

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.060.20 Říjen 2013

## **Železniční aplikace - Zařízení pro přechod mezi vozidly - Část 1: Hlavní aplikace**

**ČSN**  
**EN 16286-1**  
28 1512

Railway applications - Gangway systems between vehicles -  
Part 1: Main applications

Applications ferroviaires - Systeme d'intercirculations entre véhicules -  
Partie 1: Applications générales

Bahnanwendungen - Übergangssysteme zwischen Fahrzeugen -  
Teil 1: Hauptanwendungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16286-1:2013. 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 16286-1:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 12663-1 zavedena v ČSN EN 12663-1 (28 0320) Železniční aplikace - Pevnostní požadavky na konstrukce skříňů kolejových vozidel - Část 1: Lokomotivy a vozidla osobní dopravy (a alternativní metoda pro nákladní vozy)

EN 15551 nezavedena<sup>1)</sup>

EN 15663 zavedena v ČSN EN 15663 (28 0360) Železniční aplikace - Definice referenčních hmotností vozidla

EN 15566 nezavedena<sup>2)</sup>

EN 16286-2 zavedena v ČSN EN 16286-2 (28 1512) Železniční aplikace - Zařízení pro přechod mezi vozidly - Část 2: Akustická měření

EN 45545 (soubor) nezavedeny

EN 50125-1 zavedena v ČSN EN 50125-1 (33 3504) Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel

EN ISO 6946 zavedena v ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce – Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda (ISO 6946)

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 14752 (28 0326) Železniční aplikace – Boční vstupní systémy

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

ČSN EN 50126-1 (33 3502) Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS) – Část 1: Základní požadavky a generický proces

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

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (přepřelované 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.

Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „Lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ trans-evropského vysokorychlostního železničního systému (HS TSI RST).

Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „Lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ trans-evropského konvenčního železničního systému (CR TSI LOC and PASS RST).

Technická specifikace pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v trans-evropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému (CR/HS TSI PRM).

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Milan Svoboda

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Michal Dalibor

**EVROPSKÁ NORMA EN 16286-1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Březen 2013

ICS 45.060.20

# **Železniční aplikace - Zařízení pro přechod mezi vozidly - Část 1: Hlavní aplikace**

Railway applications - Gangway systems between vehicles -  
Part 1: Main applications

Applications ferroviaires - Systeme d'intercirculations entre  
véhicules -  
Partie 1: Applications générales

Bahnanwendungen - Übergangssysteme zwischen Fahrzeugen -  
Teil 1: Hauptanwendungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-02-16.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## **CEN**

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

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 16286-1:2013 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

**1** Předmět normy 10

**2** Citované dokumenty 10

**3** Termíny a definice 10

**4** Zkratky 16

## **5** Obecně 16

### **5.1** Popis zařízení 16

### **5.2** Odolnost okolnímu prostředí 16

## **6** Souřadnicový systém skříně vozidla 16

## **7** Technické požadavky 17

### **7.1** Obecně 17

### **7.2** Hmotnost 17

### **7.3** Geometrie 17

#### **7.3.1** Vnější rozměry přechodu 17

#### **7.3.2** Průchozí profil 17

#### **7.3.3** Průchozí profil pro invalidní vozíky 18

#### **7.3.4** Délka 19

#### **7.3.5** Schody a rampy 19

### **7.4** Relativní pohyby 19

### **7.5** Požadavky na zatížení 20

#### **7.5.1** Obecně 20

#### **7.5.2** Svislé zatížení působící na můstkové zařízení 20

#### **7.5.3** Dynamická zatížení zařízení pro přechod a jeho upevnění 21

#### **7.5.4** Vodorovné zatížení 21

#### **7.5.5** Aerodynamické zatížení 21

#### **7.5.6** Tlakovostnost 21

### **7.6** Vodotěsnost 21

### **7.7** Deformační vlastnosti 21

### **7.8** Zemnění 21

### **7.9** Další požadavky 21

### **7.10** Požární odolnost 22

### **7.11** Akustické požadavky 22

### **7.12** Tepelná izolace 22

**7.13** Životnost 22

**8** Rozhraní s vozidlem 22

**8.1** Obecně 22

**8.2** Mechanické rozhraní 22

**8.3** Sousedící součásti 23

**8.3.1** Obecně 23

**8.3.2** Spojení vozidla 24

**8.3.3** Přejížděcí dveře 24

**8.3.4** Koncová a čelní světla 24

Strana

**9** Zkoušení 25

**9.1** Měření hmotnosti 25

**9.2** Pohybová zkouška 25

**9.3** Zkouška invalidním vozíkem a vozíkem obsluhy 25

**9.4** Zkouška tlakotěsnosti 25

**9.5** Zkouška vodotěsnosti 26

**9.6** Akustická měření 26

**10** Údržba 26

**10.1** Obecně 26

**10.2** Montáž 26

**10.3** Obsluha v provozu 27

**10.4** Čištění přechodu 27

**10.5** Odstraňování graffiti 27

**10.6** Vandalismus 27

**Příloha A** (normativní) Propojení pomocí návalek 28

**A.1** Obecně 28

**A.2** Konstrukční požadavky 28

**Příloha B** (informativní) Spojovací přechody vozů pro provoz rychlostí do 200 km/h na

vysokorychlostních tratích s tunely 32

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 33

Bibliografie 35

Předmluva

Tento dokument (EN 16286-1:2013) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „*Železniční aplikace*“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2013 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 2013.

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 byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

EN 16286 se společným názvem *Železniční aplikace - Zařízení pro přechod mezi vozidly* sestává z těchto samostatných částí:

- Část 1: *Hlavní aplikace;*
- Část 2: *Akustická měření*

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecko.

Úvod

Železniční systém vyžaduje technické předpisy pro koncepci vlaku s pružnými spoji, které umožňují přechod z jednoho vozu do dalšího (nebo mezi moduly jednoho vozu). Tato norma popisuje hlavní požadavky na konstrukci a ověřování zařízení pro přechod.

Požadavky stanovené v této normě jsou založeny na dlouhodobých stávajících zkušenostech a postupech vyvinutých a v současnosti používaných železničními provozovateli a železničním průmyslem. Používání těchto zařízení se v průběhu let změnilo.

Po mnoho let sestávala většina zařízení pro přechod z pryžových návalků, které se na sebe při sprážením vozů natlačily. Toto řešení je normalizováno ve vyhlášce UIC 561, aby se usnadnila změna řazení souprav. Hlavní požadavky této vyhlášky jsou začleněny do této normy v příloze A.

Vyhláška UIC 561 je dosud jediný dostupný referenční dokument, ale nepokrývá specifická řešení projektu vyvinutá pro jednotlivé vlakové soupravy; například pro vícevozové jednotky, metra nebo tramvaje. Cílem EN 16286-1 je odstranit tuto mezeru a pokrýt celý rozsah zařízení pro přechod.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje technické a bezpečnostní požadavky vztahující se na zařízení pro přechod používaná u všech kolejových vozidel pro dopravu osob, jako tramvaje, tramvajové vlaky, osobní vozy, vozidla metra, příměstské vlaky a vlaky na hlavních a vysokorychlostních tratích. Zařízení pro přechod poskytuje pohodlný přechod z jednoho vozidla do dalšího a zahrnuje pohyblivé části, které umožňují relativní pohyb mezi vozidly.

Také stanovuje:

- požadavky na bezpečnost cestujících a/nebo personálu při přechodu mezi vozy během jízdy vlaku;
- metody hodnocení a také přejímací kritéria pro přechody použité na vozidlech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.