

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.100 **Květen 2015**

Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 4: Účinek opakovaného zatěžování

ČSN
EN 13146-4+A1
73 6375

Railway applications - Track - Test methods for fastening systems - Part 4: Effect of repeated loading

Applications ferroviaires - Voie - Méthodes d'essai pour les systèmes de fixation - Partie 4: Effets produits par des charges répétitives

Bahnanwendungen - Oberbau - Prüfverfahren für Schienenbefestigungssysteme - Teil 4: Dauerschwingversuch

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13146-4:2012+A1:2014. 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 13146-4:2012+A1:2014. 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 13146-4 (73 6375) z ledna 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 ze září 2014. 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 13146-1:2012+A1:2014 zavedena v ČSN EN 13146-1+A1:2015 (73 6375) Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění - Část 1: Stanovení odporu proti podélnému posunutí kolejnice

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 13146-9:2009 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 vlastnosti systémů upevnění - Část 1: Definice

EN 13481-2:2012 zavedena v ČSN EN 13481-2:2013 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 2: Systémy upevnění pro betonové pražce

EN 13481-3:2012 zavedena v ČSN EN 13481-3:2013 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 3: Systémy upevnění pro dřevěné pražce

EN 13481-4:2012 zavedena v ČSN EN 13481-4:2013 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 4: Systémy upevnění pro ocelové pražce

EN 13481-5:2012 zavedena v ČSN EN 13481-5:2013 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 5: Systémy upevnění pro pevnou jízdní dráhu s kolejnicí na jejím povrchu nebo zapuštěnou ve žlábků

EN 13481-7:2012 zavedena v ČSN EN 13481-7:2013 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 7: Speciální systémy upevnění pro výhybky a výhybkové konstrukce a přídržné kolejnice

EN ISO 7500-1:2004 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1:2005 (42 0322) Kovové materiály - Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje - Ověřování a kalibrace systémů měření síly

EN ISO 9513:2002 zavedena v ČSN EN ISO 9513:2003 (42 0386) Kovové materiály - Kalibrace průtahoměrů používaných při zkoušení jednoosým zatížením

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. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 13146-4+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2014

ICS 93.100 Nahrazuje EN 13146-4:2012

**Železniční aplikace - Kolej - Metody zkoušení systémů upevnění -
Část 4: Účinek opakovaného zatěžování**

Railway applications - Track - Test methods for fastening systems -
Part 4: Effect of repeated loading

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-11-26 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2014-09-25.

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.



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 jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13146-4:2012+A1:2014 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

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Termíny a definice, značky a zkratky 7

3.1 Termíny a definice 7

3.2 Značky a zkratky 7

4 Zásady 7

5 Zařízení 8

- 5.1** Kolejnice 8
- 5.2** Zařízení pro zatěžování 8
- 5.3** Zatěžovací hlava 8
- 5.4** Přístroje pro měření posunutí 8
- 5.5** Přístroje pro měření zatížení 8
- 5.6** Ověření kalibrace 8
- 6** Zkušební vzorky 8
 - 6.1** Pražec nebo jiná kolejnicová podpora 8
 - 6.2** Upevnění 9
- 7** Provedení zkoušky s jednou kolejnicí 9
 - 7.1** Obecně 9
 - 7.2** Příprava zkoušky 9
 - 7.2.1** Upevnění s upevňovacími umístěnými symetricky 9
 - 7.2.2** Upevnění s upevňovacími umístěnými excentricky 9
 - 7.3** Svěrná síla 9
 - 7.4** Odpor proti podélnému posunutí kolejnice 9
 - 7.5** Svislá statická tuhost sestavy upevnění 10
 - 7.6** Cyklické zatěžování 10
 - 7.7** Opakované zkoušky 12
 - 7.8** Závěrečná prohlídka 13
- 8** Alternativní zkušební postup 13
 - 8.1** Obecně 13
 - 8.2** Uspořádání zkoušky 13
 - 8.2.1** Obecně 13
 - 8.2.2** Zatěžovací rám 13
 - 8.3** Postup 14
 - 8.3.1** Obecně 14
 - 8.3.2** Příprava zkoušky 14

8.3.3 Svěrná síla 14

8.3.4 Odpor proti podélnému posunutí kolejnice 14

8.3.5 Svislá tuhost 14

8.3.6 Cyklické zatěžování 14

8.3.7 Opakované zkoušky 14

8.3.8 Závěrečná prohlídka 14

9 Zpráva o zkoušce 14

Předmluva

Tento dokument (EN 13146-4:2012+A1:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 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 května 2015.

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 nahrazuje !EN 13146-4:2002^{NP1}!.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2014-09-25.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátů udělených CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

V této revizi EN 13146-4:2002 byl upraven zkušební postup tak, aby byl použitelný pro zapuštěné kolejnice.

Tato evropská norma je jednou částí EN 13146 „*Železniční aplikace – Kolej – Metody zkoušení systémů upevnění*“, která obsahuje následující části:

- Část 1: Stanovení odporu proti podélnému posunutí kolejnice;
- Část 2: Stanovení odporu proti pootočení;
- Část 3: Stanovení útlumu rázového zatížení;
- Část 4: Účinek opakovaného zatěžování;
- Část 5: Stanovení elektrického odporu;
- Část 6: Vliv extrémních okolních podmínek;
- Část 7: Stanovení svěrné síly;
- Část 8: Provozní ověřování;
- Část 9: Stanovení tuhosti.

Tyto normy podporují požadavky EN 13481 „*Železniční aplikace – Kolej – Požadavky na vlastnosti systémů upevnění*“.

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.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje postup laboratorní zkoušky opakovaným cyklickým pohybem představujícím pohyby způsobované provozem po železniční koleji. Používá se pro stanovení dlouhodobého chování přímých systémů upevnění^(NP2).

Tento zkušební postup je použitelný pro kolejnice montované na povrch příčných a výhybkových pražců a prvků pevné jízdni dráhy a pro zpuštěné kolejnice.

Tento zkušební postup platí pro úplnou sestavu upevnění kolejnic.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.