

2018

Železniční aplikace – Vozidla – Požadavky
na nedestruktivní zkoušení pojezdu při údržbě –
Část 1: Dvojkolí

ČSN
EN 16910-1

28 0330

Railway applications – Rolling stock – Requirements for non-destructive testing on running gear in
railway maintenance –
Part 1: Wheelsets

Applications ferroviaires – Matériel roulant – Exigences pour les essais non destructifs sur les
organes de roulement lors
de la maintenance ferroviaire –
Partie 1: Essieux

Bahnanwendungen – Schienenfahrzeuge – Anforderungen an die zerstörungsfreie Prüfung an
Fahrwerken
in der Instandhaltung –
Teil 1: Radsätze

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16910-1:2018. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16910-1:2018. 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 16910-1 (28 0330) z října 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16910-1:2018 do soustavy norem
ČSN. Zatímco ČSN EN 16910-1 z října 2018 převzala EN 16910-1:2018 schválením k přímému
používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 15313 zavedena v ČSN EN 15313 (28 0510) Železniční aplikace – Požadavky na dvojkolí

v provozu – Údržba dvojkolí v provozu na vozidlech a po demontáži

EN ISO 9712:2012 zavedena v ČSN EN ISO 9712:2013 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

CEN ISO/TR 25107:2006 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 13260+A1 (28 0520) Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Dvojkolí – Požadavky na výrobek

ČSN EN 13261+A1 (28 0522) Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Nápravy – Požadavky na výrobek

ČSN EN 13262+A1 (28 0521) Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Požadavky na výrobek

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

ČSN EN 12668-1 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 1: Přístroje

ČSN EN 12668-2 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 2: Sondy

ČSN EN 12668-3 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 3: Kompletní zkušební zařízení

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

ČSN EN ISO 3059 (01 5079) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení kapilární a magnetickou práškovou metodou – Podmínky prohlížení

ČSN EN 1330-2 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 2: Společné termíny pro metody nedestruktivního zkoušení

ČSN EN ISO 10012 (01 0360) Systémy managementu měření – Požadavky na procesy měření a měřicí vybavení

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 2008-06-17 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (přepracované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 289/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb., nařízení vlády č. 289/2010 Sb. a nařízení vlády č. 88/2012 Sb.

TSI subsystému „Kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení rozhodnutí Komise 2006/861/ES ze dne 2013-04-12 (TSI WAG).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této ČSN EN 16910-1 je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

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 příspěvkovou organizací zřízenou 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 16910-1

Duben 2018

ICS 45.040

Železniční aplikace – Vozidla – Požadavky na nedestruktivní zkoušení
pojezdu při údržbě –
Část 1: Dvojkolí

Railway applications – Rolling stock – Requirements for non-destructive testing
on running gear in railway maintenance –
Part 1: Wheelsets

Applications ferroviaires – Matériel roulant –
Exigences pour les essais non destructifs
sur les organes de roulement lors
de la maintenance ferroviaire –
Partie 1: Essieux

Bahnanwendungen – Schienenfahrzeuge –
Anforderungen an die zerstörungsfreie Prüfung
an Fahrwerken in der Instandhaltung –
Teil 1: Radsätze

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-01-22.

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, 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, 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

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16910-1:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Požadavky na NDT personál.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Výcvik.....	10
4.2.1... Obsah výcviku z dvojkolí.....	10
4.2.2... Průmyslová praxe.....	10
4.3..... Přezkoušení pro 1. a 2. úroveň.....	11
4.3.1... Rámcové přezkoušení.....	11
4.3.2... Specifické přezkoušení z dvojkolí.....	11

4.3.3... Praktické přezkoušení z dvojkolí.....	11
4.3.4... Klasifikace kompetencí 1. a 2. úrovně.....	12
4.4..... Specifické požadavky na 3. úroveň dvojkolí.....	13
4.5..... Validace kompetencí.....	13
4.6..... Požadavky na výcvikové středisko.....	13
4.7..... Požadavky na vedoucího výcviku.....	13
4.8..... Autorizace k činnosti.....	13
4.8.1... Rámcový princip.....	13
4.8.2... Platnost autorizace.....	13
4.8.3... Zachování autorizace.....	14
5..... NDT požadavky na údržbu za provozu a po demontáži z vozidla.....	14
5.1..... Obecné principy.....	14
5.2..... Zjištění diskontinuit pomocí NDT.....	15
5.2.1... Obecně.....	15
5.2.2... Diskontinuity.....	15

5.3..... Sledovatelnost výsledků údržby.....	16
5.3.1... Obecně.....	16
5.3.2... Požadavek sledovatelnosti pro zprávu ze zkoušky.....	16
5.3.3... Doba uchování sledovatelnosti.....	17
6..... Požadavky na NDT postupy a instrukce pro dvojkolí.....	17
6.1..... NDT postupy.....	17
6.2..... NDT instrukce.....	17
6.3..... Validace a schválení NDT dokumentů.....	18
6.3.1... Validace NDT instrukcí.....	18
6.3.2... Schválení NDT postupů.....	18
7..... Požadavky na NDT zařízení.....	18
7.1..... Autorizace použití NDT zařízení.....	18
7.1.1... Účel.....	18
7.1.2... Doporučení.....	19

7.1.3...

Požadavky.....	
.....	19

7.1.4... Dokument autorizace

k použití.....	
19	

7.1.5... Údržba

zařízení.....	
.....	19

8..... Zavádění nové NDT

techniky.....	
..	19

9..... Požadavky na NDT

příslušenství.....	
...	20

10..... Zraková

způsobilost.....	
.....	20

Příloha A (informativní) Postupy nabytí kompetencí 1., 2. a 3. úrovně ve dvojkolích.....

21

Příloha B (normativní) Obsah výcviku pro specifické znalosti dvojkolí 1. a 2. úrovně v oblastech MT, ET a UT.....

22

Příloha C (informativní) Plán řízení verifikace NDT

zařízení.....	25
---------------	----

Příloha D (informativní) Příklady běžných

indikací.....	26
---------------	----

D.1.....

Kola.....	
.....	26

D.2.....

Nápravy.....	
.....	27

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES, které mají být

pokryty.....	
.....	32

Bibliografie.....	
-------------------	--

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16910-1:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2018 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 října 2018.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky 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

Po mnoho let se nedestruktivní zkoušení (NDT) používalo u evropských železničních správ jako součást systému údržby k zjištění vlivu provozního stavu na bezpečnostně relevantní sestavy, komponenty a části za účelem zjištění, zda zkoušená entita bude po úpravě použita v provozu v bezpečném stavu.

Norma pro údržbu (EN 15313 - údržba dvojkolí) požaduje náležitě vycvičený a způsobilý personál, který provádí uvedené NDT úlohy při údržbě (viz EN ISO 9712:2012).

Účelem tohoto dokumentu je popsat nezbytné NDT požadavky, které doplňují existující normy na podporu bezpečnosti, interoperability a vzájemného schvalování.

Plán údržby dvojkolí by měl zajistit bezpečný provoz drážních vozidel za přiměřených nákladů. Počítá s opotřebením, neočekávaným poškozením a bere v úvahu využití vozidla a traťové podmínky. V této souvislosti se NDT používá k zjišťování vad a diskontinuit na dvojkolích.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví specifické NDT požadavky na dvojkolí pro:

- údržbu za provozu;
- údržbu po demontáži;
- NDT personál;
- NDT dokumentaci (postup a pokyny);
- sledovatelnost NDT výsledků při údržbě.

Norma dává poučení při zavádění nových NDT technik.

V této normě se uvažují následující NDT metody:

- ultrazvukové zkoušení (UT);
- zkoušení magnetickou práškovou metodou (MT);
- zkoušení vířivými proudy (ET).

Další metody uvažované v EN ISO 9712:2012 nejsou předmětem této normy.

Pro tyto účely je jako směrnice dán katalog běžných diskontinuit. Příklady běžných NDT indikací jsou uvedeny v informativní příloze.

Specifické NDT požadavky vztahující se ke kvalitě nových výrobků dodávaných výrobcí nejsou předmětem této evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.