II

(Įstatymo galios neturintys teisės aktai)

REGLAMENTAI

KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 321/2013

2013 m. kovo 13 d.

dėl Europos Sąjungos geležinkelių sistemos posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ techninės sąveikos specifikacijos, kuriuo panaikinamas Komisijos sprendimas 2006/861/EB

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2008 m. birželio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2008/57/EB dėl geležinkelių sistemos sąveikos Bendrijoje [1], ypač į jos 6 straipsnio 1 dalies antrą pastraipą,

kadangi:

(1) 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 881/2004, įsteigiančio Europos geležinkelio agentūrą [2], 12 straipsnyje reikalaujama, kad Europos geležinkelio agentūra (agentūra) užtikrintų, kad techninės sąveikos specifikacijos atitiktų techninę pažangą, rinkos tendencijas bei socialinius reikalavimus, ir siūlytų Komisijai, jos manymu, būtinas techninių sąveikos specifikacijų pataisas;

(2) 2010 m. balandžio 29 d. Sprendimu C(2010) 2576 Komisija įgaliojo agentūrą parengti ir persvarstyti techninės sąveikos specifikacijas, ketinant jas taikyti visai Europos Sąjungos geležinkelių sistemai. Pagal įgaliojimo sąlygas agentūros paprašyta posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ techninę sąveikos specifikaciją pritaikyti visai Europos Sąjungos geležinkelių sistemai;

(3) 2012 m. vasario 1 d. Europos geležinkelio agentūra pateikė rekomendaciją dėl persvarstytos posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ techninės sąveikos specifikacijos;

(4) techninėje sąveikos specifikacijoje „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ neturėtų būti reikalaujama taikyti konkrečias technologijas ar techninius sprendimus, nebent jų būtinai reikėtų Europos Sąjungos paprastųjų geležinkelių sistemos sąveikai;

(5) riedmenų techninėje sąveikos specifikacijoje, kuri bus nustatyta šiuo reglamentu, yra ne visi Direktyvos 2008/57/EB III priede nustatyti esminiai reikalavimai. Pagal Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 6 dalį, jei techninis aspektas nenustatytas, pažymima, kad jis yra neišspręstas klausimas;

(6) pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 3 dalį valstybės narės turi pranešti Komisijai ir kitoms valstybėms narėms apie technines taisykles, atitikties vertinimo ir patikros procedūras, kurios bus taikomos specifiniais atvejais, taip pat apie institucijas, atsakingas už šių procedūrų vykdymą;

(7) techninėje sąveikos specifikacijoje „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ turėtų būti daroma nuoroda į 2010 m. lapkričio 9 d. Komisijos sprendimą 2010/713/ES dėl atitikties ir tinkamumo naudoti vertinimo ir EB patikros procedūrų modulių, skirtų naudoti pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2008/57/EB priimtose techninėse sąveikos specifikacijose [3];

(8) pagal Direktyvos 2008/57/EB 11 straipsnio 5 dalį techninėje sąveikos specifikacijoje „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ turėtų būti leista tam tikrą laikotarpį sąveikos sudedamąsias dalis į posistemį įtraukti be sertifikavimo, jei laikomasi tam tikrų sąlygų;

(9) dėl šių priežasčių 2006 m. liepos 28 d. Sprendimas 2006/861/EB dėl transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos posistemio „Riedmenys: prekiniai vagonai“ techninių sąveikos specifikacijų [4] turėtų būti panaikintas;

[1] OL L 191, 2008 7 18, p. 1.
[2] OL L 164, 2004 4 30, p. 1.
[3] OL L 319, 2010 12 4, p. 1.
[4] OL L 344, 2006 12 8, p. 1.

(10) šiame reglamente numatytos priemonės atitinka pagal Direktyvos 2008/57/EB 29 straipsnio 1 dalį įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ

1 straipsnis

Priimama priede pateikta visos Europos Sąjungos geležinkelių sistemos posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ techninė sąveikos specifikacija

2 straipsnis

1. Ši techninė sąveikos specifikacija taikoma Direktyvos 2008/57/EB II priedo 2.7 punkte apibrėžtam posistemiui „Riedmenys. Prekiniai vagonai“.

2. Ši techninė sąveikos specifikacija taikoma prekiniams vagonams, kurių didžiausias eksploatacinis greitis yra ne didesnis kaip 160 km/h, o didžiausia ašies apkrova – ne didesnė kaip 25 t.

3. Ši techninė sąveikos specifikacija taikoma prekiniams vagonams, kuriuos ketinama eksploatuoti viename arba daugiau kelių, kurių vardinis vėžės plotis 1 435 mm, 1 524 mm, 1 600 mm arba 1 668 mm. Ši techninė sąveikos specifikacija netaikoma prekiniams vagonams, kurie daugiausia eksploatuojami 1 520 mm vėžės pločio keliuose ir kurie retkarčiais gali būti eksploatuojami 1 524 mm vėžės pločio keliuose.

3 straipsnis

Ši techninė sąveikos specifikacija taikoma visiems naujiems Europos Sąjungos geležinkelių sistemos prekinių vagonų riedmenims, atsižvelgiant į priedo 7 skirsnį.

Priede pateikta techninė sąveikos specifikacija taip pat taikoma esamiems prekinių vagonų riedmenims:

a) jei riedmenys atnaujinami arba modernizuojami pagal Direktyvos 2008/57/EB 20 straipsnį, arba

b) atsižvelgiant į konkrečias nuostatas, pavyzdžiui, į 4.2.3.6.4 punkte nustatytą ašių atsekamumą ir 4.5.3 punkte nustatytą techninės priežiūros planą.

Techninė šio reglamento taikymo sritis išsamiai nustatyta priedo 2 skyriuje.

4 straipsnis

1. Jei techninės sąveikos specifikacijos A priede nurodyta, kad klausimas yra neišspręstas, sąlygos, kurių turi būti laikomasi pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 2 dalį tikrinant sąveikos atitiktį, yra tos taikytinos techninės taisyklės, kurių laikomasi valstybėje narėje, duodančioje leidimą pradėti eksploatuoti posistemį, kuriam taikomas šis reglamentas.

2. Per šešis mėnesius nuo šio reglamento įsigaliojimo kiekviena valstybė narė kitoms valstybėms narėms ir Komisijai išsiunčia šią informaciją, jei tokia informacija nebuvo joms išsiųsta pagal Sprendimą 2006/861/EB:

a) 1 dalyje nurodytų techninių taisyklių sąrašą;

b) atitikties vertinimo ir patikros procedūras, kurios turi būti įvykdytos taikant tas taisykles;

c) atitikties vertinimo ir patikros procedūroms atlikti paskirtas institucijas.

5 straipsnis

1. Šios techninės sąveikos specifikacijos 7 skyriuje nustatytais konkrečiais atvejais sąlygos, kurios turi būti įvykdytos pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 2 dalį tikrinant sąveikos atitiktį, yra tos taikytinos techninės taisyklės, kurių laikomasi valstybėje narėje, duodančioje leidimą pradėti eksploatuoti posistemius, kuriems taikomas šis reglamentas.

2. Per šešis mėnesius nuo šio reglamento įsigaliojimo kiekviena valstybė narė kitoms valstybėms narėms ir Komisijai praneša:

a) 1 dalyje nurodytas taikytinas technines taisykles;

b) atitikties vertinimo ir patikros procedūras, kurios turi būti įvykdytos taikant 1 dalyje nurodytas technines taisykles;

c) 1 dalyje nurodytų konkrečių atvejų atitikties vertinimo ir patikros procedūroms atlikti paskirtas institucijas.

6 straipsnis

1. Per šešis mėnesius nuo šio reglamento įsigaliojimo valstybės narės Komisijai praneša apie visus nacionalinius, dvišalius, daugiašalius arba tarptautinius susitarimus (išskyrus susitarimus, apie kuriuos pranešta pagal Sprendimą 2006/861/EB, todėl dar kartą nepranešama), pagal kuriuos eksploatuojami prekiniai vagonai, kuriems taikomas šis reglamentas.

2. Valstybės narės Komisijai nedelsdamos praneša apie visus būsimus susitarimus arba apie galiojančių susitarimų pakeitimus.

7 straipsnis

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 9 straipsnio 3 dalį per vienerius metus nuo šio reglamento įsigaliojimo kiekviena valstybė narė Komisijai pateikia jos teritorijoje vykdomų ir gerokai pažengusių projektų sąrašą.

8 straipsnis

1. Jei laikomasi priedo 6.3 skirsnio nuostatų, pereinamuoju dešimties metų, skaičiuojamų nuo šio reglamento įsigaliojimo dienos, laikotarpiu gali būti išduodamas posistemio, kuriame yra EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos neturinčių sąveikos sudedamųjų dalių, EB patikros sertifikatas.

2. Posistemio gamyba arba modernizavimas / atnaujinimas, kuriems naudojamos nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys, užbaigiami per 1 dalyje nustatytą pereinamąjį laikotarpį, įskaitant pradėjimą eksploatuoti.

3. Per 1 dalyje nustatytą pereinamąjį laikotarpį:

a) vykdant 1 dalyje nurodytą patikros procedūrą tinkamai nustatomos sąveikos sudedamųjų dalių nesertifikavimo priežastys;

b) apie nesertifikuotų sąveikos sudedamųjų dalių naudojimą nacionalinės saugos institucijos praneša rašydamos apie leidimų išdavimo procedūras savo metinėse ataskaitose, rengiamose pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/49/EB ([1]) 18 straipsnį.

4. Pasibaigus pereinamajam vienerių metų, skaičiuojamų nuo šio reglamento įsigaliojimo dienos, laikotarpiui, pagamintoms naujoms sąveikos sudedamosioms dalims taikoma būtina EB atitikties ir (arba) tinkamumo naudoti deklaracija, jei joms nedaromos priedo 6.5 skirsnyje nustatytos išimtys.

9 straipsnis

Laikoma, kad patikros deklaracija ir (arba) naujo riedmens atitiktis tipui, nustatyta pagal Sprendimą 2006/861/EB, galioja iki pereinamojo trejų metų, skaičiuojamų nuo šio reglamento įsigaliojimo dienos, laikotarpio pabaigos.

10 straipsnis

1. Savo interneto svetainėje agentūra paskelbia G priedėlyje nurodytą tarptautiniam transportui skirtų patvirtintų kompozicinių stabdžių trinkelių sąrašą.

2. Agentūra atnaujina 1 dalyje nurodytą sąrašą ir praneša Komisijai apie visus jo pakeitimus. Apie visus pakeitimus Komisija valstybes nares informuoja komitete, įsteigtame pagal direktyvos 2008/57/EB 29 straipsnį.

11 straipsnis

Sprendimas 2006/861/EB panaikinamas 2014 m. sausio 1 d.

Tačiau sprendimas toliau galioja projektams, kuriems leidimas duotas pagal jį, taip pat naujų, atnaujinamų arba modernizuojamų posistemių projektams, kurie šio reglamento įsigaliojimo dieną yra gerokai pažengę arba yra vykdomos sutarties dalykas, nebent pareiškėjas prašytų jiems taikyti šį reglamentą.

12 straipsnis

Šis reglamentas įsigalioja kitą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje.*

Jis taikomas nuo 2014 m. sausio 1 d. Tačiau leidimą pradėti eksploatuoti pagal šio reglamento priede pateiktą techninę sąveikos specifikaciją, išskyrus jos 7.1.2 skirsnį, galima išduoti dar iki 2014 m. sausio 1 d.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje 2013 m. kovo 13 d.

Komisijos vardu

Pirmininkas

José Manuel BARROSO

([1]) OL L 164, 2004 4 30, p. 44.

PRIEDAS

Techninė posistemio „Riedmenys. Vagonai“ sąveikos specifikacija

TURINYS

1.	Įvadas	8
1.1.	Techninė taikymo sritis	8
1.2.	Geografinė taikymo sritis	8
1.3.	Šios TSS turinys	8
2.	Posistemio apimtis ir apibrėžtis	8
3.	Esminiai reikalavimai	9
4.	Posistemio apibūdinimas	11
4.1.	Įvadas	11
4.2.	Funkcinės ir techninės posistemio specifikacijos	11
4.2.1.	Bendrieji reikalavimai	11
4.2.2.	Konstrukcijos ir mechaninės dalys	11
4.2.2.1.	Mechaninė sąsaja	11
4.2.2.1.1.	Galinė sankaba	11
4.2.2.1.2.	Vidinė sankaba	12
4.2.2.2.	Riedmenų vieneto atsparumas	12
4.2.2.3.	Riedmenų vieneto vientisumas	12
4.2.3.	Gabaritai ir bėgių kelio sąveika	12
4.2.3.1.	Gabaritai	12
4.2.3.2.	Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	12
4.2.3.3.	Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis	12
4.2.3.4.	Ašies guolių būklės stebėjimas	12
4.2.3.5.	Važiavimo sauga	13
4.2.3.5.1.	Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka	13
4.2.3.5.2.	Dinaminės važiavimo savybės	13
4.2.3.6.	Važiuoklė	13
4.2.3.6.1.	Vežimėlio rėmo konstrukcija	13
4.2.3.6.2.	Aširačių savybės	13
4.2.3.6.3.	Ratų savybės	15
4.2.3.6.4.	Ašių savybės	16
4.2.3.6.5.	Ašidėžė / guoliai	16
4.2.3.6.6.	Keičiamojo vėžės pločio aširačiai	16
4.2.3.6.7.	Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu	16
4.2.4.	Stabdžiai	17
4.2.4.1.	Bendrieji reikalavimai	17

4.2.4.2. Saugos reikalavimai . . . 17
4.2.4.3. Funkciniai ir techniniai reikalavimai . . . 17
4.2.4.3.1. Bendrieji funkciniai reikalavimai . . . 17
4.2.4.3.2. Stabdžių savybės . . . 17
4.2.4.3.2.1. Eksploatacinis stabdys . . . 17
4.2.4.3.2.2. Stovėjimo stabdys . . . 18
4.2.4.3.3. Šiluminis atsparumas . . . 18
4.2.4.3.4. Apsauga nuo ratų slydimo . . . 18
4.2.5. Aplinkos sąlygos . . . 18
4.2.6. Sistemos apsauga . . . 19
4.2.6.1. Priešgaisrinė sauga . . . 19
4.2.6.1.1. Bendrieji reikalavimai . . . 19
4.2.6.1.2. Funkcinė ir techninė specifikacija . . . 19
4.2.6.1.2.1. Užtvaros . . . 19
4.2.6.1.2.2. Medžiagos . . . 19
4.2.6.1.2.3. Kabeliai . . . 20
4.2.6.1.2.4. Degieji skysčiai . . . 20
4.2.6.2. Apsauga nuo elektros srovės pavojaus . . . 20
4.2.6.2.1. Apsaugos nuo netiesioginio kontakto priemonės (apsauginis (įžeminimo) sujungimas) . . . 20
4.2.6.2.2. Apsaugos nuo tiesioginio kontakto priemonės . . . 20
4.2.6.3. Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai . . . 20
4.3. Funkcinės ir techninės sąsajų specifikacijos . . . 20
4.3.1. Sąsaja su posistemiu „Infrastruktūra“ . . . 20
4.3.2. Sąsaja su posistemiu „Eismo organizavimas ir valdymas“ . . . 21
4.3.3. Sąsaja su posistemiu „Kontrolė, valdymas ir signalizavimas“ . . . 21
4.4. Eksploatavimo taisyklės . . . 21
4.5. Techninės priežiūros taisyklės . . . 22
4.5.1. Bendrieji dokumentai . . . 22
4.5.2. Techninės priežiūros projekto pagrindimo byla . . . 22
4.5.3. Techninės priežiūros aprašomųjų dokumentų byla . . . 23
4.6. Profesinė kompetencija . . . 23
4.7. Sveikatos ir saugos sąlygos . . . 23
4.8. Techninėje byloje pateikiami parametrai . . . 24
5. Sąveikos sudedamosios dalys . . . 24
5.1. Bendrieji reikalavimai . . . 24
5.2. Inovaciniai sprendimai . . . 25
5.3. Sąveikos sudedamųjų dalių specifikacijos . . . 25
5.3.1. Važiuoklė . . . 25

5.3.2. Aširatis . . . 25

5.3.3. Ratas . . . 26

5.3.4. Ašis . . . 26

5.3.5. Galinis ženklas . . . 26

6. Atitikties vertinimas ir EB patikra . . . 26

6.1. Sąveikos sudedamoji dalis . . . 26

6.1.1. Moduliai . . . 26

6.1.2. Atitikties vertinimo procedūros . . . 27

6.1.2.1. Važiuoklė . . . 27

6.1.2.2. Aširatis . . . 27

6.1.2.3. Ratas . . . 28

6.1.2.4. Ašis . . . 28

6.1.3. Sąveikos sudedamųjų dalių inovaciniai sprendimai . . . 28

6.2. Posistemis . . . 28

6.2.1. Moduliai . . . 28

6.2.2. EB patikros procedūra . . . 29

6.2.2.1. Riedmenų vieneto atsparumas . . . 29

6.2.2.2. Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka . . . 29

6.2.2.3. Dinaminės važiavimo savybės . . . 29

6.2.2.4. Ašidėžė / guoliai . . . 30

6.2.2.5. Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu . . . 30

6.2.2.6. Šiluminis atsparumas . . . 30

6.2.2.7. Aplinkos sąlygos . . . 30

6.2.2.8. Priešgaisrinė sauga . . . 30

6.2.2.8.1. Užtvaros . . . 30

6.2.2.8.2. Medžiagos . . . 30

6.2.2.8.3 Kabeliai . . . 31

6.2.2.8.4 Degieji skysčiai . . . 31

6.2.3. Inovaciniai sprendimai . . . 31

6.3. Posistemis, kuriame naudojamos sąveikos sudedamosios dalys be EB deklaracijos . . . 31

6.4. Projektavimo etapai, kuriais reikia atlikti vertinimą . . . 31

6.5. Sudedamosios dalys su EB atitikties deklaracija . . . 31

7. Įgyvendinimas . . . 32

7.1. Leidimas pradėti eksploatuoti . . . 32

7.1.1. Leidimas pradėti eksploatuoti naują riedmenį pagal ankstesnę TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 32

7.1.2. Abipusis pirmojo leidimo pradėti eksploatuoti pripažinimas . . . 32

7.2. Pakeitimas, modernizavimas ir rekonstravimas . . . 33

7.3. Specifiniai atvejai . . . 34

7.3.1. Įvadas . . . 34

7.3.2. Specifinių atvejų sąrašas . . . 34
7.3.2.1. Bendrieji specifiniai atvejai . . . 34
7.3.2.2. Ašies guolio būklės stebėjimas (4.2.3.4 punktas) . . . 34
7.3.2.3. Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka (4.2.3.5.1 punktas) . . . 35
7.3.2.4. Dinaminės važiavimo savybės (4.2.3.5.2 punktas) . . . 35
7.3.2.5. Aširačių savybės (4.2.3.6.2 punktas) . . . 35
7.3.2.6. Ratų savybės (4.2.3.6.3 punktas) . . . 35
7.3.2.7. Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai (4.2.6.3 punktas) . . . 35
7.4. Specifinės aplinkos sąlygos . . . 35
7.5. Pagal nacionalinius, dvišalius, daugiašalius ir tarptautinius susitarimus eksploatuojami prekiniai vagonai 35
Priedėliai . . . 36

1. ĮVADAS

Techninė sąveikos specifikacija (TSS) yra Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio i punkte apibrėžta specifikacija, kuri posistemiui (arba jo daliai) taikoma siekiant:

— užtikrinti geležinkelių sistemos sąveiką ir

— esminių reikalavimų laikymąsi.

1.1. **Techninė taikymo sritis**

Žr. šio reglamento 2 straipsnį.

1.2. **Geografinė taikymo sritis**

Geografinė šios TSS taikymo sritis yra Direktyvos 2008/57/EB 1 straipsnyje nurodyta visa Europos Sąjungos geležinkelių sistema, atsižvelgiant į 2 straipsnyje nustatytus vėžės pločio apribojimus.

1.3. **Šios TSS turinys**

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 3 dalį šioje TSS:

a) nurodoma numatoma jos taikymo sritis (2 skyrius);

b) nustatomi riedmenų posistemio ir jo sąsajų su kitais posistemiais esminiai reikalavimai (3 skyrius);

c) nustatomos funkcinės ir techninės specifikacijos, kurias turi atitikti posistemis ir jo sąsajos su kitais posistemiais (4 skyrius);

d) nustatomos sąveikos sudedamosios dalys ir sąsajos, kurioms turi būti taikomos Europos specifikacijos, įskaitant Europos standartus, būtinos sąveikai geležinkelių sistemoje pasiekti (5 skyrius);

e) kiekvienu nagrinėjamu atveju nurodoma, kokios procedūros turi būti taikomos norint įvertinti sąveikos sudedamųjų dalių atitiktį ar tinkamumą naudoti ir posistemių EB patikrai (6 skyrius);

f) nurodoma TSS įgyvendinimo strategija (7 skyrius);

g) nurodoma atitinkamų darbuotojų profesinė kvalifikacija bei profesinės sveikatos ir darbo saugos sąlygos, reikalingos minėtam posistemiui eksploatuoti ir techniškai prižiūrėti, taip pat TSS įgyvendinti (4 skyrius).

2. POSISTEMIO APIMTIS IR APIBRĖŽTIS

Ši TSS taikoma Direktyvos 2008/57/EB I priedo 1.2 skirsnyje nurodytiems krovininiams vagonams, įskaitant sunkvežimiams vežti suprojektuotas transporto priemones, atsižvelgiant į 2 straipsnyje nustatytus apribojimus. Toliau ši riedmenų posistemio dalis vadinama prekiniais vagonais ir priskiriama prie Direktyvos 2008/57/EB II priede nustatyto riedmenų posistemio.

Kitoms Direktyvos 2008/57/EB I priedo 1.2 punkte išvardytoms transporto priemonėms ši TSS netaikoma; t. y. visų pirma mobiliajai geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įrangai, taip pat transporto priemonėms, suprojektuotoms vežti:

— motorines transporto priemones su jose esančiais keleiviais arba

— transporto priemones be keleivių, tačiau pritaikytas integruoti į keleivinius traukinius (autovežiai).

Šioje TSS vartojamų terminų apibrėžtys:

a) riedmenų vienetas – bendras terminas riedmenims pavadinti. Jam taikoma ši TSS, todėl jis yra EB patikros procedūros dalykas.

Riedmenų vienetas gali būti:

— turintis savo rėmą ir ant savo aširačių pastatytas vagonas, kuris gali būti eksploatuojamas pats vienas, arba

— nuolatinai sujungtų elementų, kurie negali būti eksploatuojami pavieniui, grupė, arba

— pavieniai geležinkelio vežimėliai, prijungti prie tinkamos (-ų) kelių transporto priemonės (-ių); iš tokio derino gaunama geležinkelių sistemai tinkama grupė;

b) traukinys – važiuoti galintis sąstatas, sudarytas iš kelių riedmenų vienetų;

c) projektinė eksploatavimo būklė aprėpia visas numatomas riedmenų vieneto eksploatavimo sąlygas ir jo technines ribas. Projektinės eksploatavimo būklės sritis gali būti didesnė už šios TSS sritį, kad riedmenų vienetus būtų galima sujungti į traukinį tinkle, kuriam pritaikyta geležinkelio įmonės saugos valdymo sistema.

3. ESMINIAI REIKALAVIMAI

Direktyvos 2008/57/EB 4 straipsnio 1 dalyje nustatyta, kad geležinkelių sistema, posistemiai ir sąveikos sudedamosios dalys atitinka atitinkamus esminius reikalavimus. Esminiai reikalavimai bendrais teiginiais apibūdinti Direktyvos 2008/57/EB III priede. 1 lentelėje nurodyti pagrindiniai šioje TSS nustatyti parametrai ir juos atitinkantys esminiai reikalavimai, kaip paaiškinta Direktyvos 2008/57/EB III priede.

1 lentelė

Pagrindiniai parametrai ir juos atitinkantys esminiai reikalavimai

Punktas	Pagrindinis parametras	Esminiai reikalavimai				
		Sauga	Patikimumas ir parengtis	Sveikata	Aplinkos apsauga	Techninis suderinamumas
4.2.2.1.1	Galinė sankaba	1.1.1, 1.1.3, 1.1.5, 2.4.1				
4.2.2.1.2	Vidinė sankaba	1.1.1, 1.1.3, 2.4.1				
4.2.2.2	Riedmenų vieneto atsparumas	1.1.1, 1.1.3, 2.4.1				
4.2.2.3	Riedmenų vieneto vientisumas	1.1.1				
4.2.3.1	Gabaritai	1.1.1				2.4.3
4.2.3.2	Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	1.1.1				2.4.3
4.2.3.3	Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis	1.1.1				2.4.3
4.2.3.4	Ašies guolių būklės stebėjimas	1.1.1	1.2			2.4.3
4.2.3.5.1	Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka	1.1.1, 1.1.2, 2.4.1				2.4.3
4.2.3.5.2	Dinaminės važiavimo savybės	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.3.6.1	Vežimėlio rėmo konstrukcija	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				
4.2.3.6.2	Aširačių savybės	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				2.4.3

Punktas	Pagrindinis parametras	Esminiai reikalavimai				
		Sauga	Patikimumas ir parengtis	Sveikata	Aplinkos apsauga	Techninis suderinamumas
4.2.3.6.3	Ratų savybės	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				2.4.3
4.2.3.6.4	Ašių savybės	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				
4.2.3.6.5	Ašidėžė / guoliai	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				
4.2.3.6.6	Keičiamojo vėžės pločio aširačiai	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				
4.2.3.6.7	Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				
4.2.4.2	Stabdymas. Saugos reikalavimai	1.1.1, 1.1.3	1.2 2.4.2			
4.2.4.3.1	Stabdymas. Bendrieji funkciniai reikalavimai	1.1.1 2.4.1	2.4.2			
4.2.4.3.2.1	Stabdymo savybės. Eksploatacinis stabdys	1.1.1, 1.1.2 2.4.1	2.4.2			1.5
4.2.4.3.2.2	Stabdymo savybės. Stovėjimo stabdys	2.4.1				2.4.3
4.2.4.3.3	Stabdžiai. Šiluminis atsparumas	1.1.1, 1.1.3 2.4.1				2.4.3
4.2.4.3.4	Stabdžiai. Apsauga nuo ratų slydimo	2.4.1	2.4.2			
4.2.5	Aplinkos sąlygos	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.6.1	Priešgaisrinė sauga	1.1.1 1.1.4				
4.2.6.1.2.1	Priešgaisrinė sauga. Užtvaros	1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.6.1.2.2	Priešgaisrinė sauga. Medžiagos	1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.6.1.2.3	Priešgaisrinė sauga. Kabeliai	1.1.4 1.1.5		1.3.2	1.4.2	
4.2.6.1.2.4	Priešgaisrinė sauga. Degieji skysčiai	1.1.4		1.3.2	1.4.2	
4.2.6.2	Apsauga nuo elektros srovės pavojaus	1.1.5 2.4.1				

Punktas	Pagrindinis parametras	Esminiai reikalavimai				
		Sauga	Patikimumas ir parengtis	Sveikata	Aplinkos apsauga	Techninis suderinamumas
4.2.6.3	Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai	1.1.1				

Direktyvos 2008/57/EB III priedo 1.3.1, 1.4.1, 1.4.3, 1.4.4 1.4.5 esminiai reikalavimai atitinka Sąjungos teisės aktų taikymo sritį.

4. POSISTEMIO APIBŪDINIMAS

4.1. **Įvadas**

Geležinkelių sistema, kuriai taikoma Direktyva 2008/57/EB ir kurios dalis yra prekiniai vagonai, yra integruota sistema, kurios nuoseklumas tikrinamas. Pagal Direktyvos 2008/57/EB 18 straipsnio 3 dalį nuoseklumas tikrinamas visų pirma atsižvelgiant į riedmenų posistemio specifikacijas ir suderinamumą su tinklu (4.2 skirsnis), į jo sąsajas su kitais geležinkelių sistemos posistemiais, į kuriuos jis yra integruotas, (4.2. ir 4.3 skirsniai), taip pat į pradines eksploatacijos ir techninės priežiūros taisykles (4.4 ir 4.5 skirsniai).

Direktyvos 2008/57/EB VI priedo 18 straipsnio 3 dalyje (4.8 skirsnis) numatytoje techninėje byloje yra nurodytos suderinamumo su tinklu projektinės vertės.

4.2. **Funkcinės ir techninės posistemio specifikacijos**

4.2.1. *Bendrieji reikalavimai*

Atsižvelgiant į 3 skyriuje pateiktus esminius reikalavimus, šio skyriaus punktuose sugrupuotos ir suskirstytos funkcinės ir techninės posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ specifikacijos:

— Konstrukcijos ir mechaninės dalys

— Gabaritai, riedmens ir bėgių kelio sąveika

— Stabdžiai

— Aplinkos sąlygos

— Sistemos apsauga

Dėl prekinio vagono funkcinių ir techninių specifikacijų ir jo sąsajų nereikalaujama naudoti jokių konkrečių techninių sprendimų, nebent tai būtina geležinkelių sistemos sąveikai arba tam, kad būtų laikomasi esminių reikalavimų.

Tačiau inovaciniams sąveikos sprendimams, kurie neatitinka šioje TSS nustatytų reikalavimų ir (arba) negali būti įvertinti taip, kaip nustatyta šioje TSS, reikia naujų specifikacijų ir (arba) įvertinimo metodų. Kad techninės inovacijos būtų įmanomos, tokios specifikacijos ir įvertinimo metodai rengiami laikantis 6 skyriuje aprašyto proceso „Inovacinis sprendimas“.

Jei neparengtos tam tikro techninio aspekto funkcinės ir techninės specifikacijos, kurių reikia siekiant užtikrinti sąveiką ir laikytis esminių reikalavimų, atitinkamame punkte pažymima, kad toks aspektas yra neišspręstas klausimas. Pagal Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 6 dalį visi neišspręsti klausimai turi būti išvardyti A priede.

C priede pateiktos sąlygos. Atitiktis šioms sąlygoms yra neprivaloma. Pasirinkus šią galimybę, atitiktį vertina EB patikros procedūroje dalyvaujanti paskelbtoji įstaiga.

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 5 dalį gali būti numatytos nuostatos dėl specifinių kiekvienos TSS atvejų. Šios nuostatos pateiktos 7 skyriuje.

Tiek, kiek įmanoma, vertinimo procedūra, susijusi su 4.2 skirsnio reikalavimais, apibrėžta 6 skyriuje. Tokiais atvejais 4.2 skirsnio tekste daromos nuorodos į atitinkamus 6 skyriaus skirsnių punktus ir papunkčius. Nuorodos nėra, jei tam tikro pagrindinio parametro reikalavimų ir vertinimo procedūrų atskirti neįmanoma.

4.2.2. *Konstrukcijos ir mechaninės dalys*

4.2.2.1. Mechaninė sąsaja

4.2.2.1.1. *Galinė sankaba*

Galinė sankaba yra mechaninė sąsaja tarp riedmenų vienetų, iš kurių sudarytas traukinys.

Sankabos sistema suprojektuota taip, kad žmonėms nereikėtų stovėti tarp riedmenų vienetų, kuriuos reikia sukabinti / atkabinti, kai bent vienas iš šių riedmenų vienetų juda.

Galinė sankaba yra atspari ir geba atlaikyti projektinės eksploatavimo būklės riedmenų vienetą veikiančias jėgas.

4.2.2.1.2. *Vidinė sankaba*

Vidinė sankaba yra mechaninė sąsaja tarp elementų, iš kurių sudarytas riedmenų vienetas.

Vidinė sankaba yra atspari ir geba atlaikyti projektinės eksploatavimo būklės riedmenų vienetą veikiančias jėgas. Dviejų ant tos pačios važiuoklės sumontuotų elementų jungčiai taikomas 4.2.2.2 punktas.

Vidinės (-ių) sankabos (-ų) išilginis atsparumas yra lygus riedmenų vieneto galinės (-ių) sankabos (-ų) išilginiam stipriui arba yra už jį didesnis.

4.2.2.2. Riedmenų vieneto atsparumas

Riedmenų vieneto kėbulo sandara, įrenginių priklausiniai, taip pat pakėlimo ir kėliklio vietos projektuojamos taip, kad standarto EN 12663–2:2010 5 skyriuje apibrėžtais apkrovos atvejais neatsirastų ištrupų, didelės liekamosios deformacijos arba trūkių. Laikoma, kad sukabinimo būdams taikomi atitikties įrodymo reikalavimai pagal 6.2.2.1 punktą.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.1 punkte.

Kėliklio vietos pažymimos ant riedmenų vieneto. Ženklai atitinka standarto EN 15877–1:2012 standarto 4.5.13 punktą.

4.2.2.3. Riedmenų vieneto vientisumas

Riedmenų vienetas projektuojamas taip, kad nebūtų galima atsitiktinai pakeisti judamųjų dalių (įėjimo durų, brezento, dangčių, liukų ir t. t.), kuriomis uždaromos angos, padėties.

Užraktai rodo savo būseną (atrakinta / užrakinta) ir yra matomi riedmenų vieneto išorėje.

4.2.3. *Gabaritai ir bėgių kelio sąveika*

4.2.3.1. Gabaritai

Šis punktas susijęs su skaičiavimu, kuriuo remiantis pasirenkami tokio dydžio riedmenys, kurie važiuoti vienu arba keliais tinklais galėtų be kliūčių rizikos.

Riedmenų vieneto atitiktis numatytajam etaloniniam profiliui, įskaitant apatinės riedmenų vieneto dalies etaloninį profilį, nustatomi vienu iš standarte EN 15273–2:2009 pateiktų metodų.

Standarte EN 15273–2:2009 aprašytas kinematinis metodas taikomas siekiant išsiaiškinti, ar nustatytas etaloninis riedmenų vieneto profilis suderintas su atitinkamais reikiamaisiais etaloniniais profiliais G1, GA, GB ir GC, įskaitant apatinės riedmenų vieneto dalies etaloninius profilius GIC1 ir GIC2.

4.2.3.2. Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova

Riedmenų vieneto vertikaliosios apkrovos savybės nustatomos tam, kad būtų patikrintas suderinamumas su leidžiamąja geležinkelio linijos apkrova.

Leistina naudingoji riedmenų vieneto apkrova, kai ašių apkrovos yra ne didesnės kaip 25 t, apskaičiuojama taikant standarto EN 15528:2008 6.1 ir 6.2 skirsnius.

4.2.3.3. Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis

Jei riedmenų vienetas turi būti suderinamas su viena arba keliomis iš išvardytų traukinio buvimo vietos nustatymo sistemų, suderinamumas nustatomas pagal Komisijos sprendimą 2012/88/ES [1]:

a) bėgių elektros grandinėms grindžiama traukinio buvimo vietos nustatymo sistema;

b) ašių skaitikliais grindžiama traukinio buvimo vietos nustatymo sistema;

c) kilpiniais aptiktuvais grindžiama traukinio buvimo vietos nustatymo sistema.

4.2.3.4. Ašies guolių būklės stebėjimas

Ašies guolių būklę galima stebėti arba:

— kelio įranga, arba

— riedmens įranga.

[1] OL L 51, 2012 2 23, p. 1.

Jei riedmenų vienetas turi būti stebimas kelio įranga 1 435 mm vėžės pločio tinkle, riedmenų vienetas atitinka standarto EN 15437–1:2009 5.1 ir 5.2 skirsnius, kad būtų užtikrintas pakankamas matomumas.

Jei riedmenų vienetą ketinama naudoti 1 524 mm, 1 600 mm, 1 668 mm vėžės pločio tinkluose, taikomos atitinkamos 2 lentelės vertės, susijusios su standarto EN 15437–1:2009 parametrais.

2 lentelė

Reikiamosios ir draudžiamosios vertės, taikomos riedmenų vienetams, kurie bus naudojami tam tikruose tinkluose

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
1 524 mm (abi vertės yra reikšmingos)	1 080 ± 35	≥ 50	≥ 200	1 080 ± 5	≥ 140	≥ 500
	894 ± 2	≥ 14	≥ 200	894 ± 2	≥ 28	≥ 500
1 600 mm	1 110 ± 2	≥ 70	≥ 180	1 110 ± 2	≥ 125	≥ 500
1 668 mm	1 176 ± 10	≥ 55	≥ 100	1 176 ± 10	≥ 110	≥ 500

Projekto specifikacijos ir riedmens įrangos atitikties vertinimas yra šioje TSS neišspręstas klausimas.

4.2.3.5. Važiavimo sauga

Geležinkelių riedmenų dinaminės savybės daro didelį poveikį apsaugai nuo nuvažiavimo nuo bėgių, eismo saugai ir bėgių kelio apkrovai.

4.2.3.5.1. *Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka*

Riedmenų vienetas projektuojamas taip, kad važiuojant bėgių sąsūka būtų užtikrinama sauga, atsižvelgiant ypač į pervažiavimą iš nuožulnaus bėgių kelio į horizontalų bėgių kelią, taip pat į bėgių kelio skersinio lygio nuokrypius.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.2 punkte.

4.2.3.5.2. *Dinaminės važiavimo savybės*

Riedmenų vienetas projektuojamas taip, kad būtų užtikrintas saugus važiavimas iki didžiausio projektinio greičio.

Dinaminės riedmenų vieneto važiavimo savybės įrodomos arba

— pagal standarto EN 14363:2005 5 skyriaus procedūrą, arba

— atliekant modeliavimą remiantis patikrintu modeliu.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.3 punkte.

Jei riedmenų vieneto važiuoklė įvertinta sąveikos sudedamųjų dalių lygiu pagal 6.1.2.1 punktą, specialaus bandymo arba modeliavimo sistemos lygiu atlikti nebūtina.

4.2.3.6. Važiuoklė

Važiuoklė užtikrina saugų riedmenų vieneto vežimą ir kreipimą, taip pat prireikus perduoda stabdymo jėgas.

4.2.3.6.1. *Vežimėlio rėmo konstrukcija*

Vežimėlio rėmo konstrukcijos, visos prijungtos įrangos, taip pat kėbulo ir vežimėlio jungties vientisumas įrodomas remiantis standarto EN 13749:2011 6.2 punkto metodais.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.1.2.1 punkte.

4.2.3.6.2. *Aširačių savybės*

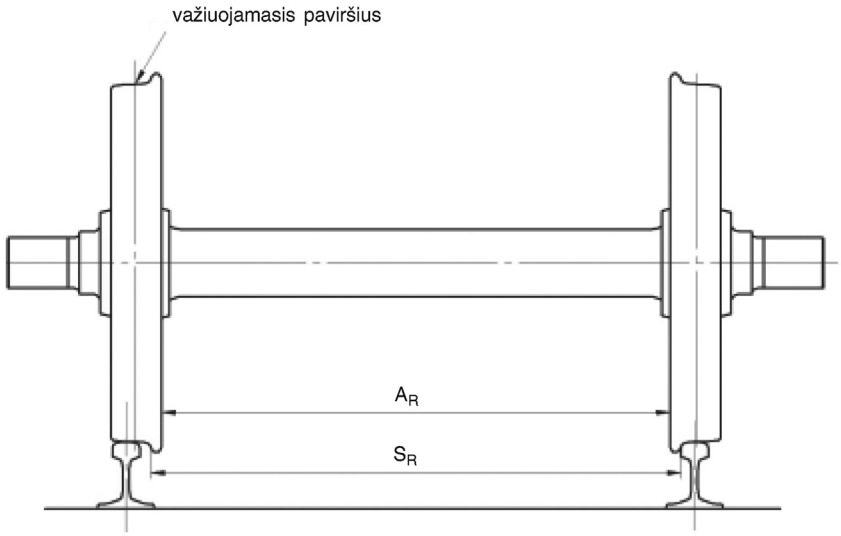
Aširačių komplektas yra pajėgus perduoti jėgas ir momentą tarp įrengtų dalių, kaip būtina atsižvelgiant į naudojimo sritį.

1 paveiksle apibrėžti geometriniai aširačių matmenys atitinka 3 lentelėje nustatytas ribines vertes. Šių ribinių verčių laikomasi kaip projektinių verčių, 4.5 skirsnyje aprašytoje techninės priežiūros byloje jos nurodomos kaip eksploatacinės ribinės vertės.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.1.2.2 punkte.

1 paveikslas

3 lentelėje naudojami aširačių ženklai



3 lentelė

Aširačių geometrinių matmenų eksploatacinės ribos

	Paskirtis	Rato skersmuo D [mm]	Mažiausia vertė [mm]	Didžiausia vertė [mm]
1 435 mm	Atstumas tarp ratlankių antbriaunių (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kairė} + S_{d,\ dešinė}$	330 ≤ D ≤ 760	1 415	1 426
		760 < D ≤ 840	1 412	1 426
		D > 840	1 410	1 426
	Atstumas tarp ratų vidinių briaunų (A_R)	330 ≤ D ≤ 760	1 359	1 363
		760 < D ≤ 840	1 358	1 363
		D > 840	1 357	1 363
1 524 mm	Atstumas tarp ratlankių antbriaunių (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kairė} + S_{d,\ dešinė}$	400 ≤ D < 840	1 492	1 514
		D ≥ 840	1 487	1 514
	Atstumas tarp ratų vidinių briaunų (A_R)	400 ≤ D < 840	1 444	1 448
		D ≥ 840	1 442	1 448
1 600 mm	Atstumas tarp ratlankių antbriaunių (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kairė} + S_{d,\ dešinė}$	690 ≤ D ≤ 1 016	1 573	1 592
	Atstumas tarp ratų vidinių briaunų (A_R)	690 ≤ D ≤ 1 016	1 521	1 526
1 668 mm	Atstumas tarp ratlankių antbriaunių (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kairė} + S_{d,\ dešinė}$	330 ≤ D < 840	1 648 ([1])	1 659
		840 ≤ D ≤ 1 250	1 643 ([1])	1 659
	Atstumas tarp ratų vidinių briaunų (A_R)	330 ≤ D < 840	1 592	1 596
		840 ≤ D ≤ 1 250	1 590	1 596

([1]) Ši dviašių vagonų, kurių ašies apkrova iki 22,5 t, vertė yra 1 651 mm.

4.2.3.6.3. *Ratų savybės*

2 paveiksle apibrėžti ratų geometriniai matmenys atitinka 4 lentelėje nurodytas ribines vertes.

4 lentelė

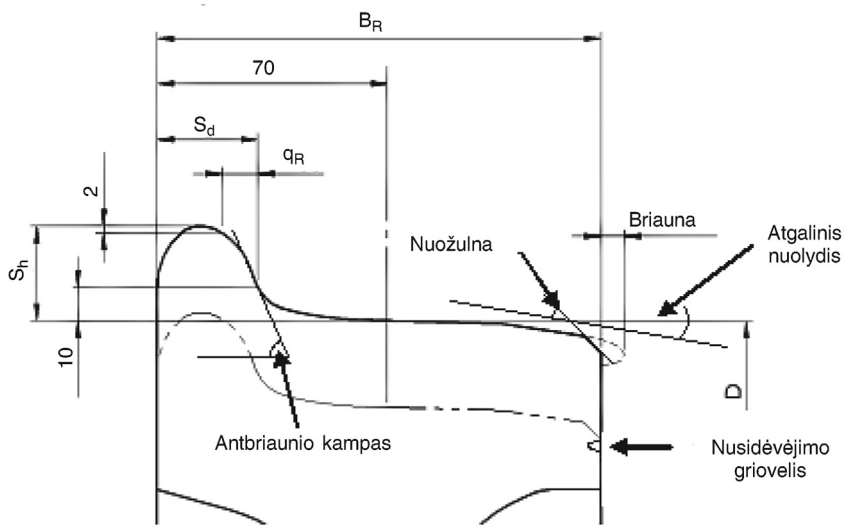
Ratų geometrinių matmenų eksploatacinės ribos

	Paskirtis	Rato skersmuo D [mm]	Mažiausia vertė [mm]	Didžiausia vertė [mm]
1 435 mm	Ratlankio skersmuo (B_R) (BURR ne daugiau kaip 5 mm)	D ≥ 330	133	140
	Ratlankio antbriaunio storis (S_d)	330 ≤ D ≤ 760	27,5	33
		760 < D ≤ 840	25	33
		D > 840	22	33
	Ratlankio antbriaunio aukštis (S_h)	330 ≤ D ≤ 630	31,5	36
		630 < D ≤ 760	29,5	36
		D > 760	27,5	36
	Ratlankio antbriaunio paviršius (q_R)	D ≥ 330	6,5	—
1 524 mm	Ratlankio skersmuo (B_R) (BURR ne daugiau kaip 5 mm)	D ≥ 400	134	140
	Ratlankio antbriaunio storis (S_d)	400 ≤ D < 760	27,5	33
		760 ≤ D < 840	25	33
		D ≥ 840	22	33
	Ratlankio antbriaunio aukštis (S_h)	400 ≤ D < 630	31,5	36
		630 ≤ D < 760	29,5	36
		D ≥ 760	27,5	36
	Ratlankio antbriaunio paviršius (q_R)	D ≥ 400	6,5	—
1 600 mm	Ratlankio skersmuo (B_R) (BURR ne daugiau kaip 5 mm)	690 ≤ D ≤ 1 016	137	139
	Ratlankio antbriaunio storis (S_d)	690 ≤ D ≤ 1 016	26	33
	Ratlankio antbriaunio aukštis (S_h)	690 ≤ D ≤ 1 016	28	38
	Ratlankio antbriaunio paviršius (q_R)	690 ≤ D ≤ 1 016	6,5	—
1 668 mm	Ratlankio skersmuo (B_R) (BURR ne daugiau kaip 5 mm)	D ≥ 330	133	140
	Ratlankio antbriaunio storis (S_d)	330 ≤ D ≤ 840	27,5	33
		D > 840	22 (PT); 25 (ES)	33
	Ratlankio antbriaunio aukštis (S_h)	330 ≤ D ≤ 630	31,5	36
		630 ≤ D ≤ 760	29,5	36
		D > 760	27,5	36
	Ratlankio antbriaunio paviršius (q_R)	D ≥ 330	6,5	—

Šių ribinių verčių laikomasi kaip projektinių verčių, 4.5 skirsnyje aprašytoje techninės priežiūros byloje jos nurodomos kaip eksploatacinės ribinės vertės.

2 paveikslas

4 lentelėje naudojami ratų ženklai



Mechaninėmis ratų savybėmis užtikrinamas jėgų ir momento perdavimas, taip pat prireikus atsparumas šiluminei apkrovai, kaip būtina atsižvelgiant į naudojimo sritį.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.1.2.3 punkte.

4.2.3.6.4. *Ašių savybės*

Ašies savybėmis užtikrinamas jėgų ir momento perdavimas, kaip būtina atsižvelgiant į naudojimo sritį.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.1.2.4 punkte.

Užtikrinant ašių atsekamumą atsižvelgiama į Europos geležinkelio agentūros krovininių vagonų techninės priežiūros klausimų darbo grupės išvadas, paskelbtas agentūros interneto svetainėje http://www.era.europa.eu, žr. angl. *Final report on the activities of the Task Force Freight Wagon Maintenance* (Galutinė prekinių vagonų techninės priežiūros klausimų darbo grupės veiklos ataskaita).

4.2.3.6.5. *Ašidėžė / guoliai*

Ašidėžė ir ritininis guolis projektuojami atsižvelgiant į mechaninio atsparumo ir nuovargio savybes. Nustatomos įkaitusių ašidėžių aptikimui reikšmingos naudojimo temperatūros ribos.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.4 punkte.

4.2.3.6.6. *Keičiamojo vėžės pločio aširačiai*

Šis reikalavimas taikomas riedmenų vienetams su keičiamojo vėžės pločio aširačiais ir perjungimo iš vieno vėžės pločio į kitą mechanizmu.

Aširačių perjungimo mechanizmu užtikrinamas saugus

— ratų ir

— atitinkamų stabdžių įrenginių fiksavimas

reikiamoje padėtyje ant ašies, atsižvelgiant į projektinės eksploatavimo būklės riedmenų vienetui tenkantį dinaminį poveikį.

Šiame punkte nustatytų reikalavimų atitikties vertinimas – neišspręstas klausimas.

4.2.3.6.7. *Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu*

Reikalavimas taikomas riedmenų vienetams, kurie važiuoti kitokio vėžės pločio keliu parengiami fiziškai pakeičiant aširačius.

Riedmenų vienete įrengtas fiksavimo mechanizmas, kuriuo užtikrinama tinkama įvairios konfigūracijos riedmenų vieneto stabdžių įrenginių padėtis, atsižvelgiant į projektinės eksploatavimo būklės riedmenų vienetui tenkantį dinaminį poveikį.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.5 punkte.

4.2.4. *Stabdžiai*

4.2.4.1. Bendrieji reikalavimai

Traukinio stabdžių sistemos paskirtis – užtikrinti, kad

— būtų galima sumažinti traukinio greitį,

— jį būtų galima išlaikyti važiuojant nuolydžiu,

— traukinį būtų galima sustabdyti neviršijant didžiausio leidžiamo stabdymo kelio ir

— traukinys stovėtų vietoje.

Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos stabdymo savybėms ir stabdymo procesui:

— stabdymo galia,

— traukinio masė,

— greitis,

— leidžiamas stabdymo kelias,

— esamas sankybis,

— kelio nuolydis.

Traukinio stabdymo savybės gaunamos iš kiekvienam traukinio riedmenų vienetui būdingų stabdymo savybių.

4.2.4.2. Saugos reikalavimai

Stabdžių sistema padeda užtikrinti tam tikrą geležinkelių sistemos saugos lygį. Todėl riedmenų vieneto stabdžių sistemos konstrukcijos rizikos vertinimą reikia atlikti pagal Komisijos reglamentą (EB) Nr. 352/2009 ([1]) atsižvelgiant į pavojų visiškai prarasti riedmenų vieneto stabdymo gebą. Poveikio mastas laikomas pražūtingu, jei paveiktas:

— vien tik riedmenų vienetas (gedimų derinys) arba

— daugiau nei vieno riedmenų vieneto stabdymo geba (vienas gedimas).

Laikoma, kad atitiktis šiam reikalavimui užtikrinta, jei įvykdytos C priedėlio sąlygos C.9 ir C.14.

4.2.4.3. Funkciniai ir techniniai reikalavimai

4.2.4.3.1. *Bendrieji funkciniai reikalavimai*

Riedmenų vieneto stabdžių įrenginiais užtikrinamos stabdymo funkcijos, pavyzdžiui, stabdžio įjungimas ir atleidimas, gavus perduotą signalą. Stabdžiai yra:

— ištisiniai – stabdžių įjungimo arba atleidimo signalas centrinio valdymo punkto valdymo linija perduodamas visam traukiniui,

— automatiniai – netyčia sutrukdžius valdymo liniją, visuose traukinio riedmenyse suveikę stabdžiai sustabdo kiekvieną dalį,

— atjungiamieji – stabdžius galima atleisti ir izoliuoti.

4.2.4.3.2. *Stabdžių savybės*

4.2.4.3.2.1. Eksploatacinis stabdys

Traukinio arba riedmenų vieneto stabdžių savybėmis apibūdinama jo geba lėtėti. Šios savybės – tai stabdymo galios, skirtos traukinio arba riedmenų vieneto greičiui sumažinti iki nustatytų ribų, ir visų veiksnių, turinčių įtakos energijos, įskaitant traukinio pasipriešinimo, virsmui ir išsklaidymui, rezultatas.

([1]) OL L 108, 2009 4 29, p. 4.

Riedmenų vieneto stabdymo savybės apskaičiuojamos pagal vieną iš šių dokumentų:

— EN 14531–6:2009,

— UIC 544–1:2012.

Skaičiavimas patikrinamas bandymais. Pagal UIC 544–1 apskaičiuotos stabdymo savybės tikrinamos, kaip nustatyta UIC 544–1:2012.

4.2.4.3.2.2. Stovėjimo stabdys

Stovėjimo stabdys – tai stabdys, naudojamas stovintiems riedmenims apsaugoti nuo judėjimo tam tikromis sąlygomis, atsižvelgiant į vietą, vėją, nuolydį ir riedmenų apkrovos būklę, iki bus apgalvotai išjungtas.

Jei riedmenų vienetas turi stovėjimo stabdį, užtikrinama atitiktis šiems reikalavimams:

— riedmenų vienetas stovi vietoje tol, kol stabdys apgalvotai neišjungiamas,

— jei stovėjimo stabdžio būsenos tiesiogiai pamatyti neįmanoma, abiejose riedmens pusėse turi būti tą būseną rodantis indikatorius,

— būtinos stovėjimo stabdžio savybės, atsižvelgiant į vėją, apskaičiuojamos pagal standarto EN 14531–6:2009 6 skirsnį,

— būtinos stovėjimo stabdžio savybės užrašomos ant riedmenų vieneto. Užrašai atitinka standarto EN 15877–1:2012 standarto 4.5.25 skirsnį. Projektuojant riedmenų vieneto stovėjimo stabdį laikoma, kad rato ir bėgio (plieno ir plieno) sankybio koeficientas yra ne didesnis kaip 0,12.

4.2.4.3.3. *Šiluminis atsparumas*

Stabdžių įrenginiai yra pajėgūs atlaikyti vieną staigųjį stabdymą nepraradę stabdymo savybių dėl šilumos arba mechaninio poveikio.

Stabdymo galia, kurią riedmenų vienetas gali atlaikyti nepraradęs stabdymo savybių dėl neigiamo šilumos arba mechaninio poveikio, yra nustatoma ir išreiškiama pagal greitį ir stabdžių veikimo trukmę.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.6 punkte.

Etaloniniu šiluminio atsparumo atveju gali būti laikomas stabdymas važiuojant 21 ‰ nuolydžiu 70 km/h greičiu 40 km atkarpoje; tuo atveju 34 minutes kiekvieno rato stabdymo galia yra 45 kW, kai vardinis rato skersmuo yra 920 mm, o ašies apkrova – 22,5 t.

4.2.4.3.4. *Apsauga nuo ratų slydimo*

Apsauga nuo ratų slydimo yra sistema, skirta geriausiai išnaudoti turimą sukibimą mažinant, išlaikant arba didinat stabdymo jėgą, kad aširačiai nesiblokuotų ir neslystų nekontroliuojami. Taip optimizuojamas stabdymo kelias.

Jei apsauga nuo ratų slydimo valdoma elektroninėmis priemonėmis, neigiamas apsaugos nuo ratų slydimo trikties poveikis mažinamas tinkamais sistemos projektavimo procesais ir techninė konfigūracija.

Apsauga nuo ratų slydimo nekeičia stabdžių funkcinių savybių. Riedmens pneumatinė įranga turi būti tokio pajėgumo, kad apsaugos nuo ratų slydimo oro sąnaudos nepablogintų pneumatinių stabdžių veikimo. Projektuojant apsaugą nuo ratų slydimo atsižvelgiama į tai, kad apsauga nuo ratų slydimo turi nekenkti riedmens sudedamosioms dalims (stabdymo įrangai, rato apvadui, ašidėžėms ir kt.).

Apsauga nuo ratų slydimo įrengiama šių tipų riedmenų vienetuose:

— riedmenų vienetuose su visų tipų stabdžių trinkelėmis, kurių didžiausiasis vidutinis sankybio išnaudojimas yra didesnis kaip 0,12,

— riedmenų vienetuose tik su diskiniais stabdžiais ir (arba) su kompozicinėmis stabdžių trinkelėmis, kurių didžiausiasis vidutinis sankybio išnaudojimas yra didesnis kaip 0,11.

4.2.5. *Aplinkos sąlygos*

Riedmenų vienetas ir jo sudedamosios dalys suprojektuojami atsižvelgiant į aplinkos sąlygas, kurios veiks tą riedmenį.

Aplinkos parametrai yra aprašyti tolesniuose skirsniuose. Nustatytas kiekvieno parametro vardinis intervalas, atitinkantis Europoje dažniausiai pasitaikančias sąlygas; šis intervalas yra riedmenų vieneto sąveikumo pagrindas.

Nustatyti nevardiniai tam tikrų aplinkos parametrų intervalai. Tokiu atveju intervalas parenkamas projektuojant riedmenų vienetą.

Pagal tolesniuose skirsniuose nurodytas funkcijas techninėje byloje aprašomos projektavimo ir (arba) bandymo nuostatos, taikomos siekiant užtikrinti riedmens atitiktį TSS reikalavimams šiame intervale.

Atsižvelgiant į pasirinktus intervalus ir į taikomas nuostatas (aprašytas techninėje byloje), tinkamų eksploatacijos taisyklių reikėtų tada, kai vardiniam intervalui suprojektuotas riedmenų vienetas eksploatuojamas tam tikroje linijoje, kurioje vardinis intervalas tam tikru metų laiku yra viršijamas.

Intervalus (jeigu jie skiriasi nuo vardinių), kuriuos reikia pasirinkti siekiant išvengti ribojamųjų eksploatavimo taisyklių, susijusių su aplinkos sąlygomis, nustato valstybės narės; šie intervalai pateikti 7.4 skirsnyje.

Riedmenų vienetas ir jo sudedamosios dalys projektuojami atsižvelgiant į vieną arba kelis toliau išvardytus lauko oro temperatūros intervalus:

— T1: nuo – 25 °C iki + 40 °C (vardinis intervalas),

— T2: nuo – 40 °C iki + 35 °C ir

— T3: nuo – 25 °C iki + 45 °C.

Riedmens vienetas atitinka šios TSS reikalavimus, neprarasdamas eksploatacinių savybių dėl sniego, ledo ir krušos poveikio, t. y. sąlygomis, apibrėžtomis standarto EN 50125–1:1999 4.7 skirsnyje kaip vardinis intervalas.

Pasirinkus sunkesnes nei standarte nurodytąsias sniego, ledo ir krušos poveikio sąlygas, riedmenų vienetas ir jo sudedamosios dalys suprojektuojami taip, kad atitiktų TSS reikalavimus atsižvelgiant į sudėtinį poveikį, pasireiškiantį esant žemai temperatūrai iš pasirinkto temperatūrų intervalo.

Atsižvelgiant į temperatūrų intervalą T2 ir į sunkias sniego, ledo ir krušos poveikio sąlygas, nustatomos ir patikrinamos priemonės, šiomis sunkiomis sąlygomis taikomos TSS reikalavimams įgyvendinti, pirmiausia projektavimo ir (arba) bandymo priemonės, kurių reikia dėl šių funkcijų:

— sankabos funkcija (sankabų elastingumas),

— stabdymo funkcija (įskaitant stabdžių įrenginius).

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.7 punkte.

4.2.6. *Sistemos apsauga*

4.2.6.1. Priešgaisrinė sauga

4.2.6.1.1. *Bendrieji reikalavimai*

Būtina nustatyti visus reikšmingus galimus riedmenų vieneto gaisro šaltinius (didelės rizikos sudedamąsias dalis). Riedmenų vieneto projekto priešgaisrinės saugos aspektais siekiama:

— neleisti, kad gaisras kiltų,

— apriboti poveikį, jei gaisras kiltų.

Riedmenų vienetu vežamas krovinys nėra jo dalis, todėl vertinant atitiktį į krovinį atsižvelgti nereikia.

4.2.6.1.2. *Funkcinė ir techninė specifikacija*

4.2.6.1.2.1. Užtvaros

Siekiant apriboti gaisro poveikį, tarp nustatytų galimų gaisro šaltinių (didelės rizikos sudedamųjų dalių) ir vežamo krovinio įrengiamos priešgaisrinės užtvaros, sulaikančios liepsną 15 minučių.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.8.1 punkte.

4.2.6.1.2.2. Medžiagos

Visos nuolatinės riedmenų vieneto medžiagos turi būti riboto liepsnumo ir trukdyti liepsnai plisti, nebent:

— nuo visų galimų gaisro šaltinių riedmenų vienete medžiaga yra atskirta priešgaisrine užtvara, o saugus medžiagos naudojimas yra pagrįstas rizikos vertinimu, arba

— sudedamoji dalis sveria mažiau kaip 400 g ir nuo kitų neišbandytų sudedamųjų dalių horizontaliai ji yra ne arčiau kaip per 40 mm, o vertikaliai – ne arčiau kaip per 400 mm.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.8.2 punkte.

4.2.6.1.2.3. Kabeliai

Elektros kabeliai pasirenkami ir įrengiami atsižvelgiant į jų degimo savybes.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.8.3 punkte.

4.2.6.1.2.4. Degieji skysčiai

Riedmenų vienete turi būti numatytos priemonės, neleidžiančios kilti ir plėstis gaisrui dėl degiųjų skysčių arba dujų nutekėjimo.

Atitikties įrodymas aprašytas 6.2.2.8.4 punkte.

4.2.6.2. Apsauga nuo elektros srovės pavojaus

4.2.6.2.1. *Apsaugos nuo netiesioginio kontakto priemonės (apsauginis (įžeminimo) sujungimas)*

Pilnutinė varža tarp riedmens kėbulo ir važiuojamojo bėgio yra tokia maža, kad tarp jų neatsirastų pavojingoji įtampa.

Riedmenų vieneto apsauginis sujungimas įrengiamas pagal standarto EN 50153:2002 6.4 skirsnio nuostatas.

4.2.6.2.2. *Apsaugos nuo tiesioginio kontakto priemonės*

Riedmenų vieneto elektros instaliacija ir įranga projektuojamos taip, kad žmonės būtų apsaugoti nuo elektros smūgio.

Riedmenų vienetas projektuojamas taip, kad pagal standarto EN 50153:2002 5 skirsnį tiesioginis kontaktas būtų neįmanomas.

4.2.6.3. Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai

Visų riedmenų vienetų, prie kurių numatyta tvirtinti galinį ženklą, gale įrengiami du įtaisai, kuriais tokiame pačiame (ne didesniame kaip 2 000 mm) aukštyje virš bėgio pritvirtinami du žiburiai arba šviesą atspindinčios plokštės, kaip nustatyta E priedėlyje. Šių tvirtinimo įtaisų matmenys ir gabaritai yra tokie, kaip aprašyta 2012 m. birželio 4 d. Europos geležinkelio agentūros techniniame dokumente ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.), paskelbtame jos interneto svetainėje, žr. http://www.era.europa.eu.

4.3. **Funkcinės ir techninės sąsajų specifikacijos**

4.3.1. *Sąsaja su posistemiu „Infrastruktūra“*

5 lentelė

Sąsaja su posistemiu „Infrastruktūra“

Šios TSS punktas	Komisijos sprendimo 2011/275/ES (*) punktas
4.2.3.1. Gabaritai	4.2.4.1. Inžinerinių statinių artumo gabaritas 4.2.4.2. Atstumas tarp gretimų kelių ašių 4.2.4.5. Mažiausias statmenosios kreivės spindulys
4.2.3.2. Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	4.2.7.1. Kelio atsparumas vertikaliosioms apkrovoms 4.2.7.3. Šoninis kelio atsparumas 4.2.8.1. Naujų tiltų atsparumas eismo apkrovoms 4.2.8.2. Ekvivalentinė vertikalioji naujų sankasų apkrova ir grunto slėgio poveikis 4.2.8.4. Eksploatuojamų tiltų ir sankasų atsparumas eismo apkrovoms

Šios TSS punktas	Komisijos sprendimo 2011/275/ES (*) punktas
4.2.3.5.2. Dinaminės važiavimo savybės	4.2.9. Kelio kokybė
4.2.3.6.2. Aširačių savybės 4.2.3.6.3. Ratų savybės	4.2.5.1. Nominalus vėžės plotis 4.2.5.6. Kelio atkarpos be iešmų ir kryžmių bėgio galvutės profilis 4.2.6.2. Eksploatuojamų iešmų ir kryžmių geometrija

(*) OL L 126, 2011 5 14, p. 53.

4.3.2. *Sąsaja su posistemiu „Eismo organizavimas ir valdymas“*

6 lentelė

Sąsaja su posistemiu „Eismo organizavimas ir valdymas“

Šios TSS punktas	Komisijos sprendimo 2011/314/ES (*) punktas
4.2.2.2. Riedmenų vieneto atsparumas. Pakėlimas ir kėlimas kėlikliais	4.2.3.6.3. Nepaprastosios padėties atveju taikomos priemonės
4.2.3.1. Gabaritai	4.2.2.5. Traukinio formavimas
4.2.3.2. Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	4.2.2.5. Traukinio formavimas
4.2.4. Stabdžiai	4.2.2.6. Traukinio stabdymas
4.2.6.3. Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai E priedėlis. Galinis ženklas	4.2.2.1.3.2. Galas

(*) OL L 144, 2011 5 31, p. 1.

4.3.3. *Sąsaja su posistemiu „Kontrolė, valdymas ir signalizavimas“*

7 lentelė

Sąsaja su posistemiu „Kontrolė, valdymas ir signalizavimas“

Šios TSS punktas	Sprendimo 2012/88/ES punktas A priedas, A2 lentelė, 77 rodyklė
4.2.3.3a. Riedmenų suderinamumo su traukinio buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta bėgių elektros grandine, savybės	— Atstumai tarp ašių (3.1.2.1, 3.1.2.4, 3.1.2.5 ir 3.1.2.6) — Ašies apkrovos (3.1.7.1 ir 3.1.7.2) — Elektrinė varža (3.1.8)
4.2.3.3b. Riedmenų suderinamumo su traukinio buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta ašių skaitikliais, savybės	— Atstumai tarp ašių (3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.2.5 ir 3.1.2.6) — Rato geometrija (3.1.3.1–3.1.3.4) — Erdvė tarp ratų be metalinių ir indukcinių sudedamųjų dalių (3.1.3.5) — Ratų medžiaga (3.1.3.6)
4.2.3.3c. Riedmenų suderinamumo su traukinio buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta kilpiniais aptiktuvais, savybės	— Riedmens metalinių dalių masė (3.1.7.2)

4.4. **Eksploatavimo taisyklės**

Eksploatavimo taisyklės rengiamos pagal geležinkelių įmonės saugos valdymo sistemoje aprašytas procedūras. Šiose taisyklėse atsižvelgiama į eksploatavimo dokumentus, kurie pagal Direktyvos 2008/57/EB 18 straipsnio 3 dalies reikalavimus įtraukiami į techninę bylą ir kurie išvardyti tos direktyvos VI priede.

Eksploatavimo dokumentuose aprašytos riedmenų vieneto savybės, susijusios su projektine eksploatavimo būkle, į kurias reikia atsižvelgti nustatant eksploatavimo taisykles, taikomas normaliu ir įvairiais pagrįstai tikėtinais avariniais režimais.

Eksploatavimo dokumentai:

— eksploatavimo įprastu režimu aprašymas, įskaitant riedmenų vieneto eksploatacines savybes ir eksploatavimo apribojimus (pvz., riedmens gabaritą, didžiausią projektinį greitį, ašių apkrovas, stabdymo savybes, suderinamumą su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis),

— eksploatavimo pagrįstai tikėtinu avariniu režimu aprašymas (jei įvyktų triktis, kuri paveiktų šioje TSS aprašytos įrangos arba funkcijų saugą), nurodant susijusias priimtinas ribines vertes ir galimas riedmenų vieneto eksploatavimo sąlygas.

Pareiškėjas pateikia pirminę eksploatavimo taisyklių dokumentų redakciją. Vėliau šie dokumentai gali būti atitinkamai redaguojami pagal Sąjungos teisės aktus, atsižvelgiant į galiojančias riedmenų vieneto eksploatavimo ir techninės priežiūros sąlygas. Paskelbtoji įstaiga tik patikrina, ar pateikti eksploatavimo dokumentai.

4.5. **Techninės priežiūros taisyklės**

Techninė priežiūra – veiksmai, kuriais siekiama išsaugoti arba atkurti tam tikrą riedmenų vieneto funkcinių savybių lygį, kuriam esant riedmenų vienetas galėtų atlikti reikiamą funkciją.

Toliau išvardyti dokumentai, kurie pagal Direktyvos 2008/57/EB 18 straipsnio 3 dalies reikalavimus įtraukiami į techninę bylą ir kurie išvardyti tos direktyvos VI priede, yra būtini techninei riedmenų vienetų priežiūrai atlikti:

— bendrieji dokumentai (4.5.1 punktas),

— techninės priežiūros projekto pagrindimo byla (4.5.2 punktas) ir

— techninės priežiūros aprašomųjų dokumentų byla (4.5.3 punktas).

Pareiškėjas pateikia tris 4.5.1, 4.5.2 ir 4.5.3 punktuose aprašytus dokumentus. Vėliau šie dokumentai gali būti atitinkamai redaguojami pagal Sąjungos teisės aktus, atsižvelgiant į galiojančias riedmenų vieneto eksploatavimo ir techninės priežiūros sąlygas. Paskelbtoji įstaiga tik patikrina, ar pateikti techninės priežiūros dokumentai.

4.5.1. *Bendrieji dokumentai*

Prie bendrųjų dokumentų priskiriami:

— riedmenų vieneto ir jo sudedamųjų dalių brėžiniai ir aprašymas,

— visi teisiniai riedmenų vieneto techninės priežiūros reikalavimai,

— sistemų brėžiniai (elektrinės, pneumatinės ir hidraulinės schemos, valdymo grandinių schemos),

— papildomos riedmens sistemos (sistemų aprašymas, įskaitant funkcijų aprašymą, sąsajų, duomenų apdorojimo ir protokolų specifikacijas),

— kiekvieno riedmens konfigūracijos duomenys (dalių ir medžiagų sąrašai) ypač (tačiau ne vien tik tam), kad atliekant techninę priežiūrą būtų galima užtikrinti atsekamumą.

4.5.2. *Techninės priežiūros projekto pagrindimo byla*

Techninės priežiūros projekto pagrindimo byloje paaiškinama, kaip apibrėžiami ir planuojami techninės priežiūros darbai, kuriais siekiama užtikrinti, kad riedmens savybės per visą eksploatavimo laikotarpį atitiktų leistinas eksploatacines ribas. Byloje pateikiami duomenys, kuriais remiantis būtų galima nustatyti patikros kriterijus ir techninės priežiūros darbų periodiškumą. Techninės priežiūros projekto pagrindimo byloje yra:

— precedentai, principai ir metodai, kuriais remiamasi planuojant riedmenų vieneto techninės priežiūros darbus,

— riedmenų vieneto įprasto naudojimo ribos (pvz., km/mėn., klimato apribojimai, planuojami apkrovų tipai ir t. t.),

— svarbūs duomenys, naudoti planuojant techninės priežiūros darbus, ir jų kilmė (keitimasis patirtimi),

— planuojant techninės priežiūros darbus atlikti bandymai, tyrimai ir skaičiavimai.

4.5.3. *Techninės priežiūros aprašomųjų dokumentų byla*

Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų byloje paaiškinama, kaip atlikti techninės priežiūros darbus. Techninės priežiūros darbai apima, be kitų dalykų, patikras, stebėjimą, bandymus, matavimą, dalių keitimą, reguliavimą, taisymą.

Techninės priežiūros darbai skirstomi į:

— profilaktinę techninę priežiūrą (vykdoma pagal numatytą tvarkaraštį ir kontroliuojama) ir

— korekcinę techninę priežiūrą.

Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų byloje pateikiama:

— sudedamųjų dalių hierarchija ir funkcijų aprašas; hierarchija nustatomos riedmenų ribos pagal visų riedmenų gaminio struktūros priklausinių sąrašą, taikant atitinkamus atskirus lygius. Žemiausias hierarchijos elementas turi būti keičiama sudedamoji dalis,

— dalių sąrašas, kuriame yra techninis ir funkcinis atsarginių dalių (keičiamų sudedamųjų dalių) aprašymas. Sąraše turi būti nurodytos visos dalys, kurias reikia pakeisti remiantis tam tikra sąlyga; pakeisti dalis gali reikėti po elektrinio arba mechaninio gedimo arba numatyta pakeisti dėl atsitiktinio pažeidimo. Sąveikos sudedamosios dalys nurodomos pateikiant nuorodą į atitinkamą jų atitikties deklaraciją,

— sudedamųjų dalių ribinės vertės, kurių negalima viršyti tas dalis eksploatuojant. Galima nurodyti eksploatavimo apribojimus, taikomus avariniu režimu, pasiekta ribinė vertė,

— nuorodos į sudedamosioms dalims ir posistemiams taikomus teisinius europinius reikalavimus,

— techninės priežiūros planas ([1]), t. y. struktūrinis techninės priežiūros atlikimo užduočių rinkinys, įskaitant darbus, procedūras ir priemones. Šiame užduočių rinkinyje yra:

  a) išmontavimo ir (arba) surinkimo instrukcijos ir brėžiniai, reikalingi norint tinkamai surinkti ir (arba) išmontuoti keičiamas dalis;

  b) techninės priežiūros kriterijai;

  c) patikros ir bandymai, ypač saugos atžvilgiu svarbių sudedamųjų dalių; be kitų dalykų, tai apžiūrėjimas ir neardomasis bandymas (prireikus, pvz., siekiant aptikti trūkumus, galinčius pakenkti saugai);

  d) užduočiai atlikti būtini įrankiai ir medžiagos;

  e) užduočiai atlikti būtinos sunaudojamosios medžiagos;

  f) asmens saugos nuostatos ir priemonės,

— būtini bandymai ir procedūros, kuriuos reikia atlikti po kiekvienos techninės priežiūros operacijos prieš vėl pradedant riedmenį eksploatuoti.

4.6. **Profesinė kompetencija**

Šioje TSS nėra reikalavimų, susijusių su darbuotojų profesine kompetencija, kurios reikia eksploatuojant riedmenų vienetus arba atliekant jų techninę priežiūrą.

4.7. **Sveikatos ir saugos sąlygos**

Riedmenų vienetų eksploatacijai ir techninei priežiūrai būtinos darbuotojų sveikatos ir saugos nuostatos yra Direktyvos 2008/57/EB III priedo 1.1.5, 1.3.2, 2.5.1, 2.6.1 esminių reikalavimų dalykas.

Darbuotojų sveikatos ir saugos nuostatos pateikiamos, visų pirma, šiuose 4.2 skirsnio punktuose:

4.2.2.1.1 punktas „Galinė sankaba“,

4.2.6.1 punktas „Priešgaisrinė sauga“,

4.2.6.2 punktas „Apsauga nuo elektros srovės pavojaus“.

([1]) Techninės priežiūros plane atsižvelgiama į Europos geležinkelio agentūros krovininių vagonų techninės priežiūros klausimų darbo grupės išvadas paskelbtas agentūros interneto svetainėje http://www.era.europa.eu, žr. angl. *Final report on the activities of the Task Force Freight Wagon Maintenance* (Galutinė prekinių vagonų techninės priežiūros klausimų darbo grupės veiklos ataskaita).

Jei riedmenų vienete sumontuota rankinė sukabinimo sistema, užtikrinama, kad sukabinant arba atkabinant riedmenų vienetus sukabintojai turėtų pakankamai vietos.

Visos kyšančios dalys, kurios gali būti pavojingos darbuotojams, aiškiai pažymimos ir (arba) įrengiami jų apsauginiai įtaisai.

Jei numatyta, kad riedmenų vienetu važiuos darbuotojai (pvz., formuojant traukinį), jame įrengiami laipteliai ir turėklai.

4.8. **Techninėje byloje pateikiami parametrai**

Techninėje byloje pateikiami šie parametrai:

— galinės sankabos tipas, padėtis ir elastingumas,

— dėl dinaminių traukos ir gniuždymo jėgų atsirandanti apkrova,

— etaloniniai gabarito profiliai, kuriuos atitinka riedmenų vienetas,

— atitiktis (jei numatyta) planuojamam (-iems) etaloniniam (-iams) gabarito profiliui (-iams) G1, GA, GB ir GC,

— atitiktis (jei numatyta) apatinės dalies etaloniniam (-iams) gabarito profiliui (-iams) GIC1 ir GIC2,

— ašiai tenkanti masė (tuščio ir visiškai pakrauto riedmenų vieneto),

— ašių išdėstymas riedmenų vienete ir ašių skaičius,

— riedmenų vieneto ilgis,

— didžiausias projektinis greitis,

— vėžės, kuria gali būti eksploatuojamas riedmenų vienetas, plotis (-čiai),

— suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis (bėgių elektros grandinės, ašių skaitikliai, kilpiniai aptiktuvai),

— suderinamumas su įkaitusių ašidėžių aptikimo sistemomis,

— eksploatacinis ašių guolių temperatūros intervalas,

— stabdžių valdymo tipas, pavyzdžiui, pagrindinė pneumatinė stabdymo linija, elektrinių stabdžių tipas XXX ir t. t.,

— valdymo linijos savybės ir jos jungtys su kitais riedmenų vienetais (pagrindinės stabdymo linijos diametras, elektros kabelio skerspjūvis ir t. t.),

— vardinės stabdžių įrenginio savybės, priklausomos nuo stabdymo režimo (jei taikoma): atsako trukmė, stabdymo jėga, būtinas sankybio lygis,

— stabdymo kelias arba stabdymo svoris, priklausomai nuo stabdymo režimo (jei taikoma),

— stabdžių sudedamųjų dalių šiluminis atsparumas, palyginti su stabdymo galia, išreikštas greičiu ir stabdžių veikimo trukme,

— sniego, ledo, krušos temperatūros intervalas ir poveikio mastas,

— stabdymo svoris ir didžiausias stovėjimo stabdžio nuolydis (jei taikytina),

— galimybė rūšiuoti riedmenis nuožulniuosiuose keliuose,

— įrengti laipteliai ir (arba) turėklai.

5. SĄVEIKOS SUDEDAMOSIOS DALYS

5.1. **Bendrieji reikalavimai**

5.3 skirsnyje išvardytos Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio f punkte apibrėžtos sąveikos sudedamosios dalys ir

— jų naudojimo sritis, įskaitant posistemio parametrus,

— nuoroda į atitinkamus 4.2 skirsnyje apibrėžtus reikalavimus.

Jei 5.3 skirsnyje nurodyta, kad atitiktis reikalavimui vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu, nereikia atlikti vertinimo pagal tą patį reikalavimą posistemio lygmeniu.

5.2. **Inovaciniai sprendimai**

Kaip nurodyta 4.1 skirsnyje, inovaciniams sprendimams gali būti reikalingos naujos specifikacijos ir (arba) nauji vertinimo metodai. Šios specifikacijos ir vertinimo metodai parengiami pagal 6.1.3 skirsnyje aprašytą procedūrą kaskart, kai numatoma taikyti su sąveikos sudedamąja dalimi susijusį inovacinį sprendimą.

5.3. **Sąveikos sudedamųjų dalių specifikacijos**

5.3.1. *Važiuoklė*

Važiuoklė projektuojama tam tikram naudojimo intervalui (sričiai), apibrėžtam šiais parametrais:

— didžiausias greitis,

— didžiausias išorinio bėgio pakylos nepakankamumas,

— mažiausias tuščio riedmenų vieneto svoris,

— didžiausia ašies apkrova,

— atstumo tarp vežimėlio šerdesų intervalas arba dviašių riedmenų vienetų tarpuračio intervalas,

— didžiausias tuščio riedmenų vieneto svorio centro aukštis,

— pakrauto riedmenų vieneto svorio centro aukščio koeficientas,

— mažiausias vagono kėbulo sukamojo standumo koeficientas,

— tuščio riedmenų vieneto masės pasiskirstymo koeficientas pagal šią formulę:

$$\frac{1}{2a^*} \cdot \sqrt{\frac{I_{zz}}{m}}$$

kur:

I_{zz} – vagono kėbulo inercijos momentas vertikalios ašies, einančios per vagono kėbulo svorio centrą, atžvilgiu,

m – vagono kėbulo masė,

$2a^*$ – tarpuratis,

— mažiausias vardinis rato skersmuo,

— bėgio pokrypis.

Siekiant apibrėžti tinkamą naudojimo sritį (pvz., didžiausią greitį ir tuščio riedmenų vieneto svorį), galima atsižvelgti į greičio ir ašies apkrovos parametrų derinį.

Važiuoklė atitinka 4.2.3.5.2 ir 4.2.3.6.1 punktuose išdėstytus reikalavimus. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.2. *Aširatis*

Aširatis projektuojamas ir vertinamas atsižvelgiant į jo naudojimo sritį, kurią apibrėžia:

— vardinis rato riedėjimo paviršiaus skersmuo ir

— didžiausia vertikali statinė jėga.

Aširatis atitinka reikalavimus, susijusius su 4.2.3.6.2 punkte apibrėžtais geometriniais ir mechaniniais parametrais. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.3. *Ratas*

Ratas projektuojamas ir vertinamas atsižvelgiant į jo naudojimo sritį, kurią apibrėžia:

— vardinis rato riedėjimo paviršiaus skersmuo,

— didžiausia vertikali statinė jėga,

— didžiausias greitis ir eksploatavimo trukmė,

— didžiausia stabdymo energija.

Ratas atitinka reikalavimus, susijusius su 4.2.3.6.3 punkte apibrėžtais geometriniais, mechaniniais ir termomechaniniais parametrais. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.4. *Ašis*

Ašis projektuojama ir vertinama atsižvelgiant į jos naudojimo sritį, kurią apibrėžia:

— didžiausia vertikali statinė jėga.

Ašis atitinka reikalavimus, susijusius su 4.2.3.6.4 punkte apibrėžtais mechaniniais parametrais. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.5. *Galinis ženklas*

E priedėlyje aprašytas galinis ženklas yra nepriklausoma sąveikos sudedamoji dalis. Galinio ženklo reikalavimų 4.2 skirsnyje nėra. Paskelbtosios įstaigos atliekamas jo vertinimas nėra posistemio EB patikros dalykas.

6. ATITIKTIES VERTINIMAS IR EB PATIKRA

6.1. **Sąveikos sudedamoji dalis**

6.1.1. *Moduliai*

Sąveikos sudedamosios dalies atitiktis įvertinama pagal 8 lentelėje aprašytą (-us) modulį (-ius).

8 lentelė

Sąveikos sudedamųjų dalių atitikties vertinimo moduliai

Modulis CA1	Gamybos vidaus kontrolė ir individuali gaminių patikra
Modulis CA2	Gamybos vidaus kontrolė ir gaminių patikra atsitiktiniais intervalais
Modulis CB	EB tipo tyrimas
Modulis CD	Atitiktis tipui, pagrįsta gamybos proceso kokybės valdymo sistema
Modulis CF	Atitiktis tipui, pagrįsta gaminio patikra
Modulis CH	Atitiktis, pagrįsta visiško kokybės valdymo sistema
Modulis CH1	Atitiktis, pagrįsta visiško kokybės valdymo sistema ir projekto tyrimu

Šie moduliai išsamiai aprašyti Sprendime 2010/713/ES.

6.1.2. *Atitikties vertinimo procedūros*

Gamintojas arba Sąjungoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas turi pasirinkti vieną iš tam tikrą sudedamąją dalį atitinkančių modulių arba modulių derinių, nurodytų 9 lentelėje.

9 lentelė

Sąveikos sudedamosioms dalims skirti moduliai

Punktas	Sudedamoji dalis	Moduliai				
		CA1 arba CA2	CB + CD	CB + CF	CH	CH1
4.2.3.6.1	Važiuoklė		X	X		X
	Važiuoklė (patikrinto tinkamumo)	X			X	
4.2.3.6.2	Aširatis	X (*)	X	X	X (*)	X
4.2.3.6.3	Ratas	X (*)	X	X	X (*)	X
4.2.3.6.4	Ašis	X (*)	X	X	X (*)	X
5.3.5	Galinis ženklas	X			X	

(*) CA1, CA2 arba CH modulius galima naudoti tik tuo atveju, kai gaminiai jau pateikti rinkai, taigi yra sukurti prieš įsigaliojant šiai TSS, ir jeigu gamintojas įrodo paskelbtajai įstaigai, kad dėl anksčiau taikytų priemonių panašiomis sąlygomis buvo atlikta projekto peržiūra ir tipo patikra ir kad tie gaminiai atitinka šios TSS reikalavimus; šie įrodymai turi būti pagrįsti dokumentais ir laikomi CB modulio taikymui arba projekto patikrai pagal CH1 modulį lygiaverčiais įrodymais.

Remiantis pasirinktu moduliu arba modulių deriniu, sąveikos sudedamoji dalis vertinama pagal 4.2 punkte nurodytus reikalavimus. Papildomi reikalavimai, prireikus taikomi vertinant konkrečias sąveikos sudedamąsias dalis, pateikti tolesniuose skirsniuose.

6.1.2.1. V a ž i u o k l ė

Važiuoklės atitikties įrodymas paaiškintas B priedėlio 2 skirsnyje.

Laikoma, kad riedmenų vienetai su toliau išvardytomis patikrinto tinkamumo važiuoklėmis atitinka susijusį reikalavimą, jei važiuoklės eksploatuojamos nustatytose jų naudojimo srityse:

a) vienašė važiuoklė:

— dviejų svirčių pakaba,

— Niesky 2,

— pakaba S 2000;

b) dviašių vežimėlių važiuoklė:

— Y25 grupė,

— dviašiai vairuojamieji vežimėliai;

c) triašiai vežimėliai:

— triašių vežimėlių su svirtine pakaba grupė.

Vežimėlio rėmo atsparumo vertinimas grindžiamas standarto EN 13749:2011 6.2 skirsniu.

6.1.2.2. A š i r a t i s

Aširačių komplekto mechaninių savybių atitiktis įrodoma pagal standarto EN 13260:2009 + A1:2010 3.2.1 skirsnį, kuriame apibrėžiamos ašinės surinkimo jėgos ribinės vertės ir susijęs tikrinamasis bandymas.

Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant surinkimo etape užtikrinama, kad saugai nepakenktų trūkumai, atsiradę pasikeitus mechaninėms ašies sudedamųjų dalių savybėms.

6.1.2.3. Ratas

a) Kaltinių ir valcuotų ratų mechaninės savybės įrodomos laikantis standarto EN 13979–1:2003 + A1:2009 + A2:2011 7 skirsnyje nustatytos procedūros.

Jei ketinama ratą naudoti su jo važiuojamąjį paviršių veikiančiomis trinkelėmis, įrodomos termomechaninės rato savybės, atsižvelgiant į didžiausią numatytą stabdymo energiją. Atliekamas tipo bandymas, aprašytas standarto EN 13979–1:2003 + A1:2009 + A2:2011 6.2 skirsnyje, siekiant patikrinti, ar ratlankio skersinis poslinkis stabdant ir liekamasis įtempis atitinka nustatytas leidžiamas ribines vertes.

Sprendimo dėl kaltinių ir valcuotų ratų liekamojo įtempio kriterijai pateikti standarte EN 13979–1:2003 + A1:2009 + A2:2011.

b) Kitų tipų ratai. Nacionaliniu mastu eksploatuojamuose riedmenų vienetuose leidžiama naudoti kitų tipų ratus. Tokiu atveju nacionalinėse taisyklėse nurodomi sprendimo kriterijai ir nuovargį sukeliančio slėgio kriterijai. Šias nacionalines taisykles valstybės narės praneša pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 3 dalį.

Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad saugai nepakenktų trūkumai, atsiradę pasikeitus mechaninėms ratų savybėms. Patikrinamas rato medžiagos atsparumas tempimui, važiuojamojo paviršiaus patvarumas, atsparumas skilimui (tik ratų, stabdomų važiuojamuoju paviršiumi) ir smūgiams, medžiagos savybės ir medžiagos švarumas. Pagal patikros procedūrą nustatoma kiekvienai tikrintinai savybei taikoma partijos atranka.

6.1.2.4. Ašis

Be to, kad laikomasi pirmiau minėtų surinkimo reikalavimų, ašies mechaninio atsparumo ir nuovargio savybių atitiktis grindžiama standarto EN13103:2009 + A1:2010 4, 5 ir 6 skirsniais.

Sprendimo dėl leidžiamo įtempimo kriterijai nustatyti standarto EN 13103:2009 + A1:2010 7 skirsnyje. Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad saugai nepakenktų trūkumai, atsiradę pasikeitus mechaninėms ašių savybėms. Patikrinamas ašies medžiagos atsparumas tempimui, smūgiams, paviršiaus vientisumas, medžiagos savybės ir medžiagos švarumas. Pagal patikros procedūrą nustatoma kiekvienai tikrintinai savybei taikoma partijos atranka.

6.1.3. *Sąveikos sudedamųjų dalių inovaciniai sprendimai*

Jeigu siūlomas inovacinis tam tikros sąveikos sudedamosios dalies sprendimas (kaip apibrėžta 4.2.1 punkte ir 5.2 skirsnyje), gamintojas arba Sąjungoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas nurodo nukrypimus nuo atitinkamos šios TSS nuostatos ir pateikia šią informaciją ištirti Europos Komisijai. Jeigu atlikus tyrimą pateikiama palanki nuomonė, bus parengiamos atitinkamos funkcinės ir sąsajos specifikacijos ir nustatomas vertinimo metodas, kuriuos būtina įtraukti į TSS, kad šią sudedamąją dalį būtų galima naudoti.

Taip parengti reikiami funkciniai ir sąsajų reikalavimai ir vertinimo metodai įtraukiami į TSS ją persvarstant.

Pranešus apie Komisijos sprendimą, priimtą pagal Direktyvos 2008/57/EB 29 straipsnį, inovacinį sprendimą gali būti leidžiama naudoti.

6.2. **Posistemis**

6.2.1. *Moduliai*

Posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ EB patikra atliekama pagal 10 lentelėje aprašytą (-us) modulį (-ius).

10 lentelė

Posistemių EB patikros moduliai

SB	EB tipo tyrimas
SD	EB patikra, pagrįsta gamybos proceso kokybės valdymo sistema

SF	EB patikra, pagrįsta gaminio patikra
SH1	EB patikra, pagrįsta visiško kokybės valdymo sistema ir projekto tyrimu

Šie moduliai išsamiai aprašyti Sprendime 2010/713/ES.

6.2.2. *EB patikros procedūra*

Posistemio EB patikros tikslais pareiškėjas pasirenka modulių derinį arba vieną modulį.

— (SB + SD) arba

— (SB + SF), arba

— (SH1).

Remiantis pasirinktu moduliu arba modulių deriniu, posistemis vertinamas pagal 4.2 punkte nurodytus reikalavimus. Papildomi reikalavimai, prireikus taikomi vertinant konkrečias sudedamąsias dalis, pateikti tolesniuose skirsniuose.

6.2.2.1. Riedmenų vieneto atsparumas

Atitiktis įrodoma pagal standarto EN 12663–2:2010 6 ir 7 skirsnius.

Dėl jungčių nustatoma pripažinta patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad nebūtų trūkumų, dėl kurių pablogėtų numatytosios konstrukcijos mechaninės savybės.

6.2.2.2. Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka

Atitiktis įrodoma arba pagal:

— standarto EN 14363:2005 4.1 skirsnyje apibrėžtą procedūrą arba

— pagal standarto EN 15839:2012 4.2 skirsnyje pateiktą metodą, standartiniams sprendimams taikant išankstinį skaičiavimą.

6.2.2.3. Dinaminės važiavimo savybės

Bandymai kelyje

Atitiktis įrodoma pagal standarto EN 14363:2005 5 skirsnį.

Vietoje bandymų kelyje, atliekamų naudojant dviejų skirtingų pokrypių bėgius, kaip nustatyta standarto EN 14363:2005 5.4.4.4 skirsnyje, leidžiama atlikti bandymus naudojant vieno tam tikro pokrypio bėgius, jei įrodoma, kad bandymai atitinka visas B priedėlio 1.1 skirsnyje nustatytas sąlyčio sąlygas.

Jei bandymą kelyje reikia atlikti taikant įprastą matavimo metodą, riedmenų vienetas vertinamas pagal B priedėlio 1.2 ir 1.3 punktuose nustatytas ribines vertes.

Ataskaitoje užregistruojamas didžiausio lygiaverčio kūgiškumo ir greičio derinys, kuriam esant riedmenų vienetas atitinka standarto EN 14363:2005 5 skirsnyje nustatytą stabilumo kriterijų.

Standarte EN 14363:2005 nustatytos bandymų kelyje sąlygos ne visada įvykdomos

— kelio geometrinės kokybės ir

— greičio, kreivio ir išorinio bėgio pakylos nepakankamumo derinių atžvilgiu.

Jei sąlygos įvykdytos ne visiškai, atitikties įrodymas yra neišspręstas klausimas.

Modeliavimas

Minėtus bandymus kelyje galima pakeisti modeliavimu, laikantis standarto EN 15827:2011 9.3 skirsnyje nustatytų sąlygų.

6.2.2.4. Ašidėžė / guoliai

Ritininio guolio mechaninio atsparumo ir nuovargio savybių atitiktis įrodoma pagal standarto EN 12082:2007 + A1:2010 6 skirsnį.

6.2.2.5. Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu

1435 mm pločio vėžės pakeitimas 1668 mm pločio vėže

Laikoma, kad toliau nurodytuose UIC informacinio lapo Nr. 430–1:2006 paveiksluose paaiškinti techniniai sprendimai atitinka 4.2.3.6.7 punkto reikalavimus:

— aširačiai – UIC informacinio lapo Nr. 430–1:2006 B.4 priedo 9 ir 10 paveikslai, taip pat H priedo 18 paveikslas,

— riedmenų vienetai su vežimėliais – UIC informacinio lapo Nr. 430–1:2006 H priedo 18 paveikslas.

1435 mm pločio vėžės pakeitimas 1524 mm pločio vėže

Laikoma, kad UIC informacinio lapo Nr. 430–3:1995 7 priede paaiškintas techninis sprendimas atitinka 4.2.3.6.7 punkto reikalavimus.

6.2.2.6. Šiluminis atsparumas

Skaičiavimu, modeliavimu arba bandymais įrodoma, kad stabdžių trinkelių arba stabdžių diskų temperatūra neviršija jų šiluminio atsparumo. Atsižvelgiama:

a) staigiojo stabdymo atveju – į kritinį greičio ir naudingosios apkrovos derinį, kai kelias tiesus ir lygus, vėjas silpnas, bėgiai sausi;

b) ištisinio stabdymo atveju:

— į intervalą iki didžiausios stabdymo galios,

— į intervalą iki didžiausio greičio ir

— į atitinkamą stabdžių veikimo trukmę.

6.2.2.7. Aplinkos sąlygos

Laikoma, kad plienas atitinka visus 4.2.5 punkte nustatytus intervalus, jei medžiagos savybės nustatytos iki – 20 °C temperatūros.

6.2.2.8. Priešgaisrinė sauga

6.2.2.8.1. *Užtvaros*

Užtvaros bandomos pagal standartą EN 1363–1:1999. Laikoma, kad vientisumo reikalavimus be bandymo atitinka bent 2 mm storio plieno lakštai ir bent 5 mm storio aliuminio lakštai.

6.2.2.8.2. *Medžiagos*

Medžiagų liepsnumo ir liepsnos plitimui tinkamų savybių bandymas atliekamas pagal standartą ISO 5658–2:2006/Am1:2011 ir laikomasi ribinės vertės CFE ≥ 18 kW/m^2.

Laikoma, kad toliau išvardytų medžiagų ir sudedamųjų dalių liepsnumas ir liepsnos plitimui tinkamos savybės atitinka priešgaisrinės saugos reikalavimus:

— metalai ir lydiniai su neorganine danga (pvz., be kitų dalykų, galvaninė danga, anodinė danga, chromatų plėvelė, konversinė fosfatų danga),

— metalai ir lydiniai su organine danga, kurios vardinis storis ne didesnis kaip 0,3 mm (pvz., be kitų dalykų, dažai, plastiko danga, chromatų plėvelė, konversinė fosfatų danga, bituminė danga),

— metalai ir lydiniai su mišriąja organine ir neorganine danga, kai vardinis organinio sluoksnio storis ne didesnis kaip 0,3 mm,

— stiklas, akmens keramika, keramika ir natūralaus akmens gaminiai,

— medžiagos, pagal standartą EN 13501–1:2007 + A1:2009 atitinkančios kategorijos C-s3, d2 arba aukštesnės kategorijos reikalavimus.

6.2.2.8.3 *Kabeliai*

Elektros kabeliai parenkami ir įrengiami pagal standartus EN 50355:2003 ir EN 50343:2003.

6.2.2.8.4 *Degieji skysčiai*

Priemonės taikomos pagal standartą TS 45545–7:2009.

6.2.3. *Inovaciniai sprendimai*

Jei posistemyje „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ taikomas inovacinis sprendimas (kaip apibrėžta 4.2.1 skirsnyje), pareiškėjas nurodo nukrypimus nuo atitinkamų šios TSS skirsnių ir pateikia šią informaciją ištirti Komisijai. Jei atlikus tyrimą pateikiama palanki nuomonė, bus parengiamos atitinkamos funkcinės ir sąsajos specifikacijos ir nustatomi vertinimo metodai, kuriuos būtina įtraukti į TSS, kad būtų galima įgyvendinti tą sprendimą.

Tada tokiu būdu parengtos tinkamos funkcinės ir sąsajų specifikacijos bei vertinimo metodai įtraukiami į TSS ją persvarstant.

Pranešus apie Komisijos sprendimą, priimtą pagal Direktyvos 2008/57/EB 29 straipsnį, inovacinį sprendimą gali būti leidžiama naudoti.

6.3. **Posistemis, kuriame naudojamos sąveikos sudedamosios dalys be EB deklaracijos**

Kai viena arba kelios posistemio sąveikos sudedamosios dalys neturi reikiamos pagal šią TSS išduotos EB atitikties deklaracijos (nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys), paskelbtoji įstaiga posistemio EB patikros sertifikatą gali išduoti šiais atvejais:

a) sudedamajai daliai taikomas 8 straipsnyje nustatytas pereinamasis laikotarpis;

b) sudedamoji dalis pagaminta prieš šios TSS įsigaliojimą, o tokio tipo sudedamoji dalis:

— naudota patvirtintame posistemyje,

— naudota bent vienoje valstybėje narėje prieš šios TSS įsigaliojimą.

Posistemio EB patikrą pagal 4 skyriaus reikalavimus atlieka paskelbtoji įstaiga, taikydama atitinkamus 6 ir 7 skyriuose nustatytus vertinimo, išskyrus specifinių atvejų, reikalavimus. Atliekant šią EB patikrą taikomi 6.2.2 punkte nustatyti posistemio moduliai.

Taip įvertintoms sudedamosioms dalims EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos nerengiamos.

6.4. **Projektavimo etapai, kuriais reikia atlikti vertinimą**

Vertinimą sudaro šie du etapai, šios TSS F priedėlio F.1 lentelėje pažymėti ženklu X. Ypač kai nurodytas tipo bandymas, atsižvelgiama į 4.2 skirsnio sąlygas ir reikalavimus.

a) Projektavimo ir tobulinimo etapas:

— projekto peržiūra ir (arba) projekto patikra,

— tipo bandymas – projekto patikros bandymas, jei nurodyta 4.2 skirsnyje, pagal to skirsnio nuostatas.

b) Gamybos etapas:

— įprastas gamybos atitikties patikros bandymas. Už įprastų bandymų vertinimą atsakinga įstaiga nustatoma atsižvelgiant į pasirinktą vertinimo modulį.

F priedėlio sandara atitinka 4.2 skirsnį. Prireikus daroma nuoroda į 6.1 ir 6.2 skirsnių punktus.

6.5. **Sudedamosios dalys su EB atitikties deklaracija**

Jei sudedamoji dalis prie sąveikos sudedamųjų dalių buvo priskirta ir EB atitikties deklaraciją turėjo prieš šios TSS įsigaliojimą, pagal šią TSS:

a) jei šioje TSS sudedamoji dalis nepripažinta sąveikos sudedamąja dalimi, nei sertifikatas, nei deklaracija su šia TSS susijusios EB patikros procedūros tikslais negalioja;

b) kol galioja atitinkamas sertifikatas arba deklaracija, pagal šią TSS naujo atitikties vertinimo nereikia šioms sąveikos sudedamosioms dalims:

— aširačiams,

— ratams,

— ašims.

7. ĮGYVENDINIMAS

7.1. **Leidimas pradėti eksploatuoti**

Ši TSS posistemiui „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ galioja jos 1.1 ir 1.2 skirsniuose, taip pat 2 skyriuje nurodytose srityse ir taikoma riedmenims, kurie pradėti eksploatuoti po šios TSS taikymo dienos.

7.1.1. *Leidimas pradėti eksploatuoti naują riedmenį pagal ankstesnę TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“* ([1])

Žr. 9 straipsnį.

7.1.2. *Abipusis pirmojo leidimo pradėti eksploatuoti pripažinimas*

Pagal direktyvos 2008/57/EB 23 straipsnio 1 dalį toliau išvardytos sąlygos, kuriomis vienos valstybės narės leidimą pradėti eksploatuoti turinčiam riedmenų vienetui nereikia papildomo leidimo pradėti eksploatuoti. Laikoma, kad šios sąlygos papildo 4.2 skirsnio reikalavimus. Turi būti visiškai įvykdytos šios sąlygos:

a) dinaminės riedmenų vieneto važiavimo savybės turi būti įvertintos pagal visą kelio geometrinės kokybės intervalą ir visus standarte EN 14363:2005 (4.2.3.5.2 punkte) nustatytus greičio, kreivio ir išorinio bėgio pakylos nepakankamumo derinius. Antraip riedmenų vieneto važiuoklė turi būti sertifikuota arba turi būti patikrintas jos tinkamumas, kaip nustatyta 6.1.2.1 punkte;

b) ašies guolio būklę įmanoma stebėti tinklo, kuriame ketinama riedmenų vienetą eksploatuoti, kelio įranga, atsižvelgiant į 4.2.3.4 skirsnio sąlygas;

c) riedmenų vienetas turi būti su keičiamojo vėžės pločio aširačiais (4.2.3.6.6 punktas);

d) riedmenų vienetas turi būti su kaltiniais ir valcuotais ratais, įvertintais pagal 6.1.2.3 punkto a papunktį;

e) techninėje byloje turi būti įrašyta, ar laikomasi (nesilaikoma) 7.3.2.2 punkto a papunkčio reikalavimo ašies guolio būklę stebėti kelio įranga;

f) riedmenų vienetai, kurių neketinama eksploatuoti 1 668 mm vėžės pločio tinkle, turi atitikti 7.3.2.2 punkto b papunkčio reikalavimus ašies guolio būklę stebėti kelio įranga;

g) pagal 4.2.3.1 punktą nustatytas riedmenų vieneto etaloninis profilis turi būti priskirtas prie vieno iš planuojamų etaloninių profilių G1, GA, GB ir GC, įskaitant apatinės riedmenų vieneto dalies profilius GIC1 ir GIC2;

h) riedmenų vienetas turi būti suderinamas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis, grindžiamomis bėgių elektros grandinėmis, ašių skaitikliais ir kilpiniais aptiktuvais, kaip nurodyta 4.2.3.3 skirsnio a, b ir c punktuose;

i) riedmenų vienetas turi būti su rankine sukabinimo sistema pagal C priedėlio 1 skirsnyje pateiktus nurodymus (užtikrinus, kad įvykdyti 8 skirsnio reikalavimai) arba su pusiau automatine arba automatine standartizuota sukabinimo sistema;

j) stabdymo sistema turi atitikti C priedėlio 9, 14 ir 15 skirsnių sąlygas, kai taikomas 4.2.4.2 punkte nustatytas etaloninis atvejis. jei reikia, kad stabdžių sistemos trinkelės veiktų važiuojamąjį rato paviršių, naudojamos tik G priedėlyje išvardytos stabdžių trinkelės;

([1]) Komisijos sprendimas 2006/861/EB (OL L 344, 2006 12 8, p. 1) ir Komisijos sprendimas 2006/861/EB, iš dalies pakeistas Komisijos sprendimu 2009/107/EB (OL L 45, 2009 2 14, p. 1).

k) riedmenų vienetas turi būti pažymėtas visais pagal standartą EN 15877–1:2012 taikytinais ženklais, visų pirma pažymimas:

i) paskirtas sąveikos gabaritas;

ii) tuščio riedmenų vieneto svoris;

iii) riedmenų vieneto krovos lentelė;

iv) ilgis išilgai taukšų;

v) techninės priežiūros datos;

vi) kėlimo ir užkėlimo ant bėgių ženklai;

vii) atstumas tarp dviejų kraštinių riedmenų vieneto ašių;

viii) atstumas tarp vežimėlių centrų;

ix) stabdymo svoris ir

x) vėžės plotis (-čiai), su kuriuo (-iais) suderinamas riedmenų vienetas ir kurio (-ų) atžvilgiu yra įvertintas.

7.2. **Pakeitimas, modernizavimas ir rekonstravimas**

Šiame skirsnyje rašoma apie:

— sudedamųjų dalių pakeitimą, kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio p punkte, ir

— prekinių vagonų modernizavimą ir rekonstravimą, įskaitant riedmenų vieneto elementų pakeitimą, pagal Direktyvos 2008/57/EB 20 straipsnyje nustatytas sąlygas.

Galioja šios keičiamų sudedamųjų dalių kategorijos:

— sertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys – sudedamosios dalys, atitinkančios 5 skyriuje nurodytą sąveikos sudedamąją dalį, kurios turi atitikties sertifikatą,

— kitos sudedamosios dalys – bet kuri sudedamoji dalis, neatitinkanti 5 skyriuje nurodytos sąveikos sudedamosios dalies,

— nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys – sudedamosios dalys, atitinkančios 5 skyriuje nurodytą sąveikos sudedamąją dalį, tačiau neturinčios atitikties sertifikato ir pagamintos iki 6.3 skirsnyje nurodyto pereinamojo laikotarpio pabaigos.

11 lentelėje parodyti galimi deriniai.

11 lentelė

Pakeitimo derinių lentelė

	… kuo pakeičiama …		
	… sertifikuotomis sąveikos sudedamosiomis dalimis …	… kitomis sudedamosiomis dalimis …	… nesertifikuotomis sąveikos sudedamosiomis dalimis …
Sertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys …	tikrinti	neįmanoma	tikrinti
Kitos sudedamosios dalys …	neįmanoma	tikrinti	neįmanoma
Nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys …	tikrinti	neįmanoma	tikrinti

Žodis „tikrinti“ 11 lentelėje reiškia, kad už priežiūrą atsakingas subjektas gali, savo atsakomybe, vieną sudedamąją dalį kita tokia dalimi su tokiomis pačiomis funkcijomis ir veikimo savybėmis pakeisti, jei įvykdyti atitinkami TSS reikalavimai, o sudedamosios dalys:

— yra tinkamos, t. y. atitinka taikomą (-as) techninę (-es) sąveikos specifikaciją (-as),

— naudojamos jų naudojimo srityje,

— užtikrina sąveiką,

— atitinka esminius reikalavimus,

— yra suderinamos su galimais techninėje byloje nurodytais apribojimais.

Jei dėl darbų masto keičiasi funkcija arba veikimo savybės arba jei riedmenų vienete keičiamas elementas, perkančioji organizacija arba gamintojas pagal Direktyvos 2008/57/EB 20 straipsnį atitinkamai valstybei narei siunčia projektą apibūdinančių dokumentų bylą. Valstybė narė sprendžia, ar reikia naujo leidimo pradėti eksploatuoti.

7.3. **Specifiniai atvejai**

7.3.1. *Įvadas*

7.3.2 punkte išvardyti specifiniai atvejai klasifikuojami taip:

— atvejai P – nuolatiniai atvejai,

— atvejai T – laikinieji atvejai; rekomenduojama, kad norima sistema būtų sukurta iki 2020 m. (2010 m. liepos 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 661/2010/ES dėl Sąjungos transeuropinio transporto tinklo plėtros gairių ([1])).

7.3.2. *Specifinių atvejų sąrašas*

7.3.2.1. Bendrieji specifiniai atvejai

Riedmenų vienetai, važiuojantys iš valstybės narės į trečiąją šalį, kurios tinklo vėžės plotis yra 1 520 mm; specifiniai Suomijos, Lenkijos ir Švedijos atvejai.

P) Trečiosios šalies riedmenims vietoje šios TSS reikalavimų galima taikyti nacionalines technines taisykles.

7.3.2.2. Ašies guolio būklės stebėjimas (4.2.3.4 punktas)

a) *Specifinis Švedijos atvejis*

T) Riedmenys, kuriuos ketinama eksploatuoti Švedijos geležinkelių tinkle, atitinka 12 lentelėje nustatytas reikiamąsias ir draudžiamąsias vertes.

Dvi 12 lentelėje, atsižvelgiant į standarto EN 15437–1:2009 parametrus, nustatytos sritys, po ašidėže arba veleno kakliuku yra neuždengtos, kad vertikalusis stebėjimas, vykdomas kelio įrangos ašidėžių aptikimo sistemomis, būtų paprastesnis.

12 lentelė

Reikiamosios ir draudžiamosios vertės, taikomos riedmenų vienetams, kurie bus eksploatuojami Švedijoje

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
1 sistema	862	≥ 40	visas ilgis	862	≥ 60	≥ 500
2 sistema	905 ± 20	≥ 40	visas ilgis	905	≥ 100	≥ 500

Pagal 7.1.2 punktą abipusiai pripažintiems riedmenų vienetams ir riedmenų vienetams su ašies guolių būklės stebėjimo įranga daroma šio specifinio atvejo išimtis.

b) *Specifinis Portugalijos atvejis*

P) Riedmenų vienetai, kuriuos ketinama eksploatuoti Portugalijos geležinkelių tinkle, atitinka 13 lentelėje nustatytas reikiamąsias ir draudžiamąsias vertes.

13 lentelė

Reikiamosios ir draudžiamosios vertės, taikomos riedmenų vienetams, kurie bus eksploatuojami Portugalijoje

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
Portugalija	1 000	≥ 65	≥ 100	1 000	≥ 115	≥ 500

([1]) OL L 204, 2010 8 5, p. 1.

7.3.2.3. Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka (4.2.3.5.1 punktas)

Specifinis Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) atvejis

P) Standarto EN 14363:2005 4.1.3.4.1 punkte nustatyto 3 metodo taikymo apribojimai negalioja riedmenų vienetams, kuriuos nacionaliniu mastu ketinama eksploatuoti tik pagrindiniame Jungtinės Karalystės geležinkelių tinkle.

7.3.2.4. Dinaminės važiavimo savybės (4.2.3.5.2 punktas)

Specifinis Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) atvejis

P) Standarto EN 14363:2005 4.1.3.4.1 skirsnyje nustatyto 3 metodo taikymo apribojimai negalioja riedmenų vienetams, kuriuos nacionaliniu mastu ketinama eksploatuoti tik pagrindiniame Jungtinės Karalystės geležinkelių tinkle.

7.3.2.5. Aširačių savybės (4.2.3.6.2 punktas)

Specifinis Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) atvejis

P) Riedmenų vienetų, kuriuos ketinama eksploatuoti tik Didžiosios Britanijos geležinkelių tinkle, aširačių savybės gali atitikti tuo tikslu paskelbtas nacionalines technines taisykles.

7.3.2.6. Ratų savybės (4.2.3.6.3 punktas)

Specifinis Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) atvejis

P) Riedmenų vienetų, kuriuos ketinama eksploatuoti tik Didžiosios Britanijos geležinkelių tinkle, ratų savybės gali atitikti tuo tikslu paskelbtas nacionalines technines taisykles.

7.3.2.7. Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai (4.2.6.3 punktas)

Airijos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

P) Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai yra neprivalomi riedmenų vienetams, kuriuos ketinama eksploatuoti tik 1 600 mm vėžės pločio tinkluose ir kurie nevažiuos per ES valstybių narių sienas.

7.4. **Specifinės aplinkos sąlygos**

Specifinės Suomijos ir Švedijos sąlygos

Kad riedmenis būtų galima naudoti Suomijos ir Švedijos tinkle be apribojimų žiemos sąlygomis, turi būti įrodyta, kad riedmenys atitinka šiuos reikalavimus:

— parinkta 4.2.5 punkte nurodyta temperatūros zona T2,

— parinktos atšiaurios (sniego, ledo ir krušos) sąlygos, kaip apibrėžta 4.2.5 punkte.

Specifinės Portugalijos ir Ispanijos sąlygos

Kad riedmenis būtų galima naudoti Portugalijos ir Ispanijos tinkle be apribojimų vasaros sąlygomis, turi būti parinkta 4.2.5 punkte nurodyta temperatūros zona T3.

7.5. **Pagal nacionalinius, dvišalius, daugiašalius ir tarptautinius susitarimus eksploatuojami prekiniai vagonai**

Žr. 6 straipsnį.

A priedėlis

Neišspręsti klausimai

Kai kurie su esminiais reikalavimais susiję techniniai aspektai, kurie nėra visapusiškai išnagrinėti specifikacijose, yra neišspręsti klausimai. Jie nurodyti 4.2 ir 6.2 skirsniuose ir išvardyti A.1 lentelėje.

A.1 lentelė

Neišspręstų klausimų sąrašas

Riedmenų posistemio elementas	Punktas	Šioje TSS nenagrinėjamas techninis aspektas	Ryšys su kitais posistemiais, kuriuose nagrinėjamas neišspręstas klausimas
Ašies guolių būklės stebėjimas	4.2.3.4	Riedmens įrangos variantas	Įranga neprivaloma
Standarte EN 14363 nustatytos bandymų kelyje sąlygos yra ne visada įvykdomos	6.2.2.3 (4.2.3.5.2)	kelio geometrinė kokybė ir greičio, kreivio, išorinio bėgio pakylos nepakankamumo deriniais (standarto EN 14363 5.4.2 punktas).	
Keičiamojo vėžės pločio aširačiai	4.2.3.6.6	Su šiuo reikalavimu susijęs vertinimas: keičiamojo vėžės pločio aširačių perjungimo mechanizmas užtikrina saugų rato ir visos prijungtos stabdymo įrangos fiksavimą reikiamoje padėtyje ant ašies.	
Stabdžių kompozicinės trinkelės G priedėlyje	7.1.2 C.14	Paskelbtosios įstaigos atliekamas vertinimas	

B priedėlis

Specifinės dinaminių važiavimo savybių procedūros

1. **Specifinis vertinimas, susijęs su dinaminių važiavimo savybių bandymu pagal standartą EN 14363**

1.1. *Bandymo naudojant vieno tam tikro pokrypio bėgius sąlygos*

— Tiesaus kelio ir didelio spindulio kreivių lygiaverčio kūgiškumo parametro tan γe pasiskirstymas yra toks, kad dydis tan γe = 0,2 ± 0,05 ne mažiau pusėje geležinkelio kelio ruožų patenka į aširačių skersinio poslinkio amplitudės (y) intervalą nuo +/– 2 iki +/– 4 mm.

— Standarte EN 14363:2005 apibrėžtas nestabilumo kriterijus esant mažo dažnio kėbulo judėjimui įvertinamas ne mažiau kaip dviejuose kelio ruožuose, kurių lygiavertis kūgiškumas mažesnis kaip 0,05 (vidutinė vertė kelio ruožuose).

— Standarte EN 14363:2005 apibrėžtas nestabilumo kriterijus įvertinamas ne mažiau kaip dviejuose kelio ruožuose, kurių lygiavertis kūgiškumas nurodytas B.1 lentelėje.

B.1 lentelė

Bandymams kelyje taikomos sąlyčio sąlygos

Didžiausias riedmens greitis	Lygiavertis kūgiškumas
60 km/h < V ≤ 140 km/h	≥ 0,50
140 km/h < V ≤ 200 km/h	≥ 0,40
200 km/h < V ≤ 230 km/h	≥ 0,35
230 km/h < V ≤ 250 km/h	≥ 0,30

1.2. *Eismo saugos ribinės vertės*

Laikomasi – ir tikrinama, ar laikomasi – standarto EN 14363:2005 5.3.2.2 skirsnyje nustatytų eismo saugos ribinių verčių, taip pat standarto EN 15687:2010 5.3.2.2 skirsnyje didesnėms kaip 22,5 t ašies apkrovoms nustatytų tokių verčių.

Kai kreipiamosios jėgos ir rato jėgos santykio (Y/Q) riba viršijama, leidžiama perskaičiuoti nustatytą didžiausią Y/Q vertę taikant šią metodiką:

— parenkite alternatyvią bandymo zoną, kurios visi sudedamieji kelio ruožai atitinka sąlygą 300 m ≤ R ≤ 500 m,

— atlikdami kiekvieno ruožo statistinę analizę, vietoje xi (99,85 %) naudokite xi (97,5 %),

— atlikdami kiekvienos zonos statistinę analizę, k = 3 (kai taikomas vienamatis metodas) arba Stjudento koeficientą t (N-2; 99 %) (kai taikomas dvimatis metodas) pakeiskite Stjudento koeficientu t (N-2; 95 %).

Pranešama apie abu rezultatus (gautą prieš perskaičiavimą ir perskaičiavus).

1.3. *Ribinės bėgių kelio apkrovos*

Laikomasi – ir, jei būtina taikant standarto EN 14363:2005 metodiką, tikrinama, ar laikomasi – standarto EN 14363:2005 5.3.2.3 skirsnyje nustatytų bėgių kelio apkrovos ribinių verčių, taip pat standarto EN 15687:2010 5.3.2.2 skirsnyje didesnėms kaip 22,5 t apkrovoms nustatytų tokių verčių.

Apskaičiuojama kreivės spinduliams 250 ≤ R < 400 m kvazistatinės kreipiamosios jėgos Y_{qst} ribinė vertė.

Ribinė vertė yra:

— $(Y_{qst})_{lim}$ = (30 + 10 500/R_m) kN,

— $(Y_{qst})_{lim}$ = (33 + 11 550/R_m) kN 1 668 mm vėžės kelių tinklui,

čia R_m – vidutinis kelio ruožų, naudojamų vertinant, spindulys.

Kai ši ribinė vertė viršijama dėl didelės trinties, leidžiama perskaičiuoti zonai nustatytą vertę Y_{qst}, atskiras $(Y_{qst})_i$ vertes kelio ruožuose „i“, kai $(Y/Q)_{ir}$ (vidutinė santykio Y/Q vertė, nustatyta vidiniam ruožo bėgiui) yra didesnė kaip 0,40, pakeitus dydžiu $(Y_{qst})i - 50[(Y/Q)_{ir} - 0,4]$. Pranešama apie abu rezultatus (gautą prieš perskaičiavimą ir perskaičiavus).

Y_{qst}, Q_{qst} ir vidutinio kreivės spindulio vertės (prieš perskaičiavimą ir perskaičiavus) įrašomos į bandymų ataskaitą.

Jei Y_{qst} vertė viršija pirmiau aprašytą ribinę vertę, riedmenų vieneto eksploatacinės savybės (pvz., didžiausias greitis) gali būti apribotos atsižvelgiant į tinklo ir bėgių kelio savybes (pvz., kreivės spindulį, nuožulnumą, bėgio aukštį).

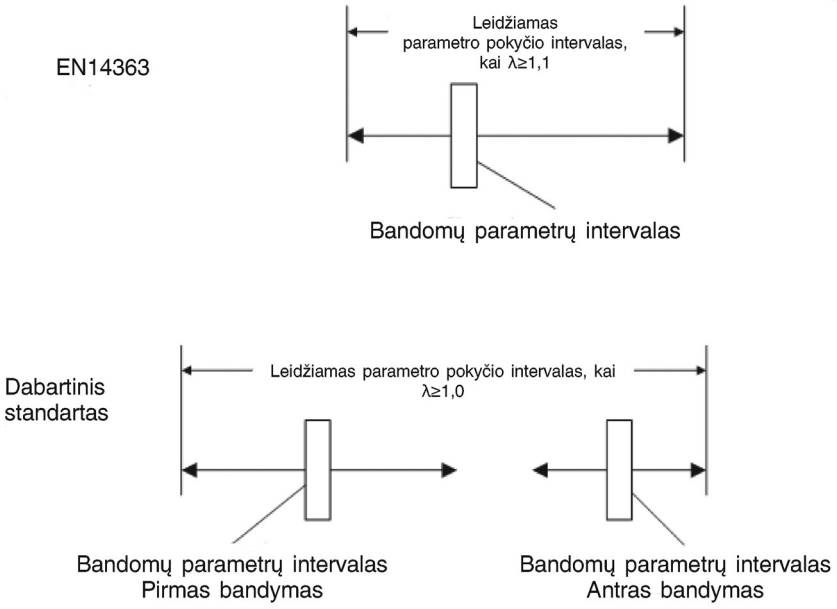
2. **Važiuoklės apibūdinimas**

Sėkmingai atlikus bandymą, priimtinas parametrų pokyčio intervalas apibrėžiamas vardinių išbandytų išplėstinių parametrų intervalu, kaip parodyta B.2 paveiksle.

Galima atlikti tik vieną bandymą – tuo bandymu važiuoklė patvirtinama tik vienam ribotam intervalui.

B.2 paveikslas

Parametrų intervalas priėmimui po sėkmingo bandymo, palyginti su standarto EN 14363: 2005 procesu



2.1. *Bandymo mastas*

Bandymas atliekamas pagal visą standarto EN 14363:2005 5 skyriaus procedūrą, atsižvelgiant į specifines B.1 priedėlyje nustatytas procedūras.

Riedmenų vienetai, kurių ašies apkrova nuo 22,5 iki 25 t, bandomi pagal standartą EN 15687:2010.

Bandymai atliekami tokiomis pačiomis numatytomis eksploatavimo sąlygomis (v_{adm} ir I_{adm}):

— vienas bandymas su mažo atstumo tarp važiuoklių vagonu,

— vienas bandymas su didelio atstumo tarp važiuoklių vagonu.

Kitos kėbulo parametrų vertės yra B.3 lentelėje nustatytų intervalų.

B.3 lentelė

Kėbulo parametrai

		Dviašiai vagonai		Vagonai su vežimėliais	
		Trumas bandomasis vagonas	Ilgas bandomasis vagonas	Trumas bandomasis vagonas	Ilgas bandomasis vagonas
Atstumas tarp važiuoklių	$2a^*$ [m] [a]	≤ 7	≥ 9	≤ 7	≥ 13
Priimtinas riedmens kėbulo sukamojo standumo koeficiento intervalas	c_t^* [kNmm^2/rad]	$0,5 \times 10^{10}$ … 8×10^{10}			

[a] 2a* – atstumas tarp dviašio vagono aširačių arba atstumas tarp vagono su vežimėliais vežimėlių, ct* – riedmens kėbulo sukamojo standumo koeficientas.

1 pastaba. Važiavimo savybės vertinamos pagal bandymus tipinio pakrovimo sąlygomis. Blogiausios svorio centro padėties bandyti nebūtina.

Be to, pakrauti dviašiai vagonai, kurių greitis ≥ 100 km/h, išbandomi antros bandymų zonos ruožuose su ≥ 1 450 mm vėžės gabaritais ir aširačiais, kurių tarpas tarp aktyviųjų paviršių yra mažiausio eksploatacinio dydžio.

Jei dėl projektinių ir eksploatacinių parametrų reikia taikyti įprastą matavimo metodą, vis tiek galima atlikti tokius bandymus vien su riedmeniu, remiantis šoninio pagreičio matavimu. Tokiu atveju įrodoma, kad pagreičiai ir kreipiamųjų jėgų, kurios veikia pagal įprastą matavimo metodą išbandytą riedmenį, suma yra susiję ir nustatoma susijusi ribinė vertė.

2 pastaba. Šiuo reikalavimu padidinama supaprastinto matavimo metodo, kurį taikant naudojama pagal įprastą matavimo metodą išbandyto riedmens informacija, taikymo sritis.

3 pastaba. Numatyta šį reikalavimą perkelti į bandymo pagal standartą EN 14363:2005 sąlygas.

2.2. *Važiuoklės parametrų intervalas, pagal kurį atleidžiama nuo bandymų kelyje*

Sėkmingai atlikus bandymą pagal B priedėlio 2.1 skirsnį, priimtinas parametrų pokyčio intervalas, pagal kurį atleidžiama nuo bandymų kelyje, nustatomas kaip intervalas nuo vardinių išbandytų važiuoklės parametrų iki išplėstinio intervalo, parodyto B.2 paveiksle ir nustatyto B.4 ir B.5 lentelėse.

Visi šiose lentelėse pateikti parametrai yra vardinės vertės. Viršutinė priimtino intervalo riba priklauso nuo didžiausios išbandytos atitinkamo parametro vertės, apatinė riba – nuo mažiausios išbandytos vertės.

Jei taikomas važiuoklės parametrų intervalas yra didinamas, atliekami nauji bandymai su parametrais, esančiais už pirmiau išbandyto intervalo ribų.

B.4 lentelė

Leistini vienašės važiuoklės, sėkmingai išbandytos pagal B priedėlio 2.1 skirsnį, parametrų intervalai

Vardinis parametras		Mažiausia vertė	Didžiausia vertė
Didžiausia ašies apkrova	P	—	$P_{išbandytas}$
Savasis vertikaliųjų svyravimų dažnis	ν_z	0,9 ν_z apkrovos intervale	1,12 ν_z apkrovos intervale
Vertikalusis slopinimas		Vardinės išbandytos važiuoklės savybės	
Šoninės ir išilginės pakabos savybės		Vardinės išbandytos važiuoklės savybės	
Atstumas tarp ašių guolių centrų (pakabos pagrindas)	$2b_z$	$2b_{z,\ išbandytas}$ – 100 mm	$2b_{z,\ išbandytas}$ + 170 mm
Rato skersmuo	D	Išbandyto naudojimo skersmuo $D_{išbandytas}$ – 90 mm	Išbandyto naudojimo skersmuo $D_{išbandytas}$ + 90 mm

B.5 lentelė

Leistini vežimėlio, sėkmingai išbandyto pagal B priedėlio 2.1 skirsnį, parametrų intervalai

Vardinis parametras		Mažiausia vertė	Didžiausia vertė
Didžiausia ašies apkrova	P_{max}	—	$1,05 \cdot P_{max,\ išbandytas}$
Atstumas tarp vežimėlio ašių (tarp kraštinių vežimėlio ašių)	$2a^+$	$2a^{+}{}_{išbandytas}$	$2a^{+}{}_{išbandytas}$ + 0,2 m

Vardinis parametras		Mažiausia vertė	Didžiausia vertė
Savasis vertikaliųjų svyravimų dažnis (žr. C priedėlį)	ν_z	$0{,}90 \cdot \nu_{z,\ išbandytas}$ visame intervale nuo sąlygų be krovinio iki sąlygų su kroviniu	$1{,}12\ \nu_{z,\ išbandytas}$ visame intervale nuo sąlygų be krovinio iki sąlygų su kroviniu
Vertikalusis slopinimas		Vardinės išbandytos važiuoklės savybės	
Ašies kreipimas (išilginis)		Vardinės išbandytos važiuoklės savybės	
Ašies kreipimas (šoninis)		Vardinės išbandytos važiuoklės savybės	
Šoninės antrinės pakabos savybės		Vardinės išbandytos važiuoklės savybės	
Atstumas tarp ašių guolių centrų (pakabos pagrindas)	$2b_z$	$2b_{z,\ išbandytas} - 100$ mm	$2b_{z,\ išbandytas} + 170$ mm
Vežimėlio atsparumas lingavimui [a]	M^*_z	$0{,}80 \cdot M^*_{z,\ išbandytas}$	$1{,}20 \cdot M^*_{z,\ išbandytas}$
Viso vežimėlio inercijos momentas (apie z ašį)	I^*_{zz}	—	$1{,}10 \cdot I^*_{zz,\ išbandytas}$
Rato skersmuo	D	$D_{išbandytas} - 90$ mm	$D_{išbandytas} + 90$ mm
Vardinis sukimosi centrų aukštis	h_{cp}	$h_{cP,\ išbandytas} - 150$ mm	$h_{cP,\ išbandytas} + 50$ mm

[a] Jei atsparumas lingavimui grindžiamas trintimi, momentas matuojamas su dviem nustatytomis apkrovomis, kurios yra tipiškos riedmeniui be krovinio ir su juo. Kitoms sistemoms turi būti naudojami tinkami parametrai, kuriais valdomas stabilumas ir tuščio riedmens apsauga nuo nuvažiavimo nuo bėgių, taip pat didžiausia pakrauto riedmens kreipiamoji jėga.

2.3 *Riedmens kėbulo parametrų intervalas, pagal kurį atleidžiama nuo bandymų kelyje*

Sėkmingai atlikus bandymą pagal B priedėlio 2.1 skirsnį, priimtinas parametrų pokyčio intervalas, pagal kurį atleidžiama nuo bandymų kelyje, nustatomas kaip intervalas nuo vardinių išbandytų riedmens kėbulo parametrų iki išplėstinio intervalo, jei taikytina pagal B.6 lentelę. Visi šioje lentelėje pateikti parametrai yra vardinės vertės. Viršutinė priimtino intervalo riba priklauso nuo didžiausios išbandytos atitinkamo parametro vertės, apatinė riba – nuo mažiausios išbandytos vertės.

Kad taikomas riedmens standartinės važiuoklės parametrų intervalas būtų padidintas, naudojami trečio riedmens, išbandyto už pirmiau išbandyto intervalo ribų, bandymo rezultatai.

B.6 lentelė

Leistini riedmens (įskaitant sukabintus vagonus ir nuolatos sujungtus riedmenų vienetus) su važiuoklėmis, sėkmingai išbandytomis pagal B priedėlio 2.1 skirsnį, parametrų intervalai

Vardinis parametras		Mažiausia vertė	Didžiausia vertė
Atstumas tarp aširačių (riedmenys be vežimėlių)	2a*	Mažiausia iš šių verčių – 6 m arba $2a^*_{išbandytas}$	Didžiausia iš šių verčių – 10 m arba $2a^*_{išbandytas}$
Atstumas tarp vežimėlių centrų (riedmenys su vežimėliais)	2a*	Mažiausia iš šių verčių – 6,5 m arba $2a^*_{išbandytas}$	$2a^*_{išbandytas} + 3$m
Tuščio vagono svorio centro aukštis	h_{cg}	—	$1{,}2 \cdot h_{cg,\ tuščias,\ išbandytas,\ max}$
Pakrauto riedmens svorio centro aukščio koeficientas [a]	χ	—	$\chi_{\ pakrautas,\ išbandytas,\ max} \times (1 + 0{,}8\ (\lambda' - 1))$ Čia λ' – kelio apkrovos parametrų faktorius
Riedmens kėbulo sukamojo standumo koeficientas	c_t*	$> 0{,}5\ 10^{10}$ kNmm^2/rad	—
Vidutinė tuščio riedmenų vieneto ašies apkrova (riedmenys be vežimėlių)	$P_{vidurinis,\ taruotas}$	Mažiausia iš šių verčių – 5,75 t arba $P_{vidurinis,\ taruotas,\ išbandytas}$	—

Vardinis parametras		Mažiausia vertė	Didžiausia vertė
Vidutinė tuščio riedmenų vieneto ašies apkrova (riedmenys su vežimėliais)	$P_{vidurinis,\ taruotas}$	Mažiausia iš šių verčių – 4 t arba $P_{vidurinis,\ taruotas,\ išbandytas}$	—
Didžiausia ašies apkrova	P	—	$1{,}05 \cdot P_{išbandytas}$
Masės pasiskirstymo koeficientas (tuščias ir pakrautas riedmuo)	Φ	—	$1{,}2 \cdot \Phi_{išbandytas}$

(a) Skaičiuojant χ laikoma, kad leistinas išorinio bėgio pakylos nepakankamumas yra 130 mm, kai ašies apkrova ≤ 225 kN, ir 100 mm, kai ašies apkrova nuo > 225 kN iki 250 kN.

C priedėlis

Papildomos pasirinktinės sąlygos:

Atitiktis C.1–C.18 sąlygų rinkiniui yra neprivaloma. Jei pareiškėjas nutaria šių sąlygų laikytis, paskelbtoji įstaiga atitiktį turi įvertinti pagal EB patikros procedūrą.

1. **Rankinė sukabinimo sistema**

Rankinė sukabinimo sistema atitinka šiuos reikalavimus:

— sukabinimo sraigtine sąvarža, išskyrus vilkimo kablį, sistema atitinka standarto EN 15566:2009 + A1:2010 reikalavimus, susijusius su prekiniais vagonais, išskyrus 4.4 skirsnį,

— vilkimo kablys atitinka standarto EN 15566:2009 + A1:2010 reikalavimus, susijusius su prekiniais vagonais, išskyrus 4.4 skirsnį ir A priedo A.1 paveiksle parodytą matmenį a, kuris laikomas informaciniu,

— vilkimo kablys bet kokiomis apkrovos ir ratų nusidėvėjimo sąlygomis yra 950–1 045 mm aukštyje virš bėgių lygio,

— vilkimo kablio vidurio linija yra 0–20 mm žemiau taukšų centro,

— vilkimo kablio matmenys atitinka 2012 m. birželio 4 d. Europos geležinkelio agentūros techninio dokumento ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.), paskelbto jos interneto svetainėje (žr. http://www.era.europa.eu), 2 skyrių,

— taukšai atitinka standarto EN 15551:2009 + A1:2010 reikalavimus, susijusius su prekiniais vagonais,

— taukšų vidurio linija bet kokiomis apkrovos ir ratų nusidėvėjimo sąlygomis yra 940–1 065 mm aukštyje virš bėgių lygio,

— 40 mm atstumu nuo vertikalios plokštumos, einančios per visiškai suspaustų taukšų galą, negali būti jokių pritvirtintų dalių,

— sukabintojų darbo erdvė atitinka 2012 m. birželio 4 d. Europos geležinkelio agentūros techninio dokumento ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.), paskelbto jos interneto svetainėje (žr. http://www.era.europa.eu), 3 skyrių,

— Jei sumontuota kombinuota automatinė sankaba ir sraigtinė sąvarža, leidžiama, kad automatinės sankabos antgalis patektų į pirmiau nurodytą sukabintojų darbo erdvę kairėje pusėje, kai jis pasuktas ir kai naudojama sraigtinė sąvarža. Tokiu atveju privalomi standarto EN 15877–1:2012 75 paveiksle parodyti ženklai.

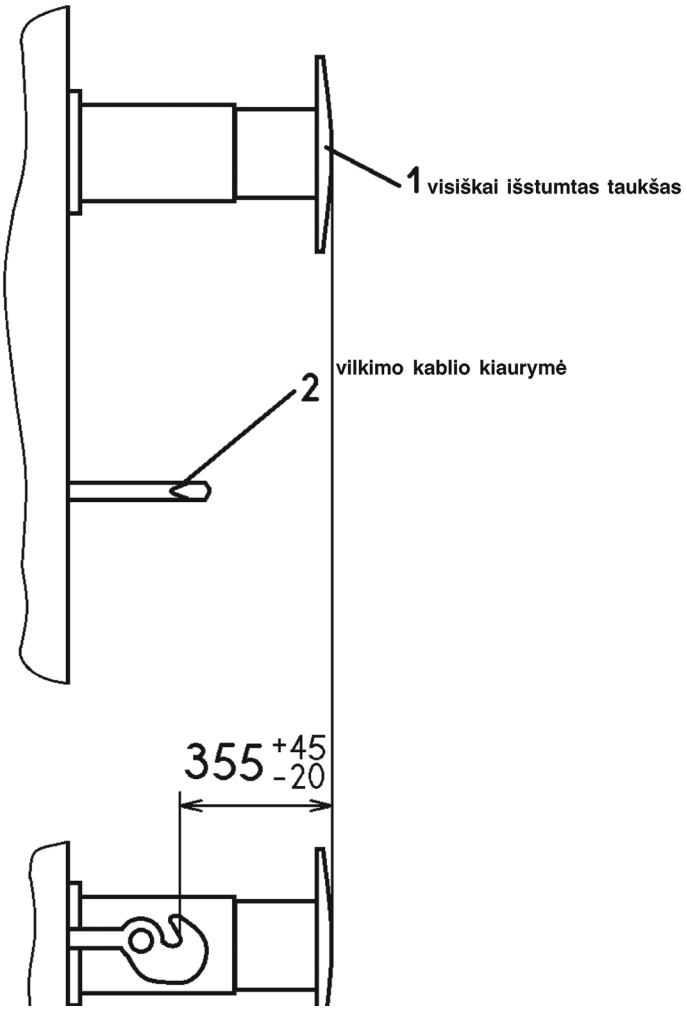
Taukšų ir vilkimo įtaisų sąveika

— Taukšų ir vilkimo įtaisų savybės projektuojamos taip, kad užtikrintų saugų važiavimą posūkiais, kurių spindulys 150 m. Du riedmenų vienetai su vežimėliais, kurių taukšai tiesiame kelyje liečiasi, 150 m spindulio posūkyje gali sukurti ne didesnes kaip 250 kN gniuždymo jėgas. Dviašiams riedmenų vienetams reikalavimų nenustatyta,

— atstumas tarp naujo vilkimo kablio kiaurymės priekinio krašto ir naujų visiškai išstumtų taukšų priekinio paviršiaus yra 355 mm, + 45 / – 20 mm, kaip parodyta C.1 paveiksle.

C.1 paveikslas

Taukšų ir vilkimo įtaisų konfigūracija



Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti 1 435 mm ir 1 520 mm arba 1 435 mm ir 1 524 mm, taip pat 1 435 mm arba 1 668 mm vėžės tinkluose ir turintys UIC pneumatinę stabdžių sistemą, atitinka šiuos visus reikalavimus:

— šiame skirsnyje nurodytus „Galinės sankabos“ sąsajos reikalavimus ir

— specifinį taukšų išdėstymą, susijusį su plačios vėžės tinklais.

Visiškam suderinamumui užtikrinti galima taikyti kitokias atstumo tarp taukšų vidurio linijų vertes – 1 790 mm (Suomijoje) ir 1 850 mm (Portugalijoje ir Ispanijoje), atsižvelgiant į standarto EN 15551:2009 + A1:2010 6.2.3.1 skirsnį.

2. **UIC laipteliai ir turėklai**

Riedmenų vienete įrengti laipteliai ir turėklai atitinka 2012 m. birželio 4 d. Europos geležinkelio agentūros techninio dokumento ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.), paskelbto jos interneto svetainėje (žr. http://www.era.europa.eu), 4 skyrių.

3. **Galimybė rūšiuoti riedmenis nuožulniuosiuose keliuose**

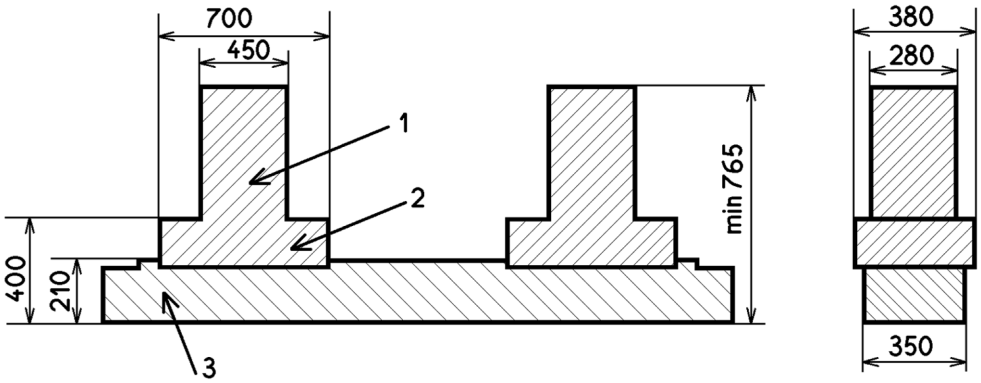
Be 4.2.2.2. punkto reikalavimų, riedmenų vienetas vertinamas pagal standarto EN 12663–2:2010 8 skirsnį ir priskiriami prie kategorijos F-I pagal EN 12663–2:2010 5.1 skirsnį, darant šią išimtį – jei riedmenų vienetas suprojektuotas vežti motorines transporto priemones arba kombinuotojo transporto vienetus be ilgų smūgio slopintuvų, gali būti naudojama kategorija F-II. Taikomi standarto EN 12663–2:2010 8.2.5.1 skirsnio reikalavimai, susiję su taukšų bandymu.

4. **Laisva erdvė po kėlimo taškais**

Riedmenų vienetas atitinka C.2 paveikslą, kuriame parodyta laisva erdvė po užkėlimo ant bėgių taškais

C.2 paveikslas

Laisva erdvė po užkėlimo ant bėgių taškais



1 – kėliklis

2 – užkėlimo ant bėgių vežimėlis

3 – judamoji sija

5. **Riedmenų vienetų žymėjimas**

Jei taikytina, būtini standarte EN 15877–1:2012 nustatyti ženklai Šie ženklai yra visada privalomi:

— 4.5.2 gabaritų ženklai,

— 4.5.3 tuščio riedmenų vieneto svoris,

— 4.5.4 riedmens krovos lentelė,

— 4.5.5 ilgio išilgai taukšų ženklas,

— 4.5.12 techninės priežiūros datų lentelė,

— 4.5.14 kėlimo ir užkėlimo ant bėgių ženklai,

— 4.5.23 atstumai tarp kraštinių ašių ir vežimėlių centrų,

— 4.5.29 stabdymo svoris.

Ženklu GE gali būti pažymėti riedmenų vienetai, kurie atitinka visus 4.2 skirsnyje nustatytus reikalavimus ir visas 7.1.2 punkto sąlygas, taip pat C priedėlyje nustatytas sąlygas.

Ženklu CW gali būti pažymėti riedmenų vienetai, kurie atitinka visus 4.2 skirsnyje nustatytus reikalavimus ir visas 7.1.2 punkto sąlygas, taip pat C priedėlyje nustatytas sąlygas, išskyrus C priedėlio 3 ir (arba) 6 skirsnių ir (arba) 7 skirsnio b punkto sąlygas.

Jei naudojami papildomi ženklai, ant riedmens vieneto jie užrašomi, kaip parodyta C.3 paveiksle.

C.3 paveikslas

Papildomi GE ir CW ženklai



Raidės yra tokio paties šrifto kaip TEN ženklai. Raidės yra bent 100 mm aukščio. Rėmelio išorė yra bent 275 mm pločio ir 140 mm aukščio, apvado linija yra bent 7 mm storio.

Ženklai yra į dešinę nuo ploto, kuriame įrašytas Europos transporto priemonės numeris ir TEN ženklai.

6. **Gabaritas G1**

Pagal 4.2.3.1 punktą nustatytas etaloninis kontūras, kurį atitinka riedmenų vienetas, yra G1 ir GIC1.

7. **Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis**

a) Riedmenų vienetas yra suderinamas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis, grindžiamomis bėgių elektros grandinėmis, ašių skaitikliais ir kilpiniais aptiktuvais, kaip nurodyta 4.2.3.3 skirsnio a, b ir c punktuose.

b) Atstumas tarp dviejų gretimų riedmenų vieneto ašių yra ne didesnis kaip 17 500 mm.

8. **Išilginės gniuždymo jėgos bandymai**

Saugaus važiavimo, kai veikia išilginės gniuždymo jėgos, patikra atitinka standartą EN 15839:2012.

9. **UIC stabdžiai**

Stabdžių sistema yra suderinama su riedmenimis, kuriuose sumontuotos UIC patvirtintos stabdžių sistemos. Riedmenų vieneto stabdžių sistema yra suderinama su UIC stabdžių sistema, jei ji atitinka šiuos reikalavimus:

a) riedmenų vienete yra įrengta 32 mm vidaus skersmens pneumatinių stabdžių linija;

b) stabdymo režimai skiriasi stabdžių veikimo trukme ir stabdžių atleidimo laiku, taip pat specifine stabdymo svorio procentine dalimi;

c) kiekviename riedmenų vienete yra įrengta stabdžių sistema, turinti bent stabdymo režimus G ir P. Stabdymo režimai G ir P vertinami pagal standartą UIC 540:2006;

d) stabdymo režimų G ir P mažiausios stabdymo charakteristikos atitinka C.3 lentelę;

e) jei riedmenų vienete įrengta stabdžių sistema turi daugiau stabdymo režimų, šie papildomi stabdymo režimai vertinami pagal 4.2.4.3.2.1 punkte aprašytą procedūrą. Stabdymo režimo P stabdžių veikimo trukmė pagal standartą UIC 540:2006 taip pat galioja papildomiems stabdymo režimams;

f) energijos kaupimo įrenginys projektuojamas taip, kad stabdį naudojant didžiausiu stabdžio cilindro slėgiu ir didžiausia specifine riedmenų vieneto stabdžio cilindro eiga bet kuria apkrovos būsena slėgis papildomame rezervuare būtų bent 0,3 baro didesnis už stabdžio cilindro slėgį nepridedant jokios papildomos energijos. Standartizuotų oro rezervuarų duomenys pateikti standartuose EN 286–3:1994 (plienas) ir EN 286–4:1994 (aliuminis);

g) pneumatinė stabdžių sistemos energija nenaudojama kitais nei stabdymo tikslais;

h) skirstytuvas ir skirstytuvo išjungimo prietaisas atitinka standartą EN 15355:2008 + A1:2010. kiekviename 31 m ilgio riedmenų vienete įrengiamas bent vienas skirstytuvas;

i) pneumatinė pusmovė:

i) stabdžių linijos jungtis atitinka standartą EN 15807:2011;

ii) automatinės pneumatinių stabdžių jungiamosios movos anga į riedmenis turi išeiti į kairę pusę, žiūrint iš galo;

iii) pagrindinio rezervuaro jungiamosios movos anga į riedmenis turi išeiti į dešinę pusę, žiūrint iš galo;

iv) galiniai čiaupai atitinka standartą EN 14601:2005 + A1:2010;

j) stabdymo režimo perjungimo įtaisas atitinka UIC informacinio lapo Nr. 541–1:2010 E priedėlį;

k) stabdžių trinkelių laikikliai atitinka UIC informacinį lapą Nr. 542:2010;

l) jei reikia, kad stabdžių sistemos trinkelės veiktų važiuojamąjį rato paviršių, naudojamos tik G priedėlyje išvardytos stabdžių trinkelės;

m) įtempikliai atitinka 2012 m. birželio 4 d. Europos geležinkelio agentūros techninį dokumentą ERA/TD/2012–05/INT (1.0 red.), paskelbtą jos interneto svetainėje (žr. http://www.era.europa.eu);

n) Jei riedmenų vienete įrengta apsaugos nuo ratų slydimo sistema, ji atitinka standartą EN 15595:2009 + A1:2011.

C.3 lentelė

Stabdymo režimų G ir P mažiausios stabdymo charakteristikos

Stabdymo režimas	Riedmenų vieneto tipas	Valdymo įranga	Krovinys	Reikalavimai, kai greitis 100 km/h		Reikalavimai, kai greitis 120 km/h	
				Didžiausias stabdymo atstumas	Mažiausias stabdymo atstumas	Didžiausias stabdymo atstumas	Mažiausias stabdymo atstumas
Stabdymo režimas P	Visa	Visa	Be krovinio	S_{max} = 480 m λ_{min} = 100 % (1) a_{min} = 0,91 m/s^2 (1)	S_{min} = 390 m, λ_{max} = 125 %, (130 %) (*), a_{max} = 1,15 m/s^2	S_{max} = 700 m λ_{min} = 100 % a_{min} = 0,88 m/s^2	S_{min} = 580 m, λ_{max} = 125 %, (130 %) (*), a_{max} = 1,08 m/s^2
	„S1“ (2)	Perjungikliai (9)	Vidutinis krovinys	S_{max} = 810 m λ_{min} = 55 % a_{min} = 0,51 m/s^2	S_{min} = 390m, λ_{max} = 125 %, a_{max} = 1,15m/s^2		
			Visas krovinys	S_{max} = 700 m λ_{min} = 65 % a_{min} = 0,60 m/s^2	S_{min} = Max [(S = 480 m, λ_{max} = 100 %, a_{max} = 0,91 m/s^2), (S, kai vidutinė stabdymo jėga lygi 16,5 kN į ašį)] (5).		
	„S2“ (3)	Kintamosios apkrovos relė (10)	Visas krovinys	S_{max} = 700 m λ_{min} = 65 % a_{min} = 0,60 m/s^2	S_{min} = Max [(S = 480 m, λ_{max} = 100 %, a_{max} = 0,91 m/s^2), (S, kai vidutinė stabdymo jėga lygi 16,5 kN į ašį)] (6).		
	„SS“ (4)	Kintamosios apkrovos relė (10)	Visas krovinys (18 t ašiai, stabdžių trinkelės)			S_{max} (8) = Max [S = 700 m, λ_{max} = 100 %, a_{max} = 0,88m/s^2), (S, kai vidutinė stabdymo jėga lygi 16,5 kN į ašį)] (7).	
Stabdymo režimas G					Atskiro režimu G stabdančių riedmenų vienetų stabdymo charakteristikų vertinimo nėra. Riedmenų vieneto stabdymo svoris režimu G yra stabdymo režimu P stabdymo svorio rezultatas (žr. UIC 544–1:2012).		

(*) Tik dvipakopiam stabdymui su kroviniu (perjungimo komanda) ir P10 (ketaus stabdžių trinkelės su 10 ‰ fosforo) arba LL stabdžių trinkelėms.

(1) „a“ = (((Greitis (Km/h))/3,6)^2)/(2 × (S-((Te) × (Greitis (Km/h)/3,6)))), kai Te = 2 s. Atstumas apskaičiuojamas pagal standarto EN 14531–1:2005 5.11 skirsnį.

(2) Riedmenų vienetas S1 – riedmenų vienetas su prietaisu „Tuščias / Pakrautas“. Didžiausia ašies apkrova – 22,5 t.

(3) Riedmenų vienetas S2 – riedmenų vienetas kintamosios apkrovos relėmis. Didžiausia ašies apkrova – 22,5 t.

(4) Riedmenų vienete SS įrengt kintamosios apkrovos relėmis. Didžiausia ašies apkrova – 22,5 t.

(5) Didžiausia leistina vidutinė stabdymo jėga (kai greitis 100 km/h) yra 18 × 0,91 = 16,5 kN į vieną ašį. Ši vertė gaunama stabdymo metu didžiausia leistina stabdymo energija paveikus dviejų trinkelių suspaudimu stabdomą ratą, kurio naujo vardinis skersmuo yra 920–1 000 mm (stabdymo masė ribojama iki 18 tonų ašiai).

(6) Didžiausia leistina vidutinė stabdymo jėga (kai greitis 100 km/h) yra 18 × 0,91 = 16,5 kN į vieną ašį. Ši vertė gaunama stabdymo metu didžiausia leistina stabdymo energija paveikus dviejų trinkelių suspaudimu stabdomą ratą, kurio naujo vardinis skersmuo yra 920–1 000 mm (stabdymo masė ribojama iki 18 tonų ašiai). Paprastai riedmenų vienetas, kurio V max = 100 km/h ir kuriame įrengti kintamosios apkrovos jutikliai, suprojektuotas taip, kad λ = 100 % iki 14,5 t ašiai.

(7) Didžiausia leistina vidutinė stabdymo jėga (kai greitis 120 km/h) yra 18 × 0,88 = 16 kN į vieną ašį. Ši vertė gaunama stabdymo metu didžiausia leistina stabdymo energija paveikus dviejų trinkelių suspaudimu stabdomą ratą, kurio naujo vardinis skersmuo yra 920–1 000 mm (stabdymo masė ribojama iki 18 tonų). Masės ir ašies santykis aprobuotas iki 20 t ašiai, o atitinkamas λ yra 90 %. Jei reikia λ > 100 %, kai masės ir ašies santykis > 18 t, būtina apsvarstyti kitokios rūšies stabdžius.

(8) λ turi neviršyti 125 %, jei stabdžiai veikia tik ratus (ratų stabdžių trinkelės), didžiausia leistina vidutinė stabdymo jėga (kai greitis 120 km/h) yra 16 kN į vieną ašį.

(9) Perjungikliai atitinka standartą EN 15624:2008 + A1:2010.

(10) Kintamos apkrovos relės pagal standartą EN 15611:2008 + A1:2010 kartu su kintamosios apkrovos jutikliais pagal standartą EN 15625:2008 + A1:2010.

10. **Stovėjimo stabdžio rankenų vieta**

Jei riedmenų vienetas turi stovėjimo stabdį, jo valdymo rankena arba suktuvas yra:

— abiejose riedmenų vieneto pusėse jei jis valdomas nuo žemės arba

— ant platformos, kuri prieinama iš abiejų riedmenų vieneto pusių.

Stovėjimo stabdys nuo žemės valdomas suktuvu.

11. **Oro rezervuarų, žarnelių ir tepalo temperatūros intervalai**

Laikoma, kad šie reikalavimai atitinka 4.2.5 punkte nurodytą intervalą T1:

— oro rezervuarai projektuojami temperatūros intervalui nuo – 40 °C iki + 100 °C,

— stabdžių cilindrai ir stabdžių jungtys projektuojami temperatūros intervalui nuo – 40 °C iki + 70 °C,

— pneumatinių stabdžių ir oro tiekimo žarnelės pritaikytos temperatūros intervalui nuo – 40 °C iki + 70 °C,

— ritininių guolių tepalas pritaikytas aplinkos temperatūrai iki – 20 °C.

12. **Suvirinimas**

Virinama pagal standartą EN 15085–1-5:2007.

13. **Vėžės plotis**

Riedmenų vienetas suderinamas su 1 435 mm vėžės pločiu.

14. **Specifinis stabdžių šiluminis atsparumas**

Stabdžių sistema yra atspari šiluminei apkrovai, prilygstančiai 4.2.4.3.3 punkte pasiūlytam etaloniniam atvejui.

Jei stabdžiai veikia rato riedėjimo paviršių, laikoma, kad ši sąlyga įvykdyta, jei stabdžių trinkelė

— įrašyta į G priedėlį ir

— naudojama jos naudojimo srityje, aprašytoje G priedėlyje,

ir jei ratas

— įvertintas pagal 6.1.2.3 punktą ir

— atitinka C priedėlio 15 skirsnį.

15. **Specifinės gaminio savybės, susijusios su ratu**

Ratai atitinka standartus EN 13262:2004 + A1:2008 + A2:2011 ir EN 13979–1:2003 + A1:2009 + A2:2011. Pagal 6.1.2.3 punktą privalomas šiluminio ir mechaninio tipo bandymas atliekamas pagal C.4 lentelę, kai visa stabdymo sistema tiesiogiai veikia važiuojamąjį rato paviršių.

C.4 lentelė

Šiluminio ir mechaninio tipo bandymo sąlygos

Rato skersmens intervalas [mm]	1 000–920	920–840	840–760	760–680
Standartinė galios vertė	50 kW	50 kW	42,5 kW	38 kW
Veikimo trukmė	45 min	45 min	45 min	45 min
Važiavimo greitis	60 km/h	60 km/h	60 km/h	60 km/h

16. **Vilkties kabliai**

Riedmenų vienetai yra su vilkties kabliais – po kablį pritvirtinama prie riedmenų vieneto rėmo šono pagal standarto UIC 535–2:2006 1.4 skirsnį.

17. **Kyšančių dalių apsaugos įtaisai**

Siekiant užtikrinti darbuotojų saugą, įrengiami riedmenų vieneto kyšančių (pvz., kampuotų arba smailių) dalių, esančių iki 2 m virš bėgių lygio arba virš perėjimų, darbo paviršių arba vilkties kablių, galinčių būti nelaimingo atsitikimo priežastimi, apsaugos įtaisai, aprašyti standarto UIC 535–2:2006 1.3 skirsnyje.

18. **Žymimųjų lentelių laikikliai ir galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai**

Visuose riedmenų vienetuose įrengiami žymimųjų lentelių laikikliai, atitinkantys standarto UIC 575:1995 1 skirsnį, o abiejuose galuose įrengiami 4.2.6.3 punkte nustatyti tvirtinamieji įtaisai.

D priedėlis

Šioje TSS nurodyti standartai arba norminiai dokumentai

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Nuorodos į privalomus standartus	Skirsniai
Konstrukcijos ir mechaninės dalys	**4.2.2**		
Riedmenų vieneto atsparumas	4.2.2.2 4.2.2.2	EN12663–2:2010	5
		EN15877–1:2012	4.5.13
	6.2.2.1	EN12663–2:2010	6, 7
Riedmens ir kelio sąveika, gabaritai	**4.2.3**		
Gabaritai	4.2.3.1	EN 15273–2:2009	visi
Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	4.2.3.2	EN 15528:2008	6.1, 6.2
Ašies guolių būklės stebėjimas	4.2.3.4	EN 15437–1:2009	5.1, 5.2
Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka	4.2.3.5.1	—	—
	6.2.2.2	EN 14363:2005	4.1
		EN 15839:2012	4.2
Dinaminės važiavimo savybės	4.2.3.5.2	EN 14363:2005	5
	6.2.2.3 6.1.2.2.1	EN 14363:2005	5
		EN 15687:2010	5.3.2.2
		EN 15827:2011	9.3
	6.1.2.1	Standarto EN 16235 turinys įtrauktas į šios TSS B priedėlį	visi
Važiuoklė	4.2.3.6	—	—
	6.1.2.1	EN 13749:2011	6.2
		Standarto EN 16235 turinys įtrauktas į šios TSS B priedėlį	visi
Vežimėlio rėmo konstrukcija	4.2.3.6.1	EN 13749:2011	6.2
	6.1.2.1	EN 13749:2011	6.2
Aširačių savybės	4.2.3.6.2	—	—
	6.1.2.2	EN 13260:2009 + A1:2010	3.2.1
Ratų savybės	4.2.3.6.3	—	—
	6.1.2.3	EN 13979–1:2003 + A1:2009 + A2:2011	7, 6.2

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Nuorodos į privalomus standartus	Skirsniai
Ašių savybės	4.2.3.6.4	—	—
	6.1.2.4	EN 13103:2009 + A1:2010	4, 5, 6, 7
Ašidėžė / guoliai	4.2.3.6.5	—	—
	6.2.2.4	EN 12082:2007 + A1:2010	6
Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu	4.2.3.6.7	—	—
	6.2.2.5	UIC 430–1:2006	B, H priedėliai
		UIC 430–3:1995	7 priedėlis
Stabdžiai	**4.2.4**		
Eksploatacinis stabdys	4.2.4.3.2.1	EN 14531–6:2009	visi
		UIC 544–1:2012	visi
Stovėjimo stabdys	4.2.4.3.2.2	EN 14531–6:2009	6
		EN15877–1:2012	4.5.25
Aplinkos sąlygos	**4.2.5**		
Aplinkos sąlygos	4.2.5	EN 50125–1:1999	4.7
	6.2.2.7	—	—
Sistemos apsauga	**4.2.6**		
Priešgaisrinė sauga. Užtvaros	4.2.6.1.2.1	—	—
	6.2.2.8.1	EN 1363–1:1999	visi
Priešgaisrinė sauga. Medžiagos	4.2.6.1.2.2	—	—
	6.2.2.8.2	ISO 5658–2:2006/Am1:2011	visi
		EN 13501–1:2007 + A1:2009	visi
Priešgaisrinė sauga. Kabeliai	6.2.2.8.3	EN 50355:2003	visi
		EN 50343:2003	visi
Priešgaisrinė sauga	6.2.2.8.4	TS 45545–7:2009	visi
Apsauga nuo elektros srovės pavojaus. Netiesioginis kontaktas	4.2.6.2.2.1	EN 50153:2002	6.4
Apsauga nuo elektros srovės pavojaus. Tiesioginis kontaktas	4.2.6.2.2.2	EN 50153:2002	5
Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai	4.2.6.3	2012 m. birželio 4 d. ERA techninis dokumentas ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.)	1 skyrius

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Nuorodos į privalomus standartus	Skirsniai
Papildomos pasirinktinės riedmenų vienetų sąlygos	**C priedėlis**	**Standartas / UIC informacinis lapas**	
Rankinė sukabinimo sistema	C.1	EN 15566:2009 + A1:2010	visi
		EN 15551:2009 + A1:2010	6.2, 6.3.2
		2012 m. birželio 4 d. ERA techninis dokumentas ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.)	2 ir 3 skyriai
		EN15877–1:2012	75 paveikslas
UIC laipteliai ir turėklai	C.2	2012 m. birželio 4 d. ERA techninis dokumentas ERA/TD/2012–04/INT (1.0 red.)	4 skyrius
Galimybė rūšiuoti riedmenis nuožulniuosiuose keliuose	C.3	EN 12663–2:2010	5, 8
Riedmenų vienetų žymėjimas	C.5	*EN15877–1:2012*	visi
Išilginės gniuždymo jėgos bandymai	C.8	EN 15839:2012	visi
UIC stabdžiai	C.9	EN 15355:2008 + A1:2010	visi
		EN 15611:2008 + A1:2010	visi
		UIC 540:2006	visi
		EN 14531–1:2005	5.11
		EN 15624:2008 + A1:2010	visi
		EN 15625:2008 + A1:2010	visi
		EN 286–3:1994	visi
		EN 286–4:1994	visi
		EN 15807:2011	visi
		EN 14601:2005 + A1:2010	visi
		UIC 541–1:2010	E priedėlis
		UIC informacinis lapas Nr. 542:2010	visi
		2012 m. birželio 4 d. ERA techninis dokumentas ERA/TD/2012–05/INT (1.0 red.)	visi
		EN 15595:2009 + A1:2011	visi
Suvirinimas	C.12	EN 15085–1-5:2007	visi
Specifinės gaminio savybės, susijusios su ratu	C.15	EN 13262: 2004 + A1:2008 + A2:2011	visi
		EN 13979–1:2003 + A1:2009 + A2:2011	visi

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Nuorodos į privalomus standartus	Skirsniai
Vilkties kabliai	C.16	UIC 535–2:2006	1.4
Kyšančių dalių apsaugos įtaisai	C.17	UIC 535–2:2006	1.3
Žymimųjų lentelių laikikliai ir galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai	C.18	UIC 575:1995	1

E priedėlis

Galinis ženklas

1. **Žibintai**

Galinių žibintų spalva atitinka standarto EN 15153–1:2010 5.5.3 skirsnį.

Žibinto šviečiamasis plotas yra bent 170 mm skersmens. Atšvaitų sistema suprojektuota taip, kad žibintas skleistų bent 15 kandelų šviesos stiprio raudoną šviesą išilgai šviečiamojo ploto, kai angos kampas yra 15° horizontaliai ir 5° vertikaliai. Raudonos šviesos intensyvumas turi būti bent 7,5 kandelos.

Žibintas yra tinkamas tvirtinti prie riedmenų vienetų, atitinkančių tvirtinamųjų įtaisų ir gabaritų reikalavimus, nustatytus 4.2.6.3 punkte. Žibintas turi:

— jungiklį,

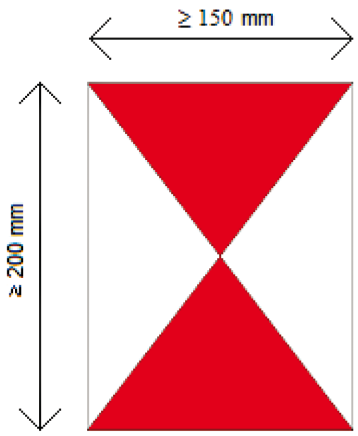
— šviesos indikatorių, rodantį baterijos būklę.

2. **Šviesą atspindinčios plokštės**

Šviesą atspindinčios plokštės yra tinkamos tvirtinti prie riedmenų vienetų, atitinkančių tvirtinamųjų įtaisų ir gabaritų reikalavimus, nustatytus 4.2.6.3 punkte. Šviesą atspindinti plokštės dalis yra bent 150 × 200 mm, kaip parodyta E.1 paveiksle. Šoniniai trikampiai yra balti, viršutinis ir apatinis trikampiai – raudoni. Plokštė atspindi šviesą, kaip nustatyta standarte EN 12899–1:2007 (2 klasė).

E.1 paveikslas

Šviesą atspindinti plokštė



F priedėlis

Su gamybos etapais susietas įvertinimas

F.1 lentelė

Su gamybos etapais susietas įvertinimas

Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreti vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio elementas	Punktas				Punktas
Konstrukcija ir mechaninės dalys	**4.2.2**				
Galinė sankaba	4.2.2.1.1	X	netaikoma	netaikoma	—
Vidinė sankaba	4.2.2.1.2	X	netaikoma	netaikoma	—
Riedmenų vieneto atsparumas	4.2.2.2	X	X	netaikoma	6.2.2.1
Riedmenų vieneto vientisumas	4.2.2.3	X	netaikoma	netaikoma	—
Riedmens ir kelio sąveika, gabaritai	**4.2.3**				
Gabaritai	4.2.3.1	X	netaikoma	netaikoma	—
Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	4.2.3.2	X	X	netaikoma	—
Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis	4.2.3.3	X	X	netaikoma	—
Ašies guolių būklės stebėjimas	4.2.3.4	X	X	netaikoma	—
Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka	4.2.3.5.1	X	X	netaikoma	6.2.2.2
Dinaminės važiavimo savybės	4.2.3.5.2	X	X	netaikoma	6.1.2.1 / 6.2.2.3
Vežimėlio rėmo konstrukcija	4.2.3.6.1	X	X.	netaikoma	6.1.2.1
Aširačių savybės	4.2.3.6.2	X	X	X	6.1.2.2
Ratų savybės	4.2.3.6.3	X	X	X	6.1.2.3
Ašių savybės	4.2.3.6.4	X	X	X	6.1.2.4
Ašidėžė / guoliai	4.2.3.6.5	X	X	X	6.2.2.4
Keičiamojo vėžės pločio aširačiai	4.2.3.6.6	neišspręstas klausimas	neišspręstas klausimas	neišspręstas klausimas	neišspręstas klausimas
Važiuoklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu	4.2.3.6.7	X	X	netaikoma	6.2.2.5
Stabdžiai	**4.2.4**				
Saugos reikalavimai	4.2.4.2	X	netaikoma	netaikoma	—
Funkciniai ir techniniai reikalavimai	4.2.4.3	X	X	netaikoma	—

Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreti vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Eksploatacinis stabdys	4.2.4.3.2.1	X	X	netaikoma	—
Stovėjimo stabdys	4.2.4.3.2.2	X	netaikoma	netaikoma	—
Šiluminis atsparumas	4.2.4.3.3	X	X	netaikoma	6.2.2.6
Apsauga nuo ratų slydimo	4.2.4.3.4	X	X	netaikoma	—
Aplinkos sąlygos	**4.2.5**				
Aplinkos sąlygos	4.2.5	X	Netaikoma / X ([1])	netaikoma	6.2.2.7
Sistemos apsauga	**4.2.6**				
Priešgaisrinė sauga	4.2.6.1	X	X	netaikoma	6.2.2.8
Apsauga nuo elektros srovės pavojaus	4.2.6.2	X	X	netaikoma	—
Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai	4.2.6.3	X	X	netaikoma	—

([1]) Tipo bandymas, jeigu taip yra nustatęs pareiškėjas

G priedėlis

Tarptautiniam transportui patvirtintų kompozicinių stabdžių trinkelių sąrašas

Šis priedėlis paskelbtas Europos geležinkelio agentūros interneto svetainėje http://www.era.europa.eu.