

2025

Železniční aplikace – Kolej – Přejímka prací –
Část 1: Práce v koleji s kolejovým ložem –
Běžná kolej, výhybky a výhybkové konstrukce

ČSN
EN 13231-1

73 6374

Railway applications – Track – Acceptance of works –
Part 1: Works on ballasted track – Plain line, switches and crossings

Application ferroviaires – Voie – Réception de travaux –
Partie 1: Travaux de voie ballastée – Voie courante et appareils de voie

Bahnanwendungen – Oberbau – Abnahme von Arbeiten –
Teil 1: Arbeiten im Schotteroberbau – Gleise, Weichen und Kreuzungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13231-1:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13231-1:2023. 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 13231-1 (73 6374) z května 2024.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13231-1:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13231-1 z května 2024 převzala EN 13231-1:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 932-1 zavedena v ČSN EN 932-1 (72 1185) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva – Část 1: Metody odběru vzorků

EN 13145 zavedena v ČSN EN 13145 (49 1410) Železniční aplikace – Kolej – Dřevěné příčné a výhybkové pražce

EN 13230 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 13230 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce

EN 13232 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 13232 (73 6371) Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce

EN 13450 zavedena v ČSN EN 13450 (72 1506) Kamenivo pro kolejové lože

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

EN 13803 zavedena v ČSN EN 13803 (73 6350) Železniční aplikace - Kolej - Parametry návrhu polohy koleje - Kolej rozchodu 1 435 mm a širšího

EN 13848 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 13848 (73 6359) Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje

EN 14033-2:2017 zavedena v ČSN EN 14033-2:2017 (28 1005) Železniční aplikace - Kolej - Kolejové stroje pro stavbu a údržbu - Část 2: Technické požadavky na přepravu a pracovní nasazení

EN 15273-1 zavedena v ČSN EN 15273-1 (28 0340) Železniční aplikace - Průjezdne průřezy tratí a obrysy vozidel - Část 1: Obecně - Společné zásady pro infrastrukturu a vozidla

EN 15273-3 zavedena v ČSN EN 15273-3 (28 0340) Železniční aplikace - Průjezdne průřezy tratí a obrysy vozidel - Část 3: Průjezdne průřezy tratí

Souvisící ČSN

ČSN EN 13231-2 (73 6374) Železniční aplikace - Kolej - Přejímka prací - Část 2: Přejímka reprofilace kolejnic v běžné koleji, výhybkách, výhybkových konstrukcích včetně dilatačních zařízení

ČSN EN 13231-5 (73 6374) Železniční aplikace - Kolej - Přejímka prací - Část 5: Postupy reprofilace kolejnic v běžné koleji, výhybkách, výhybkových konstrukcích včetně dilatačních zařízení

ČSN EN 14587 (soubor) (73 6376) Železniční aplikace - Kolej - Odtavovací stykové svařování kolejnic

ČSN EN 14730 (soubor) (73 6362) Železniční aplikace - Kolej - Aluminotermické svařování kolejnic

ČSN EN 15313 (28 0510) Železniční aplikace - Požadavky na dvojkolí v provozu - Údržba dvojkolí v provozu na vozidlech a po demontáží

ČSN EN 16729 (soubor) (73 6390) Železniční aplikace - Infrastruktura - Nedestruktivní zkoušky kolejnic v koleji

ČSN EN 16843 (73 6372) Železniční aplikace - Infrastruktura - Mechanické požadavky na styky kolejnic

ČSN EN 17282 (73 6369) Železniční aplikace - Infrastruktura - Rohože pod šterkovým ložem

ČSN EN 17397-1 (73 6390) Železniční aplikace - Závady koleje - Část 1: Řízení závad koleje

ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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 13231-1

Listopad 2023

ICS 93.100
EN 13232-1:2013

Nahrazuje

Železniční aplikace – Kolej – Přejímka prací –
Část 1: Práce v koleji s kolejovým ložem –
Běžná kolej, výhybky a výhybkové konstrukce

Railway applications – Track – Acceptance of works –
Part 1: Works on ballasted track – Plain line, switches and crossings

Application ferroviaires – Voie – Réception
de travaux –
Partie 1: Travaux de voie ballastée – Voie
courante
et appareils de voie

Bahnanwendungen – Oberbau – Abnahme
von Arbeiten –
Teil 1: Arbeiten im Schotteroberbau – Gleise,
Weichen und Kreuzungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-10-08.

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.

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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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 jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 13231-1:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Přejímka prací na trati.....	13
4.1..... Obecně.....	13
4.2..... Proces přejímky.....	13
4.3..... Přejímací řízení.....	13
4.3.1..... Termíny.....	13
4.3.2..... Odpovědnosti.....	14
4.3.3..... Předběžné přejímací řízení.....	14
4.3.4..... Výsledky procesu přejímky.....	

.....	14
4.3.5.....	
Záruka.....	14
5.....	Přejímka širé trati, výhybek a výhybkových konstrukcí a dilatačních zařízení – nová trať a obnova..... 14
5.1.....	
Obecně.....	14
5.2.....	Práce na železničním spodku..... 15
5.3.....	Kvalita geometrie koleje..... 17
5.4.....	Absolutní poloha koleje..... 18
5.5.....	Pracovní parametry traťových strojů (OTM)..... 18
5.5.1.....	
Obecně.....	18
5.5.2.....	
Podbíjení.....	19
5.5.3.....	Hutnění a stabilizace kolejového lože..... 20
5.5.4.....	Výměna/čištění kameniva..... 20
5.6.....	Součásti koleje..... 21
5.6.1.....	
Obecně.....	21
5.6.2.....	

Kolejnice.....	21
5.6.3.....	
Svary.....	21
5.6.4.....	
Mechanické styky.....	22
5.6.5.....	
Izolované styky.....	22
5.6.6.....	
Systémy upevnění kolejnic.....	22
5.6.7.....	
Pražce a výhybkové pražce.....	23
5.6.8.....	
Rozdělení pražců.....	23
5.6.9.....	
Rozdělení výhybkových pražců.....	23
5.6.10...	
Natočení pražců a výhybkových pražců.....	23
5.6.11...	
Podepření pražců a výhybkových pražců.....	24
5.6.12...	
Opěrky proti putování kolejnice.....	24
5.6.13...	
Pražcové kotvy.....	24
5.6.14...	
Kamenivo.....	24
5.6.15...	
Rohože pod kolejové lože.....	

..... 25

5.6.16... Materiál železničního

spodku.....

..... 25

5.7..... Profil kolejového

lože.....

..... 25

5.8.....	Průjezdny	
	průřez.....	
	.....	26
5.9.....	Neutralizační	
	práce.....	
	.....	26
5.9.1.....		
	Obecně.....	
	.....	26
5.9.2.....	Neutralizace	
	kolejnic.....	
	.....	26
5.10.....	Měření a kontroly kvality výhybek a výhybkových konstrukcí a dilatačních	
	zařízení.....	27
5.10.1...		
	Obecně.....	
	.....	27
5.10.2...	Ověření polohy kolejnicových dílů pro výhybky a výhybkové konstrukce a dilatační	
	zařízení.....	27
5.10.3...	Ověření funkčních a bezpečnostních rozměrů výhybek a výhybkových konstrukcí	
	a kolejových dilatační zařízení.....	33
5.10.4...	Ověření mezer u výhybek a výhybkových konstrukcí a kolejových dilatační	
	zařízení.....	42
5.10.5...	Kontroly kvality výhybek a výhybkových konstrukcí a kolejových dilatačních	
	zařízení.....	44
5.10.6...	Ověřování bezpečnosti a funkčnosti výhybek a výhybkových konstrukcí	
	s pohyblivými částmi.....	45
6.....	Přejímka širé trati, výhybek a výhybkových konstrukcí a dilatačních zařízení -	
	údržba.....	45
6.1.....		
	Obecně.....	
	.....	45
6.2.....	Strojní podbíjení -	
	údržba.....	
	.....	45
6.2.1.....		
	Obecně.....	

.....	45
6.2.2..... Přípravné práce.....	46
6.2.3..... Kvalita geometrie koleje.....	46
6.2.4..... Absolutní poloha koleje.....	47
6.2.5..... Pracovní parametry traťových strojů (OTM).....	47
6.2.6..... Součásti koleje.....	47
6.2.7..... Profil kolejového lože.....	47
6.2.8..... Průjezdny průřez.....	47
6.2.9..... Měření a kontroly kvality výhybek a výhybkových konstrukcí a dilatačních zařízení.....	47
6.3..... Čištění kameniva – údržba.....	48
6.3.1..... Obecně.....	48
6.3.2..... Přípravné práce.....	48
6.3.3..... Výměna kameniva a čistící práce.....	48
6.4..... Ruční podbíjení a ruční úprava geometrie – údržba.....	48
6.5..... Výměna kolejových součástí (upevňovadla a pražce) – údržba.....	48

6.6 Lokální výměna kameniva - údržba.....	48
6.7 Neutralizační práce - údržba.....	48
6.8 Práce na výhybkách a výhybkových konstrukcích a kolejových dilatačních zařízeních - údržba.....	48
6.8.1 Obecně.....	48
6.8.2 Ověření funkčních a bezpečnostních rozměrů výhybek a výhybkových konstrukcí a kolejových dilatačních zařízení.....	49
6.8.3 Ověření mezer u výhybek a výhybkových konstrukcí a kolejových dilatační zařízení.....	50
6.8.4 Kontroly kvality výhybek a výhybkových konstrukcí a kolejových dilatačních zařízení.....	52
Příloha A (normativní) Měřicí systémy - požadavky a dokumentace.....	53
A.1 Obecně.....	53
A.2 Geometrie koleje.....	53
A.2.1 Obecně.....	53
A.2.2 Měřicí zařízení.....	53
A.2.3 Metody měření.....	53

A.3.....	Absolutní poloha	
	koleje.....	
	.....	54
A.3.1.....	Obecně.....	
	.....	54
A.3.2.....	Síť měřických bodů a referenční	
	systemy.....	
	. 54	
A.3.3.....	Specifikace geodetických	
	měření.....	
	.....	54
A.3.4.....	Měřicí	
	systemy.....	
	.....	55
A.4.....	Pracovní parametry drážních	
	strojů.....	
	.....	55
A.4.1.....	Obecně.....	
	.....	55
A.4.2.....	Faktory kontroly kvality podbíjecích	
	prací.....	
	55	
A.4.3.....	Hutnění a stabilizace kolejového lože - mechanické stabilizační	
	nástroje.....	56
A.4.4.....	Výměna/čištění kolejového	
	lože.....	
	.....	56
A.5.....	Součásti	
	koleje.....	
	.....	57
A.5.1.....	Svary.....	
	.....	57
A.5.2.....	Upevňovadla.....	
	.....	57

A.5.3.....	Rozdělení pražců.....	58
A.5.4.....	Rozdělení výhybkových pražců.....	58
A.5.5.....	Natočení pražců.....	58
A.5.6.....	Podepření pražců a výhybkových pražců.....	58
A.6.....	Profil kolejového lože.....	58
A.7.....	Kontrola průjezdného průřezu.....	58
A.7.1.....	Obecně.....	58
A.7.2.....	Sběr dat.....	58
A.7.3.....	Posouzení.....	58
A.7.4.....	Přejímka průjezdného průřezu.....	59
A.8.....	Neutralizační práce.....	59
A.8.1.....	Obecně.....	59
A.8.2.....	Neutralizace kolejnic.....	60

a kolejová dilatační zařízení.... 62

B.1.....

Obecně.....
..... 62

B.2..... Speciální

konstrukce.....
..... 62

B.3..... Požadavky a přesnosti měřicího

zařízení.....
64

B.4..... Specifická

měření.....
..... 70

Příloha C (normativní) Vztah mezi hodnotami D1 a těživými hodnotami pro podélnou výšku
(LL) a směr koleje (AL)
(na základě statistického
vyhodnocení).....
..... 71

C.1.....

Obecně.....
..... 71

C.2..... Srovnávací

metoda.....
..... 71

C.3.....

Výsledky.....
..... 73

C.4.....

Závěr.....
..... 74

Bibliografie.....
..... 75

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13231-1:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 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 května 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 13231-1:2013.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání EN 13231-1:2013 jsou uvedeny níže:

- Rozšíření rozsahu zahrnutím:
 - požadavků na práce na železničním spodku, protože kvalita těchto prací je podstatná pro výstavbu nových tratí nebo obnovu stávajících tratí;
 - požadavků na shodu všech kolejových materiálů s příslušnými přejímacími kritérii zákazníka a specifikacemi dodavatele.
- Nová struktura tohoto dokumentu s cílem zajistit vyšší zpracovatelnost/proveditelnost a jasnější odpovědnosti v procesu přejímky prací na trati je následující:
 - samostatná doložka pro proces přejímky, včetně postupu přejímky, odpovědností a specifikací záruky;
 - oddělení požadavků na nové tratě a práce na obnově od požadavků na údržbu; systematické zpracování požadavků na pracovní parametry a součásti trati;
 - samostatné zohlednění požadavků na odpovídající měřicí systémy a specifickou dokumentaci měření v normativní příloze;
 - strukturovaná prezentace požadavků na umístění, funkčnost, bezpečnostní míry a kontroly kvality výhybkových konstrukcí a kolejových rozvětvení a samostatné zohlednění odpovídajících měřicích zařízení v normativní příloze.
- Implementace nových dostupných měřicích technologií na podbíjecích a stabilizačních strojích.
- Rozsáhlé vysvětlení procesů podbíjení, stabilizace a čištění kolejového lože a udržitelného využívání kameniva.
- Revize stávajících tolerancí.
- Definice nových parametrů a příslušných tolerancí.
- Zlepšená koordinace se souborem norem EN 13848 pomocí systematických odkazů.

Tento dokument je součástí souboru norem EN 13231 *Železniční aplikace – Kolej – Přejímka prací*, jak je uvedeno níže:

- *Část 1: Práce v koleji s kolejovým ložem – Běžná kolej, výhybky a výhybkové konstrukce*
- *Část 2: Přejímka reprofilace kolejnic v běžné koleji, výhybkách, výhybkových konstrukcích včetně dilatačních zařízení*
- *Část 5: Postupy reprofilace kolejnic v běžné koleji, výhybkách a výhybkových konstrukcích včetně dilatačních zařízení*

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.

Úvod

V evropské železniční síti existuje řada různých typů konstrukcí kolejí, jejich součástí, konstrukčních materiálů, pracovních zařízení a metod. Ty se vyvíjely historicky a jsou také důsledkem různých zeměpisných a klimatických podmínek.

V některých případech tento dokument proto uvádí pouze minimální požadavky. Kromě toho mohou pro určité parametry platit vnitrostátní předpisy.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje technické požadavky a tolerance pro přejímku prací na kolejích s kolejovým ložem umístěných v:

- běžné koleji;
- výhybkách a výhybkových konstrukcích;
- kolejových dilatačních zařízeních, která jsou součástí trati;

pro tratě s rozchodem 1 435 mm a širším.

Práce na kolejích s kolejovým ložem, dále jen „práce na kolejích“, se týkají výstavby nových kolejí, obnovy kolejí a údržby kolejí.

Tento dokument specifikuje požadavky na práce na železničním spodku, geometrii koleje, absolutní polohu koleje, pracovní parametry traťových strojů, součásti koleje, průřez kolejového lože, průjezdné průřezy, napínací práce, specifická měření a kontroly kvality výhybek a výhybkových konstrukcí a kolejnicových dilatačních zařízení a na měřicí systémy používané k provádění měření, ověřování a kontrol pro rozsah přejímky. Jsou stanoveny požadavky na povinnosti a dokumentaci nezbytnou pro přejímku prací na dráze.

Tento dokument rovněž vyžaduje shodu všech materiálů použitých v koleji s příslušnými přejímacími kritérii zákazníka a specifikacemi poskytnutými dodavatelem.

Tento dokument se nezabývá pracemi souvisejícími s reprofilací hlavy kolejnice ani souvisejícími měřeními, s výjimkou některých měření týkajících se bezpečnosti, protože tyto práce jsou zahrnuty v jiných částech souboru EN 13231.

Tento dokument se nevztahuje na rekonstrukce nástupišť a přejezdů.

Tento dokument se nevztahuje na městské železniční systémy a koleje bez kolejového lože.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.