

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60317-0-1

1997

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2005-09

Amendement 2

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

**Partie 0-1:
Prescriptions générales –
Fil de section circulaire en cuivre émaillé**

Amendment 2

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

**Part 0-1:
General requirements –
Enamelled round copper wire**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

*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
55/956/FDIS	55/970/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 cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

Page 6

INTRODUCTION

Remplacer le texte existant par le nouveau texte suivant:

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 60317 constitue l'un des éléments d'une série traitant des fils isolés utilisés dans les enroulements des appareils électriques. Cette série est composée de trois groupes définissant respectivement:

- 1) Fils de bobinage – Méthodes d'essai (CEI 60851)
- 2) Spécifications pour les types particuliers de fils de bobinage (CEI 60317)
- 3) Conditionnement des fils de bobinage (CEI 60264).

Page 8

2 Références normatives

Ajouter les références normatives suivantes

CEI 60317-35, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 35: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane brasable, classe 155, avec une couche adhérente*

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
55/956/FDIS	55/970/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 this amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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- withdrawn,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

Page 7

INTRODUCTION

Replace the existing text with the following new text:

INTRODUCTION

This part of IEC 60317 is one of a series that deals with insulated wires used for windings in electrical equipment. The series has three groups describing:

- 1) Winding wires – Test methods (IEC 60851)
- 2) Specifications for particular types of winding wires (IEC 60317)
- 3) Packaging of winding wires (IEC 60264).

Page 9

2 Normative references

Add the following normative references:

IEC 60317-35, *Specifications for particular types of winding wires – Part 35: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 155, with a bonding layer*

CEI 60317-36, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 36: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane brasable, classe 180, avec une couche adhérente*

CEI 60317-37, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 37: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyesterimide brasable, classe 180, avec une couche adhérente*

CEI 60317-38, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 38: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyester ou polyestrimide avec surcouche polyamide-imide brasable, classe 200, avec une couche adhérente*

CEI 60317-42, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 42: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyester-amide-imide, classe 200*

CEI 60317-45, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 45: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyester, classe 130*

CEI 60317-46, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 46: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyimide aromatique, classe 240*

CEI 60317-51, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 51: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane brasable, classe 180*

CEI 60317-54, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 54: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane, classe 155L*

Remplacer la référence normative pour la CEI 60851 par la suivante:

CEI 60851 (toutes les parties), *Fils de bobinage – Méthodes d'essai*

Page 10

Remplacer le titre de l'Article 3 par le suivant:

3 Définitions et notes générales concernant les méthodes d'essai et l'aspect

Page 12

3.1 Définitions

Ajouter la définition suivante:

vision normale

vision parfaite, avec si nécessaire des lentilles correctives

IEC 60317-36, *Specifications for particular types of winding wires – Part 36: Solderable polyesterimide enamelled round copper wire, class 180, with a bonding layer*

IEC 60317-37, *Specifications for particular types of winding wires – Part 37: Polyesterimide enamelled round copper wire, class 180, with a bonding layer*

IEC 60317-38, *Specifications for particular types of winding wires – Part 38: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide enamelled round copper wire, class 200, with a bonding layer*

IEC 60317-42, *Specifications for particular types of winding wires – Part 42: Polyester-amide-imide enamelled round copper wire, class 200*

IEC 60317-45, *Specifications for particular types of winding wires – Part 45: Polyester enamelled round copper wire, class 130*

IEC 60317-46, *Specifications for particular types of winding wires – Part 46: Aromatic polyimide enamelled round copper wires, class 240*

IEC 60317-51, *Specifications for particular types of winding wires – Part 51: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 180*

IEC 60317-54, *Specifications for particular types of winding wires – Part 54: Polyester enamelled round copper wire, class 155L*

Replace the normative reference for IEC 60851 by the following.

IEC 60851 (all parts), *Winding wires – Test methods*

Page 11

Replace the title of Clause 3 by the following:

3 Definitions and general notes on methods of test and appearance

Page 13

3.1 Definitions

Add the following definition:

normal vision

20/20 vision, with corrective lenses, if necessary

Ajouter le nouveau paragraphe:

3.3 Aspect

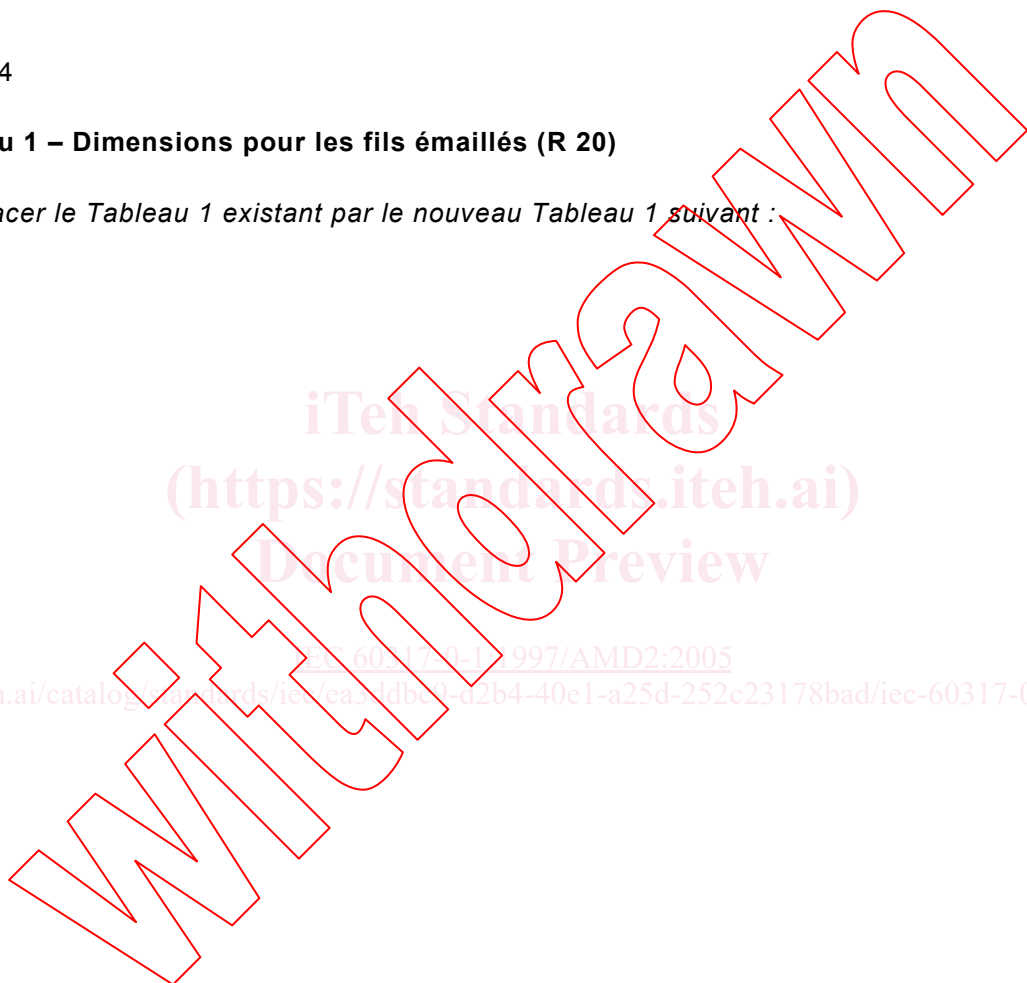
Le film isolant doit être lisse et continu, exempt de rayures, de bulles ou de tout autre matériel étranger lorsqu'il est examiné à l'œil nu quand il est enroulé sur la bobine d'origine.

En cas d'accord entre l'utilisateur et le fournisseur, un grossissement de 6× à 10× doit être utilisé pour examiner les fils ayant un diamètre nominal inférieur à 0,1 mm.

Page 14

Tableau 1 – Dimensions pour les fils émaillés (R 20)

Remplacer le Tableau 1 existant par le nouveau Tableau 1 suivant :



iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60317-0-1:1997/AMD2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/ea34dbb0-a2b4-40e1-a25d-252c23178bad/iec-60317-0-1-1997-amd2-2005>

Add the following new subclause:

3.3 Appearance

The film coating shall be essentially smooth and continuous, free from streaks, blisters and foreign material when examined with normal vision, as wound on the original spool or reel.

When agreed upon between the user and supplier, examination using 6× – 10× magnification shall be used for wires with a nominal diameter less than 0,1 mm.

Page 15

Table 1 – Dimensions of enamelled wires (R 20)

Replace the existing Table 1 with the following new Table 1:

Withhold

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60317-0-1-1997/AMD2:2005
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/ea34db64-a2b4-40e1-a25d-252c23178bad/iec-60317-0-1-1997-amd2-2005>

Tableau 1 – Dimensions pour les fils émaillés (R 20)

Diamètre nominal du conducteur mm	Tolérance du conducteur ± mm	Accroissement minimal dû à l'isolant mm			Diamètre extérieur maximal mm		
		Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 1	Grade 2	Grade 3
0,018		0,002	0,004		0,022	0,024	
0,020		0,002	0,004		0,024	0,027	
0,022		0,002	0,005		0,027	0,030	
0,025		0,003	0,005		0,031	0,034	
0,028		0,003	0,006		0,034	0,038	
0,032		0,003	0,007		0,039	0,043	
0,036		0,004	0,008		0,044	0,049	
0,040		0,004	0,008		0,049	0,054	
0,045		0,005	0,010		0,055	0,061	
0,050		0,005	0,010		0,060	0,066	
0,056		0,006	0,011		0,067	0,074	
0,063		0,006	0,012		0,076	0,083	
0,071	0,003	0,007	0,012	0,018	0,084	0,091	0,097
0,080	0,003	0,007	0,014	0,020	0,094	0,101	0,108
0,090	0,003	0,008	0,015	0,022	0,105	0,113	0,120
0,100	0,003	0,008	0,016	0,023	0,117	0,125	0,132
0,112	0,003	0,009	0,017	0,026	0,130	0,139	0,147
0,125	0,003	0,010	0,019	0,028	0,144	0,154	0,163
0,140	0,003	0,011	0,021	0,030	0,160	0,171	0,181
0,160	0,003	0,012	0,023	0,033	0,182	0,194	0,205
0,180	0,003	0,013	0,025	0,036	0,204	0,217	0,229
0,200	0,003	0,014	0,027	0,039	0,226	0,239	0,252
0,224	0,003	0,015	0,029	0,043	0,252	0,266	0,280
0,250	0,004	0,017	0,032	0,048	0,281	0,297	0,312
0,280	0,004	0,018	0,033	0,050	0,312	0,329	0,345
0,315	0,004	0,019	0,035	0,053	0,349	0,367	0,384
0,355	0,004	0,020	0,038	0,057	0,392	0,411	0,428
0,400	0,005	0,021	0,040	0,060	0,439	0,459	0,478
0,450	0,005	0,022	0,042	0,064	0,491	0,513	0,533
0,500	0,005	0,024	0,045	0,067	0,544	0,566	0,587
0,560	0,006	0,025	0,047	0,071	0,606	0,630	0,653
0,630	0,006	0,027	0,050	0,075	0,679	0,704	0,728
0,710	0,007	0,028	0,053	0,080	0,762	0,789	0,814
0,800	0,008	0,030	0,056	0,085	0,855	0,884	0,911
0,900	0,009	0,032	0,060	0,090	0,959	0,989	1,018
1,000	0,010	0,034	0,063	0,095	1,062	1,094	1,124
1,120	0,011	0,034	0,065	0,098	1,184	1,217	1,248
1,250	0,013	0,035	0,067	0,100	1,316	1,349	1,381
1,400	0,014	0,036	0,069	0,103	1,468	1,502	1,535
1,600	0,016	0,038	0,071	0,107	1,670	1,706	1,740
1,800	0,018	0,039	0,073	0,110	1,872	1,909	1,944
2,000	0,020	0,040	0,075	0,113	2,074	2,112	2,148
2,240	0,022	0,041	0,077	0,116	2,316	2,355	2,392
2,500	0,025	0,042	0,079	0,119	2,578	2,618	2,656
2,800	0,028	0,043	0,081	0,123	2,880	2,922	2,961
3,150	0,032	0,045	0,084	0,127	3,233	3,276	3,316
3,550	0,036	0,046	0,086	0,130	3,635	3,679	3,721
4,000	0,040	0,047	0,089	0,134	4,088	4,133	4,176
4,500	0,045	0,049	0,092	0,138	4,591	4,637	4,681
5,000	0,050	0,050	0,094	0,142	5,093	5,141	5,186

Pour les diamètres nominaux des conducteurs intermédiaires, la valeur de l'accroissement minimal correspondant à celui du diamètre nominal du conducteur immédiatement supérieur doit être utilisée.

NOTE 1 Le diamètre extérieur des diamètres jusqu'à 0,063 mm inclus est basé sur le Tableau 3 plus un accroissement minimal dû à l'isolant.

NOTE 2 Les dimensions des diamètres nominaux des conducteurs intermédiaires pour la série R40 sont données dans l'Annexe A.

Table 1 – Dimensions of enamelled wires (R 20)

Nominal conductor diameter mm	Conductor tolerance ± mm	Minimum increase due to the insulation mm			Maximum overall diameter mm		
		Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 1	Grade 2	Grade 3
0,018		0,002	0,004		0,022	0,024	
0,020		0,002	0,004		0,024	0,027	
0,022		0,002	0,005		0,027	0,030	
0,025		0,003	0,005		0,031	0,034	
0,028		0,003	0,006		0,034	0,038	
0,032		0,003	0,007		0,039	0,043	
0,036		0,004	0,008		0,044	0,049	
0,040		0,004	0,008		0,049	0,054	
0,045		0,005	0,010		0,055	0,061	
0,050		0,005	0,010		0,060	0,066	
0,056		0,006	0,011		0,067	0,074	
0,063		0,006	0,012		0,076	0,083	
0,071	0,003	0,007	0,012	0,018	0,084	0,091	0,097
0,080	0,003	0,007	0,014	0,020	0,094	0,101	0,108
0,090	0,003	0,008	0,015	0,022	0,105	0,113	0,120
0,100	0,003	0,008	0,016	0,023	0,117	0,125	0,132
0,112	0,003	0,009	0,017	0,026	0,130	0,139	0,147
0,125	0,003	0,010	0,019	0,028	0,144	0,154	0,163
0,140	0,003	0,011	0,021	0,030	0,160	0,171	0,181
0,160	0,003	0,012	0,023	0,033	0,182	0,194	0,205
0,180	0,003	0,013	0,025	0,036	0,204	0,217	0,229
0,200	0,003	0,014	0,027	0,039	0,226	0,239	0,252
0,224	0,003	0,015	0,029	0,043	0,252	0,266	0,280
0,250	0,004	0,017	0,032	0,048	0,281	0,297	0,312
0,280	0,004	0,018	0,033	0,050	0,312	0,329	0,345
0,315	0,004	0,019	0,035	0,053	0,349	0,367	0,384
0,355	0,004	0,020	0,038	0,057	0,392	0,411	0,428
0,400	0,005	0,021	0,040	0,060	0,439	0,459	0,478
0,450	0,005	0,022	0,042	0,064	0,491	0,513	0,533
0,500	0,005	0,024	0,045	0,067	0,544	0,566	0,587
0,560	0,006	0,025	0,047	0,071	0,606	0,630	0,653
0,630	0,006	0,027	0,050	0,075	0,679	0,704	0,728
0,710	0,007	0,028	0,053	0,080	0,762	0,789	0,814
0,800	0,008	0,030	0,056	0,085	0,855	0,884	0,911
0,900	0,009	0,032	0,060	0,090	0,959	0,989	1,018
1,000	0,010	0,034	0,063	0,095	1,062	1,094	1,124
1,120	0,011	0,034	0,065	0,098	1,184	1,217	1,248
1,250	0,013	0,035	0,067	0,100	1,316	1,349	1,381
1,400	0,014	0,036	0,069	0,103	1,468	1,502	1,535
1,600	0,016	0,038	0,071	0,107	1,670	1,706	1,740
1,800	0,018	0,039	0,073	0,110	1,872	1,909	1,944
2,000	0,020	0,040	0,075	0,113	2,074	2,112	2,148
2,240	0,022	0,041	0,077	0,116	2,316	2,355	2,392
2,500	0,025	0,042	0,079	0,119	2,578	2,618	2,656
2,800	0,028	0,043	0,081	0,123	2,880	2,922	2,961
3,150	0,032	0,045	0,084	0,127	3,233	3,276	3,316
3,550	0,036	0,046	0,086	0,130	3,635	3,679	3,721
4,000	0,040	0,047	0,089	0,134	4,088	4,133	4,176
4,500	0,045	0,049	0,092	0,138	4,591	4,637	4,681
5,000	0,050	0,050	0,094	0,142	5,093	5,141	5,186

For intermediate nominal conductor diameters, the minimum increase figure corresponding to the next larger nominal conductor diameter shall be taken.

NOTE 1 Minimum overall diameter up to and inclusive 0,063 mm is based on Table 3 + minimum increase due to the insulation.

NOTE 2 The dimensions of intermediate nominal conductor diameters for R 40 series are given in Annex A.

Remplacer le Tableau 2 existant par le nouveau Tableau 2 suivant:

Tableau 2 – Dimensions pour les fils émaillés avec une couche adhérente (R 20)

Diamètre nominal du conducteur mm	Tolérance du conducteur ± mm	Accroissement minimal de la sous-couche mm		Accroissement minimal de la couche adhérente mm	Diamètre extérieur maximal mm	
		Grade 1B	Grade 2B		Grade 1B	Grade 2B
0,020		0,002	0,004	0,001	0,026	0,029
0,022		0,002	0,004	0,002	0,030	0,033
0,025		0,003	0,005	0,002	0,034	0,037
0,028		0,003	0,006	0,003	0,038	0,042
0,032		0,003	0,006	0,003	0,044	0,048
0,036		0,004	0,007	0,004	0,050	0,055
0,040		0,004	0,008	0,004	0,055	0,060
0,045		0,005	0,009	0,004	0,062	0,068
0,050		0,005	0,010	0,005	0,068	0,074
0,056		0,006	0,011	0,005	0,075	0,082
0,063		0,006	0,013	0,005	0,085	0,092
0,071	0,003	0,007	0,012	0,006	0,094	0,101
0,080	0,003	0,007	0,014	0,007	0,105	0,112
0,090	0,003	0,008	0,015	0,007	0,117	0,125
0,100	0,003	0,008	0,016	0,007	0,129	0,137
0,112	0,003	0,009	0,017	0,008	0,143	0,152
0,125	0,003	0,010	0,019	0,009	0,158	0,168
0,140	0,003	0,011	0,021	0,010	0,175	0,186
0,160	0,003	0,012	0,023	0,010	0,197	0,209
0,180	0,003	0,013	0,025	0,010	0,220	0,233
0,200	0,003	0,014	0,027	0,011	0,243	0,256
0,224	0,003	0,015	0,029	0,012	0,270	0,284
0,250	0,004	0,017	0,032	0,013	0,300	0,316
0,280	0,004	0,018	0,033	0,013	0,331	0,348
0,315	0,004	0,019	0,035	0,014	0,369	0,387
0,355	0,004	0,020	0,038	0,015	0,413	0,432
0,400	0,005	0,021	0,040	0,016	0,461	0,481
0,450	0,005	0,022	0,042	0,016	0,514	0,536
0,500	0,005	0,024	0,045	0,017	0,568	0,590
0,560	0,006	0,025	0,047	0,017	0,630	0,654
0,630	0,006	0,027	0,050	0,018	0,704	0,729
0,710	0,007	0,028	0,053	0,019	0,788	0,815
0,800	0,008	0,030	0,056	0,020	0,882	0,911
0,900	0,009	0,032	0,060	0,020	0,987	1,017
1,000	0,010	0,034	0,063	0,021	1,091	1,123
1,120	0,011	0,034	0,065	0,022	1,214	1,247
1,250	0,013	0,035	0,067	0,022	1,346	1,379
1,400	0,014	0,036	0,069	0,023	1,499	1,533
1,600	0,016	0,038	0,071	0,023	1,702	1,738
1,800	0,018	0,039	0,073	0,024	1,905	1,942
2,000	0,020	0,040	0,075	0,025	2,108	2,146

Pour les diamètres nominaux des conducteurs intermédiaires, la valeur de l'accroissement minimal correspondant à celui du diamètre nominal du conducteur immédiatement supérieur doit être utilisée.

NOTE 1 Le diamètre extérieur des diamètres jusqu'à 0,063 mm inclus est basé sur le Tableau 3 plus un accroissement minimal dû à l'isolant plus un accroissement minimal dû à la couche adhérente.

NOTE 2 Les dimensions des diamètres nominaux des conducteurs intermédiaires pour la série R40 sont données dans l'Annexe A.