

2025

Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí –
Část 0-3: Obecné požadavky – Lakovaný hliníkový vodič kruhového
průřezu

ČSN
EN IEC 60317-0-3
ed. 3
34 7307

idt IEC 60317-0-3:2024

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

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –
Teil 0-3: Allgemeine Anforderungen – Lackisolierte Runddrähte aus Aluminium

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60317-0-3:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60317-0-3:2024. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2027-10-31 se nahrazuje ČSN EN 60317-0-3 ed. 2 (34 7307) z března 2009, 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 IEC 60317-0-3:2024 dovoleno do 2027-10-31 používat dosud platnou ČSN EN 60317-0-3 (34 7307) z března 2009.

Změny proti předchozí normě

Informace o změnách proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60317-0-3:2024.

Informace o citovaných dokumentech

EN IEC 60172 zavedena v ČSN EN IEC 60172 ed. 3 (34 7304) Zkušební postup pro určení teplotního indexu lakovaných a páskou ovinutých vodičů pro vinutí

EN 60317 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60317 (34 7307) Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí

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

ISO 3 dosud nezavedena

ASTM B233-97 dosud nezavedena

EN 1715-2 zavedena v ČSN EN 1715-2 (42 1421) Hliník a slitiny hliníku – Dráty pro tažení – Část 2: Zvláštní požadavky pro použití v elektrotechnice

Souvisící ČSN

ČSN EN 60264 (soubor) (34 7384) Balení vodičů pro vinutí

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 60317-0-3:2024

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 55 *Vodiče pro vinutí*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání z roku 2008, změnu A1:2013 a změnu A2:2019. Toto vydání je jejich technickou revizí.

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

- a) revizi kapitoly 7 označující zkoušku jako nevhodnou;
- b) revizi kapitoly 10 označující zkoušku jako nevhodnou.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh	Zpráva o hlasování
55/2049/FDIS	55/2054/RVD

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

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na www.iec.ch/members_experts/refdocs. Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji

popsány na www.iec.ch/standardsdev/publications.

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 tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (webstore.iec.ch) v údajích o tomto dokumentu.

K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen, nebo
- zrevidován.

Upozornění na národní poznámku

V kapitole 10 je uvedena národní poznámka upřesňujícího charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: AZVN Praha, IČO 65400739, Ing. Jaroslav Adam

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 60317-0-3

Říjen 2024

ICS 29.060.10
EN 60317-0-3:2008;

60317-0-3:2008/A1:2013;

60317-0-3:2008/A2:2019

Nahrazuje

EN

EN

Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí –
Část 0-3: Obecné požadavky – Lakovaný hliníkový vodič kruhového průřezu
(IEC 60317-0-3:2024)

Specifications for particular types of winding wires –
Part 0-3: General requirements – Enamelled round aluminium wire
(IEC 60317-0-3:2024)

Spécifications pour types particuliers de fils
de bobinage –
Partie 0-3: Exigences générales – Fil de section
circulaire en aluminium émaillé
(IEC 60317-0-3:2024)

Technische Lieferbedingungen für bestimmte
Typen von Wickeldrähten –
Teil 0-3: Allgemeine Anforderungen –
Lackisolierte Runddrähte aus Aluminium
(IEC 60317-0-3:2024)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2024-10-16. 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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2024 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60317-0-3:2024 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 55/2049/FDIS, budoucího čtvrtého vydání IEC 60317-0-3, který vypracovala technická komise IEC/TC 55 *Vodiče pro vinutí*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60317-0-3:2024.

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) 2025-10-31
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2027-10-31

Tento dokument nahrazuje EN 60317-0-3:2028 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60317-0-3:2024 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	9
1..... Rozsah platnosti.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny, definice, obecné poznámky a vzhled.....	10
3.1..... Termíny a definice.....	10
3.2..... Obecné poznámky.....	11
3.2.1... Zkušební metody.....	11
3.2.2... Vodič pro vinutí.....	11
3.3..... Vzhled.....	12
4..... Rozměry.....	12
4.1..... Průměr jádra.....	12
4.2..... Kruhovitost jádra.....	14
4.3..... Nejmenší přírůstek průměru způsobený izolací a lepicí vrstvou.....	14

4.3.1... Lakované vodiče bez lepicí vrstvy.....	14
4.3.2... Lakované vodiče s lepicí vrstvou.....	14
4.4..... Největší vnější průměr.....	14
4.4.1... Lakované vodiče bez lepicí vrstvy.....	14
4.4.2... Lakované vodiče s lepicí vrstvou.....	14
5..... Elektrický odpor.....	15
6..... Tažnost.....	15
7..... Pružnost.....	15
8..... Ohebnost a přilnavost.....	15
8.1..... Zkouška vinutím na trn (jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně).....	15
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.....	16
9.1..... Jmenovité průměry jader do 1,600 mm včetně.....	16
9.2..... Jmenovité průměry jader nad 1,600 mm.....	16

10.....	
Termoplasticita.....	
.....	16
11.....	
Odolnost vůči	
oděru.....	
.....	16
12.....	
Odolnost vůči	
rozpouštědlům.....	
.....	16
13.....	
Průrazné	
napětí.....	
.....	16
13.1....	
Obecně.....	
.....	16
13.2....	
Jmenovité průměry jader 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.....	
.....	18
17.....	
Pájitelnost.....	
.....	18
18.....	
Slepitelnost teplem nebo	
rozpouštědlem.....	18
19.....	
Dielektrický ztrátový	
činitel.....	
... 18	
20.....	
Odolnost vůči transformátorovému	
oleji.....	18

21..... Úbytek hmotnosti.....	18
---	----

23..... Zkouška mikrotrhlin.....	18
--	----

30..... Balení.....	18
-------------------------------	----

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

A.1..... Obecně.....	19
--------------------------------	----

A.2..... Lakované vodiče bez lepicí vrstvy.....	19
---	----

A.3..... Lakované vodiče s lepicí vrstvou.....	20
--	----

Příloha B (normativní) Metoda pro výpočet lineárního odporu.....	21
--	----

Příloha C (informativní) Odpor.....	22
---	----

Bibliografie.....	23
-------------------	----

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	24
---	----

Tabulka 1 – Rozměry lakovaných vodičů (R 20).....	13
--	----

Tabulka 2 – Rozměry lakovaných vodičů s lepicí vrstvou (R 20).....	14
---	----

Tabulka 3 – Tažnost.....	15
-----------------------------	----

Tabulka 4 – Vinutí na trn.....	15
-----------------------------------	----

Tabulka 5 – Tepelný náraz.....	16
Tabulka 6 – Průrazné napětí.....	17
Tabulka 7 – Průrazné napětí.....	17
Tabulka 8 – Souvislost izolace.....	17
Tabulka A.1 – Rozměry lakovaných vodičů (R 40).....	20
Tabulka A.2 – Rozměry lakovaných vodičů s lepicí vrstvou (R 40).....	21
Tabulka C.1 – Elektrické odpory.....	23

Úvod

Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC) upozorňuje na skutečnost, že se požaduje, že dodržování tohoto dokumentu může zahrnovat použití patentu. IEC nezaujímá žádné stanovisko k důkazům, platnosti a rozsahu tohoto patentového práva.

Držitel tohoto patentového práva ujistil IEC, že je ochoten vyjednávat o licencích za rozumných a nediskriminačních podmínek s žadateli z celého světa. V tomto ohledu je prohlášení držitele tohoto patentového práva registrováno u IEC. Informace lze získat z patentové databáze dostupné na adrese patents.iec.ch/.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem jiných patentových práv než těch, která jsou uvedena v patentové databázi. IEC nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

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 a 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 lakované hliníkové vodiče pro vinutí kruhového průřezu s lepicí vrstvou nebo bez ní.

Rozsah jmenovitých průměrů jader je uveden v příslušném noremním listu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.