

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.060.10 **Leden 2013**

**Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí -  
Část 0-7: Obecné požadavky - Plně izolovaný (FIW) měděný  
vodič kruhového průřezu lakovaný, bez izolačních vad,  
s jmenovitým průměrem jádra 0,040 mm až 1,600 mm**

**ČSN  
EN 60317-0-7**

34 7307

idt IEC 60317-0-7:2012

Specifications for particular types of winding wires -  
Part 0-7: General requirements - Fully insulated (FIW) zero-defect enamelled round copper wire with  
nominal conductor diameter of 0,040 mm to 1,600 mm

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage -  
Partie 0-7: Exigences générales - Fil de section circulaire en cuivre émaillé sans défaut d'isolation  
électrique avec diamètre nominal de conducteur compris entre 0,040 mm et 1,600 mm

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten -  
Teil 0-7: Allgemeine Anforderungen - Isolationsfehlerfreie Runddrähte (FIW) aus Kupfer, lackisoliert  
mit Nenndurchmesser von 0,040 mm bis 1,600 mm

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60317-0-7:2012. 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 60317-0-7:2012. It was translated by  
the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60172 zavedena v ČSN EN 60172 (34 7304) Zkušební postup pro určení teplotního indexu  
lakovaných vodičů pro vinutí

IEC 60317-0-1:2008 zavedena v ČSN EN 60317-0-1 ed. 2:2009 (34 7307) Specifikace jednotlivých  
typů vodičů pro vinutí - Část 0-1: Všeobecné požadavky - Lakovaný měděný vodič kruhového průřezu

IEC 60851 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60851 (34 7303, 34 7308) Vodiče pro vinutí -  
Zkušební metody

IEC 60851-5:2008 zavedena v ČSN EN 60851-5 ed. 2:2009 (34 7303) Vodiče pro vinutí - Zkušební  
metody - Část 5: Elektrické vlastnosti

ISO 3 nezavedena

Informativní údaje z IEC 60317-0-7:2012

Mezinárodní normu IEC 60317-0-7 vypracovala technická komise IEC 55 *Vodiče pro vinutí*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
55/1303/FDIS	55/1321/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

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

Tato mezinárodní norma se má používat spolu se souborem IEC 60851. Číslo kapitol použitá v této části IEC 60317 jsou totožná s příslušnými čísly zkoušek v souboru IEC 60851.

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

Číslování kapitol v této normě není souvislé od kapitoly 21 do kapitoly 30 kvůli vyhrazení prostoru pro možné budoucí požadavky na vodiče před požadavky na balení vodičů.

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

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.

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 60317-0-7**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Červen 2012

ICS 29.060.10

**Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí -**

**Část 0-7: Obecné požadavky - Plně izolovaný (FIW) měděný vodič kruhového průřezu lakovaný, bez izolačních vad, s jmenovitým průměrem jádra**

**0,040 mm až 1,600 mm**

**(IEC 60317-0-7:2012)**

Specifications for particular types of winding wires -

Part 0-7: General requirements - Fully insulated (FIW) zero-defect enamelled round copper wire with nominal conductor diameter of 0,040 mm to 1,600 mm  
(IEC 60317-0-7:2012)

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage -

Partie 0-7: Exigences générales - Fil de section circulaire en cuivre émaillé sans défaut d'isolation électrique avec diamètre nominal de conducteur compris entre 0,040 mm et 1,600 mm  
(CEI 60317-0-7:2012)

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten -

Teil 0-7: Allgemeine Anforderungen - Isolationsfehlerfreie Runddrähte (FIW) aus Kupfer, lackisoliert mit Nenndurchmesser von 0,040 mm bis 1,600 mm  
(IEC 60317-0-7:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-05-24. 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## **CENELEC**

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 60317-0-7:2012 E

Předmluva

Text dokumentu 55/1303/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 60317-0-7, vypracovaný IEC/TC 55 *Vodiče pro vinutí* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60317-0-7:2012.

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) 2013-02-24

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

(dow) 2015-05-24

Tato evropská norma se má používat spolu se souborem EN 60851.

Číslo kapitol použitá v EN 60317-0-7:2012 jsou totožná s příslušnými čísly zkoušek v souboru EN 60851.

V případě rozporů mezi EN 60851 a EN 60317-0-7:2012 platí přednostně poslední uvedená norma.

Číslování kapitol v této normě není souvislé od kapitoly 21 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 60317-0-7:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 7

**1** Rozsah platnosti 8

**2** Citované dokumenty 8

**3** Termíny, definice, obecné poznámky a vzhled 8

**3.1** Termíny a definice 8

**3.2** Obecné poznámky 9

**3.2.1** Zkušební metody 9

**3.2.2** Vodič pro vinutí 9

**3.3** Vzhled 10

**4** Rozměry 10

**4.1** Průměr jádra 10

**4.2** Kruhovitost jádra (pro jmenovité průměry nad 0,063 mm) 10

**4.3** Nejmenší vnější průměr 10

**4.4** Největší vnější průměr 10

**5** Elektrický odpor 13

**6** Tažnost 13

**7** Pružnost 13

<b>8</b>	Ohebnost a přilnavost	14
<b>8.1</b>	Zkouška vinutím na trn (pro jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně)	14
<b>8.2</b>	Zkouška trhem (pro jmenovité průměry do 1,000 mm včetně)	15
<b>9</b>	Tepelný náraz	15
<b>10</b>	Termoplasticita	16
<b>11</b>	Odolnost vůči oděru	16
<b>12</b>	Odolnost vůči rozpouštědlům	16
<b>13</b>	Průrazné napětí	16
<b>14</b>	Souvislost izolace (jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně)	17
<b>14.1</b>	Nesequenční (off-line) souvislost při vysokém napětí	17
<b>14.2</b>	Sekvenční (inline) souvislost při vysokém napětí	17
<b>15</b>	Teplotní index	17
<b>16</b>	Odolnost vůči chladičům	17
<b>17</b>	Pájitelnost	17
<b>18</b>	Slepitelnost teplem nebo rozpouštědlem	17
<b>19</b>	Dielektrický ztrátový činitel	17
<b>20</b>	Odolnost vůči transformátorovému oleji	17
<b>21</b>	Úbytek hmotnosti	17
<b>23</b>	Zkouška mikrotrhlin	18
<b>30</b>	Balení	18
<b>Příloha A</b>	(informativní) Rozměry pro hodnoty mezilehlých jmenovitých průměrů jader (R 40)	19
<b>Příloha ZA</b>	(normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace	21
Tabulka 1	- Rozměry lakovaných vodičů (R 20)	11
Tabulka 2	- Elektrický odpor	13
Tabulka 3	- Tažnost	13
Tabulka 4	- Pružnost	14

Tabulka 5 – Průměry trnu pro zkoušku vinutím na trn 15

Tabulka 6 – Tepelný náraz 16

Tabulka 7 – Průrazné napětí 17

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

## Úvod

Tato část IEC 60317 je jednou ze 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 obecné požadavky na plně izolované (FIW) měděné vodiče kruhového průřezu lakované, bez izolačních vad.

Rozsah jmenovitých průměrů jader je uveden v příslušné technické specifikaci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.