

Železniční aplikace – Brzdové systémy ucelených vlakových jednotek –
Část 2: Zkušební metody

ČSN
EN 16185-2
28 4022

Railway applications – Braking systems of multiple unit trains – Part 2: Test methods

Applications ferroviaires – Systemes de freinage pour trains automoteurs – Partie 2: Méthodes d'essai

Bahnanwendungen – Bremsysteme für Triebzüge – Teil 2: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16185-2:2014. 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 16185-2:2014. 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 16185-2 (28 4022) z července 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16185-2:2014 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16185-2 (28 4022) z července 2015 převzala EN 16185-2:2014 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14478:2005 zavedena v [ČSN EN 14478](#):2005 (28 4001) Železniční aplikace – Brzdění – Všeobecný slovník

EN 15595 zavedena v ČSN EN 15595+A1(28 4043) Železniční aplikace – Brzdění – Protismyková ochrana kola

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

EN 15734-2:2010 zavedena v ČSN EN 15734-2:2011NP1) (28 4060) Železniční aplikace – Brzdové systémy vysokorychlostních vlaků – Část 2: Zkušební metody

EN 16185-1:2014 zavedena v ČSN EN 16185-1:2015 (28 4022) Železniční aplikace – Brzdové systémy ucelených vlakových jednotek – Část 1: Požadavky a definice

EN 16207:2014 zavedena v [ČSN EN 16207](#):2015 (28 4065) Železniční aplikace – Brzdění – Funkční a výkonnostní požadavky na systémy magnetické kolejnicové brzdy pro použití na železničních kolejových vozidlech

EN 16334 zavedena v [ČSN EN 16334](#) (28 4045) Železniční aplikace – Systém nouzové signalizace pro cestující – Systémové požadavky

EN 50128 zavedena v [ČSN EN 50128](#) ed. 2 (34 2680) Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Software pro drážní řídicí a ochranné systémy

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

UIC 544-1:2004 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 13452 (28 4011) (soubor) Železniční aplikace – Brzdění – Brzdové systémy pro hromadnou dopravu

ČSN EN 14198 (28 4021) Železniční aplikace – Brzdění – Požadavky na brzdový systém vlaků tažených lokomotivou

ČSN EN 14531-1 (28 4007) Železniční aplikace – Metody výpočtů zábrzdných drah, brzdných drah a zabrzdění proti samovolnému pohybu – Část 1: Základní algoritmy

ČSN EN 14535-2 (28 4031) Železniční aplikace – Brzdové kotouče pro kolejová vozidla – Část 2: Brzdové kotouče montované do kol, rozměry a požadavky na kvalitu

ČSN EN 15220-1+A1 (28 4054) Železniční aplikace – Brzdové ukazatele – Část 1: Pneumatické brzdové ukazatele

ČSN EN 15611+A1 (28 4056) Železniční aplikace – Brzdění – Reléové ventily

ČSN EN 15734-1 (28 4060) Železniční aplikace – Brzdové systémy vysokorychlostních vlaků – Část 1: Požadavky a definice

Citované předpisy

Směrnice 2008/57/ES (2008/57/EC) Interoperabilita transevropského vysokorychlostního a konvenčního železničního systému

CR TSI – Technická specifikace pro interoperabilitu lokomotiv a kolejových vozidel osobní dopavy transevropského konvenčního železničního systému (uvedená v Úředním věstníku EU 2011-05-26)

TSI – Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „Lokomotivy a kolejová vozidla osobní dopavy“ transevropského železničního systému (schválená RISC68 2013-10-23)

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 16185-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2014

ICS 45.040

Železniční aplikace - Brzdové systémy ucelených vlakových jednotek -
Část 2: Zkušební metody

Railway applications - Braking systems of multiple unit trains -
Part 2: Part 2: Test methods

Applications ferroviaires - Systemes de freinage
pour trains automoteurs -
Partie 2: Méthodes d'essai

Bahnanwendungen - Bremssysteme für Triebzüge -
Teil 2: Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-10-13.

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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16185-2:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Značky a zkratky 9

5 Požadavky 10

5.1 Obecně 10

5.2 Specifikace zkoušky 11

5.2.1 Obecně 11

5.2.2 Popis zkoušených částí 11

5.2.3 Základní zkušební podmínky 11

6 Program statických zkoušek 12

6.1 Obecně 12

6.2 Protokoly 12

6.3 Dokumentace 13

6.4 Metodika (pouze pro typové zkoušky) 13

6.4.1 Měření síly adhezního brzdění 13

6.4.2 Měření doby prodlevy 13

6.4.3 Měření aktivační doby nárůstu brzdící síly 13

6.4.4 Měření aktivační doby poklesu brzdící síly 13

6.4.5 Měření celkové aktivační doby 14

6.4.6 Měření doby poklesu tlaku v brzdovém potrubí nebo ve vyrovnávacím vzduchojemu brzděče 14

6.4.7 Měření doby nárůstu tlaku v brzdovém potrubí nebo ve vyrovnávacím vzduchojemu brzděče 14

6.4.8 Měření doby prodlevy protismykových ventilů WSP 14

6.4.9 Měření doby úplného otevření protismykového ventilu WSP 14

6.4.10 Měření doby doplnění protismykového ventilu WSP 14

6.4.11 Měření vzduchotěsnosti 14

6.4.12 Měření dob zabrzdění a odbrzdění brzdy s EP podporou 14

6.4.13 Vyhodnocení podélné brzdící síly působící na kolej magnetickou kolejnicovou brzdou a vířivou brzdou 14

6.5 Plán zkoušek 15

7 Plán dynamických zkoušek 39

7.1 Obecně o dynamických zkouškách 39

7.1.1 Úvodní podmínky 39

7.1.2 Zkušební podmínky 39

7.1.3 Měření zaznamenávaných proměnných 40

7.1.4 Ověření vzdáleností zpomalení a zábrzdných vzdáleností 41

7.1.5 Definování brzdícího procenta (*I*) 41

7.1.6 Měření příspěvku jednotlivých brzd k brzdící síle 41

7.2 Zkušební program 42

Příloha A (informativní) Typická úprava protokolu o zkoušce pro typovou nebo kusovou zkoušku 51

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 52

Bibliografie 53

Předmluva

Tento dokument (EN 16185-2:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2015 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 2015.

Upozorňuje se na možnost, že některé části textu 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 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.

Tento soubor evropských norem *Železniční aplikace – Brzdové systémy trakčních jednotek* obsahuje:

- Část 1: Požadavky a definice;
- Část 2: Zkušební metody.

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.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje zkušební metody a kritéria přejímky brzdového systému pro použití na vlacích se spalovacími a elektrickými motory, které jsou dále v dokumentu označeny EMU/DMU, provozovaných na síti tratí evropského konvenčního železničního systému.

Tato evropská norma platí pro:

- všechna vozidla nové konstrukce vlaků se spalovacími a elektrickými motory;
- všechna vozidla EMU/DMU po generální opravě, pokud tato oprava zahrnuje rekonstrukci nebo rozsáhlou úpravu brzdového systému dotýčných vozidel.

Tato evropská norma nepokrývá:

- vlaky tažené lokomotivami, specifikované v EN 14198;
- kolejová vozidla hromadné dopravy, specifikovaná v EN 13452 (soubor);
- vysokorychlostní vlaky provozované s rychlostí vyšší než 200 km/h, specifikované v EN 15734-1, a na jejich zkoušky specifikované v EN 15734-2.

Požadavky na funkční zkoušky uvedené v této evropské normě vycházejí z předpokladu, že vozidla jsou vybavena brzdovým systémem s architekturou definovanou v EN 16185-1.

Brzdicí účinek zjištěný zkouškami definovanými v této evropské normě lze využít při posuzování shody s požadovaným brzdicím účinkem definovaným v EN 16185-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.