

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.060.20; 45.120 **Leden 2014**

Železniční aplikace - Kolej - Trajlery a jejich přídavná zařízení - Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení

ČSN
EN 15954-1
28 1010

Railway applications - Track - Trailers and associated equipment -
Part 1: Technical requirements for running and working

Applications ferroviaires - Voie- Remorques et elements et éléments associés -
Part 1: Prescriptions techniques pour la circulation et le travail

Bahnanwendungen - Oberbau - Anhänger und zugehörige Ausstattung -
Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren und den Arbeitseinsatz

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15954-1:2013. 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 15954-1:2013. 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 15954-1 (73 0056) ze září 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15954-1:2013 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15954-1 ze září 2013 převzala EN 15954-1:2013 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 791 zavedena v ČSN EN 791+A1 (27 7991) Vrtné soupravy - Bezpečnost

EN 12663-1:2010 zavedena v ČSN EN 12663-1:2010 (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 13309 zavedena v ČSN EN 13309 (27 8004) Stavební strojní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita strojů s vnitřním zdrojem elektrické energie

EN 13715 zavedena v ČSN EN 13715 (28 0526) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Kola - Jízdní obrysy kol

EN 14033-1:2011 zavedena v ČSN EN 14033-1:2011 (28 1005) Železniční aplikace - Kolej - Kolejové stroje pro stavbu a údržbu - Část 1: Technické požadavky na jízdu

EN 14033-2:2008+A1:2011 zavedena v ČSN EN 14033-2+A1:2012 (28 1005) Železniční aplikace - Kolej - Kolejové stroje pro stavbu a údržbu - Část 2: Technické požadavky na pracovní nasazení

EN 14363:2005 zavedena v ČSN EN 14363:2006 (28 0307) Železniční aplikace - Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel - Zkoušení jízdních vlastností

EN 14601 zavedena v ČSN EN 14601 (28 4051) Železniční aplikace - Přímé a úhlové uzavírací kohouty pro brzdová potrubí a potrubí hlavního vzduchojemu

EN 15273-2:2013 nezavedena

EN 15528 zavedena v ČSN EN15528 (73 6330) Železniční aplikace - Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly

EN 15954-2:2013 zavedena v ČSN EN 15954-2:2014 (28 1010) Železniční aplikace - Kolej - Trajlery a jejich přídatná zařízení - Část 2: Obecné bezpečnostní požadavky

EN 50121-3-1:2006 zavedena v ČSN EN 50121-3-1:2007 ed. 2 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-1: Drážní vozidla - Vlak a celkové vozidlo

EN 50121-3-2:2006 zavedena v ČSN EN 50121-3-2:2007 ed. 2 (35 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 3-2: Drážní vozidla - Zařízení

EN 50122-1 zavedena v ČSN EN 50122-1 (34 1520) Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování

EN 60947 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60947 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

Souvisící ČSN

ČSN EN 15954-2:2014 (28 1010) Železniční aplikace - Kolej - Trajlery a jejich přídatná zařízení - Část 2: Obecné bezpečnostní požadavky.

ČSN EN 13977:2011 (28 1002) Železniční aplikace - Kolej - Bezpečnostní požadavky na přenosné stroje a vozíky pro stavbu a údržbu

ČSN EN 15746-1+A1:2012 (28 1007) Železniční aplikace - Kolej - Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení -

Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení

ČSN EN 15746-2+A1:2012 (28 1007) Železniční aplikace - Kolej - Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení -

Část 2: Všeobecné bezpečnostní požadavky

ČSN EN 15955-1:2014 (28 1011) Železniční aplikace - Kolej - Odstranitelné stroje a jejich přídatná zařízení -

Část 1: Technické požadavky na jízdu a práci

ČSN EN 15955-2:2014 (28 1011) Železniční aplikace - Kolej - Odstranitelné stroje a jejich přídatná zařízení -

Část 2: Obecné bezpečnostní požadavky

ČSN EN 14033-3+A1:2012 Železniční aplikace - Kolej - Kolejové stroje pro stavbu a údržbu - Část 3: Všeobecné bezpečnostní požadavky

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.4, 3.23, 3.32, 3.33, 5.1, 5.8.7.1, 5.8.7.2, 5.13.1 a obr. 9 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Alexandr Libertín

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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

EVROPSKÁ NORMA EN 15954-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2013

ICS 45.060.20; 45.120

Železniční aplikace - Kolej - Trajlery a jejich přídatná zařízení -
Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení

Railway application - Track - Trailers and associated equipment -
Part 1: Technical requirements for running and working

Applications ferroviaires - Voie - Remorques
et element set éléments associés -
Part 1: Prescriptions techniques pour la circulation
et le travail

Bahnanwendungen - Oberbau - Anhänger
und zugehörige Ausstattung -
Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren
und den Arbeitseinsatz

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-08-03.

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 biblio-

grafické 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 jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15954-1:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

1.1 Obecně 10

1.2 Platnost této evropské normy 10

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 12

4 Typy trajlerů - příklady typů trajlerů 15

4.1 Trajlery s průběžnou a zajišťovací brzdou 15

4.2 Trajler pouze se zajišťovací brzdou 16

4.3 Dvoucestný trajler 16

4.4 Příslušenství s železničními koly 16

5 Specifické železniční bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 16

5.1 Obecně 16

5.2 Obrys vozidla 16

- 5.2.1** Jízdní obrys vozidla 16
- 5.2.2** Trajler v jízdní poloze 17
- 5.2.3** Ohraničení pracovního prostoru 17
- 5.2.4** Určení bočního ohraničení pro dovolené překročení v obloucích v pracovní poloze 19
- 5.2.5** Ohraničení dolní oblasti v pracovní a jízdní poloze 19
- 5.2.6** Horní ohraničení pracovního prostoru 19
- 5.3** Vzájemné působení s infrastrukturou 20
 - 5.3.1** Obecně 20
 - 5.3.2** Hlavní kola 20
 - 5.3.3** Pomocná kola, pomocná vedení a pracovní části 20
 - 5.3.4** Zatížení působící na kolejové lože 21
 - 5.3.5** Zatížení působící na pláš železničního spodku 21
 - 5.3.6** Zatížení působící na stavební objekty v závislosti na uspořádání zatížení náprav 21
- 5.4** Bezpečnost jízdy a ochrana proti vykolejení 21
 - 5.4.1** Obecně 21
 - 5.4.2** Bezpečnost jízdy pro trajlery jedoucí rychlostí $60 \text{ km/h} < v < 100 \text{ km/h}$ 21
 - 5.4.3** Bezpečnost jízdy pro trajlery jedoucí rychlostí $v < 60 \text{ km/h}$ 22
 - 5.4.4** Jízdní zkouška pro všechny trajlery 22
- 5.5** Stabilita a ochrana před překlopením 22
- 5.6** Rám a konstrukce trajleru 23
 - 5.6.1** Pevnost rámu pro trajlery $v > 60 \text{ km/h}$ 23
 - 5.6.2** Pevnost rámu pro trajlery $v < 60 \text{ km/h}$ 23
 - 5.6.3** Závěsná a zvedací místa 23
- 5.7** Spojení mezi trajlery a/nebo tažným strojem 24
 - 5.7.1** Obecně 24
 - 5.7.2** Speciální případ pro trajler, který nemůže být spojen s dalšími trajlery 24
- 5.8** Pojezd 24
 - 5.8.1** Obecně 24

5.8.2 Rozdělení nápravových sil v jízdní poloze 24

5.8.3 Vzdálenost železničních dvojkolí trajleru 25

5.8.4 Železniční kolo, jízdní obrys kola 25

5.8.5 Uspořádání železničních kol 26

5.8.6 Zatížení železničních kol 26

5.8.7 Zatížení železničních kol v pracovní poloze – maximální zatížení železničního kola 27

5.8.8 Obsluha samovratných výhybek 28

5.9 Vedení železničních dvojkolí 28

5.10 Brzdy 28

5.11 Řídicí a pracovní kabiny a místa obsluhy 28

5.12 Ovladače 28

5.13 Viditelnost trajleru 28

5.13.1 Osvětlení – návěstní světla 28

5.13.2 Spínací zařízení pro návěstní světla 29

5.13.3 Koncová světla 29

5.13.4 Konzoly na světla 29

5.13.5 Nátěr trajleru 30

5.14 Elektrické vybavení a uzemňovací propojení 30

5.14.1 Propojení pro vyrovnávání napětí 30

5.14.2 Anténa 30

5.14.3 Sběrač 31

5.15 Elektromagnetická kompatibilita 31

5.15.1 Vyzařování produkované trajlery 31

5.15.2 Odolnost trajlerů vůči železničnímu prostředí 31

5.16 Nakolejení a odstranění z koleje 31

5.16.1 Obecně 31

5.16.2 Používání otočných zařízení 32

5.17 Uvedení trajleru z jízdní polohy do pracovní a naopak 32

5.17.1 Obecně 32

5.17.2 Nouzové uvedení výstroje do jízdní polohy 32

5.18 Pojízdná zdvihací pracovní plošina (PZPP) 32

5.19 Výfuk 32

6 Označování trajlerů 32

6.1 Varovné značky a piktogramy 32

6.2 Identifikační tabulka 33

7 Informace pro uživatele 33

8 Ověření shody s požadavky a/nebo zvláštními bezpečnostními opatřeními 34

Příloha A (informativní) Technické detaily pro narážecí a tažné ústrojí 35

A.1 Obecně 35

A.2 Součásti tažného ústrojí 35

A.2.1 Části spřáhla 35

A.3 Použití 36

A.4 Technické detaily pro části spřáhla 36

A.5 Informace pro uživatele 36

Příloha B (normativní) Zvláštní národní podmínky 37

Příloha C (normativní) Kontrolní seznam pro ověření shody 41

Příloha D (informativní) Identifikační tabulka trajleru 44

Příloha E (informativní) Struktura evropských norem pro stroje pro stavbu a údržbu koleje 45

Bibliografie 47

Předmluva

Tento dokument (EN 15954-1:2013) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „*Železniční aplikace*“, jejíž sekretariát zabezpečuje DIN.

Této evropské normě je nutno dát status národní normy nejpozději do října 2013, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému užívání a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do října 2013.

Je třeba věnovat pozornost možnosti, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] neodpovídá za identifikaci některých nebo všech

patentových práv.

EN 15954 Železniční aplikace – Kolej – Trajlery a jejich přídatná zařízení sestává z následujících částí:

Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení (aktuální dokument);

Část 2: Obecné bezpečnostní požadavky.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Strojní zařízení, která jsou předmětem této normy a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedeny v předmětu této normy.

Tato evropská norma byla vypracována v souladu se základními požadavky směrnic EU pro podporu (usnadnění) volného trhu zboží a služeb.

Předmětem této normy jsou trajlery specifikované v 3.1.

Tato evropská norma pojednává o specifických železničních rizicích trajlerů definovaných v odstavci 4 při jízdě a pracovním nasazení na železničních infrastrukturách.

Bezpečnostní požadavky ve vztahu ke směrnici 2006/42/ES jsou pojednány v EN 15954-2 této řady norem.

Odchytky nebo speciální národní podmínky jsou uvedeny v příloze B.

Rizika, která existují ve všech mechanických, elektrických, hydraulických, pneumatických a jiných částech trajlerů a o nichž pojednávají relevantní evropské normy, nejsou předmětem této evropské normy, Pokud je to nutné, jsou uvedeny odkazy na příslušné normy takového typu.

1 Předmět normy

1.1 Obecně

Tato evropská norma definuje požadavky minimalizující specifická železniční nebezpečí trajlerů a jejich přídatných zařízení, která mohou vzniknout během uvádění do provozu, provozu a údržbě trajlerů, prováděných v souladu s návodem výrobce nebo jeho oprávněného zástupce. Tato evropská norma se vztahuje na trajlery, které nevybavují kolejové návěstní a řídicí systémy. Ostatní stroje jsou uvedeny v dalších evropských normách; viz příloha E.

Tyto trajlery nejsou konstruovány nebo určeny pro vybavování kolejových návěstních a řídicích systémů a jsou určeny pouze pro práci a jízdu za speciálních provozních podmínek konkrétně určených provozovatelem infrastruktury.

Tyto trajlery nejsou určeny být vozidly tak, jak je definováno ve směrnicích interoperability, a nemají dovoleno jet po kolejích provozovaných obvyklou železniční dopravou. Pokud je to požadováno, musí

být autorizovány nebo zařazeny do provozu tak, jak je uvedeno ve směrnici interoperability 2008/57/EC.

Část 1 této normy pojednává o technických železničních požadavcích; část 2 pojednává o požadavcích na trajlery, se kterými soulad musí deklarovat výrobce, kromě trajlerů, které jsou klasifikovány podle přílohy 4 směrnice o strojním vybavení 2006/42/ES, u kterých je nutná kontrola souladu ve spojení s notifikovanou osobou.

Další požadavky mohou platit pro jízdu na tratích s úzkým nebo širokým rozchodem koleje, na tramvajových tratích, na kolejových drahách používajících jiný princip než adhezi mezi kolem a kolejnicí a na podzemních tratích.

Tato evropská norma také platí pro trajlery a jejich přídatná zařízení, která se v pracovní poloze částečně opírají o šterkové lože nebo o pláš železničního spodku.

Kde jsou pro přepravu nákladu používány společně dva nebo více trajlerů v pevné formaci, např. kde je kovový kontejner připevněn na dvou malých trajlerech, považuje se pro účely shody s požadavky této normy celý systém jako trajler.

Tato evropská norma neplatí pro:

- požadavky na kvalitu práce nebo výkon trajleru;
- specifické podmínky stanovené provozovatelem železniční infrastruktury pro použití trajlerů, které budou předmětem dohody mezi výrobcem a provozovatelem;
- samostatné stroje přechodně namontované na trajleru.

Tato evropská norma nepojednává o následujících dodatečných požadavcích:

- činnostech, které podléhají speciálním pravidlům, např. výbušné prostředí;
- nebezpečí vlivem přírodních podmínek, např. zemětřesení, blesk, povodeň, atd.;
- pracovních metodách;
- činnostech v obtížných podmínkách vyžadující speciální opatření, např. práce v tunelech nebo v zářezích, extrémní vnější podmínky (pod -20 °C nebo nad $+40\text{ °C}$), korozivní prostředí, kontaminované prostředí, silné magnetické pole;
- nebezpečích způsobených chybou softwaru;
- nebezpečích vzniklých při manipulaci se zavěšeným břemenem, které se může volně kývat.

Zamýšlené použití těchto trajlerů může mít provozní parametry stanovené každým provozovatelem infrastruktury, například maximální rychlost dovolená pro tyto trajlery bude pravděpodobně omezena provozovatelem infrastruktury. Soulad s ustanoveními této normy neuděluje trajlerům oprávnění jet touto rychlostí.

Tyto trajlery nemají dovoleno jet po kolejích provozovaných obvyklou železniční dopravou.

1.2 Platnost této evropské normy

Tato evropská norma platí pro všechny trajlery, které byly objednány po jednom roce od data jejího zveřejnění CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.