

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.20; 45.060.01 **Duben 2016**

Drážní aplikace - Protipožární ochrana  
drážních vozidel -  
Část 5: Požadavky na protipožární ochranu  
elektrických zařízení včetně elektrických zařízení  
trolejbusů, autobusů s vyhrazenou vodicí dráhou  
a magneticky nadnášených vozidel

ČSN  
EN 45545-5+A1  
28 0160

Railway applications - Fire protection on railway vehicles -  
Part 5: Fire safety requirements for electrical equipment including that of trolley buses, track guided  
buses and magnetic  
levitation vehicles

Applications ferroviaires - Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires -  
Partie 5: Exigences de sécurité incendie pour l'équipement électrique, y compris celui des  
trolleybus, des autobus guidés  
et des véhicules a sustentation magnétique

Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -  
Teil 5: Brandschutzanforderungen an die elektrische Ausrüstung einschließlich der von  
Oberleitungsbussen, spurgeführten  
Bussen und Magnetschwebefahrzeugen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 45545-5:2013+A1:2015. 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 45545-5:2013+A1:2015. It was  
translated by the 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 45545-5 (28 0160) z října 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 ze srpna 2015. 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 45545-1:2013 zavedena v ČSN EN 45545-1:2013 (28 0160) Drážní aplikace - Protipožární

## ochrana drážních vozidel – Část 1: Obecně

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 45545-3:2013 zavedena v ČSN EN 45545-3:2013 (28 0160) Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel – Část 3: Požadavky na požární odolnost požárních zábran

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

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

EN 50124-1 zavedena v ČSN EN 50124-1 (33 3501) Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 1: Základní požadavky – Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

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

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

EN 50343 zavedena v ČSN EN 50343 ed. 2 (34 1570) Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 50547 zavedena v ČSN EN 50547 (36 4354) Drážní zařízení – Baterie pro pomocné napájecí systémy

EN 61140 zavedena v ČSN EN 61140 ed. 2 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

## Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 2008-06-17 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 133/207 Sb. ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb., nařízení vlády č. 289/2010 Sb. a nařízení vlády č. 88/2012 Sb.

TSI subsystému „Kolejová vozidla“ transevropského vysokorychlostního železničního systému (HS TSI RST).

TSI subsystému „Lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ transevropského konvenčního železničního systému“ (CR TSI LOC&PAS).

TSI subsystému „Bezpečnost v železničních tunelech“ transevropského konvenčního a vysokorychlostního železničního systému (CR/HS TSI SRT).

## 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 45545-5+A1  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2015

ICS 13.220.20; 45.060.01 Nahrazuje EN 45545-5:2013

Drážní aplikace - Protipožární ochrana drážních vozidel -  
Část 5: Požadavky na protipožární ochranu elektrických zařízení  
včetně elektrických zařízení trolejbusů, autobusů s vyhrazenou vodicí dráhou  
a magneticky nadnášených vozidel

Railway applications - Fire protection on railway vehicles -  
Part 5: Fire safety requirements for electrical equipment including that of trolley buses,  
track guided buses and magnetic levitation vehicles

Applications ferroviaires - Protection contre  
les incendies dans les véhicules ferroviaires -  
Partie 5: Exigences de sécurité incendie  
pour l'équipement électrique, y compris celui  
des trolleybus, des autobus guidés et des véhicules  
à sustentation magnétique

Bahnanwendungen - Brandschutz  
in Schienenfahrzeugen -  
Teil 5: Brandschutzanforderungen an die elektrische  
Ausrüstung einschließlich der von Oberleitungsbussen,  
spurgeführten Bussen und Magnetschwebfahrzeugen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-12-10 a zahrnuje změnu 1 schválenou CEN dne 2015-08-14.

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 45545-5:2013+A1:2015 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, 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.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Základní požadavky 8

**5** Konstrukční požadavky 8

**5.1** Ochrana proti přetížení 8

**5.2** Detekce požáru 8

**5.3** Zařízení na ochranu proti elektrickým obloukům (jiskřením) 9

**5.4** Kryty elektrických zařízení 9

**5.5** Kabelovody 10

**5.6** Baterie pro pomocné napájecí systémy a napájecí obvody 10

**5.7** Spínací zařízení 10

**5.8** Nouzová elektrická zařízení 10

**5.9** Pospojení 11

**5.10** Odporníky a topná zařízení 11

**5.11** Místa ohrožená jiskřením proudových sběračů 11

**5.12** Zařízení s nuceným větráním (včetně topných, chladicích a klimatizačních) 11

**5.13** Hořlavé kapaliny používané pro izolování nebo chlazení 11

**6** Udržovatelnost 11

**6.1** Požadavky na udržovatelnost 11

**6.2** Úpravy elektrických zařízení 12

**7** Posuzování shody 12

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 13

Bibliografie 14

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 45545-5:2013+A1:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2016 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 dubna 2016.

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 zahrnuje změnu 1 schválenou CEN dne 2015-08-14.

Tento dokument nahrazuje "EN 45545-5:2013".

Začátek a konec textu vloženého nebo změněného je vyznačen značkami "!".

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 této normy.

Tento soubor evropských norem *Drážní aplikace - Protipožární ochrana drážních vozidel* sestává z následujících částí:

- Část 1: *Obecně;*
- Část 2: *Požadavky na požární vlastnosti materiálů a součástí;*
- Část 3: *Požadavky na požární odolnost požárních zábran;*
- Část 4: *Požadavky na konstrukci drážních vozidel z hlediska požární bezpečnosti;*
- Část 5: *Požadavky na protipožární ochranu elektrických zařízení včetně zařízení trolejbusů, autobusů s vyhrazenou vodící dráhou a magneticky nadnášených vozidel;*
- Část 6: *Systémy protipožární ochrany a jejího řízení;*
- Část 7: *Požárně-bezpečnostní požadavky na zařízení s hořlavými kapalinami a plyny.*

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, Švýcarsko a Turecko.

## Úvod

Tato evropská norma byla vypracována na základě stávajících požárně-bezpečnostních předpisů pro železniční vozidla Mezinárodní železniční unie (UIC) a různých evropských zemí.

Při využívání provozních a konstrukčních kategorií definovaných v EN 45545-1 mají požadavky vytyčené v jednotlivých částech EN 45545 odpovídat současným provozním podmínkám evropské veřejné kolejové dopravy.

## 1 Předmět normy

Tato část EN 45545 stanovuje požadavky na požární bezpečnost elektrických zařízení drážních vozidel, včetně zařízení trolejbusů, autobusů s vyhrazenou vodící dráhou a magneticky nadnášených vozidel.

Opatření a požadavky stanovené v této evropské normě vyhovují záměrům na ochranu cestujících a personálu drážních vozidel v případě požáru vlaku tím, že:

- snižují riziko vzniku požáru jak během provozu, tak v důsledku technické poruchy a/nebo selhání elektrického zařízení;
- zajišťují, že provozuschopnost elektrických nouzových zařízení je zachována až do dokončení evakuace (viz EN 45545-6).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.