

2025

Železniční aplikace - Požadavky na dvojkolí v provozu - Údržba dvojkolí
v provozu
na vozidlech a po demontáži

ČSN
EN 15313

28 0510

Railway applications - In-service wheelset operation requirements - In-service and off-vehicle wheelset maintenance

Applications ferroviaires - Exploitation des essieux en service - Maintenance des essieux en exploitation ou déposé

Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzinstandhaltung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15313:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15313:2024. 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 15313 (28 0510) z února 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15313:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15313 z února 2025 převzala EN 15313:2024 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13260:2020 zavedena v ČSN EN 13260:2021 (28 0520) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Dvojkolí - Požadavky na výrobek

EN 13261:2020 zavedena v ČSN EN 13261:2021 (28 0522) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Nápravy - Požadavky na výrobek

EN 13262:2020 zavedena v ČSN EN 13262:2021 (28 0521) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Kola - Požadavky na výrobek

EN 13715:2020 zavedena v ČSN EN 13715:2021 (28 0526) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Kola - Jízdní obrysy kol

EN 13979-1:2023 zavedena v ČSN EN 13979-1:2025 (28 0525) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Celistvá kola - Postup technického schvalování - Část 1: Kovaná a válcovaná kola

EN 15085-2:2020+A1:2023 zavedena v ČSN EN 15085-2+A1:2024 (28 4401) Železniční aplikace - Svařování železničních kolejových vozidel a jejich součástí - Část 2: Požadavky na výrobce při svařování

EN ISO 9712:2022 zavedena v ČSN EN ISO 9712:2022 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 9934-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 9934-1 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou práškovou metodou - Část 1: Obecné principy

EN ISO 9934-2:2015 zavedena v ČSN EN ISO 9934-2 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou práškovou metodou - Část 2: Zkušební prostředky

EN ISO 9934-3:2015 zavedena v ČSN EN ISO 9934-3 (01 5046) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení magnetickou práškovou metodou - Část 3: Přístroje

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality - Požadavky

ČSN EN 12080+A1:2023 (28 0530) Železniční aplikace - Nápravová ložiska - Valivá ložiska

ČSN EN 12081:2017 (28 0540) Železniční aplikace - Nápravová ložiska - Plastická maziva

ČSN EN 12082+A1:2022 (28 0535) Železniční aplikace - Nápravová ložiska - Zkouška výkonnosti

ČSN EN 13103-1+A1:2023 (28 0513) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Část 1: Konstrukční metoda pro nápravy s vnějšími ložiskovými čepy

ČSN EN 15427-1-1:2023 (28 0555) Železniční aplikace - Řízení tření mezi kolem a kolejnicí - Část 1-1: Mazací zařízení a nanášení - Mazání okolků

ČSN EN 16910-1:2018 (28 0330) Železniční aplikace - Vozidla - Požadavky na nedestruktivní zkoušení pojezdu při údržbě - Část 1: Dvojkolí

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace

o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: 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 v 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 15313

Říjen 2024

ICS 45.040
EN 15313:2016

Nahrazuje

Železniční aplikace - Požadavky na dvojkolí v provozu -
Údržba dvojkolí v provozu na vozidlech a po demontáži

Railway applications - In-service wheelset operation requirements -
In-service and off-vehicle wheelset maintenance

Applications ferroviaires - Exploitation des
essieux
en service - Maintenance des essieux
en exploitation ou déposés

Bahnanwendungen - Radsätze und
Drehgestelle - Radsatzinstandhaltung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-08-12.

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 bibliografické 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, Švédsko, 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

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 15313:2024 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	10
Úvod.....	11
1..... Předmět normy.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny, definice, značky a zkratky.....	13
4..... Údržba.....	14
4.1..... Obecně.....	14
4.2..... Organizace údržby.....	15
4.2.1..... Plán organizace údržby.....	15
4.2.2..... Plán údržby.....	15
4.2.3..... Provozní zkušenosti.....	15
4.2.4..... Sledovatelnost - skladování - přeprava.....	16
4.3..... Zařízení a systémy.....	

.....	17
4.4..... Certifikace a způsobilost pracovníků.....	17
4.5..... Kvalifikace podniku provádějící údržbu na dvojkolích v provozu a demontovaných dvojkolích.....	17
5..... Definice a zobrazení dvojkolí, jeho dílů a vad.....	18
5.1..... Definice a zobrazení dvojkolí.....	18
5.1.1..... Dvojkolí.....	18
5.1.2..... Náprava.....	20
5.1.3..... Kolo.....	21
5.1.4..... Ložisková skříň.....	22
5.2..... Funkční odkazy na styk kolo- kolejnice.....	22
5.2.1..... Funkční odkazy na dvojkolí.....	22
5.2.2..... Funkční odkazy na kolo.....	24
5.3..... Definice a vyobrazení vad.....	24
6..... Požadavky a činnosti.....	24
6.1.....	

Obecně.....	24
6.2.....	
Požadavky.....	25
6.2.1..... Provozní mezní rozměry a polohy.....	25
6.2.2..... Speciální zásahy údržby náprav nákladních vozů s ohledem na nápravové zatížení.....	27
6.2.3..... Rozhodovací kritéria údržby kol v provozu pro všechny typy kol.....	28
6.2.4..... Rozhodovací kritéria údržby zvláštních typů kol v provozu.....	31
6.2.5..... Kritéria přijatelnosti vad dřívku náprav.....	32
6.2.6..... Kritéria pro ložiskové skříně (C.5).....	32
6.2.7..... Kritéria pro dvojkolí.....	32
6.2.8..... Specifické požadavky na obručová kola a na pryží odpružená kola.....	33
6.2.9..... Mezní hodnoty průměru sedel kol na nápravě.....	34
6.3..... Proces reprofilace.....	34
6.4..... Rozměry po reprofilaci.....	34
6.4.1..... Rozměr rozchodu „a2“	34
6.4.2..... Rozdíl průměru kol na téže nápravě.....	34

6.4.3.....	Mezní hodnoty radiální házivosti jako funkce maximální provozní rychlosti schválené pro vozidlo.....	35
-------------------	---	-----------

6.4.4.....	Axiální házivost kola jako funkce maximální provozní rychlosti schválené pro vozidlo.....	35
6.4.5.....	Části jízdní plochy, které nejsou reprofilovány.....	35
6.4.6.....	Radiální vrypy a radiální vady na vnitřní straně věnce.....	35
6.5.....	Operace údržby, kontroly a inspekce.....	35
6.5.1.....	Obecně.....	35
6.5.2.....	Detekce vad jízdní plochy.....	36
6.5.3.....	Detekce tepelného poškození věnce kola nebo obruče.....	36
6.5.4.....	Detekce rozválcování jízdního profilu.....	36
6.5.5.....	Detekce poškození zkosení hrany a okolku.....	36
6.5.6.....	Detekce poškození mající původ v identifikačním značení.....	36
6.5.7.....	Detekce poškození vnějšího a vnitřního čela věnce.....	36
6.5.8.....	Ověření celistvosti desky kola.....	36
6.5.9.....	Ověření celistvosti náboje.....	37
6.5.10..	Ověření celistvosti věnce - detekce hlubokých podpovrchových vad na jízdní ploše.....	37
6.5.11..	Detekce tepelných vad na desce kol, která slouží jako brzdící	

plocha.....	37
6.5.12... Detekce přehřátí ovlivňující přechod z věnce do desky celistvých kol.....	37
6.5.13... Ověření celistvosti povrchu nápravy.....	37
6.5.14... Detekce vad způsobených korozí.....	39
6.5.15... Detekce obvodových vad na celém obvodu.....	39
6.5.16... Detekce obvodových vad na jednom místě na obvodu.....	39
6.5.17... Detekce vrubů a vad po úderu.....	39
6.5.18... Detekce podélných vad na nápravě.....	39
6.5.19... Detekce poškození v oblastech nalisovaných spojů.....	39
6.5.20... Ověření po nápravě.....	40
6.5.21... Ověření zbytkového magnetismu.....	40
6.5.22... Operace mazání.....	40
6.5.23... Kontrola vad ložiskové skříně.....	40
6.5.24... Ověření elektrického odporu dvojkolí po hlavní údržbě dvojkolí.....	40
6.6..... Požadavky na další vybavení a operace údržby.....	40
7..... Údržba dvojkolí	

v provozu.....	40
7.1..... Plán údržby.....	40
7.2..... Ochrana dvojkolí během čištění vozidla a podvozku.....	41
8..... Údržba demontovaného dvojkolí.....	41
8.1..... Plán údržby.....	41
8.2..... Základní operace údržby demontovaného dvojkolí.....	41
8.3..... Čištění demontovaného dvojkolí.....	41
8.4..... Intervaly NDT.....	41
9..... Opatření, která je nutno přijmout na každém dvojkolí po nehodě v provozu nebo v případě, že se na ně nevztahuje plán údržby.....	42
9.1..... Ložiska dvojkolí vystavena proniknutí vody.....	42
9.2..... Dvojkolí, která byla vystavena zkratovému proudu (např. od pádu zařízení trolejového vedení atd.).....	42
9.3..... Detekce vady kruhovitosti kola traťovým zařízením nebo vnitřním monitorovacím systémem.....	42
9.4..... Dvojkolí zatížené nad dovolenou mez.....	42

9.5..... Detekce horkoběžnosti nápravových ložisek.....	42
9.5.1..... Obecně.....	42
9.5.2..... Technický postup.....	43
9.6..... Vykolejení.....	43
9.7..... Čelní náraz.....	43
9.8..... Únik nebo ztráta maziva z ložiskové skříně.....	43
9.9..... Tepelně přetížená kola, incident s brzdami (detekce zablokované brzdy nebo změna barvy).....	43
9.10..... Hlášení po detekci odchylek u dvojkolí mimo plán údržby.....	43
10..... Zařízení, na které se nevztahuje směrnice (EU) 2016/797.....	43
11..... Souhrnná tabulka požadavků tohoto dokumentu.....	43
Příloha A (normativní) Minimální obsah databáze pro sledovatelnost dvojkolí nákladních vozů.....	44
A.1..... Kategorie dat pro dobu uložení.....	44
A.2..... Minimální údaje, které mají být shromažďovány.....	45
A.3..... Opatření, která je třeba uplatnit v důsledku nedostatečné sledovatelnosti.....	49
Příloha B (informativní) Obsah databáze pro sledovatelnost dvojkolí vozidel v oblasti působnosti TSI „Kolejová vozidla - lokomotivy a osobní vozidla“ (TSI LOC	

& PAS).....	50
B.1 Kategorie údajů pro dobu uložení.....	50
B.2 Minimální údaje, které mají být shromažďovány.....	51
B.3 Opatření, která je třeba uplatnit v důsledku nedostatečné sledovatelnosti.....	55
Příloha C (normativní) Definice a vyobrazení vad.....	56
C.1 Obecně.....	56
C.2 Vady všech typů kol.....	56
C.3 Specifické vady jednotlivých typů kol.....	75
C.4 Vady náprav.....	78
C.5 Vady ložiskové skříně.....	82
C.6 Vady dvojkolí.....	83
Příloha D (normativní) Nákladní vozy.....	86
Příloha E (informativní) Velikost věnce bez rozválcování pro zařízení neodpovídající směrnici (EU) 2016/797.....	87
Příloha F (normativní) Definice náprav typu A a B.....	88
Příloha G (informativní) Přípustné vady kruhovitosti.....	91

Příloha H (informativní) Obručová kola a pryží odpružená kola.....	92
H.1 Obecně.....	92
H.2 Značení obručových kol a pryží odpružených kol.....	92
H.3 Tloušťka obruče obručových kol.....	93
H.4 Specifické vady obručových kol.....	94
H.5 Ověření elektrického odporu během střední a hlavní údržby.....	94
Příloha I (normativní) Referenční snímky mezních stavů povrchu nápravy pro údržbu dvojkolí po demontáži.....	95
I.1 Obecně.....	95
I.2 Lokální a závažné vady.....	95
I.3 Rozsáhlé a silně zkorodované oblasti, silně a rovnoměrně vydrolené povrchy.....	96
I.4 Korozní vady v oblasti sedla opěrného kroužku a na přechodových rádiusech.....	97
Příloha J (informativní) Intervaly NDT.....	98
J.1 Obecně.....	98

J.2	
Náprava.....	
.....	98
J.3	
Kolo.....	
.....	98
Příloha K (informativní) Souhrn požadavků tohoto dokumentu pro dvojkolí v provozu.....	99
Příloha L (informativní) Vlastnosti úzkorozchodných dvojkolí.....	101
Příloha M (informativní) Vlastnosti dvojkolí španělského a portugalského rozchodu.....	102
Příloha N (informativní) Vlastnosti dvojkolí rozchodu Finska a pobaltských států.....	103
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice (EU) 2016/797, které mají být pokryty.....	104
Bibliografie.....	
.....	106

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15313:2024) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2025 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 dubna 2025.

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 15313:2016.

Hlavní změny ve srovnání s předchozím vydáním jsou následující:

- jasnější definice značek k identifikaci tepelného přetížení kol a přidružených obrázků;
- požadavky na údržbu, které se mají dodržet, pokud se identifikuje tepelné přetížení kol.

Tento dokument byl vypracován pod mandátem uděleným CEN Evropskou komisí. Stálá komise zemí ESVO následně schvaluje tyto žádosti pro své členské státy.

Vztah s legislativou EU viz informativní příloha ZA, která je nedílnou 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Cílem této změny EN 15313:2016 je:

- začlenit příslušné výsledky Sekretariátu společné sítě ERA „poškozená kola“ a pracovní skupiny společné odvětvové skupiny.

1 Předmět normy

Pro zajištění bezpečnosti a interoperability tento dokument stanoví:

- meze pro dvojkolí v provozu a pro dvojkolí demontované z vozidla;
- operace, které mají být provedeny, pro obnovení hodnot (a/nebo požadavků), které jsou definovány plánem údržby.

Tento dokument platí pro dvojkolí a ložiskové skříně odpovídající následujícím evropským normám:

- EN 13103-1:2017+A1:2022;
- EN 13260:2020, EN 13261:2020, EN 13262:2020;
- EN 13979-1:2023;
- EN 13715:2020;
- EN 13749:2021+A1:2023;

jež zahrnují:

- nápravy s koly o průměru větším nebo rovným 330 mm;
- ložiskové skříně s ložisky a mazivem.

Tento dokument platí také pro dvojkolí:

- vybavená brzdovými kotouči, pohonem, převodovkou, nebo tlumiči hluku;
- která neodpovídají výše uvedeným evropským normám, ale vyhovují mezinárodním požadavkům platným například ve vyhláškách UIC před schválením těchto norem;
- s obručovými koly;
- s pryží odpruženými koly.

Tato evropská norma může být použita také pro záležitosti, na které se nevztahuje směrnice (EU) 2016/797 s tím, že mohou být použity odlišné hodnoty.

Všechny rozměry v tomto dokumentu jsou uvedeny v milimetrech (mm).

Úkoly, které mají být provedeny k tomu, aby dvojkolí odpovídalo mezím uvedeným v této normě, musí být uvedeny v samostatném dokumentu.

POZNÁMKA Konkrétní hodnoty a kritéria jsou definovány v příslušném plánu údržby.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.