

## **Železniční aplikace - Konstrukční požadavky na stupačky, madla a přístup posádky - Část 2: Nákladní vozy**

**ČSN**  
**EN 16116-2**  
28 0327

Railway applications - Design requirements for steps, handrails and associated access for staff -  
Part 2: Freight wagons

Applications ferroviaires - Exigences pour la conception des marchepieds, mains courantes et acces  
du personnel -  
Partie 2: Wagons

Bahnanwendungen - Konstruktionsanforderungen an Tritte, Handgriffe und zugehörige Zugänge für  
das Personal -  
Teil 2: Güterwagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16116-2:2013. 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 16116-2:2013. 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 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí -  
Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

EN 12561-7 zavedena v ČSN EN 12561-7 (28 0701) Železniční aplikace - Cisternové vozy - Část 7:  
Pracovní plošiny a žebříky

EN 15085 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 15085 (28 4401) Železniční aplikace - Svařování  
železničních kolejových vozidel a jejich částí

EN 15273-2 zavedena v ČSN EN 15273-2 (28 0340) Železniční aplikace - Průjezdne průřezy tratí  
a obrysy vozidel - Část 2: Obrysy vozidel

#### 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. a nařízení vlády č. 88/2012 Sb.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

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

Pro TSI subsystému „Kolejová vozidla – nákladní vozy“ transevropského konvenčního železničního systému je použita zkratka TSI-FW anebo CR TSI RST nákladní vozy.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Gustav Höhn

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 16116-2**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Září 2013

ICS 45.060.20

**Železniční aplikace - Konstrukční požadavky na stupačky, madla a přístup  
posádky -  
Část 2: Nákladní vozy**

Railway applications - Design requirements for steps, handrails and associated access for staff -  
Part 2: Freight wagons

Applications ferroviaires - Exigences  
pour la conception des marchepieds, mains  
courantes et acces du personnel -  
Partie 2: Wagons

Bahnanwendungen - Konstruktionsanforderungen  
an Tritte, Handgriffe und zugehörige Zugänge  
für das Personal -  
Teil 2: Güterwagen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-05-29.

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 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 16116-2:2013 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Stupačky a madla 8

**4.1** Obecné požadavky 8

**4.2** Stupačky 8

**4.2.1** Obecně 8

**4.2.2** Stupačka posunovače 9

**4.2.3** Ostatní stupačky 11

**4.3** Madla 11

**4.3.1** Obecně 11

**4.3.2** Madlo pro posunovače 11

**4.3.3** Ostatní madla 12

**5** Stání posunovače 13

**5.1** Obecně 13

**5.2** Stání posunovače na nákladních vozech se sklopnou čelní klapkou 15

**5.3** Stání posunovače s odklápěcím madlem 16

**5.4** Stání posunovače pro plošinové vozy zvláštního provedení s pevnými madly 17

## **6** Vyhrazené prostory 17

### **6.1** Obecně 17

### **6.2** Prostory pro činnost posunovací čety 17

#### **6.2.1** Prostor pro posunovače při spřahování (bernský prostor) 17

#### **6.2.2** Prostor pro posunovače při časově omezené spolujízdě 19

### **6.3** Volné prostory pro koncové návěsti a táhlový hák 20

#### **6.3.1** Pozice, obálka prostoru a volný prostor pro koncové návěsti 20

#### **6.3.2** Volný prostor pro táhlový hák 22

**Příloha A** (normativní) Výpočet prostoru pro posunovače (bernský prostor) v obloucích při používání šroubovek 23

**Příloha B** (informativní) Přejížděvací můstky a další řešení přístupu 24

### **B.1** Obecně 24

### **B.2** Stupačky pro přejížděvací můstky a plošiny 24

### **B.3** Stupačky pro přístup na ložnou plochu nákladního vozu 26

### **B.4** Stupačky na konci nákladního vozu 26

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 28

## Předmluva

Tento dokument (EN 16116-2:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2014 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 března 2014.

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 EU 2008/57/ES.

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

Tato evropská norma je součástí řady EN 16116, *Železniční aplikace – Konstrukční požadavky na stupačky, madla a přístup posádky*, která se skládá z následujících částí:

- Část 1: Vozidla osobní dopravy, zavazadlové vozy a lokomotivy
- Část 2: Nákladní vozy

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## Úvod

Pro dosažení nerušeného, spolehlivého a bezpečného provozu nákladních vlaků je nezbytné definovat společné požadavky pro bezpečný přístup na kolejová vozidla a výstup z vozidel interoperabilních vlaků s ohledem např. na konstrukční požadavky, pracovní charakteristiky, způsoby činnosti, údržbu, jakož i jejich obsluhování.

Svěšování nákladních vozů pomocí šroubovek obvykle provádějí zaměstnanci.

Proto má být konstrukce nákladních vozů účelná, aby umožňovala tuto činnost bez vystavení zaměstnanců nepřiměřenému riziku.

Nákladní vozy nutně potřebují mít dostatečný prostor pro jejich svěšování a odvěšování bez jakýchkoliv pevných částí překážejících zaměstnancům v přístupu ke šroubovce. Kromě toho je třeba zajistit odpovídající stupačky a madla pro zaměstnance, pro umožnění časově omezené spolujízdy vně vozidla během posunování, jakož i pro zpřístupnění vozidla.

Pokud jsou nákladní vozy vybaveny stupačkami a madly podle TSI-FW, platí tyto požadavky pro všechny konstrukce vozidel.

Pro dosažení klidného, spolehlivého a bezpečného provozu je proto nezbytné harmonizovat funkční požadavky a charakteristické rozměry, a vyhodnotit a trvale zajistit jejich vhodnost pro interoperabilní dopravu.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje minimální požadavky na ergonomii a konstrukční integritu stupaček a madel používaných společně k tomu, aby umožnily zaměstnancům přístup k nákladním vozům. Předmět normy nezahrnuje žebříky, pracovní plošiny a přechodové lávky přes nákladní vozy.

Definuje zejména požadované prostory nezbytné pro manipulaci se šroubovkami mezi postranními nárazníky, pro madla pro posunovače, pro stání posunovače, pro stupačky a madla.

Tato evropská norma kromě toho definuje jejich rozměry, umístění, meze životnosti a funkčnosti.

Vymezuje také obecné požadavky na přístup ke koncovým světélům<sup>NP1)</sup> nákladních vozů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.