

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60811-1-3

1993

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2001-05

Amendement 1

**Méthodes d'essais communes pour matériaux
d'isolation et de gainage des câbles électriques et
optiques –**

**Partie 1-3:
Application générale – Méthodes de détermination
de la masse volumique –
Essais d'absorption d'eau – Essai de rétraction**

Amendment 1

**Common test methods for insulating and
sheathing materials of electric and optical cables –**

**Part 1-3:
General application – Section 3: Methods for
determining the density – Water absorption tests –
Shrinkage test**

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

D

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 20 de la CEI: Câbles électriques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
20/462/FDIS	20/470/RVD

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

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2007. A cette date, la publication sera

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

Page de couverture, page de titre, page 4 et page 6

Modifier le titre principal comme suit:

Méthodes d'essais communes pour matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques et optiques –

Page 6

1 Domaine d'application

Ajouter, à la fin du premier alinéa, le nouveau texte suivant:

...., et pour les applications offshore.

Page 8

8.1.1 Matériel d'essai

Modifier le titre comme suit:

8.1.1 Solutions et matériel d'essai

Modifier le point 3) pour lire: Eau distillée ou déionisée.

Modifier le point 6) pour lire: Aréomètre gradué, étalonné à $(23,0 \pm 0,1) ^\circ\text{C}$.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 20: Electric cables.

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

FDIS	Report on voting
20/462/FDIS	20/470/RVD

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2007. At this date, the publication will be

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

Cover page, title page, page 5 and page 7

Amend the main title to read:

**Common test methods for insulating and sheathing materials
of electric and optical cables –**

Page 7

1 Scope

Add, at the end of the first paragraph, the following:

... and in offshore applications.

Page 9

8.1.1 Testing equipment

Amend the title to read:

8.1.1 Testing materials and equipment

Amend item 3) to read: Distilled or deionized water.

Amend item 6) to read: Hydrometer calibrated at $(23,0 \pm 0,1) ^\circ\text{C}$.

Page 8

8.1.2 Mode opératoire

Changer le numéro du paragraphe 9.1.2.1 et du paragraphe 9.1.2.2, à la page 10, respectivement en 8.1.2.1 et 8.1.2.2.

Page 10

Nouveau paragraphe 8.1.2.2

Modifier, à la deuxième ligne du premier alinéa, la température comme suit: $(23,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$.

8.2.1 Appareillage

Modifier le titre de ce paragraphe comme suit:

8.2.1 Matériel d'essai

Modifier la première ligne comme suit:

Le matériel d'essai nécessaire pour cette méthode comprend:

Ajouter un quatrième tiret à la liste de l'appareillage:

- liquide d'immersion (alcool éthylique à 96 %).

Page 12

8.2.5 Calcul

Modifier la définition de "d" comme suit:

d est la masse volumique de l'alcool éthylique à 96 %, à 23 °C et est égale à 0,7988 g/ml.

8.3 Correction pour le polyéthylène (PE) chargé

Renuméroter ce paragraphe en tant que paragraphe 8.4.

Insérer le nouveau paragraphe 8.3 comme suit:

8.3 Méthode de masse apparente

8.3.1 Matériel d'essai

Le matériel d'essai nécessaire pour cette méthode comprend:

- une balance analytique d'une précision de 0,1 mg appropriée pour peser un échantillon suspendu;
- un bain liquide;
- un liquide d'immersion: de l'eau déionisée (ou distillée) ou de l'alcool éthylique (96 %).

Page 9

8.1.2 Procedure

Correct the subclause numbers from 9.1.2.1 and on page 11, 9.1.2.2, to 8.1.2.1 and 8.1.2.2 respectively.

Page 11

New subclause 8.1.2.2

Amend, in line 2 of paragraph one, the temperature to $(23,0 \pm 0,5)$ °C.

8.2.1 Apparatus

Change the title of this subclause as follows:

8.2.1 Testing equipment

Amend line 1 to read:

The testing equipment for this method consists of:

Add a fourth dash to the list of apparatus:

- immersion liquid (ethyl alcohol, 96 %)

Page 13

8.2.5 Calculation

Amend the definition of "d" as follows. d is the density of ethyl alcohol, 96 %, at 23 °C and is equal to 0,7988 g/ml.

8.3 Correction for filled polyethylene (PE)

Renumber as subclause 8.4

Insert new subclause 8.3 as follows:

8.3 Apparent mass method

8.3.1 Testing equipment

The testing equipment for this method consists of:

- an analytical balance with a precision of 0,1 mg suitable to weigh a suspended sample;
- a liquid bath;
- immersion liquid: deionized (or distilled) water or ethyl alcohol (96 %).

8.3.2 Epreuve

L'éprouvette doit être prélevée sur l'enveloppe isolante nue ou sur la gaine nue. La masse de l'éprouvette ne doit pas être inférieure à 1 g ni supérieure à 5 g. L'éprouvette est obtenue par découpe de l'échantillon d'enveloppe isolante ou de gaine en un ou plusieurs petits morceaux; les petits tubes d'enveloppe isolante et de gaine doivent être coupés dans le sens longitudinal en deux ou plusieurs parties pour éviter l'inclusion de bulles d'air.

8.3.3 Conditionnement

L'éprouvette doit être à une température ambiante de $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

8.3.4 Mode opératoire

L'éprouvette doit d'abord être pesée dans l'air. Elle doit ensuite être fixée à un crochet approprié et le crochet, avec l'éprouvette, doivent être suspendus dans la balance. Puis l'éprouvette est immergée dans de l'eau distillée ou déionisée (ou de l'alcool éthylique 96 %, si l'on s'attend à ce que la masse volumique soit inférieure à 1 g/ml) à $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ et sa masse apparente est déterminée. Il faut faire attention à ce que l'éprouvette soit totalement recouverte par le liquide et que la surface ne présente pas de bulles d'air avant que la masse apparente ne soit enregistrée. Il peut être nécessaire d'ajouter une faible quantité d'un agent tensioactif pour assurer l'élimination de toutes les bulles.

La masse enregistrée doit être corrigée en raison de la masse apparente du crochet seul dans le liquide d'immersion.

8.3.5 Calcul

La masse volumique, en grammes par millilitre, de l'enveloppe isolante et de la gaine peut être calculée comme suit:

$$\text{masse volumique à } 23 ^\circ\text{C} = \frac{m}{m - m_a}$$

où

m est la masse de l'éprouvette dans l'air, (en grammes);

m_a est la masse apparente de l'éprouvette dans l'eau, (en grammes).

NOTE Lorsque le liquide d'immersion est de l'eau, la densité est présumée être de 1,0 g/ml. Si l'on utilise de l'alcool éthylique 96 %, la valeur de m_a est corrigée pour la masse volumique de l'alcool (0,7988 g/ml à 23°C).

Page 16

9.2.2 Mode opératoire

Modifier, dans le paragraphe 9.2.2 a), le sixième alinéa comme suit:

Utiliser de l'eau distillée que l'on a fait bouillir au préalable, ou de l'eau déionisée.

Page 20

11.2 Echantillonnage

La correction ne concerne que le texte anglais.