

2021

Železniční aplikace - Údržba železničních vozidel - Tvorba a změna
plánu údržby

ČSN
EN 17023

28 0331

Railway applications - Railway vehicle maintenance - Creation and modification of maintenance plan

Applications ferroviaires - Maintenance des véhicules ferroviaires - Création and modification du
plan de maintenance

Bahnanwendungen - Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen - Erstellung und Änderung von
Instandhaltungsplänen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17023:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou
pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17023:2018. 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 17023 (28 0331) z července 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 17023:2018 do soustavy norem ČSN.
Zatímco ČSN EN 17023 z července 2019 převzala EN 17023:2018 schválením k přímému používání
jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 17018 zavedena v ČSN EN 17018 (28 0333) Železniční aplikace - Údržba drážních vozidel - Termíny
a definice

EN 31010 zavedena v ČSN EN 31010 (01 0352) Management rizik - Techniky posuzování rizik

EN 50126 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 50126 (33 3502) Drážní zařízení - Stanovení
a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS)

EN 50128 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Software
pro drážní řídicí a ochranné systémy

Souvisící ČSN

ČSN EN 15380 (36 8813) Železniční aplikace – Systém označování železničních vozidel (soubor)

ČSN EN 45545 (36 8822) Drážní aplikace – Protipožární ochrana drážních vozidel (soubor)

ČSN EN 50129 (34 2675) Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy

ČSN EN 60812 (01 0675) Techniky analýzy bezporuchovosti systémů – Postup analýzy způsobů a důsledků poruch (FMEA)

ČSN EN 61025 (01 0676) Analýza stromu poruchových stavů (FTA)

ČSN EN 61078 (01 0677) Blokové diagramy bezporuchovosti

ČSN EN 61165 (01 0691) Použití Markovových technik

ČSN EN 61882 (01 0693) Studie nebezpečí a provozuschopnosti (studie HAZOP) – Pokyn k použití

ČSN EN 62502 (01 0676) Techniky analýzy spolehlivosti – Analýza stromu událostí (ETA)

ČSN EN 13460 (01 0662) Údržba – Dokumentace pro údržbu

ČSN EN 60300 (01 0690) Management spolehlivosti (soubor)

ČSN EN 13306 (01 0660) Údržba – Terminologie údržby

Citované předpisy

Prováděcí nařízení komise (EU) 402/2013 ze dne 30. dubna 2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009.

Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí Komise 2006/861/ES (TSI WAG).

Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému „Kolejová vozidla – lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ železničního systému v Evropské unii (TSI LOC & PAS).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této ČSN EN 17023 je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku A.2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721, Ing. Jan Lutrýn

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

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 17023

Prosinec 2018

ICS 45.060.01

Železniční aplikace - Údržba železničních vozidel -
Tvorba a změna plánu údržby

Railway applications - Railway vehicle maintenance -
Creation and modification of maintenance plan

Applications ferroviaires - Maintenance
des véhicules ferroviaires - Création
and modification du plan de maintenance

Bahnanwendungen - Instandhaltung
von Eisenbahnfahrzeugen - Erstellung und
Änderung von Instandhaltungsplänen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-10-12.

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, 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, 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

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 17023:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny, definice, značky a zkratky.....	8
3.1..... Termíny a definice.....	8
3.2..... Značky a zkratky.....	9
4..... Obecné požadavky na plány údržby.....	9
4.1..... Úvod.....	9
4.2..... Vstupní data.....	9
4.3..... Struktura plánu údržby.....	10
4.4..... Obsah plánu údržby.....	10
4.5..... Tabulka periodicity.....	11

4.6..... Mezní interval údržby a tabulka jednotlivých kroků.....	11
5..... Tvorba plánu údržby.....	11
6..... Změna plánu údržby.....	12
6.1..... Obecně.....	12
6.2..... Postup práce na projektu.....	12
6.2.1... Projektové kroky.....	12
6.2.2... Definice systému a rozhraní.....	13
6.2.3... Popis změny.....	14
6.3..... Hodnocení důsledků.....	14
6.3.1... Obecně.....	14
6.3.2... Posouzení bezpečnostní relevance.....	14
6.3.3... Analýza významnosti.....	14
6.4..... Metody odůvodnění.....	15
6.4.1... Obecně.....	15

6.4.2... Posouzení rizik	
.....	15
6.5..... Aktualizace plánu údržby	
.....	16
6.6..... Verifikace a validace	
.....	16
6.7..... Dokumentace	
.....	16
7..... Verifikace, validace a dokumentace	
.....	17
7.1..... Obecně	
.....	17
7.2..... Verifikace	
.....	17
7.3..... Validace	
.....	17
7.4..... Dokumentace, odůvodňující soubor	17
8..... Role, dovednosti a znalosti	
.....	18
8.1..... Obecně	
.....	18
8.2..... Role	
.....	18
8.2.1... Role A	
.....	18
8.2.2... Role B	

..... 18

8.2.3... Role

C.....
..... 18

8.3..... Dovednosti a znalosti.....	
.....	19

**Příloha A (informativní) Příklady postupu posouzení bezpečnostní významnosti navrhované změny
plánu údržby..... 20**

A.1.....	
Obecně.....	20

A.2..... Příklad	
1.....	20

A.2.1..	
Předmluva.....	20

A.2.2.. Metoda používaná k posouzení významnosti.....	20
--	----

A.3..... Příklad	
2.....	22

A.3.1..	
Obecně.....	22

A.3.2.. Kroky metody posouzení významnosti.....	23
--	----

A.4..... Příklad	
3.....	24

A.4.1.. Metodologie využití kritérií.....	
... 24	

A.4.2.. Výběr přístupu.....	
..... 24	

A.5..... Příklad	
4.....	28

A.5.1..	
Předmluva.....	

.....	28
A.5.2.	
Obecně.....	28
.....	28
A.5.3. Bezpečnostní relevance.....	28
.....	28
Příloha B (informativní) Bezpečnostně relevantní komponenty, funkce a činnosti při údržbě.....	30
B.1	
Úvod.....	30
.....	30
B.2 Postup adresování bezpečnostně relevantních funkcí a komponentů a činnosti při jejich údržbě.....	30
B.3 Postup stanovení bezpečnostní relevance změny plánu údržby.....	30
Příloha C (informativní) Strukturovaný obsah plánu údržby.....	32
C.1	
Obecně.....	32
.....	32
C.2	
Obálka.....	32
.....	32
C.3 Záznam o schválení.....	32
.....	32
C.4 Řízení změn.....	32
.....	32
C.5	
Obsah.....	32
.....	32
C.6 Rozsah platnosti tohoto plánu údržby.....	32
C.7 Tabulka frekvence kroků.....	32
.....	32

C.8..... Tabulka periodicity a podpůrná technická dokumentace.....	33
C.9..... Relevantní informace.....	33
C.10... Definice a zkratky.....	33
C.11... Seznam referenční dokumentace.....	33
Příloha D (informativní) Příklady provedení plánu údržby.....	34
D.1..... Příklady provedení frekvence kroků.....	34
D.2..... Činnosti při údržbě.....	36
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2008/57/ES, které musí být pokryty.....	39
Bibliografie	41

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 17023:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2019 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 června 2019.

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 byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU 2008/57/ES.

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

Podle Vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

V oblasti údržby na železnici je účel tohoto dokumentu definovat klíčové postupy tvorby a změn plánu údržby železničních vozidel.

Každé železniční vozidlo musí být v bezpečném provozním stavu a v provozu dosahovat stanovené výkonnostní cíle. Toho se dosahuje provozováním vozidla za definovaných podmínek a splněním systému údržby, včetně korektivní a preventivní údržby určitých komponentů, resp. funkcí s určitou pravidelností v zařízení pro údržbu.

Plán údržby je součástí systému údržby, sestávající z popisu činností, kritérií kvality, postupů a intervalů, které se musí vykonat během stanovené údržby s cílem zajistit, že vozidlo se shoduje s cílovým stavem.

Konstrukce nových vozidel je doprovázena příslušným souborem technických, údržbových a provozních dokumentů k podpoře vozidla po celý jeho životní cyklus.

1 Předmět normy

Tento dokument popisuje metodiku a prvky, které je třeba uvažovat při tvorbě a změnách plánu údržby vozidla až po validaci. Tento dokument popisuje obecné požadavky (seznam vstupních dat, strukturu a obsah) na plán údržby.

K tvorbě a změnám plánu údržby tento dokument obsahuje:

- přípravu a výběr dokumentů a vstupních dat;
- analýzu vstupních dat a vývoj plánu údržby až po jeho validaci;
- postup, který musí být dodržen při tvorbě plánu údržby;
- důvody pro kontrolu existujícího plánu údržby;
- posouzení rizik a postup, který musí být dodržen při změnách plánu údržby;
- podmínky sledování (např. metody odůvodnění, verifikace, validace, dokumentace, role, dovednosti a znalosti).

Tento dokument se použije pouze pro preventivní údržbu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.