point d'ébullition pour les liquides présents, comme c'est déterminé par une distillation non fractionnée et normalisée de laboratoire.

boiling point

temperature of a liquid boiling at an ambient pressure of 101,3 kPa (1 013 mbar)

NOTE The initial boiling point that should be used for liquid mixtures is to indicate the lowest value of the boiling point for the range of liquids present, as determined in a standard laboratory distillation without fractionation.

de	Siedepunkt, m
it	temperatura di ebollizione
ja	沸点
pl	temperatura wrzenia
pt	ponto de ebulição
zh	沸点

426-03-20**pression de vapeur**

pression exercée quand un solide ou une liquide est en équilibre avec sa propre vapeur

NOTE Il s'agit d'une caractéristique de la substance, fonction de la température de la substance.

vapour pressure

pressure exerted when a solid or liquid is in equilibrium with its own vapour

NOTE It is a function of the substance and of the temperature of the substance.

de	Dampfdruck, m
it	tensione di vapore
ja	蒸気圧
pl	prężność pary
pt	pressão de vapor
zh	蒸气压

426-03-21

extension de zone

distance, dans toutes les directions, à partir de la source de dégagement et jusqu'au point où le mélange gaz/air a été dilué par l'air à une valeur au-dessous de la limite inférieure d'explosivité

extent of zone

distance in any direction from the source of release to the point where the gas/air mixture has been diluted by air to a value below the lower explosive limit

de	Zonenausdehnung , f
it	estensione della zona
ja	危険度範囲
pl	zasięg strefy
pt	extensão de zona
zh	区域范围

426-03-22

gaz liquéfié inflammable

matière inflammable qui est stockée ou manipulée comme un liquide et qui à température ambiante et à pression atmosphérique est un gaz inflammable

liquefied flammable gas

flammable material which is stored or handled as a liquid and which at ambient temperature and atmospheric pressure is a flammable gas

de	verflüssigtes brennbares Gas , n
it	gas liquefatto infiammabile
ja	可燃性液化ガス
pl	gaz palny skroplony; gaz ciekły palny
pt	gás liquefeito inflamável
zh	液化可燃性气体

426-03-23

zone 20

emplacement dans lequel une atmosphère explosive sous la forme de nuage de poussières combustibles dans l'air est présent en permanence, ou pour de longues périodes ou fréquemment

zone 20

area in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is present continuously, or for long periods or frequently

de	Zone 20 , f
it	zona 20
ja	危険度 20
pl	strefa 20
pt	zona 20
zh	20区

426-03-24**zone 21**

emplacement dans lequel une atmosphère explosive sous la forme de nuage de poussières combustibles dans l'air est susceptible de se présenter occasionnellement, en fonctionnement normal

zone 21

area in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is likely to occur, occasionally, in normal operation

de **Zone 21**, f
it **zona 21**
ja 危険度 2 1
pl **strefa 21**
pt **zona 21**
zh 21区

426-03-25**zone 22**

emplacement dans lequel une atmosphère sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal, mais peut persister uniquement sur une durée courte

zone 22

area in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only

de **Zone 22**, f
it **zona 22**
ja 危険度 2 2
pl **strefa 22**
pt **zona 22**
zh 22区

426-03-26**confinement de poussière**

parties de l'équipement de procédés dans lesquelles des matières sont manipulées, travaillées, transportées ou stockées, pour prévenir le dégagement de poussières dans l'atmosphère environnante

dust containment

process equipment housing which is intended to handle, process, transport or store materials inside of it, while preventing the release of dust to the surrounding atmosphere

de **Staubumhüllung**, f
it **contenimento della polvere**
ja 粉塵放出抑止
pl **osłona izolująca pył**
pt **confinamento de poeira**
zh 粉尘集尘装置

426-03-27

source de dégagement de poussière

point ou localisation à partir duquel une poussière combustible peut être dégagée dans l'atmosphère

NOTE1 Cela peut être à partir d'un confinement ou d'une couche de poussière.

NOTE 2 Les sources de dégagement sont réparties dans les degrés suivants en fonction d'un ordre de sévérité décroissante:

a) formation continue d'un nuage de poussière: endroit dans lequel un nuage de poussière peut exister en permanence, ou peut être prévisible pour de longues périodes ou pour de courtes périodes fréquentes,

b) degré « dégagement primaire »: une source dont on prévoit qu'elle peut dégager occasionnellement une poussière combustible, en fonctionnement normal,

c) degré « dégagement secondaire »: une source dont on ne prévoit pas qu'elle dégage une poussière combustible, en fonctionnement normal, mais qui si elle le fait, le fera seulement peu fréquemment ou pour de courtes périodes.

source of dust release

point or location from which combustible dust may be released into the atmosphere

NOTE 1 The source of dust release can be from a dust containment or from a dust layer.

NOTE 2 Sources of dust release are divided into the following grades depending on the order of decreasing severity:

a) continuous formation of a dust cloud: locations in which a dust cloud may exist continuously, or may be expected to continue for long periods or for short periods which occur frequently;

b) primary grade of release: a source can be expected to occasionally release combustible dust in normal operation;

c) secondary grade of release: a source which is not expected to release combustible dust during normal operation; if it releases, it is likely to do so only infrequently and for short periods only.

de	Staubaustrittsstelle, f
it	sorgente di emissione della polvere
ja	粉塵放出源
pl	źródło emisji pyłu
pt	fonte de libertação de poeira
zh	粉尘释放源

SECTION 426-04 – CONSTRUCTION DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES (GÉNÉRALITÉS)**SECTION 426-04 – CONSTRUCTION OF ELECTRICAL APPARATUS (GENERAL)****426-04-01****enveloppe** (d'un matériel pour atmosphère explosive)

ensemble des parois qui entourent la partie active d'un matériel électrique, en incluant les portes, couvercles, les passages de câble, les tiges de commande, les axes et les roulements

enclosure (of equipment for explosive atmospheres)

whole of the walls which surround the live parts of electrical apparatus including doors, covers, cable glands, rods, spindles and shafts

de **Gehäuse** (von Betriebsmitteln für explosionsgefährdete Bereiche), n; **Umhüllung** (von Betriebsmitteln für explosionsgefährdete Bereiche), f; **Kapselung** (von Betriebsmitteln für explosionsgefährdete Bereiche), f

it **custodia**

ja (爆発性雰囲気に対する装置の) 容器

pl **obudowa** (urządzenia do użytku w atmosferze wybuchowej)pt **invólucro** (de um material para atmosfera explosiva)

zh 外壳 (爆炸性环境用设备的)

426-04-02**degré de protection procuré par une enveloppe****IP** (abréviation)

classification numérique selon la CEI 60529, précédée du symbole IP, appliquée à une enveloppe de matériel électrique pour apporter:

- une protection des personnes contre tout contact ou proximité avec des parties actives et contre tout contact avec une pièce mobile (autre que les roulements en faible rotation) à l'intérieur d'une enveloppe
- une protection du matériel électrique contre la pénétration de corps solide étrangers, et
- selon l'indication donnée par la classification, une protection du matériel électrique contre la pénétration dangereuse de l'eau

degree of protection of enclosure**IP** (abbreviation)

numerical classification according to IEC 60529 preceded by the symbol IP applied to the enclosure of electrical apparatus to provide:

- protection of persons against contact with, or approach to, live parts and against contact with moving parts (other than smooth rotating shafts and the like) inside the enclosure,
- protection of the electrical apparatus against ingress of solid foreign objects, and
- where indicated by the classification, protection of the electrical apparatus against harmful ingress of water

de **Schutzart des Gehäuses**, f ; **IP-Schutzgrad**, mit **grado di protezione di una custodia**

ja 容器の保護等級 (IP)

pl **stopień ochrony zapewnianej przez obudowę**pt **grau de protecção de um invólucro; IP** (abreviatura)

zh 外壳防护等级; (IP) (缩写词)

426-04-03

dispositif de respiration

dispositif qui permet un échange entre l'atmosphère dans l'enveloppe et l'atmosphère environnante et qui maintient l'intégrité du mode de protection

breathing device breather

device which permits an exchange between the atmosphere within an enclosure and the surrounding atmosphere and which maintains the integrity of the type of protection

de	Atmungseinrichtung, f
it	dispositivo di respirazione
ja	ブリーザ
pl	urządzenie oddechowe
pt	respirador; dispositivo de respiração
zh	呼吸装置

426-04-04

drain dispositif de drainage

dispositif permettant l'écoulement des liquides hors de l'enveloppe et qui maintient l'intégrité du mode de protection

drain draining device

device which permits liquids to flow out from an enclosure and which maintains the integrity of the type of protection

de	Abfluss, m; Entwässerungseinrichtung, f
it	dispositivo di drenaggio
ja	ドレイン
pl	urządzenie odwadniania
pt	drenador; dispositivo de drenagem
zh	排液装置

426-04-05

fermeture spéciale

dispositif de fixation conçu empêcher les personnes non autorisées d'annuler le mode de protection d'un matériel électrique pour atmosphères explosives

special fastener

fastening device designed to deter unauthorized personnel from invalidating the type of protection of an electrical apparatus for explosive atmospheres

de	Sonderverschluss, m
it	mezzo di unione speciale
ja	特殊締付
pl	zamknięcie specjalne
pt	fecho especial
zh	特殊紧固件

426-04-07**entrée directe** (dans un matériel)

méthode de raccordement d'un matériel électrique à des circuits externes par le biais de dispositifs de connexions placés dans l'enveloppe principale ou dans un compartiment réservés aux bornes et ayant une entrée libre avec l'enveloppe principale

direct entry (into electrical apparatus)

method of connection of an electrical apparatus to the external electric circuits by means of the connecting facilities inside the main enclosure or in a terminal compartment having a free opening to the main enclosure

de **direktes Einführen** (in elektrische Betriebsmittel), n
 it **dispositivo di entrata diretta**
 ja (電気機器内部への) 直接引込
 pl **wprowadzenie bezpośrednie** (do urządzenia elektrycznego)
 pt **entrada directa** (num aparelho eléctrico)
 zh 直接引入 (电气设备的)

426-04-08**entrée indirecte** (dans un matériel)

méthode de raccordement d'un matériel électrique à des circuits externes par le biais d'un bornier ou d'une prise externe à l'enveloppe principale

indirect entry (into electrical apparatus)

method of connection of an electrical apparatus to the external electric circuits by means of a terminal box or a plug and socket connection which is external to the main enclosure

de **indirektes Einführen** (in elektrische Betriebsmittel), n
 it **dispositivo di entrata indiretta**
 ja (電気機器内部への) 間接引込
 pl **wprowadzenie pośrednie** (do urządzenia elektrycznego)
 pt **entrada indirecta** (num aparelho eléctrico)
 zh 间接引入 (电气设备的)

426-04-09**température ambiante**

température de l'air ou d'un autre milieu, dans l'environnement rapproché du matériel ou du composant

ambient temperature

temperature of the air or other media, in the immediate vicinity of the apparatus or component

de **Umgebungstemperatur**, f
 it **temperatura ambiente**
 ja 周囲温度
 pl **temperatura otoczenia**
 pt **temperatura ambiente**
 zh 环境温度

426-04-10

fonctionnement normal

fonctionnement du matériel conforme électriquement et mécaniquement à la spécification de conception et utilisé dans les limites spécifiées par le fabricant

normal operation

operation of apparatus conforming electrically and mechanically with its design specification and used within the limits specified by the manufacturer

de	Normalbetrieb , m
it	funzionamento ordinario
ja	通常運転
pl	działanie normalne
pt	operação normal
zh	正常运行

426-04-11

cycle de service

variation de charge répétitive dont la durée du cycle est insuffisante pour que l'équilibre thermique soit atteint lors du premier cycle

[411-51-07]

duty cycle

repetitive variation of load in which the cycle time is too short for thermal equilibrium to be attained in the first cycle

[411-51-07]

de	Arbeitszyklus , m
it	ciclo di servizio
ja	反復運転周期
pl	praca okresowa
pt	ciclo de serviço
zh	工作周期

426-04-12

distance d'isolement dans l'air

plus courte distance dans l'air entre deux pièces conductrices

NOTE Cette distance s'applique seulement aux parties exposées à l'atmosphère et non aux parties isolées ou recouvertes par un composé de moulage.

clearance

shortest distance in air between two conductive parts

NOTE This distance applies only to parts that are exposed to the atmosphere and not to parts which are insulated parts or covered with casting compound.

de	Luftstrecke , f
it	distanza di isolamento in aria
ja	絶縁空間距離
pl	odstęp izolacyjny powietrzny
pt	distância de isolamento no ar
zh	电气间隙

426-04-13**distance d'isolement dans un composé de moulage**

plus courte distance dans un composé de moulage entre deux parties conductrices

distance through casting compound

shortest distance through a casting compound between two conductive parts

de	Abstand durch Verguss, m
it	distanza di isolamento di una miscela
ja	充填物離隔距離
pl	odstęp izolacyjny przez zalewę
pt	distância de isolamento num composto fundido
zh	通过浇封复合物的距离

426-04-14**distance d'isolement dans une isolation solide**

plus courte distance dans un isolant solide entre deux parties conductrices

distance through solid insulation

shortest distance through solid insulation between two conductive parts

de	Abstand durch feste Isolierung, m
it	distanza di isolamento di un isolante solido
ja	固体絶縁離隔距離
pl	odstęp izolacyjny przez izolację stałą
pt	distância de isolamento numa isolação sólida
zh	通过固体绝缘的距离

426-04-15**ligne de fuite**

plus courte distance sur la surface d'un matériau solide isolant en contact avec l'air entre deux parties conductrices

creepage distance

shortest distance along the surface of a solid insulating material in contact with air between two conductive parts

de	Kriechstrecke, f
it	distanza di isolamento superficiale
ja	沿面距離
pl	odstęp izolacyjny powierzchniowy; droga upływu
pt	linha de fuga
zh	爬电距离

426-04-16

distance sous revêtement

plus courte distance entre parties conductrices sur la surface d'un élément isolant recouvert par un revêtement isolant

distance under coating

shortest distance between conductive parts along the surface of an insulating medium covered with insulating coating

de	Abstand unter einer Schutzschicht, m
it	distanza di isolamento sotto guaina
ja	絶縁被覆面沿面距離
pl	odstęp izolacyjny pod powłoką izolacyjną
pt	distância sob revestimento
zh	涂层下距离

426-04-17

traversée

dispositif isolant portant un ou plusieurs conducteurs à travers une paroi interne ou externe d'une enveloppe

bushing

insulating device carrying one or more conductors through an internal or external wall of an enclosure

de	Durchführung, f
it	passante
ja	ブッシング
pl	izolator przepustowy
pt	travessia
zh	绝缘套管

426-04-18

presse-étoupe

dispositif permettant l'introduction d'un ou plusieurs câbles électriques et/ou optiques dans un matériel électrique tout en maintenant le mode de protection appliqué

cable gland

device permitting the introduction of one or more electric and/or fibre optics cables into an electrical apparatus so as to maintain the relevant type of protection

de	Kabel- und Leitungseinführung, f
it	pressacavo
ja	ケーブルグランド
pl	wpust kablowy
pt	tampa de cabos
zh	电缆引入装置

426-04-19**dispositif d'attache** (d'un presse-étoupe)

élément d'un presse-étoupe destiné à éviter qu'une tension ou une torsion d'un câble soit transmise aux connexions

clamping device (of a cable gland)

element of a cable gland for preventing tension or torsion in the cable from being transmitted to the connections

de **Klemmvorrichtung** (einer Kabel- und Leitungseinführung), f
it **dispositivo d'attacco** (di un pressacavo)
ja (ケーブルグランドの) 引留機能装置
pl **mocownik** (wpustu kablowego)
pt **dispositivo de fixação** (de uma tampa de cabos)
zh 夹紧件 (电缆引入装置的)

426-04-20**dispositif de compression** (d'un presse-étoupe)

élément d'un presse étoupe agissant sur le joint d'étanchéité pour permettre à celui-ci de remplir sa fonction

compression element (of a cable gland)

element of a cable gland acting on the sealing ring to enable the latter to fulfil its function

de **Druckteil** (einer Kabel- und Leitungseinführung), n
it **dispositivo di compressione** (di un pressacavo)
ja (ケーブルグランドの) 圧縮エレメント
pl **dławik** (wpustu kablowego)
pt **dispositivo de compressão** (de uma tampa de cabos)
zh 压紧件 (电缆引入装置的)

426-04-21**joint d'étanchéité** (d'un presse-étoupe)

anneau utilisé dans un presse-étoupe ou avec un conduit d'entrée pour assurer l'étanchéité entre l'entrée et le câble ou le conduit

sealing ring (of a cable gland)

ring used in a cable gland or with a conduit entry to ensure the sealing between the entry and the cable or conduit

de **Dichtungsring** (einer Kabel- und Leitungseinführung), m
it **anello di tenuta**
ja (ケーブルグランドの) 密封用リング
pl **pierścień uszczelniający** (wpustu kablowego)
pt **junta de estanquidade** (de uma tampa de cabos)
zh 密封圈 (电缆引入装置的)

426-04-22

presse-étoupe Ex

presse-étoupe testé séparément de l'enveloppe du matériel mais certifié comme un matériel et qui peut être ajusté à l'enveloppe du matériel lors de l'installation

Ex cable gland

cable gland tested separately from the apparatus enclosure but certified as an apparatus and which can be fitted to the apparatus enclosure during installation

de **Ex-Kabel- und Leitungseinführung**, f
it **pressacavo Ex**
ja **Ex ケーブルグランド**
pl **wpust kablowy Ex**
pt **tampa de cabos Ex**
zh **Ex 电缆引入装置**

426-04-23

certificat

document qui atteste la conformité d'un produit, d'un procédé, d'un système, d'une personne ou d'une organisation à des exigences spécifiées

NOTE Le certificat peut être une déclaration de conformité du fournisseur ou une reconnaissance de conformité ou de certification de l'acheteur (comme résultat de l'action d'une tierce partie) comme défini dans la CEI/ISO 17000.

certificate

document that assures the conformity of a product, process, system, person, or organization with specified requirements

NOTE The certificate may be either the supplier's declaration of conformity or the purchaser's recognition of conformity or certification (as a result of action by a third party) as defined in ISO/IEC 17000.

de **Zertifikat**, n
it **certificato**
ja **認証書**
pl **certyfiat**
pt **certificado**
zh **证书**

426-04-24

conduit d'entrée

moyen d'introduire un conduit dans un matériel électrique de telle sorte que le mode de protection appliqué est maintenu

conduit entry

means of introducing a conduit into an electrical apparatus so as to maintain the relevant type of protection

de **Einführung für Rohrleitungen**, f
it **condotto di entrata**
ja **電線管引込**
pl **wpust rurowy**
pt **conduta de entrada**
zh **导管引入**

426-04-25**éléments de raccordement**

bornes, vis et autres pièces, utilisées pour le raccordement électrique aux conducteurs des circuits externes

connection facilities

terminals, screws or other parts, used for the electrical connection of conductors of external circuits

de	Anschlusssteile , n, Pl.
it	elemento di raccordo
ja	接続部
pl	zacziski przyłączeniowe
pt	elementos de conexão
zh	连接件

426-04-26**température de fonctionnement continu**

COT (abréviation)

température maximale qui assure la stabilité et l'intégrité du matériel pour la durée de vie prévue pour le matériel, ou la pièce, dans l'application à laquelle il est destiné

Continuous Operating Temperature

COT (abbreviation)

maximum temperature which ensures the stability and integrity of the material for the expected life of the apparatus, or part, in its intended application

de	Dauerbetriebstemperatur , f; COT (Abkürzung)
it	temperatura di funzionamento continuo (COT)
ja	連続運転温度 (COT)
pl	temperatura pracy ciągłej; COT (skróty)
pt	temperatura de operação contínua; COT (abreviatura)
zh	连续运行温度; COT(U) (缩写词)

426-04-27**composant Ex**

composant d'un matériel électrique ou d'un module (autre qu'une entrée de câble Ex), marqué avec le symbole "U", qui n'est pas destiné à être utilisé seul et qui exige des attentions complémentaires quand il est incorporé dans un matériel électrique ou un système pour une utilisation en atmosphères explosives

Ex component

part of electrical apparatus or a module (other than an Ex cable gland), marked with the symbol "U", which is not intended to be used alone and requires additional consideration when incorporated into electrical apparatus or systems for use in explosive gas atmospheres

de	Ex-Bauteil , n
it	componente Ex
ja	Exコンポーネント
pl	część Ex; podzespół Ex
pt	componente Ex
zh	Ex元件

426-04-28

valeur assignée

valeur d'une grandeur, fixée généralement par le fabricant, pour des conditions de fonctionnement spécifiées pour un composant, un dispositif ou un matériel

rated value

quantity value, assigned generally by the manufacturer, for specified operating conditions of a component, device or apparatus

de	Bemessungswert , m
it	valore nominale
ja	定格値
pl	wartość znamionowa
pt	valor estipulado
zh	额定值

426-04-29

caractéristiques assignées

ensemble de valeurs assignées et de conditions de fonctionnement

rating

set of rated values and operating conditions

de	Bemessungsdaten , n, Pl.
it	intervallo
ja	定格
pl	dane znamionowe
pt	características estipuladas
zh	定额

426-04-30

température de service

température atteinte quand le matériel est en fonctionnement dans des conditions assignées

NOTE Un matériel peut avoir différentes températures de service pour différents composants.

service temperature

temperature reached when the apparatus is operating at rated conditions

NOTE Each apparatus may reach different service temperatures in different parts.

de	Betriebstemperatur , f
it	temperatura di servizio
ja	定格運転温度
pl	temperatura pracy
pt	temperatura de serviço
zh	额定运行温度

426-04-31**symbole « U »**

symbole utilisé pour désigner un composant Ex

symbol “U”

symbol used to denote an Ex component

de	U-Symbol, n
it	simbolo “U”
ja	記号 “U”
pl	symbol “U”
pt	simbolo “U”
zh	符号“U”

426-04-32**symbole « X »**

symbole utilisé pour désigner des conditions spéciales pour une utilisation en tout sécurité

symbol “X”

symbol used to denote special conditions for safe use

de	X-Symbol, n
it	simbolo “X”
ja	記号 “X”
pl	symbol “X”
pt	simbolo “X”
zh	符号“X”

426-04-33**logement de raccordement**

compartiment séparé, ou partie de l'enveloppe principale, communiquant ou non avec l'enveloppe principale et contenant les éléments de raccordement

terminal compartment

separate compartment, or part of a main enclosure, communicating or not with the main enclosure, and containing connection facilities

de	Anschlussraum, m
it	involucro del morsetto
ja	端子区画
pl	skrzynka zaciskowa
pt	compartimento terminal
zh	接线空腔

426-04-34**enveloppe étanche à la poussière**

enveloppe capable d'empêcher la pénétration de toute particule de poussière observable

dust-tight enclosure

enclosure capable of preventing the ingress of all observable dust particles

de	staubdichtes Gehäuse, n
it	custodia a prova di polvere
ja	耐塵容器
pl	obudowa pyłoszczelna
pt	invólucro estanque à poeira
zh	尘密外壳

426-04-35

enveloppe protégée contre la poussière

enveloppe dans laquelle la pénétration de poussière n'est pas totalement empêchée mais limitée à une quantité insuffisante pour avoir un effet sur le fonctionnement en toute sécurité du matériel

dust-protected enclosure

enclosure in which the ingress of dust is not totally prevented but does not enter in sufficient quantity to interfere with the safe operation of the equipment

de	staubgeschütztes Gehäuse , n
it	custodia protetta contro la polvere
ja	防塵容器
pl	obudowa z ograniczoną ochroną przed pyłem
pt	invólucro protegido contra a poeira
zh	防尘外壳

426-04-36

lampe-chapeau

matériel comprenant un projecteur, un câble de liaison et un ou des accumulateurs dans un boîtier connectés en un ensemble complet

caplight

apparatus comprising a headpiece, cable and rechargeable secondary cell(s)/battery in a container connected together as a complete assembly

de	Kopfleuchte , f
it	lampada a casco
ja	キャップライト
pl	lampa nahełmna
pt	lâmpada-chapéu
zh	帽灯

426-04-37

durée utile de travail (d'une lampe-chapeau)

période en heures pendant laquelle la lampe-chapeau peut être utilisée en continu avec le courant de décharge défini par le constructeur en étant conforme aux exigences de l'éclairage minimal de la CEI 62013-2

useful working period (of caplights)

period in hours during which the main light source of the caplight may be continuously used with the current drain specified by the manufacturer and comply with the minimum luminous intensity requirements of IEC 62013-2

de	Betriebsdauer (von Kopfleuchten), f
it	vita utile di lavoro (della lampada a casco)
ja	(キャップライトの) 有効使用期間
pl	czas użyteczny pracy (lampy nahełmnej)
pt	duração útil de trabalho (de uma lâmpada-chapéu)
zh	可用工作时间 (帽灯的)

SECTION 426-05 – ESSAIS DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES**SECTION 426-05 – TESTS OF ELECTRICAL APPARATUS****426-05-01****essai de type**

essai de conformité effectué sur une ou plusieurs entités représentatives de la production
[151-16-16]

type test

conformity test made on one or more items representative of the production
[151-16-16]

de	Bauartprüfung , f; Typprüfung , f; Baumusterprüfung , f
it	prove di tipo
ja	形式試験
pl	badanie typu
pt	teste tipo
zh	型式试验

426-05-02**essai individuel de série**

essai de conformité effectué sur entité en cours ou en fin de fabrication
[151-16-17]

routine test

conformity test made on each individual item during or after manufacture
[151-16-17]

de	Stückprüfung , f
it	prove individuali
ja	ルーチン試験
pl	badanie wyrobu
pt	teste de rotina
zh	常规试验; 例行试验

SECTION 426-06 – ENVELOPPE ANTIDÉFLAGRANTE « D »**SECTION 426-06 – FLAMEPROOF ENCLOSURE "D"****426-06-01****enveloppe antidéflagrant « d »**

mode de protection dans lequel les pièces qui peuvent enflammer une atmosphère explosive sont enfermées dans d'une enveloppe qui résiste à la pression développée lors d'une explosion interne d'un mélange explosif et qui empêche la transmission de l'explosion à l'atmosphère explosive environnante de l'enveloppe

flameproof enclosure "d"

type of protection in which the parts capable of igniting an explosive gas atmosphere are provided with an enclosure which can withstand the pressure developed during an internal explosion of an explosive mixture, and which prevents the transmission of the explosion to the explosive gas atmosphere surrounding the enclosure

de	druckfeste Kapselung „d“ , f
it	custodia a prova di esplosione “d”
ja	耐圧防爆構造 “d”
pl	osłona ognioszczelna ”d”
pt	invólucro antideflagrante “d”
zh	隔爆外壳“d”; 隔爆型“d”

426-06-02

joint antidéflagrant

endroit où les surfaces correspondantes de deux éléments d'une enveloppe ou la partie commune d'enveloppes se rejoignent et qui empêche la transmission d'une explosion interne à l'atmosphère explosive environnante de l'enveloppe

flameproof joint

place where the corresponding surfaces of two parts of an enclosure, or the conjunction of enclosures, come together, and which prevents the transmission of an internal explosion to the explosive gas atmosphere surrounding the enclosure

de	zünddurchschlagsicherer Spalt , m
it	giunto a prova di esplosione
ja	接合面
pl	złącze ognioszczelne
pt	junta antideflagrante
zh	接合面

426-06-03

interstice (d'un joint anti-déflagrant)

distance entre les surfaces correspondantes d'un joint antidéflagrant lorsque l'enveloppe du matériel électrique a été assemblée

NOTE Pour les surfaces cylindriques, formant un joint cylindrique, l'interstice a pour valeur la différence entre les diamètres de l'alésage et du composant cylindrique.

gap (of a flameproof joint)

distance between the corresponding surfaces of a flameproof joint when the electrical apparatus enclosure has been assembled

NOTE For cylindrical surfaces, forming cylindrical joints, the gap is the difference between the diameters of the bore and the cylindrical component.

de	Spaltweite (eines zünddurchschlagsicheren Spalts), f
it	interstizio
ja	(接合面の) すきま
pl	prześwit (złącza ognioszczelnego)
pt	hiato (de uma junta antideflagrante)
zh	間隙 (隔爆接合面的)

426-06-04

interstice maximal autorisé

valeur la plus élevée de l'interstice, définie conformément à le groupe du matériel électrique, le volume de l'enveloppe anti-déflagrante et la longueur du joint anti-déflagrant

maximum permitted gap

highest value of gap, defined according to the electrical apparatus group, the volume of the flameproof enclosure, and the length of the flameproof joint

de	höchstzulässige Spaltweite , f; Grenzspaltweite , f
it	massimo interstizio ammesso
ja	最大許容すきま
pl	prześwit maksymalny dopuszczalny
pt	hiato máximo permitido
zh	最大许可間隙

426-06-05

symp.: *L*

longueur du joint anti-déflagrant

chemin le plus court dans un joint anti-déflagrant entre l'intérieur et l'extérieur d'une enveloppe

NOTE Cette définition ne s'applique pas aux joints filetés.

width of flameproof joint

shortest path through a flameproof joint from the inside to the outside of an enclosure

NOTE This definition does not apply to threaded joints.

de **Spaltlänge**, f ; **Länge des zünddurchschlagsicheren Spalts**, f
 it **larghezza di giunto a prova di esplosione**
 ja 接合面の奥行
 pl **długość złącza ognioszczelnego**
 pt **largura de junta antideflagrante**; *L* (*símbolo*)
 zh 隔爆接合面宽度

426-06-06**traversée anti-déflagrante**

dispositif isolant portant un ou plusieurs conducteurs à travers des parois internes ou externes d'une enveloppe anti-déflagrante sans affecter les propriétés anti-déflagrantes de l'enveloppe ou de ses compartiments

flameproof bushing

insulating device carrying one or more conductors through internal or external walls of a flameproof enclosure without affecting the flameproof properties of the enclosure or its compartments

de **druckfeste Durchführung**, f
 it **passante a prova di esplosione**
 ja 耐圧防爆ブッシング
 pl **izolator przepustowy ognioszczelny**
 pt **travessia antideflagrante**
 zh 隔爆绝缘套管

426-06-07

symp.: *l*

distance

chemin le plus court dans un joint anti-déflagrant, quand la largeur *L* du joint anti-déflagrant est interrompue par des trous pour le passage de fixation pour l'assemblage des parties d'une enveloppe anti-déflagrante

distance

shortest path through a flameproof joint, when the width of flameproof joint *L* is interrupted by holes intended for the passage of fasteners for assembling the parts of the flameproof enclosure

de **Abstand** (bei einem zünddurchschlagsicheren Spalt), m
 it **distanza**
 ja 距離
 pl **odległość**
 pt **distância**; *l* (*símbolo*)
 zh 距离

426-06-08

volume (d'une enveloppe anti-déflagrante)

volume total interne de l'enveloppe

NOTE 1 Cependant, pour des enveloppes dont l'espace est essentiellement occupé par des dispositifs, le volume considéré est le volume libre restant.

NOTE 2 Pour les luminaires, le volume est déterminé sans lampe installée.

volume (of flameproof enclosure)

total internal volume of the enclosure

NOTE 1 However, for enclosures in which the contents are essential in service, the volume to be considered is the remaining free volume.

NOTE 2 For luminaires, the volume is determined without lamps fitted.

de **Volumen** (eines druckfesten Gehäuses), n
it **volume**
ja (耐圧防爆容器の) 内容積
pl **objętość** (osłony ognioszczelnej)
pt **volume** (de um invólucro antideflagrante)
zh 容积 (隔爆外壳的)

426-06-09

arbre

organe de section circulaire utilisé pour la transmission d'un mouvement de rotation

shaft

part of circular cross-section used for the transmission of rotary movement

de **Welle**, f
it **albero**
ja 回転軸
pl **wał**
pt **veio**
zh 转轴

426-06-10

tige de commande

organe pour la transmission de mouvements de commande qui peuvent être de rotation ou de translation ou une combinaison des deux

operating rod

part used for the transmission of control movements which may be rotary or linear or a combination of the two

de **Betätigungsteil**, n
it **organo di trasmissione**
ja 操作軸
pl **drażek sterowniczy**
pt **haste de manobra**
zh 操纵杆

426-06-11**porte ou couvercle à manoeuvre rapide**

porte ou couvercle muni d'un dispositif permettant d'en effectuer l'ouverture ou la fermeture par une opération simple, telle que le mouvement d'un levier ou la rotation d'un volant

NOTE Un tel dispositif est agencé de manière que l'opération comporte deux phases:

- une pour le verrouillage ou le déverrouillage,
- l'autre pour l'ouverture ou la fermeture.

quick-acting door or cover

door or cover provided with a device which permits opening or closing by a simple operation, such as the movement of a lever or the rotation of a wheel

NOTE The device is arranged so that the operation has two stages:

- one for locking or unlocking;
- another for opening or closing.

de **Tür, f, oder Deckel, m, mit Schnellverschluss**

it **sportello ad azione rapida**

ja 簡易開閉機構付ドア又はカバー

pl **drzwi szybko zamykane i otwierane; pokrywa szybko zamykana i otwierana**

pt **porta ou tampa de manobra rápida**

zh 快开式门或盖

426-06-12**porte ou couvercle fixé par des fixations vissées**

porte ou couvercle dont l'ouverture ou la fermeture exige la manipulation d'une ou plusieurs fixations vissées (vis, tenons, axes ou écrous)

door or cover fixed by threaded fasteners

door or cover, the opening or closing of which requires the manipulation of one or more threaded fasteners (screws, studs, bolts or nuts)

de **mit Schraubverschlüssen befestigte(r) Tür, f, oder Deckel, m**

it **sportello fissato da filettatura**

ja 固定用締付ねじ付ドア又はカバー

pl **drzwi mocowane zamknięciami gwintowymi; pokrywa mocowana zamknięciami gwintowymi**

pt **porta ou tampa fixada por fixadores aparafusados**

zh 用螺纹紧固件固定的门或盖

426-06-13**porte ou couvercle à vis**

porte ou couvercle qui est assemblé à une enveloppe anti-déflagrante par un joint anti-déflagrant vissé

threaded door or cover

door or cover which is assembled to a flameproof enclosure by a threaded flameproof joint

de **Tür, f, oder Deckel, m, mit Gewinde**

it **sportello filettato**

ja ねじ式ドア又はカバー

pl **drzwi gwintowe; pokrywa gwintowa**

pt **porta ou tampa aparafusada**

zh 螺纹式门或盖

426-06-14

dispositif d'obturation Ex

dispositif d'obturation fileté essayé séparément de l'enveloppe du matériel mais certifié comme matériel et qui est prévu pour être fixé sur l'enveloppe du matériel sans nouvelle certification

NOTE 1 Cela n'exclut pas la certification de composant et de dispositifs d'obturation selon la CEI 60079-0.

NOTE 2 Les dispositifs d'obturation non filetés ne sont pas des matériels.

Ex blanking element

threaded blanking element tested separately from the apparatus enclosure but having an apparatus certificate and which is intended to be fitted to the apparatus enclosure without further consideration

NOTE 1 This does not preclude a component certificate for blanking elements in accordance with IEC 60079-0.

NOTE 2 Non-threaded blanking elements are not apparatus.

de	Ex-Verschlussstopfen, m
it	elemento di otturazione Ex
ja	Ex 閉止用部品
pl	element zaślepiający Ex
pt	dispositivo de obturação Ex
zh	Ex 封堵件

426-06-15

adaptateur fileté Ex

adaptateur fileté essayé séparément (de l'enveloppe anti-déflagrante) mais certifié comme matériel et qui est prévu pour être monté sur l'enveloppe du matériel sans nouvelle certification

NOTE Cela n'exclut pas la certification de composants des adaptateurs filetés selon la CEI 60079-0.

Ex thread adapter

thread adapter tested separately from the enclosure but having an apparatus certificate and which is intended to be fitted to the apparatus enclosure without further consideration

NOTE This does not preclude a component certificate for thread adapters in accordance with IEC 60079-0.

de	Ex-Gewindeadapter, m
it	adattatore filettato Ex
ja	Ex ねじ付アダプタ
pl	adapter gwintowy Ex
pt	adaptador filetado Ex
zh	Ex 螺纹式管接头

SECTION 426-07 – REMPLISSAGE PULVÉRULENT « q »**SECTION 426-07 – POWDER FILLING “q”****426-07-01****remplissage pulvérulent « q »**

mode de protection dans lequel les parties susceptibles d'enflammer une atmosphère explosive sont en position fixe et sont complètement noyées dans un matériau de remplissage de telle sorte que l'inflammation d'une atmosphère explosive environnante soit empêchée

NOTE Le mode de protection peut ne pas empêcher la pénétration de l'atmosphère explosive environnante dans le matériel et les composants et l'inflammation par les circuits. Cependant, du fait des petits volumes libres dans le matériau de remplissage et du fait de l'extinction d'une flamme qui se propagerait à travers les cheminements dans le matériau de remplissage, une explosion externe est empêchée.

powder filling “q”**sand filling “q”**

type of protection in which the parts capable of igniting an explosive gas atmosphere are fixed in position and completely surrounded by filling material to prevent the ignition of an external explosive atmosphere

NOTE The type of protection may not prevent the surrounding explosive atmosphere from penetrating into the apparatus and components and being ignited by the circuits. However, due to the small free volumes in the filling material and due to the quenching of a flame which may propagate through the paths in the filling material, an external explosion is prevented.

de	Sandkapselung „q“, f
it	riempimento pulverulento “q”
ja	粉末充填方式, 砂充填方式 “q”
pl	osłona piaskowa “q”
pt	enchimento pulverulento “q”
zh	充砂型“q”

426-07-02**matériau de remplissage**

ensemble de particules de quartz ou de verre

filling material (powder)

quartz or glass particles

de	Füllgut, n
it	materiale di riempimento
ja	(粉末) 充填材料
pl	wypełniacz
pt	material de enchimento
zh	填充(砂粒)材料

426-07-03**distance dans le matériau de remplissage**

plus courte distance dans un matériau de remplissage entre deux parties conductrices

distance through filling material

shortest distance through a filling material between two conductive parts

de	Abstand durch Füllgut, m
it	distanza tra il materiale di riempimento
ja	充填材料内導電部間距離
pl	odstęp przez wypełniacz
pt	distância no material de enchimento
zh	通过填充材料的电气间隙

SECTION 426-08 – SÉCURITÉ AUGMENTÉE « e »

SECTION 426-08 – INCREASED SAFETY "e"

426-08-01

Sécurité augmentée « e »

mode de protection appliqué à un matériel électrique selon lequel des mesures complémentaires sont appliquées pour fournir une sécurité augmentée contre la possibilité de températures excessives et l'apparition d'arcs ou d'étincelles en service normal ou dans des conditions anormales spécifiées

increased safety "e"

type of protection applied to electrical apparatus in which additional measures are applied so as to give increased security against the possibility of excessive temperatures and of the occurrence of arcs and sparks in normal service or under specified abnormal conditions

de **erhöhte Sicherheit „e“**, f
it **sicurezza aumentata “e”**
ja 安全増防爆構造 “e”
pl **budowa wzmacniona**
pt **segurança aumentada “e”**
zh 增安型 “e”

426-08-02

température limitée (d'un matériel électrique de sécurité augmentée)

température maximale admissible pour un matériel ou des parties de matériel, égale à la plus basse des deux températures déterminées par:

- a) le risque d'inflammation de l'atmosphère explosive gazeuse;
- b) la stabilité thermique des matériaux mis en œuvre

limiting temperature (of increased safety electrical apparatus)

maximum permissible temperature of apparatus or parts of apparatus equal to the lower of the two temperatures determined by:

- a) the danger of ignition of the explosive gas atmosphere;
- b) the thermal stability of the materials used

de **Grenztemperatur** (für elektrische Betriebsmittel mit erhöhter Sicherheit), f
it **temperatura di limitazione** (della costruzione a sicurezza aumentata)
ja (安全増防爆構造電気機器の) 許容温度
pl **temperatura graniczna** (urządzenia elektrycznego o budowie wzmacnionej)
pt **temperatura limite** (de um aparelho eléctrico de segurança aumentada)
zh 极限温度 (增安型电气设备的)

426-08-03

symbol.: t_E

durée

temps nécessaire pour qu'un enroulement d'induit alimenté en courant alternatif atteigne, sous son courant initial de démarrage I_A , la température limitée en partant de la température d'équilibre au régime assigné et à la température ambiante maximale

time

time taken for an a.c. rotor or stator winding, when carrying the initial starting current I_A , to be heated up to the limiting temperature from the temperature reached in rated service at the maximum ambient temperature

de t_E -Zeit, f

it **durata**

ja 許容時間

pl **czas**

pt **duração**; t_E (*símbolo*)

zh t_E 时间

426-08-04

symbol.: I_A

courant initial de démarrage

valeur efficace la plus élevée du courant absorbé par un moteur à courant alternatif au repos ou par un électro-aimant à courant alternatif dont l'armature est bloquée dans la position donnant l'entrefer maximal lorsqu'il est alimenté à sa tension et à sa fréquence assignées

NOTE Les phénomènes transitoires ne sont pas pris en compte.

initial starting current

highest r.m.s. value of current absorbed by an a.c. motor when at rest or by an a.c. magnet with its armature clamped in the position of maximum air gap when supplied at rated voltage and rated frequency

NOTE Transient phenomena are ignored.

de **Anzugstrom**, m

it **corrente di spunto**

ja 初期始動電流

pl **prąd rozruchowy początkowy**

pt **corrente inicial de arranque**; I_A (*símbolo*)

zh 初始启动电流

426-08-05

service normal (d'un moteur)

fonctionnement continu aux valeurs de la plaque signalétique (ou ensemble des valeurs assignées), y compris les conditions de démarrage

normal service (of a motor)

continuous operation at the nameplate rating (or set of ratings) including starting conditions

de **bestimmungsgemäßer Betrieb** (eines Motors), m

it **servizio ordinario**

ja (モータの) 通常運転

pl **praca normalna** (silnika)

pt **serviço normal** (de um motor)

zh 正常运行 (电动机的)

426-08-06

symbl.: I_{dyn}

courant dynamique assigné

valeur de crête du courant que peut supporter un matériel électrique sans être endommagé par les effets électrodynamiques

rated dynamic current

peak value of the current, the dynamic effect of which the electrical apparatus can sustain without damage

de **dynamischer Grenzstrom**, m
it **corrente dinamica nominale**
ja 機械的安定定格電流
pl **prąd dynamiczny znamionowy**
pt **corrente dinâmica estipulada; I_{dyn} (símbolo)**
zh 额定动态电流

426-08-07

symbl.: I_{th}

courant de court-circuit thermique assigné

valeur efficace du courant nécessaire pour porter en 1 s le conducteur qu'il traverse à une température ne dépassant pas la valeur limite, sa température initiale étant celle qui est atteinte au régime assigné et à la température ambiante maximale

rated short-time thermal current

r.m.s. value of the current required to heat up the conductor within 1 s from the temperature reached in rated service at the maximum ambient temperature to a temperature not exceeding the limiting temperature

de **thermischer Grenzstrom**, m
it **corrente termica di breve durata nominale**
ja 定格短時間熱的電流
pl **prąd cieplny krótkotrwały znamionowy**
pt **corrente de curto-circuito termica estipulada; I_{th} (símbolo)**
zh 额定短时发热电流

426-08-08

élément de chauffage par résistance

partie d'une unité de chauffage par résistance, comprenant une ou plusieurs résistances chauffantes, essentiellement constituées de conducteurs métalliques ou d'une substance électriquement conductrice, convenablement isolée et protégée

resistance-heating device

part of a resistance heating unit comprising one or more heating resistors, typically composed of metallic conductors or an electrically conductive compound suitably insulated and protected

de **Widerstandsheizelement**, n
it **dispositivo di riscaldamento**
ja 抵抗加熱装置
pl **urządzenie grzejne rezystancyjne**
pt **dispositivo de aquecimento por resistência**
zh 电阻加热元件

426-08-09**unité de chauffage par résistance**

matériel constitué d'un ou plusieurs éléments de chauffage par résistance associés avec tous les dispositifs nécessaires pour assurer que la température limite n'est pas dépassée

NOTE Il n'est pas imposé que les dispositifs nécessaires pour assurer que la température limite n'est pas dépassée, soient du mode de protection "e" ou d'un quelconque autre mode de protection, lorsqu'ils sont placés à l'extérieur de l'emplacement dangereux.

resistance-heating unit

apparatus comprising an assembly of one or more resistance heating devices associated with any devices necessary to ensure that the limiting temperature is not exceeded

NOTE It is not intended that the devices necessary to ensure that the limiting temperature is not exceeded should have type of protection "e", or any type of protection when they are located outside the hazardous area.

de	Widerstandsheizeinrichtung, f
it	unità di riscaldamento
ja	抵抗加熱ユニット
pl	zestaw grzejny rezystancyjny
pt	unidade de aquecimento por resistência
zh	电阻加热器

426-08-10**objet**

équipement auquel est appliqué un élément ou une unité de chauffage par résistance

workpiece

object to which a resistance-heating device or unit is applied

de	Widerstandsheizelementträger, m
it	pezzo
ja	被加熱物
pl	element ogrzewany
pt	peça de trabalho
zh	工件

426-08-11**propriété auto limitante**

propriété d'un élément de chauffage par résistance telle que la puissance thermique à sa tension assignée décroît, alors que la température de son environnement croît, jusqu'à ce que l'élément atteigne une température à laquelle sa puissance thermique est réduite à une valeur à laquelle la température ne croît plus

NOTE La température de surface de l'élément est pratiquement égale à celle de son environnement.

self-limiting property

property such that the thermal output of a resistance-heating device at its rated voltage decreases as the temperature of its surroundings increases until the device reaches a temperature at which its thermal output is reduced to a value at which there is no further rise in temperature

NOTE The temperature of the surface of the element is then effectively that of its surroundings.

de	selbstbegrenzende Eigenschaft, f
it	proprietà autolimitante
ja	自己制御特性
pl	charakterystyka samoograniczająca
pt	propriedade auto-limitante
zh	自限特性

426-08-12

conception stabilisée

réalisation dans laquelle la température de l'élément ou de l'unité de chauffage par résistance se stabilise, du fait de la conception et le de l'utilisation en dessous de la température limite, dans les conditions les plus défavorables, sans système de protection limitant la température

stabilized design

concept where the temperature of the resistance-heating device or unit will, by design and use, stabilize below the limiting temperature, under the most unfavourable conditions, without the need for a protective system to limit the temperature

de	stabilisierte Bauart , f
it	progetto stabilizzato
ja	安定化設計
pl	konstrukcja zrównoważona (1); wykonanie zrównoważone (1)
pt	projecto estabilizado
zh	稳态设计(1)

426-08-13

ymb.: I_A/I_N

rapport du courant de démarrage

rapport du courant initial de démarrage I_A et du courant assigné I_N

starting current ratio

ratio between initial starting current I_A and rated current I_N

de	Anzugstromverhältnis , n
it	rapporto della corrente di spunto
ja	始動電流比
pl	krotność prądu rozruchowego
pt	razão da corrente de arranque ; I_A/I_N (símbolo)
zh	启动电流比

426-08-14

tracage

utilisation de câbles, de bandes, de panneaux de tracage et de composants de support, appliqués en externe et servant à augmenter ou maintenir la température du contenu des tuyauteries, des réservoirs et des équipement associés

trace heating

utilization of electric trace heater cables, pads, panels and support components, externally applied and used to raise or maintain the temperature of contents in piping, tanks and associated equipment

de	Begleitheizung , f
it	traccia riscaldante
ja	トレースヒーティング
pl	ogrzewanie przewodowe (1)
pt	tracagem
zh	伴热(1)

SECTION 426-09 – SURPRESSION INTERNE « p »**SECTION 426-09 – PRESSURIZATION "p"****426-09-01****surpression interne**

mode de protection qui empêche la pénétration d'une atmosphère externe dans une enveloppe ou une chambre, en y maintenant un gaz de protection à une pression supérieure à celle de l'atmosphère externe

pressurization

type of protection for guarding against the ingress of the external atmosphere into an enclosure or room by maintaining a protective gas therein at a pressure above that of the external atmosphere

de	Überdruckkapselung, f
it	pressurizzazione
ja	内圧防爆構造
pl	utrzymywanie nadciśnienia
pt	pressurização
zh	正压型 "p"

426-09-02**enveloppe à surpression interne**

enveloppe dans laquelle un gaz de protection est maintenue à une pression supérieure à celle de l'atmosphère externe

pressurized enclosure

enclosure in which a protective gas is maintained at a pressure greater than that of the external atmosphere

de	überdruckgekapseltes Gehäuse, n
it	custodia pressurizzata
ja	加圧容器
pl	osłona gazowa z nadciśnieniem
pt	invólucro de pressurização interna
zh	正压外壳

426-09-03**balayage**

dans une enveloppe à surpression interne, opération qui consiste à faire passer une quantité de gaz de protection au travers de l'enveloppe et des canalisations, de telle façon que la concentration de l'atmosphère explosive gazeuse soit ramenée à un niveau de sécurité

purging

in a pressurized enclosure, the operation of passing a quantity of protective gas through the enclosure and ducts, so that the concentration of the explosive gas atmosphere is brought to a safe level

de	Vorspülung, f
it	lavaggio
ja	掃気
pl	przewietrzanie
pt	varrimento
zh	换气

426-09-04

gaz de protection

air ou gaz inerte utilisé pour le balayage et pour maintenir une surpression et, si nécessaire, pour la dilution

protective gas

air or inert gas used for purging and maintaining an overpressure and, if required, dilution

de	Zündschutzgas , n
it	gas di protezione
ja	保護ガス
pl	gaz ochronny
pt	gás de protecção
zh	保护气体

426-09-05

alarme

dispositif d'un matériel qui génère un signal visuel ou audible destiné à attirer l'attention

alarm

piece of apparatus that generates a visual or audible signal that is intended to attract attention

de	Alarm , m
it	allarme
ja	警報
pl	urządzenie alarmowe
pt	alarme
zh	报警器

426-09-06

système de confinement

partie du matériel contenant la substance inflammable qui peut constituer une source interne de dégagement

containment system

part of the apparatus containing the flammable substance that may constitute an internal source of release

de	„Containment“-System , n
it	sistema di contenimento
ja	抑止システム
pl	system osłon izolujących
pt	sistema de confinamento
zh	内置系统

426-09-07**dilution**

alimentation continue en gaz de protection, après balayage, à un débit tel que la concentration d'une substance inflammable à l'intérieur de l'enveloppe à surpression interne soit maintenue à une valeur en dehors des limites d'explosivité à toute source d'inflammation potentielle (c'est-à-dire en dehors de la zone de dilution)

NOTE La dilution de l'oxygène par un gaz inerte peut conduire à une concentration de gaz ou vapeur inflammable supérieure à limite supérieure d'explosivité (UEL).

dilution

continuous supply of a protective gas, after purging, at such a rate that the concentration of a flammable substance inside the pressurized enclosure is maintained at a value outside the explosive limits at any potential ignition source (that is to say, outside the dilution area)

NOTE Dilution of oxygen by inert gas may result in a concentration of flammable gas or vapour above the Upper Explosive Limit (UEL).

de	Verdünnung , f
it	diluizione
ja	希釈
pl	rozcieńczanie
pt	diluição
zh	稀释

426-09-08**zone de dilution**

aire autour de la source interne de dégagement où la concentration d'une substance inflammable n'est pas diluée à une concentration de sécurité

dilution area

area in the vicinity of an internal source of release where the concentration of a flammable substance is not diluted to a safe concentration

de	Verdünnungsbereich , m
it	zona di diluizione
ja	希釈領域
pl	strefa rozcieńczania
pt	área de diluição
zh	稀释区域

426-09-09**volume de l'enveloppe** (d'une enveloppe en surpression interne)

volume de l'enveloppe vide sans matériel interne. Pour les machines électriques tournantes, le volume interne libre plus le volume déplacé par le rotor

enclosure volume (of a pressurized enclosure)

volume of the empty enclosure without internal apparatus. For rotating electrical machines, the free internal volume plus the volume displaced by the rotor

de	Gehäusevolumen (eines überdruckgekapselten Gehäuses), n
it	volume della custodia (di una custodia pressurizzata)
ja	(加圧容器の) 容器内容積
pl	objętość obudowy (osłony gazowej z nadciśnieniem)
pt	volume do invólucro (de um invólucro pressurizado)
zh	外壳容积 (正压外壳的)

426-09-10

substance inflammable

gaz, vapeurs, liquides ou mélanges pouvant être enflammé

flammable substance

gases, vapours, liquids or mixtures thereof that are capable of being ignited

de	brennbare Substanz, f
it	sostanza infiammabile
ja	可燃性物質
pl	substancja palna
pt	substância inflamável
zh	可燃性物质(2)

426-09-11

dispositif hermétiquement étanche

dispositif qui est construit de telle sorte que l'atmosphère externe ne peut pas y pénétrer et dans lequel tout scellement est réalisé par fusion, par exemple brasage, soudure ou la fusion de verre et métal

hermetically sealed device

device which is so constructed that the external atmosphere cannot gain access to the interior and in which any seal is made by fusion, for example, brazing, welding or the fusion of glass to metal

de	hermetisch dichte Einrichtung, f
it	dispositivo ermeticamente sigillato
ja	密封デバイス
pl	urządzenie całkowicie szczelne
pt	dispositivo hermeticamente estanque
zh	气密装置

426-09-12

matériel capable d'inflammation

ICA (abréviation)

matériel qui en fonctionnement normal constitue une source d'inflammation pour une atmosphère explosive gazeuse spécifiée

Ignition-Capable Apparatus

ICA (abbreviation)

apparatus which in normal operation constitutes a source of ignition for a specified explosive gas atmosphere

de	zündfähiges Teil, n; ICA (Abkürzung)
it	costruzione capace di innescare (ICA)
ja	着火可能機器 (ICA)
pl	urządzenie mogące spowodować zapłon
pt	aparelho capaz de ignição; ICA (abreviatura)
zh	有点燃能力的电气设备; ICA (缩写词)

426-09-13**indicateur**

pièce d'un matériel qui indique qu'un débit ou une pression est suffisante et contrôlée périodiquement, conformément à l'exigence de l'application

indicator

piece of apparatus that shows whether flow or pressure is adequate and is monitored periodically, consistent with the requirement of the application

de	Anzeigevorrichtung , f
it	indicatore
ja	指示計
pl	wskaznik
pt	indicador
zh	指示器

426-09-14**source interne de dégagement**

point ou emplacement à partir duquel une substance inflammable sous forme de gaz ou vapeur ou liquide peut se dégager dans une enveloppe en surpression interne telle qu'en présence d'air, une atmosphère explosive gazeuse peut être formée

internal source of release

point or location from which a flammable substance in the form of a flammable gas or vapour or liquid may be released into the pressurized enclosure such that in the presence of air an explosive gas atmosphere could be formed

de	innere Freisetzungsstelle , f
it	sorgente interna di emissione
ja	内部放出源
pl	źródło emisji wewnętrzne
pt	fonte interna de libertação
zh	内释放源

426-09-15**compensation de fuite**

apport d'un débit de gaz de protection suffisant pour compenser toute fuite de l'enveloppe en surpression interne et de ses canalisations

leakage compensation

providing a flow of protective gas sufficient to compensate for any leakage from the pressurized enclosure and its ducts

de	Kompensation der Leckverluste , f
it	dispersione di compensazione
ja	漏洩補填
pl	uzupełnianie ubytku gazu ochronnego
pt	compensação de fuga
zh	泄漏补偿

426-09-16

surpression

pression au dessus de la pression ambiante à l'intérieur d'une enveloppe en surpression interne

overpressure

pressure above ambient pressure within a pressurized enclosure

de **Überdruck**, m
it **sovrapressione**
ja 過圧
pl **nadciśnienie**
pt **sobrepresão**
zh 过压

426-09-17

système de surpression

ensemble des composants utilisés pour mettre en pression et contrôler une enveloppe en surpression interne

pressurization system

grouping of components used to pressurize and monitor a pressurized enclosure

de **Überdrucksystem**, n
it **sistema di sovrappressione**
ja 加圧システム
pl **system utrzymywania nadciśnienia**
pt **sistema de pressurização**
zh 正压保护系统

426-09-18

alimentation en gaz de protection

compresseur, soufflerie ou conteneur de gaz pressurisé qui fournit le gaz de protection à une pression positive

NOTE 1 L'alimentation inclut les conduits et canalisations d'entrée (d'aspiration), les régulateurs de pression, les conduits d'évacuation et les vannes.

NOTE 2 Les composants du système de surpression interne ne sont pas inclus.

protective gas supply

compressor, blower, or compressed gas container that provides the protective gas at a positive pressure

NOTE 1 The supply includes inlet (suction) pipes or ducts, pressure regulators, outlet pipes, ducts, and supply valves.

NOTE 2 Components of the pressurization system are not included.

de **Zündschutzgasversorgung**, f
it **alimentazione del gas di protezione**
ja 保護ガス供給装置
pl **układ zasilania gazem ochronnym**
pt **alimentação de gás protector**
zh 保护气体供给装置

426-09-19**surpression statique**

maintient d'une surpression dans une enveloppe en surpression interne, sans apport de gaz de protection dans un emplacement dangereux

static pressurization

maintenance of an overpressure within a pressurized enclosure without the addition of protective gas in a hazardous area

de **statische Überdruckkapselung**, f
 it **pressurizzazione statica**
 ja 加压密封
 pl **utrzymywanie nadciśnienia statyczne**
 pt **pressurização estática**
 zh 静态正压保护

426-09-20**surpression de mode px**

surpression interne qui réduit la classification dans une enveloppe à surpression interne de la zone 1 à «non dangereux» ou du groupe I à «non dangereux»

type px pressurizing

pressurization that reduces the classification within the pressurized enclosure from zone 1 to non-hazardous or group I to non-hazardous

de **Überdruckkapselung Typ px**, f
 it **modo di pressurizzazione "px"**
 ja p x 加压方式
 pl **utrzymywanie nadciśnienia rodzaju "px"**
 pt **pressurização de tipo px**
 zh px型正压

426-09-21**surpression de mode py**

surpression interne qui réduit la classification dans l'enveloppe à surpression interne de zone 1 à zone 2

type py pressurizing

pressurization that reduces the classification within the pressurized enclosure from zone 1 to zone 2

de **Überdruckkapselung Typ py**, f
 it **modo di pressurizzazione "py"**
 ja p y 加压方式
 pl **utrzymywanie nadciśnienia rodzaju "py"**
 pt **pressurização de tipo py**
 zh py型正压

426-09-22

surpression de mode pz

surpression interne qui réduit la classification dans l'enveloppe à surpression interne de zone 2 à «non dangereux»

type pz pressurizing

pressurization that reduces the classification within the pressurized enclosure from zone 2 to “non- hazardous”

de	Überdruckkapselung Typ pz, f
it	modo di pressurizzazione “pz”
ja	p z 加圧方式
pl	utrzymywanie nadciśnienia rodzaju ”pz”
pt	pressurização de tipo pz
zh	pz型正压

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

SECTION 426-10 – IMMERSION DANS L'HUILE « o »**SECTION 426-10 – OIL IMMERSION “o”****426-10-01****immersion dans l'huile « o »**

mode de protection dans lequel le matériel ou les composants du matériel électrique sont immergés dans un liquide de protection de telle sorte qu'une atmosphère explosive gazeuse situé au dessus du liquide ou hors de l'enveloppe ne peut pas être enflammée

oil immersion "o"

type of protection in which the electrical apparatus or parts of the electrical apparatus are immersed in a protective liquid in such a way that an explosive gas atmosphere which may be above the liquid or outside the enclosure cannot be ignited

de	Ölkapselung „o“, f
it	immersione in olio “o”
ja	油入防爆構造 “o”
pl	osłona olejowa ”o”
pt	imersão em óleo “o”
zh	油浸型“o”

426-10-02**liquide de protection**

huile minérale conformément à la CEI 60296 ou autre liquide respectant les exigences de la CEI 60079-6

protective liquid

mineral oil conforming to IEC 60296 or an alternative liquid meeting the requirements of IEC 60079-6

de	Schutzflüssigkeit, f
it	liquido di protezione
ja	保護液体
pl	ciecz ochronna
pt	líquido de protecção
zh	保护液

426-10-03**matériel étanche**

matériel conçu et construit de telle sorte que toute pénétration d'une atmosphère externe est empêchée pendant l'expansion ou la contraction du liquide contenu à l'intérieur et en fonctionnement normal, par exemple à l'aide d'un vase d'expansion

sealed apparatus

apparatus designed and constructed in such a manner as to prevent ingress of an external atmosphere during the expansion and contraction of the internally contained liquid during normal operation, for example, by means of an expansion vessel

de	dichtes Betriebsmittel, n
it	costruzione sigillata
ja	密閉機器
pl	urządzenie zamknięte szczelnie
pt	aparelho estanque
zh	密封设备

426-10-04

matériel non étanche

matériel conçu et construit de telle sorte qu'il permet la pénétration et la l'évacuation d'une atmosphère externe pendant l'expansion ou la contraction du liquide contenu à l'intérieur et en fonctionnement normal

non-sealed apparatus

apparatus designed and constructed in such a manner as to allow the ingress and egress of an external atmosphere during the expansion and contraction of the internally contained fluid during normal operation

de	nichtdichtes Betriebsmittel, n
it	costruzione non sigillata
ja	非密閉機器
pl	urządzenie zamknięte nieuszczelnie
pt	aparelho não-estanque
zh	非密封设备

426-10-05

niveau maximal permis du liquide de protection

niveau maximal que le liquide de protection peut atteindre en service normal, en prenant en compte les effets d'expansion allant de la condition « pire cas » de remplissage spécifiée par le fabricant à la condition de pleine charge à la température maximale ambiante pour laquelle le matériel est conçu

maximum permissible protective liquid level

maximum level that the protective liquid can attain in normal service, taking into account the effects of expansion from the worst-case filling condition specified by the manufacturer to the condition of full load at maximum ambient temperature for which the apparatus is designed

de	höchstzulässiger Schutzflüssigkeitspegel, m
it	massimo livello permissibile del liquido di protezione
ja	許容最高保護液体レベル
pl	poziom maksymalny dopuszczalny cieczy ochronnej
pt	nível máximo permitido do líquido de protecção
zh	最高允许保护液位

426-10-06

niveau minimal permis du liquide de protection

niveau minimal que le liquide de protection peut atteindre en service normal, en prenant en compte les effets d'expansion allant de la condition « pire cas » de remplissage spécifiée par le fabricant à la condition hors tension à la température minimale ambiante

minimum permissible protective liquid level

minimum level that the protective liquid can attain in normal service taking into account the effects of contraction from the worst-case filling condition to the condition of de-energization at minimum ambient temperature

de	zulässiger niedrigster Schutzflüssigkeitspegel, m
it	minimo livello permissibile del liquido di protezione
ja	許容最低保護液体レベル
pl	poziom minimalny dopuszczalny cieczy ochronnej
pt	nível mínimo permitido do líquido de protecção
zh	最低允许保护液位

SECTION 426-11 – MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ET MATÉRIEL ÉLECTRIQUE ASSOCIÉ DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE « i »

SECTION 426-11 – INTRINSICALLY-SAFE AND ASSOCIATED INTRINSICALLY-SAFE ELECTRICAL APPARATUS “i”

426-11-01

circuit de sécurité intrinsèque

circuit dans lequel toute étincelle ou tout effet thermique produit dans les conditions spécifiées dans la CEI 60079-11, qui comprend des conditions de fonctionnement normal et des conditions de défauts spécifiées, n'est pas capable de provoquer l'inflammation d'une atmosphère explosive gazeuse donnée

intrinsically-safe circuit

circuit, in which any spark or any thermal effect produced in the conditions specified in IEC 60079-11, including normal operation and specified fault conditions, are not capable of causing ignition of a given explosive gas atmosphere

de	eigensicherer Stromkreis, m
it	circuito a sicurezza intrinseca
ja	本質安全回路
pl	obwód iskrobezpieczny
pt	circuito de segurança intrinseca
zh	本质安全电路

426-11-02

matériel électrique de sécurité intrinsèque

matériel électrique dans lequel tous les circuits sont des circuits de sécurité intrinsèque

intrinsically-safe electrical apparatus

electrical apparatus in which all the circuits are intrinsically safe circuits

de	eigensicheres elektrisches Betriebsmittel, n
it	costruzione elettrica a sicurezza intrinseca
ja	本質安全電気機器
pl	urządzenie elektryczne iskrobezpieczne
pt	aparelho eléctrico de segurança intrinseca
zh	本质安全电气设备

426-11-03

matériel électrique associé

matériel électrique qui contient à la fois des circuits de sécurité intrinsèque et des circuits qui ne sont pas de sécurité intrinsèque, et qui est réalisé de sorte que les circuits qui ne sont pas de sécurité intrinsèque ne puissent affecter les circuits de sécurité intrinsèque

NOTE Le matériel associé peut être:

- a) soit un matériel électrique qui a un autre mode de protection cité dans la CEI 60079-0 pour utilisation dans l'atmosphère explosive concernée, ou
- b) un matériel électrique non protégé ainsi et qui en conséquence ne peut pas être utilisé dans une atmosphère explosive gazeuse,

par exemple un enregistreur qui n'est pas lui-même situé dans une atmosphère explosive gazeuse, mais qui est connecté à un thermocouple situé dans l'atmosphère explosive gazeuse, et dans lequel seule le circuit d'entrée est de sécurité intrinsèque.

associated electrical apparatus

electrical apparatus which contains both intrinsically safe circuits and non-intrinsically safe circuits and is constructed so that the non-intrinsically safe circuits cannot adversely affect the intrinsically safe circuits

NOTE Associated apparatus may be either

a) electrical apparatus which has another type of protection listed in IEC 60079-0 for use in the appropriate explosive gas atmosphere, or

b) electrical apparatus not so protected and which, therefore, shall not be used within an explosive gas atmosphere,

for example a recorder which is not itself in an explosive gas atmosphere, but is connected to a thermocouple situated within an explosive atmosphere where only the recorder input circuit is intrinsically safe.

de **zugehöriges elektrisches Betriebsmittel**, n
it **costruzione elettrica associata**
ja 関連電気機器
pl **urządzenie elektryczne towarzyszące**
pt **aparelho eléctrico associado**
zh 关联电气设备

426-11-08

système électrique de sécurité intrinsèque

ensemble de matériels électriques interconnectés de matériels électriques, définis de manière détaillée dans un certificat descriptif système, dont les circuits ou des parties de circuits, destinés à être utilisés dans une atmosphère explosive, sont des circuits de sécurité intrinsèque

intrinsically safe electrical system

assembly of interconnected items of electrical apparatus, described in a descriptive system document, in which the circuits or parts of circuits, intended to be used in an explosive atmosphere, are intrinsically safe circuits

de **eigensicheres elektrisches System**, n
it **sistema elettrico a sicurezza intrinseca**
ja 本質安全電気的システム
pl **system elektryczny iskrobezpieczny**
pt **sistema eléctrico de segurança intrínseca**
zh 本质安全电气系统

426-11-09

matériel simple

composant électrique ou ensemble de composants de construction simple ayant des paramètres électriques bien définis et qui est compatible avec la sécurité intrinsèque du circuit dans lequel il est utilisé

simple apparatus

electrical component or combination of components of simple construction with well-defined electrical parameters which is compatible with the intrinsic safety of the circuit in which it is used

de **einfaches Betriebsmittel**, n
it **costruzione semplice**
ja 単純機器
pl **urządzenie proste**
pt **aparelho simples**
zh 简单设备

426-11-10**barrière de sécurité à diodes**

assemblage incorporant en shunt des diodes ou des chaînes de diodes (diodes Zener comprises) protégées par des coupe-circuits à fusibles ou des résistances ou une combinaison de ceux-ci, fabriqué en tant que matériel individuel plutôt que comme partie d'un matériel

diode safety barrier

assemblies incorporating shunt diodes or diode chains (including Zener diodes) protected by fuses or resistors or a combination of these, manufactured as an individual apparatus rather than as part of a larger apparatus

de **Sicherheitsbarriere mit Dioden**, f
 it **barriera di sicurezza a diodi**
 ja ダイオード形安全保持器
 pl **bariera ochronna diodowa**
 pt **barreira de segurança de díodos**
 zh 二极管安全栅

426-11-11**eclateur pour l'essai** (des circuits de sécurité intrinsèque)

appareil utilisé pour vérifier expérimentalement qu'une étincelle électrique d'un circuit ne peut pas enflammer une atmosphère explosive gazeuse spécifiée

spark test apparatus (for intrinsically-safe circuits)

apparatus used to verify experimentally that the electrical sparks of a circuit are incapable of igniting a specified explosive gas atmosphere

de **Funkenprüfgerät** (für eigensichere Stromkreise), n
 it **apparecchio scintillatore di prova**
 ja (本質安全回路の) 火花着火試験装置
 pl **iskiernik** (do badania obwodów iskrobezpiecznych)
 pt **disruptor de teste** (dos circuitos de segurança intrínseca)
 zh 火花试验装置(本质安全电路的)

426-11-12**défaut**

toute défectuosité de tout composant, séparation, isolation ou connexion entre composants, non définis comme infaillibles par la CEI 60079-11, dont dépend la sécurité intrinsèque d'un circuit

fault

any defect of any component, separation, insulation or connection between components, not defined as infallible by IEC 60079-11, upon which the intrinsic safety of a circuit depends

de **Fehler**, m
 it **guasto**
 ja 故障
 pl **uszkodzenie**
 pt **defeito**
 zh 故障

426-11-13

défaut pris en compte

défaut qui se produit dans les parties de matériels électriques répondant aux règles de construction de la CEI 60079-11

countable fault

fault which occurs in parts of electrical apparatus conforming to the constructional requirements of IEC 60079-11

de	zählbarer Fehler , m
it	guasto autorivelante
ja	カウント可能故障
pl	uszkodzenie zliczane
pt	defeito tido em conta
zh	计数故障

426-11-14

défaut non pris en compte

défaut qui se produit dans les parties de matériels électriques ne répondant pas aux règles de construction de la CEI 60079-11

non-countable fault

fault which occurs in parts of electrical apparatus not conforming to the constructional requirements of IEC 60079-11

de	nichtzählbarer Fehler , m
it	guasto non autorivelante
ja	カウント不能故障
pl	uszkodzenie niezliczane
pt	defeito não tido em conta
zh	非计数故障

426-11-15

symb.: C_o

capacité externe maximale

capacité maximale qui peut être connectée à la borne d'un matériel sans annuler le mode de protection

maximum external capacitance

maximum capacitance that can be connected to the connection facilities of the apparatus without invalidating the type of protection

de	maximale äußere Kapazität , f
it	massima capacità esterna
ja	最大外部キャパシタンス
pl	pojemność zewnętrzna maksymalna
pt	capacidade externa máxima; C_o (símbolo)
zh	最大外部电容

426-11-16

symp.: L_O

inductance externe maximale

inductance maximale qui peut être connectée aux bornes d'un matériel sans annuler le mode de protection

maximum external inductance

maximum value of inductance that can be connected to the connection facilities of the apparatus without invalidating the type of protection

de **maximale äußere Induktivität**, f
 it **massima induttanza esterna**
 ja 最大外部インダクタンス
 pl **indukcyjność zewnętrzna maksymalna**
 pt **indutividade externa máxima; L_O (símbolo)**
 zh 最大外部电感

426-11-17

symp.: I_i

courant d'entrée maximal

courant d'entrée maximal (crête c.a. ou c.c.) qui peut être appliqué aux bornes d'un matériel sans annuler le mode de protection

maximum input current

maximum current (peak a.c. or d.c.) that can be applied to the connection facilities of apparatus without invalidating the type of protection

de **maximaler Eingangsstrom**, m
 it **massima corrente d'ingresso**
 ja 最大入力電流
 pl **prąd wejściowy maksymalny**
 pt **corrente de entrada máxima; I_i (símbolo)**
 zh 最大输入电流

426-11-18

symp.: P_i

puissance d'entrée maximale

puissance maximale qui peut être appliquée aux bornes d'un matériel sans annuler le mode de protection

maximum input power

power that can be applied to the connection facilities of apparatus without invalidating the type of protection

de **maximale Eingangsleistung**, f
 it **massima potenza d'ingresso**
 ja 最大入力電力
 pl **moc wejściowa maksymalna**
 pt **potência de entrada máxima; P_i (símbolo)**
 zh 最大输入功率

426-11-19

symp.: U_i

tension d'entrée maximale

tension d'entrée maximale (crête c.a. ou c.c.) qui peut être appliquée aux bornes d'un matériel sans annuler le mode de protection

maximum input voltage

maximum voltage (peak a.c. or d.c.) that can be applied to the connection facilities of apparatus without invalidating the type of protection

de **maximale Eingangsspannung**, f
it **massima tensione d'ingresso**
ja 最大入力電圧
pl **napięcie wejściowe maksymalne**
pt **tensão de entrada máxima; U_i (símbolo)**
zh 最高输入电压

426-11-20

symp.: C_i

capacité interne maximale

capacité équivalente interne du matériel qui est considérée comme apparaissant aux bornes du matériel

maximum internal capacitance

maximum equivalent internal capacitance of the apparatus which is considered as appearing across the connection facilities

de **maximale innere Kapazität**, f
it **massima capacità interna**
ja 最大内部キャパシタンス
pl **pojemność wewnętrzna maksymalna**
pt **capacidade interna máxima; C_i (símbolo)**
zh 最大内部电容

426-11-21

symp.: L_i

inductance interne maximale

inductance équivalente interne maximale du matériel apparaissant aux bornes du matériel

maximum internal inductance

maximum equivalent internal inductance of the apparatus which is considered as appearing at the connection facilities

de **maximale innere Induktivität**, f
it **massima induttanza interna**
ja 最大内部インダクタンス
pl **indukcyjność wewnętrzna maksymalna**
pt **indutividade interna máxima; L_i (símbolo)**
zh 最大内部电感

426-11-22

symp.: I_O

courant de sortie maximal

courant maximal (crête c.a. ou c.c.), dans un matériel, qui peut être extrait des bornes du matériel

maximum output current

maximum current (peak a.c. or d.c.) in apparatus that can be taken from the connection facilities of the apparatus

de **maximaler Ausgangsstrom**, m
 it **massima corrente di uscita**
 ja 最大出力電流
 pl **prąd wyjściowy maksymalny**
 pt **corrente de saída máxima; I_O (símbolo)**
 zh 最大输出电流

426-11-23

symp.: P_O

puissance de sortie maximale

puissance électrique maximal qui peut être extraite du matériel

maximum output power

maximum electrical power that can be taken from the apparatus

de **maximale Ausgangsleistung**, f
 it **massima potenza di uscita**
 ja 最大出力電力
 pl **moc wyjściowa maksymalna**
 pt **potência de saída máxima; P_O (símbolo)**
 zh 最大输出功率

426-11-24

symp.: U_O

tension de sortie maximale

tension maximale (crête c.a. ou c.c.) qui peut apparaître aux bornes du matériel, qui peut apparaître en circuit ouvert aux bornes du matériel pour toute tension appliquée, jusqu'à la tension maximale

maximum output voltage

maximum voltage (peak a.c. or d.c.) that can appear at the connection facilities of the apparatus at any applied voltage up to the maximum voltage

de **maximale Ausgangsspannung**, f
 it **massima tensione d'uscita**
 ja 最大出力電圧
 pl **napięcie wyjściowe maksymalne**
 pt **tensão de saída máxima; U_O (símbolo)**
 zh 最高输出电压

426-11-25

ymb.: U_m

tension maximale, efficace, alternative ou continue

tension maximale qui peut être connectée aux bornes non limitées en énergie d'un matériel associé sans annuler le mode de protection

maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage

maximum voltage that can be applied to the non energy-limited connection facilities of associated apparatus without invalidating the type of protection

de **maximaler Effektivwert der Wechselspannung, m, oder maximale Gleichspannung, f**
 it **massima tensione in corrente alternata, valore efficace, o in corrente continua**
 ja 最大電圧（交流実効値又は直流）
 pl **napięcie maksymalne**
 pt **máxima tensão eficaz alternada ou contínua; U_m (símbolo)**
 zh 最高交流有效值电压或直流电压

426-11-26

ymb.: L_o/R_o

rapport inductance sur résistance externes maximal

rapport de l'inductance (L_o) à la résistance (R_o) de tout circuit externe pouvant être relié aux bornes du matériel électrique sans annuler la sécurité intrinsèque

maximum external inductance to resistance ratio

maximum value of ratio of inductance (L_o) to resistance (R_o) of any external circuit that can be connected to the connection facilities of the electrical apparatus without invalidating the type of protection

de **maximales äußeres Induktivitäts-/Widerstandsverhältnis, n**
 it **rapporto massima induttanza esterna - resistenza**
 ja 外部インダクタンス対抵抗比最大値
 pl **stosunek maksymalny indukcyjności zewnętrznych do rezystancji**
 pt **máxima razão de indutividade e resistência externas; L_o/R_o (símbolo)**
 zh 外部电感与电阻的最大比值

426-11-27

ymb.: L_i/R_i

rapport inductance sur résistance internes maximal

valeur maximale du rapport de l'inductance (L_i) à la résistance (R_i) qui est considéré comme apparaissant aux bornes externes de raccordement du matériel électrique

maximum internal inductance to resistance ratio

maximum value of ratio of inductance (L_i) to resistance (R_i) of the apparatus which is considered as appearing at the external connection facilities of the electrical apparatus

de **maximales inneres Induktivitäts-/Widerstandsverhältnis, n**
 it **rapporto massima induttanza interna - resistenza**
 ja 内部インダクタンス対抵抗比最大値
 pl **stosunek maksymalny indukcyjności wewnętrznych do rezystancji**
 pt **máxima razão de indutividade e resistência internas; L_i/R_i (símbolo)**
 zh 内部电感与电阻的最大比值

426-11-28**composant infallible**

composant qui est considéré comme n'étant pas sujet à certains modes de défaillance comme spécifié dans la CEI 60079-11

NOTE La probabilité que de tels modes de défaillance apparaissent en service ou en stockage est considérée être si faible qu'ils n'ont pas à être pris en compte.

infallible component

component or assembly of components that is considered as not subject to certain fault modes as specified in IEC 60079-11

NOTE The probability of such fault modes occurring in service or storage is considered to be so low that they are not to be taken into account.

de	nichtstöranfälliges Bauteil, n
it	componente infallibile
ja	無故障コンポーネント
pl	element nieuszkodzalny
pt	componente infalível
zh	可靠元件

426-11-29**ensemble infallible de composants**

assemblage de composants qui est considéré comme n'étant pas sujet à certains modes de défaillance comme spécifié dans la CEI 60079-11

NOTE La probabilité que de tels modes de défaillance apparaissent en service ou en stockage est considérée être si faible qu'ils n'ont pas à être pris en compte.

infallible assembly of components

assembly of components that is considered as not subject to certain fault modes as specified in IEC 60079-11

NOTE The probability of such fault modes occurring in service or storage is considered to be so low that they are not to be taken into account.

de	nichtstöranfällige Baugruppe, f
it	assieme infallibile di componenti
ja	無故障コンポーネント集成体
pl	zespół nieuszkodzalny
pt	conjunto infalível de componentes
zh	可靠组件

426-11-30

séparation infaillible

séparation entre des parties électriquement conductrices qui est considérée comme n'étant pas sujet à des courts-circuits

NOTE La probabilité que de tels modes de défaillance apparaissent en service ou en stockage est considérée être si faible qu'ils n'ont pas à être pris en compte.

infaillible separation

separation between electrically conductive parts that is considered as not subject to short circuits

NOTE The probability of such fault modes occurring in service or storage is considered to be so low that they are not to be taken into account.

de **nichtstöranfällige Trennung**, f
it **separazione infaillibile**
ja 無故障離隔
pl **oddzielenie nieuszkodzalne**
pt **separação infalível**
zh 可靠隔离

426-11-31

isolation infaillible

isolation entre des parties électriquement conductrices qui est considérée comme n'étant pas sujet à des courts-circuits

NOTE La probabilité que de tels modes de défaillance apparaissent en service ou en stockage est considérée être si faible qu'ils n'ont pas à être pris en compte.

infaillible separation or insulation

insulation between electrically conductive parts that is considered as not subject to short circuits

NOTE The probability of such fault modes occurring in service or storage is considered to be so low that they are not to be taken into account.

de **nichtstöranfällige Isolierung**, f
it **isolamento infaillibile**
ja 無故障離隔又は絶縁
pl **oddzielenie nieuszkodzalne izolacyjne**
pt **isolação infalível**
zh 可靠隔离或可靠绝缘

426-11-32

câblage interne

ensemble de câblage et des interconnexions électriques qui sont réalisés à l'intérieur du matériel, par le constructeur

internal wiring

wiring and electrical connections that are made within the apparatus by its manufacturer

de **innere Verdrahtung**, f
it **installazione interna**
ja 内部配線
pl **połączenia wewnętrzne**
pt **cablagem interna**
zh 内部布线

426-11-33**système électrique certifié de sécurité intrinsèque**

système électrique de sécurité intrinsèque pour lequel un certificat a été délivré confirmant que le système électrique est conforme à la CEI 60079-25

certified intrinsically safe electrical system

intrinsically safe electrical system for which a certificate has been issued confirming that the electrical system complies with IEC 60079-25

de **bescheinigtes eigensicheres elektrisches System, n**
 it **sistema elettrico certificato a sicurezza intrinseca**
 ja **認証本質安全システム**
 pl **system elektryczny iskrobezpieczny certyfikowany**
 pt **sistema eléctrico de segurança intrínseca certificado**
 zh **获证本质安全电气系统**

426-11-34**système électrique de sécurité intrinsèque non certifié**

système électrique de sécurité intrinsèque pour lequel la connaissance des paramètres électriques des objets constitutifs d'un matériel électrique de sécurité intrinsèque certifié, d'un matériel associé certifié ou d'un matériel simple, ainsi que la connaissance des paramètres électriques et physiques du câblage d'interconnexion, permettent de déduire sans aucune ambiguïté le maintien de la sécurité intrinsèque

uncertified intrinsically safe electrical system

intrinsically safe electrical system for which the knowledge of the electrical parameters of the items of certified intrinsically safe electrical apparatus, certified associated apparatus, simple apparatus and the knowledge of the electrical and physical parameters of the interconnecting wiring permit the unambiguous deduction that intrinsic safety is preserved

de **nicht bescheinigtes eigensicheres elektrisches System, n**
 it **sistema elettrico non certificato a sicurezza intrinseca**
 ja **非認証本質安全システム**
 pl **system elektryczny iskrobezpieczny niecertyfikowany**
 pt **sistema eléctrico de segurança intrínseca não-certificado**
 zh **未获证本质安全电气系统**

426-11-35**document descriptif du système**

document de spécification des composants du matériel électrique, de leurs paramètres électriques et de ceux du câblage d'interconnexion

descriptive system document

document in which the items of electrical apparatus, their electrical parameters and those of the interconnecting wiring are specified

de **Systembeschreibung, n**
 it **documento descrittivo del sistema**
 ja **解説的システム文書**
 pl **dokument opisujący system**
 pt **documento descritivo do sistema**
 zh **描述系统文件**

426-11-36

concepteur du système

personne responsable de l'élaboration du document descriptif système, ayant les compétences nécessaires pour accomplir la tâche qui lui incombe et habilitée à prendre des engagements pour le compte de son employeur

system designer

person who is responsible for the descriptive system document, has the necessary competence to fulfil the task and who is empowered to enter into commitments on behalf of his employer

de **Systemgestalter**, m
it **progettista del sistema**
ja システム設計者
pl **projektant systemu**
pt **projectista do sistema**
zh 系统设计员

426-11-37

symbl.: C_c

capacité de câble maximale

capacité maximale du câble d'interconnexion qui peut être connectée à un circuit de sécurité intrinsèque sans annuler la sécurité intrinsèque

maximum cable capacitance

maximum capacitance of the interconnecting cable that can be connected into an intrinsically safe circuit without invalidating intrinsic safety

de **größte Kabelkapazität**, f
it **massima capacità del cavo**
ja 最大ケーブルキャパシタンス
pl **pojemność przewodu maksymalna; pojemność kabla maksymalna**
pt **capacidade de cabo máxima; C_c (símbolo)**
zh 最大电缆电容

426-11-38

symbl.: L_c

inductance de câble maximale

inductance maximale du câble d'interconnexion qui peut être connectée à un circuit de sécurité intrinsèque sans annuler la sécurité intrinsèque

maximum cable inductance

maximum inductance of the interconnecting cable that can be connected into an intrinsically safe circuit without invalidating intrinsic safety

de **größte Kabelinduktivität**, f
it **massima induttanza del cavo**
ja 最大ケーブルインダクタンス
pl **indukcyjność przewodu maksymalna; indukcyjność kabla maksymalna**
pt **indutividade de cabo máxima; L_c (símbolo)**
zh 最大电缆电感

426-11-39

symp.: L_c/R_c

rapport inductance sur résistance maximales de câble

valeur maximale du rapport de l'inductance (L_c) sur la résistance (R_c) du câble d'interconnexion qui peut être connecté à un circuit de sécurité intrinsèque sans annuler la sécurité intrinsèque

maximum cable inductance to resistance ratio

maximum value of the ratio inductance (L_c) to resistance (R_c) of the interconnecting cable that can be connected into an intrinsically safe circuit without invalidating intrinsic safety

de **größtes Kabelinduktivitäts-/Widerstandsverhältnis**, n

it **massimo rapporto induttanza – resistenza del cavo**

ja ケーブルインダクタンス対抵抗比最大値

pl **stosunek maksymalny indukcyjności do rezystancji przewodu; stosunek maksymalny indukcyjności do rezystancji kabla**

pt **máxima razão de indutividade e resistência de cabo; L_c/R_c (símbolo)**

zh 电缆电感与电阻的最大比值

426-11-40**alimentation électrique linéaire**

alimentation électrique dont le courant de sortie est déterminé par une résistance. La tension de sortie décroît linéairement quand le courant de sortie augmente

linear power supply

power source from which the available output current is determined by a resistor. The output voltage decreases linearly as the output current increases

de **lineare Quelle**, f

it **alimentazione elettrica lineare**

ja 線形電源

pl **źródło zasilania liniowe**

pt **alimentação eléctrica linear**

zh 线性电源

426-11-41**alimentation électrique non linéaire**

alimentation électrique dont la tension de sortie et le courant de sortie suivent une relation non linéaire

non-linear power supply

power supply where the output voltage and output current have a non-linear relationship

de **nicht lineare Quelle**, f

it **alimentazione elettrica non lineare**

ja 非線形電源

pl **źródło zasilania nieliniowe**

pt **alimentação eléctrica não-linear**

zh 非线性电源

426-11-42

sécurité intrinsèque « i »

mode de protection basé sur la limitation de l'énergie électrique dans un matériel et dans les fils d'interconnexion exposés à l'atmosphère explosive gazeuse, à un niveau au dessous de celui pouvant provoquer l'inflammation par étincelle ou par effet thermique

intrinsic safety “i”

type of protection based on the restriction of electrical energy within apparatus and interconnecting wiring exposed to the explosive gas atmosphere to a level below that which can cause ignition by either sparking or heating effects

de	Eigensicherheit „i“, f
it	sicurezza intrinseca “i”
ja	本質安全防爆方式 “i”
pl	wykonanie iskrobezpieczne
pt	segurança intrínseca “i”
zh	本质安全型“i”

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

SECTION 426-12 – ENCAPSULAGE « m »**SECTION 426-12 – ENCAPSULATION “m”****426-12-01****encapsulage « m »**

mode de protection dans lequel les parties du matériel qui sont capables d'enflammer une atmosphère explosive par étincelle ou par échauffement sont enfermées dans un composé de telle sorte que l'atmosphère explosive ne peut pas être enflammée, dans les conditions de fonctionnement ou d'installation

encapsulation “m”

type of protection whereby parts that are capable of igniting an explosive atmosphere by either sparking or heating are enclosed in a compound in such a way that the explosive atmosphere cannot be ignited under operating or installation conditions

de	Vergusskapselung „m“, f
it	incapsulamento “m”
ja	樹脂充填方式 “m”
pl	hermetyzacja ”m”
pt	encapsulamento “m”
zh	浇封型“m”

426-12-02**composé**

tout matériau à l'état solide, thermodurcissable, thermoplastique, de résine époxy ou élastomère avec ou sans charge et/ou additifs

compound

any thermosetting, thermoplastic, epoxy resin or elastomeric material with or without fillers and/or additives, in its solid state

de	Vergussmasse, f
it	miscela
ja	樹脂
pl	zalewa
pt	composto
zh	复合物

426-12-03**plage de température d'un composé**

plage de températures dans laquelle les propriétés du composé, lors du fonctionnement ou du stockage, sont conformes aux exigences prescriptions de la CEI 60079-18

temperature range of the compound

range of temperatures within which the properties of the compound, in either operation or storage, permit compliance with the requirements of IEC 60079-18

de	Temperaturbereich der Vergussmasse, m
it	intervallo di temperatura della miscela
ja	樹脂温度範囲
pl	zakres temperatur zalewy
pt	gama de temperatura de um composto
zh	复合物的温度范围

426-12-04

température de fonctionnement continue d'un composé

COT (abréviation)

température à laquelle, conformément aux informations données par le constructeur, les propriétés du composé satisfont, pendant le fonctionnement, aux exigences de la CEI 60079-18 de façon permanente sur l'étendue de la durée de vie prévue pour le matériel

Continuous Operating Temperature of the compound

COT (abbreviation)

temperature within which, according to the details given by the manufacturer, the properties of the compound, during operation, satisfy the requirements of IEC 60079-18 on a permanent basis during the foreseen lifetime of the apparatus

de **Dauergebrauchstemperatur der Vergussmasse, f; COT** (Abkürzung)

it **temperatura di funzionamento continuo della miscela (COT)**

ja **樹脂連続使用温度 (COT)**

pl **temperatura pracy ciągłej zalewy; COT zalewy**

pt **temperatura de operação contínua de um composto; COT (abreviatura)**

zh **复合物的连续运行温度; COT(2) (缩写词)**

426-12-05

encapsulage

processus d'application du composé pour enfermer tout dispositif électrique par des moyens appropriés

encapsulation

process of applying the compound to enclose any electrical device(s) by suitable means

de **Vergusssapseln, n**

it **incapsulamento**

ja **樹脂充填**

pl **hermetyzowanie**

pt **encapsulamento**

zh **浇封**

426-12-06

surface libre

surface du composé exposée à l'atmosphère explosive

free surface

compound surface exposed to the explosive atmospheres

de **freie Oberfläche, f**

it **superficie libera**

ja **露出面**

pl **powierzchnia swobodna**

pt **superficie livre**

zh **自由表面**

426-12-07**vide**

interstice non intentionnel crée lors du procédé d'encapsulation

void

unintentional space created as a consequence of the encapsulation process

de	Lufteinschluss , m
it	vuoto
ja	すきま空間
pl	pustka
pt	vazio
zh	孔隙

426-12-08**espace libre**

espace crée intentionnellement autour de composants, ou espace à l'intérieur d'un composant

free space

intentionally created space surrounding components or space inside components

de	freier Hohlraum , m
it	spazio libero
ja	露出空間
pl	przestrzeń wolna
pt	...
zh	净空间

426-12-09**contact de commutation**

contact mécanique qui est destiné à établir ou couper un circuit électrique

switching contact

mechanical contact which is intended for making and breaking of an electrical circuit

de	Schaltkontakt , m
it	contatto di apertura
ja	開閉接点
pl	zestyk rozłączny
pt	contacto de comutação
zh	开关触头

426-12-10**adhérence**

aggrégat étanche à l'humidité et aux gaz d'un composé sur la surface d'une paroi

adhesion

moisture and gas-tight permanent agglutination of a compound to a wall surface

de	Adhäsion , f
it	adesione
ja	接着
pl	przyleganie
pt	aderência
zh	胶粘

SECTION 426-13 – MODE DE PROTECTION « n »

SECTION 426-13 – TYPE OF PROTECTION “n”

426-13-01

mode de protection « n »:

mode de protection appliqué au matériel électrique, de manière qu'en service normal et que dans certaines conditions anormales, il ne puisse pas provoquer l'inflammation d'une atmosphère explosive gazeuse environnante

NOTE 1 En outre, les exigences de la CEI 60079-15 sont prévues pour empêcher qu'un défaut susceptible de provoquer une inflammation ne se produise.

NOTE 2 Un exemple de condition anormale spécifiée est un luminaire avec une ampoule grillée.

type of protection “n”

type of protection applied to electrical apparatus such that, in normal operation and in certain specified abnormal conditions, it is not capable of igniting a surrounding explosive gas atmosphere

NOTE 1 Additionally, the requirements of IEC 60079-15 are intended to ensure that a fault capable of causing ignition is not likely to occur.

NOTE 2 An example of a specified abnormal condition is a luminaire with failed lamp.

de	Zündschutzart „n“, f
it	modo di protezione “n”
ja	防爆方式 “n”
pl	rodzaj budowy przeciwwybuchowej “n”
pt	tipo de protecção “n”
zh	防爆类型“n”; “n” 型电气设备

426-13-02

dispositif sans étincelle « nA »

dispositif construit pour minimiser le risque d'occurrence d'arcs ou d'étincelles susceptibles de provoquer un risque d'inflammation en service normal

NOTE Dans le cadre de la présente norme, un service normal est censé exclure la dépose ou l'insertion de composants avec le circuit sous tension.

non-sparking device “nA”

device constructed to minimize the risk of occurrence of arcs or sparks capable of creating an ignition hazard during conditions of normal operation

NOTE Normal operation is considered to exclude the removal or insertion of components with the circuit energized.

de	nichtfunkende Einrichtung „nA“, f
it	dispositivo non scintillante “nA”
ja	無火花デバイス “n A”
pl	urządzenie nieiskrzące “nA”
pt	dispositivo sem faísca “nA”
zh	无火花装置 “nA”

426-13-03**dispositif encapsulé « nC »**

dispositif qui peut contenir ou ne pas contenir de volumes vides et qui est construit de manière à être entièrement immergé dans un composé d'encapsulation et clos pour empêcher la pénétration d'une atmosphère externe

NOTE Un dispositif encapsulé est censé être un type particulier de dispositif clos. Il ne confère pas de protection équivalente à un matériel encapsulé construit conformément à la CEI 60079-18.

encapsulated device “nC”

device, which may or may not contain voids, which is so constructed that it is totally immersed in an encapsulating compound so that it is sealed to prevent entry of an external atmosphere

NOTE An encapsulated device is considered to be a particular form of sealed device. It does not provide equivalent protection to encapsulated apparatus constructed in accordance with IEC 60079-18.

de	gekapselte Einrichtung „nC“, f
it	dispositivo incapsulato “nC”
ja	樹脂充填デバイス “nC”
pl	urządzenie hermetyzowane “nC”
pt	dispositivo encapsulado “nC”
zh	浇封装置“nC”

426-13-04**dispositif de coupure enfermée « nC »**

dispositif comprenant des contacts électriques qui se ferment et qui s'ouvrent et qui résistera à une explosion interne de gaz ou de vapeur inflammables pouvant y pénétrer, sans subir de dommages et sans communiquer l'explosion interne au gaz ou à la vapeur inflammable extérieurs

enclosed-break device “nC”

device incorporating electrical contacts that are made and broken and that will withstand an internal explosion of the flammable gas or vapour which may enter it without suffering damage and without communicating the internal explosion to the external flammable gas or vapour

de	umschlossene Schalteinrichtung „nC“, f
it	dispositivo di interruzione chiuso “nC”
ja	閉鎖開閉接点デバイス “nC”
pl	urządzenie z osłoniętymi zestykami “nC”
pt	dispositivo de corte encerrado “nC”
zh	封闭式断路装置“nC”

426-13-05**dispositif hermétiquement scellé « nC »**

dispositif qui est construit de telle sorte qu'une atmosphère externe ne peut pas pénétrer à l'intérieur et pour lequel l'étanchéité est obtenue par fusion, par exemple par soudure, brasage ou fusion de verre et de métal

hermetically-sealed device “nC”

device which is so constructed that the external atmosphere cannot gain access to the interior and in which the seal is made by fusion, for example by soldering, brazing, welding or the fusion of glass to metal

de	hermetisch dichte Einrichtung „nC“, f
it	dispositivo di interruzione ermeticamente sigillato “nC”
ja	密封デバイス “nC”
pl	urządzenie uszczelnione hermetycznie “nC”
pt	dispositivo hermeticamente estanque “nC”
zh	气密装置“nC”

426-13-06

composant non propagateur de flamme « nC »

composant disposant de contacts de fermeture ou d'ouverture d'un circuit spécifié susceptible d'entraîner une inflammation, mais où le mécanisme de contact est construit de manière à éviter que le composant ne provoque l'inflammation de l'atmosphère explosive gazeuse spécifiée

NOTE Le logement du composant non propagateur de flamme n'est pas prévu pour exclure l'atmosphère explosive gazeuse ni pour contenir une explosion.

non-incendive component “nC”

component having contacts for making or breaking a specified ignition capable circuit but in which the contacting mechanism is constructed so that the component is not capable of causing ignition of the specified explosive gas atmosphere

NOTE The enclosure of the non-incendive component is not intended to either exclude the explosive gas atmosphere or contain an explosion.

de	nichtzündfähiges Bauteil „nC“, n
it	componente non propagante l'incendio “nC”
ja	無着火コンポーネント “nC”
pl	urządzenie nieinicjujące zapłonu “nC”
pt	componente não propagador de chama “nC”
zh	非点燃元件“nC”

426-13-07

dispositif scellé « nC »

dispositif qui est construit de telle sorte qu'il ne peut pas être ouvert en fonctionnement normal et qui est suffisamment étanche pour empêcher la pénétration d'une atmosphère externe

sealed device “nC”

device which is so constructed that it cannot be opened during normal service and is sealed effectively to prevent entry of an external atmosphere

de	abgedichtete Einrichtung „nC“, f
it	dispositivo sigillato “nC”
ja	密閉デバイス “nC”
pl	urządzenie uszczelnione “nC”
pt	dispositivo estanque “nC”
zh	密封装置“nC”

426-13-08

matériel à énergie limitée « nL »

matériel électrique dans lequel les circuits et composants sont construits selon le concept de limitation d'énergie

energy-limited apparatus “nL”

electrical apparatus in which the circuits and components are constructed according to the concept of energy limitation

de	energiebegrenztes Betriebsmittel „nL“, n
it	costruzione a energia limitata “nL”
ja	エネルギー抑制機器 “nL”
pl	urządzenie o ograniczonej energii “nL”
pt	aparelho de energia limitada “nL”
zh	限能设备 “nL”

426-13-09**matériel associé d'énergie limitée « [nL] » ou « [Ex nL] »**

matériel électrique qui contient à la fois des circuits à énergie limitée et des circuits à énergie non limitée et qui est construit de telle sorte que les circuits à énergie non limitée ne peuvent pas endommager les circuits à énergie limitée

NOTE Les matériel associés à énergie limitée peuvent être soit:

a) un matériel électrique ayant un autre mode de protection cité dans la CEI 60079-15 pour utilisation dans l'atmosphère explosive gazeuse appropriée [nL],

b) un matériel électrique ayant un autre mode de protection cité dans la CEI 60079-0 pour utilisation dans l'atmosphère explosive gazeuse appropriée [nL],

c) un matériel électrique non protégé de cette manière et qui ne doit donc pas être utilisé dans une atmosphère explosive gazeuse, par exemple, un enregistreur qui ne se trouve pas lui-même dans une atmosphère explosive gazeuse, mais qui est relié à un thermocouple situé dans une atmosphère explosive gazeuse où seul le circuit d'entrée de l'enregistreur est à énergie limitée [Ex nL].

associated energy-limited apparatus "[nL]" or "[Ex nL]"

electrical apparatus which contains both energy-limited and non-energy-limited circuits and is constructed so that the non-energy-limited circuits cannot adversely affect the energy-limited circuits

NOTE Associated energy-limited apparatus may be either:

a) electrical apparatus which has an alternative method of protection included in IEC 60079-15 for use in the appropriate explosive gas atmosphere [nL];

b) electrical apparatus which has an alternative type of protection listed in IEC 60079-0 for use in the appropriate explosive gas atmosphere [nL];

c) electrical apparatus not so protected and which therefore shall not be used within an explosive gas atmosphere, for example, a recorder which is not of itself in an explosive gas atmosphere but is connected to a thermocouple situated within an explosive gas atmosphere where only the recorder input circuit is energy-limited [Ex nL].

de zugehöriges energiebegrenztes Betriebsmittel „[nL]“ oder „[Ex nL]“, n

it costruzione associata a energia limitata “nL” o “Ex nL”

ja エネルギー抑制関連機器 “ [nL] ” 又は “ [Ex nL] ”

pl urządzenie towarzyszące o ograniczonej energii ”[nL]” lub ”[ExnL]”

pt aparelho associado de energia limitada “[nL]” ou “[Ex nL]”

zh 关联限能设备 “[nL]” 或 “[Ex nL]”

426-13-10**matériel à énergie limitée à auto protection « nA nL »**

matériel qui contient des contacts produisant des étincelles à énergie limitée et où les circuits (y compris les composants et dispositifs de limitation d'énergie) fournissent la puissance à énergie limitée à ces contacts, ainsi que la source d'alimentation à énergie non limitée au circuit

self protected energy-limited apparatus “nA nL”

apparatus which contains energy-limited sparking contacts, the circuits (including energy-limiting components and devices) supplying energy-limited power to these contacts, as well as the non-energy limited source of supply to the circuit

de selbstschützendes energiebegrenztes Betriebsmittel „nA nL“, n

it costruzione autoprotetta a energia limitata “nA nL”

ja 本質のエネルギー抑制機器 “ n A n L ”

pl urządzenie o ograniczonej energii samoochronne ”nA nL”

pt aparelho de energia limitada auto-protegido “na nL”

zh 自保护限能设备 “nA nL”

426-13-11

enveloppe à respiration limitée « nR »

enveloppe qui est conçue pour restreindre la pénétration des gaz, vapeurs et brouillard

restricted-breathing enclosure “nR”

enclosure that is designed to restrict the entry of gases, vapours and mists

de	schwadensicheres Gehäuse „nR“, n
it	involucro a respirazione limitata “nR”
ja	通気抑制容器 “n R”
pl	obudowa o utrudnionym oddychaniu “nR”
pt	invólucro de respiração limitada “nR”
zh	限制呼吸外壳 “nR”

426-13-12

boîte d’étanchéité de câble

enveloppe auxiliaire fournie spécifiquement pour rendre étanche l’isolation d’un câble (par exemple câble isolé par de l’huile) là où il est relié à un appareil

NOTE L’enveloppe permet également de relier des extrémités de câble séparées au câble.

cable sealing box

auxiliary enclosure provided specifically for the purpose of sealing the insulation of a cable (for example, oil insulated cable) where it is connected to an apparatus

NOTE The enclosure may also provide for the connection of separate cable tails to the cable.

de	Zündsperre, f
it	scatola sigillata di connessione cavi
ja	ケーブルシーリング用容器
pl	skrzynka uszczelniająca kabel
pt	caixa de estanquidade de cabo
zh	电缆密封盒

426-13-13

dispositif d’étanchéité

dispositif pour empêcher la circulation d’un gaz ou d’un liquide entre un matériel et un conduit, par la fourniture des pièces d’étanchéité

sealing device

device to prevent the flow of a gas or a liquid between apparatus and a conduit by providing sealing facilities

de	mechanische Zündsperre, f
it	dispositivo sigillato
ja	密閉デバイス
pl	puszka zatrzymująca płomień
pt	dispositivo de estanquidade
zh	密封装置

426-13-14**limitation d'énergie**

concept applicable aux circuits dans lesquels aucune étincelle ou aucun effet thermique produit dans les conditions prescrites par la CEI 60079-15, n'est capable de provoquer l'inflammation d'un gaz ou d'une vapeur inflammable donné

energy limitation

concept applicable to circuits in which no spark or any thermal effect produced in the test conditions prescribed in IEC 60079-15 is capable of causing ignition of a given flammable gas or vapour

de	Energiebegrenzung, f
it	limitazione di energia
ja	エネルギー抑制
pl	ograniczenie energii
pt	limitação de energia
zh	能量限制

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

SECTION 426-14 – INSPECTION ET MAINTENANCE

SECTION 426-14 – INSPECTION AND MAINTENANCE

426-14-01

maintenance

ensemble des actions effectuées pour maintenir une entité, ou la restaurer, dans des conditions compatibles avec les exigences de la spécification applicable et avec l'exécution des fonctions requises

maintenance

combination of any actions carried out to retain an item in, or restore it to, conditions in which it is able to meet the requirements of the relevant specification and perform its required functions

de	Wartung und Instandsetzung, f
it	manutenzione
ja	保全
pl	konserwacja (1)
pt	manutenção
zh	维护(1)

426-14-02

inspection

action comprenant l'examen minutieux d'une entité, effectué sans désassemblage, ou avec un désassemblage partiel si nécessaire, complétée par des moyens tels que des mesures, afin d'aboutir à une conclusion fiable sur l'état de l'entité

inspection

action comprising careful scrutiny of an item carried out either without dismantling, or with the addition of partial dismantling as required, supplemented by means such as measurement, in order to arrive at a reliable conclusion as to the condition of an item

de	Inspektion, f
it	verifica
ja	点検
pl	kontrola
pt	inspecção
zh	检查

426-14-03

inspection visuelle

inspection qui permet de détecter, sans l'utilisation d'un équipement d'accès ou d'outils, les défauts visibles à l'oeil nu, telles que des boulons manquants

visual inspection

inspection which identifies, without the use of access equipment or tools, those defects, such as missing bolts, which will be apparent to the eye

de	Sichtprüfung, f
it	verifica a vista
ja	目視点検
pl	kontrola wzrokowa
pt	inspecção visual
zh	目视检查

426-14-04**inspection de près**

inspection qui comporte les aspects couverts par une inspection visuelle et, de plus, détecte les défauts tels que des boulons desserrés, qui ne peuvent être mis en évidence que par l'utilisation d'un équipement d'accès, par exemple des échelles (quand cela est nécessaire) et des outils

NOTE Les inspections de près ne nécessitent normalement pas l'ouverture de l'enveloppe ou la mise hors tension du matériel.

close inspection

inspection which encompasses those aspects covered by a visual inspection and, in addition, identifies those defects, such as loose bolts, which will be apparent only by the use of access equipment, for example steps, (where necessary), and tools

NOTE Close inspections do not normally require the enclosure to be opened, or the equipment to be de-energized.

de	Nahprüfung , f
it	verifica ravvicinata
ja	通常点検
pl	kontrola z bliska
pt	inspecção de perto
zh	一般检查

426-14-05**inspection détaillée**

inspection qui englobe les aspects couverts par l'inspection de près et qui, de plus, détecte les défauts tels que les bornes desserrées, qui sont visibles uniquement par ouverture de l'enveloppe et/ou en utilisant si nécessaire des outils et équipements d'essai

detailed inspection

inspection which encompasses those aspects covered by a close inspection and, in addition, identifies those defects, such as loose terminations, which will only be apparent by opening the enclosure, and/or using, where necessary, tools and test equipment

de	Detailprüfung , f
it	verifica dettagliata
ja	詳細点検
pl	kontrola szczegółowa
pt	inspecção detalhada
zh	详细检查

426-14-06**inspection initiale**

inspection de tout matériel, système et installation électriques avant sa mise en service

initial inspection

inspection of all electrical apparatus, systems and installations before they are brought into service

de	Erstprüfung , f
it	verifica iniziale
ja	初期点検
pl	kontrola odbiorcza
pt	inspecção inicial
zh	初始检查

426-14-07

inspection périodique

inspection de tout matériel, système et installation électriques effectuée de façon systématique

periodic inspection

inspection of all electrical apparatus, systems and installations carried out on routine basis

de **wiederkehrende Prüfung**, f
it **verifica periodica**
ja 定期点検
pl **kontrola okresowa**
pt **inspecção periódica**
zh 定期检查

426-14-08

inspection par échantillonnage

inspection d'une fraction d'un matériel, d'un système et d'une installation électriques

sample inspection

inspection of a proportion of the electrical apparatus, systems and installations

de **Stichprobenprüfung**, f
it **verifica a campione**
ja 抜取点検
pl **kontrola wrywkowa**
pt **inspecção de amostragem**
zh 抽样检查

426-14-09

surveillance continue

assistance, inspection, service, soin et maintenance fréquents d'une installation électrique par un personnel qualifié ayant une expérience de l'installation spécifique et de son environnement, afin de maintenir les caractéristiques de protection de l'installation contre l'explosion en conditions satisfaisantes

continuous supervision

frequent attendance, inspection, service, care and maintenance of the electrical installation by skilled personnel who have experience in the specific installation and its environment in order to maintain the explosion protection features of the installation in satisfactory condition

de **ständige Überwachung**, f
it **supervisione continua**
ja 常時監視
pl **nadzór ciągły**
pt **supervisão contínua**
zh 连续监督

426-14-10**personnel qualifié**

personne répondant aux exigences de qualification du personnel conformément à 4.2 de la CEI 60079-17:2002

skilled personnel

people who meet the requirements for the qualification of personnel in accordance with 4.2 of IEC 60079-17:2002

de	fachkundiges Personal, n
it	persona qualificata
ja	適格技術者
pl	pracownik wykwalifikowany
pt	pessoal especializado
zh	专业人员

426-14-11**technicien ayant un rôle d'encadrement**

personne assurant la gestion technique d'un personnel qualifié, ayant la connaissance adéquate dans le domaine de la protection contre l'explosion et étant familiarisé avec les conditions locales, étant familiarisé avec l'installation et qui a une responsabilité globale et le contrôle du système d'inspection du matériel électrique dans des emplacements dangereux

technical person with executive function

that person providing technical management of the skilled personnel, having adequate knowledge in the field of explosion protection, familiar with the local conditions, familiar with the installation and who has overall responsibility and control of the inspection systems for the electrical equipment within hazardous areas

de	fachkundige Person in leitender Funktion, f
it	tecnico con funzione esecutiva
ja	行政の技術管理者
pl	osoba sprawująca nadzór techniczny
pt	técnico com função executiva
zh	具有行政职能的技术人员

SECTION 426-15 – RÉPARATION ET ENTRETIEN

SECTION 426-15 – REPAIR AND OVERHAUL

426-15-01

condition de remplacement

condition qui autorise le remplacement d'un élément ou l'utilisation d'un composant remis en état sans altérer les caractéristiques de fonctionnement ou les aspects relatifs à la protection contre l'explosion du matériel dans lequel un tel composant est utilisé avec, le cas échéant maintien des exigences de certification

serviceable condition

condition which permits a replacement or reclaimed component part to be used without prejudice to the performance or explosion protection aspects of the apparatus, with due regard to the certification requirements as applicable, in which such a component part is used

de	betriebsfähiger Zustand , m
it	condizioni di ripristino
ja	使用可能条件
pl	stan zdolności do użytku
pt	condição de substituição
zh	可使用状态

426-15-02

réparation:

action de remettre un matériel défectueux en condition de bon fonctionnement complet et en conformité avec la norme correspondante

NOTE L'expression "norme correspondante" signifie la norme selon laquelle le matériel a été conçu.

repair

action to restore a faulty apparatus to its fully serviceable condition and in compliance with the relevant standard

NOTE The relevant standard' means the standard according to which the apparatus was originally designed.

de	Reparatur , f
it	riparazione
ja	修理
pl	naprawa
pt	reparação
zh	修理

426-15-03

entretien

actions courantes effectuées pour conserver les conditions de total bon fonctionnement du matériel installé

maintenance

routine actions taken to preserve the fully serviceable condition of the installed apparatus

de	vorbeugende Instandhaltung , f
it	manutenzione
ja	保全
pl	konserwacja (2)
pt	revisão
zh	维护(2)

426-15-04**composant**

pièce non divisible

NOTE L'assemblage de telles pièces peut constituer un matériel.

component part

an indivisible item

NOTE The assembly of such items may form an apparatus.

de	Bauteil, n
it	parte componente
ja	分離不能部品
pl	część składowa
pt	parte componente
zh	零件

426-15-05**remise en état:**

réalisation d'une réparation comprenant par exemple le retrait ou l'adjonction de matériels pour remettre en état des parties qui ont subi des dommages afin que ces parties soient remises en condition de bon fonctionnement complet conformément à la norme correspondante

NOTE L'expression "norme correspondante" signifie la norme selon laquelle le matériel a été conçu.

reclamation

means of repair involving, for example, the removal or addition of material to reclaim component parts which have sustained damage, in order to restore such parts to a serviceable condition in accordance with the relevant standard

NOTE The relevant standard' means the standard according to which the individual parts were originally manufactured.

de	Regenerierung, f
it	recupero
ja	再生
pl	remont
pt	reforma
zh	修复

426-15-06**modification**

changement par rapport à la conception du matériel, qui affecte le matériau, la disposition, la forme ou la fonction

modification

change to the design of the apparatus which affects material, fit, form or function

de	Veränderung, f
it	modifica
ja	改造
pl	modyfikacja
pt	modificação
zh	改造

426-15-07

constructeur

fabricant du matériel (qui peut aussi être le fournisseur, l'importateur ou un mandataire) au nom duquel généralement l'éventuelle certification du matériel a été initialement enregistrée

manufacturer

maker of the apparatus (who may also be the supplier, the importer, or the agent) in whose name usually the certification, where appropriate, was originally registered

de **Hersteller**, m
it **fabbricante**
ja 製造者
pl **producent**
pt **construtor**
zh 制造商

426-15-08

utilisateur

utilisateur du matériel

user

user of the apparatus

de **Betreiber**, m
it **utilizzatore**
ja 使用者
pl **użytkownik**
pt **utilizador**
zh 用戶

426-15-09

réparateur

réparateur du matériel, qui peut être le constructeur, l'utilisateur ou une tierce partie (atelier de réparation)

repairer

repairer of the apparatus who may be the manufacturer, the user, or a third party (repair agency)

de **Instandsetzer**, m
it **riparatore**
ja 修理者
pl **wykonawca naprawy**
pt **reparador**
zh 修理单位

426-15-10**certification**

certification conduisant à l'émission d'un certificat de conformité par une tierce partie

certification

certification leading to the issue of a certificate of conformity by a third party

de	Zertifizierung , f
it	certificazione
ja	認証
pl	certyfikacja
pt	certificação
zh	认证

426-15-11**références du certificat**

numéro de référence du certificat peut faire référence à une conception unique ou à une série de matériels de conception similaire

NOTE Le suffixe "X" ajouté au certificat indique des conditions spéciales d'utilisation et la nécessité d'étudier les documents de certification avant qu'un tel matériel soit installé, réparé ou révisé, remis en état ou modifié.

certificate references

certificate reference number may refer to a single design or a range of apparatus of similar design

NOTE The suffix "X" when added to the certificate number indicates special conditions of use and that the certification documents need to be studied before such apparatus is installed, repaired, overhauled, reclaimed, or modified.

de	Zertifikatsverweisungen , f, Pl
it	certificato di riferimento
ja	認証関連事項
pl	numer porządkowy certyfikatu
pt	referências do certificado
zh	证书编号

426-15-12**rebobinage conforme**

procédé par lequel un bobinage est totalement ou partiellement remplacé par un autre dont les caractéristiques et les propriétés sont au moins aussi bonnes que celles de l'original

copy winding

process by which a winding is totally or partially replaced by another, the characteristics and properties of which are at least as good as those of the original

de	Nachbildung der Wicklung , f
it	avvolgimento conforme
ja	予備巻線
pl	przezwojenie
pt	rebobinagem conforme
zh	复制绕组

SECTION 426-16 – PROTECTION PAR ENVELOPPE (POUSSIÈRE) « tD »

SECTION 426-16 – PROTECTION BY ENCLOSURE (DUST) “tD”

426-16-01

mode de protection contre l'inflammation de poussières « tD »

mode de protection dans lequel un matériel électrique est protégé par une enveloppe afin d'empêcher l'inflammation d'une couche ou d'un nuage de poussière

dust ignition protection type “tD”

type of protection whereby all electrical apparatus is protected by an enclosure to avoid ignition of a dust layer or cloud

de	Staub-Zündschutzart „tD“, f
it	modo di protezione contro l'accensione da polvere “tD”
ja	粉塵防爆方式 “t D”
pl	zabezpieczenie przed zapłonem pyłu rodzaju “tD”
pt	tipo de protecção contra ignição de poeiras “tD”
zh	防粉尘点燃型 “tD”

**SECTION 426-17 – PROTECTION PAR SURPRESSION INTERNE
(POUSSIÈRE) « pD »****SECTION 426-17 – PROTECTION BY PRESSURIZATION (DUST) “pD”****426-17-01****mode de protection « pD »**

mode de protection qui empêche la pénétration d'une atmosphère de poussière explosive dans une enveloppe, en y maintenant un gaz de protection à une pression supérieure à celle de l'atmosphère externe

type of protection "pD"

type of protection whereby a protective gas is applied to an enclosure in order to prevent the formation of an explosive dust atmosphere inside the enclosure by maintaining an overpressure against the surrounding atmosphere

de **Zündschutzart „pD“, f**
it **modo di protezione “pD”**
ja 粉塵内圧防爆方式 “pD”
pl **budowa przeciwwybuchowa rodzaju “pD”**
pt **tipo de protecção “pD”**
zh 防爆类型“pD”

426-17-02**surpression (poussière)**

technique de protection contre la pénétration de l'atmosphère de poussière externe, qui peut être explosive, dans une enveloppe en maintenant dans celle-ci un gaz de protection à une pression supérieure à l'atmosphère externe

pressurization (dust)

technique of guarding against the ingress of the external dust atmosphere, which may be explosive, into an enclosure by maintaining a protective gas therein at a pressure above that of the external atmosphere

de **Überdruckkapselung, f**
it **pressurizzazione (polvere)**
ja (粉塵) 加圧
pl **utrzymywanie nadciśnienia (przeciw wnikanu pyłu)**
pt **pressurização (poeira)**
zh 正压 (粉尘)

SECTION 426-18 – PROTECTION PAR ENCAPSULAGE (POUSSIÈRE) « mD »

SECTION 426-18 – PROTECTION BY ENCAPSULATION (DUST) “mD”

426-18-01

encapsulage « mD »

mode de protection dans lequel les parties du matériel qui sont capables d'enflammer une atmosphère explosive par étincelle ou par échauffement sont enfermées dans un composé de telle sorte qu'une couche de poussière ou un nuage de poussière ne peut pas être enflammée, dans les conditions de fonctionnement ou d'installation

encapsulation “mD”

type of protection whereby parts that are capable of igniting an explosive atmosphere by either sparking or heating are enclosed in a compound in such a way as to avoid ignition of a dust layer or cloud under operating or installation conditions

de	Vergusskapselung „mD“, f
it	incapsulamento “mD”
ja	粉塵樹脂充填方式 “mD”
pl	hermetyzacja “mD”
pt	encapsulamento “mD”
zh	浇封型“mD”

SECTION 426-19 – PROTECTION DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE (POUSSIÈRE) « iD »

SECTION 426-19 – PROTECTION BY INTRINSIC SAFETY (DUST) “iD”

426-19-01

sécurité intrinsèque « iD »

mode de protection basé sur la limitation de l'énergie électrique dans un matériel et dans les fils d'interconnexion exposés à l'atmosphère potentiellement explosive, à un niveau au dessous de celui pouvant provoquer l'inflammation par étincelle ou par effet thermique

intrinsic safety “iD”

type of protection based on the restriction of electrical energy within apparatus and of interconnecting wiring exposed to the potentially explosive atmosphere to a level below that which can cause ignition by either sparking or heating effects

de	Eigensicherheit „iD“, f
it	sicurezza intrinseca “iD”
ja	粉塵本質安全防爆方式 “i D”
pl	iskrobezpieczeństwo “iD”
pt	segurança intrinseca “iD”
zh	本质安全型“iD”

SECTION 426-20 – TRAÇAGE

SECTION 426-20 – TRACE HEATING

426--01

température ambiante (traçage)

température du milieu entourant l'objet considéré

NOTE Quand les résistances de traçage sont placées dans une isolation thermique, la température ambiante est la température à l'extérieur de l'isolation thermique.

ambient temperature (trace heating)

temperature surrounding the object under consideration

NOTE Where electrical trace heaters are enclosed in thermal insulation, the ambient temperature is the temperature exterior to such thermal insulation.

de	Umgebungstemperatur (Begleitheizung), f
it	temperatura ambiente
ja	周囲温度（トレースヒーティング）
pl	temperatura otoczenia (ogrzewania przewodowego)
pt	temperatura ambiente (traçagem)
zh	环境温度（伴热的）

426-20-02

circuit de branchement

la partie du câblage située entre le dispositif de protection contre les surintensités du circuit et les résistances de traçage

branch circuit

that portion of the wiring installation between the overcurrent device protecting the circuit and the trace heater unit or units

de	Nebenstromkreis , m
it	parte di un circuito
ja	分岐回路
pl	obwód odgałęziony
pt	circuito de ramificação
zh	分支回路

426-20-03

connexion froide

conducteur(s) isolé(s) électriquement utilisés pour connecter une résistance de traçage à la branche du circuit et conçu de telle sorte qu'ils ne peu(ven)t produire une échauffement significatif

cold lead

electrically insulated conductor or conductors used to connect a trace heater to the branch circuit and designed so that it does not produce significant heat

de	kalte Zuleitung , f
it	connessione fredda
ja	低温リード部
pl	przewód zimny
pt	conexão fria
zh	冷端引线

426-20-04

connecteur d'extrémité

borne susceptible de produire de la chaleur, appliquée à l'extrémité d'une résistance de traçage du côté opposé à l'alimentation

end termination

termination, which may be heat producing, applied to a trace heater at the end opposite to that where the power is supplied

de	Endabschluss , m
it	morsetto terminale
ja	末端端末処理
pl	zakończenie
pt	conector de extremidade
zh	终端

426-20-05

connecteur d'alimentation

borne appliquée à l'extrémité d'une résistance de traçage du côté de l'alimentation

power termination

termination applied to the end of a trace heater at which the power is supplied

de	Energieanschluss , m
it	morsetto di alimentazione
ja	電源供給部端末処理
pl	przyłączenie zasilania
pt	conector de alimentação
zh	电源端

426-20-06

té

connexion électrique des résistances de traçage, en série ou en parallèle, permettant de réaliser un raccordement en T ou en Y

tee

electrical connection of trace heaters, in series or in parallel, to accommodate a tee or branch

de	T-Stück , n
it	connessione elettrica
ja	T分岐
pl	trójnik
pt	tê
zh	三通

426-20-07**tronçon mort**

segment d'un conduit de procédé séparé du chemin normal de circulation afin de fournir une référence de perte de chaleur

dead leg

segment of process piping segregated from the normal flow pattern for the purpose of providing a heat-loss reference

de	strömungsloser Zweig , m
it	parte non alimentata
ja	滞留部
pl	odnoga ślepa
pt	troço morto
zh	盲管

426-20-08**charge théorique**

puissance minimale qui répond aux exigences de conception, dans les conditions de pire cas, après que les tolérances de tension et de résistance et que le facteur de sécurité approprié ont été pris en considération

design loading

minimum power that will meet the design requirements, in the worst conditions, after voltage and resistance tolerances and appropriate safety factors have been considered

de	Entwurfsbelastung , f
it	carico di progetto
ja	設計条件
pl	obciążenie obliczeniowe
pt	carga teórica
zh	设计负载

426-20-09**fabriqué en usine**

résistances de traçage, comprenant les connexions et bornes nécessaires, assemblées en unités ou ensembles

factory-fabricated

trace heaters, including the necessary terminations and connections, assembled into units or sets

de	werksgefertigt (Begleitheizelement)
it	costruito in fabbrica
ja	工場加工発熱素子
pl	zestaw zmontowany fabrycznie
pt	construído em fábrica
zh	工厂装配

426-20-10

assemblé sur site

résistances de traçage livrées en vrac avec des composants de bornes à assembler sur site

field-assembled

trace heaters supplied in bulk with terminating components to be assembled at the work site

de	vor Ort montiert (Begleittheizelement)
it	assemblato sul posto
ja	現場加工発熱素子
pl	zestaw przeznaczony do montażu na obiekcie
pt	montado no local
zh	现场组装

426-20-11

perte de chaleur

flux d'énergie émis par un tuyau, une cuve ou un équipement vers son environnement

heat loss

energy flow from a pipe, vessel or equipment to its surroundings

de	Wärmeverlust , m
it	perdita di calore
ja	熱損失
pl	strata ciepła
pt	perda de calor
zh	热损失

426-20-12

dissipateur thermique

pièce servant à évacuer la chaleur d'un objet, par conduction et dissipation

NOTE Les dissipateurs thermiques types sont notamment les épanouissements de tuyaux, les supports de tuyaux et les éléments de masse élevée tels que les actionneurs de vanne ou les corps de pompe.

heat sink

part that conducts and dissipates heat away from a workpiece

NOTE Typical heat sinks are pipe shoes, pipe supports and items of large mass such as valve actuators or pump bodies.

de	Wärmesenke , f
it	dissipatore termico
ja	放熱部
pl	pochłaniacz ciepła
pt	dissipador térmico
zh	散热件

426-20-13**aides au transfert de chaleur**

matériaux thermiquement conducteurs tels que les feuilles métalliques ou les composants de transfert de chaleur servant à augmenter l'efficacité du transfert de chaleur entre les résistances de traçage et l'objet

heat-transfer aids

thermally conductive materials, such as metallic foils or heat-transfer compounds used to increase the heat-transfer efficiency from trace heaters to the workpiece

de	Wärmeübertragungsmittel , n
it	aiuto al trasferimento di calore
ja	伝熱セメント
pl	środki wspomagające przepływ ciepła
pt	auxiliares de transferência de calor
zh	传热材料

426-20-14**bande de traçage**

résistance de traçage comprenant des éléments connectés en série ou en parallèle suffisamment flexibles pour épouser la forme de la surface à chauffer

heating pad

trace heater comprising series- or parallel-connected elements having sufficient flexibility to conform to the shape of the surface to be heated

de	Heizmatte , f
it	percorso riscaldante
ja	ヒーティングパッド
pl	mata grzejna
pt	banda de traçagem
zh	伴热垫

426-20-15**panneau de traçage**

résistance de traçage non flexible comprenant des éléments connectés en série ou en parallèle fabriqués pour épouser la forme générale de la surface à chauffer

heating panel

non-flexible trace heater comprising series- or parallel-connected elements fabricated to conform to the general shape of the surface to be heated

de	Heizplatte , f
it	pannello riscaldante
ja	電熱板
pl	panel grzejny
pt	painel de traçagem
zh	伴热板

426-20-16

température maximale

température la plus élevée admissible pour le système comprenant le système de chauffage, le fluide et la tuyauterie

high-limit temperature

maximum allowable temperature of the system, including piping, fluid and heating system

de	obere Grenztemperatur, f
it	temperatura massima
ja	最高許容温度
pl	temperatura graniczna górna
pt	temperatura máxima
zh	上限温度

426-20-17

température ambiante maximale

température ambiante la plus élevée à laquelle le traçage par résistance peut fonctionner et doit satisfaire aux exigences spécifiées

maximum ambient temperature

highest ambient temperature at which the trace heating is operable and should perform according to specified requirements

de	höchste Umgebungstemperatur, f
it	massima temperatura ambiente
ja	最高周囲温度
pl	temperatura otoczenia maksymalna
pt	temperatura ambiente máxima
zh	最高环境温度

426-20-18

température maximale de tenue

température maximale de service ou d'exposition qui n'a aucun effet défavorable sur la stabilité thermique de la résistance de traçage et ses composants

maximum withstand temperature

maximum operating or exposure temperature that will not adversely effect the thermal stability of the trace heater and its component parts

de	höchste Betriebstemperatur, f
it	massima temperatura di tenuta
ja	最高使用温度
pl	temperatura maksymalna wytrzymywana
pt	temperatura suportável máxima
zh	最高耐受温度

426-20-19**revêtement métallique**

gaine ou tresse métallique servant à protéger une résistance de traçage et/ou un chemin électrique de mise à la terre

metallic covering

metal sheath or braid used to provide physical protection for a trace heater, and/or an electrical earth path

de	metallene Umhüllung, f
it	materiale di rivestimento
ja	金属外装
pl	pokrycie metalowe
pt	revestimento metálico
zh	金属护套

426-20-20**température ambiante minimale**

température ambiante la plus basse à laquelle le traçage par résistance peut fonctionner et satisfaire aux exigences spécifiées (et servant de base aux calculs de perte de chaleur)

minimum ambient temperature

lowest ambient temperature specified at which trace heating is operable and performs according to specified requirements (and on which heat-loss calculations are based)

de	niedrigste Umgebungstemperatur, f
it	minima temperatura ambiente
ja	最低周囲温度
pl	temperatura otoczenia minimalna
pt	temperatura ambiente mínima
zh	最低环境温度

426-20-21**tension de service**

tension réelle appliquée à la résistance de traçage lorsqu'elle est en service

operating voltage

actual voltage applied to the trace heater when in service

de	Betriebsspannung, f
it	tensione di servizio
ja	使用電圧
pl	napiecie robocze
pt	tensão de serviço
zh	工作电压

426-20-22

gaine de protection externe

couche continue de matériau isolant appliquée à l'extérieur du blindage, de l'écran ou de la gaine métallique dans le but d'assurer une protection contre la corrosion

overjacket

continuous layer of insulating material applied outside the metallic sheath, screen or armouring to protect against corrosion

de	Außenmantel, m
it	guaina esterna
ja	外装
pl	powłoka ochronna zewnętrzna
pt	bainha de protecção externa
zh	外护套

426-20-23

densité de puissance

puissance de sortie, exprimée en Watt par mètre linéaire pour les câbles résistifs chauffants et câbles, et en Watt par mètre carré pour les bandes de traçage et les panneaux de traçage

power density

power output in Watts per linear metre for trace heater cables and cable units, and in Watts per square metre for trace heater pads and panels and trace heater pad and panel units

de	Leistungsdichte, f
it	densità di potenza
ja	電力密度
pl	gęstość mocy
pt	densidade de potência
zh	功率密度

426-20-24

puissance nominale

puissance totale ou puissance par unité de longueur ou de surface d'un élément (câble ou résistance) de traçage, pour une longueur, une température et une tension assignées, généralement exprimée en watts par mètre ou en watts par mètre carré

rated output

total power or power per unit length or unit surface area of a trace heater, at rated voltage, temperature and length, which is normally expressed in watts, watts per metre or watts per square metre

de	Bemessungs-Ausgangsleistung, f
it	potenza nominale
ja	定格出力
pl	moc znamionowa
pt	potência estipulada
zh	额定输出功率

426-20-25**tension nominale**

tension à laquelle les caractéristiques de fonctionnement et de performance des résistances de traçage se réfèrent

rated voltage

voltage to which operating and performance characteristics of trace heaters are referred

de	Bemessungs-Spannung , f
it	tensione nominale
ja	定格電圧
pl	napięcie znamionowe
pt	tensão estipulada
zh	额定电压

426-20-26**résistance(s) de traçage en série**

éléments de traçage électriquement connectés en série avec un chemin électrique unique et ayant une résistance spécifique à une température donnée, pour une longueur donnée

series trace heater(s)

heating elements electrically connected in series with a single current path and with a specific resistance at a given temperature for a given length

de	serielle Begleitheizelemente , n, Pl
it	serie di cavi scaldanti
ja	直列ヒータ
pl	przewód grzejny szeregowy
pt	resistência(s) de traçagem em série
zh	串联伴热器（组）

426-20-27**gaine**

revêtement externe continu et uniforme en matériau métallique ou non métallique contenant la bande ou le câble de traçage et assurant la protection du câble contre les influences de l'environnement (corrosion, humidité, etc.)

sheath (of a trace heater)

uniform and continuous metallic or non-metallic outer covering enclosing the trace heater used to provide protection against influence from the surroundings (corrosion, moisture etc.)

de	Mantel (eines Begleitheizelements), m
it	guaina (di un cavo scaldante)
ja	（トレースヒータの）被覆
pl	powłoka (przewodu grzejnego)
pt	bainha (de uma traçagem)
zh	护套（伴热器的）

426-20-28

température de la gaine

température du revêtement continu externe susceptible d'être exposé à l'atmosphère environnante

sheath temperature

temperature of the outermost continuous covering that may be exposed to the surrounding atmosphere

de	Manteltemperatur, f
it	temperatura della guaina
ja	被覆温度
pl	temperatura powłoki
pt	temperatura da bainha
zh	护套温度

426-20-29

conception stabilisée

concept selon lequel la température de la résistance de traçage est, par conception et par utilisation, stabilisée en dessous de la température limite, dans les conditions les plus défavorables, sans nécessiter de système de protection pour limiter la température

stabilized design

concept where the temperature of the trace heater will, by design and use, stabilize below the limiting temperature, under the most unfavourable conditions, without the need for a protective system to limit the temperature

de	stabilisierte Ausführung, f
it	progetto stabilizzato
ja	安定化設計
pl	konstrukcja zrównoważona (2); wykonanie zrównoważone (2)
pt	projecto estabilizado
zh	稳态设计(2)

426-20-30

courant de démarrage

courant dans une résistance de traçage dès la mise sous tension

start-up current

current of a trace heater immediately upon energizing

de	Einschaltstrom, m
it	corrente di spunto
ja	始動電流
pl	prąd rozruchowy
pt	corrente de arranque
zh	启动电流

426-20-31**documentation du système**

informations données par le fournisseur pour permettre la bonne compréhension, l'installation et l'utilisation en toute sécurité du système de traçage

system documentation (of a trace heating system)

information provided by the supplier to allow satisfactory understanding, installation and safe use of the trace heating system

de **Systemdokumentation** (eines Begleitheizsystems), f
it **documentazione di sistema (di un sistema di cavi scaldanti)**
ja (トレースヒーティングシステムの) システム文書
pl **dokumentacja systemu (układu przewodów grzejnych)**
pt **documentação do sistema** (de uma traçagem)
zh 系统文件 (伴热系统的)

426-20-32**dispositif d'alarme de température**

sert à activer une alarme lorsque la température du capteur est en dehors de la gamme de température spécifiée

temperature alarm device

serves to sound an alarm when the sensor temperature is outside the specified temperature range

de **Temperaturmelder**, m
it **dispositivo di allarme della temperatura**
ja 温度警報装置
pl **urządzenie alarmowe temperatury**
pt **dispositivo de alarme da temperatura**
zh 温度报警器

426-20-33**dispositif de contrôle de température**

sert à maintenir la température dans la gamme de température spécifiée

temperature control device

serves to maintain the temperature within a specified temperature range

de **Thermostat**, m
it **dispositivo di controllo della temperatura**
ja 温度制御装置
pl **urządzenie sterowania temperaturą**
pt **dispositivo de controlo da temperatura**
zh 温度控制装置

426-20-34

régulateur thermique

instrument ou combinaison d'instruments comprenant de et pour contrôler la puissance appliquée à la résistance de traçage

temperature controller

device or combination of devices incorporating a means of sensing temperature and of controlling the power to the trace heater

de	Temperaturregler , m
it	comando della temperatura
ja	温度制御器
pl	regulator temperatury
pt	controlador térmico
zh	温控器

426-20-35

dispositif de limitation de la température

sert à couper l'alimentation de la résistance de traçage pour éviter que la température limite ne dépasse la température de surface maximale autorisée, par exemple dans un scénario de défaut

temperature limiting device

serves to switch off power to the trace heater to prevent the limiting temperature exceeding the maximum permissible surface temperature, for example in a fault scenario

de	Temperatur-Begrenzungseinrichtung , f
it	dispositivo di limitazione della temperatura
ja	温度制限装置
pl	urządzenie ograniczające temperaturę
pt	dispositivo de limitação da temperatura
zh	限温装置

426-20-36

isolation thermique

matériau comportant des poches remplies d'air ou de gaz, des espaces vides ou des surfaces thermo réfléchissantes, qui, lorsqu'il est correctement appliqué, retarde le transfert de chaleur

thermal insulation (of a trace heating system)

material having air- or gas-filled pockets, void spaces, or heat-reflecting surfaces that, when properly applied, retards the transfer of heat

de	Wärmeisolierung (eines Begleitheizsystems), f
it	isolante termico (di un sistema di cavi scaldanti)
ja	(トレースヒーティングシステムの) 断熱部
pl	izolacja termiczna (układu przewodów grzejnych)
pt	isolação térmica (de um sistema de traçagem)
zh	保温层 (伴热系统的)

426-20-37**résistance de traçage**

dispositif conçu dans le but de produire de la chaleur sur le principe d'une résistance électrique et composé généralement d'un ou de plusieurs conducteurs métalliques ou d'un matériau électriquement conducteur, doté d'une isolation électrique et d'une protection appropriées

trace heater

device designed for the purpose of producing heat on the principle of electrical resistance and typically composed of one and/or more metallic conductors or an electrically conductive material, suitably electrically insulated and protected

de	Begleitheizelement , n
it	resistenza scaldante
ja	トレースヒータ
pl	przewód grzejny
pt	resistência de traçagem
zh	伴热器

426-20-38**unité de traçage**

ensemble de traçage

câble de traçage en série, câble de traçage en parallèle, bande ou panneau de traçage possédant les bornes adéquates conformément aux instructions du constructeur

trace heater unit

trace heater set

series trace heater cable, parallel trace heater cable, trace heater pad or trace heater panel suitably terminated in conformity with the manufacturer's instructions

de	Begleitheizelementbaueinheit , f; Begleitheizelementbausatz , m
it	unità di cavo scaldante
ja	トレースヒータ単体
pl	zespół przewodu grzejnego
pt	unidade de traçagem; conjunto de traçagem
zh	伴热器单元

426-20-39**traçage**

utilisation de câbles, de bandes, de panneaux de traçage et de composants de support, appliqués en externe et servant à augmenter ou maintenir la température du contenu des tuyauteries, des réservoirs et des équipement associés

trace heating

utilization of electric trace heater cables, pads, panels and support components, externally applied and used to raise or maintain the temperature of contents in piping, tanks and associated equipment

de	Begleitheizung , f
it	cavo scaldante
ja	トレースヒーティング
pl	ogrzewanie przewodowe (2)
pt	traçagem
zh	伴热(2)

426-20-40

barrière d'étanchéité

matériau qui, lorsqu'il est appliqué à la surface externe d'une isolation thermique, la protège de l'eau ou de tout autre liquide, des dommages physiques provoqués par le gel, le vent ou un mauvais traitement mécanique ainsi que de la détérioration résultant du rayonnement solaire ou de la pollution atmosphérique

weather barrier

material that, when installed on the outer surface of thermal insulation, protects the thermal insulation from water or other liquids, from physical damage caused by sleet, wind or mechanical abuse; and from deterioration caused by solar radiation or atmospheric contamination

de	Witterungsschutz , m
it	barriera ambientale
ja	保温外装
pl	bariera chroniąca przed czynnikami atmosferycznymi
pt	barreira ambiental
zh	气候防护层

426-20-41

objet

objet sur lequel une résistance de traçage est appliquée

workpiece (trace heater)

object to which a trace heater is applied

de	Begleitheizelementträger , m
it	pezzo (cavo scaldante)
ja	(トレースヒータ) 被加熱部
pl	element ogrzewany (przewodem grzeijnym)
pt	peça de trabalho (de uma traçagem)
zh	工件 (伴热器的)

BIBLIOGRAPHIE

CEI 60050-411, *Vocabulaire Electrotechnique International – Chapitre 411: Machines tournantes*

CEI 60079-0:2004, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 0: Règles générales*

CEI 60079-4:1975, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses. Quatrième partie: Méthode d'essai pour la détermination de la température d'inflammation*

CEI 60079-10:2002, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 10: Classement des emplacements dangereux*

CEI 61241-2-2 :1993, *Matériels électriques destinés à être utilisés en présence de poussières combustibles – Partie 2: Méthodes d'essais – Section 2: Méthode de détermination de la résistivité électrique des couches de poussières*

CEI 61241-10:2004, *Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles – Partie 10: Classification des emplacements où des poussières combustibles sont ou peuvent être présentes*

ISO/CEI 17000, *Evaluation de la conformité – Vocabulaire et principes généraux*

ISO 4225:1994, *Qualité de l'air -Aspects généraux – Vocabulaire*

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60050-426:2008

BIBLIOGRAPHY

- IEC 60050-411, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 411: Rotating machinery*
- IEC 60079-0:2004, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General requirements*
- IEC 60079-4:1975, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 4: Method of test for ignition temperature*
- IEC 60079-10:2002, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas*
- IEC 61241-2-2:1993, *Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 2: Test methods – Section 2: Method for determining the electrical resistivity of dust in layers*
- IEC 61241-10:2004, *Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 10: Classification of areas where combustible dusts are or may be present*
- ISO/IEC 17000, *Conformity assessment – Vocabulary and general principles*
- ISO 4225:1994, *Air quality – General aspects – Vocabulary*

INDEX

DEUTSCH	109
JAPANESE	113
POLSKI	119
PORTUGUÊS	129
CHINESE	133