

2024

Drážní zařízení - Drážní vozidla - Elektrické konektory - Požadavky a zkušební metody

ČSN
EN IEC 62847

33 1567

idt IEC 62847:2016

Railway applications - Rolling stock - Electrical connectors - Requirements and test methods

Applications ferroviaires - Matériel roulant - Connecteurs électriques - Exigences et méthodes d'essai

Bahnanwendungen - Fahrzeuge - Elektrische Steckverbinder - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62847:2023. 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 62847:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2026-02-24 se nahrazuje ČSN EN 50467 (33 1567) z října 2012, 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 62847:2023 dovoleno do 2026-02-24 používat dosud platnou ČSN EN 50467 (33 1567) z října 2012.

Změny proti předchozí normě

Informace o změnách proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 62847:2016.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-581 zavedena v ČSN IEC 60050-581 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 581: Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení

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

EN 60068-1 zavedena v ČSN EN 60068-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Obecně a návod

EN 60068-2-70:1996 zavedena v ČSN EN 60068-2-70:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Xb : Otěr značek a nápisů způsobený doteky prstů a rukou

EN 60309-1:1999 zavedena v ČSN EN 60309-1 ed. 3:2000 (35 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60352-2:2006 zavedena v ČSN EN 60352-2 ed. 2:2006 (35 4061) Nepájené spoje - Část 2: Zamačkávané spoje - Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

EN IEC 60352-3 zavedena v ČSN EN IEC 60352-3 ed. 2 (35 4061) Nepájené spoje - Část 3: Přístupné zařezávané (ID) spoje - Obecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

EN IEC 60352-4 zavedena v ČSN EN IEC 60352-4 ed. 2 (35 4061) Nepájené spoje - Část 4: Nepřístupné zařezávané (ID) spoje - Obecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

EN IEC 60352-5 zavedena v ČSN EN IEC 60352-5 ed. 4 (35 4061) Nepájené spoje - Část 5: Zalisované spoje - Obecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

EN IEC 60352-6 zavedena v ČSN EN IEC 60352-6 ed. 2 (35 4061) Nepájené spoje - Část 6: Spojení propichující izolaci - Obecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

EN IEC 60352-7 zavedena v ČSN EN IEC 60352-7 ed. 2 (35 4061) Nepájené spoje - Část 7: Pružinové spoje - Obecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

IEC 60417 databáze dostupná na webových stránkách IEC (<http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60512-1:2001 nezavedena¹⁾

EN 60512-1-1:2002 zavedena v ČSN EN 60512-1-1:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 1-1: Všeobecné zkoušky - Zkouška 1a: Vizuální kontrola

EN 60512-4-1:2003 zavedena v ČSN EN 60512-4-1:2004 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 4-1: Zkoušky namáhání napětím - Zkouška 4a: Zkouška napětím

EN 60512-5-1:2002 zavedena v ČSN EN 60512-5-1:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 5-1: Zkoušky proudové zatížitelnosti - Zkouška 5a: Oteplení

EN 60512-11-6:2002 zavedena v ČSN EN 60512-11-6:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-6: Klimatické zkoušky - Zkouška 11f: Koroze, solná mlha

EN 60512-11-7:2003 zavedena v ČSN EN 60512-11-7 ed. 2:2004 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-7: Klimatické zkoušky - Zkouška 11g: Korozní zkouška proudící směsí plynů

EN 60512-13-5 zavedena v ČSN EN 60512-13-5 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 13-5: Zkoušky mechanickou činností - Zkouška 13e: Zabezpečení proti

přepólování a kontrola navádění

EN 60512-19-3:1997 zavedena v ČSN EN 60512-19-3:1998 (35 4055) Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 19: Zkoušky chemické odolnosti - Oddíl 3: Zkouška 19c: Odolnost proti kapalinám

EN IEC 60512-23-3:2019 zavedena v ČSN EN IEC 60512-23-3 ed. 2:2019 (35 4055)
Elektromechanické
součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 23-3:
Zkouška 23c: Účinnost stínění konektorů a příslušenství - Metoda injekce do vedení

EN 60512-23-4:2001 zavedena v ČSN EN 60512-23-4:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 23-4: Zkoušky stínění a filtrování - Zkouška 23d: Odrazy v časové oblasti na přenosovém vedení

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/Cor.: 1993-05 nezavedeno

EN 60529:1989/A1:2000 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1989/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

IEC 60664-1:2007 nezavedena²⁾

EN 60999-1:2000 zavedena v ČSN EN 60999-1 ed. 2:2001 (37 0680) Připojovací zařízení - Elektrické měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky - Část 1: Všeobecné požadavky a zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 0,2 mm² do 35 mm² (včetně)

EN 60999-2:2003 zavedena v ČSN EN 60999-2:2004 (37 0680) Připojovací zařízení - Elektrické měděné
vodiče - Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky - Část 2: Zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 35 mm² do 300 mm² (včetně)

EN 61210 zavedena v ČSN EN 61210 ed. 2 (34 0425) Připojovací zařízení - Ploché násuvné spoje pro měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky

EN 61373:2010 zavedena v ČSN EN 61373 ed. 2:2011 (33 3565) Drážní zařízení - Zařízení drážních vozidel - Zkoušky rázy a vibracemi

EN 61984:2009 zavedena v ČSN EN 61984 ed. 2:2009 (35 4601) Konektory - Bezpečnostní požadavky a zkoušky

EN 50153 zavedena v ČSN EN 50153 ed. 3 (33 3503) Drážní zařízení - Drážní vozidla - Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 50124-1:2017 zavedena v ČSN EN 50124-1 ed. 2:2018 (33 3501) Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

ISO 1431-1:2012 zavedena v ČSN ISO 1431-1:2013 (62 1527) Pryž, vulkanizovaný nebo

termoplastický elastomer - Odolnost proti vzniku ozónových trhlin - Část 1: Zkoušení za statické a dynamické deformace

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

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-811 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 811: Elektrická trakce

ČSN IEC 60050-826 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Část 826: Elektrické instalace

ČSN EN 60068-2-31:2009 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-31: Zkoušky - Zkouška Ec: Rázy při hrubém zacházení, přednostně pro vzorky typu zařízení

ČSN EN 60068-2-78 ed. 2:2013 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-78: Zkoušky - Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

ČSN EN 60077-1 ed. 2 (34 1510) Drážní zařízení - Elektrická zařízení drážních vozidel - Část 1: Obecné provozní podmínky a obecná pravidla

ČSN EN 60352-1:1998 (35 4061) Nepájené spoje - Část 1: Ovíjené spoje - Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

ČSN EN 60512-1-2:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 1-2: Všeobecné zkoušky - Zkouška 1b: Kontrola rozměrů a hmotnosti

ČSN EN 60512-1-4:1998 (35 4055) Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 1: Všeobecné zkoušky - Oddíl 4: Zkouška 1d: Účinnost ochrany kontaktů (scoop-proof)

ČSN EN 60512-2-1 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 2-1: Zkoušky elektrické kontinuity a přechodového odporu - Zkouška 2a: Přechodový odpor - milivoltová metoda

ČSN EN 60512-2-2:2004 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 2-2: Zkoušky elektrické kontinuity a přechodového odporu - Zkouška 2b: Přechodový odpor - Metoda se specifikovaným proudem

ČSN EN 60512-2-5:2004 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 2-5: Zkoušky elektrické kontinuity a přechodového odporu - Zkouška 2e: Dotyková porucha

ČSN EN 60512-3-1:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 3-1: Zkoušky izolace - Zkouška 3a: Izolační odpor

ČSN EN 60512-5-2:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 5-2: Zkoušky proudové zatížitelnosti - Zkouška 5b: Proudová zatížitelnost v závislosti na teplotě

ČSN EN 60512-11-2:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-2: Klimatické zkoušky - Zkouška 11b: Kombinované postupné vlivy chladu, nízkého tlaku vzduchu a vlhkého tepla

ČSN EN 60512-11-3:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-3: Klimatické zkoušky - Zkouška 11c: Vlhké teplo konstantní

ČSN EN 60512-11-4:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-4: Klimatické zkoušky - Zkouška 11d: Rychlá změna teploty

ČSN EN 60512-11-9:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-9: Klimatické zkoušky - Zkouška 11i: Suché teplo

ČSN EN 60512-11-10:2002 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 11-10: Klimatické zkoušky - Zkouška 11j: Chlad

ČSN EN 60512-13-1 ed. 2:2006 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 13-1: Zkoušky mechanickou činností - Zkouška 13a: Síly na spojení a rozpojení

ČSN EN 60512-15-1 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 15-1: Mechanické zkoušky konektorů a vývodů - Zkouška 15a: Upevnění kontaktů tělískem

ČSN EN IEC 60512-15-2 ed. 2 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 15-2: Zkoušky konektorů (mechanické) - Zkouška 15b: Upevnění tělíska v pouzdru (axiální)

ČSN EN 60512-15-3 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 15-3:

Zkoušky konektorů (mechanické) - Zkouška 15c: Upevnění tělíska v pouzdru (torzní)

ČSN EN 60512-23-7 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení - Zkoušky a měření - Část 23-7: Zkoušky stínění a filtrování - Zkouška 23g: Efektivní přenosová impedance konektorů

ČSN EN 62489-1:2010 (36 8883) Elektroakustika - Systémy audiofrekvenčních indukčních smyček k asistovanému slyšení - Část 1: Metody měření a specifikování provozních vlastností součástí systému

ČSN EN 45545-1 (28 0160) Drážní aplikace - Protipožární ochrana drážních vozidel - Část 1: Obecně

ČSN EN 45545-5+A1 (28 0160) Drážní aplikace - Protipožární ochrana drážních vozidel - Část 5: Požadavky na protipožární ochranu elektrických zařízení včetně elektrických zařízení trolejbusů, autobusů s vyhrazenou
vodicí dráhou a magneticky nadnášených vozidel

ČSN EN 50264-1 ed. 2:2009 (34 7661) Drážní zařízení - Silové a ovládací kabely pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50264-2-1 (34 7661) Drážní zařízení - Silové a ovládací kabely pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru - Část 2-1: Kabely se zesítenou elastomerovou izolací - Jednožilové kabely

ČSN EN 50264-2-2 (34 7661) Drážní zařízení - Silové a ovládací kabely pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru - Část 2-2: Kabely se zesítenou elastomerovou izolací - Vícežilové kabely

ČSN EN 50264-3-1 (34 7661) Drážní zařízení – Silové a ovládací kabely pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru – Část 3-1: Kabely se zesítenou elastomerovou izolací s redukovánými rozměry – Jednožilové kabely

ČSN EN 50264-3-2 (34 7661) Drážní zařízení – Silové a ovládací kabely pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru – Část 3-2: Kabely se zesítenou elastomerovou izolací s redukovánými rozměry – Vícežilové kabely

ČSN EN 50382-1:2009 (34 7665) Drážní zařízení – Silové kabely pro vysoké teploty pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50382-2:2009 (34 7665) Drážní zařízení – Silové kabely pro vysoké teploty pro drážní vozidla se speciální odolností proti požáru – Část 2: Jednožilové kabely s izolací ze silikonové pryže pro teploty 120 °C nebo 150 °C

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 62847:2016

Mezinárodní normu IEC 62847 vypracovala technická komise IEC/TC 9 *Elektrická zařízení a systémy pro dráhy*.

Jako základ pro vypracování této normy byla použita EN 50467:2011.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
9/2110/FDIS	9/2139/RVD

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

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Upozornění na národní poznámku

V článku 3.2, 3.3., 3.4, 3.24, 3.26, 3.28, 3.29, 3.32, 3.33, 3.35, 3.38 je uvedena národní poznámka upřesňujícího charakteru.

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 62847

Květen 2023

ICS 45.060
EN 50467:2011

Nahrazuje

Drážní zařízení - Drážní vozidla - Elektrické konektory - Požadavky a zkušební metody
(IEC 62847:2016)

Railway applications - Rolling stock - Electrical connectors - Requirements and test methods
(IEC 62847:2016)

Applications ferroviaires - Matériel roulant -
Connecteurs électriques - Exigences et
méthodes d'essai
(IEC 62847:2016)

Bahnanwendungen - Fahrzeuge - Elektrische
Steckverbinder - Anforderungen und
Prüfverfahren
(IEC 62847:2016)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2023-02-24. 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, Malty, 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

© 2023 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 62847:2023 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN IEC 62847:2023) se skládá z textu dokumentu IEC 62847:2016, který vypracovala technická komise IEC/TC 9 *Elektrická zařízení a systémy pro dráhy*.

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) 2024-02-24
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2026-02-24

Tento dokument nahrazuje EN 50467:2011 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 62847:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	12
1..... Rozsah platnosti.....	13
2..... Citované dokumenty.....	13
3..... Termíny a definice.....	15
4..... Technické informace (jmenovité elektrické hodnoty).....	21
5..... Klasifikace.....	22
5.1..... Obecně.....	22
5.2..... Přísnost provozních podmínek v drážních vozidlech různých určení.....	22
5.3..... Předpokládané použití drážních vozidel.....	22
5.4..... Umístění konektorů v drážních vozidlech.....	22
6..... Požadavky.....	24
6.1..... Obecně.....	24
6.2..... Označení a identifikace.....	24
6.2.1... Identifikace.....	

.....	24
6.2.2...	
Označení.....	24
.....	24
6.2.3... Označení umístění	
kontaktů.....	
....	24
6.3..... Opatření proti nesprávnému spárování	
(nespárovatelnost).....	25
6.4..... Ochrana před úrazem elektrickým	
proudem.....	25
6.5..... Opatření pro	
uzemnění.....	
.....	25
6.6..... Metody připojování	
a spojování.....	
..	25
6.7..... Odolnost proti	
stárnutí.....	
.....	26
6.8..... Základní	
provedení.....	
.....	26
6.8.1...	
Polarizace.....	
.....	26
6.8.2... Upevnění živých	
částí.....	
.....	26
6.8.3... Připojení	
vodičů.....	
.....	26
6.9..... Návrh volného	
konektoru.....	
.....	26
6.10...	
Blokování.....	
.....	26
6.11.... Stupeň ochrany	

IP.....	26
6.12.... Dielektrická pevnost.....	27
6.13.... Mechanická a elektrická trvanlivost.....	27
6.14.... Odlehčení pnutí kabelu.....	27
6.15.... Mechanické namáhání.....	27
6.16.... Vibrace a rázy.....	27
6.17.... Koordinace izolace.....	28
6.18.... Třídy teploty.....	28
6.19.... Oteplení.....	28
6.20.... Ochrana proti korozi.....	28
6.21.... Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).....	29
6.22.... Hořlavost materiálů a součástí.....	29
6.23.... Odolnost proti chemicky aktivním látkám a znečišťujícím kapalinám.....	29
6.24.... Odolnost proti ozónu.....	29
6.25.... Odolnost proti UV	

záření.....
..... 29

Strana

7.....
Zkoušky.....
..... 29

7.1.....
Přehled.....
..... 29

7.1.1...
Obecně.....
..... 29

7.1.2... Temperování
a příprava.....
..... 29

7.1.3... Zkušební
podmínky.....
..... 30

7.2..... Plán
zkoušek.....
..... 31

7.3..... Zkoušky
surovin.....
..... 40

7.4..... Vizuální
kontrola.....
..... 40

7.5..... Trvanlivost
označení.....
..... 41

7.6.....
Blokování.....
..... 41

7.7..... Ochrana před úrazem elektrickým
proudem..... 41

7.8.....
Oteplení.....
..... 41

7.9..... Mechanická

činnost.....	42
7.10.... Vibrace a rázy.....	42
7.11.... Měření vzdušných vzdáleností a povrchových cest.....	42
7.12.... Dielektrická pevnost.....	43
7.13.... Rezistance mezi přístupnými kovovými částmi a ochranným zemnicím prvkem.....	43
7.14.... Zkouška koroze.....	43
7.15.... Odolnost proti ozónu (ISO 1431-1).....	43
7.16.... Odolnost proti UV záření (ISO 4892-2:2013).....	44
7.17.... Odolnost proti kapalinám (IEC 60512-19-3:1997).....	44
Příloha A (informativní) Další vlastnosti, které musí být odsouhlaseny výrobcem a uživatelem.....	45
A.1..... Další informace poskytované na základě požadavku uživatele.....	45
A.1.1.. Obecně.....	45
A.1.2.. Geometrické charakteristiky.....	45
A.1.3.. Elektrické charakteristiky.....	45
A.1.4.. Charakteristiky prostředí.....	45
A.1.5.. Mechanické	

charakteristiky.....
..... 45

A.2..... Informace pro zkoušení doplňující výše
uvedené..... 46

Příloha B (normativní) Náročnost provozních podmínek v různých místech drážních vozidel
(povinné)..... 47

Příloha C (informativní) Náročnost provozních podmínek v různých místech drážních vozidel
(volitelné)..... 48

Bibliografie.....
..... 49

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské
publikace..... 52

Obrázek

[Obrázek 1 - Typické příklady spojů](#)

[Obrázek 2 - Vícepólové konektory](#)

[Obrázek 3 - Typická umístění konektorů v drážních vozidlech](#)

[Obrázek 4 - Zkušební vzorek pro zkoušku oteplení](#)

Tabulka

[Tabulka 1 - Příklady typických umístění konektorů v drážních vozidlech](#)

[Tabulka 2 - Doporučený počet provozních cyklů](#)

Strana

[Tabulka 3 - Preferované zkušební teploty](#)

[Tabulka 4 - Přehled zkušebních vzorků pro zkoušky](#)

[Tabulka 5 - Skupina zkoušek A - Mechanické zkoušky](#)

[Tabulka 6 - Skupina zkoušek B - Zkoušky provozní životnosti](#)

[Tabulka 7 - Skupina zkoušek C - Tepelné zkoušky](#)

[Tabulka 8 - Skupina zkoušek D - Klimatické zkoušky](#)

[Tabulka 9 - Skupina zkoušek E - Stupeň ochrany](#)

[Tabulka 10 - Skupina zkoušek F - Vibrace a rázy](#)

[Tabulka 11 - Skupina zkoušek G - Odolnost proti kapalinám](#)

[Tabulka 12 - Skupina zkoušek H - Účinnost stínění](#)

[Tabulka 13 - Zkoušky surovin](#)

[Tabulka 14 - Zkušební napětí](#)

[Tabulka B.1 - Minimální náročnost provozních podmínek v různých místech drážních vozidel](#)

[Tabulka C.1 - Minimální náročnost provozních podmínek v různých místech drážních vozidel](#)

Úvod

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky na vlastnosti a zkoušky nízkonapěťových elektrických konektorů určených pro použití na drážních vozidlech, buď uvnitř nebo vně. Bezpečnostní požadavky a zkoušky elektrických konektorů jsou již obecně zahrnuty v IEC 61984:2008. V této mezinárodní normě jsou uvedeny další požadavky a zkoušení zvláštních vlastností, které vyžadují aplikace drážních vozidel. Jedním z cílů této mezinárodní normy je vyloučení přezkušování elektrických konektorů, které jsou ve shodě s IEC 61984:2008 pro ty vlastnosti, které byly vyhodnoceny jako vhodné také pro využití na drážních vozidlech.

Mezi další požadavky pro použití na drážních vozidlech se rozlišují požadavky, které lze ověřit na základě dokumentace o zkouškách surovin, a požadavky, které je třeba posoudit na základě zkoušek součástí.

V důsledku širokého spektra stávajících i budoucích zvláštních použití elektrických konektorů na drážních vozidlech tato mezinárodní norma neupřednostňuje žádné konkrétní geometrické tvary konektorů, ani nestanovuje žádné konkrétní hodnoty řad elektrických parametrů, jako je napětí nebo proud, nebo hodnoty jiných charakteristik. Všechny takové podrobnosti se mají volit a schvalovat na základě dohody smluvních stran (např. výrobce a uživatele) v závislosti na elektrických podmínkách, mechanických podmínkách a podmínkách okolního prostředí, předpokládaných při zamýšleném používání. Návod je uveden v příloze A a C této mezinárodní normy.

Na základě dohody mezi smluvními stranami lze tuto mezinárodní normu použít ve spojení s existujícími specifikacemi konektorů pro účely vzájemné zaměnitelnosti.

Na základě této obecné mezinárodní normy smějí být v budoucnu vypracovány zvláštní normy, které se budou zabývat konkrétními požadavky a návrhy konektorů, například stanovením rozměrů pro vzájemnou zaměnitelnost a stanovením dalších požadavků pro zvláštní aplikace, které jsou zde vzhledem ke složitosti a rozmanitosti ponechány na dohodě zúčastněných stran.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma zachovává IEC 61984:2008 jako minimální požadavky na provedení konektorů pro drážní vozidla.

Stanovuje další termíny, zkušební metody a požadavky na vlastnosti jednopólových a vícepólových konektorů pro jmenovitá napětí do 1 000 V, jmenovité proudy do 125 A na kontakt a kmitočty do 3 MHz, používaných pro vnitřní a vnější aplikace na železničních drážních vozidlech.

Tato mezinárodní norma se nevztahuje na:

- konektory s vypínací schopností (CBCs) podle definice v 3.2 IEC 61984:2008, protože se v drážních vozidlech nepředpokládá manipulace s konektory (tj. spojování nebo rozpojování) při zatížení nebo pod napětím buď během pracovních postupů nebo v důsledku použitého blokování, jak vyžaduje IEC 61991;
- nerozebíratelné konektory podle definice v 3.5 IEC 61984:2008;
- automatická spřáhla pro jejich větší mechanickou složitost a potřebu většího množství zvláštních požadavků a zkoušení;
- vozidlové přípojky, protože se jedná o konektorové a kabelové sestavy, jejichž vlastnosti závisí na vlastnostech obou uvedených prvků. Vozidlové konektory patřící do rozsahu použití této mezinárodní normy jsou proto předmětem dohody o volbě vhodných mechanických vlastností a vlastností okolního prostředí, stanovených v příloze B a doporučených v příloze C.

Tato mezinárodní norma popisuje úrovně použití elektrických konektorů na základě

- a) náročnosti provozních podmínek u různých druhů drážních vozidel,
- b) předpokládaného použití drážních vozidel,
- c) umístění konektoru v systému drážního vozidla.

Tato mezinárodní norma neplatí pro vnitřní propojení elektronických zařízení, jako jsou konektory desek s plošnými spoji a konektory propojovacích kabelů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1\)](#) ČSN EN 60512-1:2001, která přejímala IEC 60512-1:2001, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.

[2\)](#) ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008, která přejímala IEC 60664-1:2007, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.