

NORME INTERNATIONALE

CEI 60137

Cinquième édition
2003-08

Traversées isolées pour tensions alternatives supérieures à 1 000 V

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

[IEC 60137:2003](https://standards.itih.ai/standards/iec/6213ae03-63aa-4a6d-8076-03edd09e665a/iec-60137-2003)

<https://standards.itih.ai/standards/iec/6213ae03-63aa-4a6d-8076-03edd09e665a/iec-60137-2003>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées. Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence
CEI 60137:2003(F)

Numérotation des publications

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

Editions consolidées

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

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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

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

- **Catalogue des publications de la CEI**

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

- **IEC Just Published**

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

- **Service clients**

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

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

NORME INTERNATIONALE

CEI 60137

Cinquième édition
2003-08

Traversées isolées pour tensions alternatives supérieures à 1 000 V

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

<https://standards.itih.ai/standards/iec/62933ae03-63aa-4a6d-8076-03edd09e665a/iec-60137-2003>

<https://standards.itih.ai/standards/iec/62933ae03-63aa-4a6d-8076-03edd09e665a/iec-60137-2003>

© IEC 2003 Droits de reproduction réservés

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX

X

Pour prix, voir catalogue en vigueur

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION	12
1 Domaine d'application	14
2 Références normatives	14
3 Termes et définitions	16
4 Caractéristiques assignées	28
4.1 Valeurs normalisées de la tension la plus élevée pour le matériel (U_m)	28
4.2 Valeurs normalisées du courant assigné (I_r)	28
4.3 Valeurs normalisées du courant thermique de courte durée assigné (I_{th})	28
4.4 Valeurs normalisées du courant dynamique assigné (I_d)	28
4.5 Valeurs minimales de la tenue à la flexion	30
4.6 Angle de montage	30
4.7 Valeurs nominales minimales de la ligne de fuite	30
4.8 Limites de température et échauffements	30
4.9 Niveaux d'isolement normalisés	32
4.10 Prise de mesure des traversées pour transformateurs	32
5 Conditions de service	32
5.1 Surtensions temporaires	32
5.2 Altitude	34
5.3 Température de l'air ambiant et des milieux d'immersion	34
5.4 Conditions sismiques	34
6 Renseignements à fournir lors des commandes et marques d'identification	34
6.1 Énumération des caractéristiques	34
6.2 Marques d'identification	38
7 Exigences d'essais	40
7.1 Conditions générales	40
7.2 Classification des essais	40
7.3 Etat des traversées lors des essais diélectriques et thermiques	42
8 Essais de type	44
8.1 Essai de tenue sous tension à fréquence industrielle à sec ou sous pluie	44
8.2 Essai de tenue à la tension de choc de foudre à sec (BIL)	46
8.3 Essai de tenue à la tension de choc de manœuvre à sec ou sous pluie (SIL)	48
8.4 Essai de stabilité thermique	50
8.5 Essai d'échauffement	52
8.6 Vérification de la tenue au courant thermique de courte durée	56
8.7 Essai de tenue à la flexion	58
8.8 Essai d'étanchéité des traversées à remplissage de liquide ou de mélange et des traversées à isolation liquide	60
8.9 Essai de pression interne des traversées à remplissage de gaz, à isolation gazeuse et imprégnées de gaz	60
8.10 Essai de pression externe des traversées partiellement ou totalement immergées dans un gaz	62
8.11 Vérification des dimensions	62

9	Essais individuels.....	62
9.1	Mesure du facteur de dissipation diélectrique ($\tan \delta$) et de la capacité à la température ambiante	64
9.2	Essai de tenue à la tension de choc de foudre à sec (BIL)	64
9.3	Essai de tenue sous tension à fréquence industrielle à sec.....	66
9.4	Mesure de l'intensité des décharges partielles	66
9.5	Essai de l'isolement des prises	68
9.6	Essai de pression interne des traversées à remplissage de gaz, à isolation gazeuse et imprégnée de gaz.....	68
9.7	Essai d'étanchéité sur des traversées à remplissage de liquide, à remplissage de mélange et à isolation liquide	70
9.8	Essai d'étanchéité des traversées à remplissage de gaz, à isolation gazeuse et imprégnée de gaz	70
9.9	Essai d'étanchéité de la bride ou autre dispositif de fixation.....	72
9.10	Examen visuel et vérification des dimensions	74
10	Exigences et essais des traversées de tensions les plus élevées pour le matériel inférieures ou égales à 52 kV constituées de céramique, de verre ou de matériaux inorganiques, de résine ou d'isolation combinée	74
10.1	Conditions thermiques	74
10.2	Niveau du milieu d'immersion.....	74
10.3	Marques d'identification	76
10.4	Exigences d'essais	76
	Bibliographie	98
	Figure 1 – Plaque d'identification pour les traversées de tensions les plus élevées pour le matériel supérieures à 100 kV (voir 6.2).....	78
	Figure 2 – Plaque d'identification pour les traversées de tensions les plus élevées pour le matériel inférieures ou égales à 100 kV, à l'exception des traversées auxquelles s'applique la Figure 3 (voir 6.2).....	78
	Figure 3 – Plaque d'identification pour les traversées de tensions les plus élevées pour le matériel inférieures ou égales à 52 kV constituées de céramique, de verre ou de matériaux inorganiques, de résine ou d'une isolation combinée (voir 10.3)	78
	Tableau 1 – Valeurs minimales de la tenue à la flexion (voir 4.5 et 8.7).....	80
	Tableau 2 – Valeurs maximales de la température et des échauffements au-dessus de la température de l'air ambiant (voir 4.8).....	82
	Tableau 3 – Température de l'air ambiant et des milieux d'immersion (voir 5.3).....	84
	Tableau 4 – Correction des tensions d'essai (voir 7.3)	86
	Tableau 5 – Valeurs maximales de $\tan \delta$ et de l'accroissement de $\tan \delta$ (voir 9.1).....	86
	Tableau 6 – Valeurs maximales de l'intensité des décharges partielles (voir 9.4).....	88
	Tableau 7 – Niveaux d'isolement normalisés pour les tensions les plus élevées pour le matériel inférieures à 300 kV (voir 4.9, 8.1, 8.2, 9.2 et 9.3).....	90
	Tableau 8 – Niveaux d'isolement normalisés pour les tensions les plus élevées pour le matériel égales ou supérieures à 300 kV (voir 4.9, 8.2, 8.3 et 9.2).....	92
	Tableau 9 – Tensions d'essai de tenue à fréquence industrielle à sec pour les tensions les plus élevées pour le matériel égales ou supérieures à 300 kV (voir 9.3).....	94
	Tableau 10 – Applicabilité des essais de type (voir 7.2.1, sauf les traversées conformes à l'Article 10).....	94

Tableau 11 – Applicabilité des essais de type pour les traversées conformes à l’Article 10 (voir 10.4.1).....	96
Tableau 12 – Applicabilité des essais individuels (voir 7.2.2, sauf les traversées conformes à l’Article 10).....	96
Tableau 13 – Applicabilité des essais individuels pour les traversées conformes à l’Article 10 (voir 10.4.2).....	96

Witholdawm

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6213ae03-63aa-4a6d-8076-03edd09e665a/iec-60137-2003>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TRAVERSÉES ISOLÉES POUR TENSIONS ALTERNATIVES SUPÉRIEURES À 1 000 V

AVANT-PROPOS

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

La Norme internationale CEI 60137 a été établie par le sous-comité 36A: Traversées isolées, du comité d'études 36 de la CEI: Isolateurs.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition parue en 1995 et constitue une révision technique.

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

- valeurs normalisées de la tension la plus élevée pour le matériel de 550 kV et 800 kV en remplacement de 525 kV et de 765 kV;
- évolution de l'utilisation d'enveloppes isolantes non céramiques, de même que les conditions spéciales s'appliquant aux traversées utilisées dans les conduits isolés à l'air;
- conditions spéciales pour traversées destinées aux transformateurs.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
36A/111/FDIS	36A/114/RVD

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

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

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



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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6213ae03-63aa-4a6d-8076-03edd09e665a/iec-60137-2003>

INTRODUCTION

Afin de refléter l'utilisation actuelle du terme «traversée composite», la définition a été modifiée et désigne à présent une traversée possédant une enveloppe isolante constituée d'un tube de fibres imprégnées de résine avec un revêtement en mélange de caoutchouc. L'ancienne définition de traversée multi-diélectrique se trouve désormais sous le nom de «traversée à isolation combinée».

Dans le cas des traversées fonctionnant dans des conduits isolés à l'air, des températures de l'air ambiant localement élevées ont un effet significatif sur la valeur nominale du courant. Cette édition définit une limite à cette température et spécifie les conditions d'essai correspondantes.

Le terme «tension la plus élevée» pour le matériel est intégré dans cette norme de préférence sous le terme de «tension assignée». Cette modification s'aligne avec les normes d'autres équipements.

La technologie des traversées à isolation gazeuse et imprégnées de gaz, utilisée dans les appareillages de commutation isolés au gaz, a déjà de longues années derrière elle. C'est la raison pour laquelle des valeurs limites pour les hausses de température ainsi qu'un facteur de dissipation diélectrique ont été introduits.

Les conditions spéciales abordées pour les traversées destinées aux transformateurs ne sont pas considérées comme nécessaires pour les traversées destinées aux appareillages de commutation ou utilisées pour d'autres applications. Un niveau élevé d'intégrité est nécessaire pour garantir que la traversée est fiable ou qu'elle ne va pas déclencher de contournement interne dans le transformateur subissant l'essai. Dans le cas des traversées pour transformateurs, il convient d'augmenter les niveaux de tension d'essai de tenue à fréquence industrielle à sec conformément à 9.3. L'extension du domaine d'application des essais de tension de choc de foudre ou de tension de choc de manœuvre, inclus dans la CEI 60076-3, n'est pas considérée comme justifiée d'un point de vue technique et commercial pour les essais de type ou les essais individuels de traversées.

L'essai de tenue de courant dynamique n'est pas mentionné dans le texte en raison du manque d'expérience réunie jusqu'ici pour concevoir un essai réaliste.

TRAVERSÉES ISOLÉES POUR TENSIONS ALTERNATIVES SUPÉRIEURES À 1 000 V

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques et les essais applicables aux traversées isolées.

Cette norme s'applique aux traversées, telles qu'elles sont définies dans l'Article 3, destinées à être utilisées dans les dispositifs électriques, les machines, les transformateurs, les appareillages de commutation et les installations pour des systèmes à courant alternatif triphasé possédant une tension plus élevée pour le matériel dépassant 1 000 V et des fréquences industrielles comprises entre 15 Hz et 60 Hz (inclus).

Sous réserve d'un accord spécifique entre l'acheteur et le fournisseur, cette norme peut être appliquée, en partie ou en totalité, aux éléments suivants:

- traversées utilisées dans d'autres systèmes que ceux à courant alternatif triphasé;
- traversées pour les systèmes à courant direct haute tension;
- traversées pour les transformateurs d'essai;
- bornes pour les câbles d'alimentation (extrémités étanches),
- traversées pour les condensateurs.

Les conditions spéciales et les essais concernant les traversées pour transformateurs se trouvant dans cette norme s'appliquent également aux traversées pour réacteurs.

La présente norme s'applique aux traversées fabriquées et commercialisées séparément. Il convient que les traversées qui font partie intégrante d'un appareillage, et qui ne peuvent être essayées selon la présente norme, soient essayées avec l'appareillage dont elles font partie.

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 60038: 1983, *Tensions normales de la CEI*
Amendement 2 (1997)

CEI 60050(212):1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 212: Isolants solides, liquides et gazeux*

CEI 60059:1999, *Caractéristiques des courants normaux de la CEI*

CEI 60060-1:1989, *Techniques des essais à haute tension – Première partie: Définitions et prescriptions générales relatives aux essais*

CEI 60068-2-17:1994, *Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique – Partie 2: Essais – Essai Q: Etanchéité*

CEI 60071-1:1993, *Coordination de l'isolement – Partie 1: Définitions, principes et règles*

CEI 60076-5:2000, *Transformateurs de puissance – Partie 5: Tenue au court-circuit*

CEI 60216-2:1990, *Guide pour la détermination des propriétés d'endurance thermique de matériaux isolants électriques – Partie 2: Choix de critères d'essai*

CEI 60270:2000, *Techniques des essais à haute tension – Mesure des décharges partielles*

CEI 60354:1991, *Guide de charge pour transformateurs de puissance immergés dans l'huile*

CEI 60505:1999, *Evaluation et qualification des systèmes d'isolation électrique*

CEI 60507:1991, *Essais sous pollution artificielle des isolateurs pour haute tension destinés aux réseaux à courant alternatif*

CEI 60815:1986, *Guide pour le choix des isolateurs sous pollution*

CEI 61462:1998, *Isolateurs composites – Isolateurs creux pour appareillage électrique utilisé à l'intérieur ou à l'extérieur – Définitions, méthodes d'essais, critères d'acceptation et recommandations de conception*

CEI 61463:1996, *Traversées – Qualification sismique*

CEI 62155:2003, *Isolateurs creux avec ou sans pression interne, en matière céramique ou en verre, pour utilisation dans des appareillages prévus pour des tensions nominales supérieures à 1000 V*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

traversée

dispositif permettant à un ou plusieurs conducteurs de passer à travers une paroi, telle qu'un mur ou une cuve, et isolant les conducteurs de celle-ci. Les moyens de fixation (bride ou autre dispositif de fixation) sur la paroi font partie de la traversée

[VEI 471-02-01, modifiée]

NOTE 1 Le conducteur peut faire partie intégrante de la traversée ou être amené dans le tube central de la traversée.

NOTE 2 La traversée peut être des types prescrits de 3.2 à 3.21.

3.2

traversée à remplissage de liquide

traversée dont l'espace entre la surface intérieure de l'enveloppe isolante et l'isolation solide principale est rempli d'huile

3.3

traversée à remplissage de mélange

traversée dont l'espace entre la surface intérieure de l'enveloppe isolante et l'isolation solide principale est rempli d'un mélange isolant

3.4

traversée à isolation liquide

traversée dont l'isolation principale est assurée par de l'huile ou par un autre isolant liquide

3.5

traversée à remplissage de gaz

traversée dont l'espace entre la surface intérieure de l'enveloppe isolante et l'isolation solide principale est rempli de gaz (autre que l'air ambiant) à une pression supérieure ou égale à la pression atmosphérique

NOTE Cette définition comprend les traversées destinées à faire partie intégrante d'une installation isolée au gaz où le gaz du matériel est en communication avec celui de la traversée.

3.6

traversée à isolation gazeuse

traversée dont l'isolation principale est assurée par un gaz (autre que l'air ambiant) à une pression supérieure ou égale à la pression atmosphérique

NOTE 1 Cette définition comprend les traversées destinées à faire partie intégrante d'une installation à isolation gazeuse où le gaz de l'installation est en communication avec celui de la traversée.

NOTE 2 Une traversée qui comporte des matériaux isolants solides autres que l'enveloppe contenant le gaz (par exemple un support pour des couches conductrices ou un cylindre isolant) est une traversée à isolation composite (voir 3.13).

3.7

traversée imprégnée de gaz

traversée dont l'isolation principale est assurée par un corps enroulé en papier ou en film plastique et ensuite traité et imprégné d'un gaz (autre que l'air ambiant) à une pression supérieure ou égale à la pression atmosphérique, l'espace entre le corps et l'enveloppe isolante étant rempli du même gaz

3.8

traversée en papier imprégnée d'huile

OIP

traversée dont l'isolation principale est assurée par un corps enroulé en papier ultérieurement traité et imprégné d'un liquide isolant, généralement d'huile de transformateur

NOTE Le corps est placé dans une enveloppe isolante, l'espace entre le corps et l'enveloppe isolante étant rempli du même liquide isolant que celui employé pour l'imprégnation.

3.9

traversée en papier enduit de résine

RBP

traversée dont l'isolation principale est assurée par un corps enroulé en papier enduit de résine

NOTE 1 Lors de l'enroulement, chaque couche de papier est liée à la précédente par l'enduit de résine et la cohésion obtenue par le durcissement de la résine.

NOTE 2 Une traversée en papier enduit de résine peut comporter une enveloppe isolante. Dans ce cas, l'espace intermédiaire peut être rempli d'un isolant liquide ou d'un autre milieu isolant.

3.10

traversée en papier imprégné de résine

RIP

traversée dont l'isolation principale est assurée par un corps enroulé en papier non traité et ensuite imprégné de résine durcissable

NOTE Une traversée en papier imprégné de résine peut comporter une enveloppe isolante. Dans ce cas, l'espace intermédiaire peut être rempli d'un isolant liquide ou d'un autre milieu isolant.

3.11

traversée en matière céramique, en verre ou en matière inorganique analogue

traversée dont l'isolation principale est assurée par de la céramique, du verre ou par une matière inorganique analogue

3.12

traversée à isolation en résine coulée ou moulée

traversée dont l'isolation principale est assurée par une matière organique coulée ou moulée avec ou sans addition d'une charge en matière inorganique

3.13

traversée à isolation combinée

traversée dont l'isolation principale est assurée par une association d'au moins deux isolants différents

3.14

traversée à répartition capacitive

traversée dans laquelle la répartition de tension souhaitée est obtenue par la disposition de couches conductrices ou semi-conductrices incorporées au matériau isolant

[VEI 471-02-02, modifiée]

3.15

traversée d'intérieur

traversée dont les deux extrémités sont destinées à être dans l'air ambiant à la pression atmosphérique mais non soumises aux conditions atmosphériques extérieures

[VEI 471-02-03]

3.16

traversée d'extérieur

traversée dont les deux extrémités sont destinées à être dans l'air ambiant à la pression atmosphérique et soumises aux conditions atmosphériques extérieures

[VEI 471-02-04]

3.17

traversée d'extérieur-intérieur

traversée dont les deux extrémités sont destinées à être dans l'air ambiant à la pression atmosphérique

NOTE Une extrémité est destinée à être soumise aux conditions atmosphériques extérieures et l'autre n'est pas destinée à y être soumise.

[VEI 471-02-05]

3.18

traversée immergée d'intérieur

traversée dont l'une des extrémités est destinée à être dans l'air ambiant mais non soumise aux conditions atmosphériques extérieures et l'autre à l'immersion dans un milieu isolant autre que l'air ambiant (par exemple, huile ou gaz)

[VEI 471-02-06]

NOTE Cette définition comprend les traversées utilisées dans l'air à une température supérieure au milieu ambiant, comme cela se produit avec les conduits isolés à l'air.

3.19

traversée immergée d'extérieur

traversée dont l'une des extrémités est destinée à être dans l'air ambiant et soumise aux conditions atmosphériques extérieures et l'autre à l'immersion dans un milieu isolant autre que l'air ambiant (par exemple, huile ou gaz)

[VEI 471-02-07]

3.20

traversée immergée complètement

traversée dont les deux extrémités sont destinées à l'immersion dans un milieu isolant autre que l'air ambiant (par exemple, huile ou gaz)

[VEI 471-02-08, modifiée]

3.21

traversée pour connecteur séparable

traversée de type embrochable

traversée dont l'une des extrémités est immergée dans un milieu isolant et l'autre conçue pour recevoir un connecteur séparable de câble isolé sans lequel la traversée ne peut pas fonctionner

3.22

tension la plus élevée pour le matériel

U_m

valeur efficace maximale de la tension entre phases pour laquelle le matériel est conçu quant à son isolation et d'autres caractéristiques liées à cette tension dans la norme d'équipement appropriée

[VEI 604-03-01]

3.23

tension phase-terre assignée

valeur efficace maximale de la tension que la traversée supporte en permanence entre son conducteur intérieur et sa bride ou autre dispositif de fixation mis à la terre, dans les conditions de service spécifiées dans l'Article 5

3.24

courant assigné

I_r

valeur efficace maximale du courant par lequel le conducteur de la traversée peut être parcouru en service continu, dans les conditions de service spécifiées dans l'Article 5, sans que l'échauffement excède les limites données dans le Tableau 2

3.25

courant thermique de courte durée assigné

I_{th}

valeur efficace du courant symétrique que la traversée supporte thermiquement pendant la durée assignée (t_{th}), immédiatement après un service permanent au courant assigné, avec des températures maximales de l'air ambiant et des milieux d'immersion conformes à 5.3

3.26

courant dynamique assigné

I_d

valeur de crête du courant que la traversée supporte mécaniquement

3.27

échauffement

différence entre la température mesurée au point le plus chaud des pièces métalliques de la traversée en contact avec un matériau isolant et la température de l'air ambiant (voir 4.8)

3.28

fréquence assignée

f_r

fréquence à laquelle la traversée est destinée à fonctionner

[VEI 421-04-03, modifiée]