

Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí - Část 0 -1: Všeobecné požadavky - Lakovaný měděný vodič kruhového průřezu

ČSN
EN 60317- 0 -1
ed. 2
34 7307

idt IEC 60317- 0 -1:2008

Specifications for particular types of winding wires -
Part 0 -1: General requirements - Enamelled round copper wire

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage -
Partie 0 -1: Exigences générales - Fil de section circulaire en cuivre émaillé

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten -
Teil 0 -1: Allgemeine Anforderungen - Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60317- 0 -1:2008. 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- 0 -1:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2011-05-01 se nahrazuje ČSN EN 60317- 0 -1 (34 7307) ze srpna 1999, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2011-05-01 používat dosud platná ČSN EN 60317-0-1 (34 7307) ze srpna 1999, v souladu s předmluvou k EN 60317-0-1:2008.

Změny proti předchozím normám

Tato norma představuje technickou revizi předchozí normy. Hlavní změny proti předchozí normě jsou tyto:

- doplnění nejmenších přírůstků izolace a největších vnějších průměrů stupně 3 pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,071 mm v tabulkách 1 a A.1;
- revize nejmenšího přírůstku lepicí vrstvy pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,100 mm v tabulkách 2 a A.2;

- doplnění požadavků na průraz dielektrika stupně 3 pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,071 mm;
- nový požadavek na zkoušku mikrotrhlin pro vodiče lakované polyurethanem stupně 3.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60172 zavedena v ČSN EN 60172 (34 7304) Zkušební postup pro určení teplotního indexu lakovaných vodičů pro vinutí (idt EN 60172:1994; idt IEC 172:1987)

IEC 60264 soubor zavedena v souboru ČSN IEC 264 (34 7386; 34 7388; 34 7392; 34 7394) a v souboru ČSN EN 60264 (34 7384; 34 7385; 34 7393; 34 7394; 34 7395) Balení vodičů pro vinutí

IEC 60317 soubor zavedena v souboru ČSN IEC 317 (34 7307) a v souboru ČSN EN 60317 (34 7307) Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí

IEC 60851 soubor zavedena v souboru ČSN EN 60851 (34 7308) Vodiče pro vinutí – Zkušební metody

ISO 3 nezavedena

Informativní údaje z IEC 60317- 0 -1:2008

Mezinárodní norma IEC 60317-0-1 byla připravena technickou komisí IEC 55: Vodiče pro vinutí.

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání publikované v roce 1997, jeho změny 1 (1999) a 2 (2005) a před-
stavuje technickou revizi.

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny dále:

- doplnění nejmenších přírůstků izolace a největších vnějších průměrů stupně 3 pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,071 mm v tabulkách 1 a A.1;
- revize nejmenšího přírůstku lepicí vrstvy pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,100 mm v tabulkách 2 a A.2;
- doplnění požadavků na průraz dielektrika stupně 3 pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,071 mm;
- nový požadavek na zkoušku mikrotrhlin pro vodiče lakované polyurethanem stupně 3.

Tuto normu je nutno používat společně se souborem IEC 60851. Číslo kapitol použitá v této části IEC 60317 jsou totožná s příslušnými čísly zkoušek v IEC 60851.

V případě rozporů mezi IEC 60851 a touto částí IEC 60317 platí přednostně poslední uvedená norma.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

CDV
55/1033/CDV

Zpráva o hlasování
55/1053A/RVC

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla navržena v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60317 se souhrnným názvem *Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí* lze nalézt na internetové adrese IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na

internetové adrese IEC „<http://webstore.iec.ch>“ v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto datu bude publikace buď:

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

Vypracování normy

Zpracovatel: ADAM Praha, IČ 62607618, Ing. Jaroslav Adam

Technická normalizační komise: TNK 68 Kably a vodiče

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

EVROPSKÁ NORMA EN 60317- 0 -1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2008

ICS 29.060.10 Nahrazuje EN 60317- 0 -1:1998 + A1:2000 + A2:2005

Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí -
Část 0 -1: Všeobecné požadavky -
Lakovaný měděný vodič kruhového průřezu
(IEC 60317- 0 -1:2008)

Specifications for particular types of winding wires -
Part 0 -1: General requirements -
Enamelled round copper wire
(IEC 60317- 0 -1:2008)

Spécifications pour types particuliers de fils
de bobinage -
Partie 0 -1: Exigences générales -
Fil de section circulaire en cuivre émaillé
(CEI 60317- 0 -1:2008)

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen
von Wickeldrähten -
Teil 0 -1: Allgemeine Anforderungen -
Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert
(IEC 60317- 0 -1:2008)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2008-05-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2008 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60317- 0 -1:2008 E

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

Předmluva

Text dokumentu 55/1033/CDV, budoucího 3. vydání IEC 60317-0-1, připravený IEC TC 55, Vodiče pro vinutí, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60317-0-1 dne 2008-05-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60317-0-1:1998 + A1:2000 + A2:2005.

Hlavní změny proti EN 60317-0-1:1998 jsou uvedeny dále:

- doplnění nejmenších přírůstků izolace a největších vnějších průměrů stupně 3 pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,071 mm v tabulkách 1 a A.1;
- revize nejmenšího přírůstku lepicí vrstvy pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,100 mm v tabulkách 2 a A.2;
- doplnění požadavků na průraz dielektrika stupně 3 pro vodiče do jmenovitého průměru jádra 0,071 mm;
- nový požadavek na zkoušku mikrotrhlin pro vodiče lakované polyurethanem stupně 3.

Tuto normu je nutno používat společně se souborem EN 60851. Číslo kapitol použitá v EN 60317-0-1 jsou totožná s příslušnými čísly zkoušek v EN 60851.

V případě rozporů mezi EN 60851 a EN 60317-0-1 platí přednostně poslední uvedená norma.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní

(dop) 2009-02-01

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dow) 2011-05-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60317-0-1:2008 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Úvod 9

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny, definice a všeobecné poznámky ke zkušebním metodám a vzhledu 9

3.1 Termíny a definice 9

3.2 Všeobecné poznámky ke zkušebním metodám 10

3.3 Vzhled 10

4 Rozměry 10

4.1 Průměr jádra 10

4.2 Kruhovitost jádra (jmenovité průměry jader nad 0,063 mm) 12

4.3 Nejmenší přírůstek průměru způsobený izolací a lepicí vrstvou (jmenovité průměry jader nad 0,063 mm) 12

4.3.1 Lakované vodiče bez lepicí vrstvy 12

4.3.2 Lakované vodiče s lepicí vrstvou 13

4.4 Největší vnější průměr 13

4.4.1 Lakované vodiče bez lepicí vrstvy 13

4.4.2 Lakované vodiče s lepicí vrstvou 13

5 Elektrický odpor 13

6 Tažnost 13

7 Pružnost 14

7.1 Jmenovité průměry jader od 0,080 mm do 1,600 mm včetně 14

7.2 Jmenovité průměry jader nad 1,600 mm 14

8 hebnost a přilnavost 14

8.1 Zkouška vinutím na trn (jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně) 14

8.2 Zkouška protažením (jmenovité průměry jader nad 1,600 mm) 15

8.3 Zkouška trhem (jmenovité průměry jader do 1,000 mm včetně) 15

8.4 Zkouška kroucením (jmenovité průměry jader nad 1,000 mm) 15

9 Tepelný náraz 15

9.1 Jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně 15

9.2 Jmenovité průměry jader nad 1,600 mm 15

10 Termoplasticita 15

11 Odolnost vůči oděru 15

12 Odolnost vůči rozpouštědlům 15

13 Průrazné napětí 16

13.1 Jmenovité průměry jader do 0,100 mm včetně 16

13.2 Jmenovité průměry jader nad 0,100 mm do 2,500 mm včetně 16

13.3 Jmenovité průměry jader nad 2,500 mm 17

14 Souvislost izolace (jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně) 17

15 Teplotní index 17

16 Odolnost vůči chladičům 17

17 Pájitelnost 17

18 Slepitelnost teplem nebo rozpouštědlem 17

19 Dielektrický ztrátový činitel 17

Strana

20 Odolnost vůči transformátorovému oleji 17

21 Úbytek hmotnosti 18

23 Zkouška mikrotrhlin 18

30 Balení 18

Příloha A (informativní) Rozměry mezilehlých jmenovitých průměrů jader (R 40) 19

Příloha B (informativní) Metoda výpočtu lineárního odporu 21

Příloha C (informativní) Odpor 22

Bibliografie 23

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 24

Tabulka 1 – Rozměry lakovaných vodičů (R 20) 11

Tabulka 2 – Rozměry lakovaných vodičů s lepicí vrstvou (R 20) 12

Tabulka 3 – Elektrický odpor 13

Tabulka 4 – Tažnost 13

Tabulka 5 – Pružnost 14

Tabulka 6 – Vinutí na trn 14

Tabulka 7 – Tepelný náraz 15

Tabulka 8 – Průrazné napětí 16

Tabulka 9 – Průrazné napětí 16

Tabulka 10 – Průrazné napětí 17

Tabulka 11 – Souvislost izolace 17

Tabulka 12 – Největší počet mikrotrhlin 18

Tabulka A.1 – Rozměry lakovaných vodičů (R 40) 19

Tabulka A.2 – Rozměry lakovaných vodičů s lepicí vrstvou (R 40) 20

Tabulka B.1 – Poměry 21

Tabulka C.1 – Elektrické odpory 22

Úvod

Tato část IEC 60317 je jednou ze souboru, který se zabývá izolovanými vodiči používanými pro vinutí v elektric-

kých 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 všeobecné požadavky na lakované měděné vodiče pro vinutí kruhového průřezu s lepicí vrstvou nebo bez ní.

Rozsah jmenovitých průměrů jader je uveden v příslušném noremním listu.

Pokud se provádí odvolávka na vodič pro vinutí podle normy ze souboru IEC 60317, který je citován v kapitole 2, musí být v popisu uvedeny následující informace:

- odvolávka na specifikaci IEC;
- jmenovitý průměr vodiče v milimetrech;
- stupeň.

PŘÍKLAD IEC 60317-1 – 0,500 Stupeň 2.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.