

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.100 **Srpen 2012**

**Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje -  
Část 4: Měřicí systémy - Lehké kolejové prostředky a ruční  
zařízení**

**ČSN**  
**EN 13848- 4**  
73 6359

Railway application – Track – Track geometry quality – Part 4: Measuring systems – Manual and lightweight devices

Applications ferroviaires – Voie – Qualité géométrique de la voie – Partie 4: Systemes de mesure – Dispositifs manuels et de faible poids

Bahnanwendungen – Oberbau – Qualität der Gleisgeometrie – Teil 4: Messsysteme – Handgeführte und leichte Vorrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13848-4:2011. 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 13848-4:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 13848-1:2003+A1:2008 zavedena v ČSN EN 13848-1+A1:2009 (73 6359) Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje - Část 1: Popis geometrie koleje

EN 13848-2:2006 zavedena v ČSN EN 13848-2:2006 (73 6359) Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje - Část 2: Měřicí systémy - Měřicí vozy

EN 13848-5:2008+A1:2010 zavedena v ČSN EN 13848-5+A1:2010 (73 6359) Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje - Část 5: Hladiny kvality geometrie - Běžná kolej

Související ČSN

ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba

ČSN EN 13231-1 (73 6374) Železniční aplikace - Kolej - Přejímka prací - Část 1: Práce v koleji s kolejovým ložem

ČSN EN 13231-2 (73 6374) Železniční aplikace - Kolej - Přejímka prací - Část 2: Práce ve výhybkách a výhybových konstrukcích s kolejovým ložem

ČSN EN 50121 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita (všechny části)

ČSN EN 50125-1 (33 3504) Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel

ČSN EN 50126 (33 3502) Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS) (všechny části)

ČSN EN 50155 (33 3555) Drážní zařízení - Elektronická zařízení drážních vozidel

ČSN EN 61373 (33 3565) Drážní zařízení - Zařízení drážních vozidel - Zkoušky rázy a vibracemi

ČSN P ENV 13005 (01 4109) Pokyn pro vyjádření nejistoty měření

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Radek Trejtnar

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 13848-4**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2011

ICS 93.100

**Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje -**  
**Část 4: Měřicí systémy - Lehké kolejové prostředky a ruční zařízení**

Railway applications - Track - Track geometry quality -  
Part 4: Measuring systems - Manual and lightweight devices

Applications ferroviaires - Voie - Qualité géométrique de la voie -  
Partie 4: Systemes de mesure - Dispositifs manuels et de faible poids

Bahnanwendungen - Oberbau - Qualität der Gleisgeometrie -  
Teil 4: Messsysteme - Handgeführte und leichte Vorrichtungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-11-05.

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.

**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**

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 13848-4:2011 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Značky a zkratky 9

**5** Systém pro měření geometrie koleje umístěný na vozíku pro měření geometrie koleje nebo na manuálně ovládaných zařízeních 9

**5.1** Úvod 9

**5.2** Obecný popis 9

**5.2.1** Obecný popis: TGMT 9

**5.2.2** Obecný popis: MOD 10

**5.3** Podmínky vnějšího prostředí 10

**5.3.1** Úvod 10

**5.3.2** Klimatické podmínky 11

**5.3.3** Provozní podmínky 11

**5.4** Vstupy charakteristik koleje 11

**5.4.1** Obecně 11

- 5.4.2** Vstupy charakteristik koleje: TGMT 11
- 5.4.3** Vstupy charakteristik koleje: MOD 11
- 5.5** Lokalizace dat 12
  - 5.5.1** Lokalizace dat: TGMT 12
  - 5.5.2** Lokalizace dat: MOD 12
- 5.6** Měřicí systém/zařízení 12
  - 5.6.1** Měřicí systém/zařízení: TGMT 12
  - 5.6.2** Měřicí systém/zařízení: MOD 13
- 5.7** Zpracování dat 13
  - 5.7.1** Zpracování dat: TGMT 13
  - 5.7.2** Zpracování dat: MOD 13
- 5.8** Výstup dat 13
  - 5.8.1** Výstup dat: TGMT 13
  - 5.8.2** Výstup dat: MOD 14
- 5.9** Ukládání dat 14
  - 5.9.1** Ukládání dat TGMT 14
  - 5.9.2** Ukládání dat MOD 14
- 6** Zkoušení měřicího systému geometrie koleje 14
  - 6.1** Zkoušení: TGMT 14
    - 6.1.1** Obecně 14
    - 6.1.2** Kalibrace 14
    - 6.1.3** Validace zkušebníím provozem 15
    - 6.1.4** Běžné provozní ověření 16
  - 6.2** Zkoušení: MOD 16
    - 6.2.1** Úvod 16
    - 6.2.2** Kalibrace 17
    - 6.2.3** Validační zkouška 17

#### **6.2.4** Běžné provozní ověření 17

**Příloha A** (normativní) Parametry měřené vozíky pro měření geometrie koleje (TGMT) nebo manuálně ovládanými zařízeními (MOD) 18

**A.1** Úvod 18

**A.2** Rozchod koleje 18

**A.3** Podélná výška 19

**A.4** Převýšení koleje 20

**A.5** Směr koleje 21

**A.6** Zborcení koleje 22

**Příloha B** (informativní) Principy měření 23

**B.1** Všeobecný popis 23

**B.2** Podélná výška a směr koleje (pouze TGMT) 23

**B.2.1** Tětivový měřicí systém 23

**B.2.2** Inerční měřicí systém 23

**B.3** Rozchod koleje 23

**B.4** Převýšení koleje 23

**B.5** Zborcení koleje 23

**Příloha C** (normativní) TGMT/Provozní zkoušky: závazné hodnoty 24

**C.1** Opakovatelnost – Statistická analýza parametrů dat 24

**C.2** Reprodukovatelnost – Statistická analýza parametrů dat 24

Bibliografie 26

Předmluva

Tato evropská norma (EN 13848-4:2011) byla vypracována Technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2012 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 června 2012.

Upozorňuje se na skutečnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nenes zodpovědnost za identifikaci jakýchkoliv patentových práv.

Tato evropská norma je jednou z částí EN 13848 „Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje“, obsahující následující části:

- Část 1: Popis geometrie koleje
- Část 2: Měřicí systémy – Měřicí vozy
- Část 3: Měřicí systémy – Stroje pro stavbu a údržbu koleje
- Část 4: Měřicí systémy – Lehké kolejové prostředky a ruční zařízení
- Část 5: Hladiny kvality geometrie – Běžná kolej
- Část 6: Stanovení kvality geometrie koleje

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.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje minimální požadavky pro měřicí systémy umístěné na lehkých kolejových prostředcích a manuálně ovládaných zařízeních, které vyhodnocují kvalitu geometrie koleje při měření jednoho nebo více parametrů popsanych v EN 13848-1:2003+A1:2008. Tato norma definuje rovněž přijatelné rozdíly vůči EN 13848-1:2003+A1:2008, jsou-li lehké kolejové prostředky a manuálně ovládaná zařízení používány pro měření geometrie koleje.

Toto se vztahuje na všechny systémy pro měření geometrie koleje, které jsou instalovány na lehké kolejové prostředky a na manuálně ovládaná zařízení po datu zavedení této normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.