

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.100 **Květen 2012**

Železniční aplikace - Kolej - Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení - Část 2: Všeobecné bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 15746-2+A1
28 1007

Railway applications - Track - Road-rail machines and associated equipment - Part 2: General safety requirements

Applications ferroviaires - Voie - Machines rail-route et éléments associés - Partie 2: Prescriptions générales de sécurité

Bahnanwendungen - Oberbau - Zwei-Wege-Maschinen und zugehörige Ausstattung - Teil 2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15746-2:2010+A1:2011. 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 15746-2:2010+A1:2011. It was translated by 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 15746-2 (28 1007) z listopadu 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě (normám)

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 ze srpna 2011. Změny či 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 2 zavedena v ČSN EN 2+A1 (38 9101) Třídy požárů

EN 280 zavedena v ČSN EN 280+A2 (27 5004) Pojízdne zdvihací pracovní plošiny - Konstrukční výpočty - Kritéria stability - Konstrukce - Přezkoušení a zkoušky

EN 294 nahrazena EN ISO 13857 zavedenou v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních

zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

EN 349 zavedena v ČSN EN 349+A1 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 474-1:2006 zavedena v ČSN EN 474-1+A1:2009 (27 7911) Stroje pro zemní práce – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 547-1 zavedena v ČSN EN 547-1+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení – Tělesné rozměry – Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke strojnímu zařízení

EN 547-2 zavedena v ČSN EN 547-2+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení – Tělesné rozměry – Část 2: Zásady stanovení rozměrů požadovaných pro přístupové otvory

EN 547-3 zavedena v ČSN EN 547-3+A1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení – Tělesné rozměry – Část 3: Antropometrické údaje

EN 614-1 zavedena v ČSN EN 614-1+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 614-2 zavedena v ČSN EN 614-2+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 2: Interakce mezi konstrukcí strojního zařízení a pracovními úkoly

EN 618 zavedena v ČSN EN 618 (26 0083) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a EMC požadavky na zařízení pro mechanickou manipulaci sypkých materiálů s výjimkou pevných pásových dopravníků

EN 619 zavedena v ČSN EN 619 (26 0084) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro mechanickou manipulaci manipulačních jednotek

EN 620 zavedena v ČSN EN 620 (26 0085) Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na pevné pásové dopravníky pro sypký materiál

EN 811 nahrazena EN ISO 13857 zavedenou v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

EN 842 zavedena v ČSN EN 842+A1 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení – Vizuelní signály nebezpečí – Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 894-1 zavedena v ČSN EN 894-1+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2 zavedena v ČSN EN 894-2+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

EN 894-3 zavedena v ČSN EN 894-3+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 953 zavedena v ČSN EN 953+A1 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty –

Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 981 zavedena v ČSN EN 981+A1 (83 3593) Bezpečnost strojních zařízení – Systém akustických a vizuálních signálů nebezpečí a informačních signálů

EN 982 zavedena v ČSN EN 982+A1 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983 zavedena v ČSN EN 983+A1 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 999 zavedena v ČSN EN 999+A1 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

EN 1032 zavedena v ČSN EN 1032+A1 (01 1425) Vibrace – Zkoušení mobilních strojů pro účely určení emisní hodnoty vibrací

EN 1037:1995+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1037+A1:2008 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088 zavedena v ČSN EN 1088+A2 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1837 zavedena v ČSN EN 1837 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení – Integrované osvětlení strojů

EN 12077-2:1998+A1:2008 zavedena v ČSN EN 12077-2+A1:2008 (27 0035) Bezpečnost jeřábů – Zdravotní a bezpečnostní požadavky – Část 2: Omezující a indikující zařízení

EN 12999 zavedena v ČSN EN 12999 (27 0540) Jeřáby – Nakládací jeřáby

EN 13000 zavedena v ČSN EN 13000 (27 0570) Jeřáby – Mobilní jeřáby

EN 13001-1 zavedena v ČSN EN 13001-1+A1 (27 0105) Jeřáby – Návrh všeobecně – Část 1: Základní principy a požadavky

EN 13135-1:2003 zavedena v ČSN EN 13135-1:2004 (27 0136) Jeřáby – Bezpečnost – Navrhování – Požadavky na vybavení – Část 1: Elektrotechnické vybavení

EN 13135-2:2004 zavedena v ČSN EN 13135-2:2005 (27 0136) Jeřáby – Vybavení – Část 2: Neelektrotechnické vybavení

EN 13478:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 13478+A1:2008 (83 3251) Bezpečnost strojních zařízení – Požární prevence a požární ochrana

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

EN 14033-3:2009 zavedena v ČSN EN 14033-3:2010 (28 1005) Železniční aplikace – Kolej – Kolejové stroje pro stavbu a údržbu – Část 3: Všeobecné bezpečnostní požadavky

EN 15746-1:2010 zavedena v ČSN EN 15746-1:2010 (28 1007) Železniční aplikace – Kolej – Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení – Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení

POZNÁMKA V době vypracování české verze této normy je schválená EN 15746-1+A1:2011, která se zavádí v ČSN EN 15746-1+A1:2011.

EN 28662-1 zavedena v ČSN EN 28662-1 (10 6010) Ruční mechanizované nářadí – Měření vibrací na rukojeti – Část 1: Všeobecně

EN 50153:2002 zavedena v ČSN EN 50153:2003 (33 3503) Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60204-32:2008 zavedena v ČSN EN 60204-32:2009 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 32: Zvláštní požadavky na elektrická zařízení zdvihacích strojů

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 61310-1 nahrazena EN 61310-1 ed.2 zavedenou v ČSN EN 61310-1 ed.2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

EN 61310-2 nahrazena EN 61310-2 ed.2 zavedenou v ČSN EN 61310-2 ed.2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 2: Požadavky na značení

EN 61310-3 nahrazena EN 61310-3 ed.2 zavedenou v ČSN EN 61310-3 ed.2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 3: Požadavky na umístění a funkci ovládačů

EN 61496-1 zavedena v ČSN EN 61496+A1 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

EN 62262 zavedena v ČSN EN 50102+A1+Opr.1 (33 0335) Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)

EN ISO 2860 zavedena v ČSN EN ISO 2860 (27 7515) Stroje pro zemní práce – Minimální přístupové rozměry

EN ISO 2867:2008 zavedena v ČSN EN ISO 2867:2009 (27 7525) Stroje pro zemní práce – Přístupové soustavy

EN ISO 3411:2007 zavedena v ČSN EN ISO 3411:2008 (27 8007) Stroje pro zemní práce – Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

EN ISO 3744:2009 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2010 (01 1604) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování

hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 5353 zavedena v ČSN EN ISO 5353 (27 8005) Stroje pro zemní práce, traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví – Vztažný bod sedadla

EN ISO 6682 zavedena v ČSN EN ISO 6682 (27 7545) Stroje pro zemní práce – Optimální a přípustné pohybové prostory pro umístění ovládačů

EN ISO 7731:2008 zavedena v ČSN EN ISO 7731:2009 (83 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

EN ISO 11201:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 11688-1 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1 (011682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

EN ISO 12001:2009 zavedena v ČSN EN ISO 12001:2010 (01 1619) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Pravidla pro tvorbu a prezentaci zkušebních předpisů pro hluk

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

EN ISO 13732-1 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13849-1 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 14122-2 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

ISO 3795 zavedena v ČSN ISO 3795 (30 0577) Silniční vozidla, traktory, zemědělské a lesnické stroje – Stanovení hořlavosti materiálů použitých v interiéru vozidla

ISO 3864 (soubor) zavedeny v ČSN ISO 3864 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 4305 zavedena v ČSN ISO 4305 (27 0510) Mobilní jeřáby – Určování stability

ISO 4310 nezavedena

ISO 5006:2006 zavedena v ČSN ISO 5006:2007 (27 8009) Stroje pro zemní práce – Pole výhledu obsluhy – Zkušební metoda a kritéria provedení

ISO 6405-1 zavedena v ČSN ISO 6405-1 (27 7508) Stroje pro zemní práce – Symboly ovládačů řidiče a jiné sdělovače – Část 1: Všeobecné symboly

ISO 7000 zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

ISO 10263-2 zavedena v ČSN ISO 10263-2 (27 7963) Stroje pro zemní práce – Prostředí v kabině řidiče – Část 2: Zkouška vzduchového filtru

ISO 10263-3 zavedena v ČSN ISO 10263-3 (27 7963) Stroje pro zemní práce – Prostředí v kabině řidiče – Část 3: Metoda zkoušky přetlakového systému kabiny řidiče

ISO 10263-5 zavedena v ČSN ISO 10263-5 (27 7963) Stroje pro zemní práce – Prostředí v kabině řidiče – Část 5: Metoda zkoušky systému odmrazování čelního skla

ISO 10567 zavedena v ČSN ISO 10567 (27 7002) Stroje pro zemní práce – Hydraulická lopatová rýpadla – Nosnost

ISO 11112:1995 nezavedena

ISO 12508 zavedena v ČSN ISO 12508 (27 7958) Stroje pro zemní práce – Stanoviště řidiče stroje a místa provádění údržby – Otupení ostrých hran a rohů

ISO 16001 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 98/37/ES ze dne 22. června 1998 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení (Directive 98/37/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery) ve znění směrnice č. 98/79/ES (98/79/EC), kterou nahradila od 29.12.2009 směrnice 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 9. 6. 2006. V ČR je Směrnice č. 98/37/ES zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., od 29. 12. 2009 platí nařízení vlády č. 176/2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2006/42/ES ze dne 17. 5. 2006 o strojních zařízeních a o změně Směrnice č. 95/16/ES (přepřacované znění) (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)). V ČR je Směrnice č. 2006/42/ES zavedena nařízením vlády č.176/2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. 6. 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (Directive 2008/57/EC of the European Parliament and of the council of 17 June 2008 on the interoperability of the rail system within the Community).

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 1 a k článku C.6 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. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 15746-2:2010+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2011

ICS 93.100 Nahrazuje EN 15746-2:2010

Železniční aplikace - Kolej - Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení -
Část 2: Všeobecné bezpečnostní požadavky

Railway applications – Track – Road-rail machines and associated equipment –
Part 2: General safety requirements

Applications ferroviaires – Voie – Machines rail-route
et éléments associés –
Partie 2: Prescriptions générales de sécurité

Bahnanwendungen – Oberbau –
Zwei-Wege-Maschinen und zugehörige Ausstattung –
Teil 2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2010-03-11 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2011-09-13.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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, 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 a Švýcarska.

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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15746-2:2010+A1:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 11

Úvod 12

1 Předmět normy 13

2 Citované normativní dokumenty 14

3 Termíny a definice 18

4 Seznam závažných nebezpečí 18

5 Všeobecné bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 19

5.1 Všeobecně 19

5.2 Přístup na místa obsluhy a výstup z nich 19

5.2.1 Kabiny 19

5.2.2 Místa obsluhy, místa pro ovládání a údržbu situovaná mimo kabin 20

5.2.3 Průchody na stroji 20

5.3 Ergonomie 20

5.4 Požadavky na kabiny 20

5.4.1 Všeobecně 20

5.4.2 Minimální velikosti kabin 20

5.4.3 Podlahy kabin 20

5.4.4 Nouzový východ 20

5.4.5 Klimatické podmínky v kabině 21

5.4.6 Ochrana proti prachu 21

5.4.7 Výhled z kabin a z ostatních stálých míst obsluhy 21

5.4.8 Okna 23

5.4.9 Uložení návodu k obsluze 23

5.5 Sedadla 23

5.5.1 Sedadla obsluhy stroje 23

5.5.2 Přídavná sedadla 24

5.6 Místa pro stojící obsluhu 24

5.7 Hrany a rohy 24

5.8 Trubky a hadice 24

- 5.9** Spojení mezi stanovišti obsluhy 24
- 5.10** Bezpečnost proti vykolejení 24
 - 5.10.1** Všeobecně 24
 - 5.10.2** Kolejnicová smetadla 24
- 5.11** Stabilita a opatření zabráňující překlopení 24
 - 5.11.1** Stabilita proti překlopení v uspořádání pro silnici 24
 - 5.11.2** Zkouška stability, stojící stroj v uspořádání pro kolej 24
 - 5.11.3** Bezpečnost proti vykolejení při jízdě a při pojezdu stroje v pracovní poloze 26
 - 5.11.4** Indikátor jmenovité nosnosti (RCI) 27
- 5.12** Nouzová vypínací zařízení 28
 - 5.12.1** Nouzová vypínací zařízení pohybu stroje a pracovního zařízení 28
 - 5.12.2** Působení nouzových vypínacích zařízení 28
- 5.13** Pohybující se části a materiály 28
- 5.14** Ovládací prvky obsluhy a indikátory 28
 - 5.14.1** Všeobecné požadavky 28
 - 5.14.2** Systém spouštění 30
 - 5.14.3** Neúmyslné zapnutí 30
 - 5.14.4** Pedály 30
 - 5.14.5** Ochrana proti neřízenému pohybu v pracovní poloze 30
 - 5.14.6** Řídicí panely a indikátory 30
 - 5.14.7** Dálková ovládání 30
- 5.15** Tepelná nebezpečí 31
- 5.16** Elektrické zařízení 31
 - 5.16.1** Elektrická výstroj 31
 - 5.16.2** Odpojovací zařízení 31
 - 5.16.3** Pracovní prostředí 31
 - 5.16.4** Vodiče, kabely a způsob zapojení 31

- 5.16.5** Akumulátorové baterie 31
- 5.16.6** Trolejová vedení 32
- 5.16.7** Vodivé propojení pro vyrovnávání napětí 32
- 5.16.8** Antény 33
- 5.17** Požadavky na bezpečnost stroje ve vztahu k elektromagnetické kompatibilitě 33
- 5.18** Emise plynů a částic 33
- 5.19** Tlakové soustavy 33
- 5.20** Palivové nádrže a nádrže hydraulického oleje 33
- 5.21** Hluk 34
- 5.22** Vibrace 34
 - 5.22.1** Všeobecně 34
 - 5.22.2** Celotělové vibrace 34
 - 5.22.3** Vibrace přenášené na ruce 34
- 5.23** Protipožární ochrana 34
 - 5.23.1** Všeobecně posouzení rizika 34
 - 5.23.2** Protipožární opatření 34
 - 5.23.3** Materiálové požadavky 35
 - 5.23.4** Systém hašení požáru 35
- 5.24** Brzdové systémy 35
 - 5.24.1** Všeobecně 35
 - 5.24.2** Zvláštní případy pro stroje kategorie 8 36
 - 5.24.3** Stání na sklonu 36
 - 5.24.4** Brzdění tažených strojů/vozidel 36
 - 5.24.5** Průběžná provozní brzda pro tažené stroje/vozidla 37
- 5.25** Osvětlení 37
- 5.26** Varovná zařízení 37
- 5.27** Údržba 37
 - 5.27.1** Všeobecně 37

5.27.2 Častá údržba 38

5.27.3 Podpěrná zařízení 38

5.27.4 Neoprávněný přístup do motorového prostoru 38

5.28 Bezpečná manipulace 38

6 Dodatečné bezpečnostní požadavky nebo opatření pro specifické funkce strojů 38

6.1 Dopravníky 38

6.2 Jeřáby a zdvihací zařízení upevněná na stroji 38

6.3 Doprava břemen stroji používanými pro zdvihání 39

6.4 Zdvihací pracovní plošiny 39

Strana

7 Ověření shody s bezpečnostními požadavky a/nebo specifickými bezpečnostními opatřeními 39

7.1 Všeobecně 39

7.2 Zkušební metody 39

7.2.1 Všeobecně 39

7.2.2 Vizuelní kontrola 39

7.2.3 Měření 39

7.2.4 Funkční zkouška 39

7.2.5 Zatěžovací zkouška (zkoušky) 39

7.2.6 Zvláštní ověřování/měření a ostatní kontroly 39

8 Informace pro uživatele 39

8.1 Všeobecně 39

8.2 Návod k obsluze 40

8.2.1 Specifické informace v návodu k obsluze 40

8.2.2 Omezení použití 41

8.2.3 Hmotnost stroje v pracovní poloze 41

8.2.4 Stabilita stroje 41

8.2.5 Shoda s bočním omezením při práci 41

8.2.6 Uvedení stroje z jízdní polohy do pracovní a naopak 41

8.2.7 Zajišťování nástrojů a příslušenství 41

8.2.8 Zařízení zamezující přístup do provozované koleje 41

8.2.9 Místa obsluhy umístěná vně jízdního obrysu 41

8.2.10 Varovné systémy 42

8.2.11 Zkoušení varovných systémů 42

8.2.12 Informace pro údržbu 42

8.2.13 Tažená zátěž 42

8.2.14 Vibrace 42

8.3 Výstražné značky a psaná upozornění 43

8.4 Označení 44

Příloha A (normativní) Seznam závažných nebezpečí 45

Příloha B (normativní) Kontrolní seznam pro ověření shody 47

Příloha C (normativní) Postup měření hluku (stupeň přesnosti 2) 51

C.1 Rozsah platnosti 51

C.2 Definice 51

C.3 Stanovení emisní hladiny akustického tlaku na stanovištích obsluhy nebo jiných určených místech 51

C.4 Stanovení hladiny akustického výkonu 51

C.5 Podmínky instalace a montáže 51

C.6 Provozní podmínky 52

C.7 Nejistota měření 53

C.8 Informace k měření 53

C.9 Zpráva o měření 53

C.10 Deklarování hodnot emise hluku a jejich ověřování 53

Příloha D (informativní) !Struktura evropských norem pro stroje pro stavbu a údržbu koleje" 55

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 98/37/ES o strojních zařízeních, ve znění směrnice 98/79/ES 57

Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES 58

Bibliografie 60

Předmluva

Tento dokument (EN 15746-2:2010+A1:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zabezpečuje DIN.

Tomuto dokumentu je nutno dát status národní normy nejpozději do dubna 2012, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému užívání, a národní normy, které jsou s ním v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2012.

Tento dokument byl vypracován podle mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU.

Vztah ke směrnicím EU viz informativní přílohy ZA, ZB a ZC, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2011-09-13.

Tento dokument nahrazuje EN 15746-2:2010.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou je vyznačen značkami !"

Je třeba upozornit na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] neodpovídá za zjišťování některých nebo všech patentových práv.

Řada norem EN 15746 *Železniční aplikace – Kolej – Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení* sestává z následujících částí:

- Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení;
- Část 2: Všeobecné bezpečnostní požadavky.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100.

V předmětu normy je uvedeno, kterých strojů se tato evropská norma týká a na která nebezpečí, nebezpečné situace a nebezpečné jevy se vztahuje.

Jestliže jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu B, mají ustanovení této normy typu C pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C, přednost před ustanoveními jiných norem.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje závažná nebezpečí, nebezpečné situace a nebezpečné jevy společné pro dvoucestné stroje s vlastním pojezdem včetně příslušenství jak jsou definovány v EN 15746-1:2010, 3.5 a 3.6 a které jsou vyvolány jejich úpravou pro použití na koleji při stavbě, údržbě a kontrole železniční infrastruktury, posunu a jako pohotovostní záchranná vozidla, pokud jsou využívány v souladu se svým určením a s výhradou dodržování zákazu výrobce předvídaných nesprávných použití, viz kapitolu 4.

Tato evropská norma pojednává o běžných nebezpečích při jízdě, sestavování a montáži, uvádění do provozu, nakolejení a sjetí z koleje, využití včetně nastavení, programování a změn způsobu práce, obsluhy, čištění, vyhledávání závad, údržby a při ukončení činnosti stroje.

POZNÁMKA 1 Specifická opatření pro mimořádné okolnosti nejsou do této evropské normy zahrnuta. Mohou být předmětem projednání mezi výrobcem a provozovatelem stroje.

Pojednáváná běžná nebezpečí zahrnují všeobecná nebezpečí existující u strojů a také nebezpečí uvedená u následujících specifických funkcí strojů:

- a. těžení;
- b. podbíjení, čištění šterku, úprave šterkového lože, hutnění šterku;
- c. obnově koleje;
- d. broušení kolejnic;
- e. práce jeřábů;
- f. obnově/údržbě trakčního vedení;
- g. údržbě částí dopravní cesty;
- h. kontrole a měření částí dopravní cesty;
- i. kontrole tunelů/odvětrání;
- j. posunu;
- k. pohotovostních zásazích a vyprošťování

během uvedení do činnosti, využití, údržby a oprav.

Předpokládá se, že sériové silniční vozidlo poskytuje jako základní vozidlo před úpravou na dvoucestný stroj přijatelnou úroveň bezpečnosti pro navrhovanou funkci. Pokud v jednotlivých člancích této evropské normy není výslovně stanoveno jinak, není o tomto specifickém aspektu v této evropské normě pojednáno.

POZNÁMKA 2 Výrobce by měl pro celý stroj provést příslušné hodnocení rizika. Nezávisle na tom, zda existuje harmonizovaná norma pro stroj v provedení jako silniční vozidlo, by hodnocení rizik mělo přiměřeně obsahovat všechna další nebezpečí, která mohou vyplynout ze specifického využití podvozku vozidla, a požadovaná bezpečnostní opatření.

Tato evropská norma nepojednává o:^{NP1)}

- a. požadavcích ve vztahu ke kvalitě práce a k výkonu stroje;
- b. strojích využívajících pro pohon trakční vedení;
- c. specifických požadavcích stanovených provozovatelem železniční infrastruktury;
- d. přídatných nebo alternativních požadavcích dojednaných mezi výrobcem a provozovatelem;
- e. požadavcích na využití a jízdu stroje po veřejných komunikacích;
- f. nebezpečí vyvolaném tlakem vzduchu od jízdy vysokorychlostního vlaku rychlostí větší než 190 km/h;
- g. požadavcích, nutných v případě využití v extrémních podmínkách, jako jsou:
 1. extrémní teploty okolí (tropické nebo polární);
 2. vysoce korozivní nebo kontaminované prostředí, např. vlivem výskytu chemikálií;
 3. potenciální výbušné prostředí.

O jiných speciálních vozidlech užívaných na železnici pojednávají jiné evropské normy, viz přílohu D.

Tato evropská norma platí pro všechny stroje, které jsou objednány po jednom roce od data zveřejnění této normy CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.