

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.020; 45.060.01 **Březen 2016**

Železniční aplikace – Průjezdny průřezy tratí
a obrysy vozidel –
Část 2: Obrysy vozidel

ČSN
EN 15273-2
28 0340

Railway applications – Gauges – Part 2: Rolling stock gauge

Applications ferroviaires – Gabarits – Partie 2: Gabarits du matériel roulant

Bahnanwendungen – Begrenzungslinien – Teil 2: Fahrzeugbegrenzungslinien

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15273-2:2013. 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 15273-2:2013. It was translated by the 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 15273-2 (28 0340) ze srpna 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15273-2:2013 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15273-2 ze srpna 2014 převzala EN 15273-2:2013 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14363:2005 zavedena v ČSN EN 14363:2006 (28 0307) Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Zkoušení jízdních vlastností a stacionární zkoušky

EN 15273-1:2013 zavedena v ČSN EN 15273-1:2014 (28 0340) Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 1: Obecně – Společná pravidla pro infrastrukturu a vozidla

EN 15273-3:2013 zavedena v ČSN EN 15273-3:2014 (28 0340) Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 3: Průjezdny průřezy tratí

EN 15663 zavedena v ČSN EN 15663 (28 0360) Železniční aplikace – Definice referenčních hmotností vozidla

EN 50119 zavedena v ČSN EN 50119 ed. 2 (34 1531) Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení –

Elektrická trakční nadzemní trolejová vedení

Souvisící ČSN

ČSN 28 0312:1977 Obrysy pro kolejová vozidla s rozchodem 1 435 a 1 520 mm. Technické předpisy

ČSN EN 13260 (28 0520) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Dvojkolí - Požadavky na výrobek

ČSN EN 13775 (28 0911) (soubor) Železniční aplikace - Měření nových a modifikovaných nákladních vozů

ČSN EN 14067-3 (28 1901) Železniční aplikace - Aerodynamika - Část 3: Aerodynamika v tunelech

ČSN EN 14752 (28 0326) Železniční aplikace - Boční vstupní systémy

ČSN EN 50367 (36 2315) Drážní zařízení - Systémy sběračů proudu - Technická kritéria pro interakci mezi pantografovým sběračem a trolejovým vedením (pro dosažení volného přístupu)

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Tomáš Heptner

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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

EVROPSKÁ NORMA EN 15273-2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2013

ICS 45.020; 45.060.01 Nahrazuje EN 15273-2:2009

Železniční aplikace - Průjezdné průřezy tratí a obrysy vozidel -
Část 2: Obrysy vozidel

Railway applications - Gauges -
Part 2: Rolling stock gauge

Applications ferroviaires - Gabarits -
Partie 2: Gabarit du matériel roulant

Bahnanwendungen - Begrenzungslinien -
Teil 2: Fahrzeugbegrenzungslinien

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-12-15.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15273-2:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Úvod 16

1 Předmět normy 17

2 Citované dokumenty 17

3 Termíny a definice 17

4 Značky 18

5 Obecné požadavky 21

5.1 Statické a kinematické obrysy 22

5.1.1 Popis výpočtové metody 22

5.1.2 Druhy vozidel 22

5.1.3 Použitelnost statických a kinematických obrysů v závislosti na pojezdu vozidla 22

5.1.4 Omezení pro použití statických obrysů 23

5.1.5 Požadavky na použití kinematických obrysů 23

5.1.6 Rozměrové tolerance na vozidlech 24

5.2 Dynamické metody 24

5.2.1 Obecné principy 24

5.2.2 Dynamická metoda založená na vztažné linii obrysu 24

Příloha A (normativní) Obrys G1 26

A.1 Obecně 26

A.1.1 Druhy podvozků 26

A.1.2 Součinitel adheze kolejnice-kolo 26

A.1.3 Minimální poloměr směrového oblouku 26

A.2 Statický obrys G1 27

A.2.1 Vztažné linie obrysu pro boční části a horní části 27

A.2.2 Vztažné linie dolních části statického obrysu G1 28

A.2.3 Přidružená pravidla ke statickému obrysu G1 29

A.2.4 Vzorce pro zúžení 30

A.3 Kinematický obrys G1 31

A.3.1 Obecně 31

A.3.2 Vztažné linie horních částí obrysu G1 31

A.3.3 Vztažné linie pro dolní části kinematického obrysu G1 32

A.3.4 Stanovení výšek vozidla 34

A.3.5 Kontaktní lišty zabezpečovacího zařízení 44

A.3.6 Použití posunovacích zařízení v obloucích koleje 45

A.3.7 Podmínky pro najíždění na trajekty 46

A.3.8 Uvažování příčných pohybů vozidel 47

A.3.9 Vztahy 48

A.3.10 Vztahy pro zúžení platné pro nákladní vozy (rozměry v metrech) 53

A.3.11 Vztahy platné pro podvozky a s nimi spojené části 55

A.3.12 Ověření obrysu sběračů a neizolovaných živých částí na střeše vozidla 55

A.3.13 Ověření obrysu sběrače pro vozidla s naklápěcí skříní nebo jedoucí s $I_p > I_c$ 58

A.3.14 Specifická pravidla pro dveře v otevřené poloze a pohyblivé schůdky v poloze pro výstup 61

A.3.15 Umístění schůdků 62

A.3.16 Vozidla s naklápěním 62

A.4 Postavení vozidel za jízdy v koleji: součinitel úhlového pohybu (A) 69

Příloha B (normativní) Obrysy GA, GB, GC 72

B.1 Společné prvky s obrysem G1 72

B.2 Statické obrysy GA, GB a GC (ložné míry) 72

B.2.1 Vztažné linie obrysů horních částí 72

B.2.2 Vzorce pro výpočet zúžení pro statické obrysy GA a GB 73

B.2.3 Vztahy pro výpočet zúžení pro statický obrys GC 73

B.3 Kinematické obrysy GA, GB a GC 74

B.3.1 Vztažné linie obrysů horních částí 74

B.3.2 Vztažné linie obrysů dolních částí 74

B.3.3 Vztahy pro trakční vozidlové jednotky (vyjma motorových vozů) 74

B.3.4 Vztahy pro motorové vozy 76

B.3.5 Vztahy pro osobní a zavazadlové vozy 78

B.3.6 Vztahy pro nákladní vozy 80

Příloha C (normativní) Obrysy GB1, GB2 82

C.1 Statické obrysy GB1 a GB2 82

C.1.1 Vztažná linie statického obrysu GB1 82

C.1.2 Kinematické obrysy GB1 a GB2 84

Příloha D (normativní) Kinematický obrys GI3 86

D.1 Vztažná linie GI3 86

D.2 Přidružená pravidla ke vztažné linii kinematického obrysu pro stanovení maximálního obrysu pro konstrukci vozidla 87

D.2.1 Hnací vozidlové jednotky (vyjma motorových vozů) 87

D.2.2 Motorové vozy 88

D.2.3 Osobní a zavazadlové vozy 89

D.2.4 Nákladní vozy 91

Příloha E (normativní) Obrys G2 93

E.1 Statický obrys G2 93

E.1.1 Vztažná linie pro statický obrys G2 93

E.1.2 Vztažná linie kinematického obrysu G2 93

Příloha F (normativní) Finský obrys FIN1 95

F.1 Obecně 95

F.2 Přidružená pravidla 95

F.2.1 Svislá poloha vozidla 95

F.2.2 Dolní části vozidla 95

F.2.3 Části vozidla v blízkosti okolků kol 95

F.2.4 Šířka vozidla 95

F.2.5 Pohyblivé schůdky a vně se otevírající vstupní dveře pro osobní a motorové vozy 95

F.2.6 Sběrače a neizolované části montované na střeše 95

F.2.7 Pravidla a doporučení 96

F.3 Vztahy pro zúžení 96

F.3.1 Obecná pravidla 96

Strana

F.3.2 Vztahy pro zúžení 96

F.4 Vztažné linie obrysu FIN1 97

F.5 Zvětšení minimální výšky dolních částí vozidel, která jsou schopna přejíždět přes svážené pahrbky a kolejové brzdy 98

F.6 Zvětšení minimální výšky dolních částí vozidel, která nejsou schopna přejíždět přes svážené pahrbky a kolejové brzdy 98

F.7 Přejíždění přes změny sklonu a pahrbky 99

F.7.1 Umístění kolejových brzd a dalších posunovacích zařízení 99

F.7.2 Jízda po koleji vedoucí přes svážený pahrbek 99

F.8 Obrys dolního schůdku vozidla 99

F.8.1 Obecně 99

F.8.2 Požadavky na vzdálenost mezi schůdkem a nástupištěm v příčné rovině 100

F.8.3 Kontrola obrysu 100

F.9 Obrys vně otevíraných dveří a dolů odklápěných schůdků pro osobní a motorové vozy 100

F.9.1 Obecně 100

F.9.2 Požadavky na vzdálenost mezi dveřmi a pevným zařízením v příčné rovině 101

F.9.3 Kontrola obrysu 101

F.10 Sběrač a neizolované části 102

Příloha G (normativní) Francouzský obrys FR 3.3 103

G.1 Obecně 103

G.2 Vztažná linie kinematického obrysu F3.3 103

G.3 Vztažné linie pro dolní části 104

G.4 Přidružená pravidla pro kinematický obrys FR 3.3 ke stanovení kinematického obrysu 104

G.4.1 Svislá omezení 104

G.4.2 Příčná omezení pro výšky $h > 3,250$ m 104

G.4.3 Ověření obrysu sběračů a neizolovaných živých částí na střeše vozidla 108

Příloha H (normativní) Belgické obrysy BE1, BE2 a BE3 109

H.1 Obecně 109

H.2 Přidružená pravidla 109

H.2.1 Pravidla pro dolní části 109

H.2.2 Svislé pohyby směrem vzhůru 109

H.2.3 Boční dveře v otevřené poloze 109

H.2.4 Pravidla pro pohyblivé schůdky 109

H.2.5 Pravidla pro sběrač 109

H.3 Vztažná linie kinematického obrysu pro horní části 110

H.4 Vztahy pro zúžení 111

H.4.1 Vztahy pro zúžení pro hnací vozidlové jednotky 111

H.4.2 Vztahy pro zúžení tažených vozidel 113

H.5 Kinematický obrys sběrače pro 3 kV a 25 kV v pracovní poloze na belgické síti 116

H.5.1 Obecné zásady 116

H.5.2 Ověření sběračů umístěných mezi krajními dvojkolími nebo mezi středy podvozků (ověření vozidla stojícího na převýšené koleji) 116

H.5.3 Ověření sběračů umístěných vně krajních dvojkolí nebo vně středů podvozků (ověření v provozu na nedostatečně převýšené koleji) 116

Strana

H.5.4 Sběrač ve spuštěné poloze 117

H.5.5 Ostatní neizolované části montované na střeše 117

Příloha I (normativní) Portugalské obrysy PTb, PTb+, PTc 118

I.1 Obecně 118

I.2 Vztažné linie kinematického obrysu 119

I.3 Vztažné linie pro dolní část 120

I.4 Přidružená pravidla pro obrysy PT 121

I.4.1 Svislé pohyby 121

I.4.2 Příčné pohyby 121

I.4.3 Přidružená pravidla pro části o výšce $h < 400$ mm nad jízdni plochou koleje 121

I.4.4 Vztahy pro výpočet zúžení 122

I.5 Přidružená pravidla pro sběrače a ostatní části montované na střeše 125

I.5.1 Vztažná linie obrysu pro sběrače 125

I.5.2 Sběrač v pracovní poloze 126

I.5.3 Sběrač ve spuštěné poloze a ostatní části montované na střeše 127

I.6 Přidružená pravidla pro vozidla s naklápěcí skříní 127

I.6.1 Kvazistatické pohyby (z_p) 127

I.6.2 Výpočet zúžení 127

I.6.3 Požadavky na seřízení systému naklápění pro vozidla vybavená aktivními systémy 128

I.6.4 Omezení týkající se rychlosti vozidel s naklápěcí skříní 129

Příloha J (normativní) Švédské obrysy SEa a SEc 130

J.1 Švédské dynamické obrysy SEa a SEc: obecně 130

J.2 Vztažné linie obrysů 130

- J.3** Vztažná linie obrysu SEa 131
- J.4** Vztažná linie pro dolní části obrysů SEa a SEc 132
- J.5** Vztažná linie obrysu sběrače pro obrys SEa 132
- J.6** Vztažná linie dynamického obrysu SEc 133
 - J.6.1** Vztažná linie pro části pod 0,15 m obrysu SEc 133
 - J.6.2** Vztažná linie pro sběrač pro obrys SEc 134
- J.7** Metodika pro výpočet pohybů pomocí geometrických vztahů 134
 - J.7.1** Oblouky ve vodorovné rovině 135
 - J.7.2** Přímá kolej 137
 - J.7.3** Svislé oblouky, výpočet horních částí 138
 - J.7.4** Výpočet dolních částí 138
 - J.7.5** Svážné pahrbky 139
 - J.7.6** Rampy trajektů 139
 - J.7.7** Sběrač 140
 - J.7.8** Obálka pohybů 140
- J.8** Metodika pro výpočet pohybů pomocí simulace 140
 - J.8.1** Modelování a simulace 142
 - J.8.2** Parametry, které musí být uvažovány v simulacích 142
 - J.8.3** Simulované případy 142
 - J.8.4** Vodorovné oblouky 143
 - J.8.5** Přímá kolej 143
 - J.8.6** Jízda přes výhybky 143
 - J.8.7** Parametry koleje 143
 - J.8.8** Parametry výpočtu 144
 - J.8.9** Statistické zpracování výsledků 144
 - J.8.10** Geometrické vybočení ve vodorovném oblouku 145
 - J.8.11** Svislé geometrické pohyby směrem k horní části obrysu 145

- J.8.12** Svislé geometrické pohyby směrem k dolní části obrysu 145
- J.8.13** Svážné pahrbky 146
- J.8.14** Rampy trajektů 146
- J.8.15** Sběrače 147
- J.8.16** Obálka pohybů 147
- J.9** Kontrola vzhledem k dovolené vztažné linii obrysu 147
- J.10** Dynamická metoda výpočtu obrysu: ověření 147
 - J.10.1** Verifikace pomocí simulace 148
 - J.10.2** Verifikace pomocí statických zkoušek 148
 - J.10.3** Verifikace pomocí jízdniczkoušek na trati 148
 - J.10.4** (Informativní) Dynamický obrys: nerovnosti 149
- J.11** (Informativní) Dvourozměrné statistické zpracování výsledků 150
- J.12** (Informativní) Katalog vstupních dat 150
- Příloha K** (normativní) Statické obrysy OSJD 153
 - K.1** Statické vztažné linie horních částí (pro vozidla) 153
 - K.2** Přidružená pravidla 155
 - K.2.1** Dodatečné přesahy pro $h \geq 3,220$ m 155
 - K.2.2** Vztahy pro zúžení 155
 - K.3** Stanovení dovolených svislých rozměrů 156
 - K.4** Statické vztažné linie pro dolní části 157
- Příloha L** (normativní) Německé obrysy DE1, DE2, DE3 159
 - L.1** Obrys DE1 159
 - L.1.1** Vztažná linie kinematického obrysu 159
 - L.1.2** Přidružená pravidla 159
 - L.2** Kinematický obrys DE2 161
 - L.2.1** Vztažná linie kinematického obrysu 161
 - L.2.2** Přidružená pravidla 162
 - L.3** Kinematický obrys DE3 162

- L.3.1** Vztažná linie kinematického obrysu 162
- L.3.2** Přidružená pravidla 162
- L.4** Absolutní metoda výpočtu obrysu sběračů 163
 - L.4.1** Obecně 163
 - L.4.2** Přidružená pravidla 163
 - L.4.3** Trolej 164
 - L.4.4** Odpovědnost za vstupní data 165

Strana

Příloha M (normativní) Nizozemské obrysy NL1 a NL2 166

- M.1** Vztažné linie kinematických obrysů NL1 a NL2 166
- M.2** Přidružená pravidla 167

Příloha N (informativní) Metody výpočtu obrysu UK (Spojeného království) 168

- N.1** Obecně 168
 - N.1.1** Typy obrysů 168
 - N.1.2** Údržba 168
 - N.1.3** Tolerance 168
 - N.1.4** Vícečlenný provoz 168
 - N.1.5** Uspořádání 168
 - N.1.6** Vztažný souřadný systém 168
 - N.1.7** Data vozidla 168
- N.2** Statické stanovení obrysu 169
 - N.2.1** Zásady 169
 - N.2.2** Geometrie vozidla 169
 - N.2.3** Pohyby ve vypružení 169
- N.3** Dynamické stanovení obrysu 171
 - N.3.1** Zásady 171
 - N.3.2** Geometrické stanovení obrysu 171
 - N.3.3** Stanovení obrysu absolutní metodou 172

N.3.4 Stanovení obrysu srovnávací metodou 174

N.3.5 Tvar a rozměry vozidla 176

N.3.6 Rozsah provozních podmínek 177

N.3.7 Pohyby vypružení 179

N.3.8 Výpočet obálek poloh 180

N.3.9 Vztažné linie dynamického obrysu 185

N.3.10 Posouzení vozidla 187

N.4 Geometrické obrysy UK 188

Příloha O (informativní) Doporučený postup pro stanovení obrysu dynamickou metodou 189

O.1 Modely vozidel 189

O.1.1 Základní principy 189

O.1.2 Stavby vozidla 189

O.1.3 Hmoty 189

O.1.4 Modelování vypružení 189

O.1.5 Tuhost 189

O.1.6 Tlumiče 190

O.1.7 Vzduchové pružiny 190

O.1.8 Závěsy 190

O.1.9 Tření 190

O.1.10 Aktivní členy 190

O.1.11 Vazby mezi vozidly 191

O.1.12 Tolerance součástí vypružení 191

O.1.13 Údržbové tolerance vypružení 191

O.1.14 Poruchové stavy vypružení 191

O.1.15 Přesnost modelování vozidla 191

O.2 Validace modelování vozidla 191

O.2.1 Obecné poznámky k validačním zkouškám 191

O.2.2 Simulační model 193

O.2.3 Přesnost porovnání 193

O.2.4 Zkouška vážením 193

O.2.5 Zkouška natačením podvozku 194

O.2.6 Zkouška nakláněním 194

O.2.7 Jízdní dynamická zkouška 195

O.3 Metoda simulace 196

O.3.1 Zásady 196

O.3.2 Dynamická analýza 196

O.3.3 Data koleje 196

O.3.4 Převýšení, rychlost a poloměr oblouku: obecné případy 197

O.3.5 Převýšení, rychlost a poloměr oblouku: specifické případy 197

O.3.6 Použití převýšení a křivosti 197

O.3.7 Zatížení bočním větrem 198

O.3.8 Výstupy přechodnic 198

O.3.9 Analýza jízdy obloukem 199

O.4 Příklad virtuální trati 200

O.5 Příklad výkresu zobrazujícího rozměry a tvar vozidla 202

O.6 Prezentace obálky pohybů vozidla 202

O.6.1 Prezentace výsledků 202

O.6.2 Formát záhlaví 203

O.6.3 Matice výsledků přechodnic 203

O.6.4 Matice výsledků z jízdy oblouky 204

Příloha P (normativní) Španělské obrysy GHE16, GEA16, GEB16, GEC16, GEC14, GEE10 a GED10 205

P.1 Obecně 205

P.2 Statické obrysy GHE16, GEA16, GEB16, GEC16, GEE10 a GED10 206

P.2.1 Vztažné linie statických obrysů 206

P.2.2 Přidružená pravidla 211

P.3 Kinematické obrysy GHE16, GEA16, GEB16, GEC16, GEC14, GEE10 a GED10 213

P.3.1 Vztažné linie kinematických obrysů 213

P.3.2 Přidružená pravidla 221

Příloha Q (normativní) Rozšíření vozidel v závislosti na volných prostorech infrastruktury 234

Příloha R (normativní) Statické a kinematické obrysy: seznam dokumentů pro certifikaci shody obrysu vozidla 235

R.1 Obecně 235

R.2 Seznam dokumentů, které je potřeba vypracovat pro kontrolu návrhu 235

R.3 Seznam dokumentů potřebných pro ověření shody s obrysem 235

Příloha S (informativní) Odchytky A 237

Příloha ZA (informativní) Vztahy mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 239

Bibliografie 242

Předmluva

Tento dokument (EN 15273-2:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2013 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 listopadu 2013.

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

Tento dokument nahrazuje EN 15273-1:2009.NP1)

Tato norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN/CENELEC/ETSI Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 2008/57/ES.

Ve vztahu ke směrnici EU 2008/57/ES viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument nahrazuje EN 15273-2:2009 na základě připomínek národních normalizačních orgánů vztahujících se ke značkám, rovnicím a dalšímu nesprávnému technickému obsahu v dokumentu z roku 2009.

Změny oproti EN 15273-2:2009:

- Úvod: změna textu,
- Předmět normy: vypuštění 4. věty,
- 2: nový normativní odkaz (EN 15663),
- 3: nový úvodní odstavec,
- 3.2: nová definice,
- 4: nová tab. 1 (převzata z EN 15273-1:2013);
- 5: poslední věta, nový odkaz na přílohu R,
- 5.1.1: změna textu;
- 5.1.2: nový text,
- 5.1.3: změna bodu b),
- 5.1.4: změna textu,
- 5.1.5: změna bodů a) a b),
- 5.1.6: změna ve druhé odrážce v poslední větě, nový odkaz na přílohu R
- A.1.2: nový text a změna ve vzorci (A.1);
- A.1.3: nový text;
- A.2.2.1: nový nadpis, změna textu a v obrázku A.2;
- A.2.2.2: nový nadpis, změna textu a v obrázku A.3;
- A.2.3.1: nový text;
- A.2.3.2: nový text a změny ve vzorcích (A.2) a (A.3);
- A.2.4.1: změny ve vzorcích (A.4),(A.5) a (A.6);
- A.2.4.2: změny ve vzorcích (A.7), (A.8) a (A.9);

- A.3.1: nový text a nová poznámka;
- A.3.3.1: nový nadpis a změna textu, nový obrázek A.5;
- A.3.3.2: nový nadpis a změna textu, nový obrázek A.6;
- A.3.4.1: změna textu;
- A.3.4.1.1: změna textu;
- A.3.4.1.3: změna textu;
- A.3.4.1.4: změna textu, obrázku A.7, tabulky A.1 a nové značky;
- A.3.4.1.5: nové značky;
- A.3.4.1.5.1: nové obrázky A.8 a A.9, nové poznámky pod čarou 1) a 2), nové vzorce (A.10), (A.11), (A.12), (A.13), (A.14), (A.15), (A.16), (A.17), (A.18), (A.19), (A.20), změna textu;
- A.3.4.1.5.2: změna textu;
- A.3.4.1.6: nové vzorce (A.21) a (A.22);
- A.3.4.2.2: změna textu;
- A.3.4.2.3: změna textu a vzorců (A.23) a (A.24);
- A.3.5: změna textu a obrázků A.11, A.12;
- A.3.6: změna textu, obrázku A.13 a vzorců (A.25) a (A.26);
- A.3.7: změna textu, nové značky a vzorce (A.27) a (A.28);
- A.3.8.1: nový vzorec v textu; změna vzorce (A.29);
- A.3.8.1.1: změna vzorců;
- A.3.8.1.2: nové značky a změny vzorců (A.30) a (A.31) a vzorců v hlavním textu;
- A.3.9: nový text;
- A.3.9.1.1.1: změny vzorců (A.32), (A.33), (A.34);

- A.3.9.1.1.2: změny vzorců (A.35), (A.36), (A.37);
- A.3.9.1.2: změna nadpisu a odkazů (přečíslování následujících vzorců);
- A.3.9.1.2.1: změna vzorců (A.38) a (A.39);
- A.3.9.1.2.2: změna vzorců (A.40) a (A.41) a poznámky pod čarou 3);
- A.3.9.2: změna tabulky A.3, nový poslední odstavec s odkazy na ovlivněné vzorce;
- A.3.9.2.1: změny vzorců (A.42), (A.43), (A.44);
- A.3.9.2.2: změny vzorců (A.45), (A.46), (A.47);
- A.3.9.2.3: změny vzorců (A.48), (A.49), (A.50);
- A.3.9.3.1.1: změny vzorců (A.51), (A.52), (A.53);
- A.3.9.3.1.2: změny vzorců (A.54), (A.55), (A.56);
- A.3.9.3.2: změny odkazů;
- A.3.9.3.2. 1&2: změna vzorců (A.57), (A.58), (A.59);
- A.3.10: změna odkazů, poznámky pod čarou 3) a značek v textu, změna vzorců (A.61), (A.62), (A.63), (A.64), (A.65), (A.66), (A.67), (A.68), (A.69), (A.70);
- A.3.11: nové odkazy;
- A.3.12: nový nadpis;
- A.3.12.1: nový obrázek A.14, nový poslední odstavec;
- A.3.12.2: nový odkaz;
- A.3.12.3: nový nadpis, nový text;
- A.3.12.4: vypuštění původního textu a nahrazení novým textem, nové vzorce (A.71, (A.72), (A.73), (A.74), (A.75), (A.76), (A.77), (A.78), (A.79), (A.81);
- A.3.12.5.1&2: nové vzorce (A.85), (A.86), (A.87), (A.88), (A.89), (A.90);

- A.3.12.8: nový nadpis a nové odkazy v textu;
- A.3.13: nové značky, nový text, nové vzorce (A.91), (A.92), (A.93), (A.94), (A.95), (A.96), (A.97), (A.98), (A.99), (A.100); vypuštění starých vzorců (A.89) a (A.90), vypuštění starých vzorců (A.96) a (A.98);
- A.3.13.2.1: nový obrázek A.15, nové vzorce (A.101), (A.102), (A.103), (A.104), nový text a nové odkazy;
- A.3.13.2.2: nové odkazy, nová značka a nový vzorec (A.105);
- A.3.14: nové značky, nový text, nové vzorce (A.106) a (A.107);
- A.3.15: nový nadpis, nové podnadpisy, nový text, nové vzorce (A.108), (A.109), (A.110), (A.111);
- A.3.16.1: vypuštění druhé věty;
- A.3.16.3: nové obrázky A.16 a & b a A.17 a & b;
- A.3.16.5: nový bod b);
- A.3.16.7: nový vzorec (A.112) a nové značky v textu;
- A.3.16.7.1: nové obrázky A.18 a & b, nové odkazy v textu, nové vzorce (A.113) a (A.114);
- A.3.16.7.2: nové obrázky A.19 a & b, nové odkazy v textu, nové vzorce (A.115) a (A.116);
- A.3.16.9: opravy textu, nové vzorce (A.117), (A.118), (A.119) a (A.120);
- A.4: nové značky v textu, změna tabulky A.4;
- B.2.2.2: nové vzorce (B.3) a (B.4);
- B.3.2: nový úvod;
- B.3.3: nové hodnoty, nový text, nové vzorce (B.6), (B.8), (B.9), (B.10), (B.13), (B.14), (B.15);
- B.3.4: nový text, nové vzorce (B.16), (B.17), (B.18), (B.19), (B.20), (B.21), (B.22), (B.23), (B.24);
- B.3.5: nový text, nové odkazy, nové vzorce (B.25), (B.26), (B.27), (B.28), (B.29), (B.30), (B.31), (B.32), (B.33), (B.34), (B.35);
- B.3.6: nové vzorce (B.36), (B.37), (B.38), (B.39), (B.40), (B.41), (B.42), (B.43), (B.44), (B.45), (B.46);

- C.1.2.3: nový nadpis, nový text, nový odkaz na přílohu D;
- Příloha D: nový nadpis;
- D.1: nový nadpis, nový obrázek D.1;
- D.2: nový bod (8 stran);
- E.1.2.2: nový nadpis, nový text, nový odkaz na přílohu D;
- F.2.3: nový text;
- F.2.6: nový text;
- F.2.7: nový text;
- F.3.1: nové značky;
- F.3.2.1: vypuštění starého odstavce, nahrazení novým textem, nové vzorce (F.1), (F.2), (F.3) a (F.4), nová tabulka F.1;
- F.4: nové legenda k obrázku F.1;
- F.5: nové značky, nový text, nové vzorce (F.5), (F.6) a (F.7);
- F.6: nové značky, nový text, nové vzorce (F.8), (F.9);
- F.7.2: nový odkaz na RAMO2;
- F.8.1 & 2 & 3: nový text, nový odkaz, nové značky, nové vzorce (F.10), (F.11) a (F.12);
- F.8.4: vypuštění bodu;
- F.9.1 & 2 & 3: nový text, nový odkaz, nové značky, nové vzorce (F.13), (F.14) a (F.15);
- F.9.4: vypuštění bodu;
- G.1: nový text;
- G.3: nový nadpis, nový text, nový odkaz na přílohu D;

- G.4 a jeho body: úplné přeformulování tohoto článku, nové vzorce (G.1), (G.2), (G.3), (G.4), (G.5), (G.6), (G.7), (G.8), (G.9), (G.10), (G.11), (G.12), (G.13), (G.14), (G.15), (G.16), (G.17), (G.18), (G.19), (G.20), (G.21), (G.22), (G.23), (G.24), (G.25), (G.26), (G.27), (G.28), (G.29);
- H.2.3: změna textu;
- H.2.4: změna textu;
- H.4 a jeho body: nové vzorce (H.1), (H.2), (H.3), (H.4), (H.5), (H.6), (H.7), (H.8), (H.9), (H.10), (H.11), (H.12), (H.13), (H.14), (H.15), (H.16), (H.17), (H.18), (H.19), (H.20), (H.21), (H.22), (H.23), (H.24), (H.25), (H.26), (H.27), (H.28), (H.29), (H.30);
- H.5 a jeho body: nové vzorce (H.31), (H.32), (H.33), (H.34), (H.35), (H.36), (H.37), (H.38), (H.39);
- I.1: nový úvod;
- I.4 a jeho body: nový text, nové značky a nové vzorce (I.1), (I.2), (I.3), (I.4), (I.5), (I.6), (I.7), (I.8), (I.9), (I.10), (I.11), (I.12), (I.13), (I.14), (I.15), (I.16), (I.17), (I.18), (I.19), (I.20), (I.21);
- I.5 a jeho body: nové vzorce (I.24), (I.25), (I.26), (I.27), (I.28), (I.29), (I.30), (I.31), (I.34), (I.35);
- I.6 a jeho body: nové vzorce: (I.40), (I.41), (I.42), (I.43), (I.44), (I.45), (I.47), (I.50), (I.51);
- J.1: nová tabulka J.1;
- J.3: nový obrázek J.1;
- J.4: nový nadpis;
- J.6: nový obrázek J.4;
- J.7 a jeho body: změna textu, nové vzorce (J.1), (J.2), (J.3), (J.4), (J.5), (J.6), (J.7), (J.8), (J.9), (J.10), (J.11), (J.12), (J.13) a nové tabulky;
- J.8.10: nový text;
- J.8.11: nové vzorce (J.14) a (J.15);
- J.8.12: nové vzorce (J.16) a (J.17);
- J.8.13: nové vzorce (J.18) a (J.19);
- J.8.14: nové vzorce (J.20) a (J.21);

- J.8.15: nový text;
- J.10.4: nové vzorce v textu;
- Příloha K: nový nadpis, nový úvod;
- K.2.2: nové vzorce (K.1), (K.2), (K.3), nové vzorce v textu;
- L.1.2.2: změna vzorců v textu;
- L.2.2: změna vzorců v textu;
- L.3.2: nové značky s novými hodnotami;
- L.4.1: změna v poslední větě;
- L.4.2.1: změna vzorců a dat v textu;
- L.4.2.2: změna vzorců v textu;
- L.4.3: změna vzorců v textu;
- L.4.4: nová tabulka L.2;
- M.2: změna textu;
- Příloha N: změna přílohy na informativní;
- N.2.2: změna vzorců (N.1), (N.2), (N.3), (N.4), (N.5);
- N.2.3: změny vzorců (N.6), (N.7), (N.8);
- N.3.2.1: změna textu;
- N.3.8.2: změna vzorců (N.9), (N.10), (N.11), změna vzorců v textu;
- N.3.8.3: změna ve značkách v textu, změna vzorců (N.12), (N.13), (N.14), (N.15), (N.16), (N.17), (N.18), (N.19), (N.20), (N.21), (N.22), (N.23), (N.24), (N.25), (N.26), (N.27), (N.28), (N.29), (N.30), (N.31), (N.32), (N.33), (N.34), (N.35), (N.36), (N.37), (N.38), (N.39), (N.40), (N.41);
- N.3.8.4: změna textu;

- N.3.9: změna vzorců (N.42), (N.43), (N.44), (N.45), (N.46), (N.47), (N.48), (N.49), (N.50), (N.51);
- N.3.10: nová tabulka N.4;
- N.4: vypuštění bodu (25 stran);
- O.2.3: změna textu;
- O.5: nová legenda k obrázku O.2;
- Příloha P: vytvoření nové přílohy o španělských obrysech (42 stran);
- Příloha Q: nový odkaz na EN 15273-1:2013;
- Příloha R: nový úvod;
- R.2: změna textu v bodech 8), 9) a 11);
- Příloha S: změna v poslední větě;
- Bibliografie: změna celé bibliografie.

Platí společná pravidla pro infrastrukturu a vozidla podle EN 15273-1.

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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Úvod

EN 15273 se skládá ze tří částí, a to

- EN 15273-1, která obsahuje obecné definice a pravidla uplatňovaná na obrysy vozidel i průjezdné průřezy;
- EN 15273-2, která udává pravidla pro výpočet obrysů vozidel a přidružená pravidla pro různé obrysy;
- EN 15273-3, která udává definici pro průjezdné průřezy. Vysvětluje příslušné parametry a uvádí možné metody pro stanovení průjezdných průřezů a vzdáleností os kolejí.

Obrysy obsažené v této normě byly vyvinuty jako část jejich aplikace na evropských železnicích. Ostatní sítě jako regionální, lokální, městské a příměstské sítě smějí používat směrnice pro obrysy

definované v této normě. Mohou vyžadovat použití specifických metodik, zvláště kde:

- je používán specifický vozidlový park (například: vlaky podzemních drah, tramvaje a další jezdící po dvou kolejnicích);
- je rozdílný rozsah poloměrů oblouků;
- ostatní, atd.

Katalog obsažený v této evropské normě obsahuje pouze výběr obrysů a není vyčerpávající. Každá síť si sama může definovat obrysy v souladu se svými vlastními potřebami.

1 Předmět normy

Tento dokument platí pro všechny orgány zúčastněné ve všech typech železničního provozu.

Tato evropská norma platí pro nové konstrukce vozidel, pro modifikace a pro kontrolu obrysů vozidel, která jsou už v používání.

Použití pravidel evropské normy umožňuje stanovit maximální rozměry vozidel vůči stavbám.

Tato evropská norma obsahuje:

- přidružená pravidla pro obrysy pro kolejová vozidla;
- požadavky na sestavení technické zprávy o obrysu, která bude předložena schvalovacímu orgánu, aby potvrdil shodu vozidla s touto normou;
- požadavky na udržování charakteristik vozidla, majících vliv na stanovování obrysů, po celou dobu jeho provozní životnosti.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.