

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Specifications for particular types of winding wires –
Part 0-3: General requirements – Enamelled round aluminium wire**

**Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –
Partie 0-3: Exigences générales – Fil de section circulaire en aluminium émaillé**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2013 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available on-line and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Specifications for particular types of winding wires –
Part 0-3: General requirements – Enamelled round aluminium wire**

**Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –
Partie 0-3: Exigences générales – Fil de section circulaire en aluminium émaillé**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

F

ICS 29.060.10

ISBN 978-2-8322-1107-6

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

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
55/1405/FDIS	55/1426/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 stability 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60317-0-3:2008/AMD1:2013

1 Scope

Delete the third paragraph, the dashed items and the example from the Scope.

2 Normative references

Add the following normative reference:

IEC 60317 (all parts), *Specifications for particular types of winding wires*

3 Terms, definitions and general notes on methods of tests and appearance

Replace the title of this clause by the following:

3 Terms, definitions, general notes and appearance

3.1 Definitions

3.1.10

Replace the text of this entry by the following:

nominal conductor dimension

designation of the conductor size in accordance with the IEC 60317 series

3.2 General notes on methods of test

Replace the title of this subclause by the following title:

3.2 General notes

Add the following new subclause:

3.2.1 Methods of test

Move the text of the existing 3.2 into this new subclause.

Add the following new subclause:

3.2.2 Winding wire

See the relevant specification sheet.

In addition, when reference is made to a winding wire according to a standard of the IEC 60317 series mentioned under Clause 2, the following information is given in the description:

- reference to IEC specification;
- nominal conductor diameter in millimetres;
- grade.

EXAMPLE IEC 60317-1 – 0,500 Grade 2

4.1 Conductor diameter

After the third paragraph of this subclause, add the following new paragraph:

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

Table 1 – Dimensions of enamelled wires (R 20)

Delete Notes 1 and 2 from this table.

Table 2 – Dimensions of enamelled wires with a bonding layer (R 20)

Delete Notes 1 and 2 from this table.

13.2 Nominal conductor diameters up to and including 2,500 mm

After the first paragraph of this subclause, add the following new paragraph:

For intermediate nominal conductor diameters, the figure of the next larger nominal conductor diameter applies.

Table 6 – Breakdown voltage

Delete the note from this table.

15 Temperature index

Replace the first paragraph by the following:

The test shall be carried in accordance with IEC 60172.

Annex A – Dimensions for intermediate nominal conductor diameters (R 40)

Add the following paragraph after the first paragraph:

Minimum overall diameter requirements may be used in lieu of the maximum overall diameters in Table A.1 or A.2 provided they are based on the minimum increases.

Table A.1 – Dimensions of enamelled wires (R 40)

Delete the note from this table.

Table A.2 – Dimensions of enamelled wires with a bonding layer (R 40)

Delete the note from this table.

Annex B – Method for the calculation of the linear resistance

Replace the existing text of this annex by the following:

The limits of electrical resistance are calculated on the following basis.

B.1 For nominal conductor diameters up to and including 1,000 mm

The minimum and the maximum values of resistance are calculated from the nominal value of the resistivity by taking into account for each conductor diameter the relevant dimensional tolerance.

The linear resistance is calculated from:

$$R_{\min} = \rho_{\min} \times q^{-1}_{\max} (\Omega \cdot \text{m}^{-1})$$

$$R_{\max} = \rho_{\max} \times q^{-1}_{\min} (\Omega \cdot \text{m}^{-1})$$

where:

$$\rho_{\min} = 1/36,2 \, \Omega \cdot \text{mm}^2 \cdot \text{m}^{-1};$$

$$\rho_{\max} = 1/35,5 \, \Omega \cdot \text{mm}^2 \cdot \text{m}^{-1};$$

q is the cross-section of the conductor, in square millimetres.

where

$q_{\max}$ is the maximum cross-section of the conductor in square millimetres, calculated from the nominal conductor diameter minus the dimensional tolerance;

$q_{\min}$ is the minimum cross-section of the conductor in square millimetres, calculated from the nominal conductor diameter plus the dimensional tolerance.

Annex C – Resistance

Replace the existing text of this annex by the following:

The figures for nominal resistance in Table C.1 are given for information only. They are calculated on the basis of the nominal conductor diameter and a nominal resistivity of $1/35,85 \, \Omega \, \text{mm}^2 \cdot \text{m}^{-1}$.

The minimum and maximum resistance figures for nominal conductor diameter up to and including 1,000 mm are derived from calculations made according to Annex B.

Table C.1 – Electrical resistances

Nominal conductor diameter mm	Resistance at 20 °C Ω/m		
	Minimum	Nominal	Maximum
0,250	0,5452	0,5683	0,5927
0,280	0,4361	0,4530	0,4708
0,315	0,3456	0,3579	0,3708
0,355	0,2729	0,2818	0,2911
0,400	0,2144	0,2220	0,2299
0,450	0,1699	0,1754	0,1811
0,500	0,1379	0,1421	0,1464
0,560	0,1098	0,1133	0,1169
0,630	0,08695	0,08948	0,09211
0,710	0,06842	0,07045	0,07257
0,800	0,05387	0,05549	0,05718
0,900	0,04257	0,04385	0,04518
1,000	0,03448	0,03552	0,03659

Bibliography

Delete the bibliography.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60317-0-3:2008/AMD1:2013

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
55/1405/FDIS	55/1426/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 stabilité 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60317-0-3:2008/AMD1:2013

1 Domaine d'application

Supprimer le troisième alinéa, les tirets et l'exemple du Domaine d'application.

2 Références normatives

Ajouter la référence normative suivante:

CEI 60317 (toutes les parties), *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage*

3 Termes, définitions et notes générales concernant les méthodes d'essai et l'aspect

Remplacer le titre de cet article par le titre suivant:

3 Termes, définitions, notes générales et aspect

3.1 Définitions

3.1.10

Remplacer le texte de cet article par le suivant:

dimension nominale du conducteur

désignation de la taille du conducteur selon la série CEI 60317

3.2 Notes générales concernant les méthodes d'essai

Remplacer le titre de ce paragraphe par le titre suivant:

3.2 Notes générales

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

3.2.1 Méthodes d'essai

Déplacer le texte du 3.2 existant dans ce nouveau paragraphe.

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

3.2.2 Fil de bobinage

Voir la feuille de spécification appropriée.

De plus, quand il est fait référence à un fil de bobinage conforme à la série CEI 60317 indiquée dans l'Article 2, les informations suivantes sont données dans la description:

- la référence à la spécification CEI;
- le diamètre nominal du conducteur en millimètres;
- le grade.

EXEMPLE CEI 60317-1 – 0,500 Grade 2

4.1 Diamètre du conducteur

Après le troisième alinéa de ce paragraphe, ajouter le nouvel alinéa suivant:

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

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

Supprimer les Notes 1 et 2 de ce tableau.

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

Supprimer les Notes 1 et 2 de ce tableau.

13.2 Diamètres nominaux des conducteurs jusqu'à et y compris 2,500 mm

Après le premier alinéa de ce paragraphe, ajouter le nouvel alinéa suivant:

Pour les diamètres nominaux intermédiaires des conducteurs, la valeur correspondant au diamètre nominal immédiatement supérieur s'applique.

Tableau 6 – Tension de claquage

Supprimer la note de ce tableau.

15 Indice de température

Remplacer le premier alinéa par le suivant:

L'essai doit être réalisé conformément à la CEI 60172.