

2022

Kabelové příchytky pro elektrické instalace

ČSN
EN IEC 61914
ed. 3
37 0550

idt IEC 61914:2021

Cable cleats for electrical installations

Brides de câbles pour installations électriques

Kabelhalter für elektrische Installationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61914:2021. 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 61914:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-11-10 se nahrazuje ČSN EN 61914 ed. 2 (37 0550) ze srpna 2016, 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 61914:2021 dovoleno do 2024-11-10 používat dosud platnou ČSN EN 61914 ed. 2 (37 0550) ze srpna 2016.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61914:2021.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60060-1:2010 zavedena v ČSN EN 60060-1:2011 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím – Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

IEC 60502-1:2021 zavedena v ČSN IEC 60502-1:2022 (34 7419) Kabely s výtlačně lisovanou izolací a jejich příslušenství pro jmenovitá napětí od 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) do 30 kV ($U_m = 36$ kV) – Část 1:

Kabely pro jmenovitá napětí 1 kV ($U_m = 1,2$ kV) a 3 kV ($U_m = 3,6$ kV)

EN 60695-11-5:2017 zavedena v ČSN EN 60695-11-5 ed. 2:2017 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-5: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem jehlového hořáku – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

EN ISO 1461:2009 zavedena v ČSN EN ISO 1461:2010 (03 8560) Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky – Specifikace a zkušební metody

EN ISO 2081:2018 zavedena v ČSN EN ISO 2081:2018 (03 8511) Kovové a jiné anorganické povlaky – Elektrolyticky vyloučené povlaky zinku s dodatečnou úpravou na železe nebo oceli

ISO 3575:2016 dosud nezavedena

EN ISO 4287:1998 zavedena v ČSN EN ISO 4287:1999 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Struktura povrchu: Profilová metoda – Termíny, definice a parametry struktury povrchu

EN ISO 4287:1998/A1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4287:1999/A1:2010 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Struktura povrchu: Profilová metoda – Termíny, definice a parametry struktury povrchu

EN ISO 4892-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 4892-2:2013 (64 0152) Plasty – Metody vystavení laboratorním zdrojům světla – Část 2: Xenonové lampy

ISO 4998:2014 dosud nezavedena

EN ISO 9227:2017 zavedena v ČSN EN ISO 9227:2017 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách – Zkoušky solnou mlhou

EN ISO 14713-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 14713-1:2018 (03 8261) Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 1: Obecné zásady pro navrhování a odolnost proti korozi

EN ISO 14713-2:2020 zavedena v ČSN EN ISO 14713-2:2020 (03 8261) Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 2: Žárové zinkování ponorem

EN 10346:2015 zavedena v ČSN EN 10346:2016 (42 0110) Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky pro tváření za studena – Technické dodací podmínky

Souvisící ČSN

ČSN EN 60068-2-75 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-75: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

ČSN EN IEC 60909 (soubor) (33 3022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách

ČSN EN 60909-0 ed. 2 (33 3022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – Část 0: Výpočet proudů

ČSN EN 61537 ed. 2:2007 (37 0400) Vedení kabelů – Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „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 61914:2021

IEC 61914 vypracovala subkomise IEC/SC 23A *Kabelové systémy*, technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*. Jedná se o mezinárodní normu.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2015. Toto vydání je jeho technickou revizí.

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

- a) požadavky na sklíčidla používané při zkouškách jsou zjednodušeny a podrobně popsány v obecných požadavcích na zkoušky (kapitola 5);
- b) doplněna definice vložek a zkušební požadavky v případě použití vložek nebo jiných volitelných částí;
- c) doplněny definice pro kabely LV, MV a HV a požadavky na zkoušky v případě použití kabelů MV a HV;
- d) doplněny nové třídy odolnosti proti korozi pro pokovené výrobky;
- e) doplněny nové požadavky a zkoušky trvanlivosti a čitelnosti značení;
- f) doplněny nové požadavky na zkoušení podélného zatížení spojek pro více než jeden kabel;
- g) doplněny požadavky na zkoušku příčného zatížení pro mezilehlé úchytky.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
23A/976/FDIS	23A/982/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této mezinárodní 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.

V této normě se používají tyto druhy písma:

? požadavky: kolmé písmo

? požadavky na zkoušky: *kurzíva*

? poznámky: MALÉ KOLMÉ PÍSMO

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen,
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU ze dne 26. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 118/2016 Sb., ze dne 30. března 2016, o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Medit Consult, IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

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 61914

Prosinec 2021

ICS 29.120.20
EN 61914:2016

Nahrazuje

a všechny její změny a opravy (pokud existují)

Kabelové příchytky pro elektrické instalace
(IEC 61914:2021)

Cable cleats for electrical installations
(IEC 61914:2021)

Brides de câbles pour installations électriques
(IEC 61914:2021)

Kabelhalter für elektrische Installationen
(IEC 61914:2021)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-11-10. 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 komitáty Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 61914:2021 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 23A/976/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 61914, který vypracovala subkomise IEC/SC 23A *Kabelové systémy*, technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61914:2021.

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) 2022-08-10
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-11-10

Tento dokument nahrazuje EN 61914:2016 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.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic)/nařízení EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím)/nařízení (nařízením) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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 61914:2021 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	
..... 10	
2..... Citované dokumenty.....	
..... 10	
3..... Termíny, definice a zkratky.....	
..... 11	
4..... Obecné požadavky.....	
..... 13	
5..... Obecné poznámky ke zkouškám.....	
13	
6.....	
Třídění.....	
..... 13	
6.1..... Třídění podle materiálu.....	
..... 13	
6.1.1...	
Kovové.....	
..... 13	
6.1.2...	
Nekovové.....	
..... 14	
6.1.3...	
Kompozitní.....	
..... 14	
6.2..... Třídění podle maximální a minimální teploty.....	
..... 14	
6.3..... Třídění podle odolnosti proti nárazům.....	
..... 14	
6.3.1... Velmi nízká.....	
..... 14	

6.3.2...

Nízká.....
..... 14

6.3.3...

Střední.....
..... 14

6.3.4...

Vysoká.....
..... 14

6.3.5... Velmi

vysoká.....
..... 14

6.4..... Klasifikace podle typu uchycení nebo odolnosti proti elektromechanickým silám nebo obojího..... 15

6.4.1...

Obecně.....
..... 15

6.4.2... S bočním

uchycením.....
..... 15

6.4.3... S axiálním

uchycením.....
..... 15

6.4.4... Odolnost vůči elektromechanickým silám, odolnost vůči jednomu

zkratu..... 15

6.4.5... Odolnost vůči elektromechanickým silám, odolnost vůči více než jednomu

zkratu..... 15

6.5..... Klasifikace podle vlivů

prostředí.....
15

6.5.1... Odolnost nekovových a kompozitních součástí proti ultrafialovému

záření..... 15

6.5.2... Odolnost proti

korozi.....
..... 15

6.6..... Klasifikace podle elektromagnetické

kompatibility..... 16

6.6.1... Citlivé k indukčnímu

ohřevu.....

6.6.2... Necitlivé k indukčnímu

ohřevu.....
16

7..... Značení

a dokumentace.....
..... 17

7.1.....

Značení.....
..... 17

7.2..... Trvanlivost

a čitelnost.....
..... 17

7.3.....

Dokumentace.....
..... 18

8.....

Konstrukce.....
..... 18

9..... Mechanické

vlastnosti.....
..... 18

9.1.....

Požadavky.....
..... 18

9.2..... Zkouška

nárazem.....
..... 19

9.3..... Zkouška bočního

zatížení.....
..... 20

9.3.1... Zkouška bočního zatížení pro kabelové

příchytky..... 20

9.3.2... Zkouška bočního zatížení pro mezilehlé

úchytky..... 21

9.4..... Zkouška axiálním

zatížením.....
..... 22

9.5..... Zkouška odolnosti proti elektromechanickým

silám.....	23
------------	----

9.5.1...

Obecně.....
..... 23

9.5.2... Pro kabelové přichytky a mezilehlé úchytky klasifikované

v 6.4.4..... 25

9.5.3... Pro kabelové přichytky a mezilehlé úchytky klasifikované

v 6.4.5..... 26

10..... Nebezpečí

požáru.....
..... 26

10.1.... Šíření

plamene.....
..... 26

10.2.... Emise

kouře.....
..... 27

10.3.... Toxicita

kouře.....
..... 27

11..... Vlivy

prostředí.....
..... 27

11.1.... Odolnost vůči ultrafialovému

záření..... 27

11.2.... Odolnost proti

korozi.....
..... 28

11.2.1

Obecně.....
..... 28

11.2.2 Nekovové

součástky.....
..... 28

11.2.3 Součástky z korozivzdorné

oceli..... 28

11.2.4 Součástky z měkké oceli nebo litiny s kovovým

povlakem..... 28

11.2.5 Součástky z nekovových slitin.....	29
11.2.6 Zkouška solnou mlhou.....	29
12..... Elektromagnetická kompatibilita.....	29
12.1.... Elektromagnetické emise.....	29
12.2.... Indukční ohřev.....	29
Příloha A (informativní) Příklady kabelových příchytů a mezilehlých úchytek.....	30
Příloha B (informativní) Výpočet sil způsobených zkratovými proudy.....	32
B.1..... Charakteristiky.....	32
B.2..... Specifikace zkušebního proudu.....	33
B.3..... Výpočet mechanických sil mezi vodiči.....	33
Příloha C (normativní) Identifikace MV nebo HV kabelu použitého při zkratové zkoušce.....	36
Bibliografie.....	37
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	38
Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty.....	39

Obrázek 1 – Rozměry zkušebního pístu.....	17
Obrázek 2 – Typické uspořádání pro zkoušku nárazem.....	19
Obrázek 3 – Typická uspořádání pro zkoušku kabelové příchytky bočním zatížením.....	21
Obrázek 4 – Typické uspořádání pro zkoušku bočního zatížení mezilehlé úchytky.....	22
Obrázek 5 – Typické uspořádání pro zkoušku axiálním zatížením.....	23
Obrázek 6 – Typické sestavy pro zkoušku odolnosti proti elektromechanické síle.....	24
Obrázek 7 – Typické uspořádání tří kabelů v trojúhelníkovém uspořádání.....	24
Obrázek 8 – Typické uspořádání tří kabelů v plochém uspořádání.....	25
Obrázek 9 – Typické uspořádání zkoušky plamenem jehlového hořáku.....	27
Obrázek A.1 – Kovová pásková kabelová příchytka pro jednotlivé nebo svazkové kabely.....	30
Obrázek A.2 – Kovová kabelová příchytka s jedním šroubem pro jeden kabel.....	30
Obrázek A.3 – Kovová dvoušroubová kabelová příchytka pro jeden kabel.....	30

Obrázek A.4 – Kompozitní kabelová příchytka pro tři kabely ve tvaru trojlístku.....	30
Obrázek A.5 – Nekomová kabelová příchytka pro jeden kabel.....	30
Obrázek A.6 – Kovová kabelová příchytka pro jeden kabel s integrovaným montážním čepem.....	30
Obrázek A.7 – Nekomová kabelová příchytka pro tři kabely v plochém uspořádání.....	30
Obrázek A.8 – Kovová kabelová příchytka pro použití s kabelovým nosným systémem kanálů.....	30
Obrázek A.9 – Nekomová kabelová příchytka pro tři kabely ve tvaru trojlístku.....	30
Obrázek A.10 – Nekomová kabelová příchytka pro tři kabely ve tvaru trojlístku s integrovanou příchytkou pro žebřík.....	31
Obrázek A.11 – Kovová mezilehlá úchytka pro tři kabely v plochém uspořádání.....	31
Obrázek A.12 – Kompozitní mezilehlá úchytka pro kabelový svazek.....	31
Obrázek B.1 – Zkratový proud vzdáleného zkratu od generátoru s konstantní AC složkou.....	32
Obrázek B.2 – Zkratový proud zkratu blízko generátoru se zanikající AC složkou.....	33
Obrázek B.3 – Dva paralelní vodiče.....	34
Tabulky	
Tabulka 1 – Maximální teplota pro trvalé použití.....	14
Tabulka 2 – Minimální teplota pro trvalé použití.....	14
Tabulka 3 – Klasifikace odolnosti proti korozi pro součásti z korozi-vzdorné oceli.....	16
Tabulka 4 – Klasifikace odolnosti proti korozi pro součástky z měkké oceli nebo litiny s povrchovou úpravou.....	16

Tabulka 5 – Hodnoty pro zkoušku nárázem.....	20
Tabulka 6 – Shoda součástí a klasifikace odolnosti proti korozi.....	28
Tabulka 7 – Tloušťka zinkového povlaku referenčních materiálů.....	29
Tabulka ZZ.1 – Vztah mezi touto evropskou normou a přílohou I směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96].....	39

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky a zkoušky pro kabelové příchytky používané pro upevnění kabelů v elektrických instalacích a mezilehlé úchytky používané pro upevnění kabelů ve formaci v elektrických instalacích. Kabelové příchytky zajišťují odolnost proti elektromechanickým silám, pokud jsou stanoveny. Tento dokument zahrnuje kabelové příchytky, které se upevňují na montážní povrch stanovený výrobcem pro podélné a/nebo příčné uchycení kabelů.

Různé typy kabelových příchýtek a mezilehlých úchytek jsou uvedeny v příloze A.

POZNÁMKA Požadavky na výrobce uvedené v tomto dokumentu se případně vztahují také na dovozce a odpovědné prodejce.

Tento dokument se nevztahuje na kabelové pásy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.