

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.040 **Květen 2011**

Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Nápravy – Požadavky na výrobek

ČSN
EN 13261+A1
28 0522

Railway applications – Wheelsets and bogies – Axles – Product requirements

Applications ferroviaires – Essieux montés et bogies – Essieux-axes – Prescriptions pour le produit

Bahnanwendungen – Radsätze und Drehgestelle – Radsatzwellen – Produktanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13261:2009+A1:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13261:2009+A1:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13261 (28 0522) ze srpna 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z října 2010. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty, zrušena 2010-03-01

EN 10045-1 zavedena v ČSN EN 100045-1 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu podle Charpyho – Část 1: Zkušební metoda (V a U vruby), zrušena 2010-10-01

EN 13103 zavedena v ČSN EN 13103 (28 0513) Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Nápravy běžných dvojkolí – Metoda návrhu

EN 13104 zavedena v ČSN EN 13104 (28 0514) Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Nápravy

hnacích dvojkolí – Metoda návrhu

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

EN 20898-2:1993 zavedena v ČSN EN 20898-2:1995 (02 1005) Spojovací součásti. Mechanické vlastnosti spojovacích součástí. Část 2: Matice se stanovenými hodnotami zkušebního zatížení. Závít s hrubou roztečí (ISO 898-2:1992)

EN 22768-1 zavedena v ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance – Část 1: Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

EN 22768-2 zavedena v ČSN ISO 2768-2 (01 4406) Všeobecné tolerance – Část 2: Nepředepsané geometrické tolerance

EN ISO 643:2003 zavedena v ČSN EN ISO 643:2003 (42 0462) Ocel – Mikrografické stanovení velikosti zrn

EN ISO 2409:2007 zavedena v ČSN EN ISO 2409:2007 (67 3085) Nátěrové hmoty – Mřížková zkouška

EN ISO 2808:2007 zavedena v ČSN EN ISO 2808:2007 (67 3061) Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru

EN ISO 9227:2006 zavedena v ČSN EN ISO 9227:2007 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách – Zkoušky solnou mlhou

EN ISO 14284:2002 zavedena v ČSN EN ISO 14284:2003 (42 0504) Ocel a železo – Vzorkování a příprava vzorků pro stanovení chemického složení

ISO 4967:1998 zavedena v ČSN ISO 4967:2003 (42 0471) Ocel – Stanovení obsahu nekovových vměstků – Mikrografická metoda využívající normovaná zobrazení

ISO 5948:1994 nezavedena

ISO 6933:1986 nezavedena

ISO/TR 9769 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 2008-06-17 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (přepřacované 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.

TSI subsystému „Kolejová vozidla“ transevropského vysokorychlostního železničního systému (HS TSI RST)

TSI subsystému „Kolejová vozidla – nákladní vozy“ transevropského konvenčního železničního systému (CR TSI RST Freight Wagons)

TSI subsystému „Lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ transevropského konvenčního železničního systému (CR LOC and PASS RST TSI)

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Gustav Höhn

Technická normalizační komise: TNK 141, Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 13261:2009+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2010

ICS 45.040 Nahrazuje EN 13261:2009

Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Nápravy - Požadavky na výrobek

Railway applications - Wheelsets and bogies - Axles - Product requirements

Applications ferroviaires - Essieux montés et bogies - Essieux-axes - Prescriptions pour le produit

Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen - Produktanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-11-29 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-0-14.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 13261:2009+A1:2010 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 9

Úvod 10

1 Předmět normy 11

2 Citované normativní dokumenty 11

3 Definice výrobku 12

3.1 Chemické složení 12

3.1.1 Hodnoty, které je třeba dosáhnout 12

3.1.2 Umístění vzorků 12

3.1.3 Chemická analýza 12

3.2 Mechanické vlastnosti 12

3.2.1 Vlastnosti ze zkoušky tahem 12

3.2.2 Vlastnosti při zkoušce rázem 14

3.2.3 Únavové vlastnosti 15

3.3 Vlastnosti mikrostruktury 17

3.3.1 Hodnoty, které je třeba dosáhnout 17

3.3.2 Poloha zkušebního tělesa 17

3.3.3 Zkušební metoda 17

3.4 Čistota materiálu 17

3.4.1 Mikrografická čistota 17

3.4.2 Vnitřní celistvost 18

3.5 Prostupnost ultrazvuku 18

3.5.1 Všeobecně 18

3.5.2 Úroveň, kterou je třeba dosáhnout 19

3.5.3 Zkušební těleso 19

3.5.4 Zkušební metoda 19

3.6 Zbytková napětí 19

3.6.1 Všeobecně 19

3.6.2 Hodnoty, které je třeba dosáhnout 19

3.6.3 Zkušební těleso a poloha bodů měření 20

3.6.4 Metoda měření 20

3.7 Vlastnosti povrchu 20

3.7.1 Jakost povrchu 20

3.7.2 Celistvost povrchu 22

3.8 Geometrické a rozměrové tolerance 23

3.9 Ochrana proti korozi a mechanickým vlivům 27

3.9.1 Konečná ochrana 27

3.9.2 Dočasná ochrana 30

3.10 Označování 30

Příloha A (normativní) Důležité charakteristiky náprav z oceli jakosti EA1T a EA4T 31

A.1 Chemické složení 31

A.2 Mechanické vlastnosti 31

A.2.1 Vlastnosti ze zkoušky tahem 31

A.2.2 Vlastnosti ze zkoušky rázem 31

A.2.3 Únavové vlastnosti 32

A.3 Metalografické vlastnosti 32

Příloha B (normativní) Standardní klín pro měření prostupnosti ultrazvuku 33

B.1 Zkoušené těleso 33

B.2 Tolerance klínu 33

B.3 Jakost oceli 33

Příloha C (normativní) Metoda pro hodnocení odolnosti povlaku proti nárazům 34

C.1 Postup 34

C.2 Zkoušené těleso 34

C.3 Zařízení 34

C.4 Metoda 34

C.5 Vyjádření výsledků 34

Příloha D (normativní) Metoda hodnocení odolnosti povlaku proti jeho štěrkování 35

D.1 Postup 35

D.2 Zkoušené těleso 35

D.3 Zařízení 35

D.4 Metoda 35

D.5 Vyjádření výsledků 35

Příloha E (normativní) Metoda pro hodnocení odolnosti povlaku proti specifickým korozním produktům 36

E.1 Postup 36

E.2 Zkoušený vzorek 36

E.3 Zkušební zařízení 36

E.4 Korozní produkty 36

E.5 Metoda 36

E.6 Vyjádření výsledků 36

Příloha F (normativní) Metoda hodnocení odolnosti povlaku proti cyklickému namáhání 37

F.1 Účel 37

F.2 Postup 37

F.3 Zkušební těleso 37

F.4 Zařízení 37

F.5 Metoda 37

F.6 Vyjádření výsledků 37

Příloha G (normativní) Měření obsahu vodíku v oceli na nápravy v tavenině 38

G.1 Odběr vzorků 38

G.2 Metody analýzy 38

G.3 Bezpečnostní opatření 38

Příloha H (informativní) Výkresy zkušebních vzorků 39

Příloha I (informativní) Způsobilost výrobku 41

I.1	Úvod	41
I.2	Všeobecně	41
I.3	Požadavky	41
I.3.1	Požadavky, které musí splňovat dodavatel	41
I.3.2	Požadavky, které musí splňovat výrobek	41
I.4	Proces posouzení způsobilosti	42
I.4.1	Všeobecně	42
I.4.2	Požadovaná dokumentace	42
I.4.3	Hodnocení výrobního závodu a výrobních procesů	42
I.4.4	Laboratorní zkoušky	42
I.5	Osvědčení o způsobilosti	43
I.5.1	Podmínka platnosti	43
I.5.2	Změna a rozšíření	43
I.5.3	Přenos	43
I.5.4	Promlčená certifikace	43
I.5.5	Zrušení	43
I.6	Soubor kvalifikace	43
Příloha J	(informativní) Dodávání výrobku	44
J.1	Úvod	44
J.2	Všeobecně	44
J.3	Dodací podmínky	44
J.4	Kontroly každé nápravy	45
J.5	Kontrola dávek	45
J.5.1	Kontroly	45
J.5.2	Prostupnost ultrazvuku	45
J.5.3	Povrchová úprava	46
J.5.4	Optická zkouška	46

J.6 Plán jakosti 46

J.6.1 Všeobecně 46

J.6.2 Účel 46

J.6.3 Používání plánu jakosti 46

J.7 Dovolené opravy 46

Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES" 47

!vypuštěný text"

Bibliografie 50

Předmluva

Tento dokument (EN 13261:2009+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2011 dát 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 2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé části textu tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nejsou povinny některé nebo všechna taková patentová práva zjišťovat.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-09-14.

Tento dokument nahrazuje EN 13261:2009.

Pro označování začátku a konce změnou přidaného nebo upraveného textu se v textu používají značky !"^{*1}).

!Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN/CENELEC/ETSI Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 2008/57/ES."

!Pokud jde o vztah ke směrnici EU 2008/57/ES, viz informativní přílohu 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, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Normativní dokumenty, které byly dosud používané v Evropě pro dodávky náprav (vyhlášky UIC, národní normy) měly za hlavní účel kompletní definici dodacích procedur a vlastností náprav, které se

mají měřit.

Způsobilost výrobku byla někdy uváděná, ale procedury a typické vlastnosti, které se musí ověřit pro kvalifikaci, nebyly stanoveny.

Tato norma se věnuje těmto otázkám tak, že:

- a. stanoví všechny charakteristické rysy nápravy; tyto se ověřují buď v průběhu posouzení způsobilosti, nebo dodávky výrobku (viz kapitolu 3);
- b. vymezuje procedury kvalifikace (viz přílohu I);
- c. definuje dodací podmínky (viz přílohu J); v nich je možno s dodavatelem dohodnout jeden ze dvou způsobů:
 1. obvyklý proces dodávky s kontrolou po odběru vzorků z dávky jako v existujících dokumentech (viz J.5), nebo;
 2. postup při dodávání vychází z obecných představ o zajištění jakosti (viz J.6).

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví vlastnosti náprav pro použití na evropských sítích.

Definují se vlastnosti kovaných nebo válcovaných plných a dutých náprav, vyrobených z vakuově odplynované oceli třídy EA1N, což je nejběžněji používaná jakost na evropských sítích. Tato norma platí pouze pro ty duté nápravy, u kterých je dutina vyrobena strojním obráběním kované nebo válcované plné nápravy.

Mimoto jsou specifické vlastnosti oceli pro nápravy jakosti EA1T¹ a EA4T¹ uvedeny v příloze A.

Definují se dvě kategorie náprav, kategorie 1 a kategorie 2. Obecně se kategorie 1 použije tehdy, pokud je provozní rychlost vyšší než 200 km/h.

Tato norma platí pro nápravy, které byly konstruovány v souladu s požadavky EN 13103 a EN 13104.

POZNÁMKA Smí se odsouhlasit odlišné hodnoty některých charakteristik, pokud na ně mají vliv jednotlivé výrobní procesy (například válcování za studena, kuličkování).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.