

**Specifications for particular types of winding wires -
Part 20: Solderable polyurethane enamelled round
copper wire, class 155**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60317-20:2003 sisaldab Euroopa standardi EN 60317-20:1995 + A1:1998 + A2:2000 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 09.09.2003 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 13.01.1995.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60317-20:2003 consists of the English text of the European standard EN 60317-20:1995 + A1:1998 + A2:2000.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 09.09.2003 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

Date of Availability of the European standard text 13.01.1995.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 29.060.10

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

Descriptors: Electric conductor, electric wire, winding, enamelled wire, copper, polyurethane, dimension, insulated wire, specification

English version

Specifications for particular types of winding wires
Part 20: Solderable polyurethane enamelled round copper wire,
class 155
(IEC 317-20:1990)

Spécifications pour types particuliers de
fils de bobinage
Partie 20: Fil de section circulaire en
cuivre émaillé avec polyuréthane
brasable, classe 155
(CEI 317-20:1990)

Technische Lieferbedingungen für
bestimmte Typen von Wickeldrähten
Teil 20: Runddrähte aus Kupfer,
verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan,
Klasse 155
(IEC 317-20:1990)

This European Standard was approved by CENELEC on 1994-12-06. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of the International Standard IEC 317-20:1990, prepared by IEC TC 55, Winding wires, was approved by CENELEC as HD 555.20 S2 on 1992-06-16.

This Harmonization Document was submitted to the formal vote for conversion into a European Standard and was approved by CENELEC as EN 60317-20 on 1994-12-06.

The following date was fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1995-10-15

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.
In this standard, annex ZA is normative.
Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 317-20:1990 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

ANNEX ZA (normative)

OTHER INTERNATIONAL PUBLICATIONS QUOTED IN THIS STANDARD WITH THE REFERENCES OF THE RELEVANT EUROPEAN PUBLICATIONS

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

NOTE : When the international publication has been modified by CENELEC common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

IEC Publication	Date	Title	EN/HD	Date
317-0-1	1990	Specifications for particular types of winding wires - Part 0: General requirements - Section 1: Enamelled round copper wire (corrigendum March 1991)	EN 60317-0-1	1994

Preview generated by EVS

UDC 621.315.337.4-034.3:621.3.045
ICS 29.060.10

Descriptors: Electric conductor, electric wire, winding, enamelled wire, copper, polyurethane, dimension, insulated wire, specification

English version

Specifications for particular types of winding wires
Part 20: Solderable polyurethane enamelled round copper wire,
class 155
(IEC 60317-20:1990/A1:1997)

Spécifications pour types particuliers
de fils de bobinage
Partie 20: Fil de section circulaire
en cuivre émaillé avec polyuréthane
brasable, classe 155
(CEI 60317-20:1990/A1:1997)

Technische Lieferbedingungen für
bestimmte Typen von Wickeldrähten
Teil 20: Runddrähte aus Kupfer,
verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan,
Klasse 155
(IEC 60317-20:1990/A1:1997)

This amendment A1 modifies the European Standard EN 60317-20:1995; it was approved by CENELEC on 1997-10-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 55/560/FDIS, future amendment 1 to IEC 60317-20:1990, prepared by IEC TC 55, Winding wires, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A1 to EN 60317-20:1995 on 1997-10-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1998-10-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the amendment have to be withdrawn (dow) 1998-10-01

Endorsement notice

The text of amendment 1:1997 to the International Standard IEC 60317-20:1990 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

Specifications for particular types of winding wires
Part 20: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 155
(IEC 60317-20:1990/A2:1999)

Spécifications pour types particuliers
de fils de bobinage
Partie 20: Fil de section circulaire
en cuivre émaillé avec polyuréthane
brasable, classe 155
(CEI 60317-20:1990/A2:1999)

Technische Lieferbedingungen für
bestimmte Typen von Wickeldrähten
Teil 20: Runddrähte aus Kupfer,
verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan,
Klasse 155
(IEC 60317-20:1990/A2:1999)

This amendment A2 modifies the European Standard EN 60317-20:1995; it was approved by CENELEC on 2000-01-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 55/697/FDIS, future amendment 2 to IEC 60317-20, prepared by IEC TC 55, Winding wires, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A2 to EN 60317-20:1995 on 2000-01-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 2000-10-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the amendment have to be withdrawn (dow) 2003-01-01

Endorsement notice

The text of amendment 2:1999 to the International Standard IEC 60317-20:1990 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60317-20

Edition 2.2

2000-02

Edition 2:1990 consolidée par les amendements 1:1997 et 2:1999
Edition 2:1990 consolidated with amendments 1:1997 and 2:1999

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

Partie 20:

**Fil de section circulaire en cuivre émaillé
avec polyuréthane brasable, classe 155**

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

Part 20:

**Solderable polyurethane enamelled
round copper wire, class 155**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60317-20:1990+A1:1997+A2:1999

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electro-technique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60317-20

Edition 2.2

2000-02

Edition 2:1990 consolidée par les amendements 1:1997 et 2:1999
Edition 2:1990 consolidated with amendments 1:1997 and 2:1999

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

**Partie 20:
Fil de section circulaire en cuivre émaillé
avec polyuréthane brasable, classe 155**

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

**Part 20:
Solderable polyurethane enamelled
round copper wire, class 155**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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 l'éditeur.

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 the publisher.

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

CA

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions et notes générales concernant les méthodes d'essais.....	8
4 Dimensions	10
5 Résistance électrique.....	10
6 Allongement.....	10
7 Effet de ressort	10
8 Souplesse et adhérence.....	10
9 Choc thermique.....	10
10 Thermoplasticité	10
11 Résistance à l'abrasion (diamètres nominaux des conducteurs au moins égaux à 0,250 mm et inférieurs ou égaux à 0,800 mm).....	10
12 Résistance aux solvants	12
13 Tension de claquage.....	12
14 Continuité de l'isolant.....	12
15 Indice de température	12
16 Résistance aux réfrigérants	12
17 Brasabilité.....	14
18 Adhérence par chaleur ou par solvant.....	14
19 Facteur de dissipation diélectrique	14
20 Résistance à l'huile de transformateur	14
21 Perte de masse.....	14
30 Conditionnement.....	14

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions and general notes on methods of test	9
4 Dimensions	11
5 Electrical resistance	11
6 Elongation	11
7 Springiness	11
8 Flexibility and adherence	11
9 Heat shock	11
10 Cut-through	11
11 Resistance to abrasion (nominal conductor diameters from 0,250 mm up to and including 0,800 mm)	11
12 Resistance to solvents	13
13 Breakdown voltage	13
14 Continuity of insulation	13
15 Temperature index	13
16 Resistance to refrigerants	13
17 Solderability	15
18 Heat or solvent bonding	15
19 Dielectric dissipation factor	15
20 Resistance to transformer oil	15
21 Loss of mass	15
30 Packaging	15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATIONS POUR TYPES PARTICULIERS DE FILS DE BOBINAGE –

Partie 20: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane brasable, classe 155

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente Norme internationale a été établie par le comité d'études 55 de la CEI: Fils de bobinage.

Cette deuxième édition de la CEI 60317-20 remplace la première édition parue en 1988.

Il a été décidé de publier la CEI 60182 et la CEI 60317 selon les nouvelles règles de présentation. Le texte de la CEI 60182 a été incorporé sans changement technique dans la partie correspondante de la CEI 60317. Toutes les exigences générales des fils de cuivre de section circulaire émaillés ont été réunies dans la CEI 60317-0-1 sans changement technique sauf indication contraire dans l'avant-propos de la CEI 60317-0-1.

La présente version consolidée de la CEI 60317-20 comprend la deuxième édition (1990), son amendement 1 (1997) [documents 55/560/FDIS et 55/604/RVD] et son amendement 2 (1999) [documents 55/697/FDIS et 55/724/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 2.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SPECIFICATIONS FOR PARTICULAR TYPES OF WINDING WIRES –

Part 20: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 155

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

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

This second edition of IEC 60317-20 replaces the first edition issued in 1988.

It has been decided to issue IEC 60182 and IEC 60317 *in a new layout*. The text of IEC 60182 has been incorporated into the relevant IEC 60317 *without technical changes*. All general requirements for enamelled round copper wires have been removed to IEC 60317-0-1 without technical changes unless stated in the foreword of IEC 60317-0-1.

This consolidated version of IEC 60317-20 consists of the second edition (1990) its amendment 1 (1997) [documents 55/560/FDIS and 55/604/RVD] and its amendment 2 (1999) [documents 55/697/FDIS and 55/724/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 2.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

INTRODUCTION

La présente Norme internationale constitue l'un des éléments d'une série traitant des fils isolés utilisés dans les enroulements des appareils électriques. Cette série doit comporter trois groupes définissant respectivement:

- 1) les méthodes d'essai (CEI 60851);
- 2) les spécifications (CEI 60317);
- 3) le conditionnement (CEI 60264).

INTRODUCTION

This International Standard is one of a series which deals with insulated wires used for windings in electrical equipment. The series has three groups describing:

- 1) methods of test (IEC 60851);
- 2) specifications (IEC 60317);
- 3) packaging (IEC 60264).

SPÉCIFICATIONS POUR TYPES PARTICULIERS DE FILS DE BOBINAGE –

Partie 20: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane brasable, classe 155

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale concerne les fils de bobinage de section circulaire en cuivre émaillé brasable de classe 155 avec un revêtement unique à base de résine polyuréthane, qui peut être modifiée. Elle doit conserver l'identité chimique de la résine initiale et répondre à toutes les exigences du fil.

NOTE Une résine modifiée est une résine qui a subi une modification chimique, ou qui contient un ou plusieurs additifs pour améliorer les résultats obtenus ou les caractéristiques d'utilisation.

Une classe 155 est une classe thermique qui exige un indice de température minimal de 155 et une température de choc thermique d'au moins 175 °C.

La température en degrés Celsius correspondant à l'indice de température n'est pas nécessairement celle à laquelle il est recommandé d'utiliser le fil et cela dépendra de beaucoup de facteurs, y compris du type d'équipement considéré.

La gamme des diamètres nominaux des conducteurs couverte par la présente norme est:

- Grade 1: 0,018 mm jusqu'à et y compris 0,800 mm;
- Grade 2: 0,020 mm jusqu'à et y compris 0,800 mm.

Les diamètres nominaux des conducteurs sont spécifiés dans l'article 4 de la CEI 60317-0-1.

2 Références normatives

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60317-0-1:1990, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 0: Prescriptions générales – Section 1: Fil de section circulaire en cuivre émaillé*

3 Définitions et notes générales concernant les méthodes d'essais

Pour les définitions et les notes générales concernant les méthodes d'essais, voir l'article 3 de la CEI 60317-0-1.

En cas de divergences entre la CEI 60317-0-1 et la présente norme, la CEI 60317-20 prévaut.

SPECIFICATIONS FOR PARTICULAR TYPES OF WINDING WIRES –

Part 20: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 155

1 Scope

This International Standard specifies the requirements of solderable enamelled round copper winding wire of class 155 with a sole coating based on polyurethane resin, which may be modified providing it retains the chemical identity of the original resin and meet all specified wire requirements.

NOTE A modified resin is a resin that has undergone a chemical change, or contains one or more additives to enhance certain performance or application characteristics.

Class 155 is a thermal class that requires a minimum temperature index of 155 and a heat shock temperature of at least 175 °C.

The temperature in degrees Celsius corresponding to the temperature index is not necessarily that at which it is recommended that the wire be operated and this will depend on many factors, including the type of equipment involved.

The range of nominal conductor diameters covered by this standard is:

- Grade 1: 0,018 mm up to and including 0,800 mm;
- Grade 2: 0,020 mm up to and including 0,800 mm.

The nominal conductor diameters are specified in clause 4 of IEC 60317-0-1.

2 Normative references

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid international standards.

IEC 60317-0-1:1990, *Specifications for particular types of winding wires – Part 0: General requirements – Section 1: Enamelled round copper wire*

3 Definitions and general notes on methods of test

For definitions and general notes on methods of test, see clause 3 of IEC 60317-0-1.

In case of inconsistencies between IEC 60317-0-1 and this standard, IEC 60317-20 shall prevail.