

**Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí -
Část 21: Pájitelný měděný vodič kruhového
průřezu, lakovaný polyurethanem, s vrchní
polyamidovou vrstvou, třída 155**

ČSN
EN 60317-21
34 7307

idt IEC 60317-21:2013

Specifications for particular types of winding wires –

Part 21: Solderable polyurethane enamelled round copper wire overcoated with polyamide, class 155

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –

Partie 21: Fil brasable de section circulaire en cuivre émaillé avec polyuréthane et avec surcouche polyamide, classe 155

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –

Teil 21: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert mit Polyurethan und darüber mit Polyamid, Klasse 155

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60317-21:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60317-21:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2016-11-14 se nahrazuje ČSN IEC 317-21 (34 7307) z února 1995, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60317-21:2014 dovoleno do 2016-11-14 používat dosud platnou ČSN IEC 317-21 (34 7307) z února 1995.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě k EN 60317-21:2014.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60317-0-1:2013 zavedena v ČSN EN 60317-0-1 ed. 3:2014 (34 7307) Specifikace jednotlivých

typů vodičů pro vinutí – Část 0-1: Obecné požadavky – Lakovaný měděný vodič kruhového průřezu

Informativní údaje z IEC 60317-21:2013

Mezinárodní normu IEC 60317-21 vypracovala technická komise IEC/TC 55 *Vodiče pro vinutí*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání vydané v roce 1990, změnu 1:1997 a změnu 2:1999. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s předchozím vydáním:

- nový 3.2.2 obsahující obecné poznámky k vodiči pro vinutí, dříve součást rozsahu platnosti;
- revize citovaných dokumentů pro IEC 60317-0-1:2013 k vysvětlení, že jejich použití je normativní;
- konsolidace 17.1 a 17.2 ohledně požadavků na pájitelnost;
- změna ke kapitole 19, Dielektrický ztrátový činitel;
- nová kapitola 23, Zkouška mikrotrhlin.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
55/1412/FDIS	55/1433/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60317 se společným názvem *Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Číslování kapitol v této normě není souvislé od kapitoly 20 do kapitoly 30 kvůli vyhrazení prostoru pro možné budoucí požadavky na vodiče před požadavky na balení vodičů.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

Soubor ČSN EN 60264 (34 7384, 34 7385, 34 7393, 34 7394, 34 7395) Balení vodičů pro vinutí

Soubor ČSN EN 60317 (34 7307) Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí

Soubor ČSN EN 60851 (34 7308) Vodiče pro vinutí – Zkušební metody

Vypracování normy

Zpracovatel: ORGREZ Brno, IČ 46900829, Ing. Jaroslav Adam

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 60317-21
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2014

ICS 29.060.10 Nahrazuje EN 60317-21:1995 + A1:1998 + A2:2000

Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí -

**Část 21: Pájitelný měděný vodič kruhového průřezu, lakovaný polyurethanem,
s vrchní polyamidovou vrstvou, třída 155
(IEC 60317-21:2013)**

Specifications for particular types of winding wires -

Part 21: Solderable polyurethane enamelled round copper wire overcoated
with polyamide, class 155
(IEC 60317-21:2013)

Spécifications pour types particuliers de fils
de bobinage -
Partie 21: Fil brasable de section circulaire en cuivre
émaillé avec polyuréthane et avec surcouche
polyamide, classe 155
(CEI 60317-21:2013)

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen
von Wickeldrähten -
Teil 21: Runddrähte aus Kupfer, verzinnbar, lackisoliert
mit Polyurethan und darüber mit Polyamid, Klasse 155
(IEC 60317-21:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-11-14. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Předmluva

Text dokumentu 55/1412/FDIS, budoucího 3. vydání IEC 60317-21, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 55 *Vodiče pro vinutí*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60317-21:2014.

Jsou stanovena tato data:

- | | | |
|---|-------|------------|
| • nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní | (dop) | 2014-08-14 |
| • nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu | (dow) | 2016-11-14 |

Tento dokument nahrazuje EN 60317-21:1995.

EN 60317-21:2014 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 60317-21:1995.

- nový 3.2.2 obsahující obecné poznámky k vodiči pro vinutí, dříve součást rozsahu platnosti;
- revize citovaných dokumentů pro EN 60317-0-1:2014 k vysvětlení, že jejich použití je normativní;
- konsolidace 17.1 a 17.2 ohledně požadavků na pájitelnost;
- změna ke kapitole 19, Dielektrický ztrátový činitel;
- nová kapitola 23, Zkouška mikrotrhlin.

Číslování kapitol v této normě není souvislé od kapitoly 20 do kapitoly 30 kvůli vyhrazení prostoru pro možné budoucí požadavky na vodiče před požadavky na balení vodičů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60317-21:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny, definice, obecné poznámky a vzhled 9

3.1 Termíny a definice 9

3.2 Obecné poznámky 9

3.2.1 Zkušební metody 9

3.2.2 Vodič pro vinutí 9

3.3 Vzhled 9

4 Rozměry 9

5 Elektrický odpor 9

6 Tažnost 10

7 Pružnost 10

8 Ohebnost a přilnavost 10

9 Tepelný náraz 10

10 Termoplasticita 10

11 Odolnost vůči oděru (jmenovité průměry jader od 0,250 mm do 1,600 mm včetně) 10

12 Odolnost vůči rozpouštědlům 10

13 Průrazné napětí 11

13.1 Obecně 11

13.2 Jmenovité průměry jader do 0,100 mm včetně 11

13.3 Jmenovité průměry jader nad 0,100 mm do 1,600 mm včetně 11

14 Souvislost izolace 12

15 Teplotní index 12

16 Odolnost vůči chladičům 12

17 Pájitelnost 12

17.1 Jmenovité průměry jader do 0,100 mm včetně 12

17.2 Jmenovité průměry jader nad 0,100 mm 12

18 Slepitelnost teplem nebo rozpouštědlem 12

19 Dielektrický ztrátový činitel 12

20 Odolnost vůči transformátorovému oleji 12

21 Úbytek hmotnosti 12

23 Zkouška mikrotrhlin 12

30 Balení 12

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 14

Tabulka 1 – Odolnost vůči oděru 10

Tabulka 2 – Průrazné napětí 11

Tabulka 3 – Průrazné napětí 11

Úvod

Tato část IEC 60317 je jednou částí souboru, který se zabývá izolovanými vodiči používanými pro vinutí v elektrických zařízeních. Soubor má tři skupiny, které popisují:

1. Vodiče pro vinutí – Zkušební metody (IEC 60851);
2. Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí (IEC 60317);
3. Balení vodičů pro vinutí (IEC 60264).

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60317 stanovuje požadavky na pájitelný lakovaný měděný vodič pro vinutí kruhového průřezu, třída 155, s dvojitou lakovou vrstvou. Spodní vrstva je z polyurethanové pryskyřice, kterou lze modifikovat za předpokladu, že bude chemicky totožná s původní pryskyřicí a splní všechny předepsané požadavky na vodič. Vrchní vrstva je z polyamidové pryskyřice.

POZNÁMKA Modifikovaná pryskyřice je pryskyřice, která prošla chemickou změnou, nebo která obsahuje jednu nebo více přísad pro zvýšení určitých provozních nebo užitkových vlastností.

Rozsah jmenovitých průměrů jader, na které se tato norma vztahuje, je tento:

- Stupeň 1: 0,050 mm až 1,600 mm včetně;
- Stupeň 2: 0,050 mm až 1,600 mm včetně.

Jmenovité průměry jader stanoví kapitola 4 v IEC 60317-0-1:2013.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.