

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.100 **Leden 2015**

Železniční aplikace – Kolej –
Žlabové pražce příčné a výhybkové

ČSN
EN 16431
73 6366

Railway applications – Track – Hollow sleepers and bearers

Applications ferroviaires – Voie – Traverses et supports creux

Bahnanwendungen – Oberbau – Hohlschwellen für Gleise und Weichen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16431:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou norma-
lizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16431:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 13481 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 13481 (73 6370) Železniční aplikace – Kolej – Požadavky na vlastnosti systémů upevnění

EN 13146-3 zavedena v ČSN EN 13146-3 (73 6375) Železniční aplikace – Kolej – Metody zkoušení systémů upevnění – Část 3: Stanovení útlumu rázového zatížení

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

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

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

EN 50125-3 zavedena v ČSN EN 50125-3 (33 3504) Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení

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

systému měření síly

Souvisící ČSN

ČSN EN 13230-1 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 13230-2 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce – Část 2: Předpjaté monoblokové pražce

ČSN EN 13230-3 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce – Část 3: Dvoublokové železobetonové pražce

ČSN EN 13230-4 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce – Část 4: Předpjaté pražce pro výhybky a výhybkové konstrukce

ČSN EN 13230-5 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce – Část 5: Zvláštní prvky

ČSN EN ISO 9000 (01 0300) Systémy řízení kvality – Základní principy a slovník

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, doc. Ing. Otto Plášek, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 16431

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červenec 2014

ICS 93.100

Železniční aplikace – Kolej – Žlabové pražce příčné a výhybkové

Railway applications – Track – Hollow sleepers and bearers

Applications ferroviaires – Voie – Traverses
et supports creux

Bahnanwendungen – Oberbau – Hohlschwellen
für Gleise und Weichen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-04-30.

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 Řídícímu 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

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16431:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny, definice a zkratky 7

3.1 Termíny a definice 7

3.2 Zkratky 8

4 Požadavky 8

4.1 Obecně 8

4.2 Obecné požadavky 8

4.3 Funkční požadavky 9

4.4 Konstrukční požadavky 10

4.5 Materiály 10

4.6 Požadavky s ohledem na vliv prostředí 10

4.6.1 Standardy pro zkoušky vlivu prostředí 10

4.6.2 Vysoké a nízké teploty 10

4.6.3	Hořlavost	10
4.6.4	Vliv působení nepříznivých vnějších podmínek (volitelné)	10
4.7	Požadavky na rozhraní s mechanickými zařízeními v případě integrovaného systému (volitelné)	10
5	Zkušební postupy	10
5.1	Obecně	10
5.2	Zkoušky pro systém upevnění a úložné rozhraní	10
5.2.1	Účinek opakovaného zatěžování	10
5.2.2	Držebnost systému upevnění na těle pražce	11
5.2.3	Útlum rázového zatížení (volitelná zkouška)	11
5.2.4	Tuhost podložky a sestavy (volitelná zkouška)	11
5.3	Ohybová zkouška těla pražce	11
5.4	Elektrický odpor	12
5.5	Provozní ověřování v koleji	12
6	Kritéria převzetí pro homologaci	12
6.1	Kritéria převzetí pro systém upevnění a úložné rozhraní	12
6.1.1	Účinek opakovaného zatěžování	12
6.1.2	Držebnost systému upevnění na těle pražce (volitelná zkouška)	12
6.1.3	Útlum rázového zatížení (volitelná zkouška)	12
6.1.4	Tuhost podložky a sestavy (volitelná zkouška)	12
6.2	Kritéria převzetí pro tělo pražce	12
6.2.1	Kritéria převzetí pro ohybovou zkoušku	12
6.2.2	Další kritéria pro převzetí kontrolovaná výpočty FEM	12
6.3	Kritéria převzetí pro elektrický odpor	13
6.4	Kritéria převzetí pro provozní ověřování v koleji	13
7	Zkoušky a tolerance pro kontrolu kvality	13
7.1	Rozměrové tolerance	13
7.2	Elektrický odpor	13

8 Kvalita 14

8.1 Obecně 14

8.2 Řízení kvality během homologačních zkoušek 14

8.3 Řízení kvality během výrobních zkoušek (kontrolní výrobní zkoušky) 14

9 Identifikace 15

Příloha A (normativní) Účinek opakovaného zatěžování na systém upevnění a úložné rozhraní 16

A.1 Obecně 16

A.2 Značky 16

A.3 Princip 17

A.4 Zařízení 17

A.4.1 Kolejnice 17

A.4.2 Zatěžovací hlavice 18

A.4.3 Ověření kalibrace 18

A.5 Zkušební vzorky 18

A.5.1 Pražec nebo jiná kolejnicová podpora 18

A.5.2 Upevnění 18

A.6 Zkušební postup 19

A.6.1 Obecně 19

A.6.2 Příprava zkoušky 19

A.6.3 Cyklické zatěžování 19

A.6.4 Vizuální kontrola 20

A.6.5 Příčné posunutí paty kolejnice 20

A.7 Zkušební protokol 20

Příloha B (normativní) Ohybová zkouška samotného těla pražce 21

B.1 Předmět přílohy 21

B.2 Zařízení 21

B.2.1 Vybavení zkoušky pro vnášení zatížení 21

B.3 Zkušební vzorky 23

B.3.1 Tělo žlabového pražce příčného nebo výhybkového 23

B.4 Zkušební postup 23

B.4.1 Obecně 23

B.4.2 Uspořádání zkoušky 23

B.4.3 Pružná podložka 25

B.4.4 Postup 26

B.5 Zkušební protokol 26

Bibliografie 27

Předmluva

Tento dokument (EN 16431:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 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 ledna 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 byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Bulharsko, Bývalá jugoslávská republika Makedonie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma vymezuje technická kritéria a kontrolní postupy, které musí splňovat žlabové pražce příčné a výhybkové v koleji s kolejovým ložem s Vignolovými kolejnicemi. Žlabové pražce příčné a výhybkové, které byly navrženy pro kolej s kolejovým ložem, mohou být použity také v koleji s pevnou jízdní dráhou. V tomto případě požadavky definuje zákazník.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.