

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
79-1

1990

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1993-08

Amendement 1

**Matériel électrique pour atmosphères
explosives gazeuses**

Partie 1:

Construction, vérification et essais des enveloppes
antidéflagrantes de matériel électrique

Amendment 1

**Electrical apparatus for explosive
gas atmospheres**

Part 1:

Construction and verification test of flameproof
enclosures of electrical apparatus

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 31A: Enveloppes antidéflagrantes du comité d'études 31 de la CEI: Matériel électrique pour atmosphères explosives.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
31A(BC)33 + 33A	31A(BC)35
31A(BC)32 + 32B	31A(BC)34

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 16

4.2.5 Joints plans pour Groupe II C

Après «contenant de l'acétylène» remplacer le texte existant par le suivant:

«... seulement si les conditions indiquées à la note 2 du tableau II C sont satisfaites.»

Page 48

Tableau II C, première colonne, 3^e sous-titre

Remplacer le sous-titre existant par le suivant:

«Joints à emboîtement (figures 5, 6, 7)³»

Page 54

Figure 2

Ajouter le titre suivant:

«Exemple de joints plans à chicane (voir note 1 de 4.1)»

FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 31A: Flameproof enclosures of IEC technical committee 31: Electrical apparatus for explosive atmospheres.

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

DIS	Report on Voting
31A(CO)33 + 33A	31A(CO)35
31A(CO)32 + 32B	31A(CO)34

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

Page 17

4.2.5 Flanged joints for group II C

After "only if" replace existing text with the following:

"... the conditions of note 2 of table II C are complied with."

Page 49

Table II C, first column, third heading

Replace existing heading with the following:

"Spigot joints (figures 5, 6, 7)³"

Page 55

Figure 2

Add the following titre to the figure:

"Example of serrated joint (see note 1 of 4.1)"

Page 74

Annexe A

Remplacer le titre et le texte de cette annexe par ce qui suit:

Annexe A (normative)

Parties non métalliques d'enveloppes antidéflagrantes

A.1 Domaine d'application

Cette annexe s'applique aux enveloppes non métalliques et aux parties d'enveloppes non métalliques, sauf pour:

- les bagues d'étanchéité des entrées de câbles, et
- les parties non métalliques dont le mode de protection ne dépend pas.

A.2 Règles de construction particulières

A.2.1 *Résistance au courant de cheminement et lignes de fuite sur les faces internes des parois des enveloppes*

Lorsqu'une enveloppe ou une partie d'enveloppe en matériau non métallique sert directement de support à des pièces nues sous tension, la résistance au cheminement et les longueurs des lignes de fuite sur les faces internes des parois de l'enveloppe ou d'une partie d'une enveloppe doivent être conformes aux règles de la CEI 79-7.

Toutefois, pour les enveloppes antidéflagrantes du groupe I, les matériaux isolants soumis à des contraintes électriques susceptibles de provoquer des arcs dans l'air et dues à des courants assignés supérieurs à 16 A (dans des appareils de coupure tels que les disjoncteurs, les contacteurs, les sectionneurs) doivent présenter un indice de résistance au cheminement égal ou supérieur à 400 M, conformément à la CEI 112.

A.3 Règles complémentaires pour les essais de type

A.3.1 *Généralités*

A.3.1.1 *Température ambiante lors des essais*

Lorsque des essais doivent être effectués à des températures différentes de la température ambiante existant lors des essais, ces températures doivent être:

- pour la température supérieure, la température ambiante maximale en service augmentée d'au moins 10 K et d'au plus 15 K;
- pour la température ambiante inférieure, la température ambiante minimale en service réduite d'au moins 5 K et d'au plus 10 K.

Page 75

Appendix A

Replace the title and the text of this appendix by the following:

Annex A (normative)

Non-metallic parts of flameproof enclosures

A.1 Scope

This annex applies to non-metallic enclosures and non-metallic parts of enclosures, except for:

- sealing rings of cable entries, and
- non-metallic parts on which the type of protection does not depend.

A.2 Special requirements for construction

A.2.1 Resistance to tracking and creepage distances on internal surfaces of enclosure walls

When an enclosure or part of an enclosure of non-metallic material serves directly to support live bare parts, the resistance to tracking and the creepage distances on the internal surfaces of the walls of the enclosure or part of an enclosure shall comply with the requirements of IEC 79-7.

However, for flameproof enclosures of group I, insulating materials subjected to electrical stresses capable of causing arcs in air and which result from rated currents of more than 16 A (in switching apparatus such as circuit breakers, contactors, isolators) shall have a comparative tracking index (CTI) equal to or greater than 400 M, according to IEC 112.

A.3 Supplementary requirements for type tests

A.3.1 General

A.3.1.1 Ambient temperature during tests

When some tests have to be made at temperatures different from the ambient temperature existing where the tests are made, then these temperatures shall be:

- for the upper temperature, the maximum ambient temperature in service increased by at least 10 K but at most 15 K;
- for the lower ambient temperature, the minimum ambient temperature in service reduced by at least 5 K but at most 10 K.

A.3.1.2 *Séquence d'essais*

Appareils électriques du groupe I.

L'essai doit être effectué sur six échantillons.

- Deux échantillons doivent être soumis à l'essai d'endurance thermique à la chaleur (A.3.1.3), puis aux essais d'endurance thermique au froid (A.3.1.4), puis aux essais mécaniques de la CEI 79-0 et enfin aux essais d'antidéflagrance (A.3.2) et aux essais de comportement à la flamme (A.3.3).
- Deux échantillons doivent être soumis aux essais de résistance aux huiles et graisses (A.3.1.6) puis aux essais mécaniques de la CEI 79-0, et enfin aux essais d'antidéflagrance (A.3.2) et aux essais de comportement à la flamme (A.3.3).
- Deux échantillons doivent être soumis aux essais de résistance aux liquides hydrauliques pour applications minières (A.3.1.6) puis aux essais mécaniques de la CEI 79-0 et enfin aux essais d'antidéflagrance (A.3.2.2) et aux essais de comportement à la flamme (A.3.2.3).

Appareils électriques du groupe II

Les essais doivent être effectués sur deux échantillons qui doivent être soumis aux essais d'endurance thermique à la chaleur (A.3.1.3), puis aux essais d'endurance thermique au froid (A.3.1.4), puis aux essais mécaniques de la CEI 79-0 et enfin aux essais d'antidéflagrance (4.2) et aux essais de comportement à la flamme (A.3.3).

A.3.1.3 *Endurance thermique à la chaleur*

L'endurance thermique à la chaleur est déterminée en faisant subir aux enveloppes ou parties d'enveloppes en matière plastique dont dépend l'intégrité du mode de protection un séjour ininterrompu de quatre semaines dans une ambiance à (90 ± 5) % d'humidité relative et à une température de (20 ± 2) °C au-dessus de la température maximale de service mais d'au moins 80 °C. Dans le cas d'une température maximale de service supérieure à 75 °C le séjour de quatre semaines spécifié ci-dessus sera remplacé par un séjour de deux semaines à (95 ± 2) °C et (90 ± 5) % d'humidité relative suivi d'un séjour de deux semaines à une température supérieure de (20 ± 2) °C à la température maximale de service, avec l'humidité ambiante régnant dans la chambre d'essai.

A.3.1.4 *Endurance thermique au froid*

L'endurance thermique au froid est déterminée en soumettant les enveloppes ou parties d'enveloppes en matière plastique dont dépend le mode de protection à un séjour de 24 h dans une ambiance correspondant à la température minimale de service réduite comme indiqué en 4.1.1.

A.3.1.5 *Résistance à la lumière*

Un essai de résistance du matériau à la lumière doit être effectué seulement si les enveloppes ou les parties d'enveloppes en matière plastique ne sont pas protégées de la lumière. Pour les appareils du groupe I, l'essai est seulement applicable aux luminaires.