

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.100 **Leden 2013**

Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 4: Systémy upevnění pro ocelové pražce

ČSN
EN 13481-4
73 6370

Railway applications - Track - Performance requirements for fastening systems - Part 4: Fastening systems for steel sleepers

Applications ferroviaires - Voie - Exigences de performance pour les systemes de fixation - Partie 4: Systemes de fixation pour traverses en acier

Bahnanwendungen - Oberbau - Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme - Teil 4: Befestigungssysteme für Stahlschwellen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13481-4:2012. 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 13481-4:2012. 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 13481-4+A1 (73 6370) z listopadu 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází k rozšíření počtu kategorií systémů upevnění (A až C a E podle ČSN EN 13481-1:2012) a je doplněna příloha B týkající se doporučení pro útlum hluku a vibrací.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13146-1:2012 zavedena v ČSN EN 13146-1:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 1: Stanovení odporu proti podélnému posunutí kolejnice

EN 13146-2:2012 zavedena v ČSN EN 13146-2:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 2: Stanovení odporu proti pootočení

EN 13146-4:2012 zavedena v ČSN EN 13146-4:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 4: Účinek opakovaného zatěžování

EN 13146-5:2012 zavedena v ČSN EN 13146-5:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 5: Stanovení elektrického odporu

EN 13146-6:2012 zavedena v ČSN EN 13146-6:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 6: Vliv nepříznivých vnějších podmínek

EN 13146-7:2012 zavedena v ČSN EN 13146-7:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 7: Stanovení svěrné síly

EN 13146-8:2012 zavedena v ČSN EN 13146-8:2013 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 8: Provozní ověřování

EN 13146-9:2009+A1:2011 zavedena v ČSN EN 13146-9+A1:2012 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 9: Stanovení tuhosti

EN 13481-1:2012 zavedena v ČSN EN 13481-1:2013 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na provedení systémů upevnění - Část 1: Definice

EN 13674-1 zavedena v ČSN EN 13674-1 (73 6361) Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice - Část 1: Vignolovy železniční kolejnice 46 kg/m a větší

EN 13674-4+A1 zavedena v ČSN EN 13674-4+A1 (73 6361) Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice - Část 4: Vignolovy železniční kolejnice pod 46 kg/m do 27 kg/m

Souvisící ČSN

ČSN EN 1991-2 (73 6203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN EN 15461+A1 (73 6340) Železniční aplikace - Emise hluku - Charakterizace dynamických vlastností úseků koleje pro měření hluku při průjezdech

ČSN EN 50122-2 ed. 2 (34 1520) Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod - Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality - Požadavky (ISO 9001)

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI, Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Vladimír Dubský

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 13481-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2012

ICS 93.100 Nahrazuje EN 13481-4:2002

Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 4: Systémy upevnění

pro ocelové pražce

Railway applications – Track – Performance requirements for fastening systems – Part 4: Fastening systems for steel sleepers

Applications ferroviaires – Voie – Exigences de performance pour les systemes de fixation – Partie 4: Systemes de fixation pour traverses en acier

Bahnanwendungen – Oberbau – Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme – Teil 4: Befestigungssysteme für Stahlschwellen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-04-27.

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, 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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky
Ref. č. EN 13481-4:2012 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 8

4 Značky 8

5 Požadavky 9

5.1	Odpor proti podélnému posunutí kolejnice	9
5.2	Odpor proti pootočení	9
5.3	Tuhost podložky a sestavy upevnění	9
5.4	Účinek opakovaného zatěžování	10
5.5	Elektrický odpor	10
5.6	Vliv působení nepříznivých vnějších podmínek	11
5.7	Rozměry	11
5.8	Vliv tolerancí systému upevnění na rozchod koleje	11
5.9	Svěrná síla	12
5.10	Provozní ověřování	12
5.11	Útlum hluku a vibrací	12
6	Zkušební vzorky	12
7	Způsobilost plnit účel	12
8	Značení, popis a balení	12
Příloha A	(normativní) Účinek opakovaného zatěžování – uspořádání pro ocelový pražec	13
A.1	Značky	13
A.2	Uspořádání zkoušky	13
A.3	Protokol o zkoušce	14
Příloha B	(informativní) Vibrace a hluk	15
B.1	Obecně	15
B.2	Značky	15
B.3	Parametry pro výpočty vibrací v okolním prostředí	15
B.4	Výpočet útlumu vibrací	15
B.5	Hluk v okolním prostředí	15
	Bibliografie	16
	Předmluva	

Tento dokument (EN 13481-4:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2012 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 listopadu 2012.

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

Tento dokument nahrazuje EN 13481-4:2002.

V této revizi EN 13481-4:2002 byly provedeny následující hlavní změny:

- a. rozsah zkušebních zatížení byl rozšířen tak, aby pokrýval nové kategorie systémů upevnění (5.3, tabulka 2 a 5.4, tabulka 3);
- b. v nové příloze (Příloha B) bylo přidáno doporučení týkající se útlumu hluku a vibrací.

Tato evropská norma je jednou částí EN 13481 „*Železniční aplikace – Kolej – Požadavky na vlastnosti systémů upevnění*“, která obsahuje následující části:

Část 1: Definice;

Část 2: Systémy upevnění pro betonové pražce;

Část 3: Systémy upevnění pro dřevěné pražce;

Část 4: Systémy upevnění pro ocelové pražce;

Část 5: Systémy upevnění pro pevnou jízdní dráhu s kolejnicí na jejím povrchu nebo zapuštěnou ve žlábků;

Část 7: Speciální systémy upevnění pro výhybky a výhybkové konstrukce a přídržné kolejnice;

POZNÁMKA V této řadě norem neexistuje část 6.

Tyto evropské normy jsou podporovány zkušebními metodami uvedenými v řadě norem EN 13146 „*Železniční aplikace – Kolej – Metody zkoušení systémů upevnění*“.

Vztah se Směrnicí EU 2008/57/EC je uveden v informativní příloze ZA, která tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátů udělených CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

K určení vhodnosti systémů upevnění pro použití v železniční koleji se používá řada zkoušek.

Do této evropské normy je zahrnut požadavek na odpor proti podélnému posunutí kolejnice pro

posouzení putování kolejnice a velikosti spáry v případě lomu kolejnice. Měření odporu proti pootočení kolejnice je zahrnuto pro použití při posouzení rizika vybočení koleje. Laboratorní zkouška účinku opakovaného zatěžování je předepsána pro určení pravděpodobného dlouhodobého chování systému upevnění v koleji. Zkouška pro stanovení svěrné síly je vhodná pouze pro použití v laboratoři.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro systémy upevnění kategorií A - C a E, specifikované v EN 13481-1:2012, 3.1, použité na přímých ocelových pražcích v koleji se štěrkovým kolejovým ložem s maximálním zatížením na nápravu a minimálním poloměrem oblouku podle tabulky 1.

Tabulka 1 - Kritéria kategorií systémů upevnění

Kategorie	Maximální návrhové zatížení na nápravu kN	Minimální poloměr oblouku m
A	130	40
B	180	80
C	260	150
E	350	150

POZNÁMKA Maximální zatížení na nápravu pro kategorie A a B neplatí pro vozidla údržby.

Požadavky platí pro:

- systémy upevnění, které působí na patu kolejnice a/nebo na stojinu kolejnice, jak přímé, tak nepřímé systémy upevnění;
- systémy upevnění pro tvary kolejnic uvedené v EN 13674-1 (mimo 49E4) a EN 13674-4.

Tuto normu nelze použít pro systémy upevnění s jinými tvary kolejnic, tuhé systémy upevnění nebo pro speciální systémy upevnění používané ve šroubovaných stycích nebo lepených stycích.

Tato norma platí výhradně pro zkoušky typu kompletní sestavy upevnění.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.