

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.040; 45.060.01 **Říjen 2009**

ČSN
EN 15566
28 0119

Železniční aplikace – Železniční vozidla – Táhlové ústrojí a šroubovka

Railway applications – Railway rolling stock – Draw gear and screw coupling

Applications ferroviaires – Matériel roulant ferroviaire – Organes de traction et tendeur d'attelage

Bahnanwendungen – Schienenfahrzeuge – Zugeinrichtung und Schraubenkupplung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15566:2009. 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 15566:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1:2004 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1:2002 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty

EN 10021 zavedena v ČSN EN 10021:2007 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové výrobky

EN 10025-1 zavedena v ČSN EN 10025-1:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

EN 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované oceli

EN 10025-3 zavedena v ČSN EN 10025-3:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 3: Technické dodací podmínky pro normalizačně žíhané/normalizačně válcované svařitelné jemnozrné konstrukční oceli

EN 10025-4 zavedena v ČSN EN 10025-4:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 4: Technické dodací podmínky pro termomechanicky válcované svařitelné jemnozrné

konstrukční oceli

EN 10025-5 zavedena v ČSN EN 10025-5:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 5: Technické dodací podmínky na konstrukční oceli se zvýšenou odolností proti atmosférické korozi

EN 10025-6 zavedena v ČSN EN 10025-6:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 6: Technické dodací podmínky na ploché výrobky s vyšší mezí kluzu po zušlechťování

EN 10045-1 zavedena v ČSN EN 10045-1:1998 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu podle Charpyho – Část 1: Zkušební metoda V a U vruby

EN 10079 zavedena v ČSN EN 10079:2007 (42 0044) Hutnictví železa – Definice ocelových výrobků

EN 10083-1 zavedena v ČSN EN 10083-1:2007 (42 0931) Oceli k zušlechťování – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

EN 10083-2 zavedena v ČSN EN 10083-2:2007 (42 0931) Oceli k zušlechťování – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované oceli

EN 10083-3 zavedena v ČSN EN 10083-3:2007 (42 0931) Oceli k zušlechťování – Část 3: Technické dodací podmínky pro legované oceli

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10228-3 zavedena v ČSN EN 10228-3:2001 (01 5041) Nedestruktivní zkoušení ocelových výkovků – Část 3: Zkoušení výkovků z feritických nebo martenzitických ocelí ultrazvukem

EN ISO 377 zavedena v ČSN EN ISO 377:1999 (42 0305) Ocel a ocelové výrobky – Umístění a příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušení

EN ISO 868 zavedena v ČSN EN ISO 868:1:2003 (64 0624) Plasty a ebonit – Stanovení tvrdosti vtlačováním hrotu tvrdoměru (tvrdost Shore)

EN ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1:2006 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 7438 zavedena v ČSN EN ISO 7438:2005 (42 0401) Kovové materiály – Zkouška ohybem

EN ISO 9001:2000 zavedena v ČSN EN ISO 9001:2001 (01 0321) Systémy managementu jakosti – Požadavky

ISO 37 zavedena v ČSN ISO 37:2006 (62 1436) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tahových vlastností

ISO 48 zavedena v ČSN ISO 48:2008 (62 1433) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti (tvrdost mezi 10 IRHD a 100 IRHD)

ISO 188 nezavedena

ISO 813 nezavedena

ISO 815-1 zavedena v ČSN ISO 815-1:2008 (62 1456) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický

elastomer – Stanovení trvalé deformace v tlaku – Část 1: Při laboratorních nebo zvýšených teplotách

ISO 815-2 zavedena v ČSN ISO 815-2:2008 (62 1456) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení trvalé deformace v tlaku – Část 2: Při snížených teplotách

ISO 7619-1 zavedena v ČSN ISO 7619-1:2006 (62 1432) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti vtlačováním – Část 1: Stanovení tvrdoměrem (tvrdost Shore)

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Josef Kovář, Praha, IČ 64897770

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Velát

EVROPSKÁ NORMA EN 15566
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2009

ICS 45.040; 45.060.01

Železniční aplikace – Železniční vozidla – Táhlové ústrojí a šroubovka

Railway applications – Railway rolling stock – Draw gear and screw coupling

Applications ferroviaires – Matériel roulant ferroviaire – Organes de traction et tendeur d'attelage Bahnanwendungen – Schienenfahrzeuge – Zugeinrichtung und Schraubenkupplung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-12-19.

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 kteréhokoli 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, 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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15566:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 9

Úvod 10

1 Předmět normy 11

2 Citované normativní dokumenty 11

3 Termíny a definice 12

4 Požadavky pro všechny typy táhlového ústrojí a šroubovky 14

4.1 Klasifikace a označování 14

4.2 Vzájemné působení spřáhla a nárazníků 14

4.3 Rozměry připojení pro nákladní vozy 14

4.4 Doba životnosti 15

5 Táhlové ústrojí 16

5.1 Díly táhlového ústrojí 16

5.2 Požadavky na táhlový hák a táhlo 17

6 Šroubovka 17

6.1 Všeobecné požadavky 17

6.2 Díly šroubovky 19

6.3 Požadavky na šroubovku 20

7 Vypružovací ústrojí 20

7.1 Vlastnosti vypružovacího ústrojí 20

7.2 Požadavky na vypružovací ústrojí 20

Příloha A (normativní) Táhlový hák – Rozměry 21

Příloha B (normativní) Táhlo – Rozměry 22

Příloha C (normativní) Díly šroubovky – Rozměry 23

Příloha D (normativní) Táhlový hák a táhlo – Požadavky 28

D.1 Fyzikální vlastnosti 28

D.1.1 Vzhled 28

D.1.2 Bezchybnost 28

D.2 Geometrické vlastnosti 28

D.3 Mechanické vlastnosti 28

D.3.1 Zkoušení tahem na zkušebním kusu 28

D.3.2 Vrubová houževnatost 28

D.3.3 Tvrdost 28

D.3.4 Zkoušení tahem na táhlovém háku a táhle 28

D.4 Označení 29

D.5 Výroba 29

D.5.1 Všeobecně 29

D.5.2 Volné a zápustkové kování 29

D.5.3 Obrábění 29

D.5.4 Tepelné zpracování 29

D.5.5 Oprava závad, pokud se vyskytnou 30

D.6 Přejímka 30

D.6.1 Všeobecně 30

D.6.2 Výrobní kontrola 30

D.6.3 Kontrola háků 30

D.6.4 Kontrola táhel 35

D.6.5 Závěr kontrol 36

D.7 Dodávání 36

D.7.1 Ochrana proti korozi 36

D.7.2 Balení 36

Příloha E (normativní) Šroubovka a jednotlivé díly – Požadavky 37

E.1 Materiál 37

E.2 Fyzikální vlastnosti 37

E.2.1 Vzhled 37

E.2.2 Bezchybnost 37

E.2.3 Doplnkové požadavky na šroubovky 37

E.3 Geometrické vlastnosti 37

E.3.1 Všeobecně 37

E.3.2 Vymezené rozměry buď 2 neobrobenými nebo hrubě obrobenými povrchy nebo jedním neobrobeným nebo hrubě obrobeným povrchem 38

E.3.3 Rozměry vymezené dvěmi obrobenými povrchy 38

E.4 Mechanické vlastnosti 38

E.4.1 Tepelné zpracování 38

E.4.2 Tvrdost 38

E.4.3 Lomová zkouška na závěsnici (zkoušení tahem na hotovém dílu) 38

E.4.4 Vrubová houževnatost 38

E.4.5 Požadavky na šroubovku 39

E.5 Označení 40

E.6 Výroba 41

E.6.1 Všeobecně 41

E.6.2 Příprava materiálů 42

E.6.3 Výroba jednotlivých dílů 42

E.7 Přejímka 43

E.7.1 Všeobecně 43

E.7.2 Kontrola výroby 43

E.8 Kontrola materiálů, jednotlivých dílů a šroubovek 43

E.8.1 Všeobecně 43

- E.8.2** Postoupení dodávky pro přejímku 43
- E.8.3** Seskupení dodávek 44
- E.8.4** Zpráva o postoupení dodávky pro přejímku 44
- E.8.5** Druh a rozsah zkoušek 45
- E.8.6** Odběr a příprava vzorků a zkoušky zkušebních těles 45
- E.8.7** Provádění kontrol a zkoušek 49
- E.9** Dokončovací kontroly 50
- E.10** Dodávání 50
- E.10.1** Ochrana proti korozi 50
- E.10.2** Balení 50

Strana

Příloha F (normativní) Vypružovací ústrojí – Požadavky 51

F.1 Vypružovací ústrojí z pryže nebo jiného elastomeru 51

F.1.1 Všeobecně 51

F.1.2 Požadavky na kovové díly 51

F.1.3 Požadavky na elastomery 51

F.1.4 Statická zkouška 52

F.1.5 Zkouška únavy 52

F.1.6 Provázanost 54

F.1.7 Kontrola a zkoušky 54

F.1.8 Označení 55

F.2 Třecí pružina/Kroužková pružina 55

F.2.1 Výrobní značky 55

F.2.2 Zkouška pružnosti 56

F.2.3 Zkouška únavy 56

Příloha G (normativní) Doplnkové zkoušky na předvalcích 57

G.1 Rozsah a oblast užití 57

G.2 Makrografická kontrola 57

G.2.1 Všeobecně 57

G.2.2 Navrhované zkoušky těles 57

G.2.3 Výsledky zkoušky 57

G.3 Ultrazvuková kontrola 57

G.3.1 Všeobecně 57

G.3.2 Rozsah zkoušky 57

G.3.3 Výsledky zkoušky 57

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 96/48 ve znění směrnice EU 2004/50/ES 58

Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2001/16/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 19. března 2001 o interoperabilitě transevropského konvenčního systému,
ve znění směrnice EU 2004/50/ES ze dne 29. dubna 2004 59

Bibliografie 60

Předmluva

Tento dokument (EN 15566:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2009 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 července 2009.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN/CENELEC/ETSI Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU 96/48/ES a 2001/16/ES ve znění směrnice 2004/50/ES.

Vztah k evropským směrnicím je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou 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, 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.

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje požadavky na táhlové ústrojí a šroubovku na čelech železničních vozidel, které se musí spojovat s jinými interoperabilními železničními vozidly (nákladní vozy, lokomotivy, osobní

vozy...).

Tato norma se týká funkce konstrukce, rozhraní, zkoušení včetně kritérií selhání táhlového ústrojí a šroubovky.

Tato norma popisuje tři kategorie klasifikace táhlového ústrojí a šroubovky (1 MN, 1,2 MN a 1,5 MN).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.