

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Modification n° 2**

Mai 1982  
comprenant  
la Modification n° 1  
(Décembre 1978)  
à la

**Amendment No. 2**

May 1982  
Incorporating  
Amendment No. 1  
(December 1978)  
to

Publication 570  
1977

---

**Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires**

---

**Electrical supply track systems for luminaires**

---

Les modifications contenues dans le présent document, discutées par le Sous-Comité 34D du Comité d'Etudes n° 34, furent approuvées suivant la Règle des Six Mois et la Procédure des Deux Mois.

La Modification n° 1, basée sur le document 34D(Bureau Central)45 diffusé en avril 1977, fut publiée en décembre 1978. Une ligne verticale dans la marge différencie le texte de la Modification n° 1.

La Modification n° 2 est basée sur le document 34D(Bureau Central)62 qui a été diffusé en juillet 1979 aux Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois. D'autres modifications furent diffusées en octobre 1980 selon la Procédure des Deux Mois, sous forme de document 34D(Bureau Central)72.

The amendments contained in this document, discussed by Sub-Committee 34D of Technical Committee No. 34, have been approved under the Six Months' Rule and the Two Months' Procedure.

Amendment No. 1, based on Document 34D(Central Office)45, circulated in April 1977, was published in December 1978. The text of Amendment No. 1 can be distinguished by a vertical line in the margin.

Amendment No. 2 is based on Document 34(Central Office)62 and was circulated to the National Committees under the Six Months' Rule in July 1979. Further amendments were circulated under the Two Months' Procedure in October 1980, as Document 34D(Central Office)72.



© CEI 1982

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe

Genève, Suisse

**Page 8****2.14** *Volume normal d'accessibilité au toucher*

Dans la note 1 de ce paragraphe, supprimer «Les règles locales de câblage» et remplacer par «Les règles nationales de câblage».

**Page 10****5. Marquage**

Après le point c) du paragraphe 5.6 (page 12), ajouter le nouveau point d) suivant.

- d) la température maximale de rail admissible sous conditions d'opération normales si elle est différente de 70 °C.

**Page 14****7. Construction**

Remplacer le paragraphe 7.6 par le suivant:

- 7.6 Les longueurs adjacentes de rail doivent être verrouillées mécaniquement entre elles par l'un des moyens suivants:
- à l'aide de coupleurs;
  - par d'autres moyens indépendants en n'utilisant les coupleurs que pour l'alignement des rails;
  - par la fixation rigide des longueurs de rail directement à la surface d'appui et dans ce cas le contact électrique doit rester sûr quand les extrémités des sections de rail sont séparées longitudinalement par 1 mm et quand elles sont séparées par 1 mm dans le sens perpendiculaire à la surface d'appui.

Note. — L'écartement perpendiculaire à la surface d'appui est spécifié pour tenir compte de l'irrégularité de la surface.

Le contrôle s'effectue par l'exécution des essais avec le rail dans cette position.

**Page 20****8. Résistance mécanique**

8.4 *Remplacer le texte existant par le suivant:*

- 8.4 La conformité du rail, des dispositifs de suspension et des adaptateurs, est vérifiée par les essais suivants:

Pour vérifier la suspension du rail ainsi que des luminaires, les dispositifs de suspension des luminaires, y compris les adaptateurs, sont montés sur le rail comme en usage normal pendant 1 h à une charge égale à cinq fois la charge spécifiée déclarée par le constructeur avec une valeur minimale de 50 N. Cet essai doit être effectué à une température de  $(t_a + 15)$  °C.

**Page 9**2.14 *Normal arm's reach*

In Note 1 of this sub-clause, delete "Local wiring regulations" and substitute "National wiring rules".

**Page 11****5. Marking**

After Item c) of Sub-clause 5.6 (page 13), add the following new Item d):

- d) the maximum permissible track temperature under normal operating conditions if different from 70 °C.

**Page 15****7. Construction**

Replace Sub-clause 7.6 by the following:

7.6 Adjacent lengths of track shall be mechanically locked together in one of the following ways:

- with the aid of couplers;
- by other separate means using the couplers only to align the tracks;
- by rigidly fixing the lengths of track directly to the supporting surface, in which case the electrical contact shall be reliable when the ends of the track sections are separated longitudinally by 1 mm and when they are separated by 1 mm at right angles to the supporting surface.

*Note.* — A spacing at right angles to the supporting surface is specified in order to take account of unevenness of the surface.

Compliance shall be checked by carrying out the tests with the track in this position.

**Page 21****8. Mechanical strength**

8.4 *Replace the existing text by the following:*

8.4 Compliance for track, suspension devices and adaptors, shall be checked by the following tests:

To test the suspension of both track and luminaires, suspension devices for luminaires, including adaptors, are mounted on the track as in normal use and are subjected for 1 h to a load equal to five times the specified load as claimed by the manufacturer, with a minimum value of 50 N. This test shall be made at a temperature of  $(t_a + 15)$  °C.

Après l'essai, ni les composants, ni le rail, ni ses dispositifs de fixation ne doivent être déformés au point de compromettre leur sécurité et les composants ne doivent pas s'être détachés du rail.

Pour effectuer l'essai de flexion suivant, qui est un essai supplémentaire des dispositifs de suspension des luminaires, le rail est monté sur une surface horizontale.

Un effort de flexion ayant une valeur de 2,5 Nm est ainsi appliqué au dispositif de suspension du luminaire pendant 1 min dans une direction parallèle à l'axe du rail et pendant 1 min dans une direction perpendiculaire à cet axe.

Après l'essai, le dispositif de suspension du luminaire et les autres composants du système de rail ne doivent pas s'être détendus.

*Note.* — Des essais additionnels peuvent être nécessaires pour un système de rail étudié pour le fonctionnement dans des zones à basse température.

**Page 24**

**11. Dispositions en vue de la mise à la terre**

11.3 *A la deuxième ligne, supprimer les mots «cuivre du».*

**Page 38**

*Remplacer l'article 15 par le suivant:*

**15. Endurance thermique et températures de fonctionnement**

Les systèmes de rails pour luminaires doivent offrir une endurance thermique adéquate et ne doivent pas atteindre des températures excessives dans les conditions d'usage normal.

La conformité est vérifiée par les essais des paragraphes 15.1 et 15.2.

15.1 Les parties conduisant le courant du système de rail et les composants montés doivent être conçus de manière à éviter toute température excessive due au passage du courant.

La conformité est vérifiée par l'essai suivant:

Un luminaire d'un type conçu pour être utilisé avec le rail doit être monté sur le rail dans la position la plus défavorable en usage normal et connecté électriquement. Le rail doit être à nouveau chargé électriquement pour faire circuler un courant total, y compris le courant d'alimentation du luminaire, égal à son courant nominal, pendant 1 h.

La température la plus élevée de toutes les parties du rail doit être déterminée et la valeur obtenue ne doit pas excéder la température maximale de rail recommandée par le constructeur sous conditions normales d'opération.

15.2 Une longueur de rail de 1,2 m est montée comme en usage normal, suivant les instructions de montage du constructeur, dans une chambre chaude qui est maintenue pendant 24 h à une température qui dépasse de 10 °C la température maximale de rail recommandée par le constructeur sous conditions normales d'opération, avec un minimum de 80 °C ou  $t_a + 55$  °C, la valeur la plus élevée étant applicable.

Après cet essai le rail doit répondre aux prescriptions du paragraphe 18.2 (essai de résistance d'isolement) et ne doit présenter aucun signe visible de détériorations. Tout affaissement de la gaine isolante doit être tel que le rail continue de répondre aux prescriptions de l'article 16 (doigt d'épreuve, etc.).

After the test, the components, the track and its fixing devices shall not be deformed to such an extent as would impair safety and the components shall not have become detached from the track.

For the purpose of the following bending test, which is an additional test of luminaire suspension devices, the track is mounted on a horizontal surface.

A bending moment of 2.5 Nm is then applied to the luminaire suspension device, the force being exerted for 1 min in a direction parallel to the track axis and for 1 min in a direction perpendicular to this axis.

After the test, the luminaire suspension device and other parts of the track system shall not be deformed to such an extent as would impair safety and the suspension device shall not have become loose.

*Note.* — Additional tests may be required for track systems designed for use in low temperature areas.

## Page 25

### 11. Provision for earthing

11.3 *In the second line, delete the words “the copper of”.*

## Page 39

*Replace Clause 15 by the following:*

### 15. Thermal endurance and operating temperatures

Luminaire track systems shall have adequate thermal endurance and shall not attain excessive temperatures in conditions of normal use.

Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 15.1 and 15.2.

15.1 Current-carrying parts of the track system and components as installed shall be so designed as to prevent excessive temperatures due to the passage of current.

Compliance is checked by the following test:

A typical luminaire designed to be used with the track shall be mounted on it in the most unfavourable position of normal use and electrically connected to it. The track shall be further electrically loaded so as to pass a total current, including the current to the luminaire, equal to its rated current, for a period of 1 h.

The highest temperature of any part of the track shall be determined and the value obtained shall not exceed the manufacturer's stated maximum track temperature under normal operating conditions.

15.2 A 1.2 m length of track is mounted as in normal use, according to the manufacturer's installation instructions, in a heating cabinet which is maintained for 24 h at a temperature which is 10 °C in excess of the manufacturer's stated maximum track temperature under normal operating conditions, with a minimum of 80 °C or  $t_a + 55$  °C, whichever is the greater.

After the test the track shall comply with the requirements of Sub-clause 18.2 (insulation resistance test) and shall show no visible signs of deterioration. Any shrinkage of the insulating liner shall be such that the track still complies with the requirement of Clause 16 (test finger, etc).

Page 42

**18. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique**

18.2 *Dans la première phrase, supprimer les mots «... à la température utilisée pour l'essai du paragraphe 15.1».*

**19. Résistance du matériau isolant à la chaleur et à l'inflammation**

*Remplacer le quatrième alinéa du paragraphe 19.1.1 (page 44) par le suivant:*

L'appareil, avec l'échantillon en position, est maintenu pendant 4 h dans une chambre chaude à une température qui dépasse de 10 °C la température maximale de rail recommandée par le constructeur sous conditions normales d'opération, avec un minimum de 80 °C ou  $t_a + 55$  °C, la valeur la plus élevée étant applicable. L'échantillon est alors retiré de l'appareil et pendant 10 s refroidi par immersion dans l'eau froide.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60570:1977 / AME 2:1982