

Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné
a výhybkové pražce –
Část 1: Obecné požadavky

ČSN
EN 13230-1
73 6365

Railway applications – Track – Concrete sleepers and bearers – Part 1: General requirements

Applications ferroviaires – Voie – Traverses et supports en béton – Partie 1: Prescriptions générales

Bahnanwendungen – Oberbau – Gleis- und Weichenschwellen aus Beton – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13230-1:2016. 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 13230-1:2016. 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 13230-1 (73 6365) z listopadu 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13230-1:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13230-1 z listopadu 2016 převzala EN 10230-1:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 206 zavedena v ČSN EN 206 (73 2403) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

EN 934-2 zavedena v ČSN EN 934-2+A1 (72 2326) Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Část 2: Přísady do betonu – Definice, požadavky, shoda, označování a značení štítkem

EN 1008 zavedena v ČSN EN 1008 (73 2028) Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu

EN 10080 zavedena v ČSN EN 10080 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel –

Všeobecně

FprEN 10138 (soubor) nezaveden

EN 12620 zavedena v ČSN EN 12620 (72 1502) Kamenivo do betonu

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

EN 13230-2:2016 zavedena v ČSN EN 13230-2:2017 (73 6365) Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce - Část 2: Předpjaté monoblokové pražce

EN 13230-3:2016 zavedena v ČSN EN 13230-3:2017 (73 6365) Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce - Část 3: Dvoublokové železobetonové pražce

EN 13230-4:2016 zavedena v ČSN EN 13230-4:2017 (73 6365) Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce - Část 4: Předpjaté pražce pro výhybky a výhybkové konstrukce

prEN 13230-6:2015 nezavedena

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

EN 13481-5 zavedena v ČSN EN 13481-5 (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 zavedena v ČSN EN 13481-7 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění - Část 5: Speciální systémy upevnění pro výhybky a výhybkové konstrukce a přídržné kolejnice

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství.

Nařízení komise č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 3.1 doplněna informativní národní poznámka.

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 13230-1
EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2016

ICS 91.100.30; 93.100 Nahrazuje EN 13230-1:2009

Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce -
Část 1: Obecné požadavky

Railway applications - Track - Concrete sleepers and bearers -
Part 1: General requirements

Applications ferroviaires - Voie - Traverses
et supports en béton -
Partie 1: Prescriptions générales

Bahnanwendungen - Oberbau - Gleis
und Weichenschwellen aus Beton -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-03-04.

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 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, 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

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13230-1:2016 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2	Citované dokumenty	8
3	Termíny a definice	9
4	Základní vlastnosti	11
4.1	Obecně	11
4.2	Zatěžování	11
4.2.1	Zatížení	11
4.2.2	Roznos zatížení	11
4.3	Charakteristické ohybové momenty	11
4.4	Poskytované údaje	11
4.4.1	Obecně	11
4.4.2	Údaje poskytované zákazníkem	12
4.4.3	Údaje poskytované dodavatelem	12
5	Materiály	12
5.1	Obecné požadavky	12
5.2	Cement	13
5.3	Kamenivo	13
5.4	Voda	14
5.5	Přísady do betonu	14
5.6	Beton	14
5.6.1	Materiálové požadavky	14
5.6.2	Údaje poskytované dodavatelem	14
5.6.3	Materiálové změny a změny postupů	14
5.7	Ocel	14
5.7.1	Předpínací výztuž	14
5.7.2	Výztužná ocel	14
5.7.3	Ocelová spojovací tyč	15
5.8	Zabudované prvky	15
6	Obecné požadavky	15

6.1	Návrh	15
6.1.1	Geometrický návrh	15
6.1.2	Krytí betonem	17
6.1.3	Návrh předpínacího systému	17
6.1.4	Návrh výztužné oceli	17
6.2	Výrobní proces	18
6.2.1	Obecné požadavky	18
6.2.2	Normální zrání	18
6.2.3	Urychlené zrání	18
6.3	Povrchová úprava	20
6.4	Označování	20

Strana

7	Zkoušky výrobku	20
7.1	Obecně	20
7.2	Mechanické parametry	20
7.3	Zkoušky na výrobcích	21
7.4	Zkoušky betonu	21
7.5	Zkoušky v kombinaci se systémem upevnění	21
7.6	Doplňkové zkoušky	21
8	Řízení kvality	22
8.1	Obecně	22
8.2	Řízení kvality při provádění zkoušek typu	22
8.3	Řízení kvality během výrobního procesu	22
Příloha A	(informativní) Zkušební metoda pro stanovení Taberova indexu obrusu	23
A.1	Obecně	23
A.2	Přístroje	23
A.3	Příprava maltových dlaždic	23
A.3.1	Odběr vzorků	23

A.3.2 Příprava maltových dlaždic 23

A.3.3 Zrání maltových dlaždic 23

A.3.4 Broušení maltových dlaždic 23

A.4 Zkušební postup 23

A.5 Výpočet Taberova indexu obrusu 24

Příloha B (informativní) Metoda zkoušky mrazuvzdornosti 25

Příloha C (informativní) Metoda zkoušky nasákavosti betonu při atmosférickém tlaku 26

C.1 Úvod 26

C.2 Vzorky 26

C.3 Pořadí zkoušek 26

C.4 Výsledky 26

C.5 Požadavky 26

Příloha D (informativní) Definice a doporučení pro měření úklonu úložných ploch a jejich vzájemného pootočení 27

Příloha E (informativní) Povrchová úprava 28

E.1 Obecně 28

E.2 Obecné informace o povrchové úpravě 28

E.3 Povrchová úprava úložné plochy 28

E.4 Povrchová úprava ostatních ploch 28

E.5 Podrobný postup opravných prací 29

Příloha F (informativní) Řízení kvality během výroby - kontrolní výrobní zkoušky a četnost zkoušení 30

F.1 Obecně 30

F.2 Údaje kontrolované u pražce 30

F.3 Příklady četnosti zkoušek 31

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2008/57/ES 32

Bibliografie 34

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13230-1:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Tento dokument nahrazuje EN 13230-1:2009.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2016 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2016.

Tento dokument byl vypracován pod mandátem uděleným CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice 2008/57/ES.

Vztah ke směrnici 2008/57/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je jednou ze souboru norem EN 13230 „*Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce*“, která se skládá z následujících částí:

- Část 1: Obecné požadavky;
- Část 2: Předpjaté monoblokové pražce;
- Část 3: Dvoublokové železobetonové pražce;
- Část 4: Předpjaté pražce pro výhybky a výhybkové konstrukce;
- Část 5: Zvláštní prvky;
- Část 6: Návrh.

Tato evropská norma poskytuje technický základ pro transakce mezi odpovídajícími si partnery (zákazník - dodavatel).

Přílohy A až F jsou informativní; požadavky těchto příloh mohou být použity jako normativní pro doplnění smluvního vztahu, pokud s tím souhlasí smluvní strany.

Příloha E normy EN 13230-1:2009 byla vypuštěna a nahrazena EN 13230-6.

V souboru dokumentů EN 13230 je slovní označení „návrhový ohybový moment“ změněno a nahrazeno označením „charakteristický ohybový moment“ a „zkušební ohybový moment“.

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, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato část ze souboru norem EN 13230 zahrnuje obecné požadavky pro betonové příčné a výhybkové pražce a používá se společně s následujícími částmi:

- Část 2: Předpjaté monoblokové pražce;
- Část 3: Dvoublokové železobetonové pražce;
- Část 4: Předpjaté pražce pro výhybky a výhybkové konstrukce;
- Část 5: Zvláštní prvky;
- Část 6: Návrh.

Betonové příčné a výhybkové pražce patří mezi součásti dráhy, které jsou rozhodující z hlediska bezpečnosti. Nejsou zahrnuté do žádných dalších evropských norem.

Vzhledem k tomu, že představují součásti, které jsou rozhodující z hlediska bezpečnosti, je požadováno uzavření dohody mezi zákazníkem a dodavatelem o zajištění fungujícího systému řízení kvality.

Toto postavení jako součásti rozhodující z hlediska bezpečnosti bylo vždy zdůrazněno v rozhodnutích CEN/TC 256/SC 1 *Železniční aplikace/Infrastruktura* a v příloze ZA jsou uvedeny detailní informace.

1 Předmět normy

Tato část ze souboru norem EN 13230 vymezuje technická kritéria a kontrolní postupy, které musí splňovat stavební materiály a hotové betonové příčné a výhybkové pražce, tj. např. prefabrikované betonové příčné pražce, dvoublokové železobetonové pražce, betonové pražce pro výhybky a výhybkové konstrukce a speciální prvky pro železniční dráhy.

Hlavním požadavkem na betonové příčné a výhybkové pražce je přenášet svislé, příčné a podélné zatížení z kolejnic do kolejového lože nebo na jiný podklad. Obvykle jsou také vystaveny možnosti poškození mrazem a vlhkostí, která může mít za následek škodlivé chemické reakce uvnitř pražce.

V této normě jsou stanoveny mechanické zkoušky, které poskytují potvrzení schopnosti betonových příčných a výhybkových pražců odolat opakovanému zatěžování a poskytují potvrzení dostatečné trvanlivosti. Pro proces průmyslové výroby je vyžadováno další ověření a zkoušky, aby se zabezpečilo, že beton nebude v procesu používání trpět žádným poškozením v důsledku chemické reakce nebo mrazem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.