

2024

Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce -
Část 4: Ovládání, zabezpečení a kontrola polohy

ČSN
EN 13232-4

73 6371

Railway applications - Track - Switches and crossings for Vignole rails -
Part 4: Actuation, locking and detection

Applications ferroviaires - Voie - Appareils de voie pour rails Vignole -
Partie 4: Manoeuvre, blocage et contrôle

Bahnanwendungen - Oberbau - Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen -
Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13232-4:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13232-4:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13232-4 (73 6371) z března 2024.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13232-4:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13232-4 z března 2024 převzala EN 13232-4:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13232-3:2023 zavedena v ČSN EN 13232-3:2024 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 3: Požadavky na interakci kolo/kolejnice

EN 13232-5:2023 zavedena v ČSN EN 13232-5:2024 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 5: Výměny

EN 13232-6:2023 zavedena v ČSN EN 13232-6:2024 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 6: Pevné jednoduché a dvojité srdcovky

EN 13232-7:2023 zavedena v ČSN EN 13232-7:2024 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 7: Srdcovky s pohyblivými částmi

Souvisící ČSN

ČSN EN 13232-1:2024 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 1: Definice

ČSN EN 13232-9:2024 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 9: Návrh konstrukce, dokumentace a přejímka

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Text normy vychází z britských zvyklostí návrhu výhybek, resp. z britské terminologie. V některých pasážích týkajících se přestavných a závěrových systémů pro celou výhybku není například zcela zřejmé, zda pod pojmem „switches and crossings“ se myslí izolovaně „výměny“ a „srdcovky“ nebo zda se uvažuje nadřazený pojem překládaný jako „výhybky a výhybkové konstrukce“. Při studiu normy je tedy potřeba, jako i v jiných dílech této sady, uvažovat odlišné britské pojetí návrhu výhybek, kdy výhybka jako celek v zásadě neexistuje, resp. i jednoduchá výhybka („turnout“) je kolejovou kombinací („layout“) nejnižšího stupně, která se skládá z unifikované výměny a k ní vhodně použité unifikované srdcovky.

V některých člancích se hovoří o „výměně“ (tj. „switch“), je ale často evidentní, že daný článek lze aplikovat i pro srdcovku s pohyblivým hrotem. Bylo by tedy vhodnější použít výraz „výhybka“, pro dodržení konzistentnosti překladu je však v daném místě ponechán výraz „výměna“.

V některých člancích se vyskytuje výraz „vlak“ (tj. „train“). Jelikož výhybkami nemusí projíždět jen vlak (ale i posun), je v překladu použit nadřazený výraz „kolejové vozidlo“.

Citované předpisy

Předpis Komise EU č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii (zveřejněný v úředním Věstníku L 356 dne 12. 12. 2014, str. 1).

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii (přepřacované znění).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k článkům 3.1.1, 3.1.2, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.2.3, 3.4.4, 5.1, 5.2, 5.5 a 5.6 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN ACRI, IČO 63832721

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat na e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 13232-4

Říjen 2023

ICS 93.100
EN 13232-4:2005+A1:2011

Nahrazuje

Železniční aplikace – Kolej – Výhybky a výhybkové konstrukce –
Část 4: Ovládání, zapevnění a kontrola polohy

Railway applications – Track – Switches and crossings for Vignole rails –
Part 4: Actuation, locking and detection

Applications ferroviaires – Voie – Appareils de
voie – Partie 4: Manoeuvre, blocage et contrôle

Bahnanwendungen – Oberbau – Weichen
und Kreuzungen –
Teil 4: Umstellung, Verriegelung und
Lageprüfung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-10-23.

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 kteréhokoli členu 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, Maltu, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmkoliv prostředky

Ref. č. EN 13232-4:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	6
2..... Citované dokumenty.....	6
3..... Termíny a definice.....	6
3.1..... Obecné.....	6
3.2..... Přestavné síly.....	8
3.3..... Geometrické parametry.....	9
3.4 Pohyb a udržení polohy výměn a srdcovek s pohyblivými částmi.....	12
3.5 Pohyb jazyků.....	13
3.6 Dynamika kola.....	14
4..... Návrhová kritéria.....	14
4.1..... Požadované parametry.....	14
4.2..... Výpočty a ověření.....	

.....	15
4.2.1... Detekce objektů mezi opornicí a jazykem.....	15
4.2.2... Výpočet minimální šířky žlábků.....	15
4.2.3... Správné přilehnutí (zavření) jazyka.....	16
4.2.4... Neutrální poloha.....	16
4.2.5... Záporná síla.....	16
4.2.6... Mechanická integrita.....	16
5..... Zkušební metody.....	16
5.1..... Detekce překážek.....	16
5.2..... Minimální šířka žlábek / volný průjezd kola.....	16
5.3 Správné dolehnutí (zavření) jazyka.....	17
5.4..... Přestavná síla, F_a.....	17
5.5..... Neutrální poloha.....	17
5.6..... Záporná síla.....	17
5.7..... Rozřeznost.....	18

5.7.1...	
Obecně.....	
.....	18
5.7.2... Zkoušení na výrobním	
závodě.....	
18	
5.7.3... Zkoušení	
v trati.....	
.....	18
6.....	
Přejímka.....	
.....	18
6.1.....	
Obecné.....	
.....	18
6.2..... Standardní zkoušky (bez	
prototypů).....	18
6.3..... Zkoušení	
prototypu.....	
.....	18
6.4..... Požadavky na zkoušení změny	
pružnosti.....	19
Příloha A (informativní) Běžně používané hodnoty pro detekci	
překážky.....	20
Příloha B (informativní) Běžně používané hodnoty pro minimální šířku žlábků u odlehlého	
jazyka.....	21
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU	
2016/797,	
které mají být	
pokryty.....	
.....	22
Bibliografie.....	
.....	23

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13232-4:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2024 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 dubna 2024.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13232-4:2005+A1:2011.

Tato evropská norma je jednou z částí EN 13232 *Železniční aplikace – Kolej – Výhybky a výhybkové konstrukce*, zahrnujících konstrukční uspořádání a vlastnosti výhybek a výhybkových konstrukcí z Vignolových (širokopatných) kolejnic. Seznam těchto částí je uveden dále:

- Část 1: *Definice*;
- Část 2: *Požadavky na geometrické uspořádání*;
- Část 3: *Požadavky na interakci kolo/kolejnice*;
- Část 4: *Ovládání, zabezpečení a kontrola polohy*;
- Část 5: *Výměny*;
- Část 6: *Pevné jednoduché a dvojité srdcovky*;
- Část 7: *Srdcovky s pohyblivými částmi*;
- Část 8: *Dilatační zařízení*;
- Část 9: *Návrh konstrukce, dokumentace a přejímka*.

Část 1 obsahuje terminologii používanou ve všech částech této řady norem. Části 2 až 4 obsahují základní ustanovení pro navrhování a jsou použitelné pro všechny výhybky a výhybkové konstrukce. Části 5 až 8 se zabývají jednotlivými typy konstrukčních prvků včetně jejich tolerancí. Jako základ jsou použity části 1 až 4. Část 9 definuje geometrická a negeometrická přejímací kritéria pro kontrolu uspořádání.

Změny v tomto dokumentu přinášejí určité zpřesnění znění požadavků a aktualizaci několika schémat. Struktura dokumentu zůstává podobná předchozí revizi.

Tento dokument byl připraven na základě žádosti předané Evropskému výboru pro normalizaci (CEN) pod Evropskou komisí a Evropského sdružení volného obchodu (EFTA).

Za účelem zjištění souvislostí se směrnici a nařízeními EU viz informativní přílohu ZA, která je součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách

CEN.

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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tento dokument určuje rozhraní mezi pohyblivými částmi a zařízeními pro ovládání, zapevnění a kontrolu polohy a definuje základní kritéria pro výhybky a výhybkové konstrukce s pohyblivými částmi z hlediska tohoto rozhraní.

Zahrnuje:

- pravidla, parametry a tolerance pro alternativní polohy pohyblivých částí;
- kritéria a meze pro síly, které pohybují a omezují pohyblivé části.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.