

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC STANDARD

Modification N° 2

Décembre 1978
à la

Amendment No. 2

December 1978
to

Publication 162
1972

Luminaires pour lampes tubulaires à fluorescence

Luminaires for tubular fluorescent lamps

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois.

Les projets de modifications, discutés par le Sous-Comité 34D du Comité d'Etudes N° 34 de la CEI, furent diffusés en mars 1977 pour approbation suivant la Règle des Six Mois.

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule.

The draft amendments, discussed by Sub-Committee 34D of IEC Technical Committee No. 34, were circulated for approval under the Six Months' Rule in March 1977.



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

Page 8

2. Définitions

2.22 Luminaire de la classe II

A la note 2 de ce paragraphe, ajouter le nouvel alinéa suivant :

Cependant, un luminaire fixe de la classe II peut comporter une borne interne pour assurer la continuité électrique des conducteurs de terre n'aboutissant pas dans le luminaire.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 20

5. Classification

Au paragraphe 5.2, remplacer la référence « la Publication 144 de la CEI » par « la Publication 529 de la CEI ».

Remplacer les indices de protection IP « 22 », « 23 », « 34 », « 55 » et « 57 » par « X2 », « X3 », « X4 », « X5 » et « X7 », respectivement.

Remplacer les indices de protection IP « 54 » et « 67 » par « 5X » et « 6X », respectivement.

Remplacer la note 2 par la suivante :

2. — Les nombres IP constituent le principal marquage sur les luminaires, mais les symboles peuvent être utilisés en plus des nombres IP si on le désire.
Si X est utilisé pour un nombre IP ci-dessus, il est prévu d'indiquer un chiffre manquant dans l'exemple, mais les deux chiffres appropriés doivent être marqués sur le luminaire.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 22

6. Marquage

Remplacer le point m) du paragraphe 6.1 figurant dans la Modification N° 1, page 4, par le suivant :

- m) Si le luminaire est destiné au passage en coupure ou non.

Note. — Le « passage en coupure » d'un luminaire dénote l'exécution d'un type de connexion où le câble ne se termine pas dans le luminaire.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Ajouter le nouveau point n) suivant :

- n) De plus, le fabricant doit être disposé à fournir toute information sur le facteur de puissance et le courant d'alimentation.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

6.1.1 Marquage des bornes

Ajouter le nouvel alinéa suivant :

Les bornes destinées seulement à assurer la continuité électrique des conducteurs de terre dans les luminaires de la classe II ne doivent pas porter le symbole pour la terre.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 9

2. Definitions

2.22 Class II luminaire

Add the following new paragraph to Note 2:

However, a fixed Class II luminaire may have an internal terminal for maintaining the electrical continuity of earthing conductors not terminating in the luminaire.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 21

5. Classification

In Sub-clause 5.2, replace the reference "IEC Publication 144" by "IEC Publication 529".

Replace IP numbers "22", "23", "34", "55" and "57" by "X2", "X3", "X4", "X5" and "X7", respectively.

Replace IP numbers "54" and "67" by "5X" and "6X", respectively.

Replace Note 2 by the following:

2. — The IP numbers are the principal markings on luminaires but symbols may be used in addition to IP numbers if desired.
Where X is used in an IP number above, it is intended to indicate a missing numeral in the example, but both the appropriate numerals should be marked on the luminaire.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 23

6. Marking

Replace Item m) of Sub-clause 6.1 of Amendment No. 1, page 5, by the following:

- m) Whether or not the luminaire is intended for looping-in.

Note. — "Looping-in" of a luminaire indicates the making of a type of connection where the cable does not terminate in the luminaire. This method of connection is sometimes called "feed-through".

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Add the following new Item n):

- n) In addition, the manufacturer shall be prepared to supply information on the power factor and the supply current.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

6.1.1 Terminal marking

Add the following new paragraph:

Terminals supplied only for maintaining earthing conductor continuity in Class II luminaires shall not be marked with the earth symbol.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

Page 24

7. Construction

Après le paragraphe 7.18 figurant dans la Modification N° 1, page 4, ajouter le nouveau paragraphe 7.19 suivant :

- 7.19 Les pièces en matériau inflammable n'ayant pas une fonction isolante, y compris les vasques, abat-jour, etc., qui ne satisfont pas l'essai au doigt incandescent à 300 °C indiqué au paragraphe 16.6.2, doivent être suffisamment écartées de toute partie chaude du luminaire (ballasts dans les conditions de défaillance, par exemple) qui peut porter le matériau à sa température d'allumage. Ces pièces en matériau inflammable doivent comporter des dispositifs de fixation ou de support appropriés pour assurer cet écartement.

L'écartement des parties chaudes dont il est question ci-dessus doit être de 30 mm au moins, sauf dans le cas où le matériau est protégé au moyen d'un écran à une distance de 3 mm au moins des parties chaudes. Cet écran doit résister à des températures inférieures ou égales à 350 °C, ne doit pas avoir des perforations et doit avoir une hauteur et une longueur au moins égales aux dimensions correspondantes des parties chaudes. Les prescriptions de ce paragraphe ne s'appliquent pas aux pièces pour lesquelles le luminaire assure un obstacle effectif aux gouttes enflammées.

Cette prescription ne s'applique pas aux pièces telles que les blocs de jonction, le câblage, les clips de câblage, les starters, les petites pièces en presspan et les petites pièces similaires utilisées dans les luminaires.

Les prescriptions de ce paragraphe sont illustrées à la figure 14, page 14.

Note. — Un écran en tôle d'acier d'épaisseur de 0,5 mm est considéré comme satisfaisant à la prescription de 350 °C.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 30

8. Raccordement au secteur d'alimentation et autres câbles externes

Au deuxième alinéa du paragraphe 8.2, supprimer la ligne « — 1 mm² pour les autres luminaires; ».

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 8.8 par le suivant :

- 8.8 Les luminaires fixes destinés au passage en coupure doivent être pourvus de bornes assurant la continuité électrique des câbles qui alimentent le luminaire mais ne s'y terminent pas.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 36

9. Bornes de raccordement au secteur de l'alimentation

Remplacer le paragraphe 9.1 par le suivant :

- 9.1 Les bornes pour conducteurs d'alimentation, y compris les bornes pour câbles souples et cordons fixés à demeure, doivent permettre les raccordements par vis, écrous ou dispositifs efficaces au même degré.

Les bornes à vis doivent satisfaire aux exigences de l'annexe C.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 25

7. Construction

After Sub-clause 7.18 of Amendment No. 1, page 5, add the following new Sub-clause 7.19:

- 7.19 Parts of flammable material not having an insulation function, including covers, shades and the like, which do not withstand the 300 °C hot mandrel test of Sub-clause 16.6.2 shall be adequately spaced from any heated part of the luminaire (e.g. ballasts under failure condition) which could raise the material to its ignition temperature. These parts of flammable material shall have suitable fastenings or supporting devices to maintain this spacing.

The spacing from heated parts mentioned above shall be at least 30 mm unless the material is protected by a screen spaced at least 3 mm from the heated parts. This screen shall withstand temperatures up to 350 °C, shall not have any holes and shall have height and length at least equal to the corresponding dimensions of the heated parts. The requirements of this sub-clause do not apply to those parts where the luminaire provides an effective barrier against burning drops.

This requirement does not apply to parts such as terminal blocks, wiring, wiring clips, starters, small resin-bonded paper parts and similar small parts used inside the luminaire.

The requirements of this sub-clause are illustrated in Figure 14, page 14.

Note. — A sheet steel screen of 0.5 mm thickness is deemed to comply with the 350 °C requirement.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 31

8. Supply connection and other external wiring

In the second paragraph of Sub-clause 8.2 delete "1 mm² for other luminaires;"

Replace the first paragraph of Sub-clause 8.8 by the following :

- 8.8 Fixed luminaires intended for looping-in shall be provided with terminals for maintaining the electrical continuity of supply cables feeding the luminaire, but not terminating in it.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 37

9. Terminals for supply connection

Replace Sub-clause 9.1 by the following :

- 9.1 Terminals for supply conductors, including those for non-detachable flexible cables and cords, shall allow connections to be made by means of screws, nuts or equally effective devices.

Screw terminals shall comply with Appendix C.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

Paragraphe 9.1 (suite)

Les bornes sans vis du type à ressort et les raccordements à enclenchement (connexions à broche/languette et prise femelle) doivent satisfaire à l'annexe F.

Pour les luminaires destinés à être raccordés au moyen de conducteurs rigides (à âme massive ou toronnée), les bornes sans vis du type à ressort sont autorisées, même pour la prise de terre.

Pour les luminaires destinés à être raccordés au moyen de câbles souples et cordons fixés à demeure, et parcourus par un courant nominal ne dépassant pas 1 A, les connexions soudées, brasées, serties et analogues, y compris les raccordements à enclenchement, sont autorisées, même pour la prise de terre.

Pour les luminaires parcourus par un courant de plus de 1 A, les raccordements à enclenchement sont autorisés si la connexion peut également être assurée sans utilisation de la prise femelle, par exemple au moyen d'un raccordement à vis pour lequel un trou taraudé est prévu dans la languette.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 40

11. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

Au paragraphe 11.2, remplacer le texte de la note du tableau II par le suivant :

* Les aides à l'amorçage qui sont raccordés au secteur n'ont pas à satisfaire à ces règles, sauf si les essais de l'annexe B les désignent comme des parties actives.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

11.3 Essai de rigidité diélectrique

Ajouter les nouveaux alinéas suivants :

Le transformateur à haute tension utilisé pour l'essai doit être conçu de telle sorte que lorsque les conducteurs de sortie sont mis en court-circuit, après que la tension de sortie a été réglée à la tension d'essai appropriée, le courant de sortie soit au moins de 200 mA.

Le relai à surintensité ne doit pas se déclencher lorsque le courant est inférieur à 100 mA. On prendra soin de mesurer la valeur efficace de la tension d'essai appliquée à $\pm 3\%$.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Remplacer le texte de la note 3 par le suivant :

3. — Les aides à l'amorçage qui sont raccordés au secteur n'ont pas à satisfaire à ces règles, sauf si les essais de l'annexe B les désignent comme des parties actives.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 52

14. Dispositions en vue de la mise à terre

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 14.1 par le suivant :

14.1 Les parties métalliques des luminaires de la classe I accessibles quand le luminaire a été monté, ou accessibles en cas d'ouverture du luminaire pour le remplacement de la lampe ou le nettoyage, qui peuvent être mises sous tension en cas d'un défaut d'isolement, doivent être reliées en permanence et d'une façon sûre à une borne de terre ou à un contact de terre. Cette connexion doit être de faible résistance.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Sub-clause 9.1 (*continued*)

Screwless terminals of the spring type and snap-on connectors (pin/tab and receptacle type connections) shall comply with Appendix F.

For luminaires intended to be connected by means of rigid (solid or stranded) conductors, screwless terminals of the spring type are allowed, even for the earth connection.

For luminaires intended to be connected by means of a non-detachable flexible cable or cord, and having a rated current not exceeding 1 A, soldered, welded, crimped and similar connections, including snap-on connectors are allowed, even for the earth connection.

For luminaires having a rated current exceeding 1 A, snap-on connectors are allowed if the connection can also be made without making use of the receptacle, for example, by means of a screwed connection for which a threaded hole is provided in the tab.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 41

11. Insulation resistance and electric strength

In Sub-clause 11.2, replace the text of the note to Table II by the following :

- * Starting aids which are connected to the supply are exempted from these requirements, unless the tests of Appendix B show them to be live parts.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

11.3 Electric strength test

Add the following new paragraphs :

The high-voltage transformer used for the test shall be so designed that, when the output terminals are short-circuited after the output voltage has been adjusted to the appropriate test voltage, the output current is at least 200 mA.

The overcurrent relay shall not trip when the output current is less than 100 mA. Care is taken that the r.m.s. value of the test voltage applied is measured to within $\pm 3\%$.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Replace the text of Note 3 by the following :

- 3. — Starting aids which are connected to the supply are exempted from these requirements, unless the tests of Appendix B show them to be live parts.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 53

14. Provision for earthing

Replace the first paragraph of Sub-clause 14.1 by the following :

14.1 Metal parts of Class I luminaires which are accessible when the luminaire has been mounted, or are accessible when the luminaire is opened for lamp replacement or cleaning purposes, which may become live in the event of an insulation fault, shall be permanently and reliably connected to an earthing terminal or earthing contact. This connection shall be of low resistance.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

Ajouter le nouvel alinéa suivant :

Les parties métalliques d'un luminaire qui ne sont pas accessibles quand le luminaire a été monté, mais qui sont susceptibles d'entrer en contact avec la surface d'appui, doivent être raccordées d'une façon sûre à une borne de terre.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 14.5 par le suivant :

- 14.5 Si un luminaire fixe de la classe II destiné au passage en coupure est muni d'une borne interne pour assurer la continuité électrique d'un conducteur de terre qui ne se termine pas dans le luminaire, cette borne doit être isolée des parties métalliques accessibles au moyen d'une isolation satisfaisant aux prescriptions relatives aux luminaires de la classe II.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Remplacer le paragraphe 14.6 par le suivant :

- 14.6 Quand un luminaire de la classe I est équipé d'un câble flexible ou d'un cordon fixé à demeure, ce câble ou ce cordon doit être muni d'un conducteur vert et jaune. Ce conducteur devra être raccordé à la borne de terre du luminaire et, s'il est équipé d'une fiche, au contact de terre de la fiche.

Tout conducteur, interne ou externe, identifié par la combinaison de couleurs jaune/vert, ne doit être raccordé qu'aux bornes de terre.

Le contrôle s'effectue par examen.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 54

15. Protection contre les chocs électriques

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 15.3.1 par le suivant :

- 15.3.1 La conformité aux prescriptions des paragraphes 15.1 jusqu'à 15.3 est vérifiée par examen et, si nécessaire, par un essai au moyen du doigt d'épreuve représenté dans la figure 2, page 128. Ce doigt est appliqué dans toutes les positions possibles, si nécessaire avec une force de 30 N, sous réserve que, dans le cas des luminaires pour montage sur les plafonds et dans les cavités, le doigt soit appliqué dans toutes les positions possibles, si nécessaire avec une force de 10 N. Les parties mobiles, y compris les vasques, sont placées à la main dans la position la plus défavorable. Si elles sont en métal, elles ne doivent pas venir en contact avec des parties actives du luminaire ou des lampes.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Ajouter le nouvel alinéa suivant :

Le doigt d'épreuve doit être réalisé de telle sorte que chacune des sections assemblées peut tourner d'un angle de 90° par rapport à l'axe du doigt, seulement dans le même sens.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 56

16. Essais d'échauffement

Paragraphes renumérotés selon la Modification N° 1, page 8 :

Remplacer le paragraphe 16.5 par le suivant :

Add the following new paragraph :

Metal parts of a luminaire which are not accessible when the luminaire has been mounted, but which are liable to come into contact with the supporting surface, shall be reliably connected to an earthing terminal.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Replace the first paragraph of Sub-clause 14.5 by the following :

- 14.5 If a fixed Class II luminaire intended for looping-in is provided with an internal terminal for maintaining the electrical continuity of an earthing conductor not terminating in the luminaire, this terminal shall be insulated from accessible metal parts by insulation meeting the requirements of Class II luminaires.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Replace Sub-clause 14.6 by the following :

- 14.6 When a Class I luminaire is fitted with a non-detachable flexible cable or cord, this cable or cord shall be provided with a green/yellow core. This core shall be connected to the earthing terminal of the luminaire and, if a plug is fitted, to the earthing terminal of the plug.

Any conductor, either internal or external, identified by the colour combination green/yellow shall not be connected to terminals other than earthing terminals.

Compliance is checked by inspection.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 55

15. Protection against electric shock

Replace the first paragraph of Sub-clause 15.3.1 by the following :

- 15.3.1 Compliance with the requirements of Sub-clauses 15.1 to 15.3 is checked by inspection and if necessary by a test with the standard test finger shown in Figure 2, page 128. This finger is applied to every possible position, if necessary with a force of 30 N, except that for ceiling-mounted and recessed luminaires, the finger is applied to every possible position, if necessary with a force of 10 N. Movable parts including covers are placed in the most unfavourable position by hand; if of metal, they shall not touch live parts of a luminaire or of the lamps.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Add the following new paragraph :

The standard test finger shall be so designed that each of the jointed sections can be turned through an angle of 90° with respect to the axis of the finger in the same direction only.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 57

16. Heating tests

Sub-clauses renumbered in accordance with Amendment No. 1, page 9:

Replace Sub-clause 16.5 by the following :

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

16.5 *Résistance à la chaleur*

Les parties externes en matière isolante assurant la protection contre les chocs électriques et les parties en matière isolante maintenant des parties actives en position doivent être suffisamment résistantes à la chaleur.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Remplacer le quatrième alinéa du paragraphe 16.5.1 par le suivant :

Après 1 h, on enlève la bille de l'échantillon qui est alors refroidi, en moins de 10 s, à une température voisine de la température ambiante par immersion dans de l'eau froide. Le diamètre de l'empreinte créée par la bille est mesuré et ne doit pas dépasser 2 mm.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Remplacer le paragraphe 16.6 par le suivant :

16.6 *Résistance à l'inflammation*

16.6.1 Les parties en matériau isolant impliquées dans l'opération des parties actives doivent satisfaire aux essais suivants:

Les parties à essayer sont soumises pendant 10 s à une flamme de gaz butane (de pureté de 95 % au moins) d'une longueur de 12 ± 2 mm, issue d'un brûleur constitué par un tube de diamètre intérieur de $0,5 \pm 0,1$ mm. L'essai est effectué dans l'air calme, et au moins la moitié de la flamme doit être appliquée à l'échantillon.

Toute flamme auto-entretenue doit s'éteindre dans les 30 s suivant la suppression de la flamme de gaz, et aucune goutte enflammée ne doit allumer une pièce de tissu en coton constituée de cinq couches et étalée horizontalement 500 mm au-dessous de l'échantillon.

Les prescriptions de ce paragraphe ne s'appliquent pas dans les cas où le luminaire assure un obstacle effectif aux gouttes enflammées.

16.6.2 Les parties en matériau isolant qui ne sont pas impliquées dans l'opération des parties actives, mais qui assurent la protection contre les chocs électriques, doivent satisfaire à l'essai suivant:

Les parties sont soumises à un essai au moyen d'un doigt conique chauffé électriquement dans un appareil comme celui représenté à la figure 15, page 15.

Le doigt est inséré dans un trou conique alésé dans la partie à essayer, de façon qu'une section de la partie conique du doigt de longueur égale sorte de chaque côté. L'échantillon est pressé contre le doigt avec une force de 12 N. Le dispositif d'application de la force est ensuite bloqué afin d'éviter tout mouvement ultérieur. Le doigt est chauffé à 300 °C en 3 min environ, et cette température est maintenue, à ± 10 °C près, pendant 2 min, puis elle est mesurée au moyen d'un couple thermique dans le doigt. Pendant l'essai, des étincelles de longueur d'environ 6 mm se produisent sur la surface supérieure de l'échantillon à la sortie du doigt au moyen d'un générateur d'étincelles à haute fréquence,

Ni l'échantillon ni des gaz éventuels produits pendant le chauffage ne doivent être allumés par les étincelles.

Le générateur d'étincelles doit seulement produire une énergie suffisante à cette fin. Il ne doit pas allumer un échantillon froid.

Cet essai n'est pas effectué sur des parties en matériau céramique.

16.6.3 Les parties en matériau isolant qui ne sont pas comprises dans les paragraphes 16.6.1 ou 16.6.2, par exemple les vasques, abat-jour, etc., doivent:

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

16.5 Resistance to heat

External parts of insulating material providing protection against electric shock and parts of insulating material retaining live parts in position shall be sufficiently resistant to heat.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Replace the fourth paragraph of Sub-clause 16.5.1 by the following :

After 1 h, the ball is removed from the sample which is then cooled down, within 10 s, to approximately room temperature by immersion in cold water. The diameter of the impression caused by the ball is measured and shall not exceed 2 mm.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Replace Sub-clause 16.6 by the following :

16.6 Resistance to ignition

16.6.1 Parts of insulating material functional to the operation of live parts shall withstand the following test:

The parts to be tested are subjected for 10 s to a butane gas flame (at least 95 % purity) 12 ± 2 mm long from a burner consisting of a tube having a bore of 0.5 ± 0.1 mm. The test is conducted in still air and at least half the flame shall be applied to the sample.

Any self-sustaining flame shall go out within 30 s after removal of the gas flame and any burning drops from the sample shall not ignite a piece of gauze, consisting of five layers, spread out horizontally 500 mm below the test sample.

The requirements of this sub-clause do not apply in those cases where the luminaire provides an effective barrier to burning drops.

16.6.2 Parts of insulating material which are not functional to the operation of live parts but which provide protection against electric shock, shall withstand the following test:

Parts are subjected to a test using an electrically heated conical mandrel in an apparatus shown in Figure 15, page 15.

The mandrel is inserted into a conical hole reamed in the part to be tested in such a way that portions of the conical part of the mandrel of equal length protrude from both sides. The sample is pressed against the mandrel with a force of 12 N. The means by which the force is applied is then locked to prevent any further movement. The mandrel is heated to 300 °C in approximately 3 min, and this temperature is maintained, within ± 10 °C, for 2 min, and is measured by means of a thermocouple inside the mandrel. During the test, sparks of about 6 mm in length are produced at the upper surface of the sample where the mandrel protrudes, by means of a high-frequency spark generator.

Neither the sample, nor any gases produced during the heating shall be ignited by the sparks.

The spark generator shall produce only sufficient energy for this purpose. It shall not ignite an unheated sample.

This test is not made on parts of ceramic material.

16.6.3 Parts of insulating material which are not included in Sub-clauses 16.6.1 or 16.6.2, for example covers, shades or the like, shall :

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withdrawn

Paragraphe 16.6.3 (suite)

- a) satisfaire à l'essai au doigt incandescent à 300 °C du paragraphe 16.6.2, ou
- b) satisfaire aux prescriptions d'écartement du paragraphe 7.19.

Publication 162 mod. 2 (Décembre 1978)

Page 134

Après la figure 13 figurant dans la Modification N° 1, page 14, ajouter les nouvelles figures 14 et 15 suivantes :

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withd2W

Sub-clause 16.6.3 (*continued*)

- a) withstand the 300 °C hot mandrel test of Sub-clause 16.6.2, or
- b) comply with the spacing requirements of Sub-clause 7.19.

Publication 162 Amend. 2 (December 1978)

Page 135

After Figure 13 of Amendment No. 1, page 14, add the following new Figures 14 and 15:

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60162:1972/AMD2:1978

Withd2AM