

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.100 **Srpen 2014**

## **Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje - Část 6: Stanovení kvality geometrie koleje**

**ČSN**  
**EN 13848-6**  
73 6359

Railway application – Track – Track geometry quality – Part 6: Characterisation of track geometry quality

Applications ferroviaires – Voie – Qualité géométrique de la voie – Partie 6: Caractérisation de la qualité géométrique de la voie

Bahnanwendungen – Oberbau – Qualität der Gleisgeometrie – Teil 6: Charakterisierung der geometrischen Gleislagequalität

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13848-6:2014. 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 13848-6:2014. It was translated by the 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 zavedena v ČSN EN 13848-1+A1 (73 6359) Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 1: Popis geometrie koleje

Související ČSN

ČSN EN 13848-5 (73 6359) Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 5: Hladiny kvality geometrie koleje

ČSN EN 14363 (28 0307) Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Zkoušení jízdních vlastností a stacionární zkoušky

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

Vypracování normy

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

Trejtmar

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

**EVROPSKÁ NORMA EN 13848-6**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Březen 2014

ICS 93.100

**Železniční aplikace - Kolej - Kvalita geometrie koleje -**  
**Část 6: Stanovení kvality geometrie koleje**

Railway applications - Track - Track geometry quality -  
Part 6: Characterisation of track geometry quality

Applications ferroviaires - Voie - Qualité géométrique de la voie - Bahnanwendungen - Oberbau - Qualität der Gleisgeometrie - Teil  
Partie 6: Caractérisation de la qualité géométrique de la voie 6: Charakterisierung der geometrischen Gleislagequalität

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-02-03.

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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 13848-6:2014 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny, definice, symboly a zkratky 7

**3.1** Termíny a definice 7

**3.2** Symboly a zkratky 7

**4** Základní principy 8

**4.1** Úvod 8

**4.2** Transparentnost 8

**4.3** Složitost 8

**4.4** Interakce kolej – vozidlo 8

**5** Hodnocení kvality geometrie koleje: současný stav 9

**5.1** Obecně 9

**5.2** Směrodatné odchylky (*SD*) 9

**5.3** Lokální závady 9

**5.4** Kombinace různých parametrů 10

**5.4.1** Kombinace směrodatných odchylek (*CoSD*) 10

**5.4.2** Směrodatné odchylky kombinací parametrů 10

**5.4.3** Metoda zrychlení těžiště vozidla (*PMA*) 11

**5.5** Metody založené na odezvě vozidla 11

**5.5.1** Použití teoretického modelu 11

**5.5.2** Použití přímého měření 12

**5.6** Výkonová spektrální hustota (*PSD*) 12

**6** Úrovně hodnocení a výpočtové metody 13

**7** Třídy kvality geometrie koleje 13

**7.1** Obecně 13

**7.2** Popis tříd kvality koleje (*TQC*) 13

**7.3** Hodnoty tříd kvality geometrie koleje 14

**7.4** Určování TQC 15

**7.5** Možné použití TQCs 16

**Příloha A** (informativní) Metoda zrychlení těžiště vozidla (PMA) 17

**A.1** Úvod 17

**A.2** Popis modelu PMA 17

**A.3** Výpočet PMA hodnotícího čísla 17

**A.4** Výhody PMA metody 18

**Příloha B** (informativní) Metoda analýzy odezvy vozidla (VRA) 19

**B.1** Úvod 19

**B.2** Odvození hodnotících funkcí 19

**B.3** Použití hodnotících funkcí 21

**B.4** Výhody VRA metody 22

**Příloha C** (normativní) Metoda pro výpočet referenčního  $TQIs$  ( $TQI_{ref}$ ) 23

**C.1** Úvod 23

**C.2** Popis referenční metody 23

Strana

**Příloha D** (informativní) Metoda pro klasifikaci alternativního  $TQI$  pomocí TQCs 24

**D.1** Úvod 24

**D.2** Popis metody transformace 24

Bibliografie 26

Předmluva

Tento dokument (EN 13848-6:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2014 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 září 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] 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.

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, 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí popis kvality geometrie koleje na základě parametrů definovaných v EN 13848-1 a stanovuje různé třídy kvality geometrie koleje, které by měly být uvažovány.

Tato evropská norma pojednává o následujících problematikách:

- popis kvality geometrie koleje;
- klasifikace kvality koleje podle geometrických parametrů koleje;
- úvahy o tom, jak může být tato klasifikace využita;
- tato evropská norma platí pro vysokorychlostní i konvenční tratě rozchodu 1 435 mm a širšího;
- tato evropská norma je součástí řady norem EN 13848.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.