

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60317-36

1992

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
1999-10

Amendement 2

**Spécifications pour types particuliers de fils
de bobinage –**

**Partie 36:
Fil de section circulaire en cuivre émaillé
avec polyesterimide brasable, classe 180,
avec une couche adhérente**

Amendment 2

**Specifications for particular types of
winding wires –**

**Part 36:
Solderable polyesterimide enamelled
round copper wire, class 180,
with a bonding layer**

© IEC 1999 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe 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 55 de la CEI: Fils de bobinage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
55/702/FDIS	55/729/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.

Page 14

17 Brasabilité

17.3 Diamètres nominaux des conducteurs supérieurs à 0,100 mm

Remplacer le titre et le texte existants par ce qui suit:

17.3 Diamètre nominal du conducteur supérieur à 0,100 mm

La température du bain de brasure doit être de (470 ± 5) °C. La durée maximale d'immersion (en secondes) doit être le multiple du diamètre nominal du conducteur (en millimètres) donné ci-après avec un minimum de 2 s.

Grade 1B	Grade 2B
12 s/mm	16 s/mm

La surface du fil étamé doit être lisse et sans trou ni résidu d'email.

18 Adhérence par chaleur ou par solvant

Remplacer le texte existant par le nouveau texte suivant:

NOTE – Adhérence par solvant: essai nécessaire, mais qui n'est pas encore à l'étude.

18.1 Adhérence par chaleur

18.1.1 Force d'adhérence par chaleur d'un bobinage hélicoïdal

18.1.1.1 A température ambiante

Les éprouvettes doivent être préparées selon la méthode d'essai et la température de l'étuve pour le collage doit être fixée selon accord préalable entre l'acheteur et le fournisseur pour les différents types d'émaux adhérents. La température suggérée pour l'email adhérent polyamide est de (200 ± 2) °C et la température suggérée pour l'email adhérent polyamide aromatique est de (230 ± 2) °C.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 55: Winding wires.

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

FDIS	Report on voting
55/702/FDIS	55/729/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.

Page 15

17 Solderability

17.3 Nominal conductor diameters over 0,100 mm

Replace the existing title and text by the following:

17.3 Nominal conductor diameter over 0,100 mm

The temperature of the solder bath shall be $(470 \pm 5)^\circ\text{C}$. The maximum immersion time (in seconds) shall be the following multiple of the nominal conductor diameter (in millimetres) with a minimum of 2 s.

Grade 1B	Grade 2B
12 s/mm	16 s/mm

The surface of the tinned wire shall be smooth and free from holes and enamel residues.

18 Heat or solvent bonding

Replace the existing text by the following:

NOTE – Solvent bonding: test required but not yet under consideration.

18.1 Heat bonding

18.1.1 Heat bonding strength of a helical coil

18.1.1.1 At room temperature

The specimens shall be prepared according to the test method, and the temperature of the oven for bonding shall be fixed as agreed between purchaser and supplier for the different types of bonding enamels. The suggested temperature for polyamide bonding enamel is $(200 \pm 2)^\circ\text{C}$ and the suggested temperature for aromatic polyamide bonding enamel is $(230 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Résultats: quand les éprouvettes sont essayées conformément à la méthode d'essai, aucune spire (en dehors de la première et de la dernière) ne doit se séparer sous l'action de la charge indiquée dans le tableau 2.

18.1.1.2 A température élevée

Les éprouvettes doivent être préparées et conditionnées conformément à la méthode d'essai.

La température élevée doit être fixée selon accord préalable entre l'acheteur et le fournisseur pour les différents types d'émaux adhérents. La température suggérée pour l'émail adhérent polyamide est de $(155 \pm 2) ^\circ\text{C}$ et la température suggérée pour l'émail adhérent polyamide aromatique est de $(170 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Résultats: quand les éprouvettes sont essayées conformément à la méthode d'essai, aucune spire (en dehors de la première et de la dernière) ne doit se séparer sous l'action de la charge indiquée dans le tableau 2.

Tableau 2 – Charges

Diamètre nominal du conducteur mm		Température ambiante	Température élevée
Au-dessus de	Jusques et y compris	Charge N	Charge N
–	0,050	*	*
0,050	0,071	0,05	0,04
0,071	0,100	0,08	0,06
0,100	0,160	0,12	0,08
0,160	0,200	0,25	0,19
0,200	0,315	0,35	0,25
0,315	0,400	0,70	0,55
0,400	0,500	1,10	0,80
0,500	0,630	1,60	1,20
0,630	0,710	2,20	1,70
0,710	0,800	2,80	2,10
0,800	0,900	3,40	2,60
0,900	1,000	4,20	3,20
1,000	1,120	5,00	3,80
1,120	1,250	5,80	4,40
1,250	1,400	6,50	4,90
1,400	1,600	8,50	6,40
1,600	1,800	10,00	7,90
1,800	2,000	12,00	7,90

* Pour les diamètres nominaux des conducteurs jusques et y compris 0,050 mm, la méthode d'essai et les prescriptions doivent faire l'objet d'un accord préalable entre l'acheteur et le fournisseur.

Results: when testing the specimens according to the test method, under the action of load specified in table 2, no turns other than possibly the first and the last shall be separated.

18.1.1.2 At elevated temperature

The specimens shall be prepared and shall be conditioned as described in the test method.

The elevated temperature shall be fixed as agreed between purchaser and supplier for the different types of bonding enamels. The suggested temperature for polyamide bonding enamel is $(155 \pm 2) ^\circ\text{C}$ and the suggested temperature for aromatic polyamide bonding enamel is $(170 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Results: when testing the specimens according to the test method, under the action of load specified in table 2, no turns (other than possibly the first and the last) shall be separated.

Table 2 – Loads

Nominal conductor diameter mm		Room temperature	Elevated temperature
Over	Up to and including	Load N	Load N
—	0,050	*	*
0,050	0,071	0,05	0,04
0,071	0,100	0,08	0,06
0,100	0,160	0,12	0,08
0,160	0,200	0,25	0,19
0,200	0,315	0,35	0,25
0,315	0,400	0,70	0,55
0,400	0,500	1,10	0,80
0,500	0,630	1,60	1,20
0,630	0,710	2,20	1,70
0,710	0,800	2,80	2,10
0,800	0,900	3,40	2,60
0,900	1,000	4,20	3,20
1,000	1,120	5,00	3,80
1,120	1,250	5,80	4,40
1,250	1,400	6,50	4,90
1,400	1,600	8,50	6,40
1,600	1,800	10,00	7,90
1,800	2,000	12,00	7,90

* For nominal conductor diameters up to and including 0,050 mm, the test method and requirements shall be agreed between purchaser and supplier.

18.1.2 Force de collage d'un bobinage torsadé

Cet essai doit être considéré comme essai spécial, il est applicable au diamètre 0,315 mm.

18.1.2.1 A température ambiante

Les éprouvettes d'un fil de diamètre 0,315 mm doivent être préparées conformément à la méthode d'essai, la durée doit être de 30 s et le courant doit faire l'objet d'un accord préalable entre l'acheteur et le fournisseur. La valeur suggérée pour l'émail adhérent polyamide est de $(2,7 \pm 0,1)$ A et la valeur suggérée pour l'émail adhérent polyamide aromatique est de $(3,0 \pm 0,1)$ A.

Résultats: lorsque les éprouvettes sont essayées conformément à la méthode d'essai, elles ne doivent pas se rompre quand une force de déformation de 100 N est appliquée.

18.1.2.2 A température élevée

Les éprouvettes d'un fil de diamètre 0,315 mm doivent être préparées conformément à la méthode d'essai et en utilisant les paramètres indiqués en 18.1.2.1. Les éprouvettes doivent alors être conditionnées conformément à la méthode d'essai.

La température élevée doit être fixée selon accord préalable entre l'acheteur et le fournisseur. La température suggérée pour l'émail adhérent polyamide est de (155 ± 2) °C et la température suggérée pour l'émail adhérent polyamide aromatique est de (170 ± 2) °C.

Résultats: lorsque les éprouvettes sont essayées conformément à la méthode d'essai, elles ne doivent pas se rompre quand une force de déformation de 10 N est appliquée.