

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.060.20 **Únor 2016**

Železniční aplikace – Boční vstupní systémy
kolejových vozidel

ČSN
EN 14752
28 0326

Railway applications – Body side 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 14752:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14752:2015. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 14752 (28 0326) z října 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14752:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 14752 z října 2015 převzala EN 14752:2015 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

DIN 5032-7 nezavedena

DIN 6164-1 nezavedena

DIN 6164-2 nezavedena

EN 12663-1 zavedena v ČSN EN 12663-1+A1 (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 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 13032 (36 0456) Světlo a osvětlení – Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel

EN 13272 zavedena v ČSN EN 13272 (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 zavedena v ČSN EN 16116-1 (28 0327) Železniční aplikace - Konstrukční požadavky na stupačky, madla a přístup posádky - Část 1: Vozidla osobní dopravy, zavazadlové vozy a lokomotivy

EN 45545-2 zavedena v ČSN EN 45545-2 (28 0160) Drážní aplikace - Protipožární ochrana drážních vozidel -

Část 2: Požadavky na požární vlastnosti materiálů a součástí

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

EN 50125-1 zavedena v ČSN EN EN 50125-1 (33 3504) Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení -

Část 1: Zařízení drážních vozidel

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

EN 50128 zavedena v ČSN EN 50128 (28 34 2680) Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Software pro drážní řídicí a ochranné systémy

EN 50153 zavedena v ČSN EN 50153 ed. 2 (33 3503) Drážní zařízení - Drážní vozidla - Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 50155 zavedena v ČSN EN 50155 ed. 2 (33 3555) Drážní zařízení - Elektronická zařízení drážních vozidel

EN 50215 zavedena v ČSN EN 50215 (34 1565) Drážní zařízení - Drážní vozidla - Zkoušení drážních vozidel po dokončení a před uvedením do provozu

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

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

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

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 15686 (28 0140) Železniční aplikace - Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel se systémem kompenzace nedostatku převýšení a/nebo vozidel, u kterých se očekává provoz na koleji s větším nedostatkem převýšení, než udává EN 14363:2005, příloha G

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 4762 (02 1143) Šrouby s válcovou hlavou s vnitřním šestihranem

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

ČSN ISO 3864 (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 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 2008-06-17 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (přepracované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 289/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb.

TSI subsystému „Kolejová vozidla“ transevropského vysokorychlostního železničního systému (Rozhodnutí 2008/232; 21. února 2008, změna Rozhodnutím 2012/464/EU z 23. července 2012) (HS TSI RST)

TSI Lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob transevropského konvenčního železničního systému (Rozhodnutí 2011/291 z 26. dubna 2011) (CR TSI Loc and Pass)

TSI týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (Rozhodnutí 2008/164/EC z 21. prosince 2007 a změna Rozhodnutím 2012/464/EU z 23. července 2012) (CR/HS PRM TSI)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

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

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Ferdinand Adamčík

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 14752
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2015

ICS 45.060.20 Nahrazuje EN 14752:2005

Železniční aplikace - Boční vstupní systémy kolejových vozidel

Railway applications - Body side 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 2014-11-23.

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 bibliografické 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.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 14752:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Předmluva	9
Úvod	11
1 Předmět normy	12
2 Citované dokumenty	12
3 Termíny a definice	13
4 Konstrukční požadavky	16
4.1 Konstrukce dveří	16
4.1.1 Provedení dveřního průchodu	16
4.1.2 Schůdky	17
4.1.3 Nastupování z úrovně kolejiště	19
4.1.4 Relativní poloha hran schůdků/stupaček	19
4.1.5 Jízda na povrchu skříně vozidla	20
4.1.6 Dveřní okna	20
4.1.7 Konstrukce bočních dveří používaných pro nastupování do kabin strojvedoucích	20
4.1.8 Odvádění vody	20
4.2 Mechanická pevnost	20
4.2.1 Mechanická pevnost dveří	20
4.2.2 Mechanická pevnost schůdků/stupaček	22
4.3 Místní ovládací zařízení dveří	23
4.3.1 Dveřní tlačítka	23
4.3.2 Zařízení nouzového úniku	24
4.3.3 Vstupní zařízení	25
4.4 Štítky/varovné značky	25
4.5 Spojení s vozidlem	25
4.5.1 Napájení elektrickou a pneumatickou energií	25
4.5.2 Mechanické spojení s vozidlem	25

4.6	Další požadavky	25
4.6.1	Protipožární ochrana	25
4.6.2	Izolace	25
4.7	Elektronická zařízení	26
4.7.1	Hardware	26
4.7.2	Software pro elektronické systémy ovládání dveří	26
4.8	Spolehlivost, provozuschopnost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS)	26
4.9	Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem	26
4.10	Podmínky okolního prostředí	27
4.10.1	Počasí	27
4.10.2	Vodotěsnost	27
4.10.3	Tlakotěsnost	27
4.11	Ruční a poloautomatické rampy, překlenovací plošiny	27
5	Provozní požadavky	27
5.1	Ovládání dveří	27
5.1.1	Obecně	27
5.1.2	Odjištění dveří a schůdků/stupaček	27
5.1.3	Zajištění odjištěných dveří	28
5.1.4	Jednotlivá porucha	28
5.1.5	Mechanické zajištění	28
5.1.6	Neprovozovaná zařízení	28
5.1.7	Odpojení pro účely údržby	29
5.2	Podmínky zavírání a otevírání	29
5.2.1	Bezpečnost při zavírání	29
5.2.2	Ověření zavřeného vstupního systému	37
5.3	Podmínky otevírání	37
5.3.1	Bezpečnost během otevírání	37

5.3.2	Omezení pro otevírání	38
5.4	Detekce překážky pro pohyblivé schůdky/stupačky	38
5.4.1	Obecně	38
5.4.2	Schůdky/stupačky vně vozidla	38
5.4.3	Schůdky/stupačky uvnitř vozidla	38
5.5	Nouzový provoz	38
5.5.1	Nouzový únik	38
5.5.2	Nouzová okna ve vstupních dveřích	40
5.5.3	Vstupní zařízení	41
5.5.4	Opětovné zapnutí napájení	41
5.6	Další požadavky	41
5.6.1	Osvětlení prostoru u vstupních dveří pro cestující	41
5.6.2	Indikace stavu	41
6	Kategorie zkoušek	42
6.1	Obecně	42
6.2	Typové zkoušky	42
6.3	Kusové zkoušky	42
6.4	Funkční zkoušky na plně sestaveném vozidle/vlaku	42
7	Dokumentace pro montáž a údržbu vstupního systému	42
Příloha A	(normativní) Zařízení rozhraní pro cestující	43
A.1	Účel	43
A.2	Provedení dveřních tlačítek	43
A.3	Nápisy/štítky na dveřních tlačítkách nebo v jejich blízkosti	44
A.4	Doporučené zařízení nouzového úniku	45
A.5	Vzory štítků	45
Příloha B	(normativní) Postup vodní zkoušky	46
B.1	Účel	46
B.2	Uspořádání zkoušky	46

B.3 Rozhodnutí na základě zkoušky 46

Příloha C (normativní) Specifikace a zkoušení tlakotěsnosti dveří 48

C.1 Účel 48

C.2 Výpočet - vývojový diagram 48

Strana

C.3 Příklad specifikování požadavků na tlakotěsnost 48

C.4 Zkoušení tlakotěsnosti 49

C.4.1 Obecně 49

C.4.2 Měřicí metoda s proměnlivým tlakem 49

C.4.3 Varianta: Měřicí metoda s konstantním tlakem 51

Příloha D (normativní) Požadavky na měření zavírací síly dveří zavíraných mechanicky 52

D.1 Obecně 52

D.2 Termíny a definice 52

D.3 Měření 53

D.3.1 Podmínky měření 53

D.3.2 Měřicí body 53

D.3.3 Měřicí metoda 53

Příloha E (normativní) Plán zkoušek 54

Příloha F (normativní) Požadavky na zatížení dveří vlivem aerodynamických zatížení osobních vlaků 56

Příloha G (informativní) Ustanovení této evropské normy vyžadující upřesnění v technické specifikaci 57

Příloha H (normativní) Klíč RIC 58

Příloha I (informativní) Výpočet kinetické energie 59

Příloha J (informativní) Bezkontaktní detekce překážky 64

J.1 Obecně 64

J.2 Světelná závora 64

J.3 Nášlapné snímače vnějších schůdků/stupaček 64

J.4 Systémy monitorování prostoru 64

J.4.1 Uspořádání systému monitorování prostoru 64

J.4.2 Zkoušení systému monitorování prostoru 67

Příloha K (informativní) Pravidla pro výjimky z této evropské normy 69

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 70

Bibliografie 72

Předmluva

Tento dokument (EN 14752:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2015 dát 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 září 2015.

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

Tento dokument nahrazuje EN 14752:2005.

EN 14752:2015 zahrnuje následující významné technické změny oproti EN 14752:2005:

Kapitola/článek/tabulka/obrázek

3.2 překlenovací plošina

3.4 kontrast

3.11 vstupní systém

3.12 první schod

3.17 ruční rampa

3.18 výsuvná stupačka

3.19 aktivovaný dotykem dlaně

3.24 poloautomatická rampa

3.25 protiskluzový

3.26 dotykový

4.1.2.1 Vstupní prostor - obecně

4.1.2.2.1 Vnitřní schůdky pro nástup z vnějšku

4.1.2.2.2 Vnější schůdky/stupačky

4.1.2.3 Povrch schůdků/stupaček

4.1.3 Nastupování z úrovně kolejiště

4.1.6 Dveřní okna

4.3.1.4 Umístění dveřních tlačítek pro cestující

4.3.1.7 Vizualní indikace dveřních tlačítek

4.3.2.1 Počet a umístění zařízení nouzového úniku

4.8 Spolehlivost, provozuschopnost, udržovatelnost, bezpečnost (RAMS)

4.11 Ruční a poloautomatické rampy, překlenovací plošiny

5.1.2 Odjištění dveří a schůdků/stupaček

5.1.5.2 Ručně ovládané dveře

5.1.6.2 Neprovozované schůdky/stupačky

5.2.1.3 Upozornění na zavírání a otevírání dveří

5.2.1.4.2.2 Zavírací síla

Změna

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidáno

přidány maximálně 4 stupačky

aktualizován počet stupaček

a jejich výška

aktualizováno těsnění dveří

a jeho ověřování

aktualizován kontrastní pruh

přidána EN 16116-1

přidány rozměry 1 000 mm,

další podrobnosti upřesněny

změněny rozměry

přidáno

změna rozměru na „900 mm“

Nejhorsí případy FTA a některá

pravidla; přidáno

přidáno

aktualizováno

Ovládání dotykem dlaně; přidáno

přidáno

text byl přepracován

definována síla pro celý pohyb

dveří

5.2.1.4.2.3 Kinetická energie
5.2.1.4.2.4 Bezkontaktní detekce překážek

přidáno
přidáno

(dokončení)

Kapitola/článek/tabulka/obrázek

5.2.1.5 Ochrana proti vlečení
5.4 Detekce překážky pro pohyblivé schůdky/stupačky
A.2 Provedení dveřních tlačítek
D.1 Obecně
Příloha I
Příloha J
Příloha K
Příloha ZA
POZNÁMKA Technické změny navržené k zahrnutí významných technických změn z revidovaných EN však nepředstavují vyčerpávající seznam všech modifikací z předešlého vydání.

Změna

přidáno
text byl přepracován
aktualizováno
nový text
přidáno
přidáno
přidáno
aktualizováno

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 2008/57/ES.

Vztah ke směrnici EU 2008/57/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato evropská norma specifikuje minimální požadavky na konstrukci a provoz drážních vstupních systémů pro cestující pro zajištění:

- bezpečného nástupu a výstupu do/z osobních vlaků dveřmi a po schůdkách/stupačkách na boční straně skříně;
- 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

Tato evropská norma 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 této evropské normy platí v maximální praktické míře také pro stávající vozidla, u kterých se rekonstruují dveřní zařízení.

Tato evropská norma také specifikuje zkušební požadavky na vstupní systémy.

Tato evropská norma se vztahuje na ruční a mechanické vstupní systémy. Požadavky týkající se mechanizovaného ovládání neplatí pro ručně ovládané dveře.

Tato evropská norma 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 nouze.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.