

2022

Drážní zařízení – Drážní vozidla – Zkoušení drážních vozidel po dokončení a před uvedením do provozu

ČSN
EN IEC 61133

34 1565

idt IEC 61133:2016

Railway applications – Rolling stock – Testing of rolling stock on completion of construction and before entry into service

Applications ferroviaires – Matériel roulant – Essais sur matériel roulant apres achievement et avant mise en service

Bahnanwendungen – Bahnfahrzeuge – Prüfung von Bahnfahrzeugen nach Fertigstellung und vor Indienststellung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61133:2021. 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 61133:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-11-29 se nahrazuje ČSN EN 50215 ed. 2 (34 1565) z července 2010, 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 61133:2021 dovoleno do 2024-11-29 používat dosud platnou ČSN EN 50215 ed. 2 (34 1565) z července 2010.

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61133:2016.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60077 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60077 (34 1510) Drážní zařízení – Elektrická zařízení

dražních vozidel

EN 60310:2016 zavedena v ČSN EN 60310 ed. 3:2016 (34 1580) Drážní zařízení – Trakční transformátory a tlumivky drážních vozidel

EN 60322:2001 zavedena v ČSN EN 60322:2002 (34 1585) Drážní zařízení – Elektrická zařízení drážních vozidel – Pravidla pro výkonové rezistory v otevřeném provedení

EN 60349 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60349 (36 2205) Elektrická trakce – Točivé elektrické stroje pro kolejová a silniční vozidla

EN 50206-1:2010 zavedena v ČSN EN 50206-1 ed. 2:2011 (36 2312) Drážní zařízení – Kolejová vozidla – Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky – Část 1: Pantografové sběrače proudu vozidel pro tratě celostátní

IEC 50206-2:2010 zavedena v ČSN EN 50206-2 ed. 2:2011 (36 2312) Drážní zařízení – Kolejová vozidla – Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky – Část 2: Pantografové sběrače proudu vozidel metra a tramvají

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

EN 60529:1991/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60529:1991/AC:2016-12 nezavedena

EN 60529:1991/AC:2019-01 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014/Opr.1:2019-11 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60529:1991/A1:2020 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 50155:2021 zavedena v ČSN EN 50155 ed. 5:2022 (33 3555) Drážní zařízení – Elektronická zařízení drážních vozidel

EN 50163:2004 zavedena v ČSN EN 50163 ed. 2:2005 (33 3500) Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav

EN 50163:2004/A1:2007 zavedena v ČSN EN 50163 ed. 2:2005/A1:2008 (33 3500) Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav

EN 50163:2004/AC:2010-05 zavedena v ČSN EN 50163 ed. 2:2005/Opr. 1:2012-04 (33 3500) Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav

EN 50163:2004/AC:2013-01 zavedena v ČSN EN 50163 ed. 2:2005/Opr. 2:2013-06 (33 3500) Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav

EN 50163:2004/A2:2020 zavedena v ČSN EN 50163 ed. 2:2005/A2:2020 (33 3500) Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav

EN 61287 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61287 (33 3551) Drážní zařízení – Výkonové měniče instalované v drážních vozidlech

EN 61377 zavedena v ČSN EN 61377 (36 2270) Drážní zařízení – Drážní vozidla – Sloučené zkoušky motorů a jejich řídicího systému

EN 50153:2014 zavedena v ČSN EN 50153 ed. 3:2015 (33 3503) Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 50153:2014/A1:2017 zavedena v ČSN EN 50153 ed. 3:2015/A1:2018 (33 3503) Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 50153:2014/A2:2020 zavedena v ČSN EN 50153 ed. 3:2015/A2:2020 (33 3503) Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 50121-3-1:2017 zavedena v ČSN EN 50121-3-1 ed. 4:2017 (33 3590) Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 3-1: Drážní vozidla – Vlak a celkové vozidlo

EN 50121-3-1:2017/A1:2019 zavedena v ČSN EN 50121-3-1 ed. 4:2017/A1:2019 (33 3590) Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 3-1: Drážní vozidla – Vlak a celkové vozidlo

EN 50121-3-2:2016 zavedena v ČSN EN 50121-3-2 ed. 4:2016 (33 3590) Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 3-2: Drážní vozidla – Zařízení

EN 50121-3-2:2016/A1:2019 zavedena v ČSN EN 50121-3-2 ed. 4:2016/A1:2019 (33 3590) Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 3-2: Drážní vozidla – Zařízení

EN 50388:2012 zavedena v ČSN EN 50388 ed. 2:2013 (33 3508) Drážní zařízení – Napájení a drážní vozidla – Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability

EN 50388:2012/AC:2013-08 zavedena v ČSN EN 50388 ed. 2:2013/Opr. 1:2013-12 (33 3508) Drážní zařízení – Napájení a drážní vozidla – Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability

EN 50129 zavedena v ČSN EN 50129 ed. 2 (34 2675) Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy

EN 50238-1:2019 zavedena v ČSN EN 50238-1 ed. 2:2020 (33 3592) Drážní zařízení – Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků – Část 1: Obecně

EN 50239 zavedena v ČSN EN 50239 ed. 2 (34 1525) Drážní zařízení – Systém dálkového rádiového řízení trakčního vozidla pro posun

EN 50317 zavedena v ČSN EN 50317 ed. 2 (36 2313) Drážní zařízení – Systémy odběru proudu – Požadavky na měření dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením a ověřování těchto měření

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

EN ISO 3095 zavedena v ČSN EN ISO 3095 (28 0350) Akustika – Železniční aplikace – Měření hluku vyzařovaného kolejovými vozidly

EN ISO 3381 zavedena v ČSN EN ISO 3381 (28 1531) Železniční aplikace – Akustika – Měření hluku uvnitř kolejových vozidel

EN ISO 9001:2015 zavedena v ČSN EN ISO 9001:2016 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN 12299:2009 (28 1541) Železniční aplikace – Jízdní pohodlí cestujících – Měření a vyhodnocení

ČSN EN 13272-1:2022 (28 1511) Železniční aplikace – Elektrické osvětlení v kolejových vozidlech

veřejných dopravních systémů – Část 1: Železnice

ČSN EN 13272-2:2022 (28 1511) Železniční aplikace – Elektrické osvětlení v kolejových vozidlech veřejných dopravních systémů – Část 2: Městská doprava

ČSN EN 13452-2:2004 (28 4011) Železniční aplikace – Brzdění – Brzdové systémy pro hromadnou dopravu – Část 2: Zkušební metody

ČSN EN 13775-1:2004 (28 0911) Železniční aplikace – Měření nových a modifikovaných nákladních vozů – Část 1: Principy měření

ČSN EN 13775-2:2004 (28 0911) Železniční aplikace – Měření nových a modifikovaných nákladních vozů – Část 2: Podvozkové nákladní vozy

ČSN EN 13775-3:2004 (28 0911) Železniční aplikace – Měření nových a modifikovaných nákladních vozů – Část 3: Dvounápravové nákladní vozy

ČSN EN 13775-4:2005 (28 0911) Železniční aplikace – Měření nových a modifikovaných nákladních vozů – Část 4: Dvounápravové podvozky

ČSN EN 13775-5:2005 (28 0911) Železniční aplikace – Měření nových a modifikovaných nákladních vozů – Část 5: Třínápravové podvozky

ČSN EN 13775-6:2005 (28 0911) Železniční aplikace – Měření nových a modifikovaných nákladních vozů – Část 6: Vícedílné a článkové vozy

ČSN EN 14067-4+A1:2019 (28 1901) Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 4: Požadavky a zkušební postupy pro aerodynamiku na širé trati

ČSN EN 14067-5+A1:2011 (28 1901) Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 5: Požadavky a zkušební postupy pro aerodynamiku v tunelech

ČSN EN 14067-6:2019 (28 1901) Železniční aplikace – Aerodynamika – Část 6: Požadavky a zkušební postupy pro hodnocení účinků bočního větru

ČSN EN 14363+A1:2020 (28 0307) Železniční aplikace – Zkoušení a simulace pro schvalování železničních vozidel z hlediska jízdních vlastností – Jízdní chování a stacionární zkoušky

ČSN EN 14531-1+A1:2021 (28 4007) Železniční aplikace – Metody výpočtu zábrzdných a brzdných drah a zabrzdění proti samovolnému pohybu – Část 1: Základní algoritmy využívající výpočet střední hodnoty pro vlakové soupravy nebo jednotlivá vozidla

ČSN EN 14750-2:2006 (28 1521) Železniční aplikace – Klimatizace pro městská a příměstská kolejová vozidla – Část 2: Typové zkoušky

ČSN EN 14752:2021 (28 0326) Železniční aplikace – Boční vstupní systémy kolejových vozidel

ČSN EN 14813-2+A1:2011 (28 1521) Železniční aplikace – Klimatizace stanoviště strojvedoucího/řidiče – Část 2: Typové zkoušky

ČSN EN 15153-1:2020 (28 0121) Železniční aplikace – Vnější výstražná světelná a zvuková zařízení – Část 1: Čelní světlomety, poziční a koncová světla pro železniční vozidla

ČSN EN 15153-2:2021 (28 0121) Železniční aplikace – Vnější výstražná světelná a zvuková zařízení – Část 2: Výstražné houkačky pro železniční vozidla

ČSN EN 15427+A1:2011 (28 0555) Železniční aplikace – Řízení procesu tření ve vztahu kolo/kolejnice – Mazání okolků

ČSN EN 15595:2020 (28 4043) Železniční aplikace – Brzdění – Protismyková ochrana kola

ČSN EN 15663+A1:2019 (28 0360) Železniční aplikace – Referenční hmotnosti vozidel

ČSN EN 15734-2:2011 (28 4060) Železniční aplikace – Brzdové systémy vysokorychlostních vlaků – Část 2: Zkušební metody

ČSN EN 15806:2011 (28 4015) Železniční aplikace – Brzdění – Stacionární zkoušky brzd

ČSN EN 15839+A1:2016 (28 0912) Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Nákladní vozy – Zkoušky jízdní bezpečnosti při působení podélných tlakových sil

ČSN EN 16185-2+A1:2020 (28 4022) Železniční aplikace – Brzdové systémy ucelených vlakových jednotek – Část 2: Zkušební metody

ČSN EN 16235 (28 0350) Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik kolejových

vozidel – Nákladní vozy – Podmínky pro upuštění od jízdních zkoušek podle EN 14363 u nákladních vozů s definovanými charakteristikami

ČSN EN 16404:2016 (28 0322) Železniční aplikace – Požadavky na nakolejování a vyprošťování drážních vozidel

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 61133:2016

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 9 *Elektrická drážní zařízení*.

Tato norma je odvozena z EN 50215.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2006. Toto vydání je jeho technickou revizí.

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

- a) Odkazy na jiné než mezinárodní normy byly ze základního textu normy odstraněny, takže poznámky odkazují pouze na přílohu B;
- b) Příloha B byla aktualizována o nejnovější evropské informace a byly doplněny křížové odkazy mezi TSI a normami EN a do IEC 61133 byly doplněny nové kapitoly.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
9/2096/FDIS	9/2132/RVD

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

Tento dokument byl vypracován 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 normě je v článku B.3 uvedena národní poznámka upřesňujícího charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN ACRI, IČO 63832721, Ing. Přemysl Šolc, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

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 61133

Prosinec 2021

ICS 45.060
EN 50215:2009

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Drážní zařízení - Drážní vozidla - Zkoušení drážních vozidel
po dokončení a před uvedením do provozu
(IEC 61133:2016)

Railway applications - Rolling stock - Testing of rolling stock on
completion of construction and before entry into service
(IEC 61133:2016)

Applications ferroviaires - Matériel roulant - Essais sur matériel roulant apres achievement et avant mise en service (IEC 61133:2016)	Bahnanwendungen - Bahnfahrzeuge - Prüfung von Bahnfahrzeugen nach Fertigstellung und vor Indienststellung (IEC 61133:2016)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-11-29. 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

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

Ref. č. EN IEC 61133:2021 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN IEC 61133:2021) sestává z textu IEC 61133:2016, který vypracovala technická komise IEC/TC 9 *Elektrická drážní zařízení*.

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) 2022-11-29
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-11-29

Tento dokument nahrazuje EN 50215:2009 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 61133:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1.....	Rozsah platnosti.....	13
2.....	Citované dokumenty.....	13
3.....	Termíny, definice a zkratky.....	15
4.....	Požadavky.....	17
4.1.....	Obecně.....	17
4.2.....	Zkušební zařízení třetích stran.....	17
4.3.....	Plán zkoušek.....	18
5.....	Druhy zkoušek.....	18
5.1.....	Obecně.....	18
5.2.....	Přípravné seřizovací zkoušky.....	19
5.3.....	Přejímací zkoušky.....	19
5.3.1.....	Typové zkoušky.....	19
5.3.2.....	Výrobní kusové	

zkoušky.....	19
5.3.3..... Zkoušky požadované schvalovacím orgánem.....	19
5.4..... Informativní zkoušky.....	19
6..... Zkušební podmínky.....	20
6.1..... Obecně.....	20
6.2..... Statické zkoušky.....	20
6.3..... Jízdní zkoušky.....	20
7..... Dokumentace o validaci.....	21
8..... Soupis statických zkoušek.....	21
8.1..... Obecně.....	21
8.2..... Rozměrové zkoušky.....	21
8.2.1..... Účel.....	21
8.2.2..... Typové zkoušky.....	21
8.2.3..... Výrobní kusové zkoušky.....	22

8.3.....	Měření obrysu.....	22
8.3.1.....	Účel.....	22
8.3.2.....	Obecně (typová zkouška a bezpečnostní zkouška).....	22
8.3.3.....	Zkouška ověření součinitele náklonu (typová zkouška a bezpečnostní zkouška, dobrovolná nebo povinná).....	22
8.3.4.....	Výrobní kusová nebo ekvivalentní zkouška (bezpečnostní zkouška).....	23
8.4.....	Zkouška zvedání vozidla (typová zkouška a bezpečnostní zkouška).....	23
8.4.1.....	Účel.....	23
8.4.2.....	Typová zkouška.....	23
8.5.....	Vážní zkoušky.....	23
8.5.1.....	Účel.....	23
8.5.2.....	Druhy zatížení.....	23
8.5.3.....	Typové zkoušky (bezpečnostní zkouška).....	24
8.5.4.....	Výrobní kusové zkoušky (bezpečnostní zkouška).....	25
8.6.....	Zkoušky těsnosti.....	25
8.6.1.....	Účel.....	

..... 25

8.6.2..... Typové
zkoušky.....
..... 25

8.6.3.....	Výrobní kusové zkoušky (dobrovolná zkouška).....	25
8.7.....	Zkoušky elektrické izolace (výrobní kusové zkoušky).....	25
8.7.1.....	Obecně.....	25
8.7.2.....	Zkouška výdržným napětím.....	26
8.7.3.....	Zkouška izolačního odporu.....	26
8.8.....	Zkoušky ochranného pospojování a zpětných obvodů (výrobní kusová zkouška a bezpečnostní zkouška).....	26
8.9.....	Zkoušky vzduchové soustavy.....	27
8.9.1.....	Obecně.....	27
8.9.2.....	Těsnost hlavních vzduchojemů a ostatního vzduchového zařízení (výrobní kusová zkouška a bezpečnostní zkouška).....	27
8.9.3.....	Těsnost brzdových válců a pomocných vzduchojemů (výrobní kusová zkouška a bezpečnostní zkouška).....	27
8.9.4.....	Ověření činnosti tlakovzdušného zařízení (zkouška typu a bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	27
8.10.....	Zkoušky hydraulických systémů (typová a výrobní kusová zkouška a bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	28
8.11.....	Zkoušky systémů třecí brzdy.....	28
8.11.1...	Obecně.....	28

8.11.2...	Pneumaticky napájené brzdové systémy.....	28
8.11.3...	Jiné systémy (typová a výrobní kusová zkouška a bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	29
8.11.4...	Pískovací zařízení (typová a výrobní kusová zkouška a bezpečnostní zkouška).....	29
8.12.....	Typová zkouška parkovací brzdy (bezpečnostní zkouška).....	29
8.13.....	Zkoušky pomocných zdrojů energie.....	29
8.13.1...	Účel.....	29
8.13.2...	Typové zkoušky (bezpečnostní zkoušky, jsou-li vhodné).....	29
8.13.3...	Výrobní kusové zkoušky.....	30
8.14.....	Zkoušky nabíjení baterie.....	30
8.14.1...	Účel.....	30
8.14.2...	Typová zkouška.....	30
8.14.3...	Výrobní kusové zkoušky.....	31
8.15.....	Zkoušky pomocných a řídicích systémů.....	31
8.15.1...	Účel.....	31
8.15.2...	Oobecné	

zkoušky.....	31
8.15.3... Řízení vlaku (bezpečnostní zkoušky, jsou-li vhodné).....	32
8.15.4... Ovládání dveří (bezpečnostní zkouška).....	32
8.15.5... Zkoušky vytápěcích, větracích a klimatizačních systémů (bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	32
8.15.6... Osvětlovací systémy (vnitřní).....	33
8.15.7... Jiné systémy (typová, výrobní kusová a bezpečnostní zkouška).....	33
8.15.8... Software řídicích systémů (bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	33
8.16..... Zkoušky spalovacího motoru a přidružených generátorů nebo převodovky.....	33
8.16.1... Obecně.....	33
8.16.2... Zkoušky pracovních otáček spalovacího motoru (typové zkoušky).....	34
8.16.3... Ochranná zařízení spalovacího motoru (typová zkouška).....	34
8.16.4... Kapaliny spalovacího motoru, vzduchové a výfukové okruhy (výrobní kusová zkouška, bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	34
8.16.5... Pomocná zařízení poháněná spalovacím motorem.....	34
8.16.6... Spuštění spalovacího motoru.....	34

8.16.7... Činnost spalovacího motoru.....	35
8.17..... Zkoušky trakčního systému (typová, výrobní kusová a bezpečnostní zkouška, jsou-li vhodné).....	35
8.18..... Provozní schopnost a udržitelnost (typová zkouška).....	36
8.18.1... Obecně.....	36
8.18.2... Kabiny a prostory vlakového personálu (bezpečnostní zkouška).....	36
8.18.3... Prostory pro cestující (bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	37
8.18.4... Vyprošťování (bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	37
8.19..... Zkoušky hluku a vibrací (typová zkouška, bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	37
8.20..... Zkoušky bezpečnostního systému (výrobní kusové zkoušky).....	37
9..... Soupis jízdních zkoušek.....	38
9.1..... Obecně.....	38
9.2..... Trakční výkon (charakteristiky tažné síly/rychlosti).....	38
9.2.1..... Typové zkoušky.....	38
9.2.2..... Výrobní kusové zkoušky.....	38
9.3..... Trakční výkon (zkouška podle jízdního řádu) (dobrovolná typová zkouška).....	38

9.4.....	Zkoušky brzd.....	39
9.4.1.....	Typová zkouška (bezpečnostní zkoušky).....	39
9.4.2.....	Výrobní kusové zkoušky (bezpečnostní zkoušky).....	42
9.5.....	Trakční a brzdové oteplovací zkoušky (typová zkouška, bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	42
9.6.....	Zkouška jízdního odporu (dobrovolná typová zkouška).....	43
9.7.....	Zkoušky systémů regulace rychlosti (typové a výrobní kusové zkoušky, bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	43
9.8.....	Systémy automatického zabezpečení vlaku (typové, výrobní kusové a bezpečnostní zkoušky).....	44
9.9.....	Vzájemné působení vozidla a koleje.....	44
9.9.1.....	Bezpečnost jízdy.....	44
9.9.2.....	Vůle zavěšení, vůle mezi vozidly (dobrovolná typová zkouška a bezpečnostní zkouška, je-li vhodná).....	45
9.10.....	Kvalita jízdy (dobrovolná zkouška).....	45
9.10.1...	Účel.....	45
9.10.2...	Typová zkouška.....	45
9.10.3...	Výrobní kusová zkouška (dobrovolná zkouška).....	45
9.11.....	Kinematický obrys.....	46

9.11.1...	Typová zkouška (bezpečnostní zkouška).....	
		46
9.11.2...	Výrobní kusová zkouška (dobrovolná).....	
		46
9.12.....	Činnost mazacího zařízení (pouze výrobní kusová bezpečnostní zkouška).....	46
9.13.....	Zkoušky kompatibility sběračů proudu a napájecího trakčního vedení (pouze typová bezpečnostní zkouška).....	46
9.14.....	Aerodynamické účinky (pouze typové zkoušky, bezpečnostní, je-li vhodná).....	47
9.15.....	Elektromagnetická kompatibilita (pouze typové zkoušky).....	47
9.15.1...	Vnitřní rušení ve vozidle (bezpečnostní, je-li vhodná).....	47
9.15.2...	Vnější rušení způsobené vozidlem (bezpečnostní, je-li vhodná).....	47
9.15.3...	Rušení radiového příjmu.....	48
9.15.4...	Působení vnějšího rušení na vozidlo.....	48
9.15.5...	Elektrostatické výboje (dobrovolná zkouška).....	48
9.16.....	Zkouška přerušení a kolísání napětí a zkratová zkouška (pouze dobrovolná typová zkouška).....	48

9.16.1...	
Obecně.....	48
9.16.2...	
Zkoušky náhlými změnami napětí.....	48
9.16.3...	
Zkoušky přerušení.....	49
9.16.4...	
Zkoušky kolísání napětí.....	49
9.16.5...	
Zkratová zkouška.....	49
9.17.....	
Zkoušky hlučnosti.....	49
9.17.1...	
Typová zkouška.....	49
9.17.2...	
Výrobní kusová zkouška (dobrovolná zkouška).....	49
9.18.....	
Vzduchové technické systémy – pracovní cyklus kompresoru (typová zkouška, bezpečnostní, je-li vhodná).....	49
9.19.....	
Stěrače čelního skla (typová zkouška).....	50
9.20.....	
Vlakový řídicí systém (typová zkouška, bezpečnostní, je-li vhodná).....	50
Příloha A (informativní) Seznam	
zkoušek.....	52
Příloha B (normativní) Požadavky pro Evropské společenství – Právní požadavek v souladu s AC/135/2002.....	58
B.1.....	
Obecně.....	58

B.2 Právní reference.....	58
B.2.1 Směrnice.....	58
B.2.2 Technické specifikace pro interoperabilitu.....	58
B.3 Evropské normy vztahující se k článkům v IEC 61133.....	59
Bibliografie.....	61
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	62

Tabulka

Tabulka 1 – Doporučené druhy zatížení.....	23
Tabulka A.1 – Seznam statických zkoušek (1 ze 4).....	52
Tabulka A.2 – Seznam jízdních zkoušek (1 ze 2).....	56

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma stanovuje obecná kritéria pro stanovení zkoušek, kterými se má prokázat, že nová kompletní drážní vozidla vyhovují normám nebo jiným technickým dokumentům.

Tato mezinárodní norma se vcelku i v jednotlivých částech vztahuje na všechna drážní vozidla kromě vozidel pro zvláštní účely, jako jsou traťové stroje, stroje na čištění podloží a osobní vozidla provozovatele dráhy. Rozsah použití této normy pro zvláštní vozidla musí být výslovně uveden ve smlouvě, aby se v případě potřeby zohlednily případné legislativní požadavky.

POZNÁMKA 1 Použitelnost jednotlivých částí této normy závisí na typu vozidla (např. osobní, nákladní, hnací vozidlo atd.).

POZNÁMKA 2 Rozsah platnosti této normy vylučuje kolejové stroje a silniční/kolejová vozidla pro stavbu a údržbu železniční infrastruktury.

POZNÁMKA 3 Tato norma nepojednává o zkouškách prováděných na dílech nebo zařízeních před jejich instalací do vozidla.

Pokud je tato mezinárodní norma vhodná smí být použita i pro:

- generátorová soustrojí namontovaná vozidlo zajišťující pomocné funkce;
- elektrické přenosy v trolejbusech nebo ve vozidlech podobného druhu;
- řídicí a pomocná elektrická zařízení vozidel bez elektrického pohonu;
- vozidla vedená, nesená nebo elektricky poháněná způsobem, který nevyužívá adhezi mezi kolem a kolejnicí.

POZNÁMKA 4 Na vozidla provozovaná na železnicích v Evropské unii se vztahují zvláštní technické požadavky. Zdroj těchto požadavků je uveden v příloze B. Vztahuje-li se na konkrétní článek evropský požadavek, byla na konec článku doplněna poznámka.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.