

2022

Železniční aplikace – Boční vstupní systémy kolejových vozidel

ČSN
EN 14752+A1

28 0326

Railway applications – Bodyside entrance systems for rolling stock

Applications ferroviaires – Systemes d'accès latéraux pour matériel roulant

Bahnanwendungen – Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14752:2019+A1:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14752:2019+A1:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 14752 (28 0326) z října 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z listopadu 2021. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto: „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 12663-1:2010+A1:2014 zavedena v ČSN EN 12663-1+A1:2015 (28 0320) Železniční aplikace – Pevnostní požadavky na konstrukce skříní kolejových vozidel – Část 1: Lokomotivy a vozidla osobní dopravy (a alternativní metoda pro nákladní vozy)

EN 13032-1:2004+A1:2012 zavedena v ČSN EN 13032-1+A1:2012 (36 0456) Světlo a osvětlení – Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel – Část 1: Měření a formát souboru údajů

EN 13272:2012 zavedena v ČSN EN 13272:2020 (28 1511) Železniční aplikace – Elektrické osvětlení v kolejových vozidlech veřejných dopravních systémů

EN 14067 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 14067 (28 1901) Železniční aplikace - Aerodynamika

EN 16116-1:2013 zavedena v ČSN EN 16116-1:2014 (28 0327) Železniční aplikace - Konstrukční požadavky na stupačky, madla a přístup posádky - Část 1: Vozidla osobní dopravy, zavazadlové vozy a lokomotivy

EN 45545-2:2013+A1:2015 zavedena v ČSN EN 45545-2+A1:2016 (28 0160) Drážní aplikace - Protipožární ochrana drážních vozidel - Část 2: Požadavky na požární vlastnosti materiálů a součástí

EN 50121-3-2:2016 zavedena v ČSN EN 50121-3-2 ed. 4:2017+A1:2019 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-2: Drážní vozidla - Zařízení

EN 50125-1:2014 zavedena v ČSN EN 50125-1 ed. 2:2015 (33 3504) Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení

EN 50126 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 50126 (33 3502) Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS)

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 50155:2017 zavedena v ČSN EN 50155 ed. 4:2018 (33 3555) Drážní zařízení - Elektronická zařízení drážních vozidel

EN 50215:2009 zavedena v ČSN EN 50215 ed. 2:2010 (34 1565) Drážní zařízení - Drážní vozidla - Zkoušení drážních vozidel po dokončení a před uvedením do provozu

EN 50657:2017 zavedena v ČSN EN 50657:2018 (34 1517) Drážní zařízení - Zařízení drážních vozidel - Palubní software drážních vozidel

EN 60077-1:2002 zavedena v ČSN EN 60077-1:2002 (34 1510) Drážní zařízení - Elektrická zařízení drážních vozidel - Část 1: Všeobecné provozní podmínky a všeobecná pravidla

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

EN ISO 4762:2004 zavedena v ČSN EN ISO 4762:2004 (02 1143) Šrouby s válcovou hlavou s vnitřním závitem

EN ISO 10140-2:2010 zavedena v ČSN EN ISO 10140-2:2011 (73 0511) Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí - Část 2: Měření vzduchové neprůzvučnosti

EN ISO 12567-1:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12567-1:2011 (73 0579) Tepelné chování oken a dveří - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 1: Celková konstrukce oken a dveří

DIN 5032-7:2017 nezavedena

DIN 7340:2011 nezavedena

UIC 566:1990 nezavedena

UIC 660:2002 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 15663 (28 0360) Železniční aplikace – Definice referenčních hmotností vozidla

ČSN EN 15684 (16 5193) Stavební kování – Mechatronické cylindrické vložky – Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 16584-1:2017 (28 7252) Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Obecné požadavky – Část 1: Kontrast

ČSN EN 16584-3:2017 (28 7252) Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Obecné požadavky – Část 3: optické a třecí vlastnosti

ČSN EN 16585-1:2017 (28 7251) Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Vybavení a komponenty v kolejových vozidlech – Část 1: Toalety

ČSN EN 16586-1:2017 (28 7250) Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Přístupnost vozidel pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace – Část 1: Stupně pro přístup a odchod

ČSN EN 16586-2:2017 (28 7250) Železniční aplikace – Konstrukční úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace – Přístupnost vozidel pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace – Část 2: Pomůcky pro nastupování

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

ČSN EN 45545-3 (28 0160) Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 3: Požadavky na požární odolnost požárních zábran

ČSN EN 45545-4 (28 0160) Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 4: Požadavky na konstrukci drážních vozidel z hlediska požární bezpečnosti

ČSN EN 45545-6 (28 0160) Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 6: Systémy protipožární ochrany a jejího řízení

ČSN EN 45545-7 (28 0160) Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 7: Požárně-bezpečnostní požadavky na zařízení s hořlavými kapalinami a plyny

ČSN EN ISO 9241-910:2012 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka – Část 910: Rámec pro dotykové a hmatové interakce

ČSN EN ISO 12947-1 (80 0846) Textilie – Zjišťování odolnosti plošných textilií v oděru metodou Martindale – Část 1: Přístroj Martindale

ČSN EN ISO 3864 (soubor) (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (soubor)

ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (přepřacované vydání).

Předpis Komise EU č. 1302/2014 z 18. listopadu 2014 týkající se technické specifikace pro interoperabilitu „lokomotiv a kolejových vozidel pro přepravu cestujících“ železničního systému v Evropské unii (zveřejněný v úředním Věstníku L 356 dne 12.12.2014, str. 228).

Předpis Komise EU č. 1300/2014 z 18. listopadu 2014 týkající se technické specifikace pro interoperabilitu dostupnosti železničního systému Unie pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (zveřejněný v úředním Věstníku L 356 dne 12.12.2014, str. 110).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této !ČSN EN 14752+A1" je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721, Ing. Jan Lutrýn

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

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 14752:2019+A1

Prosinec 2021

ICS 45.140
EN 14752:2019

Nahrazuje

Železniční aplikace – Boční vstupní systémy kolejových vozidel

Railway applications – Bodyside entrance systems for rolling stock

Applications ferroviaires – Systemes d'accès
latéraux pour matériel roulant

Bahnanwendungen – Seiteneinstiegssysteme
für Schienenfahrzeuge

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-05-12 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2021-11-29.

Členové CEN 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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány 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

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 14752:2019+A1:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	12
4..... Konstrukční požadavky.....	15
4.1..... Konstrukce dveří.....	15
4.1.1..... Provedení dveřního průchodu.....	15
4.1.2..... Schody.....	16
4.1.3..... Nastupování z úrovně kolejiště.....	18
4.1.4..... Relativní poloha hran schůdků/stupaček.....	18
4.1.5..... Jízda vně vozidla.....	18
4.1.6..... Dveřní okna.....	

.....	18
4.1.7 Konstrukce bočních dveří používaných pro nastupování do kabin strojvedoucích.....	19
4.1.8 Odvádění vody.....	19
4.2 Mechanická pevnost.....	19
4.2.1 Mechanická pevnost dveří.....	19
4.2.2 Mechanická pevnost schůdků/stupaček.....	21
4.3 Místní ovládací zařízení dveří.....	21
4.3.1 Dveřní tlačítka.....	21
4.3.2 Zařízení nouzového úniku.....	22
4.3.3 Vstupní zařízení.....	23
4.4 Štítky/varovné značky.....	23
4.5 Spojení s vozidlem.....	23
4.5.1 Napájení elektrickou a pneumatickou energií.....	23
4.5.2 Mechanické spojení s vozidlem.....	23
4.6 Další	

požadavky.....	23
4.6.1..... Protipožární ochrana.....	23
4.6.2..... Izolace.....	24
4.7..... Elektronická zařízení.....	24
4.7.1..... Hardware.....	24
4.7.2..... Software pro elektronické systémy ovládání dveří.....	24
4.8..... Spolehlivost, provozuschopnost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS).....	24
4.9..... Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.....	24
4.10..... Podmínky okolního prostředí.....	25
4.10.1..... Počasí.....	25
4.10.2..... Vodotěsnost.....	25
4.10.3..... Tlakotěsnost.....	25
4.11..... Ruční a poloautomatické rampy, překlenovací plošiny.....	25
5..... Provozní požadavky.....	25
5.1..... Ovládání dveří.....	

..... 25

5.1.1.....

Obecně.....
..... 25

5.1.2..... Odjištění dveří a schůdků/stupaček.....	26
5.1.3..... Blokování odjištěných dveří.....	26
5.1.4..... Jednotlivá porucha.....	26
5.1.5..... Mechanické zablokování.....	26
5.1.6..... Neprovozovaná zařízení.....	26
5.1.7..... Odpojení pro účely údržby.....	27
5.2..... Podmínky zavírání a otevírání.....	28
5.2.1..... Bezpečnost při zavírání.....	28
5.2.2..... Ověření zavřeného vstupního systému.....	35
5.3..... Podmínky otevírání.....	36
5.3.1..... Bezpečnost během otevírání.....	36
5.3.2..... Omezení pro otevírání.....	36
5.4..... Detekce překážky pro pohyblivé schůdky/stupačky.....	36

5.4.1	
Obecně.....	
.....	36
5.4.2	Schůdky/stupačky vně
vozidla.....	
.....	36
5.4.3	Schůdky/stupačky uvnitř
vozidla.....	
.....	36
5.5	Nouzový
provoz.....	
.....	37
5.5.1	Nouzový
únik.....	
.....	37
5.5.2	Nouzová okna ve vstupních
dveřích.....	
.....	39
5.5.3	Vstupní
zařízení.....	
.....	39
5.5.4	Opětovné zapnutí
napájení.....	
.....	39
5.6	Další
požadavky.....	
.....	40
5.6.1	Osvětlení prostoru u vstupních dveří pro
cestující.....	40
5.6.2	Indikace
stavu.....	
.....	40
6	Kategorie
zkoušek.....	
.....	40
6.1	
Obecně.....	
.....	40
6.2	Typové
zkoušky.....	

.....	40
6.3 Kusové zkoušky v průběhu výroby.....	40
6.4 Obsah kusových zkoušek na plně sestaveném vozidle/vlaku.....	40
7 Dokumentace pro montáž a údržbu vstupního systému.....	40
Příloha A (normativní) Zařízení rozhraní pro cestující.....	41
A.1 Účel.....	41
A.2 Provedení dveřních tlačítek.....	41
A.3 Nápis/štítky na dveřních tlačítkách nebo v jejich blízkosti.....	42
A.4 Doporučené zařízení nouzového úniku.....	43
A.5 Vzory štítků.....	43
Příloha B (normativní) Postup vodní zkoušky.....	44
B.1 Účel.....	44
B.2 Uspořádání zkoušky.....	44
B.3 Zkušební postup.....	45
B.4 Rozhodnutí na základě zkoušky.....	

..... 45

Příloha C (normativní) Specifikace a zkoušení tlakotěsnosti

dveří..... 47

C.1.....

Účel.....

..... 47

C.2 Výpočet – vývojový diagram.....	47
C.3 Příklad specifikování požadavků na tlakotěsnost.....	47
C.4 Zkoušení tlakotěsnosti.....	48
C.4.1 Obecně.....	48
C.4.2 Měřicí metoda s proměnlivým tlakem.....	48
C.4.3 Varianta: Měřicí metoda s konstantním tlakem.....	50
Příloha D (normativní) Požadavky na měření zavírací síly dveří zavíraných mechanicky.....	51
D.1 Obecně.....	51
D.2 Termíny a definice.....	51
D.3 Měření.....	52
D.3.1 Podmínky měření.....	52
D.3.2 Měřicí body.....	52
D.3.3 Měřicí metoda.....	52
Příloha E (normativní) Plán zkoušek.....	

.....	53
Příloha F (normativní) Požadavky na zatížení dveří vlivem aerodynamických zatížení osobních vlaků.....	55
Příloha G (informativní) Ustanovení této evropské normy vyžadující upřesnění v technické specifikaci.....	56
Příloha H (normativní) Klíč RIC.....	57
Příloha I (informativní) Výpočet kinetické energie.....	58
Příloha J (informativní) Bezkontaktní detekce překážky.....	63
J.1 Obecně.....	63
J.2 Světelná závora.....	63
J.3 Náslapné snímače vnějších schůdků/stupaček.....	63
J.4 Systémy monitorování prostoru.....	63
J.4.1 Uspořádání systému monitorování prostoru.....	63
J.4.2 Zkoušení systému monitorování prostoru.....	66
J.4.2.1 Zkušební prvek.....	66
J.4.2.2 Otevřené dveře (zavírání ještě není spuštěno ovládním dveří).....	67
J.4.2.2.1 .. Statické zkoušení.....	

.....	67
J.4.2.2.2.. Dynamické zkoušení	
.....	67
J.4.2.3..... Automaticky zavírané dveře (dveřní křídlo se pohybuje)	67
J.4.2.3.1.. Statické zkoušení	
.....	67
J.4.2.3.2.. Dynamické zkoušení	
.....	67
Bibliografie	
.....	68

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14752:2019+A1:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2022 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do června 2022.

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

Tento dokument nahrazuje !EN 14752:2019".

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2021-11-29.

Pro označování začátku a konce změnou přidaného nebo upraveného textu se v textu používají značky !".

!vypuštěný text"

!Jakékoliv zpětné vazby a otázky k tomuto dokumentu by měly být směřovány k národním normalizačním orgánům uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze najít na webových stránkách CEN."

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

Úvod

Tento dokument specifikuje minimální požadavky na konstrukci a provoz drážních vstupních systémů pro cestující pro zajištění:

- bezpečného nástupu a výstupu do/z osobních vlaků bočními dveřmi a po schůdcích/stupačkách;
- možnosti používání osobami s omezenou pohyblivostí;
- minimalizace rizika zranění osob při provozu dveří a schůdků/stupaček;
- aby dveře a pohyblivé schůdky/stupačky, rampy, překlenovací plošiny byly během jízdy vozidla uzavřeny/
zasunuty; a
- bezpečné údržby vstupních systémů.

1 Předmět normy

Tento dokument platí pro boční vstupní systémy pro cestující všech nově konstruovaných kolejových vozidel, jako jsou tramvaje, vlaky metra, vlaky předměstské dopravy, celostátních tratí a vysokorychlostní, které přepravují cestující. Požadavky tohoto dokumentu platí v maximální praktické míře také pro stávající vozidla, u kterých se zrekonstruují dveřní zařízení.

Tento dokument také specifikuje zkušební požadavky na vstupní systémy.

Tento dokument se vztahuje na ruční a mechanické vstupní systémy. Požadavky týkající se mechanizovaného ovládání neplatí pro ručně ovládané dveře.

Tento dokument neplatí pro:

- vstupní systémy pro mechanizovaný vstup, účely prohlídky nebo údržby a používání výhradně vlakovou četou;
- dveře nákladních vozů; a
- dveře nebo poklopy speciálně určené pro úniky v případě nouzových situací.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.