

II

(Įstatymo galios neturintys teisės aktai)

SPRENDIMAI

KOMISIJOS SPRENDIMAS

2011 m. balandžio 26 d.

dėl transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos posistemio „Lokomotyvai ir keleiviniai riedmenys“ techninės sąveikos specifikacijos

(pranešta dokumentu Nr. C(2011) 2737)

(Tekstas svarbus EEE)

(2011/291/ES)

EUROPOS KOMISIJA,

nustatoma TSS turėtų būti taikoma riedmenų posistemui, siekiant įvykdyti esminius reikalavimus ir užtikrinti geležinkelių sistemos sąveiką.

atsižvelgdama į 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 dalį,

- (4) Šiuo sprendimu nustatomoje riedmenų TSS yra ne visi esminiai reikalavimai. Neįtraukti techniniai aspektai pagal Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 6 dalį turėtų būti pažymėti kaip neišspręsti klausimai.

kadangi:

- (1) Remiantis Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio e punktu ir II priedu, geležinkelių sistema skirstoma į struktūrinius ir funkcinius posistemius, įskaitant riedmenų posistemį.

- (5) Riedmenų TSS turėtų būti susijusi su 2010 m. lapkričio 9 d. Komisijos sprendimu 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⁾.

- (2) 2007 m. vasario 9 d. sprendimu C (2006) 124 (galutinis) Komisija Europos geležinkelių agentūrą (toliau – agentūra) įgaliojo parengti technines sąveikos specifikacijas (TSS) pagal 2001 m. kovo 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2001/16/EB dėl transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos sąveikos ⁽²⁾. Pagal šiuos įgaliojimus agentūra turėjo parengti paprastųjų geležinkelių sistemos riedmenų posistemio keleivinių vagonų, lokomotyvų ir traukos riedmenų vienetų TSS projektus.

- (6) Remiantis Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 3 dalimi, valstybės narės privalo Komisijai ir kitoms valstybėms narėms pranešti apie specifiniams atvejams taikytinas technines taisykles, atitikties vertinimo ir patikros procedūras ir nurodyti už jų taikymą atsakingas institucijas.

- (3) Techninės sąveikos specifikacijos – pagal Direktyvą 2008/57/EB priimamos specifikacijos. Šiuo sprendimu

- (7) 2007 m. gruodžio 20 d. Komisijos sprendime 2008/163/EB dėl transeuropinės paprastųjų ir greitųjų geležinkelių sistemos techninės sąveikos specifikacijos „geležinkelių tunelių sauga“ ⁽⁴⁾ yra tam tikrų reikalavimų, taikomų paprastųjų geležinkelių sistemoje naudojamiems riedmenims. Todėl Sprendimas 2008/163/EB turėtų būti atitinkamai iš dalies pakeistas.

⁽¹⁾ OL L 191, 2008 7 18, p. 1.

⁽²⁾ OL L 110, 2001 4 20, p. 1.

⁽³⁾ OL L 319, 2010 12 4, p. 1.

⁽⁴⁾ OL L 64, 2008 3 7, p. 1.

- (8) Taikant riedmenų TSS neturėtų būti pažeidžiamos kitų atitinkamų TSS, kurios gali būti taikytinos riedmenų posistemiams, nuostatos.
- (9) Riedmenų TSS neturėtų būti nustatomas įpareigojimas naudoti konkrečias technologijas ar techninius sprendimus, nebent tai neišvengiamai būtina Europos Sąjungos geležinkelių sistemos sąveikai užtikrinti.
- (10) Remiantis Direktyvos 2008/57/EB 11 straipsnio 5 dalimi, pagal riedmenų TSS turėtų būti ribotą laiką leidžiama į posistemius įtraukti nesertifikuotas sąveikos sudedamąsias dalis, jeigu įvykdomos tam tikros sąlygos.
- (11) Siekiant toliau skatinti inovacijas ir atsižvelgti į įgytą patirtį, šis sprendimas turėtų būti periodiškai persvarstomas.
- (12) Šio sprendimo nuostatos atitinka pagal Tarybos direktyvos 96/48/EB ⁽¹⁾ 21 straipsnį įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Šiuo sprendimu priimama priede pateikta transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos riedmenų posistemo techninė sąveikos specifikacija (TSS) „Lokomotyvai ir keleiviniai riedmenys“.

2 straipsnis

1. Priede pateikta TSS taikoma visiems naujiems transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos, apibrėžtos Direktyvos 2008/57/EB I priede, riedmenims. Šio sprendimo taikymo techninė ir geografinė sritys nurodytos priedo 1.1 ir 1.2 skirsniuose.

Priede pateikta TSS pagal Direktyvos 2008/57/EB 20 straipsnį taip pat taikoma turimiems riedmenims, kai jie atnaujinami arba patobulinami.

2. Iki 2017 m. birželio 1 d. neprivaloma šios TSS taikyti šiems dalykams:

- a) gerokai pažengusiems projektams pagal priede pateiktos TSS 7.1.1.2.2 punktą;
- b) vykdomoms sutartims pagal priede pateiktos TSS 7.1.1.2.3 punktą;

⁽¹⁾ OL L 235, 1996 9 17, p. 6.

- c) esamos konstrukcijos riedmenims pagal priede pateiktos TSS 7.1.1.2.4 punktą.

3 straipsnis

1. Atsižvelgiant į neišspręstais klausimais laikomus techninius aspektus, nurodytus priede pateiktoje TSS, sąlygos, kurių turi būti laikomasi tikrinant sąveiką pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 2 dalį, yra taikytinos techninės taisyklės, kurių laikomasi valstybėje narėje, leidžiančioje pradėti eksploatuoti posistemius, kuriems taikomas šis sprendimas.

2. Kiekviena valstybė narė per šešis mėnesius nuo pranešimo apie šį sprendimą kitoms valstybėms narėms ir Komisijai praneša apie:

a) 1 dalyje nurodytas taikytinas technines taisykles;

b) atitikties vertinimo ir patikros procedūras, taikytinas atsižvelgiant į šio straipsnio 1 dalyje nurodytų techninių taisyklių taikymą;

c) institucijas, kurias ji paskiria atlikti 1 dalyje nurodytų neišspręstų klausimų atitikties vertinimo ir patikros procedūras.

3. Atsižvelgiant į nacionalines taisykles, taikomas nacionaliniu mastu eksploatuojamoms 4.2.3.5.2.2 punkto kategorijų transporto priemonėms, taip pat taikoma šio straipsnio 2 dalis.

4 straipsnis

1. Atsižvelgiant į specifiniais atvejais laikomus techninius aspektus, nurodytus priede pateiktos TSS 7 skirsnyje, sąlygos, kurių turi būti laikomasi tikrinant sąveiką pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 2 dalį, yra taikytinos techninės taisyklės, kurių laikomasi valstybėje narėje, leidžiančioje pradėti eksploatuoti posistemius, kuriems taikomas šis sprendimas.

2. Kiekviena valstybė narė per šešis mėnesius nuo pranešimo apie šį sprendimą kitoms valstybėms narėms ir Komisijai praneša apie:

a) 1 dalyje nurodytas taikytinas technines taisykles;

b) atitikties vertinimo ir patikros procedūras, taikytinas atsižvelgiant į šio straipsnio 1 dalyje nurodytų techninių taisyklių taikymą;

- c) institucijas, kurias ji paskiria atlikti 1 dalyje nurodytų specifi-
nių atvejų atitikties vertinimo ir patikros procedūras.

5 straipsnis

Priede pateiktos TSS 6 skirsnyje nustatytos atitikties ir tinkamumo naudoti vertinimo ir EB patikros procedūros grindžiamos moduliais, nustatytais Komisijos sprendime 2010/713/ES.

6 straipsnis

1. Jei posistemyje yra sudedamųjų dalių, kurioms nebuvo išduotos EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos, pereinamuoju šešerių metų nuo šio sprendimo taikymo dienos laikotarpiu EB patikros sertifikatas gali būti išduotas, jei laikomasi priedo 6.3 skirsnio nuostatų.

2. Posistemo gamyba ar modernizavimas ir (arba) rekonstrukcija (įskaitant pateiktą eksploatuoti) naudojant nesertifikuotas sąveikos sudedamąsias dalis turi būti baigti pereinamuoju laikotarpiu.

3. Pereinamuoju laikotarpiu valstybės narės užtikrina, kad:

a) taikant 1 dalyje nurodytą patikros procedūrą sąveikos sudedamųjų dalių nesertifikavimo priežastys būtų tinkamai įvardytos;

b) išsami informacija apie nesertifikuotas sąveikos sudedamąsias dalis ir nesertifikavimo priežastys, įskaitant nacionalinių taisyklių, apie kurias pranešta pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnį, taikymą, nacionalinių saugos institucijų būtų įtrauktos į Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/49/EB⁽¹⁾ 18 straipsnyje nurodytas jų metines ataskaitas.

4. Pasibaigus pereinamajam laikotarpiui ir atsižvelgiant į priedo 6.3.3 skirsnyje leidžiamas techninės priežiūros išimtis, į posistemį įtraukiamos tik būtina EB atitikties ir (arba) tinkamumo naudoti deklaraciją turinčios sąveikos sudedamosios dalys.

7 straipsnis

Dėl riedmenų, susijusių su gerokai pažengusiais projektais, kiekviena valstybė narė per vienerius metus nuo šio sprendimo įsigaliojimo dienos Komisijai pateikia tos valstybės teritorijoje vykdomų gerokai pažengusių projektų sąrašą.

8 straipsnis

Sprendimo 2008/163/EB pakeitimai

Sprendimas 2008/163/EB iš dalies keičiamas taip:

1. Po 4.2.5.1 punkto „Geležinkelių riedmenims skirtų medžiagų savybės“ po pirmos pastraipos įrašomas šis tekstas:

„Be to, PG riedmenims taikomi PG lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS 4.2.10.2 punkto „Reikalavimai medžiagoms“ reikalavimai.“

2. 4.2.5.4 punktas pakeičiamas taip:

„4.2.5.4. Keleiviniams geležinkelių riedmenims skirtos priešgaisrinės užtvaros

— GG GR TSS 4.2.7.2.3.3 punkto „Atsparumas ugniai“ reikalavimai taikomi GG riedmenims.

— GG GR TSS 4.2.7.2.3.3 punkto „Atsparumas ugniai“ ir PG lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS 4.2.10.5 punkto „Gaisrinės užtvaros“ reikalavimai taikomi PG riedmenims.“

3. 4.2.5.7 punktas pakeičiamas taip:

„4.2.5.7. Traukiniuose naudojamos ryšių priemonės

— GG GR TSS 4.2.5.1 punkto „Viešojo informavimo sistema“ reikalavimai taikomi GG riedmenims.

— PG lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS 4.2.5.2 punkto „Keleivių informavimo sistema. Garsinio ryšio sistema“ reikalavimai taikomi PG riedmenims.“

4. 4.2.5.8 punktas pakeičiamas taip:

„4.2.5.8. Staigiojo stabdymo stabdžio išjungimas

— GG GR TSS 4.2.5.3 punkto „Keleiviams skirtas signalizavimo įrenginys“ reikalavimai taikomi GG riedmenims.

— PG lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS 4.2.5.3 punkto „Keleivių pavojaus signalas. Funkciniai reikalavimai“ reikalavimai taikomi PG riedmenims.“

⁽¹⁾ OL L 164, 2004 4 30, p. 44.

5. 4.2.5.11.1 punktas pakeičiamas taip:

9 straipsnis

Šis sprendimas taikomas nuo 2011 m. birželio 1 d.

„4.2.5.11.1. Avariniai keleivių išėjimai

10 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

— GG GR TSS 4.2.7.1.1 punkto „Keleivių avariniai išėjimai“ reikalavimai taikomi GG riedmenims.

Priimta Briuselyje 2011 m. balandžio 26 d.

— PG lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS 4.2.10.4 punkto „Keleivių evakavimas“ reikalavimai taikomi PG riedmenims.“

Komisijos vardu

Siim KALLAS

Pirmininko pavaduotojas

PRIEDAS

DIREKTYVA 2008/57/EB DĖL GELEŽINKELIŲ SISTEMOS SĄVEIKOS BENDRIJOJE

TECHNINĖ SĄVEIKOS SPECIFIKACIJA

Paprastųjų geležinkelių posistemis „Riedmenys“ „Lokomotyvai ir keleiviniai riedmenys“

	Puslapis
1. IŽANGA	15
1.1. Techninė taikymo sritis	15
1.2. Geografinė taikymo sritis	15
1.3. Šios TSS turinys	16
1.4. Minimi dokumentai	16
2. RIEDMENŲ POSISTEMIS IR FUNKCIJOS	17
2.1. Riedmenų posistemis kaip paprastųjų geležinkelių sistemos dalis	17
2.2. Su riedmenimis susijusios apibrėžtys	18
2.3. Riedmenys, kuriems taikoma ši TSS	19
3. ESMINIAI REIKALAVIMAI	21
3.1. Bendrosios nuostatos	21
3.2. Esminiai reikalavimai pagal riedmenų posistemo sudedamąsias dalis	21
3.3. Šioje TSS nenagrinėjami esminiai reikalavimai	25
3.3.1. Bendrieji reikalavimai ir reikalavimai susiję su technine priežiūra ir eksploatavimu	25
3.3.2. Kitiems posistemiams keliami specialieji reikalavimai	26
4. RIEDMENŲ POSISTEMIO APIBŪDINIMAS	26
4.1. Įžanga	26
4.1.1. Bendrosios nuostatos	26
4.1.2. Riedmenų, kuriems taikoma ši TSS, apibūdinimas	26
4.1.3. Pagrindinės riedmenų kategorijos, nustatomos šios TSS reikalavimų taikymo tikslais	26
4.1.4. Riedmenų skirstymas į kategorijas priešgaisrinės saugos tikslais	27
4.2. Funkcinė ir techninė posistemo specifikacija	27
4.2.1. Bendrosios nuostatos	27
4.2.1.1. Klasifikavimas	27
4.2.1.2. Neišspręsti klausimai	28
4.2.1.3. Saugos aspektai	28
4.2.2. Konstrukcija ir mechaninės dalys	29
4.2.2.1. Bendrosios nuostatos	29
4.2.2.2. Mechaninės sąsajos	29
4.2.2.2.1. Bendrosios nuostatos ir apibrėžtys	29
4.2.2.2.2. Vidinė sankaba	29
4.2.2.2.3. Galinė sankaba	30
4.2.2.2.4. Avarinio sukabinimo įtaisas	30
4.2.2.2.5. Prieiga darbuotojams atlikti sukabinimą ir (arba) atkabinimą	31

	Puslapis
4.2.2.3. Keleivinių vagonų perėjos	31
4.2.2.4. Riedmens konstrukcijos tvirtumas	32
4.2.2.5. Pasyvioji sauga	32
4.2.2.6. Kėlimas keltuvu ir kėlikliais	33
4.2.2.7. Įtaisų tvirtinimas prie riedmens kėbulo konstrukcijos	33
4.2.2.8. Traukinio brigados nariams ir kroviniams skirtos durys	33
4.2.2.9. Mechaninės stiklo (išskyrus priekinį) savybės	34
4.2.2.10. Apkrovos sąlygos ir svertinė masė	34
4.2.3. Geležinkelio kelio ir riedmens sąveika ir gabaritai	34
4.2.3.1. Gabaritai	34
4.2.3.2. Ašies apkrova ir rato apkrova	35
4.2.3.2.1. Ašies apkrovos parametras	35
4.2.3.2.2. Rato apkrova	35
4.2.3.3. Riedmens parametrai, turintys įtakos stacionarioms sistemoms	35
4.2.3.3.1. Riedmenų suderinamumo su traukinių buvimo vietos nustatymo sistemomis savybės	35
4.2.3.3.1.1. Riedmenų suderinamumo su traukinių buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta geležinkelio kelio elektros grandine, savybės	35
4.2.3.3.1.2. Riedmenų savybės suderinamumui su ašių skaitikliais pagrįsta traukinių buvimo vietos nustatymo sistema užtikrinti	36
4.2.3.3.1.3. Riedmenų savybės suderinamumui su kilpiniais aptiktuvais pagrįsta traukinio buvimo vietos nustatymo sistema užtikrinti	37
4.2.3.3.2. Ašies guolio būklės stebėjimas	37
4.2.3.4. Riedmenų dinaminės savybės	37
4.2.3.4.1. Apsauga nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka	37
4.2.3.4.2. Važiavimo dinaminės savybės	37
4.2.3.4.2.1. Važiavimo saugos ribinės vertės	38
4.2.3.4.2.2. Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės	39
4.2.3.4.3. Lygiavertis kūgiškumas	39
4.2.3.4.3.1. Naujų ratų profilių projekcinės vertės	39
4.2.3.4.3.2. Aširačio lygiaverčio kūgiškumo eksploatacinės vertės	40
4.2.3.5. Važiuoklė	40
4.2.3.5.1. Vežimėlio rėmo konstrukcijos projektas	40
4.2.3.5.2. Aširačiai	41
4.2.3.5.2.1. Aširačių mechaninės ir geometrinės savybės	41
4.2.3.5.2.2. Ratų mechaninės ir geometrinės savybės	42
4.2.3.5.2.3. Kintamojo pločio aširačiai	44
4.2.3.6. Mažiausias kreivės spindulys	44
4.2.3.7. Apsauginės užtvaros	44
4.2.4. Stabdymas	45
4.2.4.1. Bendrosios nuostatos	45
4.2.4.2. Pagrindiniai funkciniai ir saugos reikalavimai	45
4.2.4.2.1. Funkciniai reikalavimai	45

	Puslapis
4.2.4.2.2. Saugos reikalavimai	46
4.2.4.3. Stabdžių sistemos tipas	47
4.2.4.4. Stabdymo komanda	48
4.2.4.4.1. Staigiojo stabdymo komanda	48
4.2.4.4.2. Įprastinio stabdymo komanda	48
4.2.4.4.3. Tiesioginio stabdymo komanda	48
4.2.4.4.4. Dinaminio stabdymo komanda	48
4.2.4.4.5. Stovėjimo stabdžių įjungimo komanda	49
4.2.4.5. Stabdymo savybės	49
4.2.4.5.1. Bendrieji reikalavimai	49
4.2.4.5.2. Staigusis stabdymas	49
4.2.4.5.3. Įprastinis stabdymas	50
4.2.4.5.4. Su šilumine talpa susiję skaičiavimai	51
4.2.4.5.5. Stovėjimo stabdys	51
4.2.4.6. Rato sankybio su bėgiu profilis. Apsaugos nuo ratų slydimo sistema	51
4.2.4.6.1. Rato sankybio su bėgiu profilio ribinės vertės	51
4.2.4.6.2. Apsaugos nuo ratų slydimo sistema	52
4.2.4.7. Dinaminis stabdys. Su traukos sistema susijusi stabdžių sistema	52
4.2.4.8. Nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema	53
4.2.4.8.1. Bendrosios nuostatos	53
4.2.4.8.2. Magnetinis bėginis stabdys	53
4.2.4.8.3. Sūkurinių srovių bėginis stabdys	53
4.2.4.9. Stabdžių būsenos ir trikties signalizavimas	53
4.2.4.10. Stabdžiams taikomi reikalavimai, susiję su gelbėjimo darbais	54
4.2.5. Su keleiviais susijusios nuostatos	54
4.2.5.1. Sanitarinės sistemos	55
4.2.5.2. Keleivių informavimo sistema, garsinio ryšio sistema	56
4.2.5.3. Keleivių pavojaus signalas, funkciniai reikalavimai	56
4.2.5.4. Saugos nurodymai keleiviams. Ženkla	58
4.2.5.5. Keleiviams skirti ryšio įtaisai	58
4.2.5.6. Išorinės durys, keleiviams skirtas įėjimas į riedmenį ir išėjimas iš jo	58
4.2.5.7. Išorinių durų sistemos konstrukcija	60
4.2.5.8. Perėjimo iš vieno riedmenų vieneto į kitą durys	60
4.2.5.9. Patalpų oro kokybė	60
4.2.5.10. Kėbulo šoniniai langai	61
4.2.6. Aplinkos sąlygos ir aerodinaminis poveikis	61
4.2.6.1. Aplinkos sąlygos	61
4.2.6.1.1. Aukštis	61
4.2.6.1.2. Temperatūra	61

	Puslapis
4.2.6.1.3. Oro drėgnumas	62
4.2.6.1.4. Lietus	62
4.2.6.1.5. Sniegas, ledas ir kruša	62
4.2.6.1.6. Saulės spinduliuotė	63
4.2.6.1.7. Atsparumas taršai	63
4.2.6.2. Aerodinaminis poveikis	63
4.2.6.2.1. Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams	63
4.2.6.2.2. Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams	64
4.2.6.2.3. Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai	64
4.2.6.2.4. Didžiausias slėgio pokytis tuneliuose	64
4.2.6.2.5. Šoninis vėjas	64
4.2.7. Išoriniai žibintai ir vaizdino bei garsinio išpėjimo įrenginiai	65
4.2.7.1. Išoriniai žibintai	65
4.2.7.1.1. Priekiniai žibintai	65
4.2.7.1.2. Gabaritiniai žibintai	65
4.2.7.1.3. Užpakaliniai žibintai	65
4.2.7.1.4. Lempų valdikliai	66
4.2.7.2. Išpėjamojo garso signalo įtaisas	66
4.2.7.2.1. Bendrosios nuostatos	66
4.2.7.2.2. Išpėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai	66
4.2.7.2.3. Apsauga	66
4.2.7.2.4. Išpėjamojo garso signalo įtaiso valdikliai	66
4.2.8. Traukos ir elektros įranga	66
4.2.8.1. Traukos savybės	66
4.2.8.1.1. Bendrosios nuostatos	66
4.2.8.1.2. Eksploatacinėms savybėms taikomi reikalavimai	67
4.2.8.2. Elektros energijos tiekimas	67
4.2.8.2.1. Bendrosios nuostatos	67
4.2.8.2.2. Eksploatavimas tam tikrame įtampos ir dažnio intervale	67
4.2.8.2.3. Reikuperacinis stabdys, perduodantis energiją kontaktiniam tinklui	67
4.2.8.2.4. Didžiausia galia ir stipriausia srovė, tiekama iš kontaktinio tinklo	67
4.2.8.2.5. Stipriausia nuolatinės srovės sistemų srovė traukiniui stovint	68
4.2.8.2.6. Galios faktorius	68
4.2.8.2.7. Kintamosios srovės sistemų energijos tiekimo triktys	68
4.2.8.2.8. Energijos sąnaudų matavimo funkcija	68
4.2.8.2.9. Su pantografu susiję reikalavimai	68
4.2.8.2.9.1. Pantografo darbinis aukščio intervalas	68
4.2.8.2.9.1.1. Sąveikos su kontaktiniais laidais aukštis (riedmenų lygmuo)	68
4.2.8.2.9.1.2. Pantografo darbinis aukščio intervalas (sąveikos sudedamųjų dalių lygmuo)	68

	Puslapis
4.2.8.2.9.2. Pantografo vežimėlio geometrinės savybės (sąveikos sudedamųjų dalių lygmuo)	68
4.2.8.2.9.2.1. 1 600 mm ilgio pantografo vežimėlio geometrinės savybės	69
4.2.8.2.9.2.2. 1 950 mm ilgio pantografo vežimėlio geometrinės savybės	69
4.2.8.2.9.3. Pantografo srovės pralaidumas (sąveikos sudedamųjų dalių lygmuo)	69
4.2.8.2.9.4. Kontaktinis intarpas (sąveikos sudedamųjų dalių lygmuo)	69
4.2.8.2.9.4.1. Kontaktinio intarpo geometrinės savybės	69
4.2.8.2.9.4.2. Kontaktinio intarpo medžiaga	69
4.2.8.2.9.4.3. Kontaktinio intarpo savybės	69
4.2.8.2.9.5. Pantografo vežimėlio statinė prispaudžiamoji jėga (sąveikos sudedamųjų dalių lygmuo)	69
4.2.8.2.9.6. Pantografo prispaudžiamoji jėga ir dinaminės savybės	70
4.2.8.2.9.7. Pantografų išdėstymas (riedmenų lygmuo)	70
4.2.8.2.9.8. Važiavimas per fazių arba sistemų atskyrimo ruožus (riedmenų lygmuo)	70
4.2.8.2.9.9. Pantografo izoliavimas nuo riedmens (riedmenų lygmuo)	70
4.2.8.2.9.10. Pantografo nuleidimas (riedmenų lygmuo)	70
4.2.8.2.10. Traukinio elektrinės apsaugos priemonės	71
4.2.8.3. Dyzelinės ir kitos šiluminės traukos sistemos	71
4.2.8.4. Apsauga nuo elektros pavojų	71
4.2.9. Mašinisto kabina ir mašinisto ir įrangos sąsaja	71
4.2.9.1. Mašinisto kabina	71
4.2.9.1.1. Bendrosios nuostatos	71
4.2.9.1.2. Įėjimas ir išėjimas	71
4.2.9.1.2.1. Įėjimas ir išėjimas eksploatavimo sąlygomis	71
4.2.9.1.2.2. Avarinis išėjimas iš mašinisto kabinos	72
4.2.9.1.3. Išorės matomumas	72
4.2.9.1.3.1. Priekinis matomumas	72
4.2.9.1.3.2. Galinis ir šoninis vaizdas	72
4.2.9.1.4. Vidaus planas	72
4.2.9.1.5. Mašinisto sėdynė	73
4.2.9.1.6. Mašinisto pultas. Ergonominės savybės	73
4.2.9.1.7. Mikroklimato reguliavimas ir oro kokybė	73
4.2.9.1.8. Vidaus apšvietimas	73
4.2.9.2. Priekinis stiklas	73
4.2.9.2.1. Mechaninės savybės	73
4.2.9.2.2. Optinės savybės	74
4.2.9.2.3. Įranga	74
4.2.9.3. Mašinisto ir įrangos sąsaja	74
4.2.9.3.1. Mašinisto veiklos priežiūros funkcija	74
4.2.9.3.2. Greičio rodmenys	75
4.2.9.3.3. Mašinisto vaizduoklis ir ekranai	75

	Puslapis
4.2.9.3.4. Valdikliai ir rodytuvai	75
4.2.9.3.5. Ženklėjimas	75
4.2.9.3.6. Nuotolinio valdymo iš dispečerinės funkcija	75
4.2.9.4. Transporto priemonėje turimi įrankiai ir kilnojamoji įranga	76
4.2.9.5. Traukinio brigados narių reikmėms skirtos sandėliavimo patalpos	76
4.2.9.6. Registravimo įtaisas	76
4.2.10. Gaisrinė sauga ir evakuacija	76
4.2.10.1. Bendrosios nuostatos ir skirstymas į kategorijas	76
4.2.10.1.1. Visiems riedmenų vienetams, išskyrus krovinius lokomotyvus ir geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenis, taikomi reikalavimai	76
4.2.10.1.2. Kroviniams lokomotyvams ir geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenims taikomi reikalavimai	77
4.2.10.1.3. Geležinkelių tunelių saugos TSS nustatyti reikalavimai	77
4.2.10.2. Reikalavimai medžiagoms	78
4.2.10.3. Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės	78
4.2.10.4. Keleivių evakuavimas	78
4.2.10.5. Gaisrinės uždvaros	79
4.2.11. Paranga	79
4.2.11.1. Bendrosios nuostatos	79
4.2.11.2. Traukinių išorės valymas	79
4.2.11.2.1. Mašinisto kabinos priekinio stiklo valymas	79
4.2.11.2.2. Išorės valymas plovykloje	79
4.2.11.3. Tualetų nuotekų šalinimo sistema	79
4.2.11.4. Vandens pildymo įranga	80
4.2.11.5. Vandens pildymo sąsaja	80
4.2.11.6. Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai	80
4.2.11.7. Degalų pylimo įranga	80
4.2.12. Eksploatavimo ir techninės priežiūros dokumentai	80
4.2.12.1. Bendrosios nuostatos	80
4.2.12.2. Bendrieji dokumentai	81
4.2.12.3. Su technine priežiūra susiję dokumentai	81
4.2.12.3.1. Techninės priežiūros planą pagrindžiantis dokumentų rinkinys	81
4.2.12.3.2. Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų rinkinys	82
4.2.12.4. Eksploatavimo dokumentai	83
4.2.12.5. Kėlimo schema ir nurodymai	83
4.2.12.6. Gelbėjimo darbų aprašymai	83
4.3. Funkcinė ir techninė sąsajų specifikacija	83
4.3.1. Sąsaja su energijos posistemių	83
4.3.2. Sąsaja su infrastruktūros posistemių	84
4.3.3. Sąsaja su eksploatavimo posistemių	85
4.3.4. Sąsaja su kontrolės, valdymo ir signalizavimo posistemių	86

	Puslapis	
4.3.5.	Sąsaja su telematikos priemonių keleiviams posistemiui	86
4.4.	Eksplloatavimo taisyklės	86
4.5.	Techninės priežiūros taisyklės	87
4.6.	Profesinė kompetencija	87
4.7.	Sveikatos ir saugos sąlygos	87
4.8.	Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registras	88
5.	SĄVEIKOS SUDEDAMOSIOS DALYS	89
5.1.	Apibrėžtis	89
5.2.	Inovaciniai sprendimai	89
5.3.	Sąveikos sudedamųjų dalių specifikacija	89
5.3.1.	Avarinio sukabinimo įtaisas	89
5.3.2.	Ratai	90
5.3.3.	WSP (apsaugos nuo ratų slydimo) sistema	90
5.3.4.	Priekiniai žibintai	90
5.3.5.	Gabaritiniai žibintai	90
5.3.6.	Užpakaliniai žibintai	90
5.3.7.	Išpėjamojo garso signalo įtaisai	90
5.3.8.	Pantografas	90
5.3.8.1.	Kontaktiniai intarpai	91
5.3.9.	Pagrindinis srovės išjungiklis	91
5.3.10.	Tualetu nuotekų šalinimo jungtis	91
5.3.11.	Vandens rezervuarų pildymo jungtis	91
6.	ATITIKTIES ARBA TINKAMUMO NAUDOTI VERTINIMAS IR EB PATIKRA	92
6.1.	Sąveikos sudedamosios dalys	92
6.1.1.	Atitikties vertinimas	92
6.1.2.	Atitikties vertinimo procedūros	92
6.1.2.1.	Atitikties vertinimo moduliai	92
6.1.2.2.	Konkrečios sąveikos sudedamųjų dalių vertinimo procedūros	93
6.1.2.2.1.	Apsaugos nuo ratų slydimo sistema (5.3.3 punktas)	93
6.1.2.2.2.	Priekiniai žibintai (5.3.4 punktas)	93
6.1.2.2.3.	Gabaritiniai žibintai (5.3.5 punktas)	93
6.1.2.2.4.	Užpakaliniai žibintai (5.3.6 punktas)	93
6.1.2.2.5.	Išpėjamojo garso signalo įtaisas (5.3.7 punktas)	93
6.1.2.2.6.	Pantografas (5.3.8 punktas)	93
6.1.2.2.7.	Kontaktiniai intarpai (5.3.8.1 punktas)	94
6.1.2.3.	Projektavimo etapai, kuriais reikia atlikti vertinimą	94
6.1.3.	Inovaciniai sprendimai	95
6.1.4.	Sudedamosios dalys, kurioms būtinos EB atitikties deklaracijos pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS ir šią TSS	95
6.1.5.	Tinkamumo naudoti vertinimas	95

	Puslapis
6.2.	Riedmenų posistemis 96
6.2.1.	EB patikra (bendrosios nuostatos) 96
6.2.2.	Atitikties vertinimo procedūros (moduliai) 96
6.2.2.1.	Atitikties vertinimo moduliai 96
6.2.2.2.	Konkrečios posistemų vertinimo procedūros 96
6.2.2.2.1.	Apkrovos sąlygos ir svertinė masė (4.2.2.10 punktas) 96
6.2.2.2.2.	Gabaritai (4.2.3.1 punktas) 96
6.2.2.2.3.	Rato apkrova (4.2.3.2.2 punktas) 96
6.2.2.2.4.	Stabdymas. saugos reikalavimai (4.2.4.2.2 punktas) 97
6.2.2.2.5.	Staigusis stabdymas (4.2.4.5.2 punktas) 98
6.2.2.2.6.	Įprastinis stabdymas (4.2.4.5.3 punktas) 98
6.2.2.2.7.	Apsaugos nuo ratų slydimo sistema (4.2.4.6.2 punktas) 98
6.2.2.2.8.	Sanitarinės sistemos (4.2.5.1 punktas) 98
6.2.2.2.9.	Patalpų oro kokybė (4.2.5.9 ir 4.2.9.1.7 punktai) 98
6.2.2.2.10.	Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams (4.2.6.2.1 punktas) 98
6.2.2.2.11.	Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams (4.2.6.2.2 punktas) 99
6.2.2.2.12.	Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai (4.2.6.2.3 punktas) 99
6.2.2.2.13.	Didžiausia galia ir stipriausia srovė, tiekama iš kontaktinio tinklo (4.2.8.2.4 punktas) 99
6.2.2.2.14.	Galios faktorius (4.2.8.2.6 punktas) 99
6.2.2.2.15.	Pantografo prispaudžiamoji jėga ir dinaminės savybės (4.2.8.2.9.6 punktas) 99
6.2.2.2.16.	Pantografų išdėstymas (4.2.8.2.9.7 punktas) 99
6.2.2.2.17.	Priekinis stiklas (4.2.9.2 punktas) 99
6.2.2.2.18.	Gaisrinės uždvaros (4.2.10.5 punktas) 99
6.2.2.3.	Projektavimo etapai, kuriais reikia atlikti vertinimą 99
6.2.3.	Inovaciniai sprendimai 100
6.2.4.	Eksplotavimui ir techninei priežiūrai reikalingų dokumentų vertinimas 100
6.2.5.	Riedmenų vienetai, kuriems būtini EB atitikties sertifikatai pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS ir šią TSS 100
6.2.6.	Bendrajam naudojimui numatytų riedmenų vienetų vertinimas 103
6.2.7.	Riedmenų vienetų, numatytų naudoti numatytajame (-uosiuose) sąstato (-uose), vertinimas 103
6.2.8.	Konkretus atvejis: riedmenų vienetų, numatytų įtraukti į turimą pastovios sudėties sąstatą, vertinimas 103
6.2.8.1.	Aplinkybės 103
6.2.8.2.	Atvejis, kai pastovios sudėties sąstatas atitinka TSS 103
6.2.8.3.	Atvejis, kai pastovios sudėties sąstatas neatitinka TSS 103
6.3.	Posistemis, kuriame naudojamos sąveikos sudedamosios dalys, kurioms nebuvo išduota EB deklaracija 104
6.3.1.	Sąlygos 104
6.3.2.	Dokumentai 104
6.3.3.	Pagal 6.3.1 punktą sertifikuotų posistemų techninė priežiūra 104
7.	ĮGYVENDINIMAS 104
7.1.	Bendrosios įgyvendinimo taisyklės 104

	Puslapis
7.1.1. Taikymas naujai pagamintiems riedmenims	104
7.1.1.1. Bendrosios nuostatos	104
7.1.1.2. Pereinamasis laikotarpis	105
7.1.1.2.1. Įžanga	105
7.1.1.2.2. Gerokai pažengę projektai	105
7.1.1.2.3. Vykdomos sutartys	105
7.1.1.2.4. Esamos konstrukcijos riedmenys	105
7.1.1.3. Taikymas geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenims	106
7.1.1.4. Sąsaja su kitų TSS įgyvendinimu	106
7.1.2. Esamų riedmenų rekonstravimas arba modernizavimas	106
7.1.2.1. Įžanga	106
7.1.2.2. Rekonstravimas	106
7.1.2.3. Modernizavimas	107
7.1.3. Taisyklės, susijusios su tipo arba projekto tyrimo sertifikatais	107
7.1.3.1. Riedmenų posistemis	107
7.1.3.2. Sąveikos sudedamosios dalys	108
7.2. Suderinamumas su kitais posistemiais	108
7.3. Specifiniai atvejai	108
7.3.1. Bendrosios nuostatos	108
7.3.2. Specifinių atvejų sąrašas	109
7.3.2.1. Bendrieji specifiniai atvejai	109
7.3.2.2. Mechaninė sąsaja. Galinė sankaba (4.2.2.2.3 punktas)	109
7.3.2.3. Gabaritai (4.2.3.1 punktas)	109
7.3.2.4. Ašies guolio būklės stebėjimas (4.2.3.3.2 punktas)	110
7.3.2.5. Riedmenų dinaminės savybės (4.2.3.4 punktas)	112
7.3.2.6. Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės (4.2.3.4.2.2 punktas)	112
7.3.2.7. Naujų ratų profilių projektinės vertės (4.2.3.4.3.1 punktas)	112
7.3.2.8. Aširačiai (4.2.3.5.2 punktas)	114
7.3.2.9. Ratų geometrinės savybės (4.2.3.5.2.2 punktas)	115
7.3.2.10. Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams (4.2.6.2.1 punktas)	115
7.3.2.11. Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai (4.2.6.2.3 punktas)	116
7.3.2.12. Išpėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai (4.2.7.2.2 punktas)	116
7.3.2.13. Elektros energijos tiekimas, bendrosios nuostatos (4.2.8.2.1 punktas)	116
7.3.2.14. Eksploatavimas tam tikrame įtampos ir dažnio intervale (4.2.8.2.2 punktas)	116
7.3.2.15. Pantografo darbinis aukščio intervalas (4.2.8.2.9.1 punktas)	116
7.3.2.16. Pantografo vežimėlio geometrinės savybės (4.2.8.2.9.2 punktas)	117
7.3.2.17. Pantografo prispaudžiamoji jėga ir dinaminės savybės (4.2.8.2.9.6 punktas)	118
7.3.2.18. Priekinis matomumas (4.2.9.1.3.1 punktas)	118
7.3.2.19. Mašinisto pultas. Ergonominės savybės (4.2.9.1.6 punktas)	118

	Puslapis
7.3.2.20.	Reikalavimai medžiagoms (4.2.10.2 punktas) 119
7.3.2.21.	Vandens pildymo (4.2.11.5 punktas) ir Tualetu nuotekų šalinimo (4.2.11.3 punktas) sąsajos 119
7.3.2.22.	Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai (4.2.11.6 punktas) 121
7.3.2.23.	Degalų pylimo įranga (4.2.11.7 punktas) 121
7.4.	Specifinės aplinkos sąlygos 121
7.5.	Aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti atliekant persvarstymo procedūrą arba vykdant kitą agentūros veiklą 122
7.5.1.	Aspektai, susiję su šioje TSS apibrėžtu pagrindiniu parametru 122
7.5.1.1.	Ašies apkrovos parametras (4.2.3.2.1 punktas) 122
7.5.1.2.	Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės (4.2.3.4.2.2 punktas) 123
7.5.1.3.	Aerodinaminis poveikis (4.2.6.2 punktas) 123
7.5.2.	Aspektai, nesusiję su šioje TSS apibrėžtu pagrindiniu parametru, bet nagrinėjami įgyvendinant mokslinių tyrimų projektus 123
7.5.2.1.	Saugos sumetimais keliami papildomi reikalavimai 123
7.5.3.	Svarbūs ES geležinkelių sistemos aspektai, neįtraukti į technines sąveikos specifikacijas 124
7.5.3.1.	kelio ir riedmens sąveika (4.2.3 punktas). Antbriaunio arba bėgio tepimas 124
A PRIEDAS.	TAUKŠŲ IR SRAIGTINĖS SĄVARŽOS SISTEMA 125
A.1.	Taukšai 125
A.2.	Sraigtinė sąvarža 125
A.3.	Traukimo įtaisų ir taukšų sąveika 125
B PRIEDAS.	KĖLIMO KELTUVU IR KĖLIKLIAIS TAŠKAI 128
B.1.	Apibrėžtys 128
B.1.1.	Užkėlimas ant bėgių 128
B.1.2.	Nugabenimas 128
B.1.3.	Kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškai 128
B.2.	Su užkėlimu ant bėgių susiję riedmens konstrukcijos ypatumai 128
B.3.	Transporto priemonių konstrukcijos taškai, skirti kelti kėlikliais 128
B.4.	Kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškų geometrinės savybės 129
B.4.1.	Stacionarūs kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškai 129
B.4.2.	Nuimamieji kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškai 129
B.5.	Važiuoklės agregatų tvirtinimas prie rėmo 129
B.6.	Gelbėjamojo kėlimo kėlikliu (ir keltuvu) taškų ženklavimas 129
B.7.	Kėlimo kėlikliais ir keltuvu nurodymai 129
C PRIEDAS.	SPECIALIOSIOS NUOSTATOS DĖL MOBILIOSIOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪROS STATYBOS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ĮRANGOS 130
C.1.	Riedmens konstrukcijos tvirtumas 130
C.2.	Kėlimas keltuvu ir kėlikliais 130
C.3.	Važiavimo dinaminės savybės 130
D PRIEDAS.	ENERGIJOS SKAITIKLIS 132
E PRIEDAS.	MAŠINISTO ANTROPOMETRINIAI DUOMENYS 135

	Puslapis
F PRIEDAS. PRIEKINIS MATOMUMAS	136
F.1. Bendrosios nuostatos	136
F.2. Standartinė geležinkelių riedmens padėtis geležinkelio kelio atžvilgiu	136
F.3. Standartinė traukinio brigados narių akių padėtis	136
F.4. Matomumo sąlygos	136
G PRIEDAS.	137
H PRIEDAS. RIEDMENŲ POSISTEMIO VERTINIMAS	138
H.1. Taikymo sritis	138
H.2. Savybės ir moduliai	138
I PRIEDAS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOMIS NEAPIBRĖŽTŲ ASPEKTŲ (NEIŠSPRĘSTŲ KLAUSIMŲ) SĄRAŠAS	145
J PRIEDAS. ŠIOJE TSS NURODYTI STANDARTAI ARBA NORMINIAI DOKUMENTAI	148

1. ĮŽANGA

1.1. Techninė taikymo sritis

Šioje techninėje sąveikos specifikacijoje (TSS) aprašomas tam tikras posistemis, siekiant įvykdyti transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos esminius reikalavimus ir užtikrinti jos sąveiką, kaip aprašyta Direktyvoje 2008/57/EB.

Šis posistemis – tai transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos, nurodytos Direktyvos 2008/57/EB I priedo 1 skirsnyje, riedmenys.

Šioje TSS taip pat aprašomas riedmenų posistemis, kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB II priedo 2.6 skirsnyje, ir susijusios energetikos posistemo, kuris atitinka transporto priemonės energetikos struktūrinę posistemį, dalys („transporto priemonėje esančios elektros energijos suvartojimo matavimo įrangos dalys“, kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB II priedo 2.2 skirsnyje).

Ši TSS taikoma riedmenims:

— kurie naudojami (arba skirti naudoti) geležinkelių tinkle, apibrėžtame šios TSS 1.2 skirsnyje „Geografinė taikymo sritis“,

ir

— kurie yra vieno iš toliau nurodytų tipų (kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB I priedo 1.2 skirsnyje):

— savaeigiai šiluminiai arba elektriniai traukiniai,

— šiluminiai arba elektriniai traukos riedmenys,

— keleiviniai vagonai,

— mobilioji geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įranga.

Daugiau informacijos apie riedmenis, kuriems taikoma ši TSS, pateikta šio priedo 2 skirsnyje.

1.2. Geografinė taikymo sritis

— Geografinė šios TSS taikymo sritis yra transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos tinklas (TEN), apibūdintas Direktyvos 2008/57/EB I priedo 1.1 skirsnyje „Tinklas“.

— Greitųjų geležinkelių riedmenims, skirtiems važiuoti transeuropinėje greitųjų geležinkelių sistemoje, kaip numatyta Direktyvos 2008/57/EB 1 priede (2.2 skirsnyje), didžiausiu greičiu, numatytu šiam greitųjų geležinkelių tinklui, keliami reikalavimai šioje TSS nepateikiami.

- Saugiam paprastųjų riedmenų, kurių didžiausias greitis mažesnis kaip 190 km/h ir kuriems taikoma ši TSS (kaip toliau apibrėžta 2.3 punkte), eksploatavimui greitųjų geležinkelių tinkluose užtikrinti keliami papildomi reikalavimai, kurie turėtų būti įtraukti į šią TSS, šioje TSS versijoje pateikiami kaip negalutiniai.

1.3. Šios TSS turinys

Kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 3 punkte, šioje TSS:

- a) nurodoma numatyta jos taikymo sritis (2 skirsnis);
- b) nustatomi atitinkamos riedmenų srities ir jos sąsajos su kitais posistemiais esminiai reikalavimai (3 skirsnis);
- c) nustatomos funkcinės ir techninės specifikacijos, kurias turėtų atitikti posistemis ir jo sąsajos su kitais posistemiais (4 skirsnis);
- d) nustatomos sąveikos sudedamosios dalys ir sąsajos, kurios aprašomos Europos specifikacijose, įskaitant Europos standartus, ir kurios yra būtinos sąveikai transeuropinėje paprastųjų geležinkelių sistemoje užtikrinti (5 skirsnis);
- e) kiekvienu nagrinėjamu atveju nurodoma, kokios procedūros taikomos norint įvertinti sąveikos sudedamųjų dalių atitiktį arba tinkamumą naudoti arba atlikti posistemių EB patikrą (6 skirsnis);
- f) nurodoma šios TSS įgyvendinimo strategija (7 skirsnis);
- g) nurodoma atitinkamų traukinio brigados narių profesinė kvalifikacija, profesinės sveikatos ir darbo saugos sąlygos, būtinos atitinkamam posistemiiui eksploatuoti ir techniškai prižiūrėti, taip pat šiai TSS įgyvendinti (4 skirsnis).

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 5 dalį kiekvienai TSS galima nustatyti specifinius atvejus; šios nuostatos pateiktos 7 skirsnyje.

1.4. Minimi dokumentai

- Paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS – šis dokumentas.

Galiojantys teisės aktai:

- Direktyva 2008/57/EB,
- Paprastųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS – Komisijos sprendimas 2006/679/EB ⁽¹⁾ su pakeitimais, padarytais Komisijos sprendimais 2006/860/EB ⁽²⁾, 2007/153/EB ⁽³⁾, 2008/386/EB ⁽⁴⁾, 2009/561/EB ⁽⁵⁾ ir 2010/79/EB ⁽⁶⁾,
- Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS – Komisijos sprendimas 2008/232/EB ⁽⁷⁾,
- Žmonių su judėjimo negalia TSS – Komisijos sprendimas 2008/164/EB ⁽⁸⁾,
- Geležinkelių tunelių saugos TSS – Komisijos sprendimas 2008/163/EB ⁽⁹⁾,

⁽¹⁾ OL L 284, 2006 10 16, p. 1.

⁽²⁾ OL L 342, 2006 12 7, p. 1.

⁽³⁾ OL L 67, 2007 3 7, p. 13.

⁽⁴⁾ OL L 136, 2008 5 24, p. 11.

⁽⁵⁾ OL L 194, 2009 7 25, p. 60.

⁽⁶⁾ OL L 37, 2010 2 10, p. 74.

⁽⁷⁾ OL L 84, 2008 3 26, p. 132.

⁽⁸⁾ OL L 64, 2008 3 7, p. 72.

⁽⁹⁾ OL L 64, 2008 3 7, p. 1.

- Paprastųjų geležinkelių triukšmo TSS – Komisijos sprendimas 2006/66/EB ⁽¹⁾,
- Paprastųjų geležinkelių prekių vagonų TSS – Komisijos sprendimas 2006/861/EB ⁽²⁾ su pakeitimais, padarytais Komisijos sprendimu 2009/107/EB ⁽³⁾,
- Paprastųjų geležinkelių eismo organizavimo ir valdymo TSS – Komisijos sprendimas 2006/920/EB ⁽⁴⁾ su pakeitimais, padarytais Sprendimu 2009/107/EB,
- Bendrieji saugos būdai – Komisijos reglamentas (EB) Nr. 352/2009 ⁽⁵⁾.

Teisės aktai, kurių priėmimo procedūra vyksta dabar:

- Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS
- Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS
- Atitikties vertinimo modulių aprašas
- Persvarstoma eksploataavimo TSS (P ir T priedai)

Rengiami teisės aktai:

- Telematikos priemonių keleiviams TSS.

2. RIEDMENŲ POSISTEMIS IR FUNKCIJOS

2.1. Riedmenų posistemis kaip paprastųjų geležinkelių sistemos dalis

Transeuropinę geležinkelių sistemą sudaro greitųjų geležinkelių sistema ir paprastųjų geležinkelių sistema.

Pagal Direktyvą 2008/57/EB transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos riedmenų posistemis apima traukinius, skirtus naudoti transeuropiniame greitųjų geležinkelių tinkle, kurį sudaro greitiesiems traukiniams skirtos geležinkelio linijos arba modernizuotos ir greitiesiems (t. y. maždaug 200 km/h greičiu arba greičiau važiuojantiems) traukiniams pritaikytos geležinkelio linijos, kaip nurodyta *Europos Parlamento ir Tarybos sprendimo* Nr. 1692/96/EB ⁽⁶⁾ 1 priede.

Pastaba. Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS 1.1 skirsnyje riedmenims, priskiriamiems šios TSS techninei taikymo sričiai, nustatyta 190 km/h greičio riba.

Pagal Direktyvą 2008/57/EB transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos riedmenų posistemis apima visus traukinius, kurie greičiausiai naudojami visose TEN paprastųjų geležinkelių linijose arba jų dalyse; didžiausias eksploatacinis šių traukinių greitis nenurodytas.

Paprastųjų geležinkelių sistema yra padalyta į posistemis, kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB II priede (1 skirsnyje) ir kaip nurodyta toliau:

struktūrinės sritys:

- infrastruktūra,
- energetika,
- valdymo komandos ir signalizavimas,
- riedmenys;

funkcinės sritys:

- traukinių eismo organizavimas ir valdymas,

⁽¹⁾ OL L 37, 2006 2 8, p. 1.

⁽²⁾ OL L 344, 2006 12 8, p. 1.

⁽³⁾ OL L 45, 2009 2 14, p. 1.

⁽⁴⁾ OL L 359, 2006 12 18, p. 1.

⁽⁵⁾ OL L 108, 2009 4 29, p. 4.

⁽⁶⁾ OL L 228, 1996 9 9, p. 1.

- techninė priežiūra,
- telematikos priemonės keleivių ir krovinių vežimo paslaugoms.

Išskyrus techninės priežiūros posistemį, kiekvienas posistemis aprašytas specialioje (-iose) TSS.

Šioje TSS aprašomas riedmenų posistemis (kaip apibrėžta 1.1 skirsnyje) turi sąsają su kitais pirmiau minėtais paprastųjų geležinkelių sistemos posistemiais; šios sąsajos nagrinėjamos kaip integruota sistema, suderinta su visomis susijusiomis TSS.

Ne tik rengiama antroji TSS grupė, bet ir yra:

- dvi TSS, kuriose aprašomi specifiniai geležinkelių sistemos aspektai, susiję su keliais posistemiais (vienas iš jų paprastųjų geležinkelių riedmenų posistemis):
 - a) geležinkelio tunelių saugos;
 - b) prieinamumo žmonėms su judėjimo negalia;
- ir:
- dvi su paprastųjų geležinkelių riedmenų posistemių susijusios TSS:
 - c) triukšmo;
 - d) prekių vagonų.

Riedmenų posistemii keliama reikalavimai, išdėstyti šiose keturiose TSS, šioje TSS nekartojami.

2.2. Su riedmenimis susijusios apibrėžtys

Šioje TSS taikomos tokios apibrėžtys:

traukinio sąstatas:

- riedmenų vienetas – bendras terminas, kuriuo vadinami riedmenys, kuriems taikoma ši TSS ir atitinkamai išduodamas EB patikros sertifikatas.

Riedmenų vienetas gali būti sudarytas iš kelių transporto priemonių (toliau – riedmenų), kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio c punkte; atsižvelgiant į šios TSS taikymo sritį, šioje TSS terminas „riedmuo“ taikomas tik riedmenų posistemii;
- traukinys – iš vieno ar kelių riedmenų vienetų sudarytas eksploatuoti tinkamas sąstatas.
- keleivinis traukinys – eksploatuoti tinkamas sąstatas, į kurį gali patekti keleiviai (iš keleivinių riedmenų sudarytas traukinys, į kurį keleiviai patekti negali, keleiviniu traukiniu nelaikomas).
- pastovios sudėties sąstatas – traukinio sąstatas, kurį perstatyti galima tik dirbtuvėse.
- numatytasis (-ieji) sąstatas (-ai) – projektuojant apibrėžtas (-i) kelių sujungtų riedmenų vienetų traukinio sąstatas (-ai), kurį galima perstatyti eksploatuojant.
- sudėtinis naudojimas – kai reikalingas „sudėtinis naudojimas“:
 - traukinio sąstatai suprojektuojami taip, kad kelis iš jų (vertinamo tipo) būtų galima sujungti ir naudoti kaip vieną traukinį, valdomą iš pirmojo mašinisto kabinos;
 - lokomotyvai suprojektuojami taip, kad kelis iš jų (vertinamo tipo) būtų galima sukabinti į vieną traukinį, valdomą iš pirmojo mašinisto kabinos.
- bendrasis naudojimas – riedmenų vienetas yra suprojektuotas bendrai naudoti, jeigu jis skirtas prikabinti prie kito (-ų) riedmenų vieneto (-ų), įeinančio (-ių) į traukinio sąstatą, kuris projektuojant neapibrėžtas.

Riedmenys:

A) savaeigiai šiluminiai ir (arba) elektriniai traukiniai:

Pastovios sudėties „traukinio sąstatas“, kurį galima naudoti kaip traukinį; galimybė jį perstatyti iš esmės nenumatyta, išskyrus perstatymą dirbtuvėse. Jį sudaro tik motorinės arba motorinės ir nemotorinės transporto priemonės;

elektrinis ir (arba) dyzelinis sudėtinis riedmenų vienetas – traukinio sąstatas, kurio visos transporto priemonės gali vežti keleivius ir bagažą ir (arba) pašta;

automotrisė – riedmuo, galintis važiuoti pats ir galintis vežti keleivius, bagažą ir (arba) pašta;

B) šiluminiai arba elektriniai traukos riedmenys:

lokomotyvas – traukos riedmuo (arba kelių tokių riedmenų junginys), kuris nėra skirtas vežti naudingą krovinį ir kurį įprastomis eksploataavimo sąlygomis galima atkabinti nuo traukinio ir jį naudoti atskirai;

manevrinis lokomotyvas – traukos riedmuo, skirtas naudoti tik manevravimo stotyse, stotyse ir depuose.

Traukinį taip pat gali traukti variklinis riedmuo su mašinisto kabina ar be jos, neskirtas atkabinti įprastomis eksploataavimo sąlygomis. Toks riedmuo paprastai vadinamas „varikliniu vagonu“, o kai jis yra viename traukinio sąstato gale ir turi mašinisto kabiną – „varikliniu vagonu su valdymo kabina“;

C) keleiviniai vagonai ir kiti susiję vagonai:

keleivinis vagonas – pastovios sudėties arba keičiamo sąstato ne traukos riedmuo, kuriuo galima vežti keleivius (be to, laikoma, kad reikalavimai, taikytini šioje TSS nurodytiems keleiviniams vagonams, taikomi ir vagonams restoranams, miegamiesiems vagonams, vagonams su gultais ir t. t.). Keleiviniame vagone gali būti įrengta mašinisto kabina; tada toks keleivinis vagonas vadinamas „valdomuoju keleiviniu vagonu“;

pašto ir bagažo vagonas – ne traukos riedmuo, kuriuo galima vežti naudingą krovinį (išskyrus keleivius), pvz., bagažą arba pašta, ir kuris numatytas įtraukti į pastovios sudėties arba keičiamą sąstatą, skirtą keleiviams vežti. Prekiniame vagone gali būti įrengta mašinisto kabina; tada jis vadinamas „valdomuoju pašto ir bagažo vagonu“;

valdomasis prikabinamasis vagonas – ne traukos riedmuo su mašinisto kabina;

vagonas automobiliams vežti – ne traukos riedmuo, kuriuo galima vežti keleivių motorines transporto priemones be keleivių ir kuris skirtas prikabinti prie keleivinio traukinio;

pastovioji vagonų grupė – ne traukos sąstatas, sudarytas iš kelių vagonų, kurie „beveik neišardomai“ sujungti, arba tokių vagonų, kurių sąstatą galima perstatyti tik kai jis nenaudojamas;

D) mobilioji geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įranga (arba statybos ir priežiūros įrenginiai):

geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenys – riedmenys, specialiai suprojektuoti geležinkelio kelio ir infrastruktūros statybai ir techninei priežiūrai. Geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenys naudojami įvairiu režimu: darbo režimu, važiavimo režimu (kaip savaeigis riedmuo), pervežimo režimu (kaip traukiamas riedmuo);

infrastruktūros apžiūros riedmenys, naudojami infrastruktūros būklei stebėti, laikomi geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenimis, kaip apibrėžta pirmiau.

2.3. **Riedmenys, kuriems taikoma ši TSS**

Šios TSS, taikomos riedmenims, skirstomiems į 1.1 skirsnyje apibrėžtus riedmenų tipus, taikymo sritis yra tokia:

A) savaeigiai šiluminiai ir (arba) elektriniai traukiniai

Šiam riedmenų tipui priskiriami visi pastovios sudėties arba iš anksto suformuoto sąstato keleiviniai traukiniai.

Kai kuriuose traukinį sudarančiuose riedmenyse sumontuota šiluminė arba elektrinė traukos įranga, traukinyje įrengta mašinisto kabina.

Taikymo srities išimtys

Šios TSS dabartinės versijos taikymo sričiai nepriskiriami riedmenys, pirmiausia skirti eksploatuoti miesto tramvajų arba lengvųjų geležinkelių tinkluose ir vežti keleiviams miesto ir priemiesčio zonose.

Šios TSS dabartinės versijos taikymo sričiai nepriskiriamos automotrisės ir elektriniai ir (arba) dyzeliniai sudėtiniai riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti tik konkrečiai nurodytuose vietos (priemiestiniuose arba regioniniuose) tinkluose, kurie nėra TEN geležinkelio linijų dalis.

Jeigu atsižvelgiant į vietinį geležinkelių tinklo išsidėstymą šių tipų riedmenys skirti eksploatuoti labai trumpuose TEN geležinkelio linijų ruožuose, taikomi Direktyvos 2008/57/EB 24 ir 25 straipsniai (juose pateikiamos nuorodos į nacionalines taisykles).

B) Šiluminiai arba elektriniai traukos riedmenys

Šiam tipui priskiriami traukos riedmenys, kuriais negalima vežti naudingo krovinio, pvz., šiluminiai arba elektriniai lokomotyvai arba varikliniai vagonai su valdymo kabina.

Šie traukos riedmenys skirti kroviniams ir (arba) keleiviams vežti.

Taikymo srities išimtys

Šios TSS dabartinė versija netaikoma manevriniams lokomotyvams, kurie pagal apibrėžtį nėra skirti eksploatuoti pagrindinėse TEN geležinkelio linijose.

Jeigu jie skirti manevravimui (trumpais atstumais) pagrindinėse TEN geležinkelio linijose, taikomi Direktyvos 2008/57/EB 24 ir 25 straipsniai (juose pateikiamos nuorodos į nacionalines taisykles).

C) Keleiviniai vagonai ir kiti susiję vagonai

— Keleiviniai vagonai

Šiam tipui priskiriami ne traukos riedmenys, kuriais vežami keleiviai ir kurie eksploatuojami keičiamu sąstatu su riedmenimis, kurie priskiriami pirmiau apibrėžtai kategorijai „šiluminiai arba elektriniai traukimo agregatai“ ir atlieka traukimo funkciją;

— Keleivinio traukinio nekeleiviniai riedmenys:

— keleivinių traukinių ne traukos riedmenims (pvz., bagažui arba paštui vežti skirtiems prekiniams vagonams, automobiliams vežti skirtiems vagonams, techninės priežiūros riedmenims ir t. t.) ši TSS taikoma išplečiant keleivinių vagonų sąvoką.

Taikymo srities išimtys:

— ši TSS netaikoma prekiniams vagonams; jie aprašyti Prekinių vagonų TSS, net jei šie vagonai prikabinami prie keleivinio traukinio (šiuo atveju traukinio sudėties parinkimas yra eksploatavimo klausimas),

— ši TSS netaikoma riedmenims, skirtiems vežti motorines kelių transporto priemones (su keleiviais).

D) Mobilioji geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įranga

Šio tipo riedmenims ši TSS yra taikoma tik kai:

— riedmenys rieda ant savo geležinkelio ratų,

— riedmenys yra suprojektuoti taip, kad juos būtų galima atpažinti naudojant geležinkelio kelio įrangą, kurią naudojant eismo valdymo reikmėms nustatoma traukinio buvimo vieta ir

— riedmenys yra parengti važiuoti ant geležinkelio ratų (savo eiga arba traukiant).

Darbinė sąranka šioje TSS nenagrinėjama.

3. ESMINIAI REIKALAVIMAI

3.1. Bendrosios nuostatos

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 4 straipsnio 1 dalį transeuropinė paprastųjų geležinkelių sistema, jos posistemiai ir jos sąveikos sudedamosios dalys atitinka esminius reikalavimus, nustatytus Direktyvos 2008/57/EB III priedo bendrųjų reikalavimų dalyje.

Taikant šią TSS, atitiktis 4 skirsnyje apibūdintoms posistemėms arba 5 skirsnyje apibūdintoms sąveikos sudedamųjų dalių specifikacijoms patvirtinama teigiamu 6.1 skirsnyje aprašyto sąveikos sudedamųjų dalių atitikties ir (arba) tinkamumo naudoti arba 6.2 skirsnyje aprašytos posistemės patikros įvertinimu; tokia atitiktimi specifikacijoms užtikrinama, kad laikomasi atitinkamų 3.2 skirsnyje nurodytų esminių reikalavimų.

Tačiau, jei kai kurie esminiai reikalavimai, atsižvelgiant į šioje TSS nurodytus neišspręstus klausimus arba 7.3 skirsnyje aprašytus specifinius atvejus, nustatyti nacionalinėmis taisyklėmis, atitinkamose nacionalinėse taisyklėse numatomas atitikties vertinimas, atliekamas atitinkamos valstybės narės atsakomybe.

3.2. Esminiai reikalavimai pagal riedmenų posistemo sudedamąsias dalis

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti esminiai riedmenų posistemii keliama reikalavimai, kaip apibrėžta ir sunumeruota Direktyvos 2008/57/EB III priede, kurių laikomasi pagal šios TSS 4 skirsnyje išdėstytas specifikacijas.

Esminiai reikalavimai pagal riedmenų sudedamąsias dalis

Riedmenų posistemo sudedamoji dalis	Nuorodos punktas	Sauga	Patikimumas ir prieinamumas	Sveikata	Aplinkosauga	Techninis suderinamumas
Vidinė sankaba	4.2.2.2.2	1.1.3 2.4.1				
Galinė sankaba	4.2.2.2.3	1.1.3 2.4.1				
Avarinio sukabinimo įtaisas	4.2.2.2.4		2.4.2			2.5.3
Prieiga traukinio brigados nariams atlikti sukabinimą ir (arba) atkabinimą	4.2.2.2.5	1.1.5		2.5.1		2.5.3
Keleivinių vagonų perėjys	4.2.2.3	1.1.5				
Riedmens konstrukcijos tvirtumas	4.2.2.4	1.1.3 2.4.1				
Pasyvioji sauga	4.2.2.5	2.4.1				
Kėlimas keltuvu ir kėlimas kėlikliu	4.2.2.6					2.5.3
Įtaisų tvirtinimas prie riedmens kėbulo konstrukcijos	4.2.2.7	1.1.3				
Traukinio brigados narių ir kroviniams skirtos durys	4.2.2.8	1.1.5 2.4.1				
Mechaninės stiklo savybės	4.2.2.9	2.4.1				
Apkrovos sąlygos ir svertinė masė	4.2.2.10	1.1.3				
Gabaritas. Kinematinis gabaritas	4.2.3.1					2.4.3
Ašies apkrova	4.2.3.2.1					2.4.3
Rato apkrova	4.2.3.2.2	1.1.3				
Riedmens parametrai, turintys įtakos Paprastųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemii	4.2.3.3.1	1.1.1				2.4.3 2.3.2
Ašies guolio būklės stebėjimas	4.2.3.3.2	1.1.1	1.2			
Apsauga nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka	4.2.3.4.1	1.1.1 1.1.2				2.4.3

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Nuorodos punktas	Sauga	Patikimumas ir prieinamumas	Sveikata	Aplinkosauga	Techninis suderinamumas
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2	1.1.1 1.1.2				2.4.3
Važiavimo saugos ribinės vertės	4.2.3.4.2.1	1.1.1 1.1.2				2.4.3
Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės	4.2.3.4.2.2					2.4.3
Lygiavertis kūgiškumas	4.2.3.4.3	1.1.1 1.1.2				2.4.3
Naujų ratų profilių projektinės vertės	4.2.3.4.3.1	1.1.1 1.1.2				2.4.3
Aširačio lygiaverčio kūgiškumo eksploatacinės vertės	4.2.3.4.3.2	1.1.2	1.2			2.4.3
Vežimėlio rėmo konstrukcijos projektas	4.2.3.5.1	1.1.1 1.1.2				
Aširačių mechaninės ir geometrinės savybės	4.2.3.5.2.1	1.1.1 1.1.2				2.4.3
Ratų mechaninės ir geometrinės savybės	4.2.3.5.2.2	1.1.1 1.1.2				
Kintamojo pločio aširačiai	4.2.3.5.2.3	1.1.1 1.1.2				
Mažiausias kreivės spindulys	4.2.3.6	1.1.1 1.1.2				2.4.3
Apsauginės užtvaros	4.2.3.7	1.1.1				
Stabdymas. Funkciniai reikalavimai	4.2.4.2.1	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5
Stabdymas. Saugos reikalavimai	4.2.4.2.2	1.1.1	1.2 2.4.2			
Stabdžių sistemos tipas	4.2.4.3					2.4.3
Staigiojo stabdymo komanda	4.2.4.4.1	2.4.1				2.4.3
Įprastinio stabdymo komanda	4.2.4.4.2					2.4.3
Tiesioginio stabdymo komanda	4.2.4.4.3					2.4.3
Dinaminio stabdymo komanda	4.2.4.4.4	1.1.3				
Stovėjimo stabdžių įjungimo komanda	4.2.4.4.5					2.4.3
Stabdžių savybės. Bendrieji reikalavimai	4.2.4.5.1	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5
Staigusis stabdymas	4.2.4.5.2	2.4.1				2.4.3
Įprastinis stabdymas	4.2.4.5.3					2.4.3
Su šilumine talpa susiję skaičiavimai	4.2.4.5.4	2.4.1				2.4.3
Stovėjimo stabdys	4.2.4.5.5	2.4.1				2.4.3
Rato sankybio su bėgiu profilio ribinės vertės	4.2.4.6.1	2.4.1	1.2 2.4.2			
Apsaugos nuo ratų slydimo sistema	4.2.4.6.2	2.4.1	1.2 2.4.2			

Riedmenų posistemių sudedamoji dalis	Nuorodos punktas	Sauga	Patikimumas ir prieinamumas	Sveikata	Aplinkosauga	Techninis suderinamumas
Dinaminis stabdys. Su traukos sistema susijusios stabdžių sistemos	4.2.4.7		1.2 2.4.2			
Nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema. Bendrieji reikalavimai	4.2.4.8.1.		1.2 2.4.2			
Magnetinis bėginis stabdys	4.2.4.8.2.					2.4.3
Sūkurinių srovių bėginis stabdys	4.2.4.8.3					2.4.3
Stabdžių būsenos ir trikties signalizavimas	4.2.4.9	1.1.1	1.2 2.4.2			
Stabdžiams taikomi reikalavimai, susiję su gelbėjimo darbais	4.2.4.10		2.4.2			
Sanitarinės sistemos	4.2.5.1				1.4.1	
Keleivių informavimo sistema. Garsinio ryšio sistema	4.2.5.2	2.4.1				
Keleivių pavojaus signalas. Funkciniai reikalavimai	4.2.5.3	2.4.1				
Saugos nurodymai keleiviams. Ženkilai	4.2.5.4	1.1.5				
Keleiviams skirti ryšio įtaisai	4.2.5.5	2.4.1				
Išorinės durys. Įėjimas į riedmenį ir išėjimas iš jo	4.2.5.6	2.4.1				
Išorinės durys. Sistemos konstrukcija	4.2.5.7	1.1.3 2.4.1				
Perėjimo iš vienos sekcijos į kitą durys	4.2.5.8	1.1.5				
Patalpų oro kokybė	4.2.5.9			1.3.2		
Kėbulo šoniniai langai	4.2.5.10	1.1.5				
Aplinkos sąlygos	4.2.6.1		2.4.2			
Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams	4.2.6.2.1	1.1.1		1.3.1		
Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams	4.2.6.2.2	1.1.1		1.3.1		
Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai	4.2.6.2.3					2.4.3
Didžiausias slėgio pokytis tuneliuose	4.2.6.2.4					2.4.3
Šoninis vėjas	4.2.6.2.5	1.1.1				
Priekiniai žibintai	4.2.7.1.1					2.4.3
Gabaritiniai žibintai	4.2.7.1.2	1.1.1				2.4.3
Užpakaliniai žibintai	4.2.7.1.3	1.1.1				2.4.3
Lempų valdikliai	4.2.7.1.4					2.4.3
Įspėjamojo garso signalo įtaisai. Bendrieji reikalavimai	4.2.7.2.1	1.1.1				2.4.3 2.6.3
Įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai	4.2.7.2.2	1.1.1		1.3.1		
Apsauga	4.2.7.2.3					2.4.3
Įspėjamojo garso signalo įtaiso valdikliai	4.2.7.2.4	1.1.1				2.4.3
Traukos savybės	4.2.8.1					2.4.3 2.6.3

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Nuorodos punktas	Sauga	Patikimumas ir prieinamumas	Sveikata	Aplinkosauga	Techninis suderinamumas
Elektros energijos tiekimas	4.2.8.2 4.2.8.2.1 to 4.2.8.2.9					1.5 2.4.3 2.2.3
Traukinio elektrinės apsaugos priemonės	4.2.8.2.10	2.4.1				
Dyzelinės ir kitos šiluminės traukos sistemos	4.2.8.3	2.4.1				1.4.1
Apsauga nuo elektros pavojų	4.2.8.4	2.4.1				
Mašinisto kabina. Bendrieji reikalavimai	4.2.9.1.1	—	—	—	—	—
Iėjimas ir išėjimas	4.2.9.1.2	1.1.5				2.4.3
Išorės matomumas	4.2.9.1.3	1.1.1				2.4.3
Vidaus planas	4.2.9.1.4	1.1.5				
Mašinisto sėdynė	4.2.9.1.5			1.3.1		
Mašinisto pultas. Ergonominės savybės	4.2.9.1.6	1.1.5		1.3.1		
Mikroklimato reguliavimas ir oro kokybė	4.2.9.1.7			1.3.1		
Vidaus apšvietimas	4.2.9.1.8					2.6.3
Priekinis stiklas. Mechaninės savybės	4.2.9.2.1	2.4.1				
Priekinis stiklas. Optinės savybės	4.2.9.2.2					2.4.3
Priekinis stiklas. Įranga	4.2.9.2.3					2.4.3
Mašinisto veiklos priežiūros funkcija	4.2.9.3.1	1.1.1				2.6.3
Greičio rodmenys	4.2.9.3.2	1.1.5				
Mašinisto vaizduoklis ir ekranai	4.2.9.3.3	1.1.5				
Valdikliai ir rodytuvai	4.2.9.3.4	1.1.5				
Ženklimas	4.2.9.3.5					2.6.3
Nuotolinio valdymo funkcija	4.2.9.3.6	1.1.1				
Transporto priemonėje turimi įrankiai ir kilnojamoji įranga	4.2.9.4	2.4.1				2.4.3 2.6.3
Traukinio brigados narių reikmėms skirtos sandėliavimo patalpos	4.2.9.5	—	—	—	—	—
Registavimo įtaisas	4.2.9.6					2.4.4
Gaisrinė sauga. Reikalavimai medžiagoms	4.2.10.2	1.1.4		1.3.2	1.4.2	
Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės	4.2.10.3	1.1.4				
Keleivių evakavimas	4.2.10.4	2.4.1				
Gaisrinės uždvaros	4.2.10.5	1.1.4				
Traukinių išorės valymas	4.2.11.2					1.5
Tualetų nuotekų šalinimo sistema	4.2.11.3					1.5
Vandens pildymo įranga	4.2.11.4			1.3.1		
Vandens pildymo sąsaja	4.2.11.5					1.5
Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai	4.2.11.6					1.5

Riedmenų posistemo sudedamoji dalis	Nuorodos punktas	Sauga	Patikimumas ir prieinamumas	Sveikata	Aplinkosauga	Techninis suderinamumas
Degalų pylimo įranga	4.2.11.7					1.5
Bendrieji dokumentai	4.2.12.2					1.5
Su technine priežiūra susiję dokumentai	4.2.12.3	1.1.1				2.5.1 2.5.2 2.6.1 2.6.2
Eksplotavimo dokumentai	4.2.12.4	1.1.1				2.4.2 2.6.1 2.6.2
Kėlimo schema ir nurodymai	4.2.12.5					2.5.3
Gelbėjimo darbų aprašymai	4.2.12.6		2.4.2			2.5.3

Pastaba. Nurodyti tik tie 4.2 skirsnio punktai, kuriuose nustatomi reikalavimai.

3.3. Šioje TSS nenagrinėjami esminiai reikalavimai

Kai kurie esminiai reikalavimai, Direktyvos 2008/57/EB III priede priskiriami bendriesiems reikalavimams arba specifiniams kitų posistemių reikalavimams, turi įtakos riedmenų posistemiiui; šioje TSS nenagrinėjami arba su tam tikrais apribojimais nagrinėjami reikalavimai nurodyti toliau.

3.3.1. Bendrieji reikalavimai ir reikalavimai susiję su technine priežiūra ir eksploatavimu

Toliau pateiktos straipsnių dalys ir esminiai reikalavimai numeruojami taip, kaip Direktyvos 2008/57/EB III priede.

Į šios TSS taikymo sritį neįtraukiami šie esminiai reikalavimai:

1.4. Aplinkosauga

1.4.1. „Geležinkelių sistemos sukūrimo ir eksploatavimo poveikis aplinkai turi būti įvertintas ir į jį atsižvelgta pagal galiojančias Bendrijos nuostatas sistemas dar projektuojant.“

Šis esminis reikalavimas įtrauktas į susijusias Europoje galiojančias nuostatas.

1.4.3. „Riedmenų ir energijos tiekimo sistemos turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad elektromagnetiniu atžvilgiu būtų suderinamos su įrenginiais, įranga ir viešaisiais ar privačiais tinklais, kuriems jos galėtų trukdyti.“

Šis esminis reikalavimas įtrauktas į susijusias Europoje galiojančias nuostatas.

1.4.4. „Eksplloatuojant geležinkelių sistemą turi būti laikomasi esamų akustinės taršos taisyklių.“

Šis esminis reikalavimas įtrauktas į galiojančias Triukšmo TSS.

1.4.5. „Geležinkelių sistemos eksploatavimas neturi sukelti neleistino lygio žemės virpesių netoli infrastruktūros esančiose tvarkingai prižiūrimose vietose ir jose vykdomai veiklai.“

Šis esminis reikalavimas įtrauktas į Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS (dabartinėje versijoje tai atviras klausimas).

2.5. Techninė priežiūra

Šios TSS taikymo srityje šie esminiai reikalavimai pagal šios TSS 3.2 skirsnį taikomi tik riedmenų posistemo techninės priežiūros dokumentams; šios TSS taikymo srityje šie reikalavimai netaikomi techninės priežiūros įrenginiams.

2.6. Eksploatavimas

Atsižvelgiant į šios TSS 3.2 skirsnyje nurodytą šios TSS taikymo sritį, šie esminiai reikalavimai yra susiję su riedmenų posistemo eksploatavimo dokumentais (2.6.1 ir 2.6.2 skirsnių esminiai reikalavimai) ir su riedmenų technine atitiktimi eksploatavimo taisyklėms (2.6.3 skirsnio esminiai reikalavimai).

3.3.2. Kitiems posistemiams keliami specialieji reikalavimai

Norint įgyvendinti minėtus esminius reikalavimus, keliamus visai geležinkelių sistemai, būtina laikytis reikalavimų, keliamų kitiems susijusiems posistemiams.

Riedmenų posistemii keliami reikalavimai, padedantys įgyvendinti šiuos esminius reikalavimus, nurodyti šios TSS 3.2 skirsnyje ir išdėstyti Direktyvos 2008/57/EB III priedo 2.2.3 ir 2.3.2 skirsniuose.

Kiti esminiai reikalavimai į šios TSS taikymo sritį neįtraukti.

4. RIEDMENŲ POSISTEMIO APIBŪDINIMAS

4.1. Įžanga

4.1.1. Bendrosios nuostatos

Transeuropinė paprastųjų geležinkelių sistema, kuriai taikoma Direktyva 2008/57/EB ir kuriai priklauso riedmenų posistemis, – tai integruota sistema, kurios nuoseklumas patikrinamas. Nuoseklumas tikrinamas pirmiausia atsižvelgiant į riedmenų posistemo specifikacijas, jo sąsajas su kitais paprastųjų geležinkelių sistemos, kuriai jis priklauso, posistemiais, taip pat į eksploataavimo ir techninės priežiūros taisykles.

Pagrindiniai riedmenų posistemo parametrai nustatyti šiame 4 skirsnyje.

Išskyrus atvejus, kai to tikrai reikia transeuropinio paprastųjų geležinkelių tinklo sąveikai užtikrinti, įgyvendinant 4.2 ir 4.3 skirsniuose išdėstytas funkcines ir technines posistemo ir jo sąsajų specifikacijas, specialių technologijų arba techninių sprendimų taikyti neprivaloma.

Šioje TSS nustatytų reikalavimų neatitinkantiems inovaciniais sprendimams ir (arba) sprendimams, kurių vertinimo neįmanoma atlikti taip, kaip nurodyta šioje TSS, reikia nustatyti naujas specifikacijas ir (arba) naujus vertinimo metodus. Siekiant sudaryti sąlygas technologijų inovacijoms, šios specifikacijos ir vertinimo metodai rengiami pagal 6 skirsnyje aprašytą inovacinių sprendimų procedūrą.

Savybės, kurias reikia išvardyti Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registre, nurodytos šios TSS 4.8 skirsnyje.

4.1.2. Riedmenų, kuriems taikoma ši TSS, apibūdinimas

Riedmenys, kuriems taikoma ši TSS ir kurie yra riedmenų vienetas, kaip apibrėžta šioje TSS, apibūdinami EB patikros sertifikate nurodant vieną iš šių savybių:

- vertinamo tipo sudėtinio naudojimo pastovios sudėties traukinio sąstatas ir, jeigu reikalaujama, iš anksto suformuotas (-ieji) kelių traukinio sąstatų (tų, kurių sudėtinio naudojimo galimybė vertinama) sąstatas (-ai),
- atskiras riedmuo arba pastoviosios riedmenų, skirtų įtraukti į iš anksto suformuotą (-us) sąstatą (-us), grupės,
- atskiras riedmuo arba pastoviosios riedmenų, skirtų bendrajam naudojimui, grupės ir, jei reikalaujama, iš anksto suformuotas (-i) kelių riedmenų (lokomotyvų), kurių sudėtinio naudojimo galimybė vertinama, sąstatas (-ai).

Pastaba. Sudėtinis vertinamo riedmenų vieneto naudojimas su kitų tipų riedmenimis į šios TSS taikymo sritį neįtraukiamas.

Traukinio sąstato ir riedmenų vienetų apibrėžtys pateiktos šios TSS 2.2 skirsnyje.

Kai vertinamas riedmenų vienetas, skirtas naudoti pastovios sudėties arba iš anksto suformuotame (-uose) sąstate (-uose), sąstatas, kuriems galima taikyti šį vertinimą, apibrėžia šalis, kuri prašo atlikti vertinimą, be to, jie nurodomi EB patikros sertifikate. Pateikiant kiekvieno sąstato apibrėžtį, būtina nurodyti kiekvieno riedmens tipo ženklimą, riedmenų kiekį ir jų išdėstymą sąstate. Išsamūs reikalavimai pateikti 6.2 skirsnyje.

Nustatant kai kurias bendrajam naudojimui skirtų riedmenų vieneto savybes ir atliekant kai kuriuos jo vertinimus, reikės nustatyti apribojimus, susijusius su traukinių sąstatais. Šie apribojimai išdėstyti 4.2 skirsnyje ir 6.2.6 punkte.

4.1.3. Pagrindinės riedmenų kategorijos, nustatomos šios TSS reikalavimų taikymo tikslais

Tolesniuose šios TSS punktuose riedmenų skirstymo į technines kategorijas sistema taikoma riedmenų vienetui taikytiniams reikalavimams apibrėžti.

Riedmenų vieneto, kuriam taikoma ši TSS, techninę (-es) kategoriją (-as) nustato šalis, prašanti atlikti vertinimą. Už vertinimą atsakinga notifikuoti įstaiga naudoja šias kategorijas norėdama įvertinti taikytinus šios TSS reikalavimus ir nurodo jas EB patikros sertifikate.

Techninės riedmenų kategorijos yra šios:

- keleiviams vežti skirtas riedmenų vienetas,
- su keleiviais susijusiam kroviniui (bagažui, automobiliams ir t. t.) vežti skirtas riedmenų vienetas,
- riedmenų vienetas su mašinisto kabina,
- riedmenų vienetas su traukos įranga,
- elektrinis riedmenų vienetas, apibrėžiamas kaip riedmenų vienetas, kuriam iš elektrifikavimo sistemos, apibūdintos Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS, tiekama elektros energija,
- krovininis lokomotyvas – prekiniais vagonams traukti skirtas riedmenų vienetas,
- keleivinis lokomotyvas – keleiviams vagonams traukti skirtas riedmenų vienetas,
- geležinkelio kelio statybos ir techninės priežiūros įranga.

Riedmenų vienetas gali būti priskiriamas vienai arba daugiau pirmiau nurodytų kategorijų.

Jeigu 4.2 skirsnio punktuose nenurodyta kitaip, šioje TSS nurodyti reikalavimai taikomi visoms pirmiau apibrėžtomis techninėms riedmenų kategorijoms.

Vertinant riedmenų vieneta įvertinama ir jo eksploatacinė sąranka; reikėtų skirti:

- riedmenų vienetus, kurie gali būti eksploatuojami kaip traukinys,
- riedmenų vienetus, kurių negalima eksploatuoti atskirai ir kuriuos reikia sukabinti su kitu (-ais) riedmenų vienetu (-ais), kad juos būtų galima eksploatuoti kaip traukinį (taip pat žr. 4.1.2, 6.2.6 ir 6.2.7 punktus).

4.1.4. Riedmenų skirstymas į kategorijas priešgaisrinės saugos tikslais

Priešgaisrinės saugos reikalavimų atžvilgiu apibrėžiamos ir šios TSS 4.2.10 punkte apibūdinamos trys riedmenų kategorijos.

Atsižvelgiant į Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS ir Geležinkelių tunelių saugos TSS, visi riedmenys, kuriems taikoma ši TSS, skirstomi į (bent) tris kategorijas:

- A kategorijos gaisrinės saugos riedmenys,
- B kategorijos gaisrinės saugos riedmenys,
- krovininiai lokomotyvai ir geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenys.

4.2. Funkcinė ir techninė posistemo specifikacija

4.2.1. Bendrosios nuostatos

4.2.1.1. Klasifikavimas

Atsižvelgiant į 3 skirsnyje išdėstytus esminius reikalavimus, tolesniuose šio skirsnio punktuose sugrupuotos ir suskirstytos funkcinės ir techninės riedmenų posistemo specifikacijos:

- konstrukcijos ir mechaninės dalys,
- geležinkelio kelio ir riedmens sąveika ir gabaritai,
- stabdymas,
- su keleiviais susijusios nuostatos,

- aplinkos sąlygos,
- išoriniai žibintai ir garsinio bei vaizdinio išpėjimo įrenginiai,
- traukos ir elektros įranga,
- mašinisto kabina ir mašinisto bei įrangos sąsaja,
- priešgaisrinė sauga ir evakuavimas,
- paranga,
- eksploataavimo ir techninės priežiūros dokumentai.

Funkcinėje ir techninėje specifikacijoje pateikiama su kai kuriais techniniais aspektais susijusi aiški nuoroda į tam tikrą EN standarto arba kito techninio dokumento punktą, kaip numatyta Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 8 dalyje; šios nuorodos išvardytos šios TSS J priede.

Informacija, kuri pateikiama traukinyje, kad traukinio nariai būtų informuoti apie eksploatacinę traukinio būklę (tvarkinga būklė, įranga neveikia, suprastėjusios sąlygos ir t. t.), apibūdinta punkte, kuriame nagrinėjama atitinkama funkcija, ir 4.2.12 punkte „Privalomi eksploataavimo ir techninės priežiūros dokumentai“.

4.2.1.2. Neišspręsti klausimai

Kai tam tikro techninio aspekto funkcinė ir techninė specifikacija, būtina esminiams reikalavimams įgyvendinti, nėra parengta ir dėl to neįtraukta į šią TSS, šis aspektas atitinkamame punkte nurodomas kaip neišspręstas klausimas; šios TSS I priede išvardyti visi neišspręsti klausimai, kaip reikalaujama Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 6 dalyje.

Be to, I priede nurodyta, ar neišspręsti klausimai yra susiję su techniniu suderinamumu su tinklu; šiuo tikslu I priedas padalytas į 3 dalis:

- bendrieji neišspręsti klausimai, susiję su visu tinklu;
- neišspręsti klausimai, susiję su riedmens ir tinklo techniniu suderinamumu;
- neišspręsti klausimai, nesusiję su riedmens ir tinklo techniniu suderinamumu.

Kaip reikalaujama Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnio 3 dalyje, neišspręsti klausimai sprendžiami taikant nacionalines technines taisykles.

4.2.1.3. Saugos aspektai

Funkcijos, kurios prisideda prie „saugos“ esminių reikalavimų, nurodytos šios TSS 3.2 skirsnyje.

Dauguma saugos reikalavimų, susijusių su šiomis funkcijomis, pateikti 4.2 skirsnyje išdėstytose techninėse specifikacijose (pvz., „pasyvioji sauga“, „ratai“ ir t. t.).

Toliau nurodytoms su sauga susijusioms funkcijoms parengiamos techninės specifikacijos, nustatomos saugos reikalavimai, kurių laikymosi atitiktį galima įrodyti taikant principus, aprašytus pagal bendrąjį saugos būdą rizikai vertinti (panašumas į standartinę (-es) sistemą (-as), praktikos kodeksų taikymas, tikimybių metodo taikymas):

- dinaminės savybės (naudojant įjungtą valdiklį), kaip nurodyta 4.2.3.4.2 punkte;
- staigiojo stabdymo savybės (įskaitant traukos išjungimą), kaip nurodyta 4.2.4.2, 4.2.4.7 ir 4.2.4.8.1 punktuose; saugos reikalavimai nurodyti 4.2.4.2.2 punkte;
- stovėjimo stabdžių įjungimas, kaip nurodyta 4.2.4.2, 4.2.4.4.5 ir 4.2.4.5.5 punktuose; saugos reikalavimai nurodyti 4.2.4.2.2 punkte;
- stabdžių būseną ir gedimo signalizavimas, kaip nurodyta 4.2.4.9 punkte;
- keleivių pavojaus signalas, kaip nurodyta 4.2.5.3 punkte;

- keleiviams skirtų išorinių durų valdymas, kaip nurodyta 4.2.5.6 punkte;
- elektros energijos tiekimo išjungimas, kaip nurodyta 4.2.8.2.10 punkte;
- mašinos veiklos priežiūra, kaip nurodyta 4.2.9.3.1 punkte;
- priešgaisrinės uždvaros (išskyrus ištisines skersines pertvaras), kaip nurodyta 4.2.10.5 punkte.

Jeigu šių funkcijų, kurios įvardijamos kaip susijusios su sauga, saugos aspektai nėra pakankamai išsamiai aptarti arba saugos nuostatų išvis neparengta, atitinkamame punkte, kuriame aprašoma funkcija, nurodoma, kad klausimas neišspręstas.

Programinė įranga, naudojama su sauga susijusiems reikalavimams įgyvendinti, sukuriamą ir įvertinamą taikant su sauga susijusiai programinei įrangai tinkamą metodiką.

Tai taikoma programinei įrangai, turinčiai įtakos funkcijoms, kurios šios TSS 4.2 skirsnyje įvardytos kaip susijusios su sauga

4.2.2. Konstrukcija ir mechaninės dalys

4.2.2.1. Bendrosios nuostatos

Šioje dalyje pateikiami reikalavimai, susiję su riedmens kėbulo konstrukcijos projektu (transporto priemonės konstrukcijos tvirtumas) ir mechaninėmis jungtimis (mechaninės sąsajos), jungiančiomis riedmenis arba riedmenų vienetus.

Daugeliu šių reikalavimų siekiama užtikrinti mechaninį eksploatuojamo traukinio vientisumą ir gelbėjimo darbų nuoseklumą, taip pat apsaugoti keleivių ir traukinio brigados narių patalpas susidūrimo arba nuvažiavimo nuo bėgių atveju.

4.2.2.2. Mechaninės sąsajos

4.2.2.2.1. Bendrosios nuostatos ir apibrėžtys

Formuojant traukinio sąstatą (kaip apibrėžta 2.2 skirsnyje), riedmenys sukabinami taip, kad juos būtų galima eksploatuoti kartu. Tai užtikrinti leidžia mechaninė sąsaja – sankaba. Yra keletas sankabų tipų:

- vidinė sankaba (dar vadinama „tarpine“ sankaba) – riedmenų sukabinimo įtaisas, leidžiantis iš kelių atskirų riedmenų suformuoti vieną riedmenų vienetą (pvz., pastoviąją vagonų grupę arba traukinio sąstatą),
- galinė riedmenų vienetų sankaba („išorinė“ sankaba) – sukabinimo įtaisas, naudojamas dviem (arba keliems) riedmenų vienetams sujungti formuojant traukinį. Sumontuoti galinę sankabą riedmenų vienetų galuose neprivaloma. Jeigu riedmenų vieneto gale sankabos nėra, šiame gale įrengiamas įtaisas, leidžiantis prikabinti avarinio sukabinimo įtaisą.

Galinė sankaba gali būti automatinė, pusiau automatinė arba rankinė.

Šioje TSS „rankinė“ sankaba yra galinio sukabinimo sistema, kurią naudojant tarp riedmenų vienetų turi stovėti vienas arba keli žmonės, kad riedmenų vienetus būtų galima mechanškai sukabinti arba atkabinti,

- avarinio sukabinimo įtaisas – sukabinimo įtaisas, leidžiantis atlikti riedmenų vieneto gelbėjimo darbus naudojant gelbėjimo motorvežį su standartinę rankinę sankabą, aprašyta 4.2.2.2.3 punkte, kai riedmenų vienetu, kurio gelbėjimo darbus reikia atlikti, sumontuota kitokia sukabinimo sistema arba kai sukabinimo sistema nesumontuota.

4.2.2.2.2. Vidinė sankaba

Vidinėse sankabose, jungiančiose atskiras riedmenų vienetą sudarančius riedmenis, sumontuojama tampri sistema, galinti atlaikyti jėgas, susidarancias numatytais eksploatavimo sąlygomis.

Jeigu vidinės sukabinimo sistemos, montuojamos tarp riedmenų, išilginis stipris mažesnis už riedmenų vieneto galinės (-ių) sankabos (-ų) stiprį, numatomos priemonės atlikti riedmenų vieneto gelbėjimo darbus sugedus kuriai nors iš šių vidinių sankabų; šios priemonės aprašomos dokumentuose, kuriuos reikalaujama parengti pagal 4.2.12.6 punktą.

Lankstiniai įtaisai. Dviejų riedmenų, sumontuotų ant tos pačios važiuoklės, jungtis atitinka standarto EN 12663–1:2010 6.5.3 ir 6.7.5 skirsnių reikalavimus.

4.2.2.2.3. Galinė sankaba

a) Galinė sankaba. Bendrosios nuostatos

Jeigu riedmenų vieneto gale sumontuota galinė sankaba, visų rūšių galinėms sankaboms (automatinėms, pusiau automatinėms arba rankinėms) taikomi šie reikalavimai:

- galinėse sankabose sumontuojama tamprioji sukabinimo sistema, galinti atlaikyti jėgas, susidarancias numatytomis eksploataavimo ir gelbėjimo sąlygomis,
- mechaninės sankabos tipas ir jos didžiausios vardinės projektinės tempimo ir gniuždymo vertės užregistruojamos riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

Daugiau automatinėms ir pusiau automatinėms sukabinimo sistemoms taikomų reikalavimų šiose TSS nenustatyta.

b) Rankinė sukabinimo sistema

Riedmenų vienetais, kuriuose sumontuota rankinė sukabinimo sistema, taikomos šios specialiosios nuostatos:

- sukabinimo sistema pagaminama taip, kad tarp riedmenų vienetų, kuriuos reikia sukabinti arba atkabinti ir iš kurių bent viena juda, nereikėtų stovėti žmonėms,
- vagonuose su rankinėmis sukabinimo sistemomis sumontuojamas taukšas, traukimo įtaisas ir sraigtinė sukabinimo sistema, atitinkanti standartų EN 15551:2009 ir EN 15566:2009 dalis, susijusias su keleviniais vagonais; riedmenų vienetuose, išskyrus vagonus su rankinėmis sukabinimo sistemomis, sumontuojamas taukšas, traukimo įtaisas ir sraigtinė sukabinimo sistema, atitinkanti susijusias standartų EN 15551:2009 ir EN 15566:2009 dalis (atitinkamai);

Visais atvejais taukšai ir sraigtinė sąvarža montuojami pagal A priedo A.1–A.3 punktus.

Visiems riedmenų vienetais, skirtiems eksploatuoti tik standartinės 1 435 mm vėžės tinkle ir turinčioms rankinę sankabą bei UIC pneumatinį stabdį, taikomi šie reikalavimai:

- stabdžių sistemos vamzdelių ir žarnelių, sankabų ir čiaupų matmenys ir išdėstymas atitinka reikalavimus, pateiktus CR WAP TSS I priede. Išilginė ir vertikali stabdžių sistemos vamzdelių ir čiaupų padėtis taukšo plokštės atžvilgiu atitinka atitinkamus reikalavimus, nustatytus UIC informacinio lapo Nr. 541–1 (2003 m. lapkričio mėn.) B2 priedo 16b arba 16c paveiksle.

Pastaba. Jiems bus taikomas šiuo metu rengiamas EN standartas,

- skersinė stabdžių sistemos ir čiaupų padėtis gali atitikti UIC informacinio lapo Nr. 648 (2001 m. rugsėjo mėn.) reikalavimus.

c) Rankinė sukabinimo sistema. Riedmenų vienetų, skirtų eksploatuoti skirtingo pločio vėžės geležinkelio tinkluose, suderinamumas

Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti skirtingo pločio vėžės geležinkelio (pvz., 1 435 mm ir 1 520/1 524 mm arba 1 435 mm ir 1 668 mm) tinkluose ir turintys rankinę sukabinimo sistemą bei UIC pneumatinę stabdžių sistemą, atitinka šiuos reikalavimus:

- sąsajos reikalavimus, 4.2.2.2.3 punkte „Galinė sankaba“ nustatytus 1 435 mm vėžės geležinkelio tinklams, ir
- susijusius specialiuosius reikalavimus, taikomus „ne 1 435 mm“ vėžės geležinkelio tinklui, kaip aprašyta šios TSS 7.3 punkte.

4.2.2.2.4. Avarinio sukabinimo įtaisas

Riedmenų vienetų, kuriuose nesumontuota jokia galinė sankaba arba kuriuose sumontuota sukabinimo sistema, nesuderinama su šios TSS 4.2.2.2.3 punkte aprašyta rankine sukabinimo sistema, galuose sumontuojamos priemonės, suteikiančios galimybę atlikti geležinkelio linijos atstatymo darbus avarijos atveju, ištraukiant arba išstumiant gelbėjamą riedmenų vienetą:

- jeigu gelbėjamame riedmenų vienete sumontuota galinė sankaba – naudojant motorvežį su tokio paties tipo galine sukabinimo sistema ir
- naudojant gelbėjimo riedmenų vienetą, t. y. motorvežį, kurio abu galai, naudotini gelbėjimo tikslais, atitinka šias sąlygas:
- juose sumontuota rankinė sukabinimo sistema ir pneumatinis stabdys, atitinkantys pirmiau išdėstyto 4.2.2.2.3 punkto nuostatas,

- skersinė stabdžių sistemos vamzdelių ir čiaupų padėtis atitinka UIC informacinio lapo Nr. 648 (2001 m. rugsėjo mėn.) reikalavimus,
- virš kablo vidurio linijos paliktas 395 mm laisvas tarpas, suteikiantis galimybę pritaisyti toliau aprašytą avarinio sukabinimo adapterį.

Tai užtikrinama naudojant stacionarią suderinamą sukabinimo sistemą arba avarinio sukabinimo įtaisą (dar vadinamą avarinio sukabinimo adapteriu).

Tokiu atveju riedmenų vienetas, kurį reikia įvertinti, suprojektuojamas taip, kad jame būtų galima vežti avarinio sukabinimo įtaisą.

Avarinio sukabinimo įtaisas:

- pagamintas taip, kad jį naudojant geležinkelio linijose, atitinkančiose Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS, būtų galima atlikti gelbėjimo darbus velkant 30 km/h greičiu,
- yra toks, kad sumontuotas jis būtų pritvirtintas prie gelbėjimo riedmenų vieneto taip, kad atliekant gelbėjimo darbus neatsikabintų,
- atlaiko jėgas, susidarančias numatytomis gelbėjimo sąlygomis;
- suprojektuotas taip, kad tarp gelbėjimo riedmenų vieneto ir gelbėjamo riedmenų vieneto nereikėtų stovėti žmonėms, kai bent vienas iš šių riedmenų vienėtų juda,
- yra toks, kad avarinio sukabinimo įtaisas ir stabdžių sistemos žarnelės netrukdytų judėti į šonus kablui, pritvirtintam prie gelbėjimo riedmenų vieneto.

Stabdžių sąsajos taikomi šios TSS 4.2.4.10 punkte nustatyti reikalavimai.

4.2.2.2.5. Prieiga darbuotojams atlikti sukabinimą ir (arba) atkabinimą

Riedmenų vienetai projektuojami taip, kad darbuotojams sukabinimo ir atkabinimo metu arba atliekant gelbėjimo darbus negręstų pernelyg didelis pavojus.

Kad būtų laikomasi šio reikalavimo, riedmenų vienetai, kuriuose sumontuotos 4.2.2.2.3 punkte aprašytos rankinės sukabinimo sistemos, atitinka šiuos reikalavimus („Berno stačiakampis“):

- Reikalinguose tarpuose, parodytuose A priedo A2 paveiksle, nėra stacionariai pritvirtintų dalių. Igyvendinant šį reikalavimą, sukabinimo įtaiso sudedamosios dalys įtaisomos per vidurį, horizontalioje plokštumoje;

jungiamieji lynai ir lanksčiosios žarnelės, taip pat elastinės deformuojamos keleivinių vagonų perėjos gali būti šiame tarpe. Po taukšais nėra įtaisų, kurie trukdytų pasiekti tarpą.
- Jeigu sumontuota kombinuota automatinė sankaba ir sraigtinė sąvarža, leidžiama, kad automatinės sankabos antgalis kirstų Berno stačiakampį kairėje pusėje (kaip parodyta A2 paveiksle), kai jis paslėptas ir kai naudojama sraigtinė sąvarža.
- Po kiekvienu taukšu yra turėklas. Turėklai atlaiko 1,5 kN jėgą.

4.2.2.3. Keleivinių vagonų perėjos

Jeigu įrengtos perėjos, kuriomis keleiviai pereina iš vieno vagono į kitą (arba iš vieno traukinio sąstato į kitą), jose keleiviams neturi gręsti pernelyg didelis pavojus.

Jeigu numatyta galimybė riedmenį eksploatuoti neprijungus perėjos, turi būti įmanoma užtikrinti, kad keleiviai nepatektų į perėją.

Su keleivinių vagonų perėjų durimis susiję reikalavimai, kurie taikomi, kai perėja nenaudojama, nurodyti 4.2.5.8 punkte „Su keleiviais susijusios nuostatos. Perėjimo iš vieno riedmenų vieneto į kitą durys“.

Papildomi reikalavimai išdėstyti Žmonių su judėjimo negalia TSS (Žmonių su judėjimo negalia TSS 4.2.2.7 punkte „Erdvės keleiviams praeiti“).

Šie reikalavimai netaikomi riedmenų galinei daliai, kuri įprastai neskirta keleiviams naudoti.

4.2.2.4. Riedmens konstrukcijos tvirtumas

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams.

C priedo C.1 punkte mobiliąjį geležinkelio infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įrangai nustatyti alternatyvūs reikalavimai, kuriuos galima taikyti vietoje šiame punkte išdėstytų statinės apkrovos, kategorijų ir greitėjimo reikalavimų.

Riedmenų kėbulų statinis ir dinaminis tvirtumas (nuovargis) yra svarbus aspektas, į kurį būtina atsižvelgti užtikrinant keleivių saugą ir riedmenų, iš kurių sudarytas traukinys, taip pat riedmenų, kurie naudojami atliekant traukinių formavimo darbus, konstrukcinį vientisumą.

Todėl kiekvieno riedmens konstrukcija atitinka standarto EN 12663–1:2010 „Konstrukciniai reikalavimai, keliami geležinkelio riedmenų kėbulams. 1 dalis. Lokomotyvai ir keleiviniai riedmenys“ (ir alternatyvaus metodo prekiniais vagonams) reikalavimus. Riedmenų kategorijos, į kurias reikia atsižvelgti, yra L kategorija, jeigu tai lokomotyvai ir elektroveziai, ir PI arba PII kategorija visų kitų tipų riedmenų, kurioms taikoma ši TSS, atveju, kaip apibrėžta standarto EN 12663–1:2010 5.2 skirsnyje.

Pirmiausia riedmens kėbulo atsparumą ilgalaikiai deformacijai ir lūžimui galima patvirtinti skaičiavimais arba bandymais, atliekamais laikantis sąlygų, nustatytų standarto EN 12663–1:2010 9.2.3.1 punkte.

Apkrovos sąlygos, į kurias reikėtų atsižvelgti, yra tokios, kaip nustatyta šios TSS 4.2.2.10 punkte.

Aerodinaminės apkrovos prielaidos yra tokios, kaip aprašyta šios TSS 4.2.6.2.3 punkte.

Sukabinimo būdai aprašyti pirmiau pateiktuose reikalavimuose. Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad nebūtų trūkumų, dėl kurių pablogėtų konstrukcijos mechaninės savybės.

4.2.2.5. Pasivityji sauga

Šis reikalavimas taikomas visiems riedmenų vienetams, išskyrus riedmenų vienetus, kurie nėra skirti keleiviams arba traukinio brigados nariams vežti, kai riedmenų vienetas eksploatuojamas, ir išskyrus geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenis.

Be to, riedmenų vienetams, kuriuos eksploatuojant negalima pasiekti susidūrimo greičio, nurodyto pagal kurį nors iš toliau aprašytų susidūrimo scenarijų, netaikomos nuostatos, susijusios su tuo susidūrimo scenarijumi.

Pasyviosios saugos tikslas – papildyti aktyviąją saugą, kai visos kitos priemonės nepadeda.

Šiuo tikslu riedmenų mechaninė konstrukcija padeda užtikrinti keleivių saugą susidūrimo atveju šiomis priemonėmis:

- ribojant lėtėjimą,
- išlaikant saugią erdvę ir konstrukcinį keleivių užimamų vietų vientisumą,
- sumažinant užvažiavimo ant žemos kliūties riziką,
- sumažinant nuvažiavimo nuo bėgių riziką;
- ribojant susidūrimo su geležinkelio kelio kliūtimi padarinius.

Kad atitiktų šiuos funkcinis reikalavimus, riedmenų vienetai atitinka išsamius reikalavimus, nustatytus standarte EN 15227:2008 ir susijusius su konstrukcijos atsparumo smūgiams kategorija C-I (nurodyta standarto EN 15227:2008 4 skirsnio 1 lentelėje), išskyrus toliau nurodytus atvejus, kai taikomi kitokie reikalavimai.

Įvertinami šie keturi standartiniai susidūrimo scenarijai:

- 1 scenarijus – dviejų vienetų riedmenų vienetų susidūrimas iš priekio,
- 2 scenarijus – susidūrimas priekiu su prekinio vagonu,
- 3 scenarijus – riedmenų vieneto atsitrengimas į didelę kelių transporto priemonę vienalygėje pervažoje,
- 4 scenarijus – riedmenų vieneto atsitrengimas į žemą kliūtį (pvz., į automobilį vienalygėje pervažoje, gyvūną, akmens luitą ir t. t.).

Šie scenarijai aprašyti standarto EN 15227:2008 5 skirsnio 2 lentelėje.

Atsižvelgiant į šios TSS taikymo sritį, 2 lentelėje nustatytos taisyklės papildomos šiais reikalavimais:

- reikalavimų, susijusių su 1 ir 2 scenarijais, taikomais didelio galingumo lokomotyvams, naudojamiems tik kroviniams vežti ir turintiems per vidurį sumontuotas sankabas, atitinkančias Willisono (pvz., SA3) arba Janney (AAR standartas) principą, ir skirtiems eksploatuoti paprastųjų geležinkelių TEN geležinkelio linijose, taikymo klausimas neišspręstas,
- lokomotyvų su centrinėmis kabinomis atitikties reikalavimams, susijusiems su 3 scenarijumi, klausimas neišspręstas.

Šioje TSS nustatomi atsparumo smūgiams reikalavimai, taikytini atsižvelgiant į šios TSS taikymo sritį, todėl standarto EN 15227:2008 A priedas netaikomas. Standarto EN 15227:2008 6 skirsnio reikalavimai taikomi atsižvelgiant į pirmiau nurodytus standartinius susidūrimo scenarijus.

Siekiant sušvelninti atsitrenkimo į geležinkelio kelyje esančią kliūtį padarinius, lokomotyvų, elektrovežių, valdomųjų keleivinių vagonų ir traukinių sekcijų priekinėse dalyse įrengiami kliūčių verstuvai. Reikalavimai, kuriuos atitinka kliūčių verstuvai, nustatyti standarto EN 15227:2008 5 straipsnio 3 lentelėje ir 6.5 skirsnyje.

4.2.2.6. Kėlimas keltuvu ir kėlikliais

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, išskyrus geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenis (mobiliąją geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įrangą).

Geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenų kėlimo keltuvu ir kėlikliais nuostatos išdėstytos C priedo C.2 punkte.

Kiekvieną riedmenį, kuris yra sudedamoji riedmenų vieneto dalis, galima saugiai pakelti keltuvu arba kėlikliais, kad būtų galima atlikti atstatymo (nuriedėjimo nuo bėgių arba kitokios avarijos ar įvykio atveju) arba techninės priežiūros darbus.

Be to, galima pakelti keltuvu ar kėlikliu bet kurį riedmens galą (įskaitant jo važiuoklę), kitam galui remiantis į likusią važiuoklės dalį (arba likusias važiuokles).

Šiam tikslui įrengiami specialūs pažymėti kėlimo keltuvu ir (arba) kėlikliu taškai.

Kėlimo taškų geometrinės savybės ir vieta atitinka B priedą.

Kėlimo taškų žymenis sudaro ženklai, atitinkantys B priedą.

Konstrukcija yra atspari apkrovoms, nurodytoms standarte EN 12663–1:2010 (6.3.2 ir 6.3.3 skirsniuose).

Pirmausia riedmens kėbulo atsparumą ilgalaikiai deformacijai ir lūžimui galima įrodyti skaičiavimais arba bandymais, atliekamais laikantis sąlygų, nustatytų standarto EN 12663–1:2010 9.2.3.1 punkte.

4.2.2.7. Įtaisų tvirtinimas prie riedmens kėbulo konstrukcijos

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, išskyrus geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenis (mobiliąją geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įrangą).

Geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenų konstrukcijos tvirtumo nuostatos išdėstytos C priedo C.1 punkte.

Siekiant sušvelninti avarijų padarinius, stacionarūs įtaisai, įskaitant sumontuotus keleivių zonose, pritvirtinami prie riedmens kėbulo konstrukcijos taip, kad šie stacionarūs įtaisai neatsikabintų ir nekeltų keleivių sužalojimo rizikos arba kad riedmenys nenuriedėtų nuo bėgių. Todėl pirmiau 4.2.2.4 punkte nurodytų kategorijų atveju šių įtaisų tvirtinimo priemonės suprojektuojamos pagal standarto EN 12663–1:2010 6.5.2 skirsnį.

4.2.2.8. Traukinio brigados nariams ir kroviniams skirtos durys

Keleiviams skirtos durys aprašytos šios TSS 4.2.5 punkte „Su keleiviais susijusios nuostatos“. Kabinų durys aprašytos šios TSS 4.2.9 punkte.

Šiame punkte aprašomos kroviniams ir traukinio brigados nariams skirtos durys, išskyrus kabinų duris.

Riedmenyse, kuriuose yra įrengta patalpa traukinio brigados nariams arba kroviniui, sumontuojamas įtaisas durims uždaryti ir užrakinti. Durys laikomos uždarytos ir užrakintos; jos atrakinamos tik kilus reikalui.

4.2.2.9. Mechaninės stiklo (išskyrus priekinį) savybės

Jeigu įstiklinimui (įskaitant veidrodžius) naudojamas stiklas, jis yra sluoksninis arba grūdintas ir atitinka reikiamą nacionalinį arba tarptautinį kokybės ir naudojimo srities standartą, taip sumažinant pavojų, kad sudužus stiklui bus sužaloti keleiviai ar traukinio brigados nariai.

4.2.2.10. Apkrovos sąlygos ir svertinė masė

Nustatomos tokios apkrovos sąlygos, nustatytos standarto EN 15663:2009 3.1 punkte:

- projektinė masė, kai naudingoji apkrova neįprasta,
- projektinė masė, kai naudingoji apkrova įprasta,
- projektinė eksploatacinė masė.

Prielaidos, kuriomis remiantis nustatomos pirmiau minėtos apkrovos sąlygos, atitinka standartą EN 15633:2009 (tolimojo susisiekimo traukiniai, kiti traukiniai, vienam kvadratiniam metrui tenkanti apkrova stovėjimo ir techninio aptarnavimo zonose); šios prielaidos pagrindžiamos ir išdėstomos bendruosiuose dokumentuose, aprašytuose 4.2.12.2 punkte.

Geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenims gali būti taikomos kitokios apkrovos sąlygos (mažiausia leidžiama masė, didžiausia leidžiama masė), kad būtų atsižvelgta į papildomą juose sumontuotą įrangą.

4.2.1.2 punkte aprašytuose techniniuose dokumentuose pateikiama tokia su kiekviena pirmiau apibrėžta apkrovos sąlyga susijusi informacija:

- bendroji riedmens masė (kiekvieno riedmenų vienetą sudarančio riedmens),
- ašiai tenkanti masė (kiekvienai ašiai),
- ratui tenkanti masė (kiekvienam ratui).

Apkrovos sąlyga „projektinė eksploatacinė masė“ vertinama pasveriant riedmenį. Kitas apkrovos sąlygas leidžiama nustatyti skaičiuojant.

Jeigu deklaruojama, kad riedmuo atitinka tipą (atsižvelgiant į 6.2.2.1 ir 7.1.3 punktus), pasvėrus nustatyta bendroji riedmens masė, atitinkanti sąlygą „projektinė eksploatacinė masė“, ne daugiau kaip 3 % didesnė už nurodytą bendrąją tam tipui nustatytą riedmens masę, nurodytą tipo arba projekto patikros sertifikate, išduotame atlikus EB patikrą.

Ekspluatuojamo riedmenų vieneto projektinė masė, projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai ir didžiausia atskirų ašių apkrova pagal kiekvieną iš trijų apkrovos sąlygų užregistruojamos šios TSS 4.8 punkte apibrėžtame riedmenų registre.

4.2.3. Geležinkelio kelio ir riedmens sąveika ir gabaritai

4.2.3.1. Gabaritai

Gabaritas – tai riedmenų vieneto (riedmens) ir infrastruktūros sąsajos rodiklis, apibūdinamas bendruoju standartiniu kontūru ir susijusiomis skaičiavimo taisyklėmis. Gabaritas yra techninis rodiklis, apibrėžtas Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.2 punkte ir priklausantis nuo geležinkelio linijos kategorijos.

Kinematinio standartiniu kontūru ir susijusiomis taisyklėmis apibūdinami išoriniai riedmenų vieneto matmenys; jie atitinka vieną iš standartinių profilių – GA, GB arba GC (pagal Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.2 punktą). Sąlyginis svyravimo (arba lankstumo) koeficientas, naudojamas gabaritui apskaičiuoti, pagrindžiamas skaičiavimais arba matavimais, kaip nustatyta standarte EN 15273–2:2009.

Elektrinių riedmenų vienetų atveju patikrinamas pantografo gabaritas atliekant skaičiavimus pagal standarto EN 15273–2:2009 A.3.12 punktą, taip siekiant įsitikinti, kad pantografo kontūras atitinka mechaninį kinematinį pantografo gabaritą, nustatytą pagal Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS E priedą, ir priklauso nuo pasirinktų pantografo vežimėlio geometrinių savybių – abu leidžiami variantai apibrėžti šios TSS 4.2.8.2.9.2 punkte.

Siekiant užtikrinti tinkamus izoliacinius tarpus tarp pantografo ir stacionarių įrenginių, pasirenkama infrastruktūros gabaritą atitinkanti elektros energijos šaltinio įtampa.

Pantografo svyravimas, apibrėžtas Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS ir taikomas atliekant mechaninio kinematinio gabarito skaičiavimus, pagrindžiamas skaičiavimais arba matavimais, kaip nustatyta standarte EN 15273–2:2009.

Standartinis kontūras (t. y. gabaritas), kurį riedmenų vienetas atitinka (GA, GB arba GC), užregistruojamas riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

Visi gabaritai, kurių kinematinis standartinis profilis mažesnis nei GC, taip pat gali būti užregistruoti kartu su taikytinu suderintu gabaritu (GA, GB arba GC), jeigu jie vertinami taikant kinematinį metodą.

4.2.3.2. Ašies apkrova ir rato apkrova

4.2.3.2.1. Ašies apkrovos parametras

Ašies apkrova yra riedmenų vieneto ir infrastruktūros sąsaja. Ašies apkrova yra techninis infrastruktūros rodiklis, apibrėžtas Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.2 punkte ir priklausantis nuo geležinkelio linijos kategorijos. Jis vertinamas atsižvelgiant į atstumą tarp ašių, traukinio ilgį ir didžiausią leidžiamą riedmenų vieneto greitį atitinkamoje geležinkelio linijoje.

Toliau nurodytos savybės, naudojamos kaip infrastruktūros sąsajos parametrai, įtraukiamos į bendruosius dokumentus, rengiamus vertinant riedmenų vienetą, ir aprašytos 4.2.12.2 punkte:

- ašiai tenkanti masė (kiekvienai ašiai) pagal tris apkrovos sąlygas (kaip apibrėžta ir reikalaujama įtraukti į dokumentus 4.2.2.10 punkte),
- ašių išdėstymas riedmenų vienetą (atstumai tarp ašių),
- riedmenų vieneto ilgis,
- didžiausias projektinis greitis (kurį reikalaujama įtraukti į dokumentus 4.2.8.1.2 punkte).

Šios informacijos naudojimas eksploataavimo tikslais atliekant riedmens ir infrastruktūros suderinamumo patikrą (nepatenka į šios TSS taikymo sritį):

kaip reikalaujama Paprastųjų geležinkelių eismo organizavimo ir valdymo TSS 4.2.2.5 punkte, geležinkelio įmonė, atsižvelgdama į numatomą apkrovą, taikytiną teikiant numatomą paslaugą, kiekvienai riedmenų vieneto ašiai turi nustatyti ašies apkrovą, kuri bus naudojama kaip sąsajos su infrastruktūra parametras (jeigu jis nenustatytas vertinant riedmenų vienetą). Ašies apkrova esant apkrovos sąlygai „projektinė masė esant išimtinai naudingajai apkrovai“ yra pirmiau minėta didžiausia galima ašies apkrovos vertė.

4.2.3.2.2. Rato apkrova

Santykinis ašiai tenkantis ratų apkrovos skirtumas S_{qj} įvertinamas matuojant ratų apkrovą, atsižvelgiant į apkrovos sąlygą „projektinė eksploatacinė masė“. Ašiai tenkantis apkrovų skirtumas gali būti didesnis kaip 5 %, bet tik jei atlikus šios TSS 4.2.3.4.1 punkte apibrėžtos apsaugos nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka bandymą įrodoma, kad tai yra priimtina.

4.2.3.3. Riedmens parametrai, turintys įtakos stacionarioms sistemoms

4.2.3.3.1. Riedmenų suderinamumo su traukinių buvimo vietos nustatymo sistemomis savybės

Riedmens suderinamumo su atitinkamomis traukinių buvimo vietos nustatymo sistemomis savybių rinkinys pateiktas 4.2.3.3.1.1, 4.2.3.3.1.2 ir 4.2.3.3.1.3 punktuose.

Savybių, kurias riedmuo atitinka, rinkinys registruojamas riedmenų registre, kaip apibrėžta šios TSS 4.8 skirsnyje.

4.2.3.3.1.1. RIEDMENŲ SUDERINAMUMO SU TRAUKINIŲ BUVIMO VIETOS NUSTATYMO SISTEMA, PAGRĮSTA GELEŽINKELIO KELIO ELEKTROS GRANDINE, SAVYBĖS

— Riedmens geometrinės savybės

— Didžiausias leidžiamas atstumas tarp dviejų gretimų ašių nurodytas Paprastųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.1 punkte.

— Didžiausias leidžiamas atstumas tarp taukšo ir pirmosios ašies nurodytas Paprastųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.2 punkte (6 paveiksle nurodytas b1 atstumas).

- Riedmens konstrukcija
 - Mažiausia ašies apkrova pagal visas apkrovos sąlygas nurodyta Paprastųjų geležinkelių sistemos kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS A priedo 1 priedėlio 3.1.1 ir 3.1.2 punktuose.
 - Elektros varža tarp to paties aširačio priešingų ratų važiuojamųjų paviršių nurodyta CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 3.5.1 punkte, o matavimo metodas – to paties priedėlio 3.5.2 punkte.
 - Elektriniuose riedmenų vienetuose, kuriuose sumontuotas pantografas ir kuriems tiekama 1 500 V arba 3 000 V įtampos nuolatinė srovė (žr. 4.2.8.2.1 punktą), mažiausia pilnutinė varža tarp pantografo ir traukinio kiekvieno rato nustatyta CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 3.6.1 punkte.
 - Izoliacinės emisijos
 - Smėlio barstymo įrangos naudojimo apribojimai pateikti CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 4.1.1 ir 4.1.2 punktuose.
 - Kompozicinių stabdžių trinkelų naudojimas – CR CCS TSS neišspręstas klausimas.
 - Elektromagnetinis suderinamumas
 - Traukos srovės sukeltų elektromagnetinių trukdžių ribinės vertės – CR CCS TSS neišspręstas klausimas.
- 4.2.3.3.1.2. RIEDMENŲ SAVYBĖS SUDERINAMUMUI SU AŠIŲ SKAITIKLIAIS PAGRĮSTA TRAUKINIŲ BUVIMO VIETOS NUSTATYMO SISTEMA UŽTIKRINTI ⁽¹⁾
- Riedmens geometrinės savybės
 - Didžiausias leidžiamas atstumas tarp dviejų gretimų ašių nurodytas CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.1 punkte.
 - Mažiausias leidžiamas atstumas tarp dviejų gretimų ašių nurodytas CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.3 punkte.
 - Mažiausias leidžiamas atstumas nuo sukabinti numatyto riedmenų vieneto galo iki pirmosios ašies lygus pusei CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.3 punkte nurodytos vertės.
 - Didžiausias leidžiamas atstumas nuo riedmenų vieneto galo iki pirmosios ašies nurodytas CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.2 punkte (6 paveiksle nurodytas b1 atstumas).
 - Mažiausias leidžiamas atstumas tarp riedmenų vieneto priekinės ir galinės ašių nurodytas CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 2.1.4 punkte.
 - Rato geometrinės savybės
 - Rato geometrinės savybės nurodytos šios TSS 4.2.3.5.2.2 punkte.
 - Mažiausias rato skersmuo (atsižvelgiant į greitį) nurodytas CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 2.2.2 punkte.
 - Riedmens konstrukcija
 - Apie ratus esanti erdvė be metalinių dalių – CR CCS TSS neišspręstas klausimas.
 - Rato medžiagos savybės, susijusios su magnetiniu lauku, nurodytos CR CCS TSS A priedo 1 priedėlio 3.4.1 punkte.
 - Elektromagnetinis suderinamumas
 - Ribinės elektromagnetinio suderinamumo vertės, susidarancios naudojant sūkurinių srovių arba magnetinius bėginius stabdžius, – CR CCS TSS neišspręstas klausimas.

⁽¹⁾ Sprendimo 2006/679/EB A priedo 1 priedėlio 2 ir 3 punktus atitinka 5 ir 6 punktai Sprendime 2006/860/EB, kuriuo tas sprendimas iš dalies pakeistas.

4.2.3.3.1.3. RIEDMENŲ SAVYBĖS SUDERINAMUMUI SU KILPINIAIS APTIKTUVAIS PAGRĮSTA TRAUKINIO BUVIMO VIETOS NUSTATYMO SISTEMA UŽTIKRINTI

— Riedmens konstrukcija

Metalinei riedmenų daliai keliami reikalavimai – CR CCS TSS neišspręstas klausimas.

4.2.3.3.2. Ašies guolio būklės stebėjimas

Suteikiama galimybė stebėti ašies guolio būklę.

Tai užtikrinti leidžiama naudojant transporto priemonėje arba geležinkelio kelyje sumontuotą įrangą.

Transporto priemonėje sumontuotai įrangai keliami reikalavimai – šios TSS neišspręstas klausimas.

Jeigu ašies guolio būklė stebima naudojant geležinkelio kelio įrangą, riedmenys atitinka šiuos reikalavimus:

— riedmens zona, kurią galima stebėti naudojant geležinkelio kelio įrangą, yra tokia, kaip apibrėžta standarto EN 15437-1:2009 5.1 ir 5.2 punktuose,

— ašies guolio darbinės temperatūros intervalas – neišspręstas klausimas.

Pastaba. Taip pat žr. 4.2.3.5.2.1 punktą dėl ašidėžių.

4.2.3.4. Riedmenų dinaminės savybės

4.2.3.4.1. Apsauga nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka

Riedmenų vienetas (arba riedmenys, iš kurių jis sudaryta) suprojektuojamas (-i) taip, kad būtų užtikrintas saugus važiavimas kelio sąsūka, pirmiausia atsižvelgiant į perėjimo nuo nuožulnaus kelio į lygų kelio ruožą ir susikertančių lygmenų skirtumus. Atitiktis šiam reikalavimui patikrinama pagal procedūrą, nustatytą standarto EN 14363:2005 4.1 punkte.

Geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenų apsaugą nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka leidžiama pagrįsti taikant patvirtintą skaičiavimo metodą. Jeigu to padaryti neįmanoma, atliekami standarto EN 14363:2005 reikalavimus atitinkantys bandymai.

Riedmenų vienetais su vežimėliais ir atskirais aširačiais taikomos standarto EN 14363:2005 4.1 punkte nustatytos važiavimo kelio sąsūka bandymo sąlygos.

4.2.3.4.2. Važiavimo dinaminės savybės

a) Įžanga

Šis 4.2.3.4.2 punktas taikomas visiems riedmenų vienetais, suprojektuotiems važiuoti didesniu nei 60 km/h greičiu.

Jis netaikomas geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenims (mobiliajai geležinkelių infrastruktūros statybos ir techninės priežiūros įrangai); geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenims keliami reikalavimai išdėstyti C priedo C.3 punkte.

Riedmens dinaminės savybės turi didelės įtakos apsaugai nuo nuvažiavimo nuo bėgių, važiavimo saugai ir geležinkelio kelio apkrovai. Tai su sauga susijusi funkcija, kuriai skirti šio punkto techniniai reikalavimai; kai naudojama programinė įranga, saugos lygis, į kurį reikia atsižvelgti kuriant programinę įrangą, yra neišspręstas klausimas.

b) Reikalavimai

Važiuojančio riedmenų vieneto dinaminės savybės (važiavimo saugai ir geležinkelio kelio apkrovai) patikrinti taikoma standarto EN 14363:2005 5 punkte nustatyta metodika kartu su standarte EN 15686:2010 pakreiptu geležinkelio keliu važiuojantiems traukiniams skirta metodika su pakeitimais, išdėstytais toliau (šiam punkte ir jo papunkčiuose). 4.2.3.4.2.1 ir 4.2.3.4.2.2 punktuose aprašyti parametrai įvertinami taikant standarte EN 14363:2005 nustatytus kriterijus.

Vietoje bandymų geležinkelio kelyje, atliekamų naudojant dviejų skirtingų pokrypių bėgius, kaip nustatyta standarto EN 14363:2005 5.4.4.4 punkte, leidžiama atlikti bandymus naudojant vieno tam tikro pokrypio bėgius, jeigu įrodoma, kad bandymai atitinka visas toliau nustatytas sąlyčio sąlygas:

— tiesaus geležinkelio kelio ir didelio spindulio kreivių lygiavėčio kūgiškumo parametro $\tan \gamma_e$ pasiskirstymas yra toks, kad dydis $\tan \gamma_e = 0,2 \pm 0,05$ ne mažiau pusėje geležinkelio kelio ruožų patenka į aširačio skersinio poslinkio amplitudės (y) intervalą $+/-2 - +/-4$,

- standarte EN 14363:2005 apibrėžtas nestabilumo kriterijus esant mažo dažnio kėbulo judėjimui įvertinamas ne mažiau kaip dviejuose geležinkelio kelio ruožuose, kurių lygiavertis kūgiškumas mažesnis kaip 0,05 (vidutinė vertė geležinkelio kelio ruože),
- standarte EN 14363:2005 apibrėžtas nestabilumo kriterijus įvertinamas ne mažiau kaip dviejuose geležinkelio kelio ruožuose, kurių lygiavertis kūgiškumas nurodytas toliau pateiktoje 1 lentelėje:

1 lentelė

Sąlyčio sąlygos, taikomos geležinkelio kelyje atliekamiems bandymams

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

Ne tik laikomasi reikalavimų dėl bandymų ataskaitos, nustatytų standarto EN 14363:2005 5.6 punkte, bet ir bandymų ataskaitoje pateikiama informacija apie:

- geležinkelio kelio, kuriame riedmenų vienetas buvo bandomas, kokybę, nustatytą stebint nuoseklų tam tikrų parametrų rinkinį, nustatytą standarte EN 13848-1:2003/A1:2008, parametrus pasirenkant pagal turimas matavimo priemones,
- lygiavertį kūgiškumą, su kuriuo susijęs riedmenų vieneto bandymas buvo atliktas.

Bandymų ataskaita pridedama prie dokumentų, aprašytų 4.2.12 punkte.

c) Bandymams naudojamo geležinkelio kelio ir bandymų ant geležinkelio kelio kokybė

Bandymų sąlygos. EN 14363 apibrėžtos bandymų ant geležinkelio kelio sąlygos, kurios buvo suderintos kaip standartinės. Tačiau šias bandymų sąlygas ne visada įmanoma užtikrinti dėl zonos, kurioje atliekamas bandymas, apribojimų, susijusių su:

- geležinkelio kelio geometrinėmis savybėmis,
- greičio, kreivio, nuožulnumo nepakankamumo deriniais (standarto EN 14363 5.4.2 punktas).

Kiek tai susiję su geležinkelio kelio geometrinėmis savybėmis, standartinio bandomojo geležinkelio kelio specifikacija, įskaitant geležinkelio kelio kokybės parametrus, nustatytus standarte EN 13848-1, yra neišspręstas klausimas. Todėl, norint suteikti galimybę įvertinti, ar jau atliktas bandymas yra priimtinas, nustatant šias ribas, kurios apibrėžiamos pagal standartą EN 138481, taikomos nacionalinės taisyklės.

4.2.3.4.2.1. VAŽIAVIMO SAUGOS RIBINĖS VERTĖS

Važiavimo saugos ribinės vertės, kurias riedmenų vienetas atitinka, yra nurodytos standarto EN 14363:2005 5.3.2.2 punkte, o traukinių pakreipimo – standarte EN 15686:2010, taikant šiuos pakeitimus, susijusius su kreipiamosios jėgos ir rato jėgos santykiu (Y/Q):

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 geležinkelio kelio ruožai atitinka sąlygą $300 \text{ m} \leq R \leq 500 \text{ m}$;
- atlikdami kiekvieno ruožo statistinę analizę, vietoje x_i (99,85 %) naudokite x_i (97,5 %);
- atlikdami kiekvienos zonos statistinę analizę, $k = 3$ (kai taikomas vienamatis metodas) arba Studento koeficientą t (N-2; 99 %) (kai taikomas dvimatis metodas) pakeiskite Studento koeficientu t (N-2; 95 %).

Abu rezultatai (gauti prieš perskaičiavimą ir perskaičiavus) įrašomi į bandymų ataskaitą.

4.2.3.4.2.2. GELEŽINKELIO KELIO APKROVOS RIBINĖS VERTĖS

Išskyrus kvazistatinę kreipiamąją jėgą Y_{qst} , geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės, kurias riedmenų vienetas atitinka atliekant bandymą įprastu būdu, nurodytos standarto EN 14363:2005 5.3.2.3 punkte.

Kvazistatinės kreipiamosios jėgos Y_{qst} ribos nurodytos toliau.

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

Kad riedmenį būtų galima be apribojimų eksploatuoti TEN geležinkelių tinkle (kaip apibrėžta techninėse sąveikos specifikacijose), ribinė vertė yra tokia: $(Y_{qst})_{lim} = (30 + 10\,500/R_m)$ kN;

R_m – vidutinis geležinkelio kelio ruožų, naudojamų vertinant, spindulys (metrais).

Kai ši ribinė vertė viršijama dėl didelės trinties, leidžiama perskaičiuoti zonai nustatytą vertę Y_{qst} , atskiras $(Y_{qst})_i$ vertes geležinkelio kelio ruožuose „i“, kai $(Y/Q)_{ir}$ (vidutinė santykio Y/Q vertė, nustatyta vidiniam ruožo bėgiui) yra didesnė kaip 0,40, pakeitus dydžiu $(Y_{qst})_i - 50 [(Y/Q)_{ir} - 0,4]$. Y_{qst} , Q_{qst} ir vidutinio kreivės spindulio vertės (prieš perskaičiavimą ir perskaičiavus) įrašomos į bandymų ataskaitą.

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

Pastaba. Standarte EN 14363:2005 nustatytos ribinės vertės taikomos ašių apkrovoms, patenkančioms į intervalą, nurodytą Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.2 punkte; geležinkelio keliui, skirtam didesnėms ašių apkrovoms, suderintų geležinkelio kelio apkrovos ribinių verčių nenustatyta.

4.2.3.4.3. Lygiavertis kūgiškumas

Projektinis riedmenų vieneto greičio ir lygiavertio kūgiškumo verčių intervalas nurodomas ir įrašomas į techninius dokumentus. Šių verčių paisoma projektuojant ir eksploatuojant riedmenų vieneta.

Lygiavertis kūgiškumas aširačio šoninio poslinkio amplitudei (y) apskaičiuojamas pagal standartą EN 15302:2008:

$$\begin{aligned} & \text{— } y = 3 \text{ mm,} & \text{kai } (TG - SR) \geq 7 \text{ mm} \\ & \text{— } y = \left(\frac{(TG - SR) - 1}{2} \right), & \text{kai } 5 \text{ mm} \leq (TG - SR) < 7 \text{ mm} \\ & \text{— } y = 2 \text{ mm,} & \text{kai } (TG - SR) < 5 \text{ mm} \end{aligned}$$

TG – vėžės plotis, SR – atstumas tarp aširačio aktyviųjų paviršių (žr. 1 paveikslą).

Riedmenų vienetais su nepriklausomai besisukančiais ratais netaikomi reikalavimai, nustatyti šios TSS 4.2.3.4.3 punkte.

4.2.3.4.3.1. NAUJŲ RATŲ PROFILIŲ PROJEKTINĖS VERTĖS

Šiame skirsnyje apibrėžiamos patikros, kurias vykdant reikia atlikti skaičiavimais, siekiant užtikrinti, kad „naujo rato“ profilis ir atstumas tarp ratų aktyviųjų paviršių būtų tinkami TEN geležinkelių tinklo geležinkelio keliams, atitinkantiems Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS.

Rato profilis ir atstumas tarp ratų aktyviųjų paviršių (4.2.3.5.2.1 punkte pateiktame 1 paveiksle nurodytas matmuo SR) pasirenkami taip, kad būtų užtikrinta, kad nebūtų viršyta 2 lentelėje nustatyta ribinė lygiavertio kūgiškumo vertė, kai projektuojamas aširatis modeliuojamas pagal atitinkamas tipines geležinkelio kelio sąlygas, kaip nurodyta 3 lentelėje.

2 lentelė

Lygiavėčio kūgiškumo projektinės ribinės vertės

Didžiausias riedmens eksploatacinis greitis (km/h)	Lygiavėčio kūgiškumo ribinės vertės	Bandymų sąlygos (žr. 3 lentelę)
≤ 60	N/A	Nenustatyta
> 60 ir ≤ 190	0,30	Visos
> 190	Taikomos Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS nurodytos vertės	Taikomos Greitųjų geležinkelių riedmenų nurodytos sąlygos

3 lentelė

Geležinkelio kelio bandymų sąlygos, taikomos vertinant tipinį TEN tinklo lygiavėčio kūgiškumą

Bandymų sąlygos Nr.	Bėgio galvutės profilis	Bėgio pokrypis	Vėžės plotis
1	Geležinkelio kelio ruožas 60 E 1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 435 mm
2	Geležinkelio kelio ruožas 60 E 1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 435 mm
3	Geležinkelio kelio ruožas 60 E 1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 437 mm
4	Geležinkelio kelio ruožas 60 E 1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 437 mm
5	Geležinkelio kelio ruožas 60 E 2, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003/A1:2007	1/40	1 435 mm
6	Geležinkelio kelio ruožas 60 E 2, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003/A1:2007	1/40	1 437 mm
7	Geležinkelio kelio ruožas 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 435 mm
8	Geležinkelio kelio ruožas 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 435 mm
9	Geležinkelio kelio ruožas 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 437 mm
10	Geležinkelio kelio ruožas 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 437 mm

Laikoma, kad šio punkto reikalavimus atitinka aširačiai su nenudevėtais S1002 arba GV 1/40 profilio ratais, kaip apibrėžta standarte EN 13715:2006, kai tarpas tarp aktyviųjų paviršių yra 1 420–1 426 mm.

4.2.3.4.3.2. AŠIRAČIO LYGIAVĖČIO KŪGIŠKUMO EKSPLOATACINĖS VERTĖS

Norint kontroliuoti riedmens važiavimo stabilumą, būtina kontroliuoti eksploatacines lygiavėčio kūgiškumo vertes. Suderinamo riedmens aširačių kūgiškumo privalomos eksploatacinės vertės nustatomos kartu su privalomomis geležinkelio kelio kūgiškumo eksploatacinėmis vertėmis.

Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS nurodyta, kad „geležinkelio kelio kūgiškumo eksploatacinės vertės“ – neišspręstas klausimas; todėl šioje TSS „aširačių kūgiškumo eksploatacinės vertės“ – neišspręstas klausimas.

Atlikdama vertinimą notifikuojoji įstaiga šio punkto netaiko.

Kai riedmenų vienetas eksploatuojamas tam tikroje geležinkelio linijoje, lygiavėčio kūgiškumo eksploatacinės vertės nustatomos atsižvelgiant į riedmenų vienetai nustatytus apribojimus (žr. 4.2.3.4.3 punktą) ir tinklo vietos sąlygas.

4.2.3.5. V a ž i u o k l ė

4.2.3.5.1. Vežimėlio rėmo konstrukcijos projektas

Jeigu viena iš riedmenų vieneto sudedamųjų dalių yra vežimėlio rėmas, vežimėlio rėmo konstrukcijos, visos pritaistos įrangos ir kėbulo bei vežimėlio jungties vientisumas patvirtinamas taikant metodus, nustatytus standarto EN 13749:2005 9.2 punkte. Vežimėlio projektas pagrindžiamas informacija, nurodyta standarto EN 13749:2005 7 punkte.

Pastaba. Vežimėlio klasifikacijos pagal standarto EN 13749:2005 5 punktą nurodyti nebūtina.

Taikant apkrovas, nurodytas pirmiau minėto standarto punktuose, išimtinė naudingąją apkrova laikoma „projektinė masė esant išimtinai naudingajai apkrovai“, o eksploatacine (nuovargį sukeliančia) apkrova – „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“, kaip nustatyta šios TSS 4.2.2.10 punkte.

Prielaidos, kuriomis remiantis vertinamos apkrovos, susidaranti vežimėliui važiuojant (formulės ir koeficientai) taip, kaip nustatyta standarto EN 13749:2005 C priede, pagrindžiamos ir aprašomos techniniuose dokumentuose, aprašytuose 4.2.12 punkte.

4.2.3.5.2. Aširačiai

Šioje TSS aširačiai apibrėžiami kaip sudaryti iš pagrindinių dalių (ašies ir ratų) ir papildomų dalių (ašių guolių, ašidėžių, pavarų dėžių ir stabdžių diskų). Aširatis suprojektuojamas ir pagaminamas pagal nuoseklią metodiką, taikant įvairias apkrovas, atitinkančias apkrovos sąlygas, nustatytas šios TSS 4.2.2.10 punkte.

4.2.3.5.2.1. AŠIRAČIŲ MECHANINĖS IR GEOMETRINĖS SAVYBĖS

Aširačių mechaninės savybės

Aširačių mechaninės savybės leidžia užtikrinti saugų riedmenų judėjimą.

Mechaninės savybės – tai:

- surinkimo savybės;
- mechaninio atsparumo ir nuovargio savybės.

Surinkimo atitikties įrodymas pagrindžiamas standarto EN 13260:2009 3.2.1 ir 3.2.2 punktais, kuriuose apibūrinamos ribinės ašinio gniuždymo ir nuovargio vertės ir nustatomi susiję tikrinamieji bandymai.

Ašių mechaninės savybės

Be to, kad laikomasi pirmiau minėtų surinkimo reikalavimų, ašies mechaninio atsparumo ir nuovargio savybių atitikties pagrindžiama standarto EN 13103:2009 4, 5 ir 6 punktais, jeigu tai nevaromosios ašys, arba standarto EN 13104:2009 4, 5 ir 6 punktais, jeigu tai varomosios ašys.

Sprendimo dėl leidžiamo įtempimo kriterijai yra nurodyti standarto EN 13103:2009 7 punkte, jeigu tai nevaromosios ašys, arba standarto EN 13104:2009 7 punkte, jeigu tai varomosios ašys.

Ašies nuovargio savybės (atsižvelgiant į projektą, gamybos technologiją ir įvairias svarbiausias ašies dalis) patikrinamos atliekant nuovargio tipo bandymą taikant 10 mln. apkrovos ciklų.

Pagamintų ašių patikra

Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad nebūtų trūkumų, dėl kurių pablogėtų ašių mechaninės savybės.

Patikrinamas ašies medžiagos atsparumas tempimui, smūgiams, paviršiaus vientisumas, medžiagos savybės ir medžiagos švarumas.

Pagal patikros procedūrą nustatoma kiekvienai tikrintinai savybei taikoma partijos atranka.

Ašidėžių mechaninės savybės

Ašidėžė suprojektuojama atsižvelgiant į mechaninio atsparumo ir nuovargio savybes. Nustatomos ir šios TSS 4.2.12 punkte aprašytuose techniniuose dokumentuose įrašytos eksploatacinės temperatūros ribos.

Ašies guolio būklės stebėjimas apibrėžtas šios TSS 4.2.3.3.2 punkte.

Aširačių geometriniai matmenys

Aširačių geometriniai matmenys, kaip nurodyta 1 paveiksle, atitinka 4 lentelėje nurodytas ribines vertes. Šios ribinės vertės taikomos kaip projektinės vertės (naujo aširačio) ir kaip eksploatacinės ribinės vertės (taikytinos techninės priežiūros tikslais; taip pat žr. 4.5 punktą).

4 lentelė

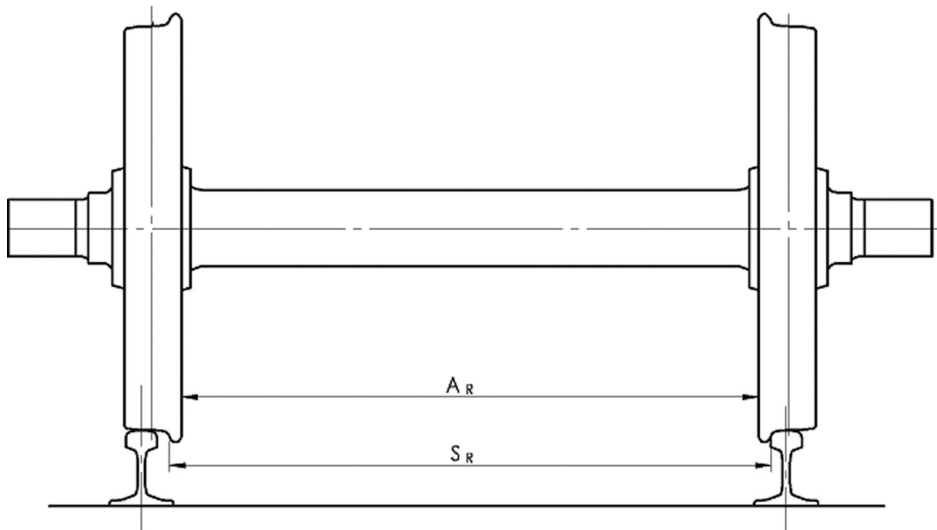
Aširačių geometrinių matmenų eksploatacinės ribos

Apibūdinimas	Rato skersmuo D (mm)	Mažiausia leidžiama vertė (mm)	Didžiausia leidžiama vertė (mm)
Su posistemių susiję reikalavimai			
Atstumas nuo vienos iki kitos priekinės dalies (S_R) (atstumas tarp aktyviųjų paviršių) $S_R = A_R + S_d(\text{kairiojo rato}) + S_d(\text{dešiniojo rato})$	$D > 840$	1 410	1 426
	$760 < D \leq 840$	1 412	
	$330 \leq D \leq 760$	1 415	
Atstumas nuo vienos iki kitos galinės dalies (A_R)	$D > 840$	1 357	1 363
	$760 < D \leq 840$	1 358	
	$330 \leq D \leq 760$	1 359	

Dydis A_R matuojamas ties viršutine bėgio riba. Dydžiai A_R ir S_R matuojami pakrovus riedmenį ir jo nepakrovus. Gamintojas techninės priežiūros dokumentuose, kuriuose nurodomos eksploatacinės vertės, gali nurodyti mažesnes leidžiamas paklaidas, neviršijančias pirmiau nurodytų ribų.

1 pvz.

Aširačių parametrai



4.2.3.5.2.2. RATŲ MECHANINĖS IR GEOMETRINĖS SAVYBĖS

Ratų savybės užtikrina saugų riedmens judėjimą ir padeda nukreipti riedmenį.

Mechaninės savybės

Rato mechaninės savybės patvirtinamos mechaninio tvirtumo skaičiavimais, atsižvelgiant į tris apkrovos sąlygas: važiavimas tiesiu geležinkelio keliu (aširatis centrinėje padėtyje), važiavimas kreive (antbriaunis prispaustas prie bėgio) ir geležinkelio kelio sandūrų bei pervažų įveikimas (vidinis antbriaunis prispaustas prie bėgio), kaip nurodyta standarto EN 13979-1:2003 7.2.1 ir 7.2.2 punktuose.

Kaustytiems ir valcuotiems ratams taikomi sprendimo kriterijai nustatyti standarto EN 13979-1:2003/A1:20097.2.3 punkte; jeigu atlikus skaičiavimus gaunamos vertės, kurios neatitinka sprendimo kriterijų, atitiktčiai įrodyti būtina atlikti lyginamąjį bandymą, nustatytą standarto EN 13979-1:2003/A1:20097.3 punkte.

Kaustytų ir valcuotų ratų nuovargio savybės (nustatomos atsižvelgiant ir į paviršiaus šiurkštumą) patikrinamos atliekant nuovargio tipo bandymą taikant 10 mln. apkrovos ciklų, per kurį ratų diskai veikiami mažesniu kaip 450 MPa (jeigu rato diskas yra mechanškai apdirbtas) ir mažesniu kaip 315 MPa (jeigu rato diskas nėra mechanškai apdirbtas) nuovargį sukeliančiu slėgiu (tikimybė – 99,7 %). Nuovargį sukeliančio slėgio kriterijai taikomi ER6, ER7, ER8 ir ER9 rūšių plienui; kitų rūšių plienui taikytini sprendimo kriterijai ekstrapoliuojami remiantis žinomais kitoms medžiagoms taikomais kriterijais.

Tik nacionaliniu mastu eksploatuojamuose riedmenyse leidžiama naudoti kitų tipų ratus. Tokiu atveju nacionalinėse taisyklėse nurodomi sprendimo kriterijai ir nuovargį sukeliančio slėgio kriterijai. Šias nacionalines taisykles valstybės narės paskelbia pagal 3 straipsnį.

Termomechaninės savybės

Jeigu ratas naudojamas stabdyti riedmenų vieneta trinkelėmis, veikiančiomis rato važiuojamąjį paviršių, įrodomos termomechaninės rato savybės, atsižvelgiant į didžiausią numatytą stabdymo energiją. Atliekamas tipo bandymas, aprašytas standarto EN 13979-1:2003/A1:20096.2 punkte, siekiant patikrinti, ar ratlankio skersinis poslinkis stabdant ir likutinis slėgis atitinka nustatytas leidžiamas ribines vertes.

Kaustytiems ir valcuotiems ratams taikomi sprendimo kriterijai, susiję su likutiniu slėgiu, ER 6 ir ER 7 rūšių ratų medžiagoms nustatyti standarto EN 13979-1:2003/A1:20096.2.2 punkte; kitų rūšių plienui taikytini sprendimo kriterijai, susiję su likutiniu slėgiu, ekstrapoliuojami remiantis žinomais ER 6 ir ER 7 medžiagoms taikomais kriterijais. Jeigu per pirmąjį bandymą projektinis likutinis slėgis viršijamas, leidžiama atlikti antrą bandymą pagal standarto EN 13979-1:2003/A1:20096.3 punktą. Tokiu atveju taip pat atliekamas praktinis stabdymo bandymas pagal standarto EN 13979-1:2003/A1:20096.4 punktą.

Tik nacionaliniu mastu eksploatuojamuose riedmenyse leidžiama naudoti kitų tipų ratus. Tokiu atveju nacionalinėse taisyklėse nurodomos termomechaninės savybės, susijusios su stabdžių trinkelėmis naudojimu. Šias nacionalines taisykles valstybės narės paskelbia pagal 3 straipsnį.

Pagamintų ratų patikra

Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad nebūtų trūkumų, dėl kurių pablogėtų ratų mechaninės savybės.

Patikrinamas rato medžiagos atsparumas tempimui, važiuojamojo paviršiaus patvarumas, atsparumas skilimui ir smūgiams, medžiagos savybės ir medžiagos švarumas.

Pagal patikros procedūrą nustatoma kiekvienai tikrintinai savybei taikoma partijos atranka.

Geometriniai matmenys

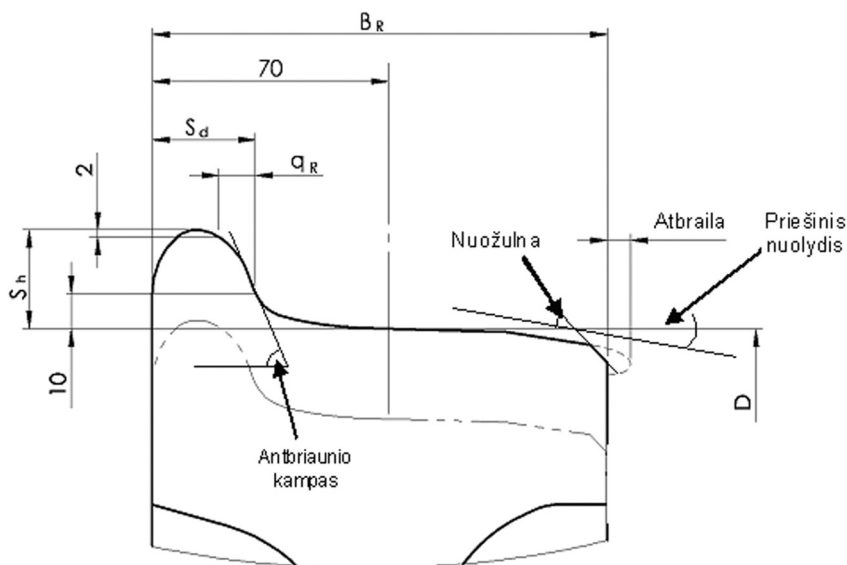
2 paveiksle apibrėžti ratų geometriniai matmenys atitinka 5 lentelėje nurodytas ribines vertes. Šios ribinės vertės taikomos kaip projektinės vertės (naujo rato) ir kaip eksploatacinės ribinės vertės (taikytinos techninės priežiūros tikslais; taip pat žr. 4.5 punktą).

5 lentelė

Rato geometrinių matmenų eksploatacinės vertės

Apibūdinimas	Rato skersmuo D (mm)	Mažiausia leidžiama vertė (mm)	Didžiausia leidžiama vertė (mm)
Ratlankio skersmuo ($B_R + Burr$)	$D \geq 330$	133	145
Antbriaunio storis (S_d)	$D > 840$	22	33
	$760 < D \leq 840$	25	
	$330 \leq D \leq 760$	27,5	
Antbriaunio aukštis (S_h)	$D > 760$	27,5	36
	$630 < D \leq 760$	29,5	
	$330 \leq D \leq 630$	31,5	
Antbriaunio paviršius (q_R)	≥ 330	6,5	

2 puz.

Ratų parametrai

Be šiamo punkto ratams keliamų reikalavimų, riedmenų vienetai su nepriklausomai besisukančiais ratais atitinka šios TSS reikalavimus, taikomus 4.2.3.5.2.1 punkte apibrėžtomis aširačių geometrinėms savybėms.

4.2.3.5.2.3. KINTAMOJO PLOČIO AŠIRAČIAI

Šis reikalavimas taikomas riedmenų vienetais su kintamojo pločio aširačiais, su perjungimo mechanizmu tarp europinės standartinio pločio vėžės ir kitokios vėžės.

Naudojant aširačių perjungimo mechanizmą užtikrinamas saugus rato fiksavimas reikiamoje padėtyje ant ašies.

Galima atlikti išorinę vizualinę fiksavimo sistemos būklės patikrą (užfiksuota ar neužfiksuota).

Jeigu ant aširačio sumontuota stabdymo įranga, suteikiama galimybė nustatyti ir užfiksuoti reikiamą šios įrangos padėtį.

Šiame punkte nustatytų reikalavimų atitikties vertinimas – neišspręstas klausimas.

4.2.3.6. Mažiausias kreivės spindulys

Mažiausias sutartinis kreivės spindulys yra:

— 150 m (visiems riedmenų vienetais).

4.2.3.7. Apsauginės užtvaros

Šis reikalavimas taikomas riedmenų vienetais su mašinisto kabina.

Ratai apsaugomi nuo pažeidimų, kuriuos gali sukelti ant bėgių esantys nedideli daiktai. Šio reikalavimo laikymąsi galima užtikrinti priešais ratus, sumontuotus ant priekinės ašies, įrengiant apsaugines užtvaras.

Apsauginės užtvaros apatinio krašto aukštis virš lygaus bėgio yra:

— ne mažesnis kaip 30 mm (bet kokiomis sąlygomis),

— ne didesnis kaip 130 mm (bet kokiomis sąlygomis),

pirmiausia atsižvelgiant į rato nusidėvėjimą ir pakabos apkrovą.

Jeigu 4.2.2.5 punkte nurodytų kliūčių verstuvų apatinis kraštas bet kokiomis sąlygomis yra žemiau kaip per 130 mm nuo lygaus bėgio, jis atitinka apsauginėms užtvarams keliamą funkcinių reikalavimą, todėl apsauginių užtvartų leidžiama neįrengti.

Apsauginė užtvara suprojektuojama taip, kad nepatirdama nuolatinės deformacijos atlaikytų ne mažesnę kaip 20 kN jėgą. Atitiktis šiam reikalavimui tikrinama atliekant skaičiavimus.

Apsauginė užtvara suprojektuojama taip, kad plastmasei deformuojantis užtvara neįstrigtų geležinkelio kelyje arba važiuoklėje ir kad dėl užtvartos sąlyčio su rato juosta, jeigu toks sąlytis įvyktų, negręstų nuvažiavimas nuo bėgių.

4.2.4. Stabdymas

4.2.4.1. Bendrosios nuostatos

Traukinio stabdžių sistemos paskirtis – užtikrinti, kad būtų galima sumažinti traukinio greitį, jį išlaikyti važiuojant nuokalne arba kad traukinį būtų galima sustabdyti neviršijant didžiausio leidžiamo stabdymo kelio. Be to, stabdžiais užtikrinamas traukinio stovėjimas vietoje.

Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos stabdymo savybėms, yra stabdymo galia (išvystoma stabdymo jėga), traukinio masė, pasipriešinimas traukinio riedėjimui, greitis ir esamas sankybis.

Atskirų riedmenų vienetų, naudojamų įvairaus sąstato traukiniuose, eksploatacinės savybės apibrėžiamos taip, kad būtų galima išvesti bendrąsias traukinio stabdymo savybes.

Stabdymo savybės apibrėžiamos lėtėjimo funkcijomis (lėtėjimas = F (greitis) ir lygiavertė atsako trukmė).

Taip pat naudojamas stabdymo kelias, stabdymo svorio procentinė dalis (dar vadinama „lambda“ arba „stabdymo masės procentine dalimi“), stabdymo masė; šiuos dydžius galima nustatyti (tiesiogiai arba remiantis stabdymo keliu) atliekant lėtėjimo funkcijomis pagrįstus skaičiavimus.

Stabdymo savybės gali skirtis atsižvelgiant į traukinio arba riedmens apkrovą.

Minimalios traukinio stabdymo savybės, kurias būtina užtikrinti norint traukinį geležinkelio linijoje eksploatuoti numatomu greičiu, priklauso nuo geležinkelio linijos savybių (signalizavimo sistemos, didžiausio greičio, nuolydžio, geležinkelio linijos saugos atsargos dydžio) ir yra priskiriamos infrastruktūros savybėms.

Pagrindiniai traukinio arba riedmens duomenys, kuriais apibūdinamos stabdymo savybės, nurodyti šios TSS 4.2.4.5 punkte.

Ši infrastruktūros ir riedmens sąsaja aprašyta Paprastųjų geležinkelių eismo organizavimo ir valdymo TSS 4.2.2.6.2 punkte.

4.2.4.2. Pagrindiniai funkciniai ir saugos reikalavimai

4.2.4.2.1. Funkciniai reikalavimai

Toliau pateikti reikalavimai taikomi visiems riedmenų vienetams.

Riedmenų vienetuose sumontuojama:

- pagrindinio stabdžio funkciją atliekanti įranga, eksploatuojant riedmenis naudojama įprastiniam stabdymui ir staigiam stabdymui,
- stovėjimo stabdžio funkciją atliekanti įranga, naudojama traukiniui stovint ir leidžianti neribotą laikotarpį perduoti stabdymo jėgą nenaudojant traukinyje sukauptos energijos.

Pagrindinė traukinio stabdžių sistema yra:

- ištisinė – stabdymo signalas centrine komanda valdymo linija perduodamas visam traukiniui,
- automatinė – netyčia nutraukus valdymo linijos laidus (arba juos pažeidus) visose traukinį sudarančiuose riedmenyse turi suveikti stabdžiai.

Pagrindinė stabdymo funkcija gali būti sustiprinta papildomomis stabdžių sistemomis, aprašytomis 4.2.4.7 punkte („Dinaminis stabdys. Su traukos sistema susijusios stabdžių sistemos“) ir (arba) 4.2.4.8 punkte („Nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema“).

Stabdymo energijos sklaida įvertinama projektuojant stabdžių sistemą ir neturi daryti žalos įprastomis sąlygomis veikiančios stabdžių sistemos sudedamosios dalims; tai patikrinama skaičiavimais, kaip nurodyta šios TSS 4.2.4.5.4 punkte.

Projektuojant riedmenis taip pat įvertinama šalia sudedamųjų stabdžių dalių susidaranti temperatūra.

Projektuojant stabdžių sistemą būtina numatyti stebėjimo ir bandymo priemones, kaip nurodyta šios TSS 4.2.4.9 punkte.

Toliau šiame (4.2.4.2.1) punkte pateikti reikalavimai taikomi riedmenų vienetams, kuriuos galima eksploatuoti kaip traukinį.

Stabdymo savybės užtikrinamos laikantis saugos reikalavimų, išdėstytų 4.2.4.2.2 punkte dėl netyčinio stabdžių valdymo linijos nutraukimo ir taikomų nutrūkus stabdymo energijos tiekimui arba sugedus elektros ar kitokios energijos šaltiniui.

Pirmiausia traukinyje būtina sukaupti pakankamai stabdymo energijos (saugoma energija), kuri paskirstoma po visą traukinį atsižvelgiant į stabdymo sistemos sąrangą, taip užtikrinant reikiamos stabdymo jėgos panaudojimą.

Projektuojant stabdžių sistemą įvertinamas poreikis įjungti ir išjungti stabdžius kelis kartus iš eilės (neiš-eikvojamumas).

Netyčia atsiskyrus tam tikrai traukinio daliai, abi traukinio dalys sustabdomos; abiejų traukinio dalių stabdymo savybės nebūtinai turi būti tapачios stabdymo savybėms įprastomis sąlygomis.

Nutrūkus stabdymo energijos perdavimo linijai arba sugedus elektros energijos šaltiniui, maksimaliai pakrautą (projektinė masė esant išimtinai naudingajai apkrovai) riedmenų vienetą ne mažiau kaip dvi valandas galima išlaikyti nejudantį 35 % nuokalnėje naudojant tik trintinį pagrindinės stabdžių sistemos stabdį.

Riedmenų vieneto stabdžių valdymo sistema turi tris valdymo režimus:

- staigiojo stabdymo – numatytos stabdymo jėgos naudojimas trumpiausią laikotarpį, reikalingą sustabdyti traukinį esant nustatytoms stabdymo savybėms,
- įprastinio stabdymo – reguliuojamos stabdymo jėgos naudojimas siekiant kontroliuoti traukinio greitį, įskaitant sustabdymą ir laikiną stovėjimą vietoje,
- stovėjimo stabdžio naudojimo – stabdymo jėgos naudojimas siekiant užtikrinti, kad traukinys (arba riedmuo) stovėtų nejudėdamas, tam nenaudojant traukinyje sukauptos energijos.

Naudojant stabdymo komandą, kad ir kokių valdymo režimu ji būtų perduodama, perimamas stabdžių sistemos valdymas – net ir jei tuo metu yra aktyvi stabdžio išjungimo komanda; šio reikalavimo gali būti nesilaikoma, kai mašinistas tyčia atšaukia stabdymo komandą (pvz., kai išjungiamas keleivių perduodamas pavojaus signalas, atjungiami riedmenys ir t. t.).

Kai greitis didesnis kaip 5 km/h, trūktelėjimas dėl stabdymo yra ne didesnis kaip 4 m/s³.

Trūktelėjimo savybės galima įvertinti atliekant skaičiavimus ir įvertinant lėtėjimo savybes, išmatuotas atlikus stabdymo bandymus.

4.2.4.2.2. Saugos reikalavimai

Stabdžių sistema yra traukinio stabdymo priemonė, taigi ji padeda užtikrinti tam tikrą geležinkelių sistemos saugos lygį.

- Staigiojo stabdymo sistema ir stabdymo savybės yra riedmens savybės, naudojamos CCS posistemio reikmėms.

4.2.4.2.1 punkte išdėstyti funkciniai reikalavimai padeda užtikrinti saugų stabdžių sistemos veikimą; nepaisant to, stabdymo savybėms įvertinti būtina taikyti tam tikrą rizikos vertinimo metodiką, nes jos susijusios su įvairiais veiksniais.

Pavojai, kuriuos reikia įvertinti, ir atitinkami saugos reikalavimai, kurių reikia laikytis, nurodyti 6 lentelėje.

6 lentelė

Stabdžių sistemos saugos reikalavimai

		Saugos reikalavimas, kurio reikia laikytis	
		Poveikio mastas/padarinys, kurio reikėtų išvengti	Mažiausias leidžiamas sutrikimų derinių kiekis
Nr. 1	Taikoma riedmenų vienetams su kabina (stabdomo komanda)		
	Davus staigiojo stabdomo komandą, traukinys nepradeda lėtėti dėl stabdžių sistemos gedimo (visiškas ilgalaikis stabdomo jėgos praradimas). <i>Pastaba.</i> Būtina atsižvelgti į mašinisto arba CCS sistemos duodamą komandą. Į keleivių duodamą komandą (pavojaus signalą) atsižvelgti nereikia.	Pražūtingas	2 (vienas gedimas nepriimtinas)
Nr. 2	Taikoma visiems riedmenų vienetams su traukos įranga		
	Davus staigiojo stabdomo komandą, traukinys nepradeda lėtėti dėl traukos sistemos gedimo (kai traukos jėga ne mažesnė už stabdomo jėgą).	Pražūtingas	2 (vienas gedimas nepriimtinas)
Nr. 3	Taikoma visiems riedmenų vienetams		
	Davus staigiojo stabdomo komandą, stabdomo kelias yra ilgesnis nei dėl stabdžių sistemos gedimo (-ų). <i>Pastaba.</i> Įprasto veikimo savybės nustatytos 4.2.4.5.2 punkte.	Nenustatyta	Nustatomi pavieniai gedimai, dėl kurių stabdomo kelias pailgėja daugiau kaip 5 %; nustatoma, kiek pailgėja stabdomo kelias.
Nr. 4	Taikoma visiems riedmenų vienetams		
	Davus stovėjimo stabdžio įjungimo komandą, stovėjimo stabdžio jėga nepanaudojama (visiškas ilgalaikis stovėjimo stabdžio jėgos praradimas)	Nenustatyta	2 (vienas gedimas nepriimtinas)

„Pražūtingas padarinys“ apibrėžtas Bendrųjų saugos būdų 3 straipsnio 23 dalyje.

Atsižvelgiant į 4.2.4.7 ir 4.2.4.8 punktuose nustatytas sąlygas, atliekant saugos tyrimą įvertinamos papildomos stabdžių sistemos.

4.2.4.3. Stabdžių sistemos tipas

Riedmenų vienetuose, suprojektuotuose bendrajam naudojimui (įvairiuose skirtingos kilmės riedmenų sąstatuose; traukinių sąstatuose, kurie nebuvo apibrėžti projektuojant) ir vertinamuose atsižvelgiant į bendrojo naudojimo reikalavimus, sumontuojama stabdžių sistema su stabdžių vamzdeliais, atitinkančiais UIC stabdžių sistemą. Šiuo tikslu standarto EN 14198:2004 „Lokomotyvo traukiamų sąstatų stabdžių sistemai keliami reikalavimai“ 5.4 punkte „UIC stabdžių sistema“ nurodyti principai, kuriuos reikėtų taikyti.

Šis reikalavimas nustatytas siekiant užtikrinti techninį įvairios kilmės traukinių sudarančių riedmenų stabdomo funkcijos suderinamumą.

Riedmenų vienetų (traukinių sekcijų arba riedmenų), kurie vertinami sukabinti į nuolatinį arba iš anksto suformuotą sąstatą, stabdžių sistemos tipui taikytinų reikalavimų nenustatyta.

4.2.4.4. Stabdymo komanda

4.2.4.4.1. Staigiojo stabdymo komanda

Šis punktas taikomas riedmenų vienetams su mašinisto kabina.

Sumontuojami ne mažiau kaip du nepriklausomi staigiojo stabdymo valdymo įtaisai, kuriais naudodamasi mašinistas, įprastai valdydamas traukinį, gali viena ranka paprastai įjungti staigiojo stabdymo stabdį.

Siekiant patvirtinti, kad laikomasi 4.2.4.2.2 punkto 6 lentelėje pateikto saugos reikalavimo Nr. 1, gali būti apsvarstyta galimybė paeiliui įjungti abu šiuos įtaisus.

Vienas iš šių įtaisų yra „raudonasis mygtukas“ (grybo pavidalo mygtukas).

Staigiojo stabdymo stabdžio padėtis, įjungiamo šiais dviem įtaisais, užfiksuojama savaiminės fiksacijos mechaniniu įtaisu; išjungti šioje padėtyje esantį įtaisą galima tik sąmoningu veiksmu.

Be to, įjungti staigiojo stabdymo stabdį galima naudojant traukinyje įrengtą valdymo komandų ir signalizavimo sistemą, kaip apibrėžta CR CCS TSS.

Jeigu komanda neatšaukta, įjungus staigiojo stabdymo stabdį per mažiau kaip 0,25 sekundės automatiškai atliekami šie netrikdomi veiksmai:

- stabdžių valdymo linija per visą traukinį nustatyta perdavimo greičiu, kuris yra didesnis kaip 250 m/s, perduodama staigiojo stabdymo komanda,
- per mažiau kaip 2 sekundes nutraukiamas visų traukos jėgų perdavimas; šios nutraukimo komandos negalima atšaukti tol, kol traukos komandos neatšaukia mašinistas,
- blokuojamos visos stabdžio išjungimo komandos arba veiksmai.

4.2.4.4.2. Įprastinio stabdymo komanda

Šis punktas taikomas riedmenų vienetams su mašinisto kabina.

Įprastinio stabdymo funkcija leidžia mašinistui nustatyti stabdymo jėgą (ją didinant arba mažinant) mažiausios ir didžiausios verčių intervale, kurį sudaro ne mažiau kaip septynios pakopos (įskaitant stabdžio išjungimą ir didžiausią stabdymo jėgą), ir taip kontroliuoti traukinio greitį.

Traukinyje vienu metu perduodama tik viena įprastinio stabdymo komanda. Įgyvendinant šį reikalavimą, galima atskirti įprastinio stabdymo funkciją nuo kitos įprastinio stabdymo komandos (-ų), kurias duoda sudedamoji (-osios) traukinio sąstato dalims (-os), kaip nustatyta nuolatiniais ir iš anksto suformuotiems sąstatams.

Kai traukinio greitis didesnis kaip 15 km/h, įjungus įprastinį stabdį automatiškai nutraukiamas visų traukos jėgų perdavimas; šios nutraukimo komandos negalima atšaukti tol, kol traukos komandos neatšaukia mašinistas.

Pastaba. Kai trauka reikalinga specifiniam tikslui pasiekti (ledui pašalinti, stabdžių sudedamosios dalims nuvalyti ir t. t.), traukiniui važiuojant didesniu kaip 15 km/h greičiu leidžiama tyčia įjungti trintinį stabdį; šių specialių funkcinių galimybių negalima naudoti, kai įjungiamas įprastinis stabdys.

4.2.4.4.3. Tiesioginio stabdymo komanda

Bendrojo naudojimo tikslais vertinamuose lokomotyvuose (riedmenų vienetuose, skirtuose prekiniais arba keleiviniams vagonams traukti) sumontuojama tiesioginio stabdymo sistema.

Tiesioginio stabdymo sistema leidžia panaudoti stabdymo jėgą tik reikiamoje (-ose) riedmenų vienetė (-uose), nenaudojant stabdžių kitame (-uose) traukinio riedmenų vienetė (-uose).

4.2.4.4.4. Dinaminio stabdymo komanda

Jeigu riedmenų vienetė sumontuota dinaminio stabdymo sistema:

- mašinistas turi galimybę neleisti naudoti rekuperacinių stabdžių elektriniuose riedmenų vienetuose, kad energija nebūtų grąžinama į kontaktinį tinklą, kai važiuojama geležinkelio linija, kurioje to daryti nėra galimybės (žr. Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS 4.2.7 punktą).

Taip pat žr. 4.2.8.2.3 punkto rekuperacinių stabdžių nuostatas;

- dinaminį stabdį leidžiama naudoti kaip nuo kitų stabdžių sistemų nepriklausomą stabdį arba kaip su kitomis stabdžių sistemomis susijusį stabdį (derinimas).

4.2.4.4.5. Stovėjimo stabdžių įjungimo komanda

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams.

Davus stovėjimo stabdžio įjungimo komandą, neapibrėžtą laikotarpį naudojama nustatyta stabdymo jėga; šiuo laikotarpiu gali būti eikvojama transporto priemonėje sukaupta energija.

Stovint bet kokiomis aplinkybėmis, įskaitant gelbėjimo darbus, galima išjungti stovėjimo stabdį.

Jeigu tai riedmenų vienetai, vertinami sukabintos į nuolatinį arba iš anksto suformuotą sąstatą, arba jeigu tai lokomotyvai, vertinami bendrojo naudojimo tikslais, atjungus riedmenų vienetą automatiškai duodama stovėjimo stabdžio įjungimo komanda.

Kitų riedmenų vienetų atveju stovėjimo stabdžio įjungimo komanda duodama rankiniu būdu arba automatiškai, kai riedmenų vienetas atjungiamas.

Pastaba. Stovėjimo stabdžio jėga gali būti naudojama atsižvelgiant į įprastinio stabdžio būseną; stovėjimo stabdys įjungiamas, kai transporto priemonėje sukaupta energija, skirta įprastiniam stabdžiui įjungti, baigia išsekti ir išsenka.

4.2.4.5. Stabdymo savybės

4.2.4.5.1. Bendrieji reikalavimai

Riedmenų vieneto (traukinio sąstato arba riedmens) stabdymo savybės (lėtėjimas = F (greitis) ir lygiavertė atsako trukmė) nustatomos atliekant skaičiavimus, kaip apibrėžta standarte EN 14531–6:2009, su prielaida, kad geležinkelio kelias yra lygus.

Kiekvienas skaičiavimas atliekamas pagal ratų skersmenis, atitinkančius naujų, pusiau nudėvėtų ir nudėvėtų ratų skersmenis; skaičiuojant taip pat apskaičiuojamas reikiamas rato ir bėgio sankybio lygis (žr. 4.2.4.6.1).

Pagrindžiami trinties koeficientai, taikomi trintinių stabdžių įrenginiams ir naudojami atliekant skaičiavimus (žr. standarto EN 14531–1:2005 5.3.1.4 punktą).

Stabdymo savybių skaičiavimai atliekami pagal du valdymo režimus: staigiojo stabdymo ir stipriausio įprastinio stabdymo.

Stabdymo savybių skaičiavimai atliekami projektavimo etape ir peržiūrimi (parametrų pataisos) baigus fizinius bandymus, kuriuos atlikti reikalaujama 6.2.2.2.5 ir 6.2.2.2.6 punktuose, siekiant užtikrinti atitiktį bandymų rezultatams.

Galutiniai stabdymo savybių skaičiavimai (atitinkantys bandymų rezultatus) įtraukiami į techninius dokumentus, nurodytus 4.2.12 punkte.

Didžiausias vidutinis lėtėjimas, išvystytas naudojant visus stabdžius, įskaitant nuo rato ir bėgio sankybio nepriklausomą stabdymą, yra mažesnis kaip $2,5 \text{ m/s}^2$; šis reikalavimas susijęs su išilginiu geležinkelio kelio atsparumu (sąsaja su infrastruktūra; žr. Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.7.2 punktą).

4.2.4.5.2. Staigusis stabdymas

Atsako trukmė

Riedmenų vienetų, kurie vertinami sukabinti į nuolatinį (-ius) arba iš anksto suformuotą (-us) sąstatą (-us), lygiavertė atsako trukmė (*) ir vėlinimo trukmė (*), įvertintos esant bendrajai staigiojo stabdymo jėgai, išvystytai davus staigiojo stabdymo komandą, yra mažesnės už šias vertes:

- lygiavertė atsako trukmė: 5 sekundės,

- vėlinimo trukmė: 2 sekundės.

Riedmenų vienetą, suprojektuotą ir vertinamą bendrojo naudojimo tikslais, atsako trukmė yra tokia, kaip taikoma UIC stabdžių sistemai (taip pat žr. 4.2.4.3 punktą – stabdžių sistema yra suderinama su UIC stabdžių sistema).

(*) kaip apibrėžta standarte EN 14531–1:2005 5.3.3 punkte. Lėtėjimo apskaičiavimas

Lėtėjimo apskaičiavimas

Visų riedmenų vienetų staigiojo stabdymo savybės apskaičiuojamos pagal standartą EN 14531–6:2009; nustatoma lėtėjimo funkcija ir sustabdymo keliai esant šioms pradiniais greičiams (jeigu jie mažesni už didžiausią greitį): 30 km/h; 80 km/h; 120 km/h; 140 km/h; 160 km/h; 200 km/h.

Standarto EN 14531–1:2005 5.12 punkte nurodyta, kaip galima apskaičiuoti kitus parametrus (stabdymo svorio procentinę dalį (λ), stabdymo masę), remiantis lėtėjimo skaičiavimais arba riedmenų vieneto stabdymo keliu.

Taip pat nustatoma riedmenų vienetų, suprojektuotų ir vertinamų bendrojo naudojimo tikslais, stabdymo svorio procentinė dalis (λ).

Staigiojo stabdymo savybės skaičiuojamos stabdžių sistemai veikiant dviem skirtingais režimais:

- įprastu režimu – stabdžių sistema veikia be gedimų, trintinių stabdžių įrenginiams taikomos vardinės trinties koeficientų vertės (atitinkančios sausas sąlygas). Atlikus šį skaičiavimą, gaunamos stabdymo savybės įprastu režimu,
- suprastėjusių sąlygų režimu – atsižvelgiama į gedimus, nustatytus 4.2.4.2.2 punkte (pavojus Nr. 3), trintinių stabdžių įrenginiams taikomos vardinės trinties koeficientų vertės. Avarinis režimas nustatomas atsižvelgiant į galimus pavienius gedimus; šiuo tikslu staigiojo stabdymo savybės nustatomos atsižvelgiant į pavienių mazgų gedimus, dėl kurių stabdymo kelias padidėja daugiau kaip 5 %; aiškiai nurodomas kiekvienas susijęs gedimas (sugedusi sudedamoji dalis, gedimo pobūdis ir, jeigu galima, gedimų rodiklis),
- suprastėjusiomis sąlygomis – be to, staigiojo stabdymo savybės apskaičiuojamos naudojant mažesnes trinties koeficientų vertes, atsižvelgiant į ribines temperatūros ir drėgnio vertes (žr. standarto EN 14531–1:2005 5.3.1.4 punktą).

Pastaba. Į šiuos skirtingus režimus ir sąlygas pirmiausia būtina atsižvelgti diegiant pažangias kontrolės komandų ir signalizavimo sistemas (pvz., ETCS), kuriomis siekiama optimizuoti geležinkelių sistemą.

Staigiojo stabdymo savybės skaičiuojamos pagal šias tris 4.2.2.10 punkte apibrėžtas apkrovos sąlygas:

- mažiausia apkrova – „projektinė eksploatacinė masė“,
- įprasta apkrova – „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“,
- didžiausia apkrova – „projektinė masė esant išimtinai naudingajai apkrovai“.

Riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte, registruojamas kiekvienas apkrovos sąlygą atitinkantis mažiausias „staigiojo stabdymo savybių įprastu režimu“ skaičiavimų rezultatas (t. y. susijęs su ilgiausiu stabdymo keliu) esant didžiausiam projektiniam greičiui (pataisytam atsižvelgiant į toliau nustatytų privalomų bandymų rezultatus).

4.2.4.5.3. Įprastinis stabdymas

Lėtėjimo apskaičiavimas

Visų riedmenų vienetų įprastinio stabdymo savybės apskaičiuojamos pagal standartą EN 14531–6:2009, atsižvelgiant į įprastinį stabdžių sistemos režimą, trintinių stabdžių įrenginiams taikant vardinės trinties koeficientų vertes didžiausiu projektiniu greičiu, kai apkrovos sąlyga – „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“.

Didžiausias paprastojo stabdymo pajėgumas

Kai projektinis paprastojo stabdymo pajėgumas yra didesnis už staigiojo stabdymo, didžiausią paprastojo stabdymo pajėgumą galima apriboti (projektuojant stabdžių valdymo sistemą arba atliekant techninės priežiūros darbus) tiek, kad jis būtų mažesnis už staigiojo stabdymo.

Pastaba. Valstybė narė saugos sumetimais gali reikalauti, kad staigiojo stabdymo pajėgumas būtų mažesnis už didžiausią paprastojo stabdymo pajėgumą, tačiau ji vis vien negali drausti naudotis geležinkelio įmonės, kurioje didžiausias taikomas paprastojo stabdymo pajėgumas yra didesnis, paslaugomis, nebent valstybė narė gali įrodyti, kad taikant tokį stabdymą pažeidžiami nacionaliniai saugos reikalavimai.

4.2.4.5.4. Su šilumine talpa susiję skaičiavimai

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams.

Geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenų atitiktį šiam reikalavimui leidžiama tikrinti matuojant ratų ir stabdžių įrangos temperatūrą.

Stabdžių energijos absorbavimo geba tikrinama atliekant skaičiavimus, kuriais patvirtinama, kad stabdžių sistema suprojektuota taip, kad būtų atspari stabdymo energijos sklaidai. Atliekant šiuos skaičiavimus standartinės vertės, naudojamos energiją perduodančioms sudedamosioms stabdžių sistemos dalims, tikrinamos atliekant šiluminį bandymą arba remiantis įgyta patirtimi.

Šis skaičiavimas apima scenarijų, kai du kartus iš eilės (taikomas laiko intervalas, lygus laikotarpiui, kurio reikia traukinio greičiui padidinti iki didžiausio greičio) įjungiamas staigiojo stabdymo stabdys traukiniui didžiausiu greičiu važiuojant lygiu geležinkelio keliu, kai apkrovos sąlyga – „projektinė masė esant išimtinai naudingajai apkrovai“.

Jeigu riedmenų vieneto negalima atskirai valdyti kaip traukinio, nurodomas atliekant skaičiavimus naudojamas laiko intervalas tarp dviejų staigiojo stabdymo stabdžio įjungimų.

Be to, kai įprastinis stabdys naudojamas vienodam traukinio važiavimo greičiui išlaikyti, atliekant skaičiavimus (taikoma sąlyga – „projektinė masė esant išimtinai naudingajai apkrovai“) nustatomas didžiausias geležinkelio linijos nuolydis, susijęs ilgis ir važiavimo greitis, kuriam yra skirta stabdžių sistema, atsižvelgiant į stabdžių šiluminės energijos talpą.

Rezultatas (didžiausias geležinkelio linijos nuolydis, susijęs ilgis ir važiavimo greitis) registruojamas riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

Atsižvelgiant į nagrinėjamą nuolydį, siūloma taikyti tokį „standartą“: 46 km važiuojant vienodo 21 ‰ nuolydžio geležinkelio keliu, išlaikomas 80 km/h greitis. Jeigu taikomas toks standartas, riedmenų registre pakanka nurodyti, ar jo yra laikomasi.

4.2.4.5.5. Stovėjimo stabdys

Eksplotacinės savybės

Riedmenų vienetas (traukinys arba riedmuo), pakrautas pagal sąlygą „projektinė eksploatacinė masė“ ir neturintis elektros energijos šaltinio, pastatytas ilgalaikiam stovėjimui 35 ‰ nuolydžio geležinkelio kelyje, stovi vietoje.

Stovėjimas vietoje užtikrinamas naudojant stovėjimo stabdžio funkciją ir papildomas priemonės (pvz., ratstabdį), jeigu vien stovėjimo stabdys negali užtikrinti tokių savybių; reikiamos papildomos priemonės laikomos traukinyje.

Apskaičiavimas

Riedmenų vieneto (traukinio arba riedmens) stovėjimo stabdžio savybės apskaičiuojamos taip, kaip nustatyta standarte EN 14531–6:2009. Rezultatas (nuolydis, kuriam esant riedmenų vieneto stovėjimas vietoje užtikrinamas naudojant tik stovėjimo stabdį) registruojamas riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

4.2.4.6. Rato sankybio su bėgiu profilis. apsaugos nuo ratų slydimo sistema

4.2.4.6.1. Rato sankybio su bėgiu profilio ribinės vertės

Riedmenų vieneto stabdžių sistema suprojektuojama taip, kad įprastinio stabdžio savybės (be dinaminio stabdžio) ir staigiojo stabdymo stabdžio savybės neviršytų tokio apskaičiuoto rato sankybio su bėgiu, susidarančio riedmenų vienetui važiuojant didesniu kaip 30 km/h greičiu:

- 0,15 – jeigu tai lokomotyvai, keleiviams vežti skirti riedmenų vienetai, vertinami bendrojo naudojimo reikmėms, arba riedmenų vienetai, vertinami sukabinti į nuolatinį (-ius) arba iš anksto suformuotą (-us) sąstatą (-us) su daugiau kaip septyniomis ašimis, bet mažiau kaip su 16 ašių,
- 0,13 – jeigu tai riedmenų vienetai, vertinami sukabinti į nuolatinį (-ius) arba iš anksto suformuotą (-us) sąstatą (-us) su septyniomis ašimis ar mažiau,
- 0,17 – jeigu tai riedmenų vienetai, vertinami sukabinti į nuolatinį (-ius) arba iš anksto suformuotą (-us) sąstatą (-us) su 20 ašių arba daugiau. Šis mažiausias ašių kiekis gali būti sumažintas iki 16 ašių, jeigu 4.2.4.6.2 punkte nustatyto privalomo bandymo, susijusio su WSP veiksmingumu, rezultatai yra teigiami; priešingu atveju kaip ribinė rato sankybio su bėgiu vertė (kai ašių yra 16–20) naudojama vertė 0,15.

Minėtasis reikalavimas taip pat taikomas tiesioginio stabdymo komandai, aprašytai 4.2.4.4.3 punkte.

Skaičiuojant stovėjimo stabdžio savybes, riedmenų vienetas suprojektuojamas taip, kad rato sankybis su bėgiu būtų ne didesnis nei 0,12.

Šios rato sankybio su bėgiu ribinės vertės patikrinamos atliekant skaičiavimus su mažiausiu rato skersmeniu ir taikant tris apkrovos sąlygas, nustatytas 4.2.4.5 punkte.

Visos sankybio vertės suapvalinamos šimtųjų tikslumu.

4.2.4.6.2. Apsaugos nuo ratų slydimo sistema

Apsaugos nuo ratų slydimo sistema (angl. santr. WSP) – sistema, skirta geriausiai išnaudoti esamą sankybį, kontroliuojamai mažinant arba didinant stabdymo jėgą, kad aširačiai nesiblokuotų ir neslystų nekontroliuojami, taip mažinant papildomą stabdymo kelią ir ratų sugadinimo tikimybę.

WSP įrengimo ir naudojimo riedmenų vienetė reikalavimai

— Riedmenų vienetuose, kurių projektinis didžiausias eksploatacinis greitis didesnis kaip 150 km/h, įrengiama apsaugos nuo ratų slydimo sistema.

— Riedmenų vienetuose, ant kurių ratų važiuojamojo paviršiaus sumontuotos stabdžių trinkelės ir kurių stabdymo savybės tokios, kad apskaičiuotas rato sankybis su bėgiu yra didesnis kaip 0,12, įrengiama apsaugos nuo ratų slydimo sistema.

Riedmenų vienetuose, ant kurių ratų važiuojamojo paviršiaus nesumontuotos stabdžių trinkelės ir kurių stabdymo savybės yra tokios, kad apskaičiuotas rato sankybis su bėgiu yra didesnis kaip 0,11, įrengiama apsaugos nuo ratų slydimo sistema.

— Pirmiau nurodytas reikalavimas dėl apsaugos nuo ratų slydimo sistemos taikomas abiem stabdymo režimams – staigiojo stabdymo ir įprastinio stabdymo.

Jis taip pat taikomas dinaminio stabdymo sistemai, kuri yra sudedamoji paprastojo stabdymo stabdžio dalis ir gali būti sudedamoji staigiojo stabdymo stabdžio dalis (žr. 4.2.4.7 punktą).

WSP eksploatacinėms savybėms taikomi reikalavimai

— Riedmenų vienetuose, kuriose sumontuota dinaminio stabdymo sistema, WSP (jeigu ji sumontuota pagal pirmiau pateiktą punktą) turi kontroliuoti dinaminio stabdymo jėgą; jeigu WSP nenaudojama, dinaminio stabdymo jėga sumažinama arba apribojama tiek, kad reikalingas rato sankybis su bėgiu būtų ne didesnis kaip 0,15.

— Apsaugos nuo ratų slydimo sistema suprojektuota pagal standarto EN 15595:2009 4 punktą ir patikrinta pagal standarto EN 15595:2009 5 ir 6 punktuose nustatytą metodiką; kai nurodomas standarto EN 15595:2009 6.2 punktas, susijęs su privalomų bandymo programų apžvalga, taikomas tik 6.2.3 punktas, ir jis taikomas visų tipų riedmenų vienetams.

Jeigu riedmenų vienetė sumontuota WSP, atliekamas bandymas riedmenų vienetė sumontuotos WSP veiksmingumui patikrinti (didžiausias papildomas stabdymo kelias, palyginti su stabdymo keliu ant sausų bėgių).

Susijusios apsaugos nuo ratų slydimo sistemos sudedamosios dalys išnagrinėjamos atliekant staigiojo stabdymo funkcijos saugos analizę, kaip reikalaujama 4.2.4.2.2 punkte.

4.2.4.7. Dinaminis stabdys. Su traukos sistema susijusi stabdžių sistema

Jeigu su traukos sistema susijusio dinaminio stabdžio arba stabdymo sistemos stabdymo savybės įtraukiamos nustatant 4.2.4.5.2 punkte apibrėžtu staigiojo stabdymo įprastu režimu savybes, su trauka susijęs dinaminis stabdys arba stabdymo sistema yra:

— valdomi per pagrindinę stabdžių sistemos valdymo liniją (žr. 4.2.4.2.1 punktą),

— įtraukiami į saugos analizę, privalomą pagal 4.2.4.2.2 punkte staigiojo stabdymo funkcijai nustatytą saugos reikalavimą Nr. 3,

— analizuojami saugos požiūriu įvertinant pavojų „visiškas stabdymo jėgos praradimas davus staigiojo stabdymo komandą“.

Pastaba. Kai kalbama apie elektrinius riedmenų vienetus, ši analizė taikoma ir gedimams, dėl kurių riedmenų vienetė dingsta elektros įtampa, tiekiami iš išorinio elektros energijos šaltinio.

4.2.4.8. Nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema

4.2.4.8.1. Bendrosios nuostatos

Stabdžių sistemos, galinčios išvystyti bėgius veikiančią stabdymo jėgą ir nepriklausomos nuo rato sankybio su bėgiu, leidžia užtikrinti papildomas stabdymo savybes, kai privalomos savybės yra geresnės už savybes, atitinkančias esamo ratų ir bėgio sankybio ribinę vertę (žr. 4.2.4.6 punktą).

Nustatant 4.2.4.5 punkte apibrėžtas staigiojo stabdymo stabdžio stabdymo savybes įprastu režimu, leidžiama įtraukti nuo rato sankybio su bėgiu nepriklausomas stabdymo savybes; tokiu atveju nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema yra:

- valdoma per pagrindinę stabdžių sistemos valdymo liniją (žr. 4.2.4.2.1 punktą);
- įtraukiama į saugos analizę, privalomą pagal staigiojo stabdymo funkcijai 4.2.4.2.2 punkte nustatytą saugos reikalavimą Nr. 3;
- analizuojama saugos požiūriu įvertinant pavojų „visiškas stabdymo jėgos praradimas davus staigiojo stabdymo komandą“.

4.2.4.8.2. Magnetinis bėginis stabdys

Magnetiniams stabdžiams keliama reikalavimai, nustatyti aprašant CCS posistemį, yra nurodyti šios TSS 4.2.3.3.1 punkte.

Magnetinis bėginis stabdys gali būti naudojamas kaip staigiojo stabdymo stabdys, kaip nurodyta Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.7.2 punkte.

Bėgi veikiančių apatinių magneto sudedamųjų dalių geometrinės savybės nurodomos pagal vieną iš tipų, aprašytų UIC informacinio lapo Nr. 541–06 (1992 m. sausio mėn.) 3 priedėlyje.

4.2.4.8.3. Sūkurinių srovių bėginis stabdys

Šis skirsnis taikomas tik sūkurinių srovių bėginiam stabdžiui, išvystančiam stabdymo jėgą, veikiančią tarp riedmens ir bėgio.

Sūkurinių srovių bėginiams stabdžiams keliama reikalavimai, nustatyti aprašant CCS posistemį, yra nurodyti šios TSS 4.2.3.3.1 punkte.

Pagal Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.7.2 punktą sūkurinių srovių bėginio stabdžio naudojimo sąlygos nėra suderintos.

Todėl sūkurinių srovių bėginiam stabdžiui keliama reikalavimai – neišspręstas klausimas.

4.2.4.9. Stabdžių būsenos ir trikties signalizavimas

Traukinio brigados nariams teikiama informacija suteikia galimybę nustatyti suprastėjusias sąlygas, susijusias su riedmenimis, kuriems taikomos specialios eksploatavimo taisyklės (stabdymo savybės prastesnės nei reikalaujama).

Šiuo tikslu traukinio brigados nariai turi galimybę tam tikrais eksploatavimo etapais nustatyti pagrindinių (staigiojo stabdymo ir įprastinio) stabdžių ir stovėjimo stabdžių sistemų būseną (įjungta, išjungta, atjungta) ir kiekvienos šių sistemų sudedamosios dalies (įskaitant vieną arba kelis jungiklius), kurią galima nepriklausomai valdyti ir (arba) atjungti, būseną.

Jeigu stovėjimo stabdys visada tiesiogiai priklauso nuo pagrindinės stabdžių sistemos būsenos, papildomų ir specialių stovėjimo stabdžių sistemos rodmenų nereikalaujama.

Etapai, į kuriuos reikėtų atsižvelgti eksploatuojant, yra stovėjimas ir važiavimas.

Kai traukinys stovi, traukinio brigados nariai gali iš traukinio vidaus ir (arba) išorės patikrinti:

- ar traukinio stabdžių valdymo komandų perdavimo linija nenutrūksta; sujungta;
- ar stabdymo energija perduodama per visą traukinį;

- pagrindinių stabdžių ir stovėjimo stabdžių sistemų būseną ir kiekvienos šių sistemų sudedamosios dalies (įskaitant vieną arba kelis jungiklius), kurią galima nepriklausomai valdyti ir (arba) atjungti (kaip jau aprašyta šio punkto pirmoje pastraipoje), išskyrus dinaminio stabdžio ir su traukos sistemomis susijusias stabdžių sistemas, būseną.

Kai traukinys važiuoja, mašinistas vairuodamas traukinį gali patikrinti:

- traukinio stabdžių valdymo komandų perdavimo linijos būseną;
- traukinio stabdymo energijos tiekimo būseną;
- dinaminio stabdžio ir su traukos sistema susijusios stabdymo sistemos, jeigu į ją atsižvelgiama vertinant stabdymo savybes, būseną;
- įjungtos arba išjungtos bent vienos sudedamosios pagrindinės stabdžių sistemos dalies (jungiklio), kuri valdoma nepriklausomai (pvz., sudedamoji dalis, sumontuota riedmenyje su aktyvia kabina), būseną.

Funkcija, kurią naudojant traukinio brigados nariams teikiama pirmiau aprašyta informacija, yra susijusi su sauga, nes ją traukinio brigados nariai naudoja traukinio stabdymo savybėms įvertinti. Kai rodmenimis teikiama vietos informacija, reikiamas saugos lygis užtikrinamas naudojant suderintus rodmenis. Jeigu įrengta centrinė valdymo sistema, traukinio brigados nariams suteikianti galimybę visas patikras atlikti iš vienos vietos (t. y. iš mašinos kabinos), šios valdymo sistemos saugos lygis – neišspręstas klausimas.

Taikymas bendrajam naudojimui numatytiems riedmenų vienetams

Atsižvelgiama tik į tas funkcines galimybes, kurios yra susijusios su riedmenų vieneto projekcinėmis savybėmis (pvz., ar įrengta kabina ir t. t.).

Informacijai apie stabdžių sistemą, kuri turėtų būti sumontuota traukinyje, reikalingų signalų (jeigu tokių yra) perdavimas iš riedmenų vieneto į kitą (-us) prikabiną (-us) traukinio riedmenų vienetą (-us) aprašomas dokumentuose, atsižvelgiant į funkcinis aspektus.

Šiose TSS nepateikiama techninio sprendimo, kaip užtikrinti fizines riedmenų vienetų sąsajas.

4.2.4.10. Stabdžiams taikomi reikalavimai, susiję su gelbėjimo darbais

Visuose stabdžiuose (staigiojo stabdymo, įprastiniuose, stovėjimo) sumontuojami įtaisai, leidžiantys stabdžius išjungti ir atjungti. Šie įtaisai pasiekiami ir veikia, kai traukinys arba riedmuo yra su varikliu, be variklio arba stovi vietoje nenaudodamas (-a) transporto priemonėje sukauptos energijos.

Traukinio, kuriame nėra sukauptos energijos, gelbėjimo darbus įmanoma atlikti naudojant variklinį gelbėjimo motorvežį su pneumatine stabdžių sistema, suderinama su UIC stabdžių sistema (stabdymo valdymo komandos perduodamos stabdžių vamzdeliais), ir tam tikrą gelbėjamo traukinio stabdžių sistemos dalį valdyti naudojant sąsajos įtaisą.

Pastaba. Dėl mechaninės sąsajos žr. šios TSS 4.2.2.2.4 punktą.

Stabdymo savybės, kurias šiuo eksploataavimo režimu išvysto gelbėjamas traukinys, įvertinamos atliekant skaičiavimus, tačiau jos neprivalo būti tokios pačios, kaip aprašyta 4.2.4.5.2 punkte. Apskaičiuotos stabdymo savybės įtraukiamos į 4.2.12 punkte nurodytus techninius dokumentus.

Šis reikalavimas netaikomas riedmenų vienetams, kurie eksploatuojami mažesnės kaip 200 tonų masės traukinio sąstata (apkrovos sąlyga – „projektinė eksploatacinė masė“).

4.2.5. Su keleiviais susijusios nuostatos

Toliau pateiktame nebaigtiniame sąraše tik informacijai pateikiama pagrindinių parametų, naudojamų paprastiems keleiviniams riedmenų vienetams taikomoje Žmonių su judėjimo negalia TSS, apžvalga:

- sėdimosios vietos, įskaitant pirmumo tvarka žmonėms su judėjimo negalia skirtas sėdimąsias vietas,
- neigaliųjų vežimėlių vietos,
- išorinės durys, įskaitant matmenis, kliūčių aptiktuvus, valdiklius,
- vidinės durys, įskaitant valdiklius ir matmenis,

- tualetai,
- erdvės keleiviams praeiti,
- apšvietimas,
- keleivių informavimas,
- grindų aukščių skirtumai,
- turėklai,
- neigaliųjų vežimėliui pritaikytos miegamosios vietos,
- laiptelio padėtis įlipant į riedmenį ir išlipant iš jo, įskaitant laiptelius ir padedančias įlipi priemonės.

Papildomi reikalavimai nurodyti toliau šiame punkte.

Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.7 punkte („Traukiniuose naudojamos ryšių priemonės“) ir 4.2.5.8 punkte („Staigiojo stabdymo stabdžio išjungimas“) nurodyti su keleiviais susiję parametrai skiriasi nuo kai kurių šioje TSS pateiktų reikalavimų. Todėl techninės sąveikos specifikacijos taikomos taip:

- paprastųjų riedmenų atžvilgiu Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.7 punktas („Traukiniuose naudojamos ryšių priemonės“) pakeičiamas šios TSS 4.2.5.2 punktu („Keleivių informavimo sistema. Garsinio ryšio sistema“),
- paprastųjų riedmenų atžvilgiu Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.8 punktas („Staigiojo stabdymo stabdžio išjungimas“) pakeičiamas šios TSS 4.2.5.3 punktu („Keleivių pavojaus signalas: funkciniai reikalavimai“).

Pastaba. Šios TSS 4.2.10.1.3 punkte pateikta papildomos informacijos apie šios TSS sąsają su Geležinkelių tunelių saugos TSS.

4.2.5.1. Sanitarinės sistemos

Jeigu riedmenų vienetą įrengtas vandens čiaupas ir jeigu vanduo iš čiaupo tiekiamas ne taip, kaip nustatyta Direktyvoje dėl geriamojo vandens (Tarybos direktyva 98/83/EB ⁽¹⁾), vaizdinis ženklas aiškiai rodo, kad iš čiaupo tiekiamas vanduo netinkamas gerti.

Naudojant sanitarines sistemas (tualetus, prausykla, barų ir (arba) restoranų įrenginius), jei jos įrengtos, turi būti neįmanoma išleisti medžiagų, kurios galėtų būti kenksmingos žmonių sveikatai arba aplinkai.

Išleidžiamos medžiagos (apdorotas vanduo) atitinka taikomus Europos reglamentus, priimtus pagal Vandens pagrindų direktyvą:

- iš sanitarinių sistemų išleidžiamo vandens bakteriologinis užterštumas jokių būdu neturi viršyti bakteriologinio užterštumo *Intestinal enterococci* ir *Escherichia coli* bakterijomis verčių, atitinkančių Europos Parlamento ir Tarybos Europos direktyvoje 2006/7/EB ⁽²⁾ dėl maudyklų vandens kokybės valdymo vidaus vandenims nustatytą tinkamą lygį,
- pagal valymo technologiją nenaudojamos medžiagos, nurodytos Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2006/11/EB ⁽³⁾ dėl tam tikrų į Bendrijos vandenį išleidžiamų pavojingų medžiagų sukeltos taršos I priede.

Siekiant riboti ant geležinkelio kelio išleidžiamo skysčio sklaidą, nekontroliuojamas išleidimas iš bet kokio šaltinio yra nukreiptas tik į apačią, po riedmens kėbulo rėmu, ne didesniu kaip 0,7 m atstumu nuo išilginės riedmens vidurio linijos.

4.2.12 punkte aprašytuose techniniuose dokumentuose pateikiama ši informacija:

- ar riedmenų vienetą įrengti tualetai ir, jei taip, jų tipas,
- nuleidžiamosios medžiagos, jeigu tai ne švarus vanduo, savybės,
- išleidžiamo vandens valymo sistemos pobūdis ir standartai, pagal kuriuos vertinama atitiktis.

⁽¹⁾ OL L 330, 1998 12 5, p. 32.

⁽²⁾ OL L 64, 2006 3 4, p. 37.

⁽³⁾ OL L 64, 2006 3 4, p. 52.

4.2.5.2. Keleivių informavimo sistema. Garsinio ryšio sistema

Paprastųjų riedmenų atveju šiuo punktu pakeičiamas Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.7 punktas („Traukiniuose naudojamos ryšio priemonės“).

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, skirtiems vežti keleivius, ir riedmen vienetams, skirtiems traukti keleivinius traukinius.

Traukiniuose įrengiamos šios būtinosios garsinio ryšio priemonės:

- skirtos traukinio brigados nariams kreiptis į traukinio keleivius;
- skirtos traukinio brigados narių ir dispečerinės ryšiui palaikyti.

Pastaba. Šios funkcijos specifikacija ir vertinimo metodika pateiktos CR CCS TSS 4.2.4 punkte („EIRENE funkcijos“);

- vidaus ryšiui tarp traukinio brigados narių, o pirmiausia tarp mašinisto ir keleivių zonoje (jeigu tokia yra) esančių traukinio brigados narių.

Įrangą atjungus nuo pagrindinio energijos šaltinio, ji ne mažiau kaip tris valandas turi likti parengties būsenoje. Parengties būsenoje įranga turi galėti aktyviai veikti įvairiais laiko intervalais ir laikotarpiais (iš viso – 30 minučių).

Ryšio sistema suprojektuojama taip, kad sugedus vienai iš informacijos perdavimo sistemos sudedamųjų dalių toliau veikėtų ne mažiau kaip pusė jos garsiakalbių (išdėstytų po visą traukinį) arba kad veikėtų alternatyvios priemonės, kuriomis gedimo atveju būtų galima informuoti keleivius.

Priemonės, kuriomis keleiviai galėtų susisiekti su traukinio brigados nariais, nustatytos 4.2.5.3 punkte (keleivių pavojaus signalas) ir 4.2.5.5 punkte (keleiviams skirti ryšio įtaisai).

Taikymas bendram naudojimui skirtiems riedmenų vienetams

Atsižvelgiama tik į tas funkcines galimybes, kurios yra susijusios su riedmenų vieneto projekcinėmis savybėmis (pvz., ar įrengta kabina, traukinio brigados narių ryšio sistema ir t. t.).

Ryšio sistemai, kuri turėtų būti sumontuota traukinyje, reikalingų signalų perdavimas iš riedmenų vieneto į kitą (-us) prikabiną (-us) traukinio riedmenų vienetą (-us) atliekamas ir dokumentuose aprašomas atsižvelgiant į funkcinis aspektus.

Riedmenų vienetų fizinių sąsajų užtikrinimo techninis sprendimas šioje TSS nepateikiamas.

4.2.5.3. Keleivių pavojaus signalas. Funkciniai reikalavimai

Paprastųjų riedmenų atžvilgiu šiuo punktu pakeičiamas Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.8 punktas („Staigiojo stabdymo stabdžio išjungimas“).

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, skirtiems vežti keleivius, ir riedmenų vienetams, skirtiems traukti keleivinius traukinius.

Keleivių pavojaus signalas yra su sauga susijusi funkcija, kuriai taikomi reikalavimai, įskaitant saugos aspektus, nustatyti šiame punkte.

Bendrieji reikalavimai

Keleivių pavojaus signalas atitinka:

- a) Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS:2008 4.2.5.3 punktą;
- b) arba toliau aprašytas nuostatas, kuriomis tokiu atveju pakeičiamos Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS:2008 nuostatos, taikytinos riedmenų vienetams, kuriems taikoma Paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS.

Keleivių pavojaus signalui taikomos alternatyvios nuostatos

Informacinės sąsajos reikalavimai

- Išskyrus tualetus ir keleivinių vagonų perėjas, kiekvienoje patalpoje, kiekvienoje keleivinio vagono angainėje ir kitose atskirtose keleivių zonose įrengiamas bent vienas aiškiai matomas ir pažymėtas pavojaus signalo perdavimo įtaisas, kuriuo mašinistą būtų galima informuoti apie pavojų.
- Pavojaus signalo perdavimo įtaisas suprojektuojamas taip, kad jį įjungę keleiviai jo negalėtų išjungti.
- Įjungus keleivių pavojaus signalą, vaizdiniai ir garsiniai signalai mašinistui parodoma, kad vienas ar daugiau keleivių pavojaus signalų įjungtas.
- Kabinoje esantis įtaisas mašinistui suteikia galimybę patvirtinti, kad jis gavo signalą. Mašinisto patvirtinimas perduodamas į tą vietą, kurioje buvo įjungtas keleivių pavojaus signalas, ir nutraukti garsinį signalą kabinoje.
- Mašinisto iniciatyva sistema leidžia užmegzti ryšį tarp mašinisto kabinos ir vietos, kurioje buvo įjungtas (-i) signalas (-ai). Sistema mašinistui suteikia galimybę nutraukti šį ryšį.
- Įtaisas traukinio brigados nariams suteikia galimybę atnaujinti keleivių pavojaus signalą.

Stabdžių įjungimo keleivių pavojaus signalo perdavimo įtaisu reikalavimai

- Kai traukinys yra sustojęs prie platformos arba nuo jos nuvažiuoja, įjungus keleivių pavojaus signalą tiesiogiai įsijungia įprastinis arba staigiojo stabdymo stabdys, kuris visiškai sustabdo traukinį. Tokiu atveju sistema leidžia mašinistui atšaukti keleivių pavojaus signalo perdavimo įtaisu įjungtą automatinio stabdymo funkciją tik traukiniui visiškai sustojus.
- Kitais atvejais automatinis stabdymas įprastiniu stabdžiu pradedamas per 10 +/-1 sekundes (-džių) nuo (pirmojo) keleivių pavojaus signalo įjungimo, jeigu mašinistas per tą laiką nepatvirtina pavojaus signalo gavimo. Sistema mašinistui suteikia galimybę bet kuriuo metu išjungti automatinį stabdymą, pradėtą įjungus keleivių pavojaus signalo perdavimo įtaisą.

Traukinio išriedėjimo už platformų ribų požymiai

Traukinio išriedėjimo už platformos laikotarpį laikomas laikotarpis nuo momento, kai durų būseną „atrankinta“ pakeičiama būseną „uždaryta ir užrakinata“, iki momento, kai už platformos ribų atsiduria paskutinis riedmuo.

Šis momentas nustatomas traukinyje sumontuotu įtaisu. Jeigu fizinių platformos požymių nenustatoma, laikoma, kad traukinys išriedėjo už platformos ribų, kai:

- traukinys įsibėgėja iki 15 (+/-5) km/h arba
- kai traukinys nuvažiuoja 100 (+/-20) m

(taikomas tas momentas, kuris įvyksta anksčiau).

Saugos reikalavimai

Keleivių pavojaus signalas laikomas saugos funkcija, kuriai taikomi šie reikiamo saugos lygio užtikrinimo reikalavimai:

- naudojant kontrolės sistemą nuolat stebima keleivių pavojaus signalo perdavimo įtaiso parengtis perduoti signalą.

Priimtina keleivių pavojaus signalo perdavimo sistema ir be kontrolės sistemos (kaip aprašyta šioje įtraukoje), jeigu įrodoma, kad užtikrinamas reikiamas saugos lygis; reikiamo saugos lygio vertė – neišspręstas klausimas,

- riedmenų vienetuose su mašinisto kabina sumontuojamas įtaisas, kuriuo įgalinti traukinio brigados nariai gali atjungti keleivių pavojaus signalo perdavimo sistemą,

- jeigu keleivių pavojaus signalo perdavimo sistema neveikia dėl to, kad ją tyčia atjungė traukinio brigados nariai, kad ji sugedo arba kad riedmenų vienetas buvo sukabintas su nesuderinamu riedmenų vienetu, išjungus keleivių pavojaus signalui iš karto išjungia stabdžiai. Tokiu atveju sudaryti sąlygas, kad mašinistas galėtų išjungti stabdį, neprivalu,
- jeigu keleivių pavojaus signalo perdavimo sistema neveikia, tai nuolat rodoma mašinistui, esančiam naudojamoje mašinos kabinoje.

Traukinys su atjungta keleivių pavojaus signalo perdavimo sistema neatitinka šioje TSS nustatytų minimalių saugos ir sąveikos reikalavimų, todėl laikoma, kad jis veikia suprastėjusių sąlygų režimu.

Taikymas bendrajam naudojimui skirtiems riedmenų vienetams

Atsižvelgiama tik į tas funkcines galimybes, kurios yra susijusios su riedmenų vieneto projekcinėmis savybėmis (pvz., ar įrengta kabina, traukinio brigados narių ryšio sistema ir t. t.).

Keleivių pavojaus signalo perdavimo sistemai, kuri sumontuojama traukinyje, reikalingų signalų perdavimas iš riedmenų vieneto į kitą (-us) prikabiną (-us) traukinio riedmenų vienetą (-us) atliekamas ir dokumentuose aprašomas atsižvelgiant į funkcinis aspektus; ši sistema atitinka a ir b sprendimus, nurodytus skirsnyje „Bendrieji reikalavimai“.

Riedmenų vienetų fizinių sąsajų užtikrinimo techninis sprendimas šioje TSS nepateikiamas.

4.2.5.4. Saugos nurodymai keleiviams. Ženkla i

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, skirtiems vežti keleivius.

Keleiviams nurodoma, kaip naudotis avariniais išėjimais, kaip įjungti keleivių pavojaus signalą, kokios keleiviams skirtos durys yra užrakintos ir nenaudojamos ir t. t. Šie nurodymai pateikiami pagal Žmonių su judėjimo negalia TSS 4.2.2.8.1 ir 4.2.2.8.2 punktus.

4.2.5.5. Keleiviams skirti ryšio įtaisai

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, skirtiems vežti keleivius, ir riedmenų vienetams, skirtiems traukti keleivinius traukinius.

Riedmenų vienetuose, skirtuose eksploatuoti be traukinio brigados narių (išskyrus mašinistą), sumontuojamas pagalbos iškvietimo įrenginys, kuriuo keleiviai ypatingu atveju galėtų susiekti su mašinistu. Tokiu atveju sistemoje suteikiama galimybė ryšį užmegzti keleivio iniciatyva. Sistema mašinistui suteikia galimybę šį ryšį nutraukti. Pagalbos iškvietimo įrenginio įrengimo vietai keliami reikalavimai yra tokie patys, kaip keleivių pavojaus signalui keliami reikalavimai, nustatyti 4.2.5.3 punkte „Keleivių pavojaus signalas. Funkciniai reikalavimai“.

Pagalbos iškvietimo įrenginiai atitinka informacijai ir rodmenims keliamus reikalavimus, skubiosios pagalbos iškvietimo įrenginiui nustatytus Žmonių su judėjimo negalia TSS 4.2.2.8.2.2 punkte „Sąveikos sudedamųjų dalių reikalavimai“.

Taikymas bendrajam naudojimui skirtiems riedmenų vienetams

Atsižvelgiama tik į tas funkcines galimybes, kurios yra susijusios su riedmenų vieneto projekcinėmis savybėmis (pvz., ar įrengta kabina, traukinio brigados narių ryšio sistema ir t. t.).

Ryšio sistemai, kuri turėtų būti sumontuota traukinyje, reikalingų signalų perdavimas iš riedmenų vieneto į kitą (-us) prikabiną (-us) traukinio riedmenų vienetą (-us) atliekamas ir dokumentuose aprašomas atsižvelgiant į funkcinis aspektus.

Riedmenų vienetų fizinių sąsajų užtikrinimo techninis sprendimas šioje TSS nepateikiamas.

4.2.5.6. Išorinės durys. Keleiviams skirtas įėjimas į riedmenį ir išėjimas iš jo

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, skirtiems vežti keleivius, ir riedmenų vienetams, skirtiems traukti keleivinius traukinius.

Traukinio brigados nariams ir kroviniams skirtos durys aprašytos šios TSS 4.2.2.8 ir 4.2.9.1.2 punktuose.

Keleiviams įlipti skirtų išorinių durų valdymas yra saugos funkcija; šiame punkte išdėstyti funkciniai reikalavimai yra būtini reikiamam saugos lygiui užtikrinti; reikiamas saugos lygis, kurį atitinka toliau D ir E punktuose aprašyta valdymo sistema, yra neišspręstas klausimas.

A. Vartojami terminai

- Šiame punkte „durys“ – išorinės keleiviams įeiti skirtos durys, pirmiausia numatytos keleiviams įlipti į riedmenų vienetą ir iš jo išlipti.
- Užrakintos durys – durys, laikomos uždarytos fiziniu durų užraktu.
- Nenaudojamos užrakintos durys – durys, tvirtai uždarytos rankiniu būdu valdomu mechaniniu užraktu.
- Atrakinamos durys – durys, kurias galima atidaryti vietos arba centriniu (jeigu toks įrengtas) durų valdymo įtaisu.
- Šiame punkte laikoma, kad traukinys stovi, kai jo greitis sumažėja iki 3 km/h ar labiau.

B. Durų uždarymas ir užrakinimas

Durų valdymo įtaisas traukinio brigados nariams suteikia galimybę uždaryti ir užrakinti visas duris prieš traukinio išvykimą.

Kai centrinis durų uždarymo ir užrakinimo įtaisas įjungiamas šalia durų įrengtu vietos valdymo įtaisu, šios durys gali būti paliktos atidarytos, kai kitos durys uždaromos ir užrakinamos. Durų valdymo sistema traukinio brigados nariams suteikia galimybę uždaryti ir užrakinti šias duris prieš traukinio išvykimą.

Durys yra uždarytos ir užrakintos tol, kol jos neatrakinamos pagal šio punkto E papunktį „Durų atidarymas“. Nutrūkus energijos tiekimui į durų valdymo įtaisas, durys likti užrakintos užrakinimo mechanizmu.

C. Nenaudojamų durų užrakinimas

Įrengiamas rankiniu būdu valdomas mechaninis įtaisas, suteikiantis galimybę (traukinio brigados nariams arba techninės priežiūros darbuotojams) užrakinti nenaudojamas duris.

Nenaudojamų durų užrakinimo įtaisu įmanoma:

- užtikrinti, kad durims jokios atidarymo komandos nebūtų taikomos,
- uždarytas duris užrakinti mechaniniu būdu,
- rodyti izoliavimo įtaiso būseną,
- suteikti galimybę netikrinti durų naudojant durų uždarymo patvirtinimo sistemą.

Tai, kad durys nenaudojamos ir užrakintos, galima nurodyti naudojant aiškų ženklą pagal Žmonių su judėjimo negalia TSS 4.2.2.8 punktą „Keleivių informavimas“.

D. Informacija traukinio brigados nariams

Tinkama durų uždarymo patvirtinimo programa mašinistui suteikia galimybę bet kuriuo metu patikrinti, ar visos durys yra uždarytos ir užrakintos.

Jeigu kurios nors durys neužrakintos, apie tai mašinistui nenutrūkstamai teikiama informacija.

Mašinistui rodomos visos durų uždarymo ir (arba) užrakinimo operacijų triktys.

Avarinio kurių nors durų atidarymo atveju mašinistui duodamas garsinis ir vaizdinis pavojaus signalas.

Leidžiama, kad naudojant durų uždarymo patvirtinimo sistemą nebūtų tikrinamos nenaudojamos užrakintos durys.

E. Durų atidarymas

Traukinyje įrengiamos durų atrakinimo priemonės, kad traukinio brigados nariai galėtų arba naudojant automatinį įtaisą, susijusį su sustojimu prie platformos, būtų galima atskirai valdyti abiejų pusių durų atrakinimą, taip suteikiant galimybę patiems keleiviams arba siunčiant centrinę durų atidarymo komandą, jeigu tokia naudojama, jas atidaryti traukiniui stovint.

Prie kiekvienų durų keleiviams iš riedmens vidaus ir išorės prieinamos vietinės atidarymo priemonės arba įtaisai.

F. Durų ir traukos tarpusavio blokuotė

Traukos jėga perduodama tik kai visos durys yra uždarytos ir užrakintos. Tai užtikrinama naudojant automatinę durų ir traukos tarpusavio blokuotės sistemą. Durų ir traukos tarpusavio blokuotės sistema traukos jėgos neleidžia perduoti, jei uždarytos ir užrakintos ne visos durys.

Mašinistui suteikiama galimybė ypatingomis aplinkybėmis rankiniu būdu išjungti traukos blokavimo sistemą ir panaudoti traukos jėgą, kai ne visos durys uždarytos ir užrakintos.

G. Avarinis durų atidarymas

Taikomi Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS:2008 4.2.2.4.2.1 punkto g papunkčio reikalavimai.

Taikymas bendrajam naudojimui skirtiems riedmenų vienetams

Atsižvelgiama tik į tas funkcines galimybes, kurios yra susijusios su riedmenų vieneto projekcinėmis savybėmis (pvz., ar įrengta kabina, traukinio brigados narių ryšio sistema ir t. t.).

Durų sistemai, kuri turėtų būti sumontuota traukinyje, reikalingų signalų perdavimas iš riedmenų vieneto į kitą (-us) prikabiną (-us) traukinio riedmenų vienetą (-us) atliekamas ir dokumentuose aprašomas atsižvelgiant į funkcinis aspektus.

Riedmenų vienetų fizinių sąsajų užtikrinimo techninis sprendimas šioje TSS nepateikiamas.

4.2.5.7. Išorinių durų sistemos konstrukcija

Jeigu riedmenų vienetą įrengtos durys, skirtos keleiviams įlipti į traukinį arba iš jo išlipti, taikomos toliau išdėstytos nuostatos.

Duryse sumontuojami skaidrūs langai, per kuriuos keleiviai galėtų matyti platformą.

Išorinis keleivinių riedmenų vienetų paviršius suprojektuojami taip, kad nebūtų galima keliauti traukinio išorėje, kai durys uždarytos ir užrakintos.

Siekiant sutrukdyti keliauti traukinio išorėje, reikėtų vengti ant išorinio durų sistemos paviršiaus montuoti rankenas arba jas reikėtų montuoti taip, kad jų nebūtų galima suimti, kai durys uždarytos.

Turėklai ir rankenos pritvirtinami taip, kad atlaikytų juos veikiančias jėgas, susidarančias eksploatuojant.

4.2.5.8. Perėjimo iš vieno riedmenų vieneto į kitą durys

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams, skirtiems vežti keleivius.

Jeigu vagonų arba riedmenų vienetų galuose yra įrengtos perėjimo iš vienos riedmenų vieneto į kitą durys, jose sumontuojamas įtaisas, suteikiantys galimybę jas užrakinti (pvz., kai durys nesujungtos keleivinių vagonų perėjomis, skirtomis keleiviams pereiti į gretimą vagoną arba riedmenų vienetą, ir t. t.).

4.2.5.9. Patalpų oro kokybė

Įprastu eksploatavimo režimu oro, tiekiamo į riedmenų, kuriais važiuoja keleiviai ir (arba) traukinio brigados nariai, kiekis ir kokybė yra tokie, kad keleivių arba traukinio brigados narių sveikatai nekiltų rizikos, didesnės už tą, kuri kyla dėl aplinkos oro kokybės.

Įprastomis eksploatavimo sąlygomis vėdinimo sistema leidžia patalpose užtikrinti priimtina CO_2 lygį.

— Visomis įprastomis eksploatavimo sąlygomis CO_2 lygis neviršija 5 000 ppm.

— Vėdinimo sistemai išsijungus dėl pagrindinio elektros energijos šaltinio trikties arba sistemos gedimo, avarinė priemonė užtikrina išorės oro tiekimą į visas keleiviams ir traukinio brigados nariams skirtas zonas.

Jeigu ši avarinė priemonė užtikrinama akumuliatorių maitinamu dirbtiniu vėdinimu, atliekami matavimai siekiant nustatyti laikotarpį, per kurį CO_2 lygis išlieka mažesnis kaip 10 000 ppm, darant prielaidą, kad keleivių skaičius atitinka apkrovos sąlygą „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“. Šis laikotarpis užregistruojamas riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte, ir yra ne trumpesnis kaip 30 minučių.

— Traukinio brigados nariai turi galimybę užtikrinti, kad į keleivių patalpas iš išorės nepatektų dūmų, ypač tuneliuose. Šis reikalavimas įgyvendinamas pagal Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS 4.2.7.11.1 punktą.

4.2.5.10. Kėbulo šoniniai langai

Jeigu keleiviai gali atidaryti kėbulo šoninius langus ir jeigu traukinio brigados nariai negali jų užrakinti, atviros angos yra tokio dydžio, kad per jas nebūtų galima perduoti 10 cm skersmens rutulio pavidalo daikto.

4.2.6. Aplinkos sąlygos ir aerodinaminis poveikis

Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams.

4.2.6.1. Aplinkos sąlygos

Aplinkos sąlygos – tai fizinės, cheminės ar biologinės sąlygos, susidaranti gaminio išorėje ir veikiančios jį tam tikrą laiką.

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

Aplinkos parametrai aprašyti tolesniuose punktuose; kiekvienam parametrai nustatytas vardinis intervalas, atitinkantis Europoje dažniausiai pasitaikančias sąlygas; šis intervalas yra riedmens suderinamumo pagrindas.

Tam tikriems aplinkos parametrams nustatyti nevardiniai intervalai; tokiu atveju intervalas parenkamas atsižvelgiant į riedmens projektą.

Pagal tolesniuose punktuose nurodytas funkcijas techniniuose dokumentuose aprašomos projektavimo ir (arba) bandymo nuostatos, taikomos siekiant užtikrinti riedmens atitiktį TSS reikalavimams šiame intervale.

Pasirinktas (-i) intervalas (-ai), kaip riedmens savybė, užregistruojamas (-i) šios TSS 4.8 punkte apibrėžtame riedmenų registre.

Atsižvelgiant į pasirinktus intervalus ir į taikomas nuostatas (aprašytas techniniuose dokumentuose), gali reikėti nustatyti atitinkamas eksploataavimo taisykles, kuriomis būtų užtikrintas techninis riedmens ir aplinkos sąlygų, su kuriomis galima susidurti tam tikrose TEN geležinkelių tinklo dalyse, suderinamumas.

Pirmiausia eksploatacijos taisyklės reikalingos tada, kai vardiniam intervalui suprojektuotas riedmuo eksploatuojamas tam tikroje TEN geležinkelių tinklo linijoje, kurioje vardinis intervalas tam tikru metu laiku yra viršijamas.

Intervalus (jeigu jie skiriasi nuo vardinių), kuriuos reikia pasirinkti siekiant išvengti ribojamųjų eksploataavimo taisyklių, susijusių su geografine vietoje ir klimato sąlygomis, nustato valstybės narės; šie intervalai pateikti 7.4 punkte.

4.2.6.1.1. Aukštis

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus pasirinktam intervalui, kaip nustatyta standarto EN 50125–1:1999 4.2 punkte.

Pasirinktas intervalas užregistruojamas riedmenų registre.

4.2.6.1.2. Temperatūra

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus, taikomus vienai (arba kelioms) iš šių klimato zonų: T1 (– 25 °C – + 40 °C; vardinis), T2 (– 40 °C – + 35 °C) arba T3 (– 25 °C – + 45 °C), kaip nustatyta standarto EN 50125–1:1999 4.3 punkte.

Pasirinkta (-os) temperatūros zona (-os) užregistruojama (-os) riedmenų registre.

Temperatūra, į kurią reikia atsižvelgti projektuojant riedmens sudedamąsias dalis, įvertinama ir pagal tai, kaip šios sudedamosios dalys bus montuojamos riedmenyje.

4.2.6.1.3. Oro drėgnumas

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus, neprarasdamas eksploatacinių savybių esant drėgnio lygiams, nustatytiems standarto EN 50125–1:1999 4.4 punkte.

Drėgmės poveikis, į kurį reikia atsižvelgti projektuojant riedmens sudedamąsias dalis, įvertinamas ir pagal tai, kaip šios sudedamosios dalys bus montuojamos riedmenyje.

4.2.6.1.4. Lietus

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus atsižvelgiant į lietaus lygį, kaip apibrėžta standarto EN 50125–1:1999 4.6 punkte.

4.2.6.1.5. Sniegas, ledas ir kruša

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus, neprarasdamas eksploatacinių savybių dėl sniego, ledo ir krušos poveikio, t. y. sąlygomis, apibrėžtomis standarto EN 50125–1:1999 4.7 punkte kaip vardinės sąlygos (intervalas).

Sniego, ledo ir krušos poveikis, į kurį reikia atsižvelgti projektuojant riedmens sudedamąsias dalis, įvertinamas ir pagal tai, kaip šios sudedamosios dalys bus montuojamos riedmenyje.

Pasirinkus sunkesnes sniego, ledo ir krušos poveikio sąlygas, riedmuo ir sudedamosios posistemio dalys suprojektuojamos taip, kad atitiktų TSS reikalavimus atsižvelgiant į šiuos scenarijus:

- pusnys (lengvas sniegas, kurio kiekis pagal vandens ekvivalentą yra mažas), ištaisai dengiančios geležinkelio kelią ne didesne kaip 80 cm virš bėgių lygio danga,
- smulkus sniegas, didelis iškritusio lengvo sniego kiekis, kurio kiekis pagal vandens ekvivalentą yra mažas,
- temperatūrų skirtumas, temperatūros ir drėgnio kaita per vieną nepertraukiamo važiavimo etapą, dėl kurių ant riedmens susidaro ledas,
- bendras žemos temperatūros poveikis pasirinktoje temperatūros zonoje, kaip apibrėžta 4.2.6.1.2 punkte.

Atsižvelgiant į šios TSS 4.2.6.1.2 punktą (klimato zona T2) ir šį 4.2.6.1.5 punktą (sunkios sniego, ledo ir krušos poveikio sąlygos), nustatomos ir patikrinamos priemonės, šiomis sunkiomis sąlygomis taikomos TSS reikalavimams įgyvendinti, pirmiausia projektavimo ir (arba) bandymų priemonės, kurių reikia vykdant šiuos TSS reikalavimus:

- kliūčių verstuvai, kaip apibrėžta šios TSS 4.2.2.5 punkte; be to, turėtų būti numatyta galimybė pašalinti priešais traukinį esantį sniegą.

Sniegas laikomas kliūtimi, kurią reikia pašalinti kliūčių verstuvu; 4.2.2.5 punkte nustatyti šie reikalavimai (pagal standartą EN 15227):

„Kliūčių verstuvai yra pakankamai dideli, kad galėtų švariai nuvalyti vežimėlio kelyje esančias kliūtis. Jis yra ištisinės konstrukcijos ir suprojektuotas taip, kad nekreiptų objektų į viršų arba į apačią. Įprastomis eksploatacinių sąlygomis apatinis kliūčių verstuvo kraštas yra kuo arčiau geležinkelio kelio, atsižvelgiant į riedmens judėjimą ir geležinkelio linijos vėžę.

Kliūčių verstuvo projekcija plokštumoje yra V raidės pavidalo, vidaus kampas – ne didesnis kaip 160°. Jis gali būti suprojektuotas užtikrinant suderinamą geometrinį pavidalą, kad verstuvą būtų galima naudoti kaip sniego valytuvą.“

Šios TSS 4.2.2.5 punkte nurodytos jėgos yra pakankamai didelės, kad būtų galima pašalinti sniegą,

- važiuoklė, kaip apibrėžta šios TSS 4.2.3.5 punkte – atsižvelgiama į sniego ir ledo susikaupimą ant važiuoklės ir galimas tokio susikaupimo pasekmes važiavimo stabilumui ir stabdymo funkcijai,
- stabdymo funkcija ir stabdymo energijos tiekimas, kaip apibrėžta šios TSS 4.2.4 punkte,
- signalizavimas apie traukinį kitiems subjektams, kaip apibrėžta šios TSS 4.2.7 punkte,
- priekinio matomumo užtikrinimas, kaip apibrėžta šios TSS 4.2.7.1.1 punkte (priekiniai žibintai) ir 4.2.9.3.1 punkte (priekinis matomumas), naudojant priekinio stiklo įrangą, kaip apibrėžta 4.2.9.2 punkte,

— dirbti tinkamų mikroklimato sąlygų sudarymas mašinistui, kaip apibrėžta šios TSS 4.2.9.1.7 punkte.

Taikomos priemonės nurodomos techniniuose dokumentuose, aprašytuose šios TSS 4.2.12.2 punkte.

Pasirinktas sniego, ledo ir krušos poveikio sąlygų intervalas (vardinis arba sunkių sąlygų) užregistruojamas riedmenų registre.

4.2.6.1.6. Saulės spinduliuotė

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus, taikomus saulės spinduliuotei, kaip apibrėžta standarto EN 50125-1:1999 4.9 punkte.

Saulės spinduliuotės poveikis, į kurį reikia atsižvelgti projektuojant riedmens sudedamąsias dalis, įvertinamas ir pagal tai, kaip šios sudedamosios dalys bus montuojamos riedmenyje.

4.2.6.1.7. Atsparumas taršai

Riedmuo atitinka šios TSS reikalavimus atsižvelgiant į aplinką ir taršą, susidarantią dėl jo sąveikos su šiomis medžiagomis:

- standarte EN 60721-3-5:1997 nurodytomis 5C2 klasės chemiškai aktyviomis medžiagomis;
- standarte EN 60721-3-5:1997 nurodytais 5F2 klasės teršiančiais skysčiais (elektros variklis);
- standarte EN 60721-3-5:1997 nurodytomis 5F3 klasės medžiagomis (šiluminis variklis);
- standarte EN 60721-3-5:1997 nurodytomis 5B2 klasės biologiškai aktyviomis medžiagomis;
- dulkėmis, priskiriamomis standarte EN 60721-3-5:1997 apibrėžtai 5S2 klasei;
- akmenimis ir kitais objektais – balastas ir kt. (ne didesniais kaip 15 mm skersmens);
- žole, lapais, žiedadulkėmis, skraidančiais vabzdžiais, skaidulomis ir t. t. (vėdinimo angų projektavimas);
- smėliu, kaip apibrėžta standarte EN 60721-3-5:1997;
- jūros bangų purslais, priskiriamais standarte EN 60721-3-5:1997 apibrėžtai 5C2 klasei.

Pastaba. Šiame punkte pateiktos nuorodos į standartus taikomos tik teršiančių medžiagų apibrėžtims.

Pirmiau aprašyta tarša įvertinama projektavimo etape.

4.2.6.2. Aerodinaminis poveikis

Pravažiuojant traukiniui susidaro netolygi oro banga, kuriai būdingas kintamas slėgis ir sklidimo greitis. Tokia slėgio ir sklidimo greičio kaita veikia šalia geležinkelio kelio esančius asmenis, daiktus ir pastatus; jie taip pat veikia riedmenį.

Bendras traukinio ir oro greičio poveikis sukelia momentinę aerodinaminę bangą, kuri gali turėti įtakos riedmens stabilumui.

4.2.6.2.1. Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams

Būtina užtikrinti, kad riedmuo, atvira erdve važiuodamas didžiausiu eksploataciniu $v_{tr} > 160$ km/h greičiu, nesukeltų didesnio kaip $u_{20} = 15,5$ m/s greičio oro judėjimo 1,2 m virš platformos ir 3,0 m atstumu nuo geležinkelio kelio vidurio.

Bandymui naudojamas traukinio sąstatas apibūdintas toliau pagal skirtingus riedmenų tipus:

- riedmenų vienetas, vertinamas kaip pastovios sudėties arba iš anksto suformuotas sąstatas –
visas pastovios sudėties arba didžiausio ilgio iš anksto suformuotas sąstatas (t. y. didžiausias leidžiamas sukabinti riedmenų vienetų skaičius);
- riedmenų vienetas, vertinamas kaip bendro naudojimo (projektavimo etape traukinio sąstatas neapibrėžtas) – neišspręstas klausimas.

4.2.6.2.2. Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams

Būtina užtikrinti, kad riedmuo, atvira erdve važiuodamas didžiausiu eksploataciniu $v_{tr} > 160$ km/h greičiu, šalia geležinkelio kelio nesukeltų didesnio kaip $u_{20} = 20$ m/s greičio oro judėjimo 0,2 m virš bėgių lygio ir 3,0 m atstumu nuo geležinkelio kelio vidurio.

Bandymui naudojamas traukinio sąstatas apibūdintas toliau pagal skirtingus riedmenų tipus:

— riedmenų vienetas, vertinamas kaip pastovios sudėties arba iš anksto suformuotas sąstatas –

visas pastovios sudėties arba didžiausio ilgio iš anksto suformuotas sąstatas (t. y. didžiausias leidžiamas sukabinti riedmenų vienetų skaičius);

— riedmenų vienetas, vertinamas kaip bendro naudojimo (projektavimo etape traukinio sąstatas neapibrėžtas) – neišspręstas klausimas.

4.2.6.2.3. Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai

Prasilenkiant dviem traukiniams, susidaro aerodinaminė apkrova, veikianti juos abu. Toliau pateiktas reikalavimas, taikomas traukinio priekinės dalies atviroje erdvėje sukeliams oro slėgio pokyčiams, suteikia galimybę nustatyti ribinę aerodinaminę apkrovą, susidarantią prasilenkiant dviem traukiniams ir įvertintiną projektuojant riedmenis (daroma prielaida, kad atstumas nuo geležinkelio kelio vidurio yra 4,0 m).

Kai riedmenys atvira erdve važiuoja didesniu kaip 160 km/h greičiu, prasilenkiant traukinių priekinėms dalims susidarantių didžiausių slėgio verčių pokyčių vertė Δp_{20} neviršija 720 Pa 1,5–3,3 m aukštyje virš bėgių lygio ir 2,5 m atstumu nuo geležinkelio kelio vidurio.

Sąstatas, su kuriuo atliekami bandymai, apibūdintas toliau pagal skirtingus riedmenų tipus:

— riedmenų vienetas, vertinamas kaip pastovios sudėties arba iš anksto suformuotas sąstatas –

atskiras pastovios sudėties sąstato riedmenų vienetas arba bet kokios sudėties iš anksto suformuotas sąstatas;

— riedmenų vienetas, vertinamas kaip bendro naudojimo (projektavimo etape traukinio sąstatas neapibrėžtas);

— riedmenų vienetas su mašinisto kabina vertinamas atskirai;

— kiti riedmenų vienetai – reikalavimas netaikomas.

4.2.6.2.4. Didžiausias slėgio pokytis tuneliuose

Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS nenustatyta jokios privalomos mažiausios paprastųjų geležinkelių tunelių ploto vertės. Taigi riedmenų lygiu nenustatyta jokių suderintų reikalavimų, susijusių su šiuo parametru, ir vertinimo atlikti nereikia.

Pastaba. Prireikus atsižvelgiama į riedmenų eksploataavimo tuneliuose sąlygas (ne šios TSS taikymo sritis).

4.2.6.2.5. Šoninis vėjas

Projektuojant riedmenis įvertintinos vėjo savybės – suderintų verčių nėra (neišspręstas klausimas).

Vertinimo metodas – rengiamų standartų, kuriais būtų siekiama suderinti šiuos metodus, dar nėra (neišspręstas klausimas).

Pastaba. Siekiant gauti reikiamos informacijos, kuria remiantis būtų galima nustatyti eksploataavimo sąlygas (ne šios TSS taikymo sritis), techniniuose dokumentuose nurodomos šoninio vėjo savybės (greitis), į kurias atsižvelgta projektuojant riedmenis, ir taikytas vertinimo metodas (kaip reikalaujama pagal susijusios valstybės narės nacionalines taisykles).

Eksploataavimo sąlygos gali apimti infrastruktūros lygmeniu taikomas priemones (apsauga nuo vėjo vėjautose vietovėse) arba eksploataavimo lygmeniu taikomas priemones (greičio ribojimas).

4.2.7. Išoriniai žibintai ir vaizdino bei garsinio įspėjimo įrenginiai

4.2.7.1. Išoriniai žibintai

Išoriniuose žibintuose arba apšvietimo lempose negalima naudoti žalios spalvos. Šis reikalavimas taikomas siekiant išvengti painiavos su stacionariais signalizavimo įrenginiais.

4.2.7.1.1. Priekiniai žibintai

Šis punktas taikomas riedmenų vienetais su mašinisto kabina.

Kad traukinio mašinistui būtų užtikrintas matomumas, traukinio priekinėje dalyje įrengiami du baltos šviesos priekiniai žibintai.

Šie priekiniai žibintai sumontuojami horizontalioje ašyje, vienodame aukštyje virš bėgių lygio, simetriškai vidurio linijai ir ne mažiau kaip per 1 000 mm nuo jos. Priekiniai žibintai sumontuojami 1 500–2 000 mm virš bėgių lygio.

Priekinių žibintų spalva atitinka A klasės baltą spalvą arba B klasės baltą spalvą, kaip apibrėžta standarte CIE S 004.

Priekiniais žibintais užtikrinami du šviesos stipriai: artimoji šviesa ir tolimoji šviesa.

Priekinių žibintų artimosios šviesos stipris, išmatuotas priekinio žibinto optinėje ašyje, atitinka vertes, nurodytas standarto EN 15153–1:2007 5.3.5 punkto 2 lentelės pirmojoje eilutėje.

Priekinių žibintų tolimosios šviesos stipris, išmatuotas priekinio žibinto optinėje ašyje, atitinka vertes, nurodytas standarto EN 15153–1:2007 5.3.5 punkto 2 lentelės pirmojoje eilutėje.

4.2.7.1.2. Gabaritiniai žibintai

Šis punktas taikomas riedmenų vienetais su mašinisto kabina.

Kad traukinys būtų matomas, traukinio priekinėje dalyje sumontuojami trys baltos spalvos gabaritiniai žibintai.

Du gabaritiniai žibintai sumontuojami horizontalioje ašyje, vienodame aukštyje virš bėgių lygio, simetriškai vidurio linijai ir ne mažiau kaip per 1 000 mm nuo jos; jie sumontuojami 1 500–2 000 mm virš bėgių lygio.

Trečiasis gabaritinis žibintas sumontuojamas per vidurį, bet aukščiau nei kiti du žibintai; aukščių skirtumas yra ne mažesnis kaip 600 mm.

Abiem priekiniams žibintams ir gabaritiniams žibintams gali būti naudojamos tokios pačios sudedamosios dalys.

Gabaritinių žibintų spalva atitinka A klasės baltą spalvą arba B klasės baltą spalvą, kaip apibrėžta standarte CIE S 004.

Gabaritinių žibintų šviesos stipris atitinka standarto EN 15153–1:2007 5.4.4 punktą.

4.2.7.1.3. Užpakaliniai žibintai

Kad traukinys būtų matomas, riedmenų vienety, kuriuos ketinama eksploatuoti traukinio gale, užpakalinėje dalyje sumontuojami du raudonos spalvos užpakaliniai žibintai.

Jeigu riedmenų vienetai vertinami kaip bendrojo naudojimo, žibintai gali būti nešiojamieji; tokiu atveju nešiojamojo žibinto tipas aprašomas techniniuose dokumentuose, o jo veikimas ištiriamas remiantis sudedamųjų dalių (nešiojamojo žibinto) projekto patikra ir tipo bandymais, tačiau nešiojamųjų žibintų pateikti nereikalaujama.

Užpakaliniai žibintai sumontuojamas horizontalioje ašyje, vienodame aukštyje virš bėgių lygio, simetriškai vidurio linijai ir ne mažiau kaip per 1 000 mm nuo jos; jie sumontuojami 1 500–2 000 mm virš bėgių lygio.

Užpakalinių žibintų spalva atitinka standarto EN 15153–1:2007 5.5.3 punktą (vertės).

Užpakalinių žibintų šviesos stipris atitinka standarto EN 15153–1:2007 5.5.4 punktą (vertė).

4.2.7.1.4. Lempų valdikliai

Šis punktas taikomas riedmenų vienetams su mašinisto kabina.

Įprastai vairuodamas traukinį mašinistas gali reguliuoti priekinius, gabaritinius ir užpakalinius žibintus; šis valdymas gal būti užtikrinamas atskira komanda arba komandų deriniu.

Pastaba. Kai susidarius avarinei padėčiai norima parodyti avarinį signalą, tam tikru būdu derinti lempas nereikalinga.

4.2.7.2. Įspėjamojo garso signalo įtaisai

4.2.7.2.1. Bendrosios nuostatos

Šis punktas taikomas riedmenų vienetams su mašinisto kabina.

Traukiniuose sumontuojami įspėjamojo garso signalo įtaisai traukinių garsiniam signalui perduoti.

Įspėjamojo garso signalo įtaiso skleidžiamas garsas atpažįstamas kaip traukinio perduodamas signalas ir yra nepanašus į kelių transporte arba gamyklose naudojamus įspėjamojo garso signalo įtaisų signalus arba į bendro pobūdžio įspėjamojo garso signalo įtaisų skleidžiamus garsus.

Įspėjamojo garso signalo įtaisai skleidžia bent vieną iš toliau nurodytų skirtingų garsų:

— 1 garso tonas – pagrindinis atskirai skleidžiamo garso dažnis yra $660 \text{ Hz} \pm 30 \text{ Hz}$ (aukštas tonas);

— 2 garso tonas – pagrindinis atskirai skleidžiamo garso dažnis yra $370 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$ (žemas tonas).

4.2.7.2.2. Įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai

Svertinis garso slėgio lygis C, išgaunamas kiekvienu įspėjamojo garso signalo įtaisu (arba jų grupės, jeigu jie turi skambėti kartu kaip akordas), yra 115–123 dB, kaip apibrėžta standarto EN 15153–2:2007 4.3.2 punkte.

4.2.7.2.3. Apsauga

Įspėjamojo garso signalo įtaisai ir jų valdymo sistemos, jeigu tai įmanoma, suprojektuojamos arba apsaugomos taip, kad jų veikimas nenutrūktų dėl ore esančių objektų, pvz., nuolaužų, dulkių, sniego, krušos arba paukščių, poveikio.

4.2.7.2.4. Įspėjamojo garso signalo įtaiso valdikliai

Mašinistas turi galimybę įjungti įspėjamąjį garso signalą būdamas visose šios TSS 4.2.9 punkte nustatytose traukinio vairavimo padėtyse.

4.2.8. Traukos ir elektros įranga

4.2.8.1. Traukos savybės

4.2.8.1.1. Bendrosios nuostatos

Traukinio traukos sistemos paskirtis – užtikrinti galimybę eksploatuoti traukinį įvairiu greičiu, įskaitant didžiausią eksploatacinį greitį. Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos traukos savybėms, yra traukos galia, traukinio sudėtis ir masė, sankybis, geležinkelio kelio nuolydis ir pasipriešinimas traukinio judėjimui.

Įvairaus sąstato traukiniuose naudojamų riedmenų vienetų su traukos įranga eksploatacinės savybės apibrėžiamos taip, kad būtų galima išvesti bendrąsias traukinio traukos savybes.

Traukai apibūdinti naudojami didžiausio eksploatacinio greičio ir traukos jėgos funkcijos rodikliai (jėga ties ratlankiu = F (greitis)).

Riedmenų vienetui apibūdinti naudojami pasipriešinimo judėjimui ir masės rodikliai.

Didžiausias eksploatacinis greitis, traukos jėgos funkcija ir pasipriešinimas judėjimui yra riedmenų vieneto pridėtiniai parametrai, kuriuos reikia nustatyti norint sudaryti tvarkaraštį, pagal kurį traukinys galėtų būti įtrauktas į tam tikros geležinkelio linijos bendrąją eismo sistemą ir kurie įrašomi į to riedmenų vieneto techninius dokumentus.

4.2.8.1.2. Eksploatacinėms savybėms taikomi reikalavimai

Šis punktas taikomas riedmenų vienetais su traukos įranga.

Riedmenų vieneto traukos jėgos funkcijos (jėga ties ratlankiu = $F(\text{greitis})$) nustatomos atliekant skaičiavimą; pasipriešinimas riedmenų vieneto judėjimui nustatomas atliekant skaičiavimą, kai apkrovos sąlyga – „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“, kaip apibrėžta 4.2.2.10 punkte.

Riedmenų vieneto traukos jėgos funkcijos ir pasipriešinimas judėjimui įrašomi į techninius dokumentus (žr. 4.2.12.2 punktą).

Didžiausias projektinis greitis nustatomas remiantis pirmiau nurodytais duomenimis, atitinkančiais apkrovos sąlygą „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“, taikomą važiuojant lygiu geležinkelio keliu.

Didžiausias projektinis greitis užregistruojamas riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

Traukos nutraukimui stabdant taikomi reikalavimai pateikti šios TSS 4.2.4 punkte.

Traukos funkcijos užtikrinimui traukinyje kilus gaisrui taikomi reikalavimai pateikti Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.3 punkte (krovininis traukinys) ir 4.2.5.5 punkte (keleivinis traukinys).

4.2.8.2. Elektros energijos tiekimas

4.2.8.2.1. Bendrosios nuostatos

Šiame punkte nagrinėjami riedmenims keliami reikalavimai, susiję su energetikos posistemiu. Todėl šis (4.2.8.2) punktas taikomas elektriniams riedmenų vienetais.

Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS nustatyta, kad turėtų būti užtikrinta 25 kV 50 Hz kintamoji srovė, ir leidžiama naudoti 15 kV 16,7 Hz kintamosios srovės bei 3 kV arba 1,5 kV nuolatinės srovės sistemas. Taigi toliau pateikti reikalavimai yra susiję tik su šiomis keturiomis sistemomis, o nuorodos į standartus taikomos tik šioms keturioms sistemoms.

Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS leidžiama naudoti kontaktinių tinklų sistemas, suderinamas su pantografų vežimėliais, kurių ilgis yra 1 600 mm arba 1 950 mm (žr. 4.2.8.2.9.2 punktą).

4.2.8.2.2. Eksploatavimas tam tikrame įtampos ir dažnio intervale

Elektrinius riedmenų vienetus galima eksploatuoti bent viename „įtampos ir dažnio“ intervale, apibrėžtame Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS 4.2.3 punkte.

Naudojama geležinkelio linijos įtampos vertė nurodoma važiuoti parengtoje mašinos kabinėje.

„Įtampos ir dažnio“ sistemos, kurioms riedmuo yra skirtas, užregistruojamos riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

4.2.8.2.3. Rekuperacinis stabdys, perduodantis energiją kontaktiniam tinklui

Elektriniai riedmenų vienetai, kurie, veikdami rekuperacinio stabdymo režimu, grąžina elektros energiją kontaktiniam tinklui, atitinka standarto EN 50388:2005 12.1.1 punktą.

Įmanoma užtikrinti, kad rekuperacinis stabdys nebūtų naudojamas.

4.2.8.2.4. Didžiausia galia ir stipriausia srovė, tiekiamą iš kontaktinio tinklo

Elektriniuose riedmenų vienetuose, kurių galingumas didesnis kaip 2 MW (naudojant nurodytus pastovios sudėties ir iš anksto suformuotus sąstatus), numatoma srovės ribojimo funkcija, kaip reikalaujama standarto EN 50388:2005 7.3 punkte.

Elektriniuose riedmenų vienetuose sumontuojama automatinio srovės reguliavimo sistema, suveikianti susidarius įtampos atžvilgiu neįprastoms eksploatavimo sąlygoms, kaip reikalaujama standarto EN 50388:2005 7.2 punkte.

Stipriausia srovė, įvertinta kaip nurodyta pirmiau (vardinis srovės stipris), užregistruojama riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.

- 4.2.8.2.5. *Stipriausia nuolatinės srovės sistemų srovė traukiniui stovint*
 Apskaičiuojama ir atliekant matavimus patikrinama stipriausia kiekvieno pantografo perduodama nuolatinė srovė traukiniui stovint.
 Ribinės vertės nurodytos Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS; už šias ribines vertes didesnės vertės užregistruojamos riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.
- 4.2.8.2.6. *Galios faktorius*
 Galios faktoriaus projektiniai duomenys yra tokie, kaip nustatyta Paprastųjų geležinkelių energijos TSS G priede.
- 4.2.8.2.7. *Kintamosios srovės sistemų energijos tiekimo triktys*
 Elektrinis riedmenų vienetas kontaktiniame tinkle nesukelia nepriimtinių įtampos šuolių ir kitokių reiškinių, aprašytų standarto EN 50388:2005 10 punkte (harmonikos ir dinaminiai poveikiai).
 Suderinamumo vertinimas atliekamas taikant metodiką, nustatytą standarto EN 50388:2005 10.3 punkte. Vertinimo etapus ir prielaidas, aprašytas standarto EN 50388:2005 6 lentelėje, nustato pareiškėjas (3 skiltis netaikoma), atsižvelgdamas į pradinis duomenis, pateiktus to paties standarto D priede; priimtimumo kriterijai nustatomi taip, kaip apibrėžta standarto EN 50388:2005 10.4 punkte.
 Visos prielaidos ir duomenys, naudojami atliekant šį suderinamumo tyrimą, įrašomi į techninius dokumentus (žr. 4.2.12.2 punktą).
- 4.2.8.2.8. *Energijos sąnaudų matavimo funkcija*
 Šis punktas taikomas elektriniams riedmenų vienetais.
 Jei yra sumontuota elektros energijos sąnaudų matavimo įranga, ji atitinka šios TSS D priedo reikalavimus. Ši įranga gali būti naudojama sąskaitų išrašymo tikslais, o jos pateikti duomenys pripažįstami tinkamais sąskaitoms išrašyti visose valstybėse narėse.
 Energijos matavimo sistemos įrengimas užregistruojamas riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.
Pastaba. Jeigu sąskaitoms išrašyti susijusioje valstybėje narėje nebūtina įdiegti buvimo vietos nustatymo funkcijos, šiai funkcijai užtikrinti skirtų sudedamųjų dalių leidžiama neįdiegti. Bet kuriuo atveju tokia sistema suprojektuojama taip, kad ateityje joje būtų galima įdiegti buvimo vietos nustatymo funkciją.
- 4.2.8.2.9. *Su pantografu susiję reikalavimai*
- 4.2.8.2.9.1. *PANTOGRAFO DARBINIS AUKŠČIO INTERVALAS*
- 4.2.8.2.9.1.1. *SAŲVEIKOS SU KONTAKTINIAIS LAIDAIŠ AUKŠTIS (RIEDMENŲ LYGMUO)*
 Pantografas elektriniame riedmenų vienetuose sumontuojamas taip, kad būtų galima užtikrinti jo mechaninį sąlytį su kuriais nors kontaktiniais laidais, įrengtais tokiuose aukščio intervaluose:
- 4 800–6 500 mm virš bėgių lygio geležinkelio keliuose, suprojektuotuose pagal GC gabaritą;
 - 4 500–6 500 mm virš bėgių lygio geležinkelio keliuose, suprojektuotuose pagal GA ir (arba) GB gabaritą.
- 4.2.8.2.9.1.2. *PANTOGRAFO DARBINIS AUKŠČIO INTERVALAS (SAŲVEIKOS SUDEDAMŲJŲ DALIŲ LYGMUO)*
 Pantografų darbinis intervalas yra ne mažesnis kaip 2 000 mm. Tikrintinos savybės atitinka standarto EN 50206–1:2010 4.2 ir 6.2.3 punktų reikalavimus.
- 4.2.8.2.9.2. *PANTOGRAFO VEŽIMĖLIO GEOMETRINĖS SAVYBĖS (SAŲVEIKOS SUDEDAMŲJŲ DALIŲ LYGMUO)*
 Bent vieno iš elektriniame riedmenų vienetuose sumontuotų pantografų vežimėlio geometrinių savybių tipas atitinka vieną iš dviejų specifikacijų, pateiktų tolesniuose punktuose.
 Traukinyje sumontuotų pantografų vežimėlių geometrinių savybių tipas (-ai) užregistruojamas (-i) riedmenų registre, apibrėžtame šios TSS 4.8 punkte.
 Pantografų vežimėliai, kuriuose sumontuot kontaktiniai intarpai su nepriklausomomis pakabomis, atitinka bendrą profilį ir išlaikyti per vežimėlio vidurį veikiančią 70 N statinę prispaudžiamąją jėgą. Leidžiama pantografo vežimėlio įžambumo vertė nustatyta standarto EN 50367:2006 5.2 punkte.

Nepalankiomis sąlygomis, pvz., riedmeniui siūbuojant ir kartu pučiant stipriam vėjui, nedideliuose geležinkelinių linijų ruožuose kontaktinio laido ir pantografo vežimėlio sąlyčio vieta gali būti už kontaktinio intarpų ribų, visame laidumo diapazone.

4.2.8.2.9.2.1. 1 600 MM ILGIO PANTOGRAFO VEŽIMĖLIO GEOMETRINĖS SAVYBĖS

Pantografo vežimėlio profilis yra toks, kaip aprašyta standarto EN 50367:2006 A.2 priedo A.7 paveiksle.

4.2.8.2.9.2.2. 1 950 MM ILGIO PANTOGRAFO VEŽIMĖLIO GEOMETRINĖS SAVYBĖS

Pantografo vežimėlio profilis yra toks, kaip nurodyta standarto EN 50367:2006 B.2 priedo B.3 paveiksle, vietoje nurodyto 368 mm aukščio taikant 340 mm aukštį, o imtuvo vežimėlio laidusis intervalas yra 1 550 mm.

Ragams gali būti naudojama izoliacinė arba neizoliacinė medžiaga.

4.2.8.2.9.3. PANTOGRAFO SROVĖS PRALAUDUMAS (SAVEIKOS SUDEDAMŲJŲ DALIŲ LYGMUO)

Pantografo suprojektuojami vardiniam srovės stipriui (kaip apibrėžta 4.2.8.2.4 punkte) perduoti į elektrinį riedmenų vienetą.

Tyrimu patvirtinama, kad pantografas yra pajėgus perduoti vardinę srovę; atliekant šį tyrimą patikrinama, ar laikomasi standarto EN 50206–1:2010 6.13.2 punkto reikalavimų.

Nuolatinės srovės sistemoms skirti pantografo suprojektuojami stipriausiai srovei, perduodamai traukiniui stovint (kaip apibrėžta šios TSS 4.2.8.2.5 punkte).

4.2.8.2.9.4. KONTAKTINIS INTARPAS (SAVEIKOS SUDEDAMŲJŲ DALIŲ LYGMUO)

4.2.8.2.9.4.1. KONTAKTINIO INTARPO GEOMETRINĖS SAVYBĖS

Kontaktinių intarpų geometrinė konstrukcija yra tokia, kad atitiktų vieną iš pantografų vežimėlių geometrinių profilių, nurodytų 4.2.8.2.9.2 punkte.

4.2.8.2.9.4.2. KONTAKTINIO INTARPO MEDŽIAGA

Kad būtų išvengta pernelyg didelio kontaktinių laidų paviršiaus dilimo ir kad kontaktiniai laidai bei kontaktiniai intarpai kuo mažiau dėvėtųsi, kontaktiniams intarpams naudojama medžiaga mechaniniu ir elektriniu aspektais suderinama su kontaktinių laidų medžiaga (kaip nurodyta Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS 4.2.18 punkte).

Kontaktiniams intarpams, naudojamiems tik kintamosios srovės linijose, galima naudoti paprastą anglį. Kitokios medžiagos naudojimas kintamosios srovės sistemose – neišspręstas klausimas.

Tik nuolatinės srovės linijose naudojamiems kontaktiniams intarpams leidžiama naudoti paprastą anglį, impregnuotą su priedais arba variu padengtą impregnuotą anglį; jeigu kaip priedas naudojamas metalas, metalinė iš anglies pagamintų kontaktinių intarpų dalis sudaro ne daugiau kaip 40 % intarpo svorio. Kitokios nei pirmiau nurodyta medžiagos naudojimas nuolatinės srovės sistemose – neišspręstas klausimas.

Kontaktiniams intarpams, naudojamiems kintamosios ir nuolatinės srovės linijose, leidžiama naudoti paprastą anglį. Kitokios medžiagos naudojimas kintamosios ir nuolatinės srovės sistemose – neišspręstas klausimas.

Pastaba. Šis neišspręstas klausimas yra nesusijęs su sauga, todėl priimtina, kad eksploataavimo dokumentais (apibrėžtais 4.2.12.4 punkte) suprastėjusiomis sąlygomis (t. y. sugedus kurio nors pantografo valdymo grandinei arba įvykus kitokiam gedimui, turinčiam įtakos vidaus elektros energijos tiekimui) kintamosios srovės linijose būtų leidžiama naudoti anglį su priedais, kad būtų galima tęsti kelionę.

4.2.8.2.9.4.3. KONTAKTINIO INTARPO SAVYBĖS

Kontaktiniai intarpai yra keičiamos pantografo vežimėlio dalys, tiesiogiai liečiančios kontaktinį laidą, todėl linkusios dėvėtis.

4.2.8.2.9.5. PANTOGRAFO VEŽIMĖLIO STATINĖ PRISPAUDŽIAMOJI JĖGA (SAVEIKOS SUDEDAMŲJŲ DALIŲ LYGMUO)

Statinė prispaudžiamoji jėga yra vertikali prispaudžiamoji jėga, kuria pantografo vežimėlis, veikiamas pantografo keliamojo įtaiso, į viršų spaudžia kontaktinį laidą, kai pantografas pakeltas, o riedmuo stovi.

Statinė prispaudžiamoji jėga, kuria pantografas spaudžia kontaktinį laidą taip, kaip apibrėžta pirmiau, reguliuojama šiuose intervaluose:

— 60–90 N, jei tai kintamosios srovės tiekimo sistema;

— 90–120 N, jei tai 3 kV nuolatinės srovės tiekimo sistema;

— 70–140 N, jei tai 1,5 kV nuolatinės srovės tiekimo sistema.

4.2.8.2.9.6. PANTOGRAFO PRISPAUDŽIAMOJI JĖGA IR DINAMINĖS SAVYBĖS

Vidutinė prispaudžiamoji jėga F_m yra vidutinė statistinė pantografo prispaudžiamosios jėgos vertė, susidedanti iš statinių ir aerodinaminių prispaudžiamosios jėgos su dinamine pataisa dedamųjų.

Veiksniai, turintys įtakos vidutinei prispaudžiamajai jėgai, yra pats pantografas, jo padėtis traukinyje, jo vertikalus pailginimas ir riedmuo, ant kurio pantografas sumontuotas.

Geležinkelių riedmenys ir ant geležinkelių riedmenų sumontuoti pantografo projektuojami taip, kad kontaktinį laidą veikų Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS 4.2.16 punkte nurodyto intervalo vidutine prispaudžiamąją jėga F_m , siekiant užtikrinti kokybišką srovės ėmimą, išvengti pernelyg didelio kibirkščiavimo ir apriboti susidėvimą ir kenksmingą poveikį kontaktiniams intarpams. Prispaudžiamoji jėga sureguliuojama atliekant dinaminis bandymus.

Atliekant patikrą sąveikos sudedamųjų dalių lygmeniu, patvirtinamos dinaminės paties pantografo savybės ir jo gebėjimas imti srovę iš TSS reikalavimus atitinkančio kontaktinio tinklo (žr. 6.1.2.2.6 punktą).

Riedmenų posistemo lygmens patikra suteikia galimybę sureguliuoti prispaudžiamąją jėgą, atsižvelgiant į aerodinaminį poveikį, susijusį su riedmenimis, ir į pantografo padėtį pastovios sudėties arba iš anksto suformuoto sąstato riedmenų vienetu arba traukinyje (žr. 6.2.2.2.15 punktą).

4.2.8.2.9.7. PANTOGRAFŲ IŠDĖSTYMAS (RIEDMENŲ LYGMUO)

Kontaktinio tinklo įrangą vienu metu gali liesti daugiau kaip vienas pantografas.

Pantografų skaičius ir tarpai tarp jų projektuojami atsižvelgiant į srovės ėmimo veiksmingumo reikalavimus, kaip pirmiau apibrėžta 4.2.8.2.9.6 punkte.

Jeigu tarpas tarp dviejų gretimų pantografų, sumontuotų vertinamame pastovios sudėties arba iš anksto suformuoto sąstato riedmenų vienetu, yra mažesnis už Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS pasirinktam kontaktinio tinklo projekcinio atstumo tipui nurodytą tarpą arba jeigu kontaktinio tinklo įrangą vienu metu liečia daugiau kaip du pantografo, bandymu patvirtinama, kad blogiausiai veikiantis pantografas atitinka 4.2.8.2.9.6 punkte nustatytus srovės ėmimo kokybės reikalavimus.

Pasirinktas (ir atitinkamai per bandymus naudotas) kontaktinio tinklo projekcinio atstumo tipas (A, B arba C, kaip apibrėžta Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS 4.2.17 punkte) įrašomas į techninius dokumentus (žr. 4.2.12.2 punktą).

4.2.8.2.9.8. VAŽIAVIMAS PER FAZIŲ ARBA SISTEMŲ ATSKYRIMO RUOŽUS (RIEDMENŲ LYGMUO)

Traukiniai projektuojami taip, kad būtų tinkami judėti nuo vienos elektros energijos tiekimo sistemos iki gretimos arba nuo vieno fazių atskyrimo ruožo iki greta esančio, nešuntuojant nei sistemos, nei fazių atskyrimo ruožų.

Važiuojant per fazių ar sistemų atskyrimo ruožus įmanoma riedmenų vieneto elektros energijos sąnaudas sumažinti iki nulio, kaip reikalaujama Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS 4.2.19 punkte. Infrastruktūros registre pateikiama informacija apie pantografų padėtis (nuleista arba pakelta (atsižvelgiant į leidžiamą pantografų išdėstymą)), – leidžiamas važiuojant per sistemų arba fazių atskyrimo ruožus.

Riedmenys, suprojektuoti naudoti keliose elektros energijos tiekimo sistemose, važiuodami per sistemų atskyrimo ruožus automatiškai nustato, kokia elektros energijos tiekimo sistemos įtampa perduodama pantografui.

4.2.8.2.9.9. PANTOGRAFO IZOLIAVIMAS NUO RIEDMENS (RIEDMENŲ LYGMUO)

Pantografo ant elektrinio riedmenų vieneto sumontuojami taip, kad būtų izoliuoti nuo žemės. Izoliacija yra pakankama bet kokiai sistemos įtampai.

4.2.8.2.9.10. PANTOGRAFO NULEIDIMAS (RIEDMENŲ LYGMUO)

Elektriniuose riedmenų vienetuose numatoma galimybė mašinisto iniciatyva arba panaudojus traukinio valdymo funkciją (įskaitant CCS funkcijas) nuleisti pantografą laikotarpiui, atitinkančiam standarto EN 50206–1:2010 4.7 punkto reikalavimus (trims sekundėms), dinaminio izoliacinio atstumu, nurodytu standarto EN 50119:2009 2 lentelėje. Pantografas nuleidžiamas į sudedamąją padėtį per mažiau kaip dešimt sekundžių.

Nuleidžiant pantografą, prieš tai automatiškai suveikia pagrindinis srovės išjungiklis.

Jeigu elektriniame riedmenų vienetuose sumontuotas automatinis nuleidimo įtaisas (ANĮ), nuleidžiantis panto-grafą sugedus imtuvo vežimėliui, ANĮ atitinka standarto EN 50206-1:2010 4.8 punkto reikalavimus.

Leidžiama elektriniuose riedmenų vienetuose montuoti ANĮ.

Privalomas reikalavimas elektriniams riedmenų vienetams, kurių didžiausias projektinis greitis ne mažesnis kaip 100 km/h, kuriose numatoma įrengti ANĮ, yra neišspręstas klausimas.

4.2.8.2.10. Traukinio elektrinės apsaugos priemonės

Elektriniai riedmenų vienetai apsaugomi nuo vidinio trumpojo jungimo (riedmenų vieneto viduje).

Pagrindinis srovės išjungiklis sumontuojamas tokioje vietoje, kad apsaugotų riedmenų vienetuose sumontuotas aukštos įtampos grandinės, įskaitant aukštos įtampos jungtis tarp riedmenų. Pantografas, pagrindinis srovės išjungiklis ir aukštos įtampos jungtis tarp jų yra tame pačiame riedmenyje.

Siekiant išvengti elektros keliamų pavojų, vengiama netyčia įjungti elektros energijos tiekimą; pagrindinio srovės išjungiklio valdymas yra saugos funkcija; reikiamas saugos lygis – neišspręstas klausimas.

Elektriniuose riedmenų vienetuose įdiegiama apsauga nuo trumpų įtampos šuolių, laikino įtampos padidėjimo ir stipriausios avarinės srovės. Siekiant įgyvendinti šį reikalavimą, elektros įrenginių apsaugos derinimo priemonės atitinka standarto EN 50388:2005 11 punkte „Apsaugos derinimas“ nustatytus reikalavimus; šio punkto 8 lentelė pakeičiama Paprastųjų geležinkelių energetikos TSS H priedu.

4.2.8.3. Dyzelinės ir kitos šiluminės traukos sistemos

Dyzeliniai varikliai atitinka išmetamiesiems teršalams (sudėtis, ribinės vertės) taikomus ES teisės aktus.

4.2.8.4. Apsauga nuo elektros pavojų

Riedmuo ir jo elektrinės srovę naudojančios sudedamosios dalys suprojektuojamos taip, kad įprastai eksploatuojant arba įrangos gedimo atveju būtų išvengta traukinio brigados narių ir keleivių tyčinio arba netyčinio (tiesioginio arba netiesioginio) sąlyčio su jomis. Šiam reikalavimui įgyvendinti taikomos standarte EN 50153:2002 aprašytos priemonės.

4.2.9. Mašinisto kabina ir mašinisto ir įrangos sąsaja

Riedmenų vienetams su mašinisto kabina taikomi šiame (4.2.9) punkte nustatyti reikalavimai.

4.2.9.1. Mašinisto kabina

4.2.9.1.1. Bendrosios nuostatos

Mašinisto kabina suprojektuojama taip, kad traukinį galėtų valdyti vienas mašinistas.

Didžiausias mašinisto kabinoje leidžiamas triukšmo lygis nurodytas triukšmo TSS.

4.2.9.1.2. Įėjimas ir išėjimas

4.2.9.1.2.1. ĮEJIMAS IR IŠEJIMAS EKSPLOATAVIMO SĄLYGOMIS

Į mašinisto kabiną galima patekti iš abiejų traukinio pusių (nuo lygio, esančio 200 mm žemiau bėgių viršaus).

Įėjimas gali būti įrengtas tiesiai iš išorės, naudojant kabinos išorines duris, arba iš kabinos gale esančios patalpos (arba zonos). Pastaruoju atveju šiame punkte nustatyti reikalavimai taikomi toje patalpoje (arba zonoje) esantiems išoriniams įėjimams abiejose riedmens pusėse.

Traukinio brigados nariams skirtos įėjimo į kabiną ir išėjimo iš jos priemonės, pvz., laipteliai, turėklai arba atidarymo rankenos, yra tinkamų matmenų (aukštis, plotis, tarpai, pavidalas), kad būtų saugios ir patogios naudoti; jos suprojektuojamos atsižvelgiant į ergonominius naudojimo kriterijus. Laiptelių kraštai yra neaštrūs, kad už jų ne kliūtų traukinio brigados narių batai.

Riedmenyse su išoriniais takeliais sumontuojami turėklai ir pakopos su atitvaromis, kad mašinistas galėtų saugiai įlipti į kabiną.

Mašinisto kabinos išorinės durys atsidaro taip, kad atidarytos jos nekyšotų už gabarito kontūro (kaip apibrėžta šioje TSS).

Mašinisto kabinos išorinių durų anga yra ne mažesnė kaip 1 675 × 500 mm, jeigu įlipama laipteliais, arba ne mažesnė kaip 1 750 × 500 mm, jeigu įlipama nuo grindų lygio.

Vidinių durų, per kurias traukinio brigados nariai patenka į kabiną, anga yra ne mažesnė kaip 1 700 × 430 mm.

Mašinisto kabina ir durys į ją suprojektuojamos taip, kad traukinio brigados nariai galėtų neleisti į kabiną patekti leidimo neturintiems asmenims (nepaisant to, ar kabinoje kas nors yra), ir kad kabinoje esantis asmuo galėtų išlipti iš kabinos nenaudodamas jokių įrankių ar raktų.

Į mašinisto kabiną galima patekti nenaudojant riedmenyje esančio energijos šaltinio. Kabinos išorinės durys neatsidaro netyčia.

4.2.9.1.2.2. AVARINIS IŠĖJIMAS IŠ MAŠINISTO KABINOS

Avarijos atveju traukinio brigados nariai turi galimybę evakuotis iš mašinisto kabinos, o gelbėjimo tarnybos – patekti į kabiną per abu kabinos šonus, naudodami šias avarinio išėjimo priemones: išorines duris (žr. pirmiau pateiktą 4.2.9.1.2.1 punktą) arba šoninius langus ar avarines angas.

Kad įstrigusius asmenis būtų galima išvaduoti, avarinio išėjimo priemonės yra tokios, kad būtų užtikrinta ne mažesnė kaip 2 000 cm² niša (atvira zona), kurios vidinis matmuo būtų mažesnis kaip 400 mm.

Priekyje įrengtose mašinisto kabinose yra bent vidinis išėjimas; per šį išėjimą galima patekti į zoną, kurios ilgis ne mažesnis kaip 2 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1 700 mm, plotis – ne mažesnis kaip 430 mm, o ant jos grindų nėra kliūčių; ši zona yra pačiame riedmenų vienetė, ir tai gali būti uždara zona arba zona su išėjimu į išorę.

4.2.9.1.3. Išorės matomumas

4.2.9.1.3.1. PRIEKINIS MATOMUMAS

Mašinisto kabina suprojektuojama taip, kad F priede nustatytais sąlygomis mašinisto, kuris traukinį vairuoja sėdėdamas, regėjimo lauke nebūtų kliūčių ir kad jis galėtų aiškiai matyti stacionarius signalus abiejose geležinkelio kelio pusėse, kai traukinys važiuoja tiesiu geležinkelio keliu ir vingiuose, kurių spindulys 300 m arba didesnis.

Lokomotyvuose ir valdomuosiuose keleiviniuose vagonuose, numatytuose naudoti traukinio sąstate su lokomotyvu šio reikalavimo pagal F priede apibrėžtas sąlygas laikomasi ir kai mašinistas traukinį vairuoja stovėdamas.

Siekiant užtikrinti žemai rodomų signalų matomumą lokomotyvuose su centrinėmis kabinomis ir geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenyse ir pirmiau pateikto reikalavimo atitikčiai užtikrinti mašinistui kabinoje leidžiama būti keliose skirtingose padėtyse ir nereikalaujama, kad pirmiau nurodyto reikalavimo būtų laikomasi, kai mašinistas traukinį vairuoja sėdėdamas.

4.2.9.1.3.2. GALINIS IR ŠONINIS VAIZDAS

Kabina suprojektuojama taip, kad mašinistas galėtų matyti galinį vaizdą abiejose stovinčio traukinio pusėse ir kartu įjungti staigiojo stabdymo stabdį. Šio reikalavimo laikymąsi leidžiama užtikrinti taikant vieną iš šių priemonių: abiejuose kabinos šonuose atidarant šoninius langus arba skydus, naudojant išorinius veidrodžius ar vaizdo kamerų sistemą.

Jeigu atidaromi šoniniai langai arba skydai, anga yra pakankami didelė, kad mašinistas galėtų per ją iškišti galvą.

4.2.9.1.4. Vidaus planas

Numatant vidaus planą reikia atsižvelgti į mašinisto antropometrinius duomenis, nurodytus E priede.

Mašinisto kabinoje esantiems traukinio brigados nariams nėra kliūčių laisvai judėti.

Kabinos grindų plote, kuris yra mašinisto darbo zona (išskyrus įėjimą į kabiną), nėra laiptelių.

Vidaus planas yra toks, kad lokomotyvuose ir valdomuosiuose keleiviniuose vagonuose, numatytuose naudoti traukinio sąstate su lokomotyvu, mašinistas traukinį vairuoti galėtų ir sėdėdamas, ir stovėdamas.

Kabinoje įrengiama bent viena mašinisto sėdynė (žr. 4.2.9.1.5 punktą) ir viena į priekį nukreipta sėdynė, kuri būtų ne traukinio vairuotojo, o galimam lydinčiam traukinio brigados nariui sėdynė.

4.2.9.1.5. Mašinisto sėdynė

Mašinisto sėdynė suprojektuojama taip, kad joje sėdėdamas mašinistas galėtų atlikti visas įprastas traukinio valdymo funkcijas, atsižvelgiant į antropometrinius duomenis, nurodytus E priede. Sėdynė leidžia užtikrinti fiziologiškai taisyklingą mašinisto laikyseną.

Mašinistas turi galimybę sureguliuoti sėdynės padėtį taip, kad akių padėtis atitiktų standartinę padėtį, reikalingą išorės matomumui užtikrinti, kaip apibrėžta 4.2.9.1.3.1 punkte.

Sėdynė netrukdo mašinistui evakuotis avarijos atveju.

Projektuojant sėdynę įvertinami ergonominiai ir sveikatos aspektai, sėdynės tvirtinimas ir naudojimas mašinistui sėdėti.

Lokomotyvuose ir valdomuosiuose keleiviniuose vagonuose, numatytuose naudoti traukinio sąstate su lokomotyvu, mašinisto sėdynė montuojama taip, kad būtų galima pakeisti jos padėtį ir atlaisvinti vietos traukinį vairuoti stovint.

4.2.9.1.6. Mašinisto pultas. Ergonominės savybės

Mašinisto pultas, naudojama įranga ir valdikliai sumontuojami taip, kad mašinistas, įprastai vairuodamas traukinį, galėtų išlaikyti taisyklingą laikyseną ir kad nebūtų kliudoma jam laisvai judėti, atsižvelgiant į mašinisto antropometrinius duomenis, nurodytus E priede.

Kad mašinistas galėtų matyti ant mašinisto pulto paviršiaus padėtus dokumentus, kurių reikia vairuojant, prieš mašinisto sėdynę įrengiama ne mažesnė kaip 30 cm pločio ir 21 cm aukščio skaitymo zona.

Naudojama įranga ir valdikliai aiškiai pažymimi, kad mašinistas juos galėtų atpažinti.

Jeigu trauka ir (arba) stabdžiai įjungiami svirtimi (bendra arba atskiromis), traukos jėga didėja stumiant svirtį į priekį, o stabdymo – traukiant ją į save.

Jeigu tam tikra svirties padėtis yra skirta staigiam stabdymui, ji aiškiai atskiriama nuo kitų svirties padėčių.

4.2.9.1.7. Mikroklimato reguliavimas ir oro kokybė

Kabinos oras vėdinamas taip, kad CO₂ lygis atitiktų šios TSS 4.2.5.9 punkte nurodytą lygį.

Kai mašinistas traukinį vairuoja sėdėdamas (kaip apibrėžta 4.2.9.1.3 punkte), į jo galvą ir pečius nepučia vėdinimo sistemos sukeltos oro srovės, kurių greitis viršija tinkamų darbo sąlygų ribinę vertę.

4.2.9.1.8. Vidaus apšvietimas

Mašinistas atitinkama komanda visomis įprastomis riedmens eksploatavimo sąlygomis (ir kai režimas „atjungta“) gali įjungti bendrą kabinos apšvietimą. Jo užtikrinama apšvieta mašinisto pulto lygyje yra didesnė kaip 75 liuksai.

Mašinistas atitinkama komanda gali įjungti nepriklausomą mašinisto pulto skaitymo zonos apšvietimą; didžiausia vertė, kurią galima nustatyti, yra didesnė nei 150 liuksų.

Jeigu įrengtas prietaisų apšvietimas, jis yra nepriklausomas nuo bendrojo apšvietimo ir yra reguliuojamas.

Siekiant išvengti pavojingos painiavos su išoriniais valdymo signalais, mašinisto kabinoje negalima naudoti žalios spalvos šviesų arba apšvietimo, išskyrus įrengtas B klasės kabinos signalizavimo sistemas (kaip apibrėžta CR CCS TSS).

4.2.9.2. Priekinis stiklas

4.2.9.2.1. Mechaninės savybės

Langų matmenys, vieta, forma ir apdaila (įskaitant priežiūros priemones) yra tokie, kad netrukdytų mašinistui matyti išorės vaizdo (kaip apibrėžta 4.2.9.1.3.1 punkte) ir padėtų valdyti traukinį.

Mašinisto kabinos priekiniai stiklai yra atsparūs ore esančių objektų poveikiui, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 4.2.7 punkte, ir skilimui, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 4.2.9 punkte.

4.2.9.2.2. Optinės savybės

Mašinisto kabinos priekinių stiklų kokybė yra tokia, kad šie stiklai nebloginų ženklų matomumo (neiškraipytų jų pavidalo ir spalvos) bet kokiomis eksploatavimo sąlygomis (pvz., įskaitant atvejus, kai priekinis stiklas šildomas siekiant pašalinti rasą ir šerkšną).

Sumontavus stiklą susidarantis kampas tarp pirminio ir antrinio vaizdo yra toks, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 4.2.2 punkte.

Leidžiami optiniai vaizdo iškraipymai nustatyti standarto EN 15152:2007 4.2.3 punkte.

Matiškumas yra toks, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 4.2.4 punkte.

Šviesos pralaidumas yra toks, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 4.2.5 punkte.

Chromatiškumas yra toks, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 4.2.6 punkte.

4.2.9.2.3. Įranga

Priekinis stiklas turi mašinisto valdomas ledo ir rasos pašalinimo, taip pat išorines nuvalymo priemones.

Priekinio stiklo valymo įtaisų vieta, tipas ir kokybė yra tokie, kad mašinistui būtų sudaryta galimybė aiškiai matyti išorės vaizdą beveik visomis oro ir eksploatavimo sąlygomis ir kad šie įtaisai netrukdytų mašinistui matyti išorės vaizdo.

Įrengiama apsauga nuo saulės, kuri nuleista netrukdo mašinistui matyti išorinių ženklų, signalų ir kitos vaizdinės informacijos.

4.2.9.3. Mašinisto ir įrangos sąsaja

4.2.9.3.1. Mašinisto veiklos priežiūros funkcija

Mašinisto kabinoje įrengiama priemonė mašinisto veiklai stebėti ir traukiniui automatiškai sustabdyti, nustačius mašinisto veiklos stoką.

Mašinisto veiklos stebėjimo (ir veiksmų stokos nustatymo) priemonės specifikacija

Kai parengtas važiuoti traukinys juda (kaip judėjimo nustatymo kriterijus taikoma mažo greičio riba), stebima mašinisto veikla; stebint kontroliuojama, kaip mašinistas valdo specialius įtaisus (pedalą, nuspaužiamuosius arba liečiamuosius mygtukus ir t. t.) ir (arba) traukinio valdymo ir stebėjimo sistemą.

Jei daugiau kaip X sekundžių nenustatoma jokių veiksmų, įjungiamas mašinisto veiksmų stokos režimas.

Sistemoje turi būti galimybė nustatyti (dirbtuvėse, atliekant techninės priežiūros darbus) laikotarpį X, kuris gali būti nuo 5 iki 60 sekundžių.

Mašinisto veiklos stokos režimas įjungiamas ir kai praėjus ne daugiau kaip 60 sekundžių pastebima, kad nuolat atliekamas tas pats veiksmas.

Prieš įjungiant mašinisto veiklos stokos režimą, mašinistui duodamas išpėjamas signalas, kad jis galėtų imtis atitinkamų veiksmų ir iš naujo įjungti sistemą.

Mašinisto veiklos stokos nustatymas yra saugos funkcija; reikiamas saugos lygis – neišspręstas klausimas.

Sistemoje parengiamas pranešimas „nustatyta mašinisto veiklos stoka“, kuri būtų galima perduoti kitoms sistemoms (pvz., radijo sistemai).

Veiksmų, kurie atliekami traukinyje įjungus mašinisto veiklos stokos režimą, specifikacija

Kai parengtas važiuoti traukinys juda (kaip judėjimo nustatymo kriterijus taikoma mažo greičio ribinė vertė), nustačius mašinisto veiklos stoką traukinyje visu pajėgumu įjungiamas įprastinis arba staigiojo stabdymo stabdys.

Jeigu visu pajėgumu įjungiamas įprastinis stabdys, jo veiksmingumas valdomas automatiškai, o jeigu jis neįsijungia, tuomet įsijungia staigiojo stabdymo stabdys.

Pastaba. Šiame punkte aprašyta funkcija gali būti taikoma per CCS posistemį.

Be to, leidžiama sumontuoti nekintamo X laikotarpio sistemą (galimybė keisti laikotarpį nesuteikiama), jeigu laikotarpis X yra nuo 5 iki 60 sekundžių. Valstybė narė saugos sumetimais gali reikalauti nustatyti ilgiausią laikotarpį, tačiau ji vis vien negali drausti naudotis geležinkelio įmonės, kurios nustatytas laikotarpis Z (patenkantis į nurodytą intervalą) yra ilgesnis, nebent valstybė narė gali įrodyti, kad toks laikotarpis pažeidžia nacionalinius saugos reikalavimus.

4.2.9.3.2. Greičio rodmenys

Ši funkcija ir susijęs atitikties vertinimas nustatyti CR CCS TSS.

4.2.9.3.3. Mašinisto vaizduoklis ir ekranai

Funkciniai reikalavimai, susiję su informacija ir komandomis, numatytais mašinisto kabinoje, kartu su kitais reikalavimais, taikytiniais konkrečiai funkcijai, nustatyti punkte, kuriame aprašoma atitinkama funkcija. Tas pats taikytina informacijai ir komandoms, kurios gali būti perduodamos naudojant vaizduoklius ir ekranus.

Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) informacija ir komandos, įskaitant perduodamas naudojant vaizduoklį, nurodytos CR CCS TSS.

Informacija ir komandos, susijusios su šios TSS taikymo sritimi ir skirtos naudoti mašinistui, kad jis galėtų valdyti traukinį ir perduoti atitinkamas komandas, ir perduodamos naudojant vaizduoklius arba ekranus, suprojektuojamos taip, kad mašinistas galėtų tinkamai jas naudoti ir į jas reaguoti.

4.2.9.3.4. Valdikliai ir rodytuvai

Funkciniai reikalavimai kartu su kitais reikalavimais, taikytiniais konkrečiai funkcijai, nustatyti punkte, kuriame aprašoma atitinkama funkcija.

Visos rodytuvų šviesos suprojektuojamos taip, kad jas būtų galima teisingai suprasti esant natūraliam arba dirbtiniam apšvietimui, įskaitant atsitiktinį apšvietimą.

Galimi šviečiamųjų rodytuvų ir mygtukų atspindžiai nepatenka į įprastoje darbo vietoje esančio mašinisto apžvalgos lauką.

Siekiant išvengti pavojingos painiavos su išoriniais valdymo signalais, mašinisto kabinoje negalima naudoti žalios spalvos šviesų arba apšvietimo, išskyrus įrengtą B klasės kabinos signalizavimo sistemą (kaip nustatyta CR CCS TSS).

Mašinisto kabinoje sumontuotos įrangos perduodamos garsinės informacijos garso lygis yra ne mažesnis kaip 6 dB(A) virš vidutinės kabinoje girdimo triukšmo lygio vertės, apibrėžtos pagal triukšmo TSS.

4.2.9.3.5. Ženklinimas

Mašinistų kabinose pateikiama tokia informacija:

- didžiausias greitis (V_{max});
- riedmens registracijos numeris (traukos transporto riedmens numeris);
- nešiojamos įrangos (pvz., gelbėjimosi įrenginio, signalizavimo priemonių) vieta;
- avarinis išėjimas.

Valdikliams ir rodytuvams pažymėti kabinoje naudojamos suderintos piktogramos.

4.2.9.3.6. Nuotolinio valdymo iš dispečerinės funkcija

Jeigu per krovinių traukinių manevravimo operacijas riedmenų vienetui valdyti iš dispečerinės numatyta nuotolinio valdymo radijo bangomis funkcija, ji suprojektuojama taip, kad leistų mašinistui traukinio judėjimą valdyti saugiai ir išvengti klaidų.

Ši funkcija yra susijusi su sauga.

Nuotolinio valdymo funkcijos konstrukcija, įskaitant saugos aspektus, įvertinama pagal pripažintus standartus.

- 4.2.9.4. Transporto priemonėje turimi įrankiai ir kilnojamoji įranga
- Mašinisto kabinoje arba šalia jos paliekama vietos toliau nurodytai įrangai, kuri gali būti reikalinga mašinistui avarinėmis aplinkybėmis:
- nešiojamas žibintas, skleidžiantis raudoną ir baltą šviesą;
 - trumpojo jungimo įranga, skirta geležinkelio kelio grandinėms;
 - ratstabdžiai, jeigu stovėjimo stabdžio galios nepakanka dėl geležinkelio kelio nuolydžio (žr. 4.2.4.5.5 punktą „Stovėjimo stabdys“);
 - gesintuvas, atitinkantis Greitųjų geležinkelių riedmenų TSS:2008 4.2.7.2.3.2 punkto reikalavimus;
 - žmonių valdomuose krovinių traukinių traukos riedmenyse – respiratorius, kaip nurodyta Geležinkelių tunelių saugos TSS (žr. Geležinkelių tunelių saugos TSS 4.7.1 punktą).
- 4.2.9.5. Traukinio brigados narių reikmėms skirtos sandėliavimo patalpos
- Kiekvienoje mašinisto kabinoje yra:
- du kabliai drabužiams arba niša su drabužių pakaba;
 - laisvas plotas 300 mm x 400 mm x 400 mm dydžio lagaminui arba krepšiui.
- 4.2.9.6. Registravimo įtaisas
- Informacijos, kurią reikia įrašyti, sąrašas pateikiamas Paprastųjų geležinkelių eismo organizavimo ir valdymo TSS, atsižvelgiant į informacijos, nurodytos CR CCS TSS, sąrašą ir į atliekamus tyrimus, susijusius su tyrimo tarnybų, atsakingų už ataskaitų apie avarijas pateikimą, poreikius.
- Informacijos įrašymo priemonės priskiriamos šios TSS taikymo sričiai; kol nebus sudarytas registruotinos informacijos sąrašas, registravimo įtaiso specifikacija – neišspręstas klausimas.
- 4.2.10. Gaisrinė sauga ir evakuacija
- 4.2.10.1. Bendrosios nuostatos ir skirstymas į kategorijas
- Šis punktas taikomas visiems riedmenų vienetams.
- Riedmenys, kuriuos ketinama naudoti PG TEN tinkle, turi būti suprojektuoti taip, kad būtų užtikrinta keleivių ir riedmenyse esančių darbuotojų apsauga kilus pavojui, pvz., gaisrui, ir būtų sudaryta galimybė veiksmingai evakuoti ir gelbėti įvykus avarijai. Laikoma, kad ši nuostata įvykdoma laikantis šios TSS reikalavimų.
- Riedmenų kategorijų ir tuneliuose atliekamų operacijų tarpusavio suderinamumas nustatytas geležinkelių tunelių saugos TSS.
- Projektinė gaisrinė kategorija įrašoma į geležinkelių riedmenų registrą, kaip apibrėžta šios TSS 4.8 punkte.
- 4.2.10.1.1. Visiems riedmenų vienetams, išskyrus krovinius lokomotyvus ir geležinkelio statybos ir priežiūros riedmenis, taikomi reikalavimai
- A kategorija
- Riedmenys turi atitikti bent šiuos reikalavimus:
- A kategorijos riedmenims taikomus reikalavimus, nurodytus geležinkelių tunelių saugos TSS, ir
 - šios TSS 4.2.10.2–4.2.10.4 punktuose nustatytus reikalavimus.
- TEN infrastruktūrose eksploatuojami riedmenys turi atitikti bent A kategorijos riedmenims keliamus reikalavimus.
- A kategorijos riedmenų ir ne ilgesnių kaip 5 km geležinkelio kelio ruožų, kuriuose traukinio nuėjimas nuo bėgių yra itin pavojingas, išskyrus tunelius (pvz., estakadiniai ruožai, pylimai, iškasos ir t. t.), suderinamumas nustatytas šioje TSS.
- B kategorija
- B kategorijos riedmenys turi atitikti:
- visus A kategorijos riedmenims taikomus reikalavimus,

— B kategorijos riedmenims taikomus reikalavimus, nurodytus geležinkelių tunelių saugos TSS, ir

— šios TSS 4.2.10.5 punkte nustatytus reikalavimus.

B kategorijos riedmenys yra skirti eksploatuoti visose TEN infrastruktūrų dalyse (įskaitant ilgus tunelius ir ilgus estakadinius ruožus).

4.2.10.1.2. Krovininiams lokomotyvams ir geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenims taikomi reikalavimai

Krovininiai lokomotyvai turi atitikti reikalavimus, nustatytus:

— geležinkelių tunelių saugos TSS punktuose, taikomuose krovininiams lokomotyvams (įskaitant punktus, taikomus visiems riedmenims), ir

— reikalavimus, nustatytus šios TSS 4.2.10.2 punkte „Reikalavimai medžiagoms“ ir 4.2.10.3 punkte „Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės“.

Geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenys turi atitikti reikalavimus, nustatytus:

— geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.1 punkte „Geležinkelių riedmenims skirtų medžiagų savybės“, 4.2.5.6 punkte „Geležinkelių riedmenyse sumontuojami gaisro aptiktuvai“ ir 4.2.5.7 punkte „Traukiniuose naudojamos ryšių priemonės“;

— reikalavimus, pateiktus šios TSS 4.2.10.2 punkte „Reikalavimai medžiagoms“ ir 4.2.10.3 punkte „Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės“.

4.2.10.1.3. Geležinkelių tunelių saugos TSS nustatyti reikalavimai

Toliau pateiktame sąraše apžvelgiami pagrindiniai geležinkelių tunelių saugos TSS nustatyti riedmenų, kuriems taikoma ši TSS, parametrai (*pastaba*: kai kurių tipų riedmenų vienetams, kuriems taikoma ši TSS, taikomi ne visi parametrai):

4.2.5.1. Geležinkelių riedmenims skirtų medžiagų savybės (1)

4.2.5.2. Keleiviniams geležinkelių riedmenims skirti gesintuvai

4.2.5.3. Prekinių traukinių apsauga nuo gaisro

4.2.5.4. Keleiviniams geležinkelių riedmenims skirtos priešgaisrinės uždvaros (1)

4.2.5.5. Papildomos keleivinių geležinkelių riedmenų, kuriuose kilo gaisras, tinkamumo važiuoti užtikrinimo priemonės

4.2.5.6. Geležinkelių riedmenyse sumontuojami gaisro aptiktuvai

4.2.5.7. Traukiniuose naudojamos ryšių priemonės (2)

4.2.5.8. Staigiojo stabdymo stabdžio išjungimas (2)

4.2.5.9. Avarinė traukinio apšvietimo sistema

4.2.5.10. Traukinio oro kondicionavimo įrangos išjungimas

4.2.5.11. Keleivinių geležinkelių riedmenų evakavimo planas (1)

4.2.5.12. Gelbėjimo tarnyboms skirta informacija ir įėjimai

Ženkleliu (1) pažymėtiems punktams turi įtakos šios TSS 4.2.10 punkto tekstas.

Kadangi kai kurie šios TSS reikalavimai skiriasi nuo geležinkelių tunelių saugos TSS reikalavimų, techninės sąveikos specifikacijos turi būti taikomos taip:

— paprastųjų geležinkelių riedmenų atveju geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.1 punktas („Geležinkelių riedmenims skirtų medžiagų savybės“) papildomas šios TSS 4.2.10.2 punktu („Reikalavimai medžiagoms“);

— paprastųjų geležinkelių riedmenų atveju geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.4 punktas („Keleiviniams geležinkelių riedmenims skirtos priešgaisrinės uždvaros“) papildomas šios TSS 4.2.10.5 punktu („Gaisrinės uždvaros“);

— paprastųjų riedmenų atveju geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.11.1 punktas („Avariniai keleivių išėjimai“) pakeičiamas šios TSS 4.2.10.4 punktu („Keleivių evakavimas“).

Ženkliu (2) pažymėtiems punkтамs turi įtakos šios TSS 4.2.5 punkto tekstas (išsamiau žr. 4.2.5 punktą).

4.2.10.2. Reikalavimai medžiagoms

Paprastųjų geležinkelių atveju šiuo punktu papildomas geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.1 punktas „Geležinkelių riedmenims skirtų medžiagų savybės“.

Be geležinkelių tunelių saugos TSS nuostatų (kuriose savo ruožtu nurodoma greitųjų geležinkelių riedmenų TSS), kol nebus paskelbtas standartas EN 45545–2, užtikrinti atitiktį su medžiagų degimo savybėmis ir sudedamųjų dalių parinkimu susijusiems reikalavimams taip pat leidžiama tikrinant atitiktį pagal TS 45545–2:2009, taikant atitinkamą eksploatacinę kategoriją, kaip nurodyta TS 45545–1:2009.

4.2.10.3. Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės

Geležinkelių riedmenyse turi būti numatytos priemonės, neleidžiančios kilti ir plėstis gaisrui dėl degių skysčių arba dujų nutekėjimo.

4.2.10.4. Keleivių evakavimas

Paprastųjų riedmenų atveju šiuo punktu pakeičiamas geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.11.1 punktas („Avariniai keleivių išėjimai“).

Apibrėžtys ir paaiškinimai

Avarinis išėjimas – traukinyje įrengta priemonė, traukinyje esantiems žmonėms suteikianti galimybę išlipti iš traukinio įvykus avarijai. Vienas iš tipinių avarinių išėjimų yra išorinės keleiviams skirtos durys.

Perėjimo takas – išilgai traukinio įrengta zona, į kurią galima patekti iš įvairių pusių ir iš kurios galima išeiti į skirtingas puses ir kurioje nėra kliūčių judėti keleiviams ir darbuotojams. Laikoma, kad perėjimo take įrengtos vidinės durys, kurių negalima užrakinti, netrukdo laisvai judėti keleiviams ir darbuotojams.

Keleivių zona – zona, į kurią keleiviai gali patekti be specialaus leidimo.

Kupė – keleiviams arba darbuotojams skirta zona, kurios negalima naudoti kaip atitinkamai keleiviams arba darbuotojams skirtos perėjimo tako.

Reikalavimai

Turi būti įrengti ir paženklinėti avariniai išėjimai.

Keleivis turi turėti galimybę atidaryti traukinio avarinį išėjimą iš vidaus.

Atidarius avarinį išėjimą, turi atsiverti anga, kurios pakaktų žmonėms išlįsti. Laikoma, kad šis reikalavimas įgyvendintas, jeigu atidarytame avariniame išėjime yra atvira, laisva stačiakampio formos anga, kurios matmenys 700 mm x 550 mm.

Sėdynės ir kita keleivių patogumo įranga (stalas, gultas ir t. t.) gali būti pakeliui į avarinį išėjimą, jeigu ji netrukdo juo naudotis ir neužstoja atviros angos, kaip apibrėžta praeitame punkte.

Visose išorinėse keleiviams skirtose duryse turi būti avariniai atidarymo įtaisai, suteikiantys galimybę naudotis tomis durimis kaip avariniu išėjimu.

Iš bet kurios perėjimo tako vietos iki išorinių durų turi būti ne toliau kaip 16 m, matuojant pagal išilginę transporto priemonės ašį; miegamiesiems vagonams ir vagonams restoranams šis reikalavimas netaikomas.

Vagonuose restoranuose avarinis išėjimas turi būti ne toliau kaip 16 m nuo bet kurios vagono restorano vietos, matuojant pagal išilginę transporto priemonės ašį.

Miegamuosiuose vagonuose avarinis išėjimas turi būti kiekvienoje miegamojoje kupė.

Išskyrus tualetus ir bagažo skyrius, bet kuri keleivių kupė vieta turi būti ne toliau kaip 6 m nuo avarinio išėjimo, matuojant pagal išilginę transporto priemonės ašį. Keleivių kupė įrengti avariniai išėjimai turi turėti papildomas priemones, padedančias saugiai ir skubiai evakuotis kai atstumas tarp avarinio išėjimo žemiausio taško ir bėgio viršaus yra didesnis kaip 1,8 m.

Kiekvienoje transporto priemonėje, kurios projektinė talpa ne daugiau kaip 40 keleivių, turi būti ne mažiau kaip du avariniai išėjimai.

Kiekvienoje transporto priemonėje, kurios projektinė talpa daugiau kaip 40 keleivių, turi būti ne mažiau kaip trys avariniai išėjimai.

Kiekvienoje vežti keleivius skirtoje transporto priemonėje turi būti bent po vieną avarinį išėjimą abiejose priemonės pusėse.

4.2.10.5. Gaisrinės uždvaros

Paprastųjų geležinkelių atveju šiuo punktu papildomas geležinkelių tunelių saugos TSS 4.2.5.4 punktas „Keleiviniams geležinkelių riedmenims skirtos priešgaisrinės uždvaros“.

Be geležinkelių tunelių saugos TSS nuostatų, B kategorijos gaisrinės saugos riedmenų atveju, atitiktį reikalavimui keleivių ir darbuotojų zonose per visą skerspjūvį įrengti pertvaras leidžiama užtikrinti taikant apsaugos nuo gaisro plitimo priemones (AGPP).

Jeigu vietoje per visą skerspjūvį įrengiamų pertvarų naudojamos AGPP, turi būti įrodyta, kad:

- jos užtikrina, kad pavojingos koncentracijos liepsna ir dūmai riedmenų vienetuose esančiose keleivių ir (arba) darbuotojų zonose per 15 minučių nuo gaisro pradžios neišplistų daugiau kaip 28 m;
- jos įrengtos kiekvienoje riedmenų vienetuose, skirtose vežti keleivius ir (arba) darbuotojus, transporto priemonėje;
- transporto priemonėje esantiems asmenims užtikrina tokį patį saugos lygį kaip per visą skerspjūvį įrengtos pertvaros, kurios vientisumas užtikrinamas 15 minučių pagal standarte EN 1363-1:1999 nustatytus pertvarų bandymo reikalavimus, darant prielaidą, kad liepsna gali pradėti plisti iš bet kurios pertvaros pusės.

Jeigu AGPP pagrįstos sistemų, sudedamųjų dalių arba funkcijų buvimu ir jų patikimumu, pateikiant įrodymus būtina atsižvelgti į jų saugos lygį: tokiu atveju bendras saugos lygis, kurį reikia užtikrinti, yra neišspręstas klausimas.

4.2.11. Paranga

4.2.11.1. Bendrosios nuostatos

Siekiant užtikrinti saugų eksploatavimą tarp remonto darbų, turi būti įmanoma atlikti parangos ir smulkaus remonto darbus, traukiniui stovint atsarginiame kelyje toli nuo įprasto parangos centro.

Šioje dalyje pateikti reikalavimai, susiję su geležinkelių tinkle naudojamų arba šio tinklo atsarginiuose keliuose stovinčių traukinių parangos darbais. Daugeliu šių reikalavimų siekiama užtikrinti, kad riedmenyse būtų įranga, kurios reikia, kad riedmenys atitiktų kituose šios TSS ir infrastruktūros TSS skirtniuose nustatytus reikalavimus.

4.2.11.2. Traukinių išorės valymas

4.2.11.2.1. Mašinisto kabinos priekinio stiklo valymas

Taikoma visiems riedmenų vienetams su mašinisto kabina.

Mašinistų kabinų priekinius langus turi būti įmanoma nuvalyti iš išorės, nenuimant nė vienos sudedamosios dalies ar dangčio.

4.2.11.2.2. Išorės valymas plovykloje

Užtikrinama, kad traukiniai, kuriuos ketinama plauti lygiame geležinkelio kelyje įrengtose plovyklose, galėtų važiuoti 2–5 km/h greičiu.

Šiuo reikalavimu siekiama užtikrinti suderinamumą su plovyklomis.

4.2.11.3. Tualetų nuotekų šalinimo sistema

Taikoma riedmenų vienetams su sandariomis laikymo sistemomis.

Sąsajos su šalinimo sistema taikomos greitųjų geležinkelių riedmenų TSS 4.2.9.3 punkto nuostatos.

4.2.11.4. Vandens pildymo įranga

Taikoma visiems riedmenų vienetams su vandens čiaupais.

Sąveiką užtikrinančiame tinkle iki riedmens pildymo sąsajos įrenginio traukiniui tiekiamas vanduo laikomas geriamu vandeniu, atitinkančiu Direktyvos 98/83/EB reikalavimus, kaip nurodyta paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.13.3 punkte.

Traukinyje sumontuota vandens laikymo įranga turi nekelti didesnės rizikos žmonių sveikatai, nei rizika, susijusi su vandens laikymu pagal pirmiau nurodytas nuostatas.

Atitiktis šiam reikalavimui nustatoma vertinant vamzdžių ir sandarinimo įtaisų medžiagas ir kokybę. Medžiagos turi būti pritaikytos geriamajam vandeniui gabenti ir laikyti.

4.2.11.5. Vandens pildymo sąsaja

Taikoma visiems riedmenų vienetams su pildymo sąsaja.

Vandens rezervuarų pildymo jungtims taikomos greitųjų geležinkelių riedmenų TSS 4.2.9.5.2 punkto nuostatos.

4.2.11.6. Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai

Taikoma visiems riedmenų vienetams.

Įvairūs funkcionalumo lygiai: paprastųjų geležinkelių riedmenims taikomos greitųjų geležinkelių riedmenų TSS 4.2.9.7 punkto nuostatos.

Jeigu riedmenų vienetą yra elektros energijos šaltinis, skirtas naudoti stovint atsarginiame kelyje, jis turi būti suderinamas bent su viena iš šių elektros energijos tiekimo sistemų:

- elektros energijos tiekimo kontaktine linija (žr. 4.2.8.2.9 punktą „Su pantografu susiję reikalavimai“;
- UIC 552 tipo traukinio elektros energijos tiekimo linija (1 kV kintamoji srovė, 1,5 kV kintamoji arba nuolatinė srovė, 3 kV nuolatinė srovė);
- vietos išorinė pagalbinė elektros energijos tiekimo sistema – neišspręstas klausimas.

4.2.11.7. Degalų pylimo įranga

Taikoma riedmenų vienetams su degalų pylimo sistema.

Jeigu riedmenyje yra degalų pylimo sistema, pvz., dyzeliniais degalais varomuosiuose traukiniuose, ši įranga turi atitikti UIC informacinio lapo Nr. 627–2 (1980 m. liepos mėn.) 1 punkto reikalavimus.

Pastaba. Šiai įrangai bus taikomas šiuo metu rengiamas EN standartas.

Neišspręstas klausimas – tūtos alternatyviems degalams (biodegalams, SGD ir t. t.).

4.2.12. Eksploatavimo ir techninės priežiūros dokumentai

Šiame (4.2.12) punkte nustatyti reikalavimai taikomi visiems riedmenų vienetams.

4.2.12.1. Bendrosios nuostatos

Šiame (4.2.12) šios TSS punkte aprašomi dokumentai, kuriuos privalu pateikti pagal Direktyvos 2008/57/EB VI priedo 4 punkto antrąją pastraipą (punktas „Techninė byla“):

„— kiti posistemiai: bendrieji ir detalūs brėžiniai, elektros ir hidraulikos schemos, valdymo grandynai, duomenų apdorojimo ir automatinų sistemų aprašymas, eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos ir kt.“.

Šiuos dokumentus, kaip techninės bylos dalį, parengia notifikuotoji įstaiga, ir jie turi būti pridėti prie EB patikros deklaracijos.

Šiuos dokumentus, kaip techninės bylos dalį, visą posistemo eksploatavimo laikotarpį saugo pareiškėjas.

Reikalaujami dokumentai yra susiję su pagrindiniais parametrais, nurodytais šioje TSS. Jų turinys aprašytas tolesniuose punktuose.

4.2.12.2. Bendrieji dokumentai

Turi būti pateikti šie riedmens apibūdinimo dokumentai:

- bendrieji brėžiniai;
- elektrinės, pneumatinės ir hidraulinės schemos, valdymo grandinių schemos, reikalingos atitinkamų sistemų veikimui ir naudojimui paaiškinti;
- riedmenyje įdiegtų kompiuterizuotų sistemų aprašymas, įskaitant funkcinių galimybių aprašymą, sąsajų, duomenų apdorojimo ir protokolų specifikacijas;
- masės balansas su atitinkamų apkrovos sąlygų prielaidomis, kaip reikalaujama 4.2.2.10 punkte;
- ašių apkrova ir tarpai tarp ašių, kaip reikalaujama 4.2.3.2 punkte;
- važiavimo dinaminį savybių bandymo ataskaita, įskaitant užregistruotus bandomojo geležinkelio kelio kokybės duomenis, kaip reikalaujama 4.2.3.4.2 punkte;
- važiuojant vežimėliui susidarančių apkrovų vertinimo prielaidos, kaip reikalaujama 4.2.3.5.1 punkte;
- stabdymo savybės, kaip reikalaujama 4.2.4.5 punkte;
- tualetų buvimas riedmenų vienetuose ir jų tipas, nuleidžiamosios medžiagos savybės (jeigu tai nėra švarus vanduo), išleidžiamo vandens valymo sistemos pobūdis ir atitikties vertinimo standartai, kaip reikalaujama 4.2.5.1 punkte;
- priemonės, kurių imtasi atsižvelgiant į pasirinktą aplinkosaugos parametrų intervalą (jeigu jis skiriasi nuo vardinio), kaip reikalaujama 4.2.6 punkte;
- traukos savybės, kaip reikalaujama 4.2.8.1.1 punkte;
- prielaidos ir duomenys, naudojami atliekant suderinamumo su kintamosios srovės sistemomis tyrimą, kaip reikalaujama 4.2.8.2.7 punkte;
- pantografų, kurie vienu metu liečia orinės kontaktinės linijos (OKL) įrangą, tarpai tarp jų ir OKL projekcinio atstumo tipas (A, B arba C), taikyti atliekant vertinimo bandymus, kaip reikalaujama 4.2.8.2.9.7 punkte.

4.2.12.3. Su technine priežiūra susiję dokumentai

Techninė priežiūra – tai veiksmai, kuriais siekiama išsaugoti arba atkurti tam tikrą riedmenų vieneto funkcinių savybių lygį, kuriam esant riedmenų vienetas galėtų atlikti reikiamą funkciją, nuolat užtikrinant saugos sistemų vientisumą ir atitiktį taikomiems standartams (apibrėžtis, pateikta standarte EN 13 306).

Kad būtų galima atlikti riedmens techninės priežiūros darbus, pateikiama tokia informacija:

- techninės priežiūros planą pagrindžiantis dokumentų rinkinys – jame paaiškinta, kaip apibrėžiami ir planuojami techninės priežiūros darbai, kuriais siekiama užtikrinti, kad riedmens savybės per visą eksploatavimo laikotarpį atitiktų priimtinas eksploatacines ribas.

Dokumentų rinkinyje pateikiami duomenys, kuriais remiantis būtų galima nustatyti patikros kriterijus ir techninės priežiūros darbų periodiškumą;

- techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų rinkinys – jame paaiškinta, kaip turi būti atliekami techninės priežiūros darbai.

4.2.12.3.1. Techninės priežiūros planą pagrindžiantis dokumentų rinkinys

Techninės priežiūros planą pagrindžiančiame dokumentų rinkinyje pateikiama:

- riedmenų vieneto techninės priežiūros darbų planavimo pagrindai, principai ir metodai;
- naudojimo profilis – riedmenų vieneto įprasto naudojimo ribos (pvz., km/mėn., klimato apribojimai, leidžiamų apkrovų tipai ir t. t.);
- svarbūs planuojant techninės priežiūros darbus naudoti duomenys ir jų kilmė (keitimasis patirtimi);

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

Techninės priežiūros darbams reikalingos priemonės (įrenginiai, įrankiai ir t. t.) aprašytos 4.2.12.3.2 punkte („Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų rinkinys“).

4.2.12.3.2. Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų rinkinys

Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų rinkinyje paaiškinama, kaip atlikti techninės priežiūros darbus.

Techninės priežiūros darbai apima visus reikiamus darbus, pvz., patikras, stebėjimą, bandymus, dalių keitimą, reguliavimą, taisymą.

Techninės priežiūros darbai skirstomi į:

- profilaktinę techninę priežiūrą; vykdoma pagal numatytą tvarkaraštį ir kontroliuojama;
- korekcinę techninę priežiūrą.

Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų rinkinyje pateikiama:

- sudedamųjų dalių hierarchijos ir funkcijų aprašymas – hierarchija nustatomos riedmenų ribos, t. y. išvardijami visi riedmens struktūrai priklausantys elementai, suskirstyti į tinkamą atskirų lygių skaičių. Žemiausias hierarchijos elementas turi būti keičiamas įrenginys;
- grandynų schemas, sujungimo schemas ir elektrinės schemas;
- dalių sąrašas – jame turi būti atsarginių dalių (keičiamų vienetų) techniniai aprašymai ir nuorodos, kad būtų galima identifikuoti ir pirkti reikiamas atsargines dalis.

Sąraše turi būti nurodytos visos dalys, kurias reikia pakeisti pagal tam tikrą sąlygą, gali reikėti pakeisti po elektrinio arba mechaninio gedimo arba numatyta pakeisti dėl atsitiktinio pažeidimo (pvz., priekinis stiklas).

Sąveikos sudedamosios dalys nurodomos pateikiant nuorodą į atitinkamą jų atitikties deklaraciją;

- nurodomos sudedamųjų dalių ribinės vertės, kurių eksploatuojant negalima viršyti; leidžiama nurodyti eksploataavimo apribojimus, taikomus avariniu režimu (pasiekus ribinę vertę);
- Europos teisiniai įpareigojimai – jeigu sistemoms arba jų sudedamosioms dalims taikomi specialūs Europos teisiniai įpareigojimai, jie išvardijami;
- pareiškėjo siūlomas techninei priežiūrai įgyvendinti taikytinas struktūrinis užduočių rinkinys, įskaitant darbus, procedūras ir priemones;
- techninės priežiūros darbų aprašymas.

Dokumentuose turi būti aprašyti šie aspektai:

- išmontavimo ir (arba) surinkimo instrukcijos ir brėžiniai, reikalingi norint tinkamai surinkti ir (arba) išmontuoti keičiamas dalis;
- techninės priežiūros kriterijai;
- tikrinimai ir bandymai;
- užduočiai atlikti reikalingi įrankiai ir medžiagos;
- užduočiai atlikti reikalingi vartojimo reikmenys;
- individualios saugos nuostatos ir priemonės;

- būtini bandymai ir procedūros, kuriuos reikia atlikti po kiekvienos techninės priežiūros operacijos prieš vėl pradėdant riedmenį eksploatuoti;
- visomis pagrindinėmis aplinkybėmis pasitaikančių gedimų šalinimo (gedimų nustatymo) vadovas arba priemonės, įskaitant funkcines ir schemines sistemų arba informacinėmis technologijomis pagrįstų trikčių nustatymo sistemų diagramas.

4.2.12.4. Eksploatavimo dokumentai

Sąstatui eksploatuoti būtinus techninius dokumentus sudaro:

- eksploatavimo įprastu režimu aprašymas, įskaitant riedmenų vieneto eksploatacines savybes ir eksploatavimo apribojimus (pvz., transporto priemonės gabaritą, didžiausią projektinį greitį, ašių apkrovas, stabdymo savybes ir t. t.);
- įvairių pagrindinių avarinių režimų, taikomų saugos požiūriu svarbių šioje TSS aprašytų įrangos gedimų arba funkcijų sutrikimų atveju, aprašymas, nurodant susijusias priimtinas ribines vertes ir galimas riedmenų vieneto eksploatavimo sąlygas.

Šie techniniai eksploatavimo dokumentai įtraukiami į techninę bylą.

4.2.12.5. Kėlimo schema ir nurodymai

Dokumentuose pateikiama:

- kėlimo keltuvu ir kėlikliais aprašymas ir susiję nurodymai;
- kėlimo keltuvu ir kėlikliais sąsajų aprašymas.

4.2.12.6. Gelbėjimo darbų aprašymai

Dokumentuose pateikiama:

- avarinių priemonių ir susijusių atsargumo priemonių taikymo procedūrų, pvz., avarinių išėjimų naudojimo, įėjimo į riedmenis gelbėjimo tikslais, stabdžių atjungimo, elektros išžeminimo, vilkimo, aprašymas;
- aprašytų avarinių priemonių taikymo poveikis, pvz., stabdymo savybių pablogėjimas atjungus stabdžius).

4.3. Funkcinė ir techninė sąsajų specifikacija

4.3.1. Sąsaja su energijos posistemių

7 lentelė

Sąsaja su energijos posistemių

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į paprastųjų geležinkelių energijos TSS	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Gabaritai	4.2.3.1	Pantografo gabaritas	E priedas
Eksploatavimas tam tikrame įtampos ir dažnio intervale	4.2.8.2.2	Įtampa ir dažnis	4.2.3
— Stipriausia srovė, tiekama iš OKL	4.2.8.2.4	Su tiekimo sistemos eksploatacinėmis savybėmis susiję parametrai:	
— Galios faktorius	4.2.8.2.6	— Didžiausia traukinio srovė	4.2.4
— Stipriausia srovė traukiniui stovint	4.2.8.2.5	— Galios koeficientas	4.2.4
		— Vidutinė naudingoji įtampa	4.2.4
		— Srovė traukiniui stovint (NS sistema)	4.2.6
Rekuperacinis stabdys, perduodantis energiją kontaktiniam tinklui	4.2.8.2.3	Rekuperacinis stabdymas	4.2.7
Energijos sąnaudų matavimo funkcija	4.2.8.2.8	Elektros energijos suvartojimo matavimas	4.2.21
— Pantografo darbinis aukščio intervalas	4.2.8.2.9.1	Orinės kontaktinės linijos geometrija	4.2.13
— Pantografo vežimėlio geometrinės savybės	4.2.8.2.9.2		
— Pantografo vežimėlio geometrinės savybės	4.2.8.2.9.2	Pantografų laisvos eigos gabaritas	4.2.14
— Gabaritas	4.2.3.1		

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į paprastųjų geležinkelių energijos TSS	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Kontaktinio intarpo medžiaga	4.2.8.2.9.4	Kontaktinio tinklo laidų medžiaga	4.2.18
Pantografo vežimėlio statinė prispaudžiamoji jėga	4.2.8.2.9.5	Vidutinė pantografo prispaudimo jėga	4.2.15
Pantografo prispaudžiamoji jėga ir dinaminės savybės	4.2.8.2.9.6	Dinaminės savybės ir srovės ėmimo kokybė	4.2.16
Pantografų išdėstymas	4.2.8.2.9.7	Atstumas tarp pantografų	4.2.17
Važiavimas per fazių arba sistemų atskyrimo ruožus	4.2.8.2.9.8	Išskyrimo sekcijos: — fazių išskirstymo sekcija — sistemų išskirstymo sekcija	4.2.19 4.2.20
Traukinio elektrinės apsaugos priemonės	4.2.8.2.10	Elektros įrenginių apsaugos koordinavimo priemonės	4.2.8
Kintamosios srovės sistemų energijos tiekimo sutrikimai	4.2.8.2.7	Harmonikos ir dinaminis poveikis KS sistemoms	4.2.9

4.3.2. Sąsaja su infrastruktūros posistemiu

8 lentelė

Sąsaja su infrastruktūros posistemiu

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Riedmenų kinematinis gabaritas	4.2.3.1.	Inžinerinių statinių artumo gabaritas	4.2.4.1
		Atstumas tarp gretimų kelių ašių	4.2.4.2
		Mažiausias statmenosios kreivės spindulys	4.2.4.5
Ašies apkrovos parametras	4.2.3.2.1	Kelio atsparumas vertikaliosioms apkrovoms	4.2.7.1
		Šoninis kelio atsparumas	4.2.7.3
		Naujų tiltų atsparumas eismo apkrovoms	4.2.8.1
		Ekvivalentinė vertikalioji naujų sankasų apkrova ir grunto slėgio poveikis	4.2.8.2
		Eksplatuojamų tiltų ir sankasų atsparumas eismo apkrovoms	4.2.8.4
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2.	Dviejų bėgių aukščių skirtumo horizontalia kryptimi stygius	4.2.5.4
Važiavimo dinaminių savybių ribinės vertės atsižvelgiant į geležinkelio kelio apkrovą	4.2.3.4.2.2	Kelio atsparumas vertikaliosioms apkrovoms	4.2.7.1
		Šoninis kelio atsparumas	4.2.7.3
Lygiavertis kūgiškumas	4.2.3.4.3	Rato ir bėgio sąveika tiesiosiose ir didelio spindulio kreivėse	4.2.5.5
Aširačių geometrinės savybės	4.2.3.5.2.1	Nominalus vėžės plotis	4.2.5.1
Ratų geometrinės savybės	4.2.3.5.2.2	Kelio atkarpos be iešmų ir kryžmių bėgio galvutės profilis	4.2.5.6
Kintamojo pločio aširačiai	4.2.3.5.2.3	Eksplatuojamų iešmų ir kryžmių geometrija	4.2.6.2
Mažiausias kreivės spindulys	4.2.3.6	Mažiausias gulsčiosios kreivės spindulys	4.2.4.4

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Didžiausias vidutinis lėtėjimas	4.2.4.5.1	Išilginis kelio atsparumas	4.2.7.2
		Veiksmai dėl traukos ir stabdymo (išilginės apkrovos)	4.2.8.1.4
Sūkurinių oro srovių poveikis	4.2.6.2.1	Virš kelių ar greta jų pastatytų naujų statinių atsparumas kelio poveikiui	4.2.8.3
Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai	4.2.6.2.2	Didžiausias slėgio pokytis tuneliuose	4.2.11.1
Didžiausias slėgio svyravimas tuneliuose	4.2.6.2.3	Stūmoklio efektas požeminėse stotyse	4.2.11.2
	4.2.6.2.4	Atstumas tarp gretimų kelių ašių	4.2.4.2
Šoninis vėjas	4.2.6.2.5	Šoninio vėjo poveikis	4.2.11.6
Tualetų nuotekų šalinimo sistema	4.2.11.3	Tualetų nuotekų šalinimas	4.2.13.1
Išorės valymas plovykloje	4.2.11.2.2	Traukinių išorės valymo įrenginiai	4.2.13.2
Vandens pildymo įranga:			
Vandens pildymo sąsaja	4.2.11.4 4.2.11.5	Vandens papildymas	4.2.13.3
Degalų pylimo įranga	4.2.11.7	Degalų papildymas	4.2.13.5
Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai	4.2.11.6	Elektros energijos tiekimas iš stacionariojo šaltinio	4.2.13.1

4.3.3. Sąsaja su eksploataavimo posistemių

9 lentelė

Sąsaja su eksploataavimo posistemių

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į paprastųjų geležinkelių eksploataavimo TSS	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Avarinio sukabinimo įtaisas	4.2.2.2.4	Avarinės padėties priemonės	4.2.3.6.3
Ašies apkrovos parametras	4.2.3.2	Traukinio sudėtis	4.2.2.5
Stabdymo savybės	4.2.4.5	Mažiausi reikalavimai stabdžių sistemai	4.2.2.6.1
Išoriniai priekiniai ir užpakaliniai žibintai	4.2.7.1	Traukinio matomumas	4.2.2.1
Išpėjamojo garso signalo įtaisas	4.2.7.2	Traukinio girdimumas	4.2.2.2
Išorės matomumas	4.2.9.1.3	Signalų matomumas	4.2.2.8 (*)
Priekinio stiklo optinės savybės	4.2.9.2.2		
Vidaus apšvietimas	4.2.9.1.8		
Mašinisto veiklos priežiūros funkcija	4.2.9.3.1	Mašinisto budrumas	4.2.29 ¹⁹
Registravimo įtaisas	4.2.9.6	Duomenų registravimas	4.2.3.5.2

(*) Persvarstytoje OPE TSS, kuri šiuo metu rengiama.

4.3.4. Sąsaja su kontrolės, valdymo ir signalizavimo posistemių

10 lentelė

Sąsaja su kontrolės, valdymo ir signalizavimo posistemių

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į paprastųjų geležinkelių kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Riedmenų suderinamumo su traukinių buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta geležinkelio kelio elektros grandine, savybės	4.2.3.3.1.1	Riedmens geometrija Riedmens konstrukcija Emisijų atskyrimas Elektromagnetinis suderinamumas	A priedo 1 priedėlis
Riedmenų suderinamumo su traukinių buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta ašių skaitikliais, savybės	4.2.3.3.1.2	Riedmens geometrija Rato geometrija Riedmens konstrukcija Elektromagnetinis suderinamumas	A priedo 1 priedėlis
Riedmens suderinamumo su pralankos įranga savybės	4.2.3.3.1.3	Riedmens konstrukcija	A priedo 1 priedėlis
Iškaitusių ašidėžių aptikimas	4.2.3.3.2	Iškaitusių ašidėžių aptikimo reikalavimai	A priedo 2 priedėlis
Staigiojo stabdymo komanda	4.2.4.4.1	Lokomotyvo ETCS funkcijos	4.2.2 (A priedo 1 rodyklė)
Staigiojo stabdymo savybės	4.2.4.5.2	Garantuojamieji traukinio darbiniai stabdymo parametrai ir charakteristikos	4.3.2.3
Išorės matomumas	4.2.9.1.3	Bėgių kelio kontrolės ir valdymo objektų matomumas	4.2.16
Mašinisto veiklos priežiūros funkcija	4.2.9.3.1	Mašinisto budrinamasis signalas	4.3.1.9 A priedo 42 rodyklė

4.3.5. Sąsaja su telematikos priemonių keleiviams posistemių

11 lentelė

Sąsaja su telematikos priemonių keleiviams posistemių

Nuoroda į paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS		Nuoroda į telematikos priemonių keleiviams posistemių TSS projektą	
Parametras	Punktas	Parametras	Punktas
Keleivių informavimas (PRM)	4.2.5	Riedmenyje įrengtas vaizdavimo įrenginys	4.2.13.1
Keleivių informavimo sistema	4.2.5.2	Automatinė garsinio ryšio ir pranešimų sistema	4.2.13.2
Keleivių informavimas (žmonės su judėjimo negalia)	4.2.5		

4.4. Eksploatavimo taisyklės

Atsižvelgiant į 3 skirsnyje nurodytus esminius reikalavimus, šios TSS taikymo sritį atitinkančios geležinkelių riedmenų eksploatavimo nuostatos aprašytos:

- 4.3.3 punkte „Sąsaja su eksploatavimo posistemių“, kuriame nurodyti susiję šios TSS 4.2 skirsnio punktai;
- 4.2.12 punkte „Eksploatavimo ir techninės priežiūros dokumentai“.

Eksploatavimo taisyklės rengiamos pagal geležinkelių įmonės saugos valdymo sistemą.

Pirmiausia eksploataavimo taisyklės reikalingos užtikrinti, kad traukinys, sustojęs ant nuolydžio, kaip nurodyta šios TSS 4.2.4.2.1 ir 4.2.4.5.5 punktuose (su stabdymu susiję reikalavimai), neriedėtų. Eksploataavimo taisyklės, kuriose nustatyta, kaip naudoti keleivių informavimo sistemą, keleivių pavojaus signalą, avarinius išėjimus ir valdyti duris, rengiamos atsižvelgiant į susijusias šios TSS nuostatas ir eksploataavimo dokumentus.

Greta geležinkelio kelio esantiems darbuotojams arba ant platformų esantiems keleiviams skirtos saugos taisyklės rengiamos atsižvelgiant į susijusias šios TSS nuostatas ir eksploataavimo dokumentus.

4.2.12.4 punkte aprašytuose techniniuose eksploataavimo dokumentuose nurodytos riedmenų savybės, į kurias reikia atsižvelgti nustatant avariniu režimu taikytinas eksploataavimo taisykles.

Kėlimo ir gelbėjimo procedūros, įskaitant metodiką, nustatytos ir nuo bėgių nuvažiavusio traukinio arba traukinio, kuris negali važiuoti įprastu režimu, gelbėjimo priemonės, atsižvelgiant į kėlimo keltuvu ir kėlikliais nuostatas, aprašytos šios TSS 4.2.2.6 ir 4.2.12.5 punktuose; su stabdžių sistema susijusios gelbėjimo nuostatos aprašytos šios TSS 4.2.4.10 ir 4.2.12.6 punktuose.

4.5. Techninės priežiūros taisyklės

Atsižvelgiant į 3 skirsnyje nurodytus esminius reikalavimus, šios TSS taikymo sritį atitinkančios geležinkelių riedmenų techninės priežiūros nuostatos aprašytos:

- 4.2.11 punkte „Techninė priežiūra“;
- 4.2.12 punkte „Eksploataavimo ir techninės priežiūros dokumentai“.

Kitose 4.2 skirsnio nuostatose (4.2.3.4 ir 4.2.3.5 punktai) nurodytos konkrečių savybių ribinės vertės, kurias reikia patikrinti atliekant techninės priežiūros darbus.

Remiantis pirmiau nurodyta ir 4.2 skirsnyje pateikta informacija nustatomos leidžiamos paklaidos ir intervalai, kuriais per visą riedmens eksploataavimo laikotarpį siekiama eksploataavimo lygmeniu užtikrinti atitiktį esminiams reikalavimams (nepatenka į vertinimo pagal šią TSS sritį); šiuo tikslu:

- nustatomos eksploatacinės vertės, jei jos nenurodytos šioje TSS arba jei atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas galima taikyti kitokias, nei šioje TSS nustatytosios, ribines eksploatacines vertes;
- pagrindžiamos eksploatacinės vertės, t. y. pateikiama informacija, lygiavertė reikalaujamai 4.2.12.3.1 punkte „Techninės priežiūros planą pagrindžiantis dokumentų rinkinys“.

Remiantis pirmiau šiame punkte nurodyta informacija, eksploataavimo lygmeniu parengiamas techninės priežiūros planas (nepatenka į vertinimo pagal šią TSS sritį), kuriame pateikiamas struktūrinis techninės priežiūros darbų sąrašas, apimantis veiksmus, bandymus, procedūras, priemones, techninės priežiūros kriterijus, periodiškumą ir techninės priežiūros darbams atlikti reikalingą darbo laiką.

4.6. Profesinė kompetencija

Darbuotojų profesinė kompetencija, reikalinga geležinkelių riedmenims, kuriems taikoma ši TSS, eksploatuoti, iš dalies nurodyta eksploataavimo TSS ir *Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 2007/59/EB* ⁽¹⁾.

4.7. Sveikatos ir saugos sąlygos

Darbuotojų, reikalingų geležinkelių riedmenims, kuriems taikoma ši TSS, eksploatuoti ir jų techninei priežiūrai atlikti, sveikatos ir saugos nuostatos pateiktos esminiuose reikalavimuose Nr. 1.1, 1.3, 2.5.1, 2.6.1 (numeravimas pagal Direktyvą 2008/57/EB); 3.2 punkte pateiktoje lentelėje nurodyti šios TSS techniniai punktai, susiję su šiais esminiais reikalavimais.

Darbuotojų, reikalingų paprastųjų geležinkelių lokomotyvams ir keleiviniams traukiniams eksploatuoti, sveikatos ir saugos nuostatos pateiktos esminiuose reikalavimuose Nr. 1.1, 1.3, 2.5.1, 2.6.1 (numeravimas pagal Direktyvą 2008/57/EB); 3.2 punkte pateiktoje lentelėje nurodyti šios TSS techniniai punktai, susiję su šiais esminiais reikalavimais.

Visų pirma darbuotojų sveikatos ir saugos nuostatos pateiktos šiuose 4.2 skirsnio punktuose:

- 4.2.2.2.5 punkte „Prieiga darbuotojams atlikti sukabinimą ir (arba) atkabinimą“;
- 4.2.2.5 punkte „Pasyvioji sauga“;
- 4.2.2.8 punkte „Traukinio brigados nariams ir kroviniams skirtos durys“;
- 4.2.6.2.2 punkte „Sūkurių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams“;
- 4.2.7.2.2 punkte „Išpėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai“;

⁽¹⁾ OL L 315, 2007 12 3, p. 51.

- 4.2.8.4 punkte „Apsauga nuo elektros pavojų“;
- 4.2.9 punkte „Mašinisto kabina“;
- 4.2.10 punkte „Gaisrinė sauga ir evakuacija“.

4.8. Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registras

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 34 straipsnio 2 dalies a punktą TSS nurodomos riedmens techninės savybės, kurios turi būti įtrauktos į Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registrą.

Pagrindinės riedmens savybės, kurios turi būti įtrauktos į Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registrą, nurodytos 12 lentelėje.

Europos registre pateiktina informacija, reikalinga kitiems posistemiams, nurodyta kitose susijusiose TSS.

12 lentelė

Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registre registruotini duomenys

Riedmens savybė	Punktas	Registruotinių duomenų tipas
Eksploatavimo sąlygos (numatytieji sąstatai, kuriuose naudoti riedmuo yra sertifikuotas)	4.1.2	Sąstatas, riedmenų vienetas, pastovios sudėties arba numatytasis sąstatas, sudėtinis naudojimas
	4.1.3	Techninė kategorija
Galinė sankaba	4.2.2.2.3	Mechaninės sankabos tipas ir vardinės didžiausios projekcinės tempimo ir gniuždymo jėgų vertės
Riedmens gabaritas	4.2.3.1	Kinematinis standartinis gabaritas (GA, GB arba GC), kurį riedmuo atitinka, įskaitant mažesnius nei GC nacionalinius gabaritus
Masė	4.2.2.10	Eksploatuojamo riedmenų vieneto projekcinė masė Projekcinė riedmenų vieneto masė esant įprastai naudingajai apkrovai Didžiausia kiekvienos ašies apkrova pagal kiekvieną apkrovos sąlygą
Riedmens suderinamumo su traukinių buvimo vietos nustatymo sistemomis savybės	4.2.3.3.1	Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta bėgių grandinėmis, arba suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistema, pagrįsta ašių skaitikliais, arba suderinamumas su pralankos įranga
Kvazistatinė kreipiamoji jėga	4.2.3.4.2.2 7.5.1.2	ir Apskaičiuotoji vertė (jeigu reikia, atlikus bandymus ir perskaičiavus)
Staigiojo stabdymo savybės įprastomis ir avarinėmis sąlygomis (blogiausios savybės pagal kiekvieną apkrovos sąlygą)	4.2.4.5.2	Lėtėjimo funkcija (lėtėjimo priklausomybė nuo greičio) Lygiavertė atsako trukmė
Sumontuotos papildomos stabdžių sistemos	4.2.4	Rekuperacinis stabdys, magnetinis bėginis stabdys, sūkurinių srovių bėginis stabdys
Stabdžių šiluminė talpa	4.2.4.5.4	Atitiktis standartui (taip/ne); — jeigu ne - nuolydis ir nuolydžio kelio ilgis
Stovėjimo stabdžio savybės	4.2.4.5.5	Nuolydis
Patalpų oro kokybė/avarinis vėdinimas	4.2.5.9	Laikotarpis, kurį dirbtinio vėdinimo sistema gali užtikrinti mažesnę kaip 10 000 ppm anglies dvideginio lygį (privaloma registruoti tik tuo atveju, jeigu vėdinimas užtikrinamas naudojant akumuliatorių tiekiamą elektros energiją)
Aplinkos sąlygos	4.2.6.1	Pasirinktas aplinkos sąlygų parametrų (temperatūra, sniego sąlygos, aukštis) intervalas
Greitis	4.2.8.1.2	Projekcinis didžiausias greitis

Riedmens savybė	Punktas	Registruotinų duomenų tipas
Elektros energijos tiekimas	4.2.8.2.2	Sistemos, kuriai skirtas riedmuo, įtampa ir dažnis
Stipriausia srovė	4.2.8.2.4	Stipriausia srovė, kurią gali varuoti riedmuo
Stipriausia srovė nuolatinės srovės sistemoje traukiniui stovint	4.2.8.2.5	Stipriausia pantografui tiekiamą srovę traukiniui stovint (jeigu didesnė, nei paprastųjų geležinkelių energijos TSS 4.2.6 punkte nurodytoji)
Energijos sąnaudų matavimo funkcija	4.2.8.2.8	Ar sumontuotas matavimo prietaisas (taip/ne)
Pantografo tipas	4.2.8.2.9.2	Riedmenyje sumontuotų pantografų geometrinių savybių tipas (-ai)
Projektinė gaisrinė kategorija	4.2.10.1	A, B arba krovininis lokomotyvas

5. SĄVEIKOS SUDEDAMOSIOS DALYS

5.1. Apibrėžtis

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio 2 dalies f punktą sąveikos sudedamosios dalys yra „bet kuri nedaloma sudedamoji dalis, sudedamųjų dalių grupė, mazgas, sukomplektuotas blokas, įtraukti arba ketinami įtraukti į posistemį, nuo kurių tiesiogiai ar netiesiogiai priklauso Europos paprastųjų geležinkelių sistemos sąveika“.

Sąvoka „sudedamoji dalis“ apima ir materialius objektus, ir nematerialius objektus, pvz., programinę įrangą.

Sąveikos sudedamosios dalys, toliau aprašytos 5.3 skirsnyje, yra sudedamosios dalys:

- kurių specifikacijoje nurodomas reikalavimas, nustatytas šios TSS 4.2 skirsnyje. 5.3 skirsnyje pateikta nuoroda į susijusį 4.2 skirsnio punktą; jame apibrėžta, kaip Europos paprastųjų geležinkelių sistemos suderinamumas priklauso nuo tam tikros sudedamosios dalies.

Jeigu 5.3 skirsnyje nurodyta, kad atitiktis reikalavimui vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu, nereikia atlikti vertinimo pagal tą patį reikalavimą posistemo lygmeniu;

- kurių specifikacijoje gali būti nustatyti papildomi reikalavimai, pvz., sąsajos reikalavimai; šie papildomi reikalavimai taip pat nustatyti 5.3 skirsnyje;
- kurių vertinimo procedūra, neatsižvelgiant į susijusį posistemį, aprašyta 6.1 skirsnyje.

Kiekviena sąveikos sudedamosios dalies naudojimo sritis nustatoma ir nurodoma taip, kaip aprašyta 5.3 skirsnyje.

5.2. Inovaciniai sprendimai

Kaip nurodyta šios TSS 4.1.1 punkte, inovaciniams sprendimams gali būti reikalingos naujos specifikacijos ir (arba) nauji vertinimo metodai. Šios specifikacijos ir vertinimo metodai parengiami pagal 6.1.3 punkte aprašytą procedūrą kaskart, kai numatoma taikyti su sąveikos sudedamąja dalimi susijusį inovacinį sprendimą.

5.3. Sąveikos sudedamųjų dalių specifikacija

Sąveikos sudedamosios dalys išvardytos ir apibūdintos toliau.

5.3.1. Avarinio sukabinimo įtaisas

Avarinio sukabinimo įtaisas projektuojamas ir vertinamas atsižvelgiant į jo naudojimo sritį, apibrėžiamą:

- galinės sankabos, su kuria užtikrinamas avarinio sukabinimo įtaiso sukabinimas, tipu;
- tempimo ir gniuždymo jėgomis, kurias gali išlaikyti avarinio sukabinimo įtaisas;
- būdu, kuriuo jį numatyta montuoti gelbėjimo riedmenų vienetė.

Avarinio sukabinimo įtaisas atitinka šios TSS 4.2.2.2.4 punkte išdėstytus reikalavimus. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.2. Ratai

Ratas projektuojamas ir vertinamas atsižvelgiant į jo naudojimo sritį, apibrėžiamą:

- geometrinėmis savybėmis - vardiniu bandažo skersmeniu;
- mechaninėmis savybėmis: didžiausia vertikalia statine jėga, didžiausiu greičiu ir eksploataavimo trukme;
- šiluminėmis mechaninėmis savybėmis - didžiausia stabdymo energija.

Ratas turi atitikti geometrinių, mechaninių ir šiluminių mechaninių savybių reikalavimus, nustatytus 4.2.3.5.2.2 punkte; atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.3. WSP (apsaugos nuo ratų slydimo) sistema

Sąveikos sudedamoji dalis WSP sistema projektuojama ir vertinama atsižvelgiant į jos naudojimo sritį, apibrėžiamą:

- pneumatinio tipo stabdžių sistema.

Pastaba. Kitose stabdžių sistemose, pvz., hidraulinėse, dinaminėse ir mišriose, WSP nelaikoma sąveikos sudedamąja dalimi, todėl šis punktas tais atvejais netaikomas;

- didžiausiu darbinio greičiu.

WSP sistema turi atitikti apsaugos nuo ratų slydimo sistemai keliamus reikalavimus, išdėstytus šios TSS 4.2.4.6.2 punkte.

5.3.4. Priekiniai žibintai

Priekinis žibintas projektuojamas ir vertinamas netaikant jokių apribojimų, susijusių su jo naudojimo sritimi.

Priekinis žibintas turi atitikti spalvos ir šviesos stiprio reikalavimus, nustatytus 4.2.7.1.1 punkte. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.5. Gabaritiniai žibintai

Gabaritinis žibintas projektuojamas ir vertinamas netaikant jokių apribojimų, susijusių su jo naudojimo sritimi.

Gabaritinis žibintas turi atitikti spalvos ir šviesos stiprio reikalavimus, nustatytus 4.2.7.1.2 punkte. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.6. Užpakaliniai žibintai

Užpakalinis žibintas projektuojamas ir vertinamas netaikant jokių apribojimų, susijusių su jo naudojimo sritimi.

Užpakalinis žibintas turi atitikti spalvos ir šviesos stiprio reikalavimus, nustatytus 4.2.7.1.3 punkte. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.7. Įspėjamojo garso signalo įtaisai

Įspėjamojo garso signalo įtaisas projektuojamas ir vertinamas netaikant jokių apribojimų, susijusių su jo naudojimo sritimi.

Įspėjamojo garso signalo įtaisas turi atitikti garsinių signalo savybių reikalavimus, nustatytus 4.2.7.2.1 punkte. Atitiktis šiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.8. Pantografas

Pantografas projektuojamas ir vertinamas atsižvelgiant į jo naudojimo sritį, apibrėžiamą:

- įtampos sistemos (-ų) tipu, kaip apibrėžta 4.2.8.2.1 punkte;
- vienu iš dviejų gabaritų, apibrėžiamų pantografo vežimėlio geometrinėmis savybėmis, nurodytomis 4.2.8.2.9.2 punkte;
- srovės pralaidumu, kaip apibrėžta 4.2.8.2.4 punkte;
- stipriausia srove traukiniui stovint kiekviename nuolatinės srovės sistemų orinių kontaktinių linijų kontaktiniame laide.

Pastaba. Stipriausia srovė traukiniui stovint, kaip apibrėžta 4.2.8.2.5 punkte, suderinama su pirmiau nurodyta verte, atsižvelgiant į orinės kontaktinės linijos savybes (vienas ar du kontaktiniai laidai);

- didžiausiu darbinio greičiu: didžiausias darbinis greitis matuojamas taip, kaip nustatyta 4.2.8.2.9.6 punkte.

Atitiktis pirmiau pateiktame sąraše nurodytiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

4.2.8.2.9.1.2 punkte nurodytas pantografo darbinis aukščio intervalas, 4.2.8.2.9.2 punkte nurodytos pantografo vežimėlio geometrinės savybės, 4.2.8.2.9.3 punkte nurodytas pantografo srovės pralaidumas, 4.2.8.2.9.5 punkte nurodyta pantografo statinė prispaudžiamoji jėga ir 4.2.8.2.9.6 punkte nurodytos dinaminės paties pantografo savybės vertinamos sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.8.1. Kontaktiniai intarpai

Kontaktiniai intarpai yra keičiamos pantografo vežimėlio dalys, liečiančios kontaktinį laidą.

Kontaktiniai intarpai projektuojami ir vertinami atsižvelgiant į jų naudojimo sritį, apibrėžiamą:

- intarpų geometrinėmis savybėmis, kaip apibrėžta 4.2.8.2.9.4.1 punkte;
- kontaktinių intarpų medžiaga, kaip apibrėžta 4.2.8.2.9.4.2 punkte;
- įtampos sistemos (-ų) tipu, kaip apibrėžta 4.2.8.2.1 punkte;
- srovės pralaidumu, kaip apibrėžta 4.2.8.2.4 punkte;
- stipriausia nuolatinės srovės sistemos srove traukiniui stovint, kaip apibrėžta 4.2.8.2.5 punkte.

Atitiktis pirmiau šiame punkte pateiktiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

Be to, jeigu kontaktiniai intarpai pagaminti iš anglies arba impregnuotos anglies, atliekamas atitikties vertinimas, kaip nustatyta 6.1.2.2.7 punkte.

5.3.9. Pagrindinis srovės išjungiklis

Pagrindinis srovės išjungiklis projektuojamas ir vertinamas atsižvelgiant į jo naudojimo sritį, apibrėžiamą:

- įtampos sistemos (-ų) tipu, kaip apibrėžta 4.2.8.2.1 punkte;
- srovės pralaidumu, kaip apibrėžta 4.2.8.2.4 punkte (stipriausia srovė) ir 4.2.8.2.10 punkte (stipriausia srovė gedimo atveju).

Atitiktis pirmiau nurodytuose punktuose pateiktiems reikalavimams vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

Išjungimas turi būti neatidėliojamas (be numatyto vėlavimo), kaip nustatyta paprastųjų geležinkelių energijos TSS, nurodytos 4.2.8.2.10 punkte, K priede (didžiausia priimtina vertė nurodyta K priedo 2 pastaboje); atitiktis vertinama sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

5.3.10. Tualetų nuotekų šalinimo jungtis

Tualetų nuotekų šalinimo jungtis projektuojama ir vertinama netaikant jokių apribojimų, susijusių su jos naudojimo sritimi.

Tualetų nuotekų šalinimo jungtis atitinka matmenų reikalavimus, kaip nustatyta 4.2.11.3 punkte.

5.3.11. Vandens rezervuarų pildymo jungtis

Vandens rezervuarų pildymo jungtis projektuojama ir vertinama netaikant jokių apribojimų, susijusių su jos naudojimo sritimi.

Vandens rezervuarų pildymo jungties matmenys atitinka reikalavimus, kaip nustatyta 4.2.11.5 punkte.

6. ATITIKTIES ARBA TINKAMUMO NAUDOTI VERTINIMAS IR EB PATIKRA

6.1. Sąveikos sudedamosios dalys

6.1.1. Atitikties vertinimas

Kaip nustatyta Direktyvos 2008/57/EB 13 straipsnio 1 dalyje ir IV priede, prieš pateikdamas sąveikos sudedamąją dalį rinkai, gamintojas arba Europos Sąjungoje įsisteigęs jo atstovas parengia EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaraciją.

Sąveikos sudedamosios dalies atitikties arba tinkamumo naudoti vertinimas atliekamas pagal konkrečiai sudedamai daliai nustatytą (-us) modulį (-ius), nurodytą (-us) šios TSS 6.1.2 punkte.

Sąveikos sudedamųjų dalių EB atitikties patvirtinimo moduliai

CA modulis	Gamybos vidaus kontrolė
CA1 modulis	Gamybos vidaus kontrolė ir individuali gaminių patikra
CA2 modulis	Gamybos vidaus kontrolė ir gaminių patikra atsitiktiniais intervalais
CB modulis	EB tipo tyrimas
CC modulis	Atitiktis tipui, pagrįsta gamybos vidaus kontrole
CD modulis	Atitiktis tipui, pagrįsta gamybos proceso kokybės vadybos sistema
CF modulis	Atitiktis tipui, pagrįsta gaminio patikra
CH modulis	Atitiktis, pagrįsta visiško kokybės valdymo sistema
CH1 modulis	Atitiktis, pagrįsta visiško kokybės valdymo sistema ir projekto tyrimu
CV modulis	Tipo patvirtinimas eksploataciniais bandymais (tinkamumas naudoti)

Šie moduliai aprašyti atskirame Komisijos sprendime.

Kai be šios TSS 4.2 punkte išdėstytų reikalavimų taikoma tam tikra vertinimo procedūra, jos taikymas nustatytas toliau pateiktame 6.1.2.2 punkte.

Notifikuotosios įstaigos, turinčios teisę vertinti šioje TSS nurodytas sąveikos sudedamąsias dalis, turi būti įgaliotos vertinti geležinkelių riedmenų posistemį ir (arba) pantografą.

6.1.2. Atitikties vertinimo procedūros

6.1.2.1. Atitikties vertinimo moduliai

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

Punktas	Sudedamosios dalys, kurias reikia įvertinti	CA modulis	CA1 arba CA2 modulis	CB ir CC moduliai	CB ir CD moduliai	CB ir CF moduliai	CH modulis	CH1 modulis
5.3.1	Avarinio sukabinimo įtaisai		X(*) (*)		X	X	X (*)	X
5.3.2	Ratai		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.3	Apsaugos nuo ratų slydimo sistema		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.4	Priekiniai žibintai		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.5	Gabaritiniai žibintai		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.6	Užpakaliniai žibintai		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.7	Išpėjamojo garso signalo įtaisai		X (*)	X	X		X (*)	X

Punktas	Sudedamosios dalys, kurias reikia įvertinti	CA modulis	CA1 arba CA2 modulis	CB ir CC moduliai	CB ir CD moduliai	CB ir CF moduliai	CH modulis	CH1 modulis
5.3.8	Pantografas		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.8.1	Pantografo kontaktiniai intarpai		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.9	Pagrindinis srovės išjungiklis		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.10	Tualetu nuotekų šalinimo jungtis	X		X			X	
5.3.11	Vandens rezervuarų pildymo jungtis	X		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 notifikuotajai 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.

6.1.2.2. Konkrečios sąveikos sudedamųjų dalių vertinimo procedūros

6.1.2.2.1. Apsaugos nuo ratų slydimo sistema (5.3.3 punktas)

Apsaugos nuo ratų slydimo sistema tikrinama pagal standarto EN 15595:2009 5 punkte nustatytą metodiką; kai pateikiama nuoroda į standarto EN 15595:2009 6.2 punkte minimą „reikiamų bandymų programų apžvalgą“, visoms WSP sistemoms taikomas tik 6.2.3 punktas.

6.1.2.2.2. Priekiniai žibintai (5.3.4 punktas)

Priekinių žibintų spalva tikrinama pagal standarto EN 15153–1:2007 6.1 punktą.

Priekinių žibintų šviesos stipris tikrinamas pagal standarto EN 15153–1:2007 6.2 punktą.

6.1.2.2.3. Gabaritiniai žibintai (5.3.5 punktas)

Gabaritinių žibintų spalva tikrinama pagal standarto EN 15153–1:2007 6.1 punktą.

Gabaritinių žibintų šviesos stipris tikrinamas pagal standarto EN 15153–1:2007 6.2 punktą.

6.1.2.2.4. Užpakaliniai žibintai (5.3.6 punktas)

Užpakalinių žibintų spalva tikrinama pagal standarto EN 15153–1:2007 6.1 punktą.

Užpakalinių žibintų šviesos stipris tikrinamas pagal standarto EN 15153–1:2007 6.2 punktą.

6.1.2.2.5. Įspėjamojo garso signalo įtaisas (5.3.7 punktas)

Įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai matuojami ir tikrinami pagal standarto EN 15153–2:207 5 punktą.

6.1.2.2.6. Pantografas (5.3.8 punktas)

Nuolatinės srovės sistemoms skirtiems pantografams traukiniui stovint per vieną kontaktinį laidą perduodama stipriausia srovė tikrinama laikantis šių sąlygų:

- pantografas liečia vieną varinį kontaktinį laidą;
- pantografas užtikrina statinę prispaudžiamąją jėgą, kaip apibrėžta standarto EN 50367:2006 7.1 punkte;
- lietimosi taško temperatūra, nuolat stebima per 30 minučių bandymą, neviršija standarto EN 50119:2009 5.1.2 punkte nurodytų verčių.

Visų pantografų statinė prispaudžiamoji jėga tikrinama pagal standarto EN 50206–1:2010 6.3.1 punktą.

Pantografo dinaminės savybės, susijusios su srovės ėmimu, vertinamos modeliuojant pagal standartą EN 50318:2002.

Modeliavimas atliekamas naudojant ne mažiau kaip dviejų skirtingų TSS reikalavimus atitinkančių⁽¹⁾ tipų orines kontaktines linijas, pritaikytas atitinkamam greičiui⁽²⁾ ir elektros tiekimo sistemai, neviršijant siūlomo pantografo, kaip sąveikos sudedamosios dalies, nustatyto projekcinio greičio.

Modeliavimą leidžiama atlikti naudojant tokių tipų orines kontaktines linijas, dėl kurių dar nebaigta sąveikos sudedamųjų dalių patikra, jeigu jos atitinka kitus paprastųjų geležinkelių energijos TSS reikalavimus.

Modeliuojamo srovės ėmimo kokybė atitinka 4.2.8.2.9.6 punkte nurodytus kiekvienos orinės kontaktinės linijos pakėlimo, vidutinės prispaudžiamosios jėgos ir vidutinio kvadratinio nuokrypio reikalavimus.

Jeigu modeliavimo rezultatai yra priimtini, atliekamas tikras dinaminis bandymas, naudojant tipinį vienos iš dviejų orinių kontaktinių linijų, kurios buvo naudotos modeliuojant, ruožą.

Sąveikos savybės matuojamos pagal standartą EN 50317:2002.

Bandomasis pantografas turi būti sumontuotas ant riedmens užtikrinant vidutinę prispaudžiamąją jėgą, atitinkančią apatinės ir viršutinės ribinių verčių intervalą, kaip reikalaujama 4.2.8.2.9.6 punkte, neviršijant pantografui nustatyto projekcinio greičio. Bandymai atliekami abiem važiavimo kryptimis, važiuojant ruožuose, kuriuose kontaktinis laidas yra žemai (5,0–5,3 m), ir ruožuose, kuriuose kontaktinis laidas yra aukščiau (5,5–5,75 m).

Bandymai atliekami važiuojant ne mažiau kaip trim greičiais, įskaitant bandomo pantografo projekcinį greitį, bet jo neviršijant.

Intervalas tarp paeiliui atliekamų bandymų ne didesnis kaip 50 km/h.

Išmatuotoji srovės ėmimo kokybė turi atitikti 4.2.8.2.9.6 punkte nurodytus pakėlimo ir vidutinės prispaudžiamosios jėgos ir vidutinio kvadratinio nuokrypio arba kibirkščiavimo procentinės vertės reikalavimus.

Jeigu visų pirmiau nurodytų vertinimų rezultatai teigiami, išbandytojo pantografo konstrukcija laikoma atitinkančia TSS nuostatas dėl srovės ėmimo kokybės.

Norint pantografą, kuriam buvo išduota EB patikros deklaracija, naudoti skirtingos konstrukcijos riedmenyse, riedmenų lygmeniu reikia atlikti papildomus 6.2.2.2.14 punkte nustatytus srovės ėmimo kokybės bandymus.

Pastabos.

(¹) T. y. orinės kontaktinės linijos, kurioms pagal paprastųjų arba greitųjų geležinkelių TSS buvo išduota sąveikos sudedamosios dalies deklaracija.

(²) T. y. dviejų tipų orinėms kontaktinėms linijoms nustatytas greitis turi būti ne mažesnis bent už modeliuojamam pantografui nustatytą projekcinį greitį.

6.1.2.2.7. Kontaktiniai intarpai (5.3.8.1 punktas)

Iš paprastos anglies arba impregnuotos anglies pagaminti kontaktiniai intarpai tikrinami pagal standarto EN 50405:2006 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.6 ir 5.2.7 punktus.

Iš kitokių medžiagų pagamintų kontaktinių tarpų patikra – neišspręstas klausimas.

6.1.2.3. Projektavimo etapai, kuriais reikia atlikti vertinimą

Šios TSS H priede išsamiai nurodyta, kokiais projektavimo etapais turi būti atliekamas vertinimas pagal sąveikos sudedamosios dalis taikomus reikalavimus:

— projektavimo ir tobulinimo etapas:

— projekto peržiūra ir (arba) projekto patikra;

— tipo bandymas - projekto patikros bandymas, jeigu nurodyta 4.2 skirsnyje, pagal to skirsnio nuostatas;

— gamybos etapas - įprastas gamybos atitikties patikros bandymas.

Už įprastų bandymų vertinimą atsakinga įstaiga nustatoma atsižvelgiant į pasirinktą vertinimo modulį.

H priedo struktūra atitinka 4.2 skirsnį; sąveikos sudedamosioms dalims keliami reikalavimai ir atitikties šiems reikalavimams vertinimo nuostatos pateikti 5.3 skirsnyje, nurodant atitinkamus 4.2 skirsnio punktus; jeigu reikia, taip pat pateikiama nuoroda į 6.1.2.2 punkto papunktį.

6.1.3. *Inovaciniai sprendimai*

Jeigu siūlomas inovacinis tam tikros sąveikos sudedamosios dalies sprendimas (kaip apibrėžta 4.1.1 punkte ir 5.2 skirsnyje), gamintojas arba Bendrijoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas nurodo nukrypimus nuo atitinkamos šios TSS nuostatos ir pateikia šią informaciją ištirti 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.

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

Paskelbus Komisijos sprendimą, priimtą pagal Direktyvos 2008/57/EB 29 straipsnį, inovacinį sprendimą gali būti leidžiama naudoti prieš įtraukiant jį į TSS pagal jos persvarstymo procedūrą.

6.1.4. *Sudedamosios dalys, kurioms būtinos EB atitikties deklaracijos pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS ir šią TSS*

Šis punktas taikomas sąveikos sudedamosioms dalims, kurios turi būti vertinamos pagal šią TSS ir:

- kurios taip pat turi būti vertinamos pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS, arba
- kurioms jau išduota EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracija pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS.

Parametrai, kuriais apibūdinamos abiejose TSS aprašytos ir vienodai apibūdintos sąveikos sudedamosios dalys, nurodyti šios TSS 6.2.5 punkte.

Tokiu atveju sąveikos sudedamųjų dalių nereikia pakartotinai vertinti pagal šią TSS; vertinimas pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS pripažįstamas galiojančiu pagal abi TSS.

Tai taikoma šioms sąveikos sudedamosioms dalims:

- priekiniams žibintams;
- gabaritiniams žibintams;
- užpakaliniams žibintams;
- įspėjamojo garso signalo įtaisui;
- pantografui, jeigu laikomasi 6.2.5 punkte nustatytos sąlygos;
- pantografų kontaktiniams intarpams;
- tualetų nuotekų šalinimo jungtims;
- vandens rezervuarų pildymo jungtims.

Pirmiau nurodytų sąveikos sudedamųjų dalių atveju EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracija pagal šią TSS gali būti pagrįsta EB atitikties ir tinkamumo naudoti deklaracija pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS.

6.1.5. *Tinkamumo naudoti vertinimas*

Pagal tipo patvirtinimo eksploataciniais bandymais procedūrą (CV modulis) vertinamas šių sąveikos sudedamųjų dalių tinkamumas naudoti:

- ratų;
- apsaugos nuo ratų slydimo sistemos.

Prieš pradedant eksploatacinius bandymus, sudedamosios dalies projektas turi būti patvirtintas naudojant tinkamą modulį (CB arba CH).

6.2. Riedmenų posistemis

6.2.1. EB patikra (bendrosios nuostatos)

EB patikros procedūros aprašytos Direktyvos 2008/57/EB VI priede.

Riedmens EB patikros procedūra turi būti atliekama taikant vieną iš toliau nurodytų modulių arba jų derinį, kaip nustatyta šios TSS 6.2.2 punkte.

Posistemių EB patikros moduliai

SB modulis	EB tipo tyrimas
SD modulis	EB patikra, pagrįsta gamybos proceso kokybės valdymo sistema
SG modulis	EB patikra, pagrįsta vieneto patikra
SF modulis	EB patikra, pagrįsta gaminio patikra
SH1 modulis	EB patikra, pagrįsta visiško kokybės valdymo sistema ir projekto tyrimu

Šie moduliai aprašyti atskirame Komisijos sprendime.

Kai be šios TSS 4.2 punkte išdėstytų reikalavimų taikoma tam tikra vertinimo procedūra, jos taikymas nustatytas toliau pateiktame 6.2.2.2 punkte.

Pareiškėjui vykdant pirmosios pakopos vertinimą, apimančią projektavimo etapą arba projektavimo ir gamybos etapus, pareiškėjo pasirinkta notifikuoti įstaiga išduoda tarpinės posistemo patikros (TPP) sertifikatą, ir parengiama EB tarpinės posistemo patikros deklaracija.

6.2.2. Atitikties vertinimo procedūros (moduliai)

6.2.2.1. Atitikties vertinimo moduliai

Kiekvienam nagrinėjamam posistemiiui (arba jo daliai) pareiškėjas parenka vieną iš šių modulių derinių: SB + SD, SB + SF arba SH1.

Tada pagal pasirinktą modulių derinį atliekamas vertinimas.

Jeigu atliekant kelias EB patikras (pvz., pagal kelias TSS, taikomas tam pačiam posistemiiui) būtina atlikti patikrą, grindžiamą tų pačių gaminių vertinimu (SD arba SF modulis), leidžiama bendrai atlikti keletą vertinimų pagal SB modulį ir vieną vertinimą pagal gamybos modulį (SD arba SF). Tokiu atveju projektavimo ir tobulinimo etapams pagal SB modulį turi būti parengtos TPP deklaracijos.

Jeigu taikomas SB modulis, tipo tyrimo sertifikato galiojimas turi būti nurodytas pagal šios TSS 7.1.3 punkte „Taisyklės, susijusios su tipo arba projekto tyrimo sertifikatais“ B etapui taikomas nuostatas.

6.2.2.2. Konkrečios posistemių vertinimo procedūros

6.2.2.2.1. Apkrovos sąlygos ir svertinė masė (4.2.2.10 punktas)

Apkrovos sąlyga „projektinė eksploatacinė masė“ matuojama kiekvienai (pagamintai) transporto priemonei taikant transporto priemonių svėrimo metodą, nustatytą standarto EN 14363:2005 4.5 punkte.

6.2.2.2.2. Gabaritai (4.2.3.1 punktas)

Riedmenų vieneto gabaritas vertinamas taikant kinematinį metodą, kaip aprašyta standarto EN 15273–2:2009 B.3 punkte.

6.2.2.2.3. Rato apkrova (4.2.3.2.2 punktas)

Rato apkrova matuojama taip, kaip nurodyta standarto EN 14363:2005 4.5 punkte, atsižvelgiant į sąlygą „projektinė eksploatacinė masė“.

6.2.2.2.4. Stabdomas. Saugos reikalavimai (4.2.4.2.2 punktas)

Atitiktis saugos reikalavimams, išdėstytiems 4.2.4.2.2 punkte pateiktoje 6 lentelėje, įrodoma taip:

- šio vertinimo sritis yra griežtai apribota riedmens konstrukcija, jeigu eksploatavimas, bandymai ir techninė priežiūra atliekami pagal pareiškėjo nustatytas taisykles (kaip aprašyta techninėje byloje).

Pastaba. Nustatydamas bandymo ir techninės priežiūros reikalavimus, pareiškėjas turi atsižvelgti į užtikrintiną saugos lygį (nuoseklumas); atitiktis įrodoma atsižvelgiant ir į bandymo bei techninės priežiūros reikalavimus.

Į kitus posistemius ir žmogiškuosius veiksnius (klaidas) neatsižvelgiama;

- pateikiant įrodymus dokumentais pagrindžiamos visos prielaidos, kuriomis remtasi aprašant paskirtį.

Atitiktis reikalavimui dėl 4.2.4.2 punkte pateiktoje lentelėje nurodytų pavojų Nr. 1 ir Nr. 2 įrodoma vienu iš šių dviejų metodų:

1. Suderinto kriterijaus, išreikšto leidžiamuoju gedimų dažniu 10^{-9} per valandą, taikymas.

Šis kriterijus nustatytas pagal Reglamento (EB) Nr. 352/2009 (toliau – bendrasis saugos būdas rizikai vertinti) I priedo 2.5.4 punktą.

Pareiškėjas įrodo atitiktį suderintam kriterijui, taikydamas bendrojo saugos būdo rizikai vertinti I-3 priedą. Įrodant galima taikyti šiuos principus: panašumas į standartinę (-es) sistemą (-as); praktikos kodeksų taikymas; tikimybių metodo taikymas.

Pareiškėjas paskiria vertinimo įstaigą, kuri pagrįstų jo pateiktus įrodymus: tai gali būti pasirinkta riedmenų posistemio notifikuojoji įstaiga arba vertinimo įstaiga, kaip apibrėžta bendrajame saugos būde rizikai vertinti.

Vertinimas patvirtinamas notifikuosios įstaigos išduodamame EB sertifikate arba pareiškėjo parengiamoje EB patikros deklaracijoje.

EB patikros deklaracijoje nurodoma, kad posistemis atitinka šį kriterijų, ir deklaracija pripažįstama visose valstybėse narėse.

Jeigu reikalingi papildomi leidimai pradėti eksploatuoti transporto priemonės, taikoma Direktyvos 2008/57/EB 23 straipsnio 1 dalis.

Arba:

2. Rizikos analizė ir vertinimas pagal bendrąjį saugos būdą rizikai vertinti.

EB patikros deklaracijoje nurodoma, kad taikomas šis metodas.

Pareiškėjas paskiria vertinimo įstaigą, kuri pagrįstų jo pateiktus įrodymus, kaip nustatyta bendrajame saugos būde rizikai vertinti.

Pateikiama saugos vertinimo ataskaita, kurioje aprašoma atlikta rizikos analizė ir vertinimas; ataskaitoje pateikiama:

- rizikos analizė;
- rizikos priimtumo principas, rizikos priimtumo kriterijus ir įgyvendintinos saugos priemonės;
- įrodymas, kad posistemis atitinka rizikos priimtumo kriterijų, ir įgyvendintinos saugos priemonės.

Į saugos vertinimo ataskaitą turi atsižvelgti susijusios valstybės narės nacionalinė saugos institucija, kaip nustatyta bendrojo saugos būdo rizikai vertinti I priedo 2.5.6 skirsnyje ir 7 straipsnio 2 dalyje.

Jeigu reikalingi papildomi leidimai pradėti eksploatuoti transporto priemonės, taikomos bendrojo saugos būdo rizikai vertinti 7 straipsnio 4 dalies nuostatos dėl saugos vertinimo ataskaitos pripažinimo kitose valstybėse narėse.

6.2.2.2.5. Staigusis stabdymas (4.2.4.5.2 punktas)

Stabdymo savybės, kurias reikia išbandyti, yra stabdymo kelias, kaip apibrėžta standarto EN 14531–1:2005 5.11.3 punkte. Lėtėjimas apskaičiuojamas pagal stabdymo kelią.

Bandymai atliekami ant sausų bėgių, taikant šiuos pradinius greičius (jeigu jie mažesni už didžiausią greitį): 30 km/h, 80 km/h, 120 km/h, 140 km/h, 160 km/h, 200 km/h, didžiausias projektinis riedmenų vieneto greitis.

Bandymai atliekami taikant apkrovos sąlygas „projektinė eksploatacinė masė“ ir „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“ (kaip apibrėžta 4.2.2.10 punkte).

Bandymų rezultatai vertinami taikant metodiką, pagal kurią atsižvelgiama į šiuos aspektus:

- pradinių duomenų koregavimą;
- bandymo pakartojamumą - bandymo rezultatui patvirtinti bandymas kartojamas keletą kartų; vertinamas absoliutus rezultatų skirtumas ir vidutinis kvadratinis nuokrypis.

6.2.2.2.6. Įprastinis stabdymas (4.2.4.5.3 punktas)

Stabdymo savybės, kurias reikia išbandyti, yra stabdymo kelias, kaip apibrėžta standarto EN 14531–1:2005 5.11.3 punkte. Lėtėjimas apskaičiuojamas pagal stabdymo kelią.

Bandymai atliekami ant sausų bėgių, taikant pradinį greitį, lygų didžiausiam projektiniam riedmenų vieneto greičiui, ir vieną iš 4.2.2.10 punkte apibrėžtų riedmenų vieneto apkrovos sąlygų.

Bandymų rezultatai vertinami taikant metodiką, pagal kurią atsižvelgiama į šiuos aspektus:

- pradinių duomenų koregavimą;
- bandymo pakartojamumą - bandymo rezultatui patvirtinti bandymas kartojamas keletą kartų; vertinamas absoliutus rezultatų skirtumas ir vidutinis kvadratinis nuokrypis.

6.2.2.2.7. Apsaugos nuo ratų slydimo sistema (4.2.4.6.2 punktas)

Jeigu riedmenų vienetu sumontuota ARS, siekiant patvirtinti šios sistemos eksploatacines savybes (didžiausią stabdymo kelio pailgėjimą, palyginti su stabdymo ant sausų bėgių keliu), pagal standarto EN 15595:2009 6.4 skirsnio punktus turi būti atliktas riedmenų vieneto bandymas silpno sankybio sąlygomis.

6.2.2.2.8. Sanitarinės sistemos (4.2.5.1 punktas)

Jeigu iš sanitarinių sistemų galima išleisti skysčius į aplinką (pvz., ant bėgių), atitikties vertinimas gali būti grindžiamas ankstesniais eksploataciniais bandymais, jeigu laikomasi šių sąlygų:

- eksploatacinių bandymų rezultatai gauti naudojant tokio tipo įrangą, kurioje taikomas toks pats valymo metodas;
- bandymo sąlygos, t. y. apkrovos dydis, aplinkos sąlygos ir visi kiti parametrai, turintys įtakos valymo veiksmingumui, panašios į vertinamo riedmenų vieneto eksploataavimo sąlygas.

Jeigu tinkamų eksploatacinių bandymų rezultatų nėra, atliekami tipo bandymai.

6.2.2.2.9. Patalpų oro kokybė (4.2.5.9 ir 4.2.9.1.7 punktai)

CO₂ lygio atitiktį leidžiama nustatyti apskaičiuojant vėdinimo sistemos įpučiamą gryno oro kiekį, darant prielaidą, kad tame ore yra 400 ppm CO₂ ir kad vienas keleivis per valandą iškvepia 32 gramus CO₂. Keleivių skaičius, kuriuo reikėtų remtis, nustatomas pagal riedmenų vieneto užimtumo lygį, atitinkantį sąlygą „projektinė masė esant įprastai naudingajai apkrovai“, kaip nustatyta šios TSS 4.2.2.10 punkte.

6.2.2.2.10. Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams (4.2.6.2.1 punktas)

Atitiktis vertinama remiantis išsamiais bandymais, atliekamais standarto EN 14067–4:2005/A1:2009 7.5.2 punkte nustatytais sąlygomis. Matavimai atliekami ant platformos, kurios aukštis 100–400 mm nuo bėgio viršaus.

- 6.2.2.2.11. Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams (4.2.6.2.2 punktas)

Atitiktis vertinama remiantis išsamiais bandymais, atliekamais standarto EN 14067–4:2005/A1:2009 8.5.2 punkte nustatytais sąlygomis.

- 6.2.2.2.12. Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai (4.2.6.2.3 punktas)

Atitiktis vertinama remiantis išsamiais bandymais, atliekamais standarto EN 14067–4:2005/A1:2009 5.5.2 punkte nustatytais sąlygomis. Kai greitis mažesnis kaip 190 km/h, atitiktis gali būti vertinama atliekant patvirtintą skaičiuojamosios skysčių dinamikos modeliavimą, kaip aprašyta standarto EN 14067–4:2005/A1:2009 5.3 punkte; atitiktį taip pat leidžiama vertinti atliekant judančio modelio bandymus, kaip nustatyta standarto EN 14067–4:2005/A1:2009 5.4.3 punkte.

- 6.2.2.2.13. Didžiausia galia ir stipriausia srovė, tiekama iš kontaktinio tinklo (4.2.8.2.4 punktas)

Atitiktis vertinama pagal standarto EN 50388:2005 14.3 punktą.

- 6.2.2.2.14. Galios faktorius (4.2.8.2.6 punktas)

Atitiktis vertinama pagal standarto EN 50388:2005 14.2 punktą.

- 6.2.2.2.15. Pantografo prispaudžiamoji jėga ir dinaminės savybės (4.2.8.2.9.6 punktas)

Jeigu pantografas, kuriam yra išduota EB atitiktis arba tinkamumo naudoti kaip sąveikos sudedamąją dalį deklaracija, sumontuotas riedmenų vienetu, kuris yra vertinamas pagal lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS, atliekami pantografo dinaminiai bandymai, siekiant išmatuoti vidutinę prispaudžiamąją jėgą ir vidutinį kvadratinį nuokrypį arba kibirkščiavimo procentinę vertę, kaip nustatyta standarte EN 50317:2002, neviršijant projekcinio riedmenų vieneto greičio.

Kiekvieno pantografo bandymai atliekami abiem važiavimo kryptimis važiuojant ruožuose, kuriuose kontaktinis laidas yra žemai (5,0–5,3 m aukštyje), ir ruožuose, kuriuose kontaktinis laidas yra aukščiau (5,5–5,75 m aukštyje).

Bandymai atliekami važiuojant ne mažiau kaip trim greičiais, įskaitant riedmenų vieneto projekcinį greitį, bet jo neviršijant. Greičio intervalas tarp paeiliui atliekamų bandymų ne didesnis kaip 50 km/h.

Matavimo rezultatai turi atitikti 4.2.8.2.9.6 punkte nurodytus vidutinės prispaudžiamosios jėgos ir vidutinio kvadratinio nuokrypio arba kibirkščiavimo procentinės vertės reikalavimus.

- 6.2.2.2.16. Pantografų išdėstymas (4.2.8.2.9.7 punktas)

Dinaminės srovės ėmimo savybės tikrinamos taip, kaip nurodyta 6.2.2.2.15 punkte.

- 6.2.2.2.17. Priekinis stiklas (4.2.9.2 punktas)

Priekinio stiklo savybės tikrinamos taip, kaip nustatyta standarto EN 15152:2007 6.2.1–6.2.7 punktuose.

- 6.2.2.2.18. Gaisrinės uždvaros (4.2.10.5 punktas)

Jeigu atitiktis vertinama pagal 4.2.10.5 punkte nustatytus AGPP reikalavimus atliekamas taikant skaičiuojamosios skysčių dinamikos modeliavimą, šis modeliavimas patvirtinamas lygiaverčiais bandymais, atliekamais naudojant modelį, atitinkantį aplinkybes, taikomas riedmenų vienetui, kuris vertinamas pagal TSS; atsižvelgiama į įrodymo metodo tikslumą.

- 6.2.2.3. Projektavimo etapai, kuriais reikia atlikti vertinimą

Šios TSS H priede išsamiai nurodyta, kokiais projektavimo etapais turi būti atliktas vertinimas:

— projektavimo ir tobulinimo etapas:

— projekto peržiūra ir (arba) projekto tyrimas;

— tipo bandymas - projekto patikros bandymas, jeigu nurodyta 4.2 skirsnyje, pagal to skirsnio nuostatas;

— gamybos etapas - įprastas gamybos atitikties patikros bandymas.

Už įprastų bandymų vertinimą atsakinga įstaiga nustatoma atsižvelgiant į pasirinktą vertinimo modulį.

H priedo struktūra atitinka 4.2 skirsnį, kuriame nustatyti riedmenų posistemiiui taikomi reikalavimai ir pateiktos atitikties tiems reikalavimams vertinimo nuostatos; kai reikia, taip pat pateikiama nuoroda į 6.2.2.2 punkto papunktį.

Visų pirma, jeigu H priede nurodytas tipo bandymas, atsižvelgiama į 4.2 skirsnyje nustatytas su šiuo bandymu susijusias sąlygas ir reikalavimus.

Jeigu atliekant kelias EB patikras (pvz., pagal kelias TSS, taikomas tam pačiam posistemiiui) būtina atlikti patikrą, grindžiamą tų pačių gaminių vertinimu (SD arba SF modulis), leidžiama bendrai atlikti keletą vertinimų pagal SB modulį ir vieną vertinimą pagal gamybos modulį (SD arba SF). Tokiu atveju projektavimo ir tobulinimo etapams pagal SB modulį turi būti parengtos TPP deklaracijos.

Jeigu taikomas SB modulis, EB tarpinės posistemio atitikties deklaracijos galiojimas turi būti nurodytas pagal šios TSS 7.1.3 punkte „Su EB patikra susijusios taisyklės“ B etapui taikomas nuostatas.

6.2.3. Inovaciniai sprendimai

Jeigu riedmeniui taikomas inovacinis sprendimas (kaip apibrėžta 4.1.1 punkte), pareiškėjas nurodo nukrypimus nuo atitinkamų šios TSS nuostatų ir pateikia šią informaciją ištirti Komisijai.

Jeigu 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.

Paskelbus Komisijos sprendimą, priimtą pagal Direktyvos 2008/57/EB 29 straipsnį, inovacinį sprendimą gali būti leidžiama naudoti prieš įtraukiant jį į TSS pagal jos persvarstymo procedūrą.

6.2.4. Eksploatavimui ir techninei priežiūrai reikalingų dokumentų vertinimas

Pagal Direktyvos 2008/57/EB 18 straipsnio 3 dalį notifikuotoji įstaiga atsakinga už techninės bylos, į kurią įtraukiami eksploatavimui ir techninei priežiūrai reikalingi dokumentai, sudarymą.

Notifikuotoji įstaiga patikrina tik tai, ar pateikti eksploatavimui ir techninei priežiūrai reikalingi dokumentai, kaip nustatyta šios TSS 4.2.12 punkte. Notifikuotoji įstaiga neprivalo tikrinti dokumentuose pateiktos informacijos.

6.2.5. Riedmenų vienetai, kuriems būtini EB atitikties sertifikatai pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS ir šią TSS

Šis punktas taikomas tokio tipo riedmenų vienetais, kurie turi būti vertinami pagal šią TSS ir:

— kurie taip pat turi būti vertinami pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS, arba

— kurioms jau išduotas EB patikros liudijimas pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS.

Abiejose TSS aprašyti ir vienodai apibūdinti parametrai nurodyti toliau pateiktoje lentelėje; notifikuotoji įstaiga, paskirta atlikti vertinimą pagal šią TSS, neprivalo pakartotinai vertinti šių parametrų; vertinimas pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS pripažįstamas galiojančiu pagal abi TSS.

Notifikuotosios įstaigos parengtame EB sertifikate, kaip riedmenų vieneto tipo atitiktį šiai TSS pagrindžiančiame dokumente, gali būti nurodytas EB patikros sertifikatas, kuriame patvirtinama atitiktis greitųjų geležinkelių riedmenų TSS pagal toliau išvardytus šios TSS punktus, jeigu laikomasi atitinkamam punktui toliau nustatytos sąlygos:

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	greitųjų geležinkelių riedmenų TSS punktas	Vertinimo pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS galiojimo sąlyga
Konstrukcija ir mechaninės dalys	4.2.2		
Galinė sankaba	4.2.2.2.3	4.2.2.2	—
Avarinio sukabinimo įtaisas	4.2.2.2.4	4.2.2.2	—

Riedmenų posistemo sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	greitųjų geležinkelių riedmenų TSS punktas	Vertinimo pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS galiojimo sąlyga
Prieiga darbuotojams atlikti sukabinimą ir (arba) atkabinimą	4.2.2.2.5	4.2.2.2	—
Transporto priemonės konstrukcijos tvirtumas	4.2.2.4	4.2.2.3	—
Pasyvioji sauga	4.2.2.5	4.2.2.3	—
Darbuotojams skirtos durys	4.2.2.8	4.2.2.4.2.2	—
Geležinkelio kelio ir riedmens sąveika ir gabaritai	4.2.3		
Gabaritai, Kinematinis gabaritas	4.2.3.1	4.2.3.1 4.2.3.9	—
Rato apkrova	4.2.3.2.2	4.2.3.2	—
Riedmens parametrai, turintys įtakos kontrolės, valdymo ir signalizavimo posistemii	4.2.3.3.1	4.2.3.2 4.2.3.3.1 4.2.3.4.9.1 4.2.3.4.9.3 4.2.3.10	—
Ašies guolio būklės stebėjimas	4.2.3.3.2	4.2.3.3.2	—
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2	4.2.3.4.1	Vertinant būtina PG tinkle atlikti bandymus eksploataciniu greičiu
Važiavimo saugos ribinės vertės	4.2.3.4.2.1	4.2.3.4.2	—
Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės	4.2.3.4.2.2	4.2.3.4.3	—
Lygiavertis kūgiškumas. Naujų ratų profilių projektinės vertės	4.2.3.4.3.1	4.2.3.4.6 4.2.3.4.7	Būtina atlikti modeliavimą naudojant tris papildomus bėgių profilius, nurodytus paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS
Ratų geometrinės savybės	4.2.3.5.2.2	4.2.3.4.9.2	—
Stabdymas	4.2.4		
Funkciniai reikalavimai	4.2.4.2.1	4.2.4.3 4.2.4.6	—
Staigusis stabdymas	4.2.4.4.1	4.2.4.3	—
Įprastinis stabdymas	4.2.4.4.2	4.2.4.3	—
Staigiojo stabdymo savybės	4.2.4.5.2	4.2.4.1	Vertinant būtina PG tinkle atlikti bandymus eksploataciniu greičiu
Įprastinio stabdymo savybės	4.2.4.5.3	4.2.4.4	Vertinant būtina PG tinkle atlikti bandymus eksploataciniu greičiu
Stovėjimo stabdžio savybės	4.2.4.5.5	4.2.4.6	—
Rato sankybio su bėgiu profilio ribinės vertės	4.2.4.6.1	4.2.4.2	—
Stabdžiams taikomi reikalavimai, susiję su gelbėjimo darbais	4.2.4.10	4.2.4.3	—
Su keleiviais susijusios nuostatos	4.2.5		
Sanitarinės sistemos	4.2.5.1	4.2.2.5	—
Keleivių informavimo sistema. Garsinio ryšio sistema	4.2.5.2	4.2.5.1	—
Keleivių pavojaus signalas. Funkciniai reikalavimai	4.2.5.3	4.2.5.3	—
Saugos nurodymai keleiviams. Ženklai	4.2.5.4	4.2.5.2	—

Riedmenų posistemo sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	greitųjų geležinkelių riedmenų TSS punktas	Vertinimo pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS galiojimo sąlyga
Aplinkos sąlygos ir aerodinaminis poveikis	4.2.6		
Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams	4.2.6.2.1	4.2.6.2.2	—
Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams	4.2.6.2.2	4.2.6.2.1	—
Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai	4.2.6.2.3	4.2.6.2.3	—
Išoriniai žibintai ir vaizdinio bei garsinio įspėjimo įrenginiai	4.2.7		
Išoriniai priekiniai ir užpakaliniai žibintai	4.2.7.1	4.2.7.4.1	—
Įspėjamojo garso signalo įtaisas	4.2.7.2	4.2.7.4.2	—
Traukos ir elektros įranga	4.2.8		
Traukos savybės	4.2.8.1	4.2.8.1	—
Elektros energijos tiekimas	4.2.8.2.1–4.2.8.2.7	4.2.8.3	—
Su pantografu susiję reikalavimai	4.2.8.2.9	4.2.8.3.6–3.8	Vertinant būtina PG tinkle atlikti bandymus eksploataciniu greičiu
Traukinio elektrinės apsaugos priemonės	4.2.8.2.10	4.2.8.3.6.6 ir neišspręstas klausimas	—
Apsauga nuo elektros pavojų	4.2.8.4	4.2.7.3	—
Mašinisto kabina ir mašinisto ir įrangos sąsaja	4.2.9		
Įėjimas ir išėjimas	4.2.9.1.2	4.2.2.6 4.2.7.1.2	—
Išorės matomumas	4.2.9.1.3	4.2.2.6	—
Vidaus planas	4.2.9.1.4	4.2.2.6	—
Mašinisto sėdynė	4.2.9.1.5	4.2.2.6	—
Mikroklimato reguliavimas ir oro kokybė	4.2.9.1.7	4.2.7.7	—
Priekinis stiklas	4.2.9.2	4.2.2.7	—
Traukinio brigados narių reikmėms skirtos sandėliavimo patalpos	4.2.9.5	4.2.2.8	—
Gaisrinė sauga ir evakuacija	4.2.10		
Bendrosios nuostatos ir skirstymas į kategorijas	4.2.10.1	4.2.7.2	—
Reikalavimai medžiagoms	4.2.10.2	4.2.7.2.2	—
Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės	4.2.10.3	4.2.7.2.5.2	—
Keleivių evakavimas	4.2.10.4	4.2.7.1.1	—
Gaisrinės uždvaros	4.2.10.5	4.2.7.2.3.3	—
Techninė priežiūra	4.2.11		
Traukinių išorės valymas	4.2.11.2	4.2.9.2	—
Tualetų nuotekų šalinimo sistema	4.2.11.3	4.2.9.3	—
Vandens pildymo įranga	4.2.11.4	4.2.9.5	—

Riedmenų posistemo sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	greitųjų geležinkelių riedmenų TSS punktas	Vertinimo pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS galiojimo sąlyga
Vandens pildymo sąsaja	4.2.11.5	4.2.9.5.2	—
Eksplotavimo ir techninės priežiūros dokumentai	4.2.12		
Su technine priežiūra susiję dokumentai	4.2.12.3	4.2.10.2	—
Eksplotavimo dokumentai	4.2.12.4	4.2.1.1	—

6.2.6. Bendrajam naudojimui numatytų riedmenų vienetų vertinimas

Jeigu bendrajam naudojimui numatytas naujas, modernizuotas arba rekonstruotas riedmenų vienetas turi būti vertinamas pagal šią TSS (kaip nustatyta 4.1.2 punkte), pagal kai kuriuos TSS reikalavimus tokiems riedmenų vienetams įvertinti reikalingas standartinis traukinys. Tai nurodyta susijusiose 4 skirsnio nuostatomė. Taip pat kai kurių TSS reikalavimų negalima įvertinti riedmenų vieneto lygmeniu; tokie atvejai aprašyti susijusiuose šios TSS 4.2 skirsnio reikalavimuose.

Notifikuotoji įstaiga netikrina riedmens, kuris sukabintas su vertinamu riedmenų vienetu užtikrina traukinio atitiktį TSS, naudojimo srities, t. y. to riedmens tipo.

Suteikus leidimą tokį riedmenų vienetą eksploatuoti, už jo naudojimą traukinio sąstate (nepaisant to, ar jis atitinka TSS) atsako geležinkelių įmonė pagal traukinių eismo organizavimo ir valdymo TSS 4.2.2.5 punkte nustatytas taisykles.

6.2.7. Riedmenų vienetų, numatytų naudoti numatytajame (-uosiuose) sąstate (-uose), vertinimas

Jeigu įtraukti į numatytąjį (-uosius) sąstatą (-us) numatytas naujas, modernizuotas arba rekonstruotas riedmenų vienetas turi būti įvertintas (kaip nustatyta 4.1.2 punkte), EB patikros sertifikate turi būti nurodytas (-i) sąstatas (-ai), kuriam (-iems) tas vertinimas galioja: su vertinamu riedmenų vienetu sukabinto riedmens tipas, transporto priemonių kiekis sąstate (-uose), transporto priemonių išdėstymas sąstate (-uose), užtikrinantys sąstato atitiktį šiai TSS.

Jeigu tai nurodyta šioje TSS, traukinio lygmeniu taikomi TSS reikalavimai turi būti vertinami naudojant standartinį traukinio sąstatą pagal šios TSS nuostatas.

Suteikus leidimą tokį riedmenų vienetą eksploatuoti, jis gali būti sukabinamas su kitais riedmenų vienetais į sąstatą, nurodytus EB patikros sertifikate.

6.2.8. Konkretus atvejis: riedmenų vienetų, numatytų įtraukti į turimą pastovios sudėties sąstatą, vertinimas

6.2.8.1. Aplinkybės

Šis konkretus vertinimo atvejis taikomas tada, kai keičiama pastovios sudėties sąstato, kuris jau pradėtas eksploatuoti, dalis.

Toliau aprašyti du atvejai - kai pastovios sudėties sąstatas atitinka techninę sąveikos specifikaciją ir kai jos neatitinka.

Toliau pateiktame tekste vertinama pastovios sudėties sąstato dalis vadinama „riedmenų vienetas“.

6.2.8.2. Atvejis, kai pastovios sudėties sąstatas atitinka TSS

Jeigu naujas, modernizuotas arba rekonstruotas riedmenų vienetas, kurį numatyta įtraukti į turimą pastovios sudėties sąstatą, turi būti vertinamas pagal šią TSS, ir yra galiojantis turimo pastovios sudėties sąstato EB patikros sertifikatas, norint atnaujinti turimo pastovios sudėties sąstato, kuris laikomas rekonstruotu, sertifikatą reikalaujama atlikti tik naujo riedmenų vieneto vertinimą pagal TSS (taip pat žr. 7.1.2.2 punktą).

6.2.8.3. Atvejis, kai pastovios sudėties sąstatas neatitinka TSS

Jeigu naujas, modernizuotas arba rekonstruotas riedmenų vienetas, kurį numatyta įtraukti į turimą pastovios sudėties sąstatą, turi būti vertinamas pagal šią TSS, ir nėra galiojančio turimo pastovios sudėties sąstato EB patikros sertifikato, EB patikros sertifikate turi būti nurodyta, kad pastovios sudėties sąstatas nebuvo įvertintas pagal taikomus TSS reikalavimus ir kad pagal šiuos reikalavimus buvo įvertintas tik riedmenų vienetas.

6.3. **Posistemis, kuriame naudojamos sąveikos sudedamosios dalys, kurioms nebuvo išduota EB deklaracija**

6.3.1. *Sąlygos*

Dėl šios TSS priimto Komisijos sprendimo 6 straipsnyje nurodytu pereinamuoju laikotarpiu notifikuotajai įstaigai leidžiama išduoti EB patikros sertifikatą posistemiiui, net jeigu kai kurioms šiame posistemyje naudojamoms sąveikos sudedamosioms dalims neišduotos EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos pagal šią TSS (nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys), jeigu laikomasi šių kriterijų:

- notifikuotoji įstaiga patikrino posistemo atitiktį šios TSS 4 skyriaus reikalavimams ir susijusioms 6.2–7 skirsnių nuostatomis (išskyrus skirsnį „Specifiniai atvejai“). Be to, sąveikos sudedamųjų dalių atitiktis 5 ir 6.1 skirsniams nėra privaloma;
- sąveikos sudedamosios dalys, kurioms nebuvo išduotos atitinkamos EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos, iki šios TSS įsigaliojimo dienos buvo naudojamos jau patvirtintame posistemyje bent vienoje iš valstybių narių.

Taip įvertintoms sąveikos sudedamosioms dalims EB atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos neren-giamos.

6.3.2. *Dokumentai*

EB sertifikate dėl posistemo patikros aiškiai nurodoma, kokias sąveikos sudedamąsias dalis notifikuotoji įstaiga įvertino atlikdama posistemo patikrą.

EB posistemo patikros deklaracijoje aiškiai nurodoma:

- kokios sąveikos sudedamosios dalys buvo įvertintos kaip posistemo dalis;
- patvirtinimas, kad posistemyje naudojamos sąveikos sudedamosios dalys yra tokios pačios kaip tos, kurios buvo patikrintos kaip posistemo dalis;
- priežastis (-ys), kodėl gamintojas, prieš įtraukdamas tas sąveikos sudedamąsias dalis į posistemį, nepateikė EB jų atitikties arba tinkamumo naudoti deklaracijos, įskaitant informaciją apie nacionalinių taisyklių, apie kurias pranešta pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnį, taikymą.

6.3.3. *Pagal 6.3.1 punktą sertifikuotų posistemių techninė priežiūra*

Pereinamuoju laikotarpiu ir jam pasibaigus, kol posistemis nebus modernizuotas arba rekonstruotas (atsi-žvelgiant į valstybės narės sprendimą dėl TSS taikymo), tokio paties tipo sąveikos sudedamąsias dalis, kurioms nebuvo išduota EB deklaracija dėl atitikties arba tinkamumo naudoti, atliekant techninę priežiūrą leidžiama naudoti kaip pakaitines (atsargines) posistemo dalis už techninę priežiūrą atsakingų subjektų atsakomybe.

Visais atvejais už techninę priežiūrą atsakingi subjektai privalo užtikrinti, kad techninei priežiūrai naudo-jamos pakaitinės sudedamosios dalys būtų tinkamos naudoti pagal paskirtį, kad jos būtų naudojamos numatytoje srityje, leistų užtikrinti sąveiką geležinkelių sistemoje ir atitiktų esminius reikalavimus. Šios sudedamosios dalys turi būti identifikuojamos ir sertifikuojamos pagal nacionalines arba tarptautines taisy-kles arba geležinkelių srityje bendrai pripažintus praktikos kodeksus.

7. ĮGYVENDINIMAS

7.1. **Bendrosios įgyvendinimo taisyklės**

7.1.1. *Taikymas naujai pagamintiems riedmenims*

7.1.1.1. *Bendrosios nuostatos*

Ši TSS taikoma visiems jos taikymo sritį atitinkantiems riedmenų vienetams, kurie pradėdami eksploatuoti įsigaliojus šiai TSS, išskyrus atvejus, kai taikomi toliau išdėstyti punktai – 7.1.1.2 punktas „Pereinamasis laikotarpis“ ir 7.1.1.3 punktas „Taikymas geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenims“.

Ši TSS netaikoma turimiems riedmenų vienetams, kurie jau buvo eksploatuojami vienos iš valstybių narių tinkle (arba jo dalyje) kai įsigaliojo šis sprendimas, kol jie nebus modernizuoti arba rekonstruoti (žr. 7.1.2 punktą).

Visi riedmenys, pagaminti pagal projektą, parengtą įsigaliojus šiam sprendimui, turi atitikti šią TSS.

7.1.1.2. Pereinamasis laikotarpis

7.1.1.2.1. Įžanga

Igyvendinant gausius projektus arba sutartis, pradėtus (-as) vykdyti iki šio sprendimo įsigaliojimo, bus pagaminta paprastųjų geležinkelių riedmenų, kurie ne visiškai atitiks šią TSS.

Kaip nurodyta šio sprendimo 2 straipsnio 2 dalyje dėl riedmenų, susijusių su projektais ir sutartimis, ir remiantis Direktyvos 2008/57/EB 5 straipsnio 3 dalies f punktu, nustatomas pereinamasis laikotarpis, kurį šios TSS taikymas nėra privalomas, jeigu riedmuo pradėtas eksploatuoti pereinamajam laikotarpiui nesibaigus. Šio pereinamojo laikotarpio pabaigos data nustatyta dėl šios TSS priimto Komisijos sprendimo 2 straipsnio 2 dalyje.

Šis pereinamasis laikotarpis taikomas:

- gerokai pažengusiems projektams, kaip aprašyta 7.1.1.2.2 punkte;
- vykdomoms sutartims, kaip aprašyta 7.1.1.2.3 punkte;
- esamos konstrukcijos riedmenims, kaip aprašyta 7.1.1.2.4 punkte.

Šiuo pereinamuoju laikotarpiu, jeigu pareiškėjas nusprendžia netaikyti šios TSS, transporto priemonę gali būti leidžiama pradėti eksploatuoti pagal Direktyvos 2008/57/EB 24 straipsnį (pirmasis leidimas) arba 25 straipsnį (papildomas leidimas), o ne pagal 22 arba 23 straipsnį.

Visi riedmenys, pradėti eksploatuoti pasibaigus šiame punkte aprašytam pereinamajam laikotarpiui, turi visiškai atitikti šią TSS, nepažeidžiant Direktyvos 2008/57/EB 9 straipsnio, kuriame valstybėms narėms leidžiama prašyti taikyti leidžiančias nukrypti nuostatas tame straipsnyje nustatytais sąlygomis.

7.1.1.2.2. Gerokai pažengę projektai

Šis punktas taikomas riedmenims, kurie tobulinami ir gaminami įgyvendinant gerokai pažengusį projektą, kaip nustatyta direktyvos 2 straipsnio t dalyje. Projektas turi būti gerokai pažengęs tuo metu, kai TSS paskelbiama *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

7.1.1.2.1 punkte nustatytu pereinamuoju laikotarpiu riedmenims, kuriems taikomas šis punktas, neprivaloma taikyti šios TSS, jeigu riedmuo pradėtas eksploatuoti pereinamajam laikotarpiui nesibaigus, kaip nustatyta šio sprendimo 2 straipsnio 2 dalyje.

7.1.1.2.3. Vykdomos sutartys

Šis punktas taikomas riedmenims, kurie tobulinami ir gaminami vykdančios sutartį, pasirašytą iki šios TSS paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Pareiškėjas turi pateikti taikomos pradinės sutarties pasirašymo dienos įrodymus. Nustatant svarstomos sutarties pasirašymo datą neatsižvelgiama į papildymų, atliktų keičiant pradinę sutartį, datas.

7.1.1.2.1 punkte nustatytu pereinamuoju laikotarpiu riedmenims, kuriems taikomas šis punktas, šios TSS taikyti neprivaloma, jeigu riedmuo pradėtas eksploatuoti pereinamajam laikotarpiui nesibaigus, kaip nustatyta šio sprendimo 2 straipsnio 2 dalyje.

7.1.1.2.4. Esamos konstrukcijos riedmenys

Šis punktas taikomas riedmenims, kurių konstrukcija parengta iki šios TSS paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje* ir atitinkamai nebuvo įvertinta pagal šią TSS.

7.1.1.2.1 punkte nustatytu pereinamuoju laikotarpiu riedmenims, kuriems taikomas šis punktas, šios TSS taikyti neprivaloma, jeigu riedmuo pradėtas eksploatuoti pereinamajam laikotarpiui nesibaigus, kaip nustatyta 2 straipsnio 2 dalyje.

Šioje TSS riedmuo gali būti laikomas esamos konstrukcijos riedmeniu, jeigu įvykdyta viena iš šių sąlygų:

- užsakant arba pradedant eksploatuoti riedmenį – pareiškėjas gali įrodyti, kad naujasis riedmuo bus gaminamas pagal dokumentais pagrįstą projektą, kuris jau buvo naudojamas gaminant riedmenis, kuriuos valstybėje narėje leista eksploatuoti iki šios TSS paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*;

- gaminant riedmenis ne pagal sutartį, o gamintojo iniciatyva – gamintojas arba pareiškėjas gali įrodyti, kad TSS paskelbimo dieną projektas buvo vykdomas pasirengimo gamybai etapu arba riedmenys jau buvo gaminami serijiniu būdu. Kad būtų galima tai įrodyti, turėjo būti pradėtas bent vieno bandomojo riedmens surinkimo etapas naudojant turimą identifikuojamą kėbulą, o sudedamosios dalys, jau užsaitytos iš tiekėjų, turėjo sudaryti 90 % visos sudedamųjų dalių vertės.

Pareiškėjas nacionalinei saugos agentūrai turi įrodyti, kad laikomasi atitinkamame šio punkto papunktyje išdėstytų sąlygų (atsižvelgiant į konkrečias aplinkybes).

Keičiant esamą konstrukciją (neatitinkančią TSS), pereinamuoju laikotarpiu taikomos šios taisyklės:

- jeigu konstrukcija keičiama tik tiek, kiek būtina riedmens techniniam suderinamumui su stacionariais įrenginiais (sąsajomis su infrastruktūros, energetikos, valdymo komandų ir signalizavimo posistemiais) užtikrinti, šios TSS taikyti neprivaloma; pakeistos konstrukcijos transporto priemonę, gali būti leidžiama eksploatuoti pagal Direktyvos 2008/57/EB 24 arba 25 straipsnį;
- kitokių konstrukcijos pakeitimų atveju šis punktas dėl esamos konstrukcijos netaikomas; tokiu atveju konstrukcija laikoma nauja ir jai privaloma taikyti šią TSS.

7.1.1.3. Taikymas geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenims

Šios TSS taikyti geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenims (kaip apibrėžta 2.2 ir 2.3 skirsniuose) neprivaloma.

Pareiškėjai gali savanoriškai taikyti 6.2.1 skirsnyje aprašytą atitikties vertinimo procedūrą, kad galėtų parengti EB patikros deklaraciją; ši EB patikros deklaracija pripažįstama visose valstybėse narėse.

Jeigu pareiškėjas nusprendžia nerengti EB patikros deklaracijos, geležinkelių statybos ir priežiūros riedmenis gali būti leidžiama eksploatuoti pagal Direktyvos 2008/57/EB 24 arba 25 straipsnį.

7.1.1.4. Sąsaja su kitų TSS įgyvendinimu

Kaip nurodyta 2.1 skirsnyje, riedmenų posistemiiui taikomos kitos TSS; tose TSS nustatomos jose pateiktų reikalavimų įgyvendinimo taisyklės.

Siekiant išvengti kitų TSS įgyvendinimo taisyklių ir šios (paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų) TSS įgyvendinimo taisyklių painiavos, šioje TSS nurodant kitas TSS taikoma tokia tvarka:

- jeigu paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS skaitytojai paaiškinimo tikslais pateikiama informacinė nuoroda, taikomos kitos TSS įgyvendinimo taisyklės (pvz., kai nurodoma, kad taikoma žmonių su judėjimo negalia, geležinkelių tunelių saugos arba triukšmo TSS nuostata);
- jeigu, siekiant išvengti kitos TSS skirsnių kartojimo, pateikiama privaloma nuoroda (pvz., greitųjų geležinkelių riedmenų TSS arba geležinkelių tunelių saugos TSS nuostatą pritaikant šiai (paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų) TSS), ta nuoroda yra paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS reikalavimas ir tokiu atveju taikoma paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS įgyvendinimo strategija.

7.1.2. Esamų riedmenų rekonstravimas arba modernizavimas

7.1.2.1. Įžanga

Šiame punkte pateikiama informacija, susijusi su Direktyvos 2008/57/EB 20 straipsniu.

7.1.2.2. Rekonstravimas

Kaip taikyti šią TSS rekonstravimo atveju, valstybė narė nustato remdamasi šiais principais:

- atitiktį šios TSS reikalavimams būtina iš naujo įvertinti tik pagal tuos pagrindinius šioje TSS nurodytus parametrus, kuriems pakeitimas (-ai) turėjo įtakos;
- jeigu esami riedmenys neatitinka TSS ir juos rekonstruojant ekonominiu požiūriu neįmanoma įvykdyti TSS reikalavimo, rekonstravimas gali būti pripažintas, jeigu akivaizdu, kad šioje TSS nustatytų eksploatacinių savybių požiūriu pagrindinis parametras pagerintas;
- įgyvendinant kitas TSS daromas nacionalinių migracijos strategijų poveikis.

Jeigu pagal projektą naudojamos TSS neatitinkančios sudedamosios dalys, taikytinos atitikties ir EB patikros vertinimo procedūros turėtų būti suderintos su valstybe nare.

Kai esamo riedmens konstrukcija neatitinka TSS reikalavimų ir keičiamas visas riedmenų vienetas arba jį sudaranti (-čios) transporto priemonė(s) (pvz., stipriai apgadinus; taip pat žr. 6.2.8 punktą), atitikties šiai TSS vertinti nebūtina, jeigu riedmenų vienetas arba transporto priemonė(s) yra tokia (-os) pati (-čios), kaip keičiamoji (-osios). Šie riedmenų vienetai turi būti identifikuojami ir sertifikuojami pagal nacionalines arba tarptautines taisykles arba geležinkelių srityje bendrai pripažintus praktikos kodeksus.

Kai keičiami TSS atitinkantys riedmenų vienetai arba transporto priemonės, būtina atlikti atitikties šiai TSS vertinimą.

7.1.2.3. Modernizavimas

Kaip taikyti šią TSS modernizavimo atveju, valstybė narė nustato remdamasi šiais principais:

- posistemio dalių ir pagrindinių parametrų, kuriems modernizavimas neturi įtakos, atitikties šios TSS nuostatomis vertinti nereikia;
- atitiktį šios TSS reikalavimams būtina iš naujo įvertinti tik pagal tuos pagrindinius šioje TSS nurodytus parametrus, kuriems pakeitimas (-ai) turėjo įtakos;
- jeigu modernizuojant ekonominiu požiūriu neįmanoma įvykdyti TSS reikalavimo, modernizavimas gali būti pripažintas, jeigu akivaizdu, kad šioje TSS nustatytų eksploatacinių savybių požiūriu pagrindinis parametras pagerintas;
- gairėmis valstybėms narėms dėl pakeitimų, kurie laikomi modernizavimu, pateiktomis taikymo gairėse;
- įgyvendinant kitas TSS daromas nacionalinių migracijos strategijų poveikis.

Jeigu pagal projektą naudojamos TSS neatitinkančios sudedamosios dalys, taikytinos atitikties ir EB patikros vertinimo procedūros turėtų būti suderintos su valstybe nare.

7.1.3. Taisyklės, susijusios su tipo arba projekto tyrimo sertifikatais

7.1.3.1. Riedmenų posistemis

Šis punktas taikomas riedmenų tipui (šioje TSS – riedmenų vieneto tipui), kaip apibrėžta Direktyvos 2008/57/EB 2 straipsnio w punkte, kuriam taikoma EB tipo arba konstrukcijos patikros procedūra, nustatyta šios TSS 6.2.2.1 punkte.

Atliekant tipo arba konstrukcijos patikrą taikomas atitikties TSS reikalavimams vertinimo pagrindas apibrėžtas šios TSS H priedo 2 ir 3 skiltyse (projektavimo ir tobulinimo etapas).

A etapas

A etapas prasideda tada, kai pareiškėjas paskiria už EB patikrą atsakingą notifikuojąją įstaigą, o baigiasi – kai išduodamas EB tipo tyrimo sertifikatas.

Tipo atitikties TSS reikalavimams vertinimo pagrindas nustatomas A etapo laikotarpiui, kuris negali būti ilgesnis kaip septyneri metai. A etapo laikotarpiu notifikuotosios įstaigos taikomas vertinimo pagrindas, kuriuo remiantis atliekama EB patikra, negali būti keičiamas.

Jeigu A etapo laikotarpiu įsigalioja persvarstyta šios TSS versija, leidžiama naudoti persvarstytą versiją, bet tai daryti neprivaloma.

B etapas

B etapas – tai notifikuotosios įstaigos išduoto tipo tyrimo sertifikato galiojimo laikotarpis. Šiuo laikotarpiu riedmenų vieneto EB sertifikatai gali būti išduodami remiantis atitiktimi tipui.

Tipo tyrimo sertifikatas, išduotas atliekant posistemio EB patikrą, galioja B etapo septynerių metų laikotarpi, net jeigu įsigalioja persvarstyta šios TSS versija. Šiuo laikotarpiu naujus tokio paties tipo riedmenis leidžiama pradėti eksploatuoti remiantis EB patikros deklaracija, kurioje nurodomas tipo patikros sertifikatas.

Tipo arba konstrukcijos, kuriems jau išduotas EB patikros sertifikatas, pakeitimai

Darant riedmenų tipo, kuriam jau išduotas tipo arba konstrukcijos tyrimo patikros sertifikatas, pakeitimus, taikomos šios taisyklės:

- atliekant pakeitimus, leidžiama iš naujo vertinti tik tuos pakeitimus, kurie turi įtakos pagrindiniams parametrams, nustatytiems tuo metu galiojančioje šios TSS versijoje;
- išduodančiai EB patikros sertifikatą notifikuotajai įstaigai leidžiama remtis:
 - pradiniu tipo arba projekto tyrimo sertifikatu, išduotu nepakeistoms konstrukcijos dalims, jeigu tas sertifikatas dar galioja (B etapo septynerių metų laikotarpiu);
 - papildomu tipo arba konstrukcijos tyrimo sertifikatu (kuriuo iš dalies keičiamas pradinis sertifikatas), išduotu pakeistoms konstrukcijos dalims, turinčioms įtakos pagrindiniams parametrams, nustatytiems tuo metu galiojančioje šios TSS versijoje.

7.1.3.2. Sąveikos sudedamosios dalys

Šis punktas taikomas sąveikos sudedamajai daliai, kai atliekamas jos tipo tyrimas (SB modulis) arba tinkamumo naudoti (CV modulis) vertinimas.

Tipo arba konstrukcijos tyrimo arba tinkamumo naudoti sertifikatas galioja penkerius metus. Šiuo laikotarpiu naujas tokio paties tipo sudedamąsias dalis leidžiama eksploatuoti nevertinant tipo iš naujo. Prieš baigiantis penkerių metų laikotarpiui vertinama sudedamosios dalies atitiktis tuo metu galiojančioje šios TSS versijoje nustatytiems reikalavimams, kurie buvo pakeisti arba yra nauji, palyginti su reikalavimais, pagal kuriuos buvo išduotas sertifikatas.

7.2. Suderinamumas su kitais posistemiais

Paprastųjų geležinkelių lokomotyvų ir keleivinių riedmenų TSS buvo rengiama atsižvelgiant į kitus posistemių, atitinkančius jiems taikomas paprastųjų geležinkelių TSS. Todėl sąsajos su paprastųjų geležinkelių stacionariaisiais įrenginiais, priklausančiais infrastruktūros, energetikos ir valdymo komandų posistemių, yra skirtos posistemių, atitinkantiems paprastųjų geležinkelių infrastruktūros, energijos ir kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS.

Taigi su riedmenimis susiję įgyvendinimo metodai ir etapai priklauso nuo paprastųjų geležinkelių infrastruktūros, energijos, kontrolės, valdymo ir signalizacijos TSS įgyvendinimo pažangos.

Be to, techninėse sąveikos specifikacijose, taikomose paprastųjų geležinkelių stacionariesiems įrenginiams, leidžiama tam tikra įvairovė.

Riedmenų atveju ši įvairovė susijusi su tam tikra techninių savybių, kurios pagal Direktyvos 2008/57/EB 34 straipsnį turi būti registruojamos Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registre, dalimi.

Infrastruktūros atveju ši įvairovė susijusi su tam tikra pagrindinių savybių, kurios pagal Direktyvos 2008/57/EB 35 straipsnį turi būti registruojamos Europos infrastruktūros registre, dalimi.

7.3. Specifiniai atvejai**7.3.1. Bendrosios nuostatos**

Pateikiant toliau išdėstyame punkte nurodytus specifinius atvejus, aprašomos specialiosios nuostatos, kurių reikia laikytis ir kurias leidžiama taikyti tam tikruose kiekvienos valstybės narės tinkluose.

Šie specifiniai atvejai skirstomi į:

„P“ atvejus - tai „nuolatiniai“ (angl. *permanent*) atvejai;

„T“ atvejus - tai „laikinieji“ (angl. *temporary*) atvejai, kai rekomenduojama, kad sistemos keliams tikslai būtų pasiekti iki 2020 m. (kaip nustatyta 1 Sprendime Nr. 1692/96/EB su pakeitimais, padarytais Europos Parlamento ir Tarybos Sprendimu Nr. 884/2004/EB (⁽¹⁾)).

Visi specifiniai atvejai, susiję su riedmenimis, kuriems taikoma ši TSS, turi būti aprašyti šioje TSS.

Kai kurie specifiniai atvejai susiję su kitomis TSS. Jeigu kuriame nors šios TSS punkte nurodoma kita TSS, kuriai taikytinas specifinis atvejis, arba jeigu specifinis atvejis taikytinas riedmenims atsižvelgiant į kitoje TSS nurodytą specifinį atvejį, atitinkamos nuostatos pateikiamos ir šioje TSS.

Be to, kai kuriais specifiniais atvejais riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle. Tokie atvejai aiškiai nurodomi susijusiam toliau išdėstyto 7.3.2 punkto skirsnyje.

(¹) OL L 167, 2004 4 30, p. 1.

7.3.2. *Specifinių atvejų sąrašas*

7.3.2.1. Bendrieji specifiniai atvejai

Graikijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenims, kuriais numatoma važinėti 1 000 mm Peloponeso tinklais, taikomos nacionalinės nuostatos.

Estijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos ir Slovakijos specifinis atvejis, susijęs su 1 520 mm tinklais

(„P“) TSS taikymas riedmenims, kuriuos numatoma eksploatuoti 1 520 mm tinkluose, yra neišspręstas klausimas.

Dvišalis eismas su trečiaja šalimi, naudojančia 1 520 mm tinklą - Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Trečiųjų šalių riedmenims, kuriuos numatoma eksploatuoti Suomijos 1 524 tinkle eismui tarp Suomijos ir trečiosios šalies 1 520 mm tinklo, leidžiama vietoje šios TSS reikalavimų taikyti nacionalines technines taisykles.

Estijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos ir Slovakijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenims, kuriuos numatoma eksploatuoti 1 520 mm tinkle eismui iš valstybių narių į trečiąsias šalis, leidžiama vietoje šios TSS reikalavimų taikyti nacionalines technines taisykles.

7.3.2.2. Mechaninė sąsaja. Galinė sankaba (4.2.2.2.3 punktas)

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Jeigu riedmenyse, skirtuose eismui Suomijoje, įrengti taukšai, tarpas tarp taukšų vidurio linijų yra 1 830 mm (+/-10 mm).

Taikomi kiti 4.2.2.2.3 punkto „Galinė sankaba“ reikalavimai.

Ispanijos specifinis atvejis

(„T“) Jeigu riedmenyse, skirtuose eismui Ispanijoje 1 668 mm vėžės pločio tinkle, įrengti taukšai ir sraigtinė sąvarža, tarpas tarp taukšų vidurio linijų yra 1 850 mm (+/-10 mm).

Taikomi kiti 4.2.2.2.3 punkto „Galinė sankaba“ reikalavimai.

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„P“) Jeigu riedmenyse, skirtuose eismui Airijoje, įrengti taukšai ir sraigtinė sąvarža, tarpas tarp taukšų vidurio linijų yra 1 905 mm (+/-10 mm), o taukšo ir traukimo įtaiso vidurio linijos aukštis nuo bėgio viršaus turi būti ne mažesnis kaip 1 067 mm ir ne didesnis kaip 1 092 mm, kai riedmuo neapkrautas.

7.3.2.3. Gabaritai (4.2.3.1 punktas)

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti Suomijos 1 524 mm tinkluose, atitinka FIN1 gabaritą standarte EN 15273-2:2009 nustatytais sąlygomis.

Pastaba. Taip pat žr. specifinį geležinkelio kelio vėžės pločio atvejį, aprašytą 7.3.2.8 punkte „Aširačiai“.

Portugalijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti Portugalijos tinkle, atitinka PTb, PTb + arba PTc kinematinį gabaritą, kaip nustatyta standarto EN 15273-2:2009 I priede.

Pastaba. Taip pat žr. specifinį geležinkelio kelio vėžės pločio atvejį, aprašytą 7.3.2.8 punkte „Aširačiai“.

Švedijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti Švedijos tinkle, atitinka SEA arba SEC gabaritą, kaip nustatyta standarte EN 15273-2:2009.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti Didžiosios Britanijos tinkle, turi atitikti kinematinį (inžinerinių statinių artumo) gabaritą, nustatytą paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 7.6.12.2 punkte.

Kinematinio gabarito atitiktis vertinama pagal paskelbtose nacionalinėse taisyklėse nustatytą metodiką.

Modernizuojamose arba rekonstruojamose geležinkelio linijose Didžiojoje Britanijoje naudojamų transporto priemonių pantografo turi ir toliau atitikti gabaritą, nustatytą paskelbtose nacionalinėse techninėse taisyklėse.

Nyderlandų specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti Nyderlandų tinkle, atitinka NL1 arba NL2 kinematinį gabaritą, kaip nustatyta standarte EN 15273–2:2009 (M priede).

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

Pastaba. Infrastruktūros suderinamumą su riedmenų NL1 ir NL2 gabaritais būtina tikrinti, nes ne visos geležinkelio linijos atitinka abu gabaritus.

Ispanijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų vienetai, skirti eksploatuoti Ispanijos 1 668 mm tinkle, atitinka GHE16 standartinį kontūrą ir susijusias taisykles, kaip nustatyta šiuo tikslu paskelbtose nacionalinėse taisyklėse.

Pastaba. Taip pat žr. specifinį geležinkelio kelio vėžės pločio atvejį, aprašytą 7.3.2.8 punkte „Aširačiai“.

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„T“) Riedmens kinematinis gabaritas – neišspręstas klausimas.

7.3.2.4. Ašies guolio būklės stebėjimas (4.2.3.3.2 punktas)**Suomijos specifinis atvejis**

(„P“) Jeigu riedmenis numatyta eksploatuoti Suomijos tinkle (1 524 mm vėžės pločio geležinkelio keliuose) ir jeigu jie kontroliuojami naudojant geležinkelio kelyje sumontuotą ašies guolių būklės stebėjimo įrangą, ašidėžės apačioje esančių neuždengtų, kad būtų galima stebėti naudojant geležinkelio kelyje įrengtus įkai-tusių ašidėžių aptikimo įtaisus, zonų matmenys, apibrėžti standarte EN 15437–1:2009, atitinka šias vertes:

Geležinkelio kelio įranga grindžiama sistema

Standarto EN 15437–1:2009 5.1 ir 5.2 punktuose nurodyti matmenys atitinkamai pakeičiami toliau nurodytais matmenimis. Stebimos dvi atskiros zonos (I ir II), nustatant draudžiamąsias ir matavimo zonas:

— I stebimos zonos matmenys:

- W_{TA} – ne mažiau kaip 50 mm;
- L_{TA} – ne mažiau kaip 200 mm;
- Y_{TA} – 1 045–1 115 mm;
- W_{PZ} – ne mažiau kaip 140 mm;
- L_{PZ} – ne mažiau kaip 500 mm;
- Y_{PZ} – 1 080 mm $\pm$ 5 mm;

— II stebimos zonos matmenys:

- W_{TA} – ne mažiau kaip 14 mm;
- L_{TA} – ne mažiau kaip 200 mm;
- Y_{TA} – 892–896 mm;
- W_{PZ} – ne mažiau kaip 28 mm;
- L_{PZ} – ne mažiau kaip 500 mm.

$$— Y_{PZ} = 894 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm};$$

Ispanijos specifinis atvejis

(„P“) Jeigu riedmenis numatyta eksploatuoti Ispanijos 1 668 mm vėžės pločio geležinkelio kelių tinkle ir jeigu jie kontroliuojami naudojant geležinkelio kelyje sumontuotą ašies guolių būklės stebėjimo įrangą, įranga stebima zona yra sritis, kaip nustatyta standarto EN 15437–1:2010 5.1 ir 5.2 punktuose, kurios matmenys atitinka šias vertes:

- $YTA = 1\,176 \pm 10 \text{ mm}$ (stebimos zonos centro padėtis skersine kryptimi transporto priemonės vidurio linijos atžvilgiu);
- $WTA \geq 55 \text{ mm}$ (stebimos zonos plotis skersine kryptimi);
- $LTA \geq 100 \text{ mm}$ (stebimos zonos ilgis išilgine kryptimi);
- $YPZ = 1\,176 \pm 10 \text{ mm}$ (draudžiamosios zonos centro padėtis skersine kryptimi transporto priemonės vidurio linijos atžvilgiu);
- $WPZ \geq 110 \text{ mm}$ (draudžiamosios zonos plotis skersine kryptimi);
- $LPZ \geq 500 \text{ mm}$ (draudžiamosios zonos ilgis išilgine kryptimi).

Portugalijos specifinis atvejis

(„P“) Jeigu riedmenis numatyta eksploatuoti Portugalijos tinkle (1 668 mm vėžės pločio geležinkelio keliuose) ir jeigu jie kontroliuojami naudojant geležinkelio kelyje sumontuotą ašies guolių būklės stebėjimo įrangą, neuždengta, kad būtų galima stebėti naudojant geležinkelio kelyje įrengtus įkaitusių ašidėžių aptikimo įtaisus, zona ir jos padėtis transporto priemonės vidurio linijos atžvilgiu atitinka šias vertes:

- $YTA = 1\,000 \text{ mm}$ (stebimos zonos centro padėtis skersine kryptimi transporto priemonės vidurio linijos atžvilgiu);
- $WTA \geq 65 \text{ mm}$ (stebimos zonos plotis skersine kryptimi);
- $LTA \geq 100 \text{ mm}$ (stebimos zonos ilgis išilgine kryptimi);
- $YPZ = 1\,000 \text{ mm}$ (draudžiamosios zonos centro padėtis skersine kryptimi transporto priemonės vidurio linijos atžvilgiu);
- $WPZ \geq 115 \text{ mm}$ (draudžiamosios zonos plotis skersine kryptimi);
- $LPZ \geq 500 \text{ mm}$ (draudžiamosios zonos ilgis išilgine kryptimi).

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„P“) Jeigu riedmenis numatyta eksploatuoti Airijos tinkle ir jeigu jie kontroliuojami naudojant geležinkelio kelyje sumontuotą ašies guolių būklės stebėjimo įrangą, ašidėžės apačioje esančios neuždengtos zonos apibrėžiamos nacionalinėse taisyklėse.

Švedijos specifinis atvejis

(„T“) Šis specifinis atvejis taikomas visiems riedmenų vienetams, kuriuose nėra ašies guolių būklės stebėjimo įrangos ir kurių numatyta eksploatuoti geležinkelio linijose, kuriose sumontuoti nemodernizuoti ašies guolių detektoriai. Tinklo nuostatuose šios geležinkelio linijos nurodomos kaip šiuo požiūriu neatitinkančios TSS.

Su ašies guolio būklės stebėjimu susiję skersiniai matmenys

Kad būtų galima užtikrinti stebėjimą vertikalia kryptimi, po ašidėže arba veleno kakliuku esančioje srityje, stebimoje naudojant geležinkelio kelio įrangą, turi būti neuždengta:

- ašies atkarpos 842–882 mm atstumu nuo aširačio vidurio;

— ne trumpesnės kaip 40 mm ištisinės atkarpos, esančios ne mažesniu kaip 865 mm ir ne didesniu kaip 945 mm atstumu nuo aširačio vidurio.

Draudžiamoji zona

Išilginėje 500 mm atkarpoje, kurios vidurys sutampa su aširačio vidurio linija, arčiau kaip 10 mm atstumu nuo skersine kryptimi nustatytų atkarpų negalima montuoti dalių ar mazgų, kurių temperatūra didesnė už ašidėžės ir (arba) ašies kakliuko.

7.3.2.5. Riedmenų dinaminės savybės (4.2.3.4 punktas)

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„T“) Kadangi esame tinkle taikomos alternatyvios geležinkelio kelio sąsukos ribinės vertės ir kiti susiję geležinkelio kelio kokybės kriterijai, kai kurios 4.2.3.4 skirsnyje ir jo punktuose, standarte EN 14363:2005 ir kituose nurodytuose standartuose pateiktos ribinės vertės ir sąvokos turi būti priderintos, kad jas būtų galima taikyti riedmenims, kuriuos norima eksploatuoti Airijos Respublikoje ir Šiaurės Airijoje.

Šis priderinimas turi atitikti I.E.-CME techninį standartą Nr. 302 arba Jungtinės Karalystės Šiaurės Airijos teritorijoje taikomą techninę taisyklę.

Tai taikoma šiems punkтам: 4.2.3.4.1 „Apsauga nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsuka“, 4.2.3.4.2 „Važiavimo dinaminės savybės“, 4.2.3.4.2.1 „Važiavimo saugos ribinės vertės“, 4.2.3.4.2.2 „Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės“, 4.2.3.4.3 „Lygiavertis kūgiškumas“, 4.2.3.4.3.1 „Naujų ratų profilių projektinės vertės“, 4.2.3.4.3.2 „Aširačio lygiavertio kūgiškumo eksploatacinės vertės“.

Kitais atvejais visi kiti šiame skirsnyje, standarte EN 14363 ir kituose standartuose nurodyti principai atitinka šioje TSS nustatytą metodiką.

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Standarto EN 14363:2005 4.1.3.4.1 punkte nustatyto 3 metodo taikymo apribojimai netaikomi riedmenims, numatytiems eksploatuoti tik nacionaliniu mastu JK pagrindiniame geležinkelių tinkle.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

7.3.2.6. Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės (4.2.3.4.2.2 punktas)

Ispanijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenų, numatytų eksploatuoti 1 668 mm vėžės pločio geležinkelio keliuose, kvazistatinės kreipiamosios jėgos Y_{qst} ribinė vertė turi būti apskaičiuojama pagal kreivės spindulio vertes $250 \leq R < 400$ m.

Ribinė vertė $(Y_{qst})_{lim} = (33 + 11\,550/R_m)$ kN.

7.3.2.7. Naujų ratų profilių projektinės vertės (4.2.3.4.3.1 punktas)

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Traukinių, skirtų važiuoti Suomijos geležinkelių tinklo linijomis, ratai turi būti suderinami su 1 524 mm vėžės pločio geležinkelio keliu.

2 lentelė

Lygiavertio kūgiškumo projektinės ribinės vertės

Didžiausias transporto priemonės eksploatacinis greitis (km/h)	Lygiavertio kūgiškumo ribinės vertės	Bandymų sąlygos (žr. 3 lentelę)
≤ 60	Nenustatyta	Nenustatyta
> 60 ir ≤ 190	0,30	Visos
> 190	Taikomos greitųjų geležinkelių riedmenų TSS nurodytos vertės	Taikomos greitųjų geležinkelių riedmenų TSS nurodytos sąlygos

3 lentelė

Lygiaverčio kūgiškumo bandymų sąlygos, atitinkančios tipinį Suomijos TEN geležinkelių tinklą

Bandymų sąlygos Nr.	Bėgio galvutės profilis	Bėgio pokrypis	Vėžės plotis
1	Bėgio profilis 60 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 524 mm
2	Bėgio profilis 60 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 526 mm
3	Bėgio profilis 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 524 mm
4	Bėgio profilis 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/40	1 526 mm

Laikoma, kad šio punkto reikalavimus atitinka nenudevėto S1002 arba GV 1/40 profilio aširačiai, kaip apibrėžta standarte EN 13715:2006, kurių tarpas tarp aktyviųjų paviršių yra 1 505–1 511 mm.

Portugalijos specifinis atvejis

(„P“) Laikoma, kad Portugalijos 1 668 mm vėžės pločio geležinkelio kelyje 54E1 ir 60E1 profilio bėgio pokrypis yra 1/20.

Ispanijos specifinis atvejis

(„P“) Turi būti neviršytos riedmenų, numatytų eksploatuoti 1 668 mm vėžės pločio geležinkelio keliuose, 2 lentelėje nustatytos lygiaverčio kūgiškumo vertės, kai modeliuojamas suprojektuoto aširačio riedėjimas tipinėmis geležinkelio kelio bandymų sąlygomis, kaip nurodyta toliau pateiktoje 3 lentelėje.

2 lentelė

Lygiaverčio kūgiškumo projekcinės ribinės vertės

Didžiausias transporto priemonės eksploatacinis greitis (km/h)	Lygiaverčio kūgiškumo ribinės vertės	Bandymų sąlygos (žr. 3 lentelę)
≤ 60	Nenustatyta	Nenustatyta
> 60, bet ≤ 190	0,30	Visos
> 190	Taikomos HS RST TSS nurodytos vertės	Taikomos HS RST TSS nurodytos sąlygos

3 lentelė

Lygiaverčio kūgiškumo bandymų kelio sąlygos

Bandymų sąlygos Nr.	Bėgio galvutės profilis	Bėgio pokrypis	Vėžės plotis
1	Bėgio profilis 60 E 1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 668 mm
2	Bėgio profilis 60 E 1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 670 mm
3	Bėgio profilis 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 668 mm
4	Bėgio profilis 54 E1, apibrėžtas standarte EN 13674-1:2003	1/20	1 670 mm

Laikoma, kad šio punkto reikalavimus atitinka nenudevėto S1002 arba GV 1/40 profilio aširačiai, kaip apibrėžta standarte EN 13715:2006, kurių tarpas tarp aktyviųjų paviršių yra 1 653–1 659 mm.

7.3.2.8. Aširačiai (4.2.3.5.2 punktas)

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Traukinių, skirtų važiuoti Suomijos geležinkelių tinklo linijomis, aširačiai suderinami su 1 524 mm vėžės pločio geležinkelio keliu.

1 524 mm vėžės pločio geležinkelio keliuose naudojamų aširačių ir ratų matmenys nurodyti toliau pateiktoje lentelėje.

Apibūdinimas	Rato skersmuo D (mm)	Vardinė vertė (mm)	Mažiausia vertė (mm)	Didžiausia vertė (mm)
Su posistemių susiję reikalavimai				
Atstumas tarp ratlankių antbriaunių kontaktinių paviršių $SR = AR + Sd(\text{kairiojo rato}) + Sd(\text{dešiniojo rato})$	$D > 725$	1 510	1 487	1 514
	$725 > D \geq 400$	—	1 506	1 509
Atstumas tarp ratų vidinių briaunų (AR)	$D > 725$	1 445+/-1	1 442	1 448
	$725 > D \geq 400$	1 445+/-1	1 444	1 446
Su ratu, kaip sąveikos sudedamąja dalimi, susiję reikalavimai				
Apibūdinimas	Rato skersmuo D (mm)	Vardinė vertė (mm)	Mažiausia vertė (mm)	Didžiausia vertė (mm)
Ratlankio plotis (BR + Burr)	$D \geq 400$	135+/-1	134	136
		140+/-1 ^(a)	139 ^(a)	141 ^(a)
Ratlankio antbriaunio storis (Sd)	$D > 840$	32,5	22	33
	$840 > D \geq 760$	32,5	25	33
	$760 > D \geq 400$	32,5	27,5	33
Ratlankio antbriaunio aukštis (Sh)	$D > 760$	28	27,5	36
	$760 > D \geq 630$	30	29,5	36
	$630 > D \geq 400$	32	31,5	36
Ratlankio antbriaunio paviršius (qR)	≥ 400	—	6,5	—

^(a) Traukos riedmenų vienetas leidžiamas variantas.

P) Riedmenims, numatytiems eismui tarp Suomijos 1 524 mm vėžės tinklo ir trečiosios šalies 1 520 mm vėžės tinklo, leidžiama naudoti specialius aširačius, suprojektuotus taip, kad juos būtų galima priderinti prie skirtingo vėžės pločio geležinkelio kelių.

Portugalijos specifinis atvejis

(„P“) Aširačių mechaninės ir geometrinės savybės:

Portugalijos geležinkelių tinkle vardinio vėžės pločio geležinkelio keliui (1 668 mm) taikomos šios specialios Ar ir Sr vertės:

— naujas aširatis - $Ar = 1\,593 + 0/-3$ (mm);

— didžiausia eksploatacinė vertė - $Ar = 1\,593 + 3/-3$ (mm);

— $1\,646 \leq Sr \leq 1\,661$ (mm).

Ratų mechaninės ir geometrinės savybės

Šiuo specifiniu atveju taikomos šios ribinės Sd ir Sh vertės:

- kai $D \geq 800$ mm – $22 \leq S_d \leq 33$ (mm);
- kai $D < 800$ mm – $27,5 \leq S_d \leq 33$ (mm);
- $Sh \leq 36$ (mm).

Ispanijos specifinis atvejis

(„P“) Aširačių geometriniai matmenys SR ir AR atitinka toliau nurodytas ribines vertes. Šios ribinės vertės taikomos kaip projektinės vertės (naujo aširačio) ir kaip eksploatacinės ribinės vertės (taikytinos techninės priežiūros tikslais).

	Rato skersmuo [mm]	Mažiausias [mm]	Didžiausias [mm]
S_R	$840 \leq D \leq 1\,250$	1 643	1 659
	$330 \leq D < 840$	1 648	1 659
A_R	$840 \leq D \leq 1\,250$	1 590	1 596
	$330 \leq D < 840$	1 592	1 596

(„T“) Transporto priemonių, kuriomis numatyta važinėti 1 668 mm vėžės pločio geležinkelio keliais, ratlankio antibriaunio storis (Sd) turi būti ne didesnis kaip 25 mm, jeigu rato skersmuo didesnis kaip 840 mm, ir 27,5 mm, jeigu rato skersmuo 330–840 mm.

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„P“) Kiek tai susiję su 4.2.3.5 punktu ir jo papunkčiais, visi aširačių geometriniai matmenys atitinka I.E.-CME techninį standartą Nr. 301 arba Jungtinės Karalystės Šiaurės Airijos teritorijoje taikomą techninę taisyklę.

Tai taikoma šiems punkтам: 4.2.3.5.2 „Aširačiai“, 4.2.3.5.2.1 „Aširačių mechaninės ir geometrinės savybės“, 4.2.3.5.2.2 „Ratų mechaninės ir geometrinės savybės“.

7.3.2.9. Ratų geometrinės savybės (4.2.3.5.2.2 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Jeigu riedmenis numatyta naudoti tik nacionaliniu mastu, mažiausias ratlankio plotis (BR + Burr) gali būti 127 mm (o ne 133 mm).

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

7.3.2.10. Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams (4.2.6.2.1 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Didžiosios Britanijos tinkle eksploatuojamus riedmenis leidžiama bandyti pagal toliau pateiktą reikalavimą.

Riedmuo, atvira erdve pravažiuodamas pro šalį didžiausiu eksploataciniu greičiu $v_{tr} > 160$ km/h (100 mylių per valandą), nesukelia oro judėjimo didesniu kaip $u_{2\sigma} = 11,5$ m/s greičiu, matuojant 1,2 m virš platformos, 3,0 m atstumu nuo geležinkelio kelio vidurio.

Atitiktis vertinama remiantis išsamiais bandymais, atliekamais standarto EN 14067–4:2005/A1:2009 7.5.2 punkte nustatytais sąlygomis. Matavimai turi būti atliekami ant platformos, kurios aukštis nuo bėgio viršaus ne didesnis kaip 915 mm.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

7.3.2.11. Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai (4.2.6.2.3 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Didžiosios Britanijos tinkle eksploatuojamiems riedmenims vietoje 4.2.6.2.3 punkte nustatyto reikalavimo taikomas toliau nurodytas reikalavimas.

Riedmens priekinei daliai atvira erdve pravažiuojant didesniu kaip 160 km/h greičiu, 1,5–3,3 m aukštyje nuo bėgio viršaus, 2,5 m atstumu nuo geležinkelio kelio vidurio, didžiausia susidarančio oro slėgio pokyčio vertė $\Delta p_{2\sigma}$ turi būti ne didesnė kaip 665 Pa.

7.3.2.12. Įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai (4.2.7.2.2 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Riedmenys, kuriuos numatyta naudoti tik nacionaliniu mastu, gali atitikti įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygio reikalavimus, nustatytus Jungtinėje Karalystėje tuo tikslu paskelbtose nacionalinėse techninėse taisyklėse.

Traukiniai, kuriuos numatyta naudoti tarptautiniu mastu, atitinka šioje TSS nustatytus įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygio reikalavimus.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

7.3.2.13. Elektros energijos tiekimas. Bendrosios nuostatos (4.2.8.2.1 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Leidžiama ir toliau pirkti riedmenis, numatytus eksploatuoti geležinkelio linijose, kuriose sumontuota 600/750 V nuolatinės elektros srovės tiekimo sistema ir antžeminiai kontaktiniai bėgiai, derinami po tris ir (arba) keturis, ir suderinamus su tokiomis geležinkelio linijomis. Taikomos paskelbtos nacionalinės techninės taisyklės.

7.3.2.14. Eksploatavimas tam tikrame įtampos ir dažnio intervale (4.2.8.2.2 punktas)

Prancūzijos specifinis atvejis

(„T“) Elektrinius riedmenų vienetus, numatytus eksploatuoti 1,5 kV nuolatinės srovės sistemoje, aprašytoje paprastųjų geležinkelių energijos TSS 7.5.2.2.1 punkte, galima eksploatuoti įtampos intervale, nustatytame minėtame paprastųjų geležinkelių energijos TSS 7.5.2.2.1 punkte.

7.3.2.15. Pantografo darbinis aukščio intervalas (4.2.8.2.9.1 punktas)

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Geležinkelio keliuose, suprojektuotuose pagal FIN1 gabaritą, pantografas ant riedmens montuojamas taip, kad būtų galima imti srovę iš kontaktinių laidų, įrengtų 5 600–6 600 mm aukštyje virš bėgių lygio.

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Visiems riedmenims, kuriuos reikia eksploatuoti Jungtinės Karalystės 25 kV 50 Hz kintamosios srovės sistemoje, kuri nebuvo modernizuota pagal paprastųjų geležinkelių energijos TSS, taikomas šis reikalavimas –

pantografų darbinis intervalas yra 2 100 mm. Jeigu pantografas sumontuotas ant elektrinio riedmenų vieneto, jo darbinis intervalas yra nuo 4 140 mm (apatinė darbinė padėtis, žr. standarto EN 50206–1 3.2.13 punktą) iki 6 240 mm (viršutinė darbinė padėtis, žr. standarto EN 50206–1 3.2.13 punktą) virš bėgių lygio.

Ypatingomis topografinėmis aplinkybėmis, kai elektros įrangai reikalingas aukštis yra ribotas dėl fizinių veiksnių ir taikomas sumažintas didžiausias (stovinčio) riedmens aukštis 3 775 mm, tokių transporto priemonių pantografų darbinis intervalas yra 2 315 mm. Jeigu pantografas sumontuotas ant elektrinio riedmenų vieneto, jo darbinis intervalas yra nuo 3 925 mm (apatinė darbinė padėtis, žr. standarto EN 50206–1 3.2.13 punktą) iki 6 240 mm (viršutinė darbinė padėtis, žr. standarto EN 50206–1 3.2.13 punktą) virš bėgių lygio.

Nyderlandų specifinis atvejis

(„T“) Kad nebūtų ribojama prieiga prie Nyderlandų 1 500 V nuolatinės srovės tinklo, didžiausias pantografo aukštis yra 5 860 mm.

7.3.2.16. Pantografo vežimėlio geometrinės savybės (4.2.8.2.9.2 punktas)**Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis**

(„T“) Riedmenims, kuriuos reikia eksploatuoti Jungtinės Karalystės 25 kV 50 Hz kintamosios srovės sistemoje, kuri nebuvo modernizuota pagal paprastųjų geležinkelių energijos TSS, taikomas šis reikalavimas -

siekiant užtikrinti suderinamumą su esama infrastruktūra, pantografo vežimėlio profilis yra toks, kaip aprašyta standarto EN 50367:2006 B.7 priede.

Siekiant užtikrinti atitiktį fazių arba sistemų išskirstymo atkarpų pervažiavimo reikalavimams, didžiausias pantografų vežimėlių plotis, matuojamas išilgai geležinkelio kelio, yra 250 mm, išskyrus atvejus, kai infrastruktūros registre išdėstytais susitarimais leidžiama kitaip.

Portugalijos specifinis atvejis

(„P“) Riedmenims, kuriuos reikia eksploatuoti geležinkelio linijose, kurių energetikos posistemis nebuvo modernizuotas pagal paprastųjų geležinkelių energijos TSS, pantografo vežimėlio ilgiui taikomas šis reikalavimas:

— 25 kV kintamosios srovės sistemoje – 1 450 mm;

— 1,5 kV nuolatinės srovės sistemoje – 2 180 mm.

Italijos specifinis atvejis

(„T“) Ant traukinių, kertančių esamas TEN geležinkelio linijas su kontaktinio tinklo sistema, kuri suderinama tik su 1 450 mm ilgio pantografų vežimėliais, montuojami pantografai su 1 450 mm ilgio vežimėliais.

Ant traukinių, numatytų eksploatuoti tik nacionaliniu mastu ir kertančių geležinkelio linijas, suderinamas su 1 600 mm, ir linijas, suderinamas su 1 450 mm ilgio pantografų vežimėliais, leidžiama montuoti tik pantografus su 1 450 mm ilgio vežimėliais.

(„P“) Traukiniuose, kuriuos numatyta eksploatuoti Italijoje, Šveicarijoje arba kitose geležinkelio linijose už TEN geležinkelių tinklo su kontaktinių laidų sistemomis, kurios suderinamos tik su 1 450 mm pantografais, ribų, montuojami 1 450 mm pločio pantografų vežimėliai. Jeigu šie traukiniai kerta tik linijas, suderinamas su 1 450 mm pantografų vežimėliais, ant jų leidžiama montuoti tik pantografus su 1 450 mm ilgio vežimėliais.

Šio pantografo vežimėlio profilis turi būti toks, kaip aprašyta standarto EN 50367:2006 B.2 priede.

Prancūzijos specifinis atvejis

(„P“) Traukiniuose, kuriuos numatyta eksploatuoti Prancūzijoje, Šveicarijoje arba kitose geležinkelio linijose už TEN geležinkelių tinklo su kontaktinių laidų sistemomis, kurios suderinamos tik su 1 450 mm pantografais, ribų, montuojami 1 450 mm pločio pantografų vežimėliai. Ant šių traukinių leidžiama montuoti tik pantografus su 1 450 mm ilgio vežimėliais, jeigu jie kerta tik geležinkelio linijas, suderinamas su 1 450 mm pantografų vežimėliais.

Šio pantografo vežimėlio profilis turi būti toks, kaip aprašyta standarto EN 50367:2006 B.2 priede.

Švedijos specifinis atvejis

(„P“) Šis specifinis atvejis taikomas riedmenų vienetams, eksploatuojamiems geležinkelio linijose su nemodernizuota kontaktinių laidų sistema. Tinklo nuostatuose šios geležinkelio linijos nurodomos kaip šiuo požiūriu neatitinkančios TSS.

Pantografo gabaritai turi atitikti reikalavimus, nustatytus Švedijos techninėse specifikacijose JVS-FS 2006:1 ir BVS 543 330.

Slovėnijos specifinis atvejis

(„P“) Elektriniuose riedmenų vienetuose, kuriuos numatyta eksploatuoti:

— geležinkelio linijose su kontaktinių laidų sistema, suderinama tik su 1 450 mm ilgio pantografų vežimėliais, montuojami pantografai su 1 450 mm ilgio vežimėliais ir leidžiama montuoti tik pantografus su 1 450 mm ilgio vežimėliais;

— geležinkelio linijose su kontaktinių laidų sistema, suderinama su 1 450 mm ir 1 600 mm ilgio pantografų vežimėliais, leidžiama montuoti tik pantografus su 1 450 mm ilgio vežimėliais, jeigu jie kerta tik geležinkelio linijas, suderinamas su 1 450 mm ilgio pantografų vežimėliais.

Šio pantografo vežimėlio profilis turi būti toks, kaip aprašyta standarto EN 50367:2006 B.2 priede.

7.3.2.17. Pantografo prispaudžiamoji jėga ir dinaminės savybės (4.2.8.2.9.6 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Geležinkelio riedmenys ir ant jų montuojami pantografai projektuojami ir bandomi, siekiant užtikrinti, kad kontaktinį laidą veiktų vidutinė prispaudžiamąja jėga F_m , atitinkanti paprastųjų geležinkelio energijos TSS 4.2.16 punkte nurodytą intervalą, ir taip būtų užtikrinama srovės ėmimo kokybė, išvengiama nereikalingo kibirkščiavimo ir apribojamas dėvėjimasis bei kenksmingas poveikis kontaktiniams tarpams. Prispaudžiamoji jėga sureguliuojama atliekant dinaminius bandymus.

Srovės ėmimo kokybės atitikties vertinimo principai aprašyti paprastųjų geležinkelio energijos TSS 4.2.16 punkte.

Pagal 4.2.8.2.9.6, 6.1.2.2.6 ir 6.2.2.2.15 punktus traukiniai, kuriuos numatyta sertifikuoti eksploatavimui Didžiojoje Britanijoje ir kitur, papildomai išbandomi su laidais, įrengtais 4 700–4 900 mm aukštyje.

Pagal 4.2.8.2.9.6, 6.1.2.2.6 ir 6.2.2.2.15 punktus traukinių, kuriuos numatyta sertifikuoti eksploatavimui tik Didžiojoje Britanijoje, atitiktį leidžiama tikrinti taikant tik 4 700–4 900 mm kontaktinių laidų aukščio intervalą.

Švedijos specifinis atvejis

(„P“) Šis specifinis atvejis taikomas riedmenų vienetams, eksploatuojamiems geležinkelio linijose su nemodernizuota kontaktinių laidų sistema. Tinklo nuostatuose šios geležinkelio linijos nurodomos kaip šiuo požiūriu neatitinkančios TSS.

Pantografo vidutinė prispaudžiamoji jėga atitinka reikalavimus, nustatytus Švedijos techninėse specifikacijose JVS-FS 2006:1 ir BVS 543 330.

Prancūzijos specifinis atvejis

(„P“) Pagal 4.2.8.2.9.6, 6.1.2.2.6 ir 6.2.2.2.15 punktus traukinių, kuriuos numatyta eksploatuoti 1,5 kV nuolatinės srovės sistemoje, vidutinė prispaudžiamoji jėga atitinka nurodytą paprastųjų geležinkelio energijos TSS 7.5.2.2.2 punkte.

7.3.2.18. Priekinis matomumas (4.2.9.1.3.1 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Riedmenys, kuriuos numatyta eksploatuoti Jungtinėje Karalystėje, atitinka ne 4.2.9.1.3.1 punkte nustatytus reikalavimus, o toliau išdėstytas specifines nuostatas.

Mašinisto kabina projektuojama taip, kad mašinistas iš sėdimos traukinio valdymo padėties galėtų aiškiai apžvelgti neužstotą regėjimo lauką ir matyti stacionarius signalus, kaip nustatyta nacionalinėje techninėje taisyklėje GM/RT2161 „Geležinkelio transporto priemonių mašinisto kabinoms keliami reikalavimai“.

7.3.2.19. Mašinisto pultas. Ergonominės savybės (4.2.9.1.6 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Jeigu 4.2.9.1.6 punkto paskutinės pastraipos reikalavimai, susiję su stabdymo ir (arba) traukos valdymo svirties judėjimo kryptimi, neatitinka Didžiojoje Britanijoje veikiančios geležinkelio įmonės saugos valdymo sistemos, leidžiama naudoti atvirkštinę stabdymo ir traukos valdymo svirties judėjimo kryptį.

7.3.2.20. Reikalavimai medžiagoms (4.2.10.2 punktą)

Ispanijos specifinis atvejis

(„T“) Riedmenims, kuriuos numatyta eksploatuoti tik nacionaliniu mastu Ispanijos tinkle, kol nebus paskelbtas standartas EN 45545, vietoje šios TSS 4.2.10.2 punkte nustatytų reikalavimų medžiagoms gali būti taikomas Ispanijos gaisrinės saugos standartas DT-PCI/5A.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

7.3.2.21. Vandens pildymo (4.2.11.5 punktą) ir Tualetu nuotekų šalinimo (4.2.11.3 punktą) sąsajos

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„P“) Kaip alternatyvą tam, arba be to, kas nustatyta šios TSS 4.2.11.6 punkte, leidžiama įrengti tūtos tipo vandens pildymo sąsają. Ši tūtos tipo pildymo sąsaja turi atitikti I.E.-CME techninio standarto Nr. 307 reikalavimus arba Jungtinės Karalystės Šiaurės Airijos teritorijoje taikomą techninę taisyklę.

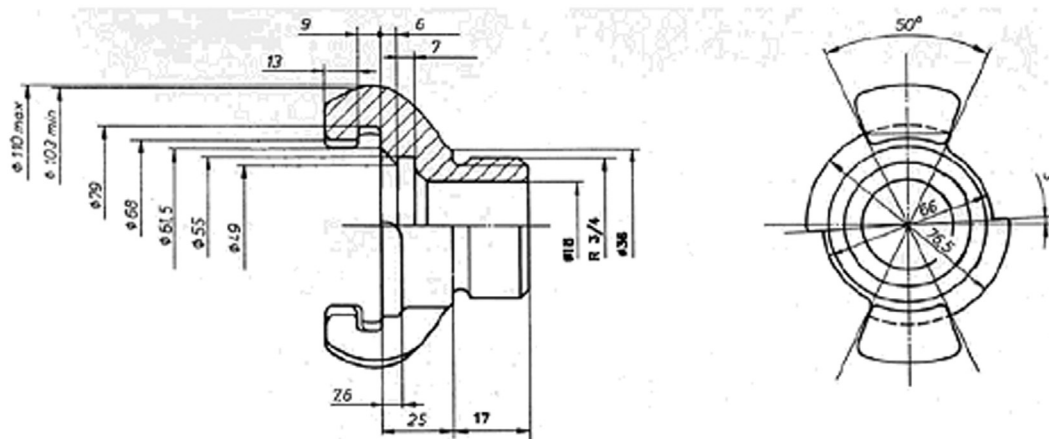
Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Kaip alternatyvą tam, arba be to, kas nustatyta šios TSS 4.2.11.5 punkte, leidžiama įrengti vandens pildymo jungtis, suderinamas su Suomijos tinklo geležinkelių pagalbinių įrenginių, kaip parodyta AIII pav.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

AIII pvz.

Vandens pildymo adapteris

Tipas - gaisro gesinimo įrangos NCU1 jungtis C.

Medžiaga - žalvaris arba aliuminis.

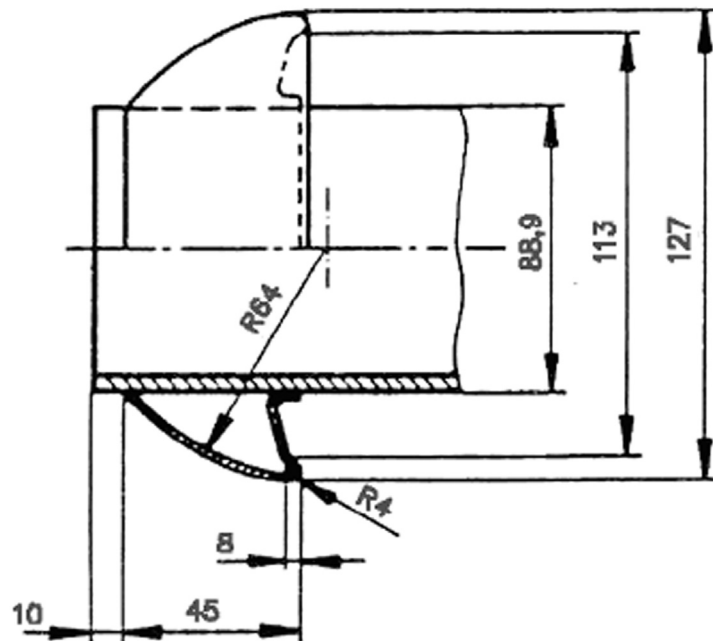
Speciali apibrėžtis pateikta standarte SFS 3802 (tarpiklį parenka jungties gamintojas).

(„P“) Kaip alternatyvą tam, arba be to, kas nustatyta šios TSS 4.2.11.5 punkte, leidžiama įrengti tualetu nuotekų šalinimo ir sanitarinių nuotekų rezervuarų plovimo jungtis, suderinamas su Suomijos tinklo geležinkelių pagalbinių įrenginių, kaip parodyta AI1 ir AI2 pav.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

AI1 pvz.

Tualetų nuotekų rezervuaro nuotekų šalinimo jungtis



Greitojo sujungimo jungtis SFS 4428, jungties dalis A, dydis – DN80.

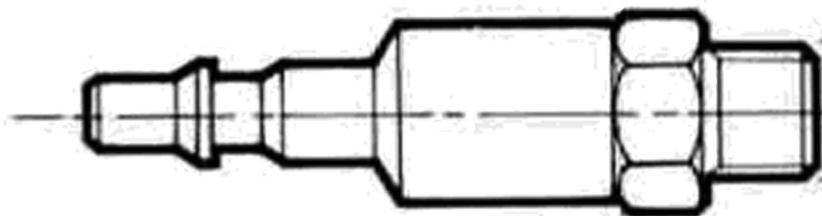
Medžiaga - rūgštims atsparus nerūdijantis plienas.

Tarpiklis kitoje jungties pusėje.

Speciali apibrėžtis pateikta standarte SFS 4428.

AI2 pvz.

Tualetų nuotekų rezervuaro plovimo jungtis



Greitojo sujungimo jungtis su uždaromuoju čiaupu, dydis – 3/4".

Medžiaga - rūgštims atsparus nerūdijantis plienas.

Tarpiklis kitoje jungties pusėje.

Konkretus tipas - Stäubli Faverges RBE11.7154.

- 7.3.2.22. Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai (4.2.11.6 punktas)

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„P“) Kiek tai susiję su 4.2.11.7 punktu, antžeminiai elektros energijos tiekimo atsarginiame kelyje stovintiems traukiniams įrenginiai atitinka I.E.-CME techninio standarto Nr. 307 reikalavimus arba Jungtinės Karalystės Šiaurės Airijos teritorijoje taikomą techninę taisyklę.

- 7.3.2.23. Degalų pylimo įranga (4.2.11.7 punktas)

Jungtinės Karalystės (Didžiosios Britanijos) specifinis atvejis

(„P“) Jeigu transporto priemonėje sumontuota degalų pylimo sistema, pvz., dyzeliniais degalais varomuose traukiniuose, kaip alternatyvą tam, arba be to, kas nustatyta atitinkamame šios TSS 4.2 skirsnio punkte, leidžiama naudoti degalų pylimo įrangą, atitinkančią standarto BS 3818:1964 „Dyzelinių lokomotyvų ir dyzelinių automotrisių automatinio sandarinimo jungtys“ reikalavimus.

Šiuo specifiniu atveju riedmenims, kurie atitinka TSS, nedraudžiama važiuoti nacionaliniame tinkle.

Airijos Respublikos ir Jungtinės Karalystės (Šiaurės Airijos) specifinis atvejis

(„P“) Kiek tai susiję su 4.2.11.7 punktu, degalų pylimo įrangos sąsaja turi atitikti I.E.-CME techninio standarto Nr. 307 reikalavimus arba Jungtinės Karalystės Šiaurės Airijos teritorijoje taikomą techninę taisyklę.

Suomijos specifinis atvejis

(„P“) Kad degalų rezervuarą būtų galima pildyti Suomijos tinkle, riedmenų vienetų su dyzelinių degalų pylimo sąsaja degalų rezervuaras turi turėti apsaugos nuo perpildymo įtaisą, kaip nustatyta standartuose SFS 5684 ir SFS 5685.

- 7.4. **Specifinės aplinkos sąlygos**

Suomijos specifinės sąlygos

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

- parinkta T2 temperatūros zona, kaip apibrėžta 4.2.6.1.2 punkte;
- parinktos žiemos sąlygos (sniegas, ledas ir kruša), kaip apibrėžta 4.2.6.1.5 punkte, išskyrus pusnis;
- užtikrinta atitiktis su drėgme susijusiems reikalavimams, nustatytiems 4.2.6.1.3 punkte, išskyrus reikalavimą dėl didžiausių temperatūros pokyčių, į kuriuos reikia atsižvelgti – atsižvelgiama į 60 K temperatūros pokyčius;
- įrodyta, kad įgyvendinti šioje TSS nustatyti stabdymo savybių žiemos sąlygomis reikalavimai.

Laikoma, kad atitiktis šiam reikalavimui užtikrinama, jeigu:

- bent viename sąstato arba keleivinio vagono, kurių vardinis greitis didesnis kaip 140 km/h, vežimėlyje įrengtas magnetinis bėginis stabdys;
- visuose sąstato arba keleivinio vagono, kurių vardinis greitis didesnis kaip 180 km/h, vežimėliuose įrengtas magnetinis bėginis stabdys.

Švedijos specifinės sąlygos

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

- parinkta T2 temperatūros zona, kaip apibrėžta 4.2.6.1.2 punkte;
- parinktos žiemos sąlygos (sniegas, ledas ir kruša), kaip apibrėžta 4.2.6.1.5 punkte, išskyrus pusnis.

Austrijos specifinės sąlygos

Kad riedmenis būtų galima naudoti Austrijoje be apribojimų žiemos sąlygomis:

- padidinama kliūčių verstuvo geba pašalinti sniegą, kaip nurodyta 4.2.6.1.5 punkte, atsižvelgiant į sunkias žiemos sąlygas (sniegas, ledas ir kruša) ir
- lokomotyvuose ir traukos riedmenų vienetuose sumontuojami smėlio barstytuvai.

Ispanijos specifinės sąlygos

Kad riedmenis būtų galima naudoti Ispanijos tinkle be apribojimų vasaros sąlygomis, turi būti parinkta 4.2.6.1.2 punkte nurodyta T3 temperatūros zona.

Pastaba. Atitinkamame EN standarte, kuris dabar rengiamas, bus pateiktos tam tikros nuostatos dėl riedmenų (konstrukcijos ir bandymų) atitikties vertinimo pagal T3 zonai keliamus reikalavimus, visų pirma dėl įrangos, susijusios su sauga, sumontuotos ant stogo arba po traukiniu, kuriai turi poveikį „karšto balasto efektas“.

Portugalijos specifinės sąlygos

Kad riedmenis būtų galima naudoti Portugalijos tinkle be apribojimų vasaros sąlygomis, turi būti parinkta 4.2.6.1.2 punkte nurodyta T3 temperatūros zona.

7.5. **Aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti atliekant persvarstymo procedūrą arba vykdant kitą agentūros veiklą**

Be analizės, atliktos rengiant šią TSS, nustatyti tam tikri aspektai, kurie bus svarbūs ateityje tobulinant ES geležinkelių sistemą.

Šie aspektai suskirstyti į tris grupes:

1. aspektai, kurie šioje TSS apibrėžti kaip pagrindinis parametras ir kurių specifikacija galbūt bus tobulinama, kai bus persvarstoma TSS;
2. aspektai, kurie, atsižvelgiant į dabartinę technologijų lygį, neapibrėžti kaip pagrindinis parametras, tačiau tiriami vykdant mokslinių tyrimų projektus;
3. aspektai, susiję su atliekamais ES geležinkelių sistemos tyrimais, neapibrėžti techninėse sąveikos specifikacijose.

Šie aspektai nurodyti toliau, atsižvelgiant į šios TSS 4.2 skirsnio struktūrą.

7.5.1. *Aspektai, susiję su šioje TSS apibrėžtu pagrindiniu parametru*

7.5.1.1. *Ašies apkrovos parametras (4.2.3.2.1 punktas)*

Šiuo pagrindiniu parametru apibrėžiama infrastruktūros ir riedmenų sąsaja vertikalios apkrovos požiūriu.

Paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS nustatyta, kad geležinkelio linijos skirstomos į kategorijas, kaip nustatyta standarte EN 15528:2008. Be to, šiame standarte nustatyta geležinkelių transporto priemonių skirstymo į krovinių vagonų ir tam tikrų tipų lokomotyvų bei keleivinių transporto priemonių kategorijas sistema; ji bus persvarstyta siekiant įtraukti visų tipų riedmenis.

Kai bus parengta persvarstyta versija, gali būti naudinga į notifikuotosios įstaigos išduodamą EB sertifikatą įtraukti vertinamo riedmenų vieneto „konstrukcijos“ kategoriją:

- kategoriją atsižvelgiant į projektinę masę esant įprastai naudingajai apkrovai;
- kategoriją atsižvelgiant į projektinę masę esant išimtinai naudingajai apkrovai.

Šis aspektas turės būti įvertintas persvarstant šią TSS, kurios dabartinėje versijoje jau reikalaujama registruoti visus duomenis, reikalingus šioms kategorijoms nustatyti.

Reikia atkreipti dėmesį, kad geležinkelių įmonei keliamas reikalavimas nustatyti ir kontroliuoti eksploatacinę apkrovą, kaip nurodyta paprastųjų geležinkelių traukinių eismo organizavimo ir valdymo TSS 4.2.2.5 punkte, bus paliktas nepakeistas.

7.5.1.2. Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės (4.2.3.4.2.2 punktąs)

Šiame pagrindinių parametrų rinkinyje nustatytos ribinės geležinkelio kelio apkrovos vertės (kvazistatinė kreipiamoji jėga, kvazistatinė rato jėga, didžiausia rato jėga).

Nustatytos ribinės vertės taikomos ašių apkrovoms, atitinkančioms intervalą, nurodytą paprastųjų geležinkelių infrastruktūros TSS 4.2.2 punkte; kelio, kuris projektuojamas atsižvelgiant į didesnes ašių apkrovas, suderintų apkrovos ribinių verčių nenustatyta.

Jeigu viršijama nustatyta kvazistatinės kreipiamosios jėgos ribinė vertė, riedmens eksploatacinės savybės (pvz., didžiausias greitis) gali būti ribojamos atsižvelgiant į infrastruktūros ir kelio savybes (pvz., kreivės spindulį, kelio posvyrį, bėgių aukštį).

Persvarstant šią TSS, gali reikėti papildyti šių ribinių verčių specifikaciją.

Šioje TSS versijoje reikalaujama registruoti kvazistatinės kreipiamosios jėgos vertę; ta vertė bus įtraukta į Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registrą.

7.5.1.3. Aerodinaminis poveikis (4.2.6.2 punktąs)

Reikalavimai dėl sukurinių oro srovių poveikio ir traukinio priekinės dalies sukeltų slėgio pokyčių buvo nustatyti pagal greitųjų geležinkelių riedmenų TSS tik tiems riedmenų vienetais, kurių didžiausias eksploatacinis greitis didesnis kaip 160 km/h.

Ši greičio riba nustatyta atsižvelgiant į tai, kad informacijos apie traukinių eksploataavimo didesniu kaip 160 km/h greičiu patirtį paprastųjų geležinkelių sistemoje turima labai mažai.

Tikimasi, kad toliau taikant greitųjų geležinkelių riedmenų TSS ir įgyvendinant Europos mokslinių tyrimų projektus (*Aerotrains*), per kitus kelerius metus bus gauta daugiau informacijos apie reikalavimų taikymo patirtį ir atitiktis tiems reikalavimams vertinimą.

Todėl numatyta persvarstant šią TSS peržiūrėti reikalavimus, siekiant dviejų tikslų:

- užtikrinti, kad jie atitiktų geležinkelių įmonės veiklos poreikius; pvz., gali būti naudinga apibrėžti, kaip taikant šiuos reikalavimus būtų galima nustatyti tam tikromis aplinkybėmis taikytinus greičio apribojimus (traukiniui važiuojant pro stotį, tuneliu, kelių sankirta ir t. t.);
- užtikrinti, kad atitiktį būtų galima įvertinti tiksliai, atliekant nedaug bandymų ir, pageidautina, modeliuojant.

7.5.2. Aspektai, nesusiję su šioje TSS apibrėžtu pagrindiniu parametru, bet nagrinėjami įgyvendinant mokslinių tyrimų projektus

7.5.2.1. Saugos sumetimais keliami papildomi reikalavimai

Transporto priemonių, kuriomis naudojasi keleiviai ir traukinio brigada, vidus turi būti toks, kad susidūrimo atveju būtų užtikrinta jame esančių asmenų sauga, taikant šias priemones:

- mažinant sužalojimo po susidūrimo atsitrenkiant į baldus, vidaus įrangos elementus ar kitas dalis, pavojų;
- siekiant sumažinti tokių sužalojimų, kurie vėliau galėtų trukdyti evakuotis.

2006 m. buvo pradėti įgyvendinti keli ES mokslinių tyrimų projektai, kuriais siekiama ištirti geležinkelių avarių (susidūrimo, nuriudėjimo nuo bėgių ir t. t.) pasekmes keleiviams, visų pirma įvertinti sužalojimo riziką ir laipsnį; šių projektų tikslas – nustatyti reikalavimus ir atitinkamas atitikties vertinimo procedūras, susijusias su geležinkelių transporto priemonių vidaus išplanavimu ir sudedamosiomis dalimis.

Šioje TSS, pvz., 4.2.2.5, 4.2.2.7, 4.2.2.9 ir 4.2.5 skirsniuose, jau pateikta reikalavimų, kuriais siekiama sumažinti minėtą riziką.

Vėliau valstybių narių ir Europos lygmeniu (Komisijos Jungtinio tyrimų centro jėgomis) pradėti tyrimai, susiję su keleivių apsauga teroristinių išpuolių atveju.

Agentūra seks šiuos tyrimus ir atsižvelgs į jų rezultatus nustatydamas, ar Komisijai rekomenduoti papildomus pagrindinius parametrus arba reikalavimus, susijusius su keleivių sužalojimu avarijos arba teroristinio išpuolio atveju. Prireikus ši TSS bus iš dalies pakeista.

Kol nebus persvarstyta ši TSS, valstybės narės gali taikyti nacionalines taisykles šiai rizikai mažinti. Bet kuriuo atveju, taikant šią nuostatą, valstybių narių sienas kertančius TSS atitinkančius riedmenis nedraudžiama naudoti nacionaliniame tinkle.

7.5.3. *Svarbūs ES geležinkelių sistemos aspektai, neįtraukti į technines sąveikos specifikacijas*

7.5.3.1. Kelio ir riedmens sąveika (4.2.3 punktas). Antbriaunio arba bėgio tepimas

Rengiant šią TSS padaryta išvada, kad antbriaunio arba bėgio tepimas nėra pagrindinis parametras (šis aspektas nesusijęs su direktyvoje apibrėžtais esminiais reikalavimais).

Tačiau akivaizdu, kad geležinkelių sektoriaus dalyviams (infrastruktūros valdytojams, geležinkelių įmonėms, nacionalinėms saugos institucijoms) reikalinga Agentūros parama siekiant dabartinę praktiką pakeisti meto-dika, kuri užtikrintų skaidrumą ir padėtų išvengti nepagrįstų kliūčių riedmenis naudoti ES tinkle.

Šiuo tikslu Agentūra pasiūlė kartu su Europos geležinkelių infrastruktūros valdytojais pradėti tyrimą, kuriuo būtų siekiama išsiaiškinti pagrindinius techninius ir ekonominius šios funkcijos aspektus, atsižvelgiant į dabartinę padėtį:

- vieni infrastruktūros valdytojai reikalauja, kad būtų tepama, kiti – draudžia tepti;
- tepti galima naudojant infrastruktūros valdytojo suprojektuotą stacionarią įrangą arba riedmenyje montuojamą įtaisą, kurį pateikia geležinkelių įmonė;
- ant bėgių pilant tepalą, turi būti įvertinti aplinkosaugos aspektai.

Bet kuriuo atveju į Infrastruktūros registrą ketinama įtraukti informaciją apie antbriaunio arba bėgio tepimą, o Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registre nurodyti, ar riedmenyje įrengtas antbriaunio tepimo įtaisas. Atliekant pirmiau minėtą tyrimą paaiškės taikytinos eksploataavimo taisyklės.

Kol kas valstybės narės šį transporto priemonės ir geležinkelio kelio sąveikos klausimą gali ir toliau spręsti nustatydamos nacionalines taisykles. Apie šias taisykles pranešama Komisijai pagal Direktyvos 2008/57/EB 17 straipsnį arba jos įtraukiamos į Infrastruktūros registrą, nurodytą tos pačios direktyvos 35 straipsnyje.

A PRIEDAS

TAUKŠŲ IR SRAIGTINĖS SĄVARŽOS SISTEMA

A.1. TAUKŠAI

Jeigu riedmenų vieneto gale montuojami taukšai, jie įrengiami poromis (t. y. simetriškai, priešingose pusėse) ir jų savybės yra vienodos.

Taukšų vidurio linija bet kokiomis apkrovos ir nusidėvėjimo sąlygomis yra 980–1 065 mm aukštyje virš bėgių lygio.

Maksimaliai pakrautų vagonų automobiliams vežti ir lokomotyvų taukšų vidurio linija gali būti ne mažesniame kaip 940 mm aukštyje.

Standartinis atstumas tarp taukšų vidurio linijų $1\,750\text{ mm} \pm 10\text{ mm}$, šios linijos turi būti simetriškos transporto priemonės vidurio linijai. Dvejopo gabarito riedmenų vienetuose, kuriais numatyta važinėti iš įprasto gabarito tinklų į plataus gabarito tinklus, atstumas tarp taukšų vidurio linijų gali būti kitoks (pvz., 1 850 mm), jeigu užtikrinamas visiškas suderinamumas su standartinio 1 435 mm gabarito taukšais.

Taukšai turi būti tokio dydžio, kad horizontaliose kreivėse ir atvirkštinėse kreivėse riedmenų taukšai visiškai nesusispaustų. Besiliečiančių taukšų galvutės horizontalia kryptimi persikloja ne mažiau kaip 25 mm.

Vertinimo bandymas:

taukšų dydis nustatomas naudojant dvi transporto priemones, važiuojančias S raidės pavidalo kreivę, kurios spindulys 190 m ir kurioje nėra tiesaus tarpinio ruožo (vėžės plotis 1,458 m) ir S raidės pavidalo kreivę, kurios spindulys 150 m ir kurioje yra tiesi tarpinė ne trumpesnė kaip 6 m atkarpa (vėžės plotis 1,470 m).

A.2. SRAIGTINĖ SĄVARŽA

Standartinė transporto priemonių sukabinimo sraigtinė sąvarža sistema yra nevientisa ir sudaryta iš sraigtinės sąvaržos, neišardomai pritvirtintos prie kablo, traukimo kablo ir traukimo strypo su tampriąja sistema.

Traukimo kablo vidurio linija bet kokiomis apkrovos ir ratų nusidėvėjimo sąlygomis yra 950–1 045 mm aukštyje virš bėgių lygio.

Mažiausias leidžiamas maksimaliai pakrautų vagonų automobiliams vežti ir lokomotyvų traukimo kablo aukštis 920 mm. Tuščio riedmens (projektinė eksploatacinė masė) su naujais ratais traukimo kablo vidurio linijos aukštis ir to paties visiškai pakrauto riedmens (įprasta projektinė naudingoji apkrova) su visiškai susidėvėjusiais ratais traukimo kablo vidurio linijos aukštis skiriasi ne daugiau kaip 85 mm. Vertinama atliekant skaičiavimus.

Abiejuose transporto priemonės galuose yra įtaisai atremti, kai ji nenaudojama. Jokia sankabos mazgo dalis nėra žemiau kaip 140 mm virš bėgių lygio, kai taukšai yra žemiausioje leidžiamoje padėtyje.

— Sraigtinės sąvaržos, traukimo kablo ir traukimo įtaiso matmenys ir savybės atitinka standartą EN 15566:2009.

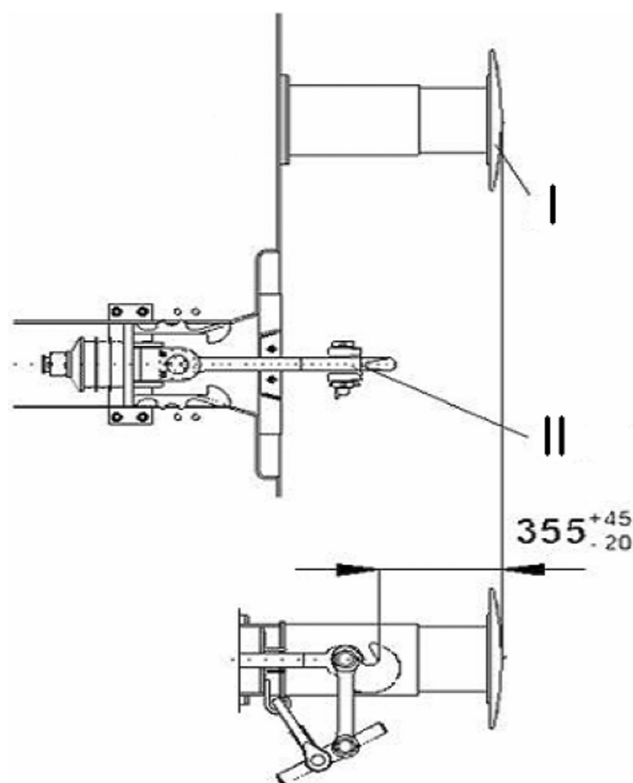
— Sraigtinės sąvaržos masė ne didesnė kaip 36 kg, neskaitant sukabinimo kablo kaiščio (1 elementas standarte EN 15566:2009 pateiktuose 4 ir 5 paveikslėliuose).

A.3. TRAUKIMO ĮTAISŲ IR TAUKŠŲ SĄVEIKA

— Traukimo įtaisų ir taukšų statinės savybės suderinamos siekiant užtikrinti, kad traukinys įprasto sukabinimo sąlygomis galėtų saugiai įveikti kreives, kurių mažiausias spindulys nurodytas šios TSS 4.2.3.6 punkte (pvz., kad taukšai visiškai nesusispaustų ir t. t.).

— Sraigtinės sąvaržos ir taukšų išdėstymas:

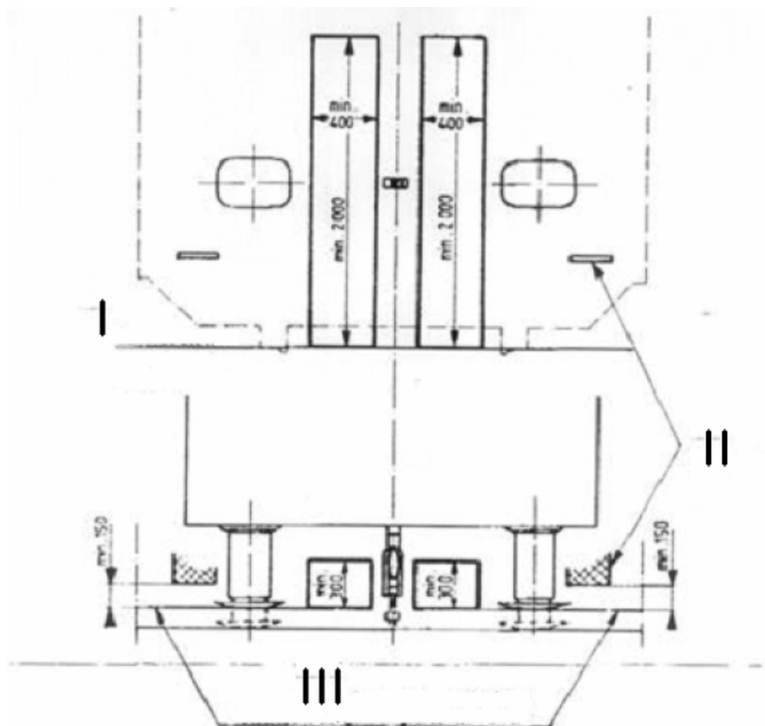
atstumas tarp naujo traukimo kablo kiaurymės priekinio krašto ir naujų visiškai išstumtų taukšų priekinio paviršiaus $355\text{ mm} + 45/-20\text{ mm}$, kaip parodyta A1 paveikslėlyje.

Konstrukcijos ir mechaninės dalys**Taukšai***A1 pvz.***Traukimo įtaisas ir taukšai**

I Visiškai išstumtas taukšas

II Traukimo kablo kiaurymė

A2 pvz.

Berno stačiakampis

I Bėgio viršus

II Laiptelis

III Visiškai suspaustų taurių sąlyčio plokštuma

B PRIEDAS

KĖLIMO KĖLTUVU IR KĖLIKLIAIS TAŠKAI

Pastaba. Šie duomenys bus nurodyti dabar rengiamame EN standarte.

B.1. APIBRĖŽTYS

B.1.1. Užkėlimas ant bėgių

Užkėlimas ant bėgių – tai nuo bėgių nuriedėjusio riedmens pakėlimas ir pastatymas atgal ant bėgių. Šiuos veiksmus avarijos vietoje atlieka specialieji gelbėjimo būriai, naudodami gelbėjimo įrangą.

B.1.2. Nugabenimas

Dėl susidūrimo, nuvažiavimo nuo bėgių, avarijos ar kitokio įvykio įstrigusio riedmens pašalinimas nuo geležinkelio linijos.

B.1.3. Kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškai

Tam tikri transporto priemonės taškai, numatyti kėlikliams įtvirtinti ir (arba) keltuvui užkabinti, visų pirma transporto priemonei pakelti naudojant gelbėjimo įrangą.

Pastaba. Šiuos kėliklių įtvirtinimo ir (arba) keltuvo pritvirtinimo taškus leidžiama naudoti kitais tikslais (pvz., dirbtuvėse atliekant techninės priežiūros darbus ir t. t.).

B.2. SU UŽKĖLIMU ANT BĖGIŲ SUSIJĘ RIEDMENS KONSTRUKCIJOS YPATUMAI

Įvairiomis priemonėmis, pvz., kranu arba kėlikliais, riedmenį įmanoma saugiai užkelti ant bėgių naudojant gelbėjimo įrangą su suderintomis sąsajomis.

Šiuo tikslu numatomos tinkamos kėbulo konstrukcijos sąsajos, suteikiančios galimybę naudoti vertikalias arba beveik vertikalias jėgas.

Be to, transporto priemonė projektuojama taip, kad ją būtų galima pakelti visą, įskaitant važiuoklę (pvz., vežimėliai prie kėbulo konstrukcijos pritvirtinami arba prijungiami).

B.3. TRANSPORTO PRIEMONIŲ KONSTRUKCIJOS TAŠKAI, SKIRTI KELTI KĖLIKLIAIS

Užkėlimo ant bėgių darbams atlikti turi būti numatyti stacionarūs arba judami kėlimo kėlikliais taškai.

— Kiekvienas kėlimo kėlikliu taškas ir prie jo esanti konstrukcijos dalis, nepatirdami nuolatinės deformacijos, turi atlaikyti jėgas, perduodamas keliant riedmenį kartu su arčiausiai esančiu važiuoklės įrenginiu, pritvirtintu prie riedmens kėbulo konstrukcijos.

— *Pastaba.* Rekomenduojama kėlimo kėlikliais taškus suprojektuoti taip, kad juos būtų galima naudoti kaip kėlimo keltuvu taškus, keliant riedmenį su visa važiuokle, prijungta prie riedmens rėmo.

Vieta:

— kėlimo kėlikliais arba keltuvu taškai turi būti išdėstyti taip, kad riedmenį būtų galima saugiai ir stabiliai pakelti; po kiekvienu kėlimo kėlikliu tašku ir apie jį paliekama pakankamai vietos, kad būtų galima lengvai sumontuoti gelbėjimo įrenginius (kol nebus išleistas atitinkamas standartas – neišspręstas klausimas);

— kėlimo kėlikliais arba keltuvu taškai projektuojami taip, kad darbuotojams, atliekantiems įprastus darbus arba naudojančiams gelbėjimo įrenginius, negręstų pernelyg didelis pavojus (kol nebus išleistas atitinkamas standartas – neišspręstas klausimas).

Jeigu dėl kėbulo konstrukcijos apatinės dalies savybių negalima įrengti stacionarių kėlimo kėlikliais arba keltuvu taškų, toje konstrukcijoje numatomos tvirtinimo priemonės, kuriomis atliekant užkėlimo ant bėgių darbus būtų galima pritvirtinti nuimamuosius kėlimo kėlikliais arba keltuvu taškus.

Kol nebus išleistas atitinkamas standartas, išsami kėlimo kėlikliais arba keltuvu taškų išdėstymo specifikacija yra neišspręstas klausimas.

B.4. KĖLIMO KĖLIKLIAIS IR KELTUVU TAŠKŲ GEOMETRINĖS SAVYBĖS

B.4.1. Stacionarus kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškai

— Neišspręstas klausimas.

B.4.2. Nuimamieji kėlimo kėlikliais ir keltuvu taškai

— Neišspręstas klausimas.

B.5. VAŽIUOKLĖS AGREGATŲ TVIRTINIMAS PRIE RĖMO

Kad riedmenį būtų lengviau užkelti ant bėgių, numatoma galimybė riboti pakabos eigą (pvz., grandinėmis, diržais arba kitais lanksčiais kėlimo reikmenimis ir t. t.).

Išsami techninių reikalavimų specifikacija – neišspręstas klausimas.

B.6. GELBĖJAMOJO KĖLIMO KĖIKLIU (IR KELTUVU) TAŠKŲ ŽENKLINIMAS

Kiekvienas stacionarus arba judamasis kėlimo kėlikliu taškas paženklinamas vienu iš šių ženklų:

B.6.1. Taškų, skirtų kelti keltuvu arba kėlikliais visą riedmenį su važiuokle arba be jos, ženklvinimas:



B.6.2. Taškų, skirtų kelti keltuvu arba kėlikliais vieną riedmens galą su važiuokle, ženklvinimas:



B.6.3. Taškų, skirtų kelti keltuvu arba kėlikliais vieną riedmens galą be važiuoklės, ženklvinimas:



B.7. KĖLIMO KĖLIKLIAIS IR KELTUVU NURODYMAI

Kiekvieno tipo transporto priemonės techniniuose dokumentuose pateikiama kėlimo kėlikliais ir keltuvu schema, kaip aprašyta šios TSS 4.2.12 punkte.

Šioje schemoje pateikiami bent šie dalykai:

- išilginis riedmens vaizdas, kuriame nurodyta kėlimo taškų išdėstymas ir matmenys ir nurodyta masė kiekviename iš tų taškų;
- riedmens skerspjūvis kiekviename kėlimo taške su tiksliais matmenimis;
- kiekviename taške naudotinių kėliklių ir (arba) keltuvų aprašymas;
- visi reikalingi nurodymai, pagal kuriuos gelbėjimo būrys galėtų saugiai atlikti užkėlimo ant bėgių darbus.

Jei įmanoma, nurodymai pateikiami piktogramomis.

C PRIEDAS

SPECIALIOSIOS NUOSTATOS DĖL MOBILIOSIOS GELEŽINKELIŲ INFRASTRUKTŪROS STATYBOS IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS ĮRANGOS**C.1. RIEDMENS KONSTRUKCIJOS TVIRTUMAS**

Šios TSS 4.2.2.4 punkte pateikti reikalavimai papildomi šiais:

Riedmens rėmas turi išlaikyti standarto EN 12663–1:2010 6.1–6.5 punktuose nurodytas statines apkrovas arba standarto EN 12663–2:2010 5.2.1–5.2.4 punktuose nurodytas statines apkrovas, neviršijančias tuose standartuose nurodytų verčių.

Atitinkamos standarte EN 12663–2 nustatytos konstrukcinės kategorijos yra:

- riedmenys, iš kurių neleidžiama formuoti sąstato laisvo riedėjimo būdu – F-II;
- visi kiti riedmenys – F-I.

Pagreitis x kryptimi, kaip nustatyta standarto EN 12663–1:2010 13 lentelėje arba standarto EN 12663–2:2010 10 lentelėje, yra 3 g.

C.2. KĖLIMAS KELTUVU IR KĖLIKLIAIS

Riedmens kėbule numatomi kėlimo taškai, kuriuos naudojant būtų galima saugiai pakelti visą riedmenį arba jo dalį. Turi būti nustatytas kėlimo keltuvu ir kėlikliais taškų išdėstymas.

Kad būtų lengviau atlikti remonto arba patikros darbus arba sureguliuoti riedmenis pagal vėžės plotį, abiejuose riedmenų šonuose turi būti įrengta ne mažiau kaip po du kėlimo taškus, už kurių būtų galima pakelti tuščią arba pakrautą riedmenį. Šie kėlimo taškai turi būti pažymėti, kaip aprašyta šios TSS B priede.

Jeigu įmanoma, šie kėlimo taškai įrengiami 1 400 mm atstumu nuo atskirų aširačių vidurio.

Kad būtų galima įtvirtinti kėliklius, po kėlimo taškais paliekama laisvos vietos, kurioje nėra stacionarių dalių. Apkrovos sąlygos atitinka pasirinktąsias pagal šios TSS C priedo C.1 skirsnį; jos taikomos tuo atveju, kai kėlimas keltuvais ir kėlikliais yra susijęs su remonto ir parangos darbais.

C.3. VAŽIAVIMO DINAMINĖS SAVYBĖS

Važiavimo savybes leidžiama vertinti atliekant važiavimo bandymus arba remiantis panašaus tipo patvirtintu riedmeniu, kaip išsamiai nurodyta šios TSS 4.2.3.4.2 punkte, arba modeliuojant.

Taikomos šios papildomos nuo standarto EN 14363:2005 nukrypstančios nuostatos:

- bandymas visada atliekamas šio tipo riedmenims taikant supaprastintą metodą;
- pagal standartą EN 14363:2005 atliekant važiavimo bandymus su naujų ratų profiliu, šie bandymai galioja ne didesniai kaip 50 000 km atstumui. Po 50 000 km būtina:
 - atnaujinti ratų profilį;
 - arba apskaičiuoti nusidėvėjusio profilio lygiavertį kūgiškumą ir įsitikinti, kad jis nuo standarto EN 14363:2005 bandymams nustatytos vertės skiriasi ne daugiau kaip 50 % (nukrypimas ne didesnis kaip 0,05);
 - arba atlikti naują bandymą pagal standartą EN 14363:2005, naudojant nudėvėtą ratų profilį;
- paprastai nebūtina atlikti stovinčio riedmens bandymų, kuriais būtų siekiama nustatyti tipinės važiuoklės parametrus pagal standarto EN 14363:2005 5.4.3.2 punktą;
- jeigu riedmuo pats negali pasiekti reikiamo bandomojo greičio, jis atliekant bandymą turi būti traukiamas;
- jeigu naudojama trečia bandymų zona (kaip aprašyta standarto EN 14363:2005 9 lentelėje), pakanka turėti bent 25 tinkamus geležinkelio kelio ruožus.

Važiavimo savybes galima įrodyti modeliuojant bandymus, aprašytus standarte EN 14363:2005 (su pirmiau nurodytomis išimtimis), jeigu yra patvirtintas tipinio geležinkelio kelio ir riedmens eksploatavimo sąlygų modelis.

Riedmens modelis, skirtas važiavimo savybėms modeliuoti, turi būti patvirtintas lyginant modelio rezultatus su važiavimo bandymo rezultatais, gautais naudojant tokius pačius pradinius geležinkelio kelio savybių duomenis.

Patvirtintas modelis yra imitacinis modelis, patvirtintas atlikus tikrą važiavimo savybių bandymą, per kurį daromas reikiamas poveikis pakabai ir užtikrinama, kad važiavimo bandymo rezultatai būtų labai artimi imitacinio modelio prognozėms tame pačiame bandomajame geležinkelio kelyje.

D PRIEDAS

ENERGIJOS SKAITIKLIS

1. Įžanga

- 1.1. Transporto priemonėje sumontuota energijos matavimo sistema (EMS) – sistema, skirta traukos riedmenų vieneto, kuriam iš išorinės elektrinės traukos sistemos tiekiamas elektros energija, iš orinės kontaktinės linijos imamai arba į orinę kontaktinę liniją grąžinamai (rekuperacinio stabdymo metu) elektros energijai matuoti.

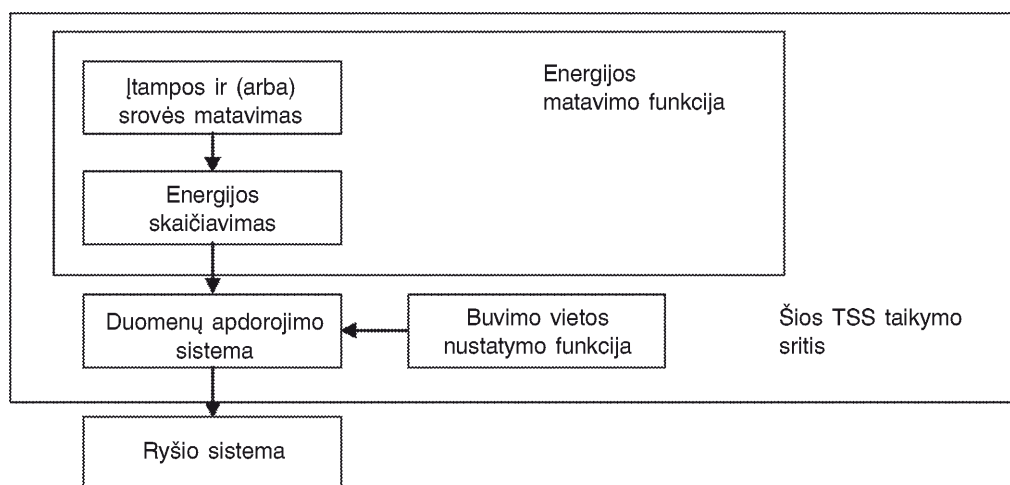
Sistemos funkcijos:

- 1.1.1. energijos matavimo funkcija (EMF), įskaitant įtampos ir srovės matavimą bei energijos duomenų skaičiavimą;
- 1.1.2. duomenų apdorojimo sistema (DAS), EMF duomenis sujungianti su laiko ir geografinės padėties duomenimis, sudaranti ir sauganti visą duomenų seriją su tikromis energijos vertėmis (išreikštomis kWh/kVarh), parengtą perduoti naudojant ryšio sistemą;
- 1.1.3. transporto priemonėje sumontuota buvimo vietos nustatymo funkcija, kurią naudojant pateikiama informacija apie traukos riedmenų vieneto geografinę padėtį.

Pirmiau minėtieji funkciniai elementai gali būti diegiami naudojant atskirus įtaisus arba derinami viename arba keliuose integruotuose blokuose.

1 pvz.,

Energijos matavimo sistemos funkcinė diagrama



2. Transporto priemonėje sumontuotai energijos matavimo sistemai (EMS) keliami reikalavimai

2.1. Energijos matavimo funkcija (EMF)

- 2.1.1. Transporto priemonėje sumontuota matavimo sistema turi energijos matavimo funkciją (EMF) su elementais, aprašytais šio (D) priedo 1.1.1 punkte.
- 2.1.2. EMF turi matuoti visų elektrinių traukos sistemų, su kurioms naudoti skirtas traukos riedmenų vienetas, tiekiamą energiją.
- 2.1.3. EMF prijungiama taip, kad būtų registruojama visa (traukos ir pagalbinė) iš OKL traukiniui tiekiamas ir regeneruojama energija; jeigu tai kintamosios srovės energijos matavimo sistema, taip pat turi būti registruojama reaktyvioji energija.
- 2.1.4. Bendrasis EMF tikslumas kintamosios srovės atveju matuojant aktyviąją energiją turi būti 1,5 %, nuolatinės srovės atveju – 2,0 % (arba mažesnė procentinė paklaida).

Šios tikslumo vertės apskaičiuojamos pagal formulę:

$$\varepsilon_{EMF} = \sqrt{\varepsilon_{IMF}^2 + \varepsilon_{SMF}^2 + \varepsilon_{ESF}^2}$$

čia:

- ε_{EMF} = bendras EMF tikslumas;
- ε_{IMF} = didžiausia procentinė įtampos matavimo funkcijos (IMF) paklaida;
- ε_{SMF} = didžiausia procentinė srovės matavimo funkcijos (SMF) paklaida;
- ε_{ESF} = didžiausia procentinė energijos skaičiavimo funkcijos (ESF) paklaida.

2.1.4.1. Pirmiau nurodytos didžiausios procentinės atskirų funkcijų paklaidos turi būti užtikrinamos šiomis standartinėmis sąlygomis:

- įtampos vertės atitinka intervalą U_{min1} – U_{max2} ; U_{min1} ir U_{max2} – standarto EN 50163:2004 4.1 punkto 1 lentelėje apibrėžtos vertės;
- srovės vertės atitinka 10–120 % vardinės pirminės EMF srovės intervalą;
- dažnio nuokrypis yra $\pm 0,3$ %, palyginti su leidžiamų traukos energijos tiekimo sistemų dažniais, kaip nustatyta paprastųjų geležinkelių energijos TSS 4.2.3 punkte;
- galios faktorius 0,85–1;
- aplinkos temperatūra 23 ± 2 °C.

2.1.4.2. EMS vardinė srovė ir įtampa atitinka traukos riedmenų vieneto vardinę srovę ir įtampą.

2.1.5. Elementai, naudojami diegiant EMF, tikrinami teisėtomis metrologinės patikros priemonėmis, laikantis šių nuostatų:

2.1.5.1. Kiekvieno elemento tikslumas tikrinamas standartinėmis sąlygomis pagal šio (D) priedo 2.1.4.1 punktą, siekiant nustatyti, ar šių elementų tikslumas neviršija deklaruotos tų elementų didžiausios paklaidos.

2.1.5.2. Kiekvienas elementas, atitinkantis šio (D) priedo 2.1.5.1 punktą, paženklinamas metrologinės patikros žymeniu ir nurodoma deklaruotoji didžiausios paklaidos riba.

2.1.5.3. Atliekant metrologinę patikrą, kiekvieno elemento sąranka patvirtinama dokumentais.

2.1.6. EMF atskaitos laikotarpis 5 minutės, laikas pagal pasaulinę laiko sistemą (UTC) nurodomas kiekvieno atskaitos laikotarpio pabaigoje; vienas iš atskaitos laikotarpių turi baigtis 24 val. 0 min. 0 sek.

Leidžiama naudoti trumpesnę atskaitos laikotarpį, jeigu duomenis galima apibendrinti taikant 5 minučių atskaitos laikotarpį.

2.1.7. EMF apsaugoma nuo neleistino sistemos ir duomenų naudojimo.

2.2. Duomenų tvarkymo sistema (DTS)

2.2.1. Transporto priemonėje įrengta matavimo sistema turi turėti duomenų tvarkymo sistemą (DTS) su funkcijomis, aprašytomis šio (D) priedo 1.1.2 punkte.

2.2.2. DTS kaupia energijos matavimo ir kitus duomenis jų neiškraipydama;

2.2.3. DTS kaip atskaitos laikotarpį naudoja tokią pačią laiko matavimo sistemą, kaip EMF;

- 2.2.4. DTS turi duomenų saugojimo įrenginį, kurio atmintinės talpos pakaktų duomenims apie suvartotą ir (arba) regeneruotą aktyviąją ir reaktyviąją (jeigu taikoma) energiją kartu su laiko atskaitos ir buvimo vietos duomenimis saugoti ne trumpiau kaip 60 nuolatinio veikimo dienų (nepaisant to, koks atskaitos laikotarpis taikomas);
- 2.2.5. užtikrinama vietinė prieiga prie DTS duomenų traukinyje esantiems įgaliotiems darbuotojams, naudojančiams atitinkamą įrangą (pvz., nešiojamąjį kompiuterį), kad būtų galima atlikti auditą, ir numatomas alternatyvus duomenų atkūrimo būdas.
- 2.2.6. Sukaupiti duomenys, tinkami sąskaitoms už energiją išrašyti, laikomi taip, kad būtų parengti perduoti chronologine tvarka pagal kiekvieno 5 minučių atskaitos laikotarpio pabaigos laiką, kaip nustatyta šio (D) priedo 2.1.6 punkte; šie duomenys turi apimti:
- 2.2.6.1. unikalų riedmenų vieneto numerį, įskaitant Europos geležinkelių riedmens numerį;
- 2.2.6.2. kiekvieno energijos matavimo laikotarpio pabaigos laiką, nurodant metus, mėnesį, dieną, valandą, minutę ir sekundę;
- 2.2.6.3. buvimo vietos kiekvieno matavimo laikotarpio pabaigoje duomenis, kaip nustatyta šio (D) priedo 2.3.3 punkte;
- 2.2.6.4. per kiekvieną laikotarpį suvartotą ir (arba) regeneruotą aktyviąją ir reaktyviąją (jeigu taikoma) energiją.
- 2.3. *Buvimo vietos nustatymo funkcija*
- 2.3.1. Buvimo vietos nustatymo funkcija aprašyta šio (D) priedo 1.1.3 punkte.
- 2.3.2. Buvimo vietos nustatymo funkcijos teikiami duomenys pagal pasaulinę laiko sistemą ir laikotarpį sinchronizuojami su transporto priemonėje įdiegta EMF.
- 2.3.3. Buvimo vietos nustatymo funkcija teikia vietos duomenis, išreikštus platumos ir ilgumos vertėmis.
- 2.3.4. Atviroje erdvėje buvimo vietos nustatymo funkcijos tikslumas – 250 m arba mažiau.
- 2.4. *Kiti reikalavimai*
- 2.4.1. DTS sistemos duomenis leidžiama naudoti kitais tikslais (pvz., mašinistui reikalingai informacijai teikti), susijusiais su veiksmingu traukinio naudojimu, jeigu galima įrodyti, kad šiomis priemonėmis nebus pažeistas registruojamų ir perduodamų duomenų, nurodytų šio (D) priedo 2.2.6 punkte, vientisumas;
- 2.4.2. šio priedo 2.2.6 punkte nurodytus duomenys išsaugomi net jeigu energijos matavimo sistema atjungiamą nuo elektros energijos šaltinio.
- 2.5. *Visos transporto priemonėje įrengtos energijos matavimo sistemos atitikties vertinimas*
- 2.5.1. Visos transporto priemonėje įrengtos energijos matavimo sistemos (EMS) atitiktis vertinama peržiūrint EMS elementų projektą ir atliekant jų tipo bandymą, įskaitant elementų, kurie naudojami EMF įdiegti, metrologinės patikros įrodymą. Atliekant atitikties vertinimą, EMS sąranka patvirtinama dokumentais.
- 2.5.2. Kiekvieno EMF elemento deklaruotoji didžiausios paklaidos riba, patikrinta pagal šio (D) priedo 2.1.5.1 punktą, įrašoma į šio (D) priedo 2.4.1 punkte pateiktą formulę, siekiant patikrinti, ar bendras tikslumas atitinka nustatytą ribą.
-

E PRIEDAS

MAŠINISTO ANTROPOMETRINIAI DUOMENYS

Naudojami toliau pateikti duomenys, atitinkantys dabartinį technikos lygį.

Pastaba. Jie bus nustatyti šiuo metu rengiamame EN standarte.

1. Pagrindiniai mažiausio ir didžiausio ūgio mašinistų antropometriniai duomenys

Naudojami UIC informacinio dokumento Nr. 651 (4-as leidimas, 2002 m. liepos mėn.) E priedėlyje pateikti duomenys.

2. Papildomi mažiausio ir didžiausio ūgio mašinistų antropometriniai duomenys

Naudojami UIC informacinio dokumento Nr. 651 (4-as leidimas, 2002 m. liepos mėn.) G priedėlyje pateikti duomenys.

F PRIEDAS

PRIEKINIS MATOMUMAS

Naudojami toliau pateikti duomenys, atitinkantys dabartinę technikos lygį.

Pastaba. Jie bus nustatyti šiuo metu rengiamame EN standarte.

F.1. Bendrosios nuostatos

- Kabinos išplanavimas yra toks, kad mašinistas galėtų matyti visą išorės informaciją, susijusią su mašinisto darbu, ir būtų apsaugotas nuo išorinių regimųjų trukdžių. Šiuo tikslu taikomi šie reikalavimai:
 - sumažinamas mirgėjimas apatiniajame priekinio stiklo krašte, galintis sukelti nuovargį;
 - įrengiama apsauga nuo saulės ir akinančios iš priekio atvažiuojančių traukinių priekinių žibintų šviesos, tačiau ši apsauga neturi trukdyti mašinistui matyti išorėje esančių ženklų, signalų ir kitos vaizdinės informacijos;
 - kabinos įranga išdėstoma taip, kad netrukdytų mašinistui matyti išorės informacijos ir jos neiškraipytų;
 - langų matmenys, vieta, pavidalas ir apdaila (įskaitant priežiūros priemones) yra tokie, kad netrukdytų mašinistui matyti išorės vaizdo ir užtikrintų galimybę valdyti traukinį;
 - priekinio stiklo valymo įtaisų vieta, tipas ir kokybė mašinistui užtikrina galimybę aiškiai matyti išorės vaizdą beveik visomis orų ir eksploataavimo sąlygomis ir netrukdo išorės vaizdo matyti.
- Mašinisto kabina projektuojama taip, kad mašinistas, valdydamas traukinį, galėtų žiūrėti į priekį.
- Mašinisto kabina projektuojama taip, kad mašinistas iš įprastos sėdimos traukinio valdymo padėties galėtų aiškiai apžvelgti neužstotą regėjimo lauką ir matyti stacionarius signalus abiejose geležinkelio kelio pusėse, kaip nustatyta UIC informacinio dokumento Nr. 651 (4-as leidimas, 2002 m. liepos mėn.) D priedėlyje.

Pastaba. Minėtame D priedėlyje nurodyta čia aprašyta sėdynės padėtis yra tik pavyzdys; šioje TSS nenustatomi sėdynės vietos kabinoje (kairėje, per vidurį ar dešinėje) reikalavimai.

Pirmiau minėtame priede išdėstytomis taisyklėmis nustatomos matomumo sąlygos kiekviena važiavimo kryptimi, važiuojant tiesiu geležinkelio keliu ir vingiais, kurių spindulys 300 m arba didesnis. Jos taikomos mašinisto padėčiai (-ims).

Pastaba. Jeigu kabinoje įrengtos dvi mašinisto sėdynės, šios sąlygos taikomos abiem sėdėjimo padėtimis.

F.2. Standartinė geležinkelių riedmens padėtis geležinkelio kelio atžvilgiu

Taikomas UIC informacinio dokumento Nr. 651 (4-as leidimas, 2002 m. liepos mėn.) 3.2.1 punktas.

Ištekliai ir naudingoji apkrova vertinami taip, kaip nustatyta standarte EN 15663:2009 ir šios TSS 4.2 210 punkte.

F.3. Standartinė traukinio brigados narių akių padėtis

Taikomas UIC informacinio dokumento Nr. 651 (4-as leidimas, 2002 m. liepos mėn.) 3.2.2 punktas.

Atstumas nuo sėdinčio mašinisto akių iki priekinio stiklo ne mažesnis kaip 500 mm.

F.4. Matomumo sąlygos

Taikomas UIC informacinio dokumento Nr. 651 (4-as leidimas, 2002 m. liepos mėn.) 3.3 punktas.

G PRIEDAS

Rezervuota.

H PRIEDAS

RIEDMENŲ POSISTEMIO VERTINIMAS

H.1. Taikymo sritis

Šiame priede nurodyta, kaip vertinama riedmenų posistemo atitiktis.

H.2. Savybės ir moduliai

Posistemo savybės, vertintinos įvairiais projektavimo, tobulinimo ir gamybos etapais, H.1 lentelėje pažymėtos ženklų „X“. H.1 lentelės 4 skiltyje nurodytas ženklas „X“ reiškia, kad atitinkamos savybės tikrinamos išbandant kiekvieną atskirą posistemį.

H.1 lentelė

Riedmenų posistemo vertinimas

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemo sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Konstrukcija ir mechaninės dalys	4.2.2				
Vidinė sankaba	4.2.2.2.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Galinė sankaba	4.2.2.2.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Avarinio sukabinimo įtaisas	4.2.2.2.4	X	X	Netaikoma	—
Prieiga darbuotojams atlikti sukabinimą ir (arba) atkabinimą	4.2.2.2.5	X	X	Netaikoma	—
Keleivinių vagonų perėjos	4.2.2.3	X	X	Netaikoma	—
Riedmens konstrukcijos tvirtumas	4.2.2.4	X	X	Netaikoma	—
Pasyvioji sauga	4.2.2.5	X	X	Netaikoma	—
Kėlimas keltuvu ir kėlikliais	4.2.2.6	X	X	Netaikoma	—
Įtaisų tvirtinimas prie riedmens kėbulo konstrukcijos	4.2.2.7	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Traukinio brigados nariams ir kroviniams skirtos durys	4.2.2.8	X	X	Netaikoma	—
Mechaninės stiklo (išskyrus priekinį) savybės	4.2.2.9	X	Netaikoma	—	—
Apkrovos sąlygos ir svertinė masė	4.2.2.10	X	X	X	6.2.2.2.1
Geležinkelio kelio ir riedmens sąveika ir gabaritai	4.2.3				
Kinematinis gabaritas	4.2.3.1	X	Netaikoma	Netaikoma	6.2.2.2.2
Rato apkrova	4.2.3.2.2	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.3
Riedmens parametrai, turintys įtakos kontrolės, valdymo ir signalizacijos posistemiiui	4.2.3.3.1	X	X	X	—

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Ašies guolio būklės stebėjimas	4.2.3.3.2	X	X	Netaikoma	—
Apsauga nuo nuvažiavimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka	4.2.3.4.1	X	X	Netaikoma	—
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2	X	X	Netaikoma	—
Važiavimo saugos ribinės vertės	4.2.3.4.2.1	X	X	Netaikoma	—
Geležinkelio kelio apkrovos ribinės vertės	4.2.3.4.2.2	X	X	Netaikoma	—
Lygiavertis kūgiškumas	4.2.3.4.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Naujų ratų profilių projektinės vertės	4.2.3.4.3.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Aširačio lygiavertio kūgiškumo eksploatacinės vertės	4.2.3.4.3.2	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas
Vežimėlio rėmo konstrukcijos projektas	4.2.3.5.1	X	X	Netaikoma	—
Aširačių mechaninės ir geometrinės savybės	4.2.3.5.2.1	X	X	X	—
Ratų mechaninės ir geometrinės savybės	4.2.3.5.2.2	X	X	X	—
Kintamojo pločio aširačiai	4.2.3.5.2.3	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas
Mažiausias kreivės spindulys	4.2.3.6	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Apsauginės užtvaros	4.2.3.7	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Stabdymas	4.2.4				
Funkciniai reikalavimai	4.2.4.2.1	X	X	Netaikoma	—
Saugos reikalavimai	4.2.4.2.2	X	Netaikoma	Netaikoma	6.2.2.2.4
Stabdžių sistemos tipas	4.2.4.3	X	X	Netaikoma	—
Stabdymo komanda	4.2.4.4				
Staigusis stabdymas	4.2.4.4.1	X	X	X	—
Įprastinis stabdymas	4.2.4.4.2	X	X	X	—
Tiesioginio stabdymo komanda	4.2.4.4.3	X	X	X	—
Dinaminio stabdymo komanda	4.2.4.4.4	X	X	Netaikoma	—
Stovėjimo stabdžių įjungimo komanda	4.2.4.4.5	X	X	X	—

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Stabdymo savybės	4.2.4.5				
Bendrieji reikalavimai	4.2.4.5.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Staigusis stabdymas	4.2.4.5.2	X	X	X	6.2.2.2.5
Įprastinis stabdymas	4.2.4.5.3	X	X	X	6.2.2.2.6
Su šilumine talpa susiję skaičiavimai	4.2.4.5.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Stovėjimo stabdys	4.2.4.5.5	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Rato sankybio su bėgiu profilio ribinės vertės	4.2.4.6.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Apsaugos nuo ratų slydimo sistema	4.2.4.6.2	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.7
Apsaugos nuo ratų slydimo sistema (sąveikos sudedamosios dalies lygmuo)	5.3.3	X	X	X	6.1.2.2.1
Sąsaja su trauka. Su traukos sistema susijusios stabdžių sistemos (elektrinės, hidrodinaminės)	4.2.4.7	X	X	Netaikoma	—
Nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema	4.2.4.8				
Bendrosios nuostatos	4.2.4.8.1.	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Magnetinis bėginis stabdys	4.2.4.8.2.	X	X	Netaikoma	—
Sūkurinių srovių bėginis stabdys	4.2.4.8.3	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas
Stabdžių būsenos ir trikties signalizavimas	4.2.4.9	X	X	Netaikoma	—
Stabdžiams taikomi reikalavimai, susiję su gelbėjimo darbais	4.2.4.10	X	X	Netaikoma	—
Su keleiviais susijusios nuostatos	4.2.5				
Sanitarinės sistemos	4.2.5.1	X	Netaikoma	Netaikoma	6.2.2.2.8
Keleivių informavimo sistema. Garsinio ryšio sistema	4.2.5.2	X	X	X	—
Keleivių pavojaus signalas. Funkciniai reikalavimai	4.2.5.3	X	X	X	—
Saugos nurodymai keleiviams. Ženkilai	4.2.5.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Keleiviams skirti ryšio įtaisai	4.2.5.5	X	X	X	—
Išorinės durys. Įėjimas į riedmenį ir išėjimas iš jo	4.2.5.6	X	X	X	—
Durų sistemos konstrukcija	4.2.5.7	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Perėjimo iš vieno riedmenų vieneto į kitą durys	4.2.5.8	X	X	Netaikoma	—

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Patalpų oro kokybė	4.2.5.9	X	Netaikoma	Netaikoma	6.2.2.2.9
Kėbulo šoniniai langai	4.2.5.10	X			—
Aplinkos sąlygos ir aerodinaminis poveikis	4.2.6				
Aplinkos sąlygos	4.2.6.1				
Aukštis	4.2.6.1.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Temperatūra	4.2.6.1.2	X	Netaikoma/X ⁽¹⁾	Netaikoma	—
Drėgmė	4.2.6.1.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Lietus	4.2.6.1.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Sniegas, ledas ir kruša	4.2.6.1.5	X	Netaikoma/X ⁽¹⁾	Netaikoma	—
Saulės radiacija	4.2.6.1.6	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Atsparumas taršai	4.2.6.1.7	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Aerodinaminis poveikis	4.2.6.2				
Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams	4.2.6.2.1	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.10
Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams	4.2.6.2.2	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.11
Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai	4.2.6.2.3	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.12
Didžiausias slėgio pokytis tuneliuose	4.2.6.2.4	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas
Šoninis vėjas	4.2.6.2.5	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas
Išoriniai žibintai ir vaizdino bei garsinio įspėjimo įrenginiai	4.2.7				
Išoriniai priekiniai ir užpakaliniai žibintai	4.2.7.1				
Priekiniai žibintai	4.2.7.1.1	X	X	Netaikoma	6.1.2.2.2
Gabaritiniai žibintai	4.2.7.1.2	X	X	Netaikoma	6.1.2.2.3
Užpakaliniai žibintai	4.2.7.1.3	X	X	Netaikoma	6.1.2.2.4
Lempų valdikliai	4.2.7.1.4	X	X	Netaikoma	—
Įspėjamojo garso signalo įtaisas	4.2.7.2				
Bendrosios nuostatos	4.2.7.2.1	X	X	Netaikoma	—

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Įspėjamojo garso signalo garso slėgio lygiai	4.2.7.2.2	X	X	Netaikoma	6.1.2.2.5
Apsauga	4.2.7.2.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Valdiklis	4.2.7.2.4	X	X	Netaikoma	—
Traukos ir elektros įranga	4.2.8				
Traukos savybės	4.2.8.1				
Bendrosios nuostatos	4.2.8.1.1				
Eksplotacinėms savybėms taikomi reikalavimai	4.2.8.1.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Elektros energijos tiekimas	4.2.8.2				
Bendrosios nuostatos	4.2.8.2.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Eksplotavimas tam tikrame įtampos ir dažnio intervale	4.2.8.2.2	X	X	Netaikoma	—
Rekuperacinis stabdys, perduodantis energiją kontaktiniam tinklui	4.2.8.2.3	X	X	Netaikoma	—
Didžiausia galia ir stipriausia srovė, tiekama iš kontaktinio tinklo	4.2.8.2.4	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.13
Stipriausia nuolatinės srovės sistemų srovė traukiniui stovint	4.2.8.2.5	X	X	Netaikoma	—
Galios koeficientas	4.2.8.2.6	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.14.
Sistemų energijos tiekimo triktys	4.2.8.2.7	X	X	Netaikoma	—
Energijos sąnaudų matavimo funkcija	4.2.8.2.8	X	X	Netaikoma	—
Su pantografu susiję reikalavimai	4.2.8.2.9	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.15 & 16
Pantografas (sąveikos sudedamosios dalies lygmuo)	5.3.8	X	X	X	6.1.2.2.6
Kontaktiniai tarpai (sąveikos sudedamųjų dalių lygmuo)	5.3.8.1	X	X	X	6.1.2.2.7
Traukinio elektrinės apsaugos priemonės	4.2.8.2.10	X	X	Netaikoma	—
Dyzelinės ir kitos šiluminės traukos sistemos	4.2.8.3	—	—	—	Kita direktyva
Apsauga nuo elektros pavojų	4.2.8.4	X	X	Netaikoma	—
Kabina ir valdymas	4.2.9				
Mašinisto kabina	4.2.9.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Bendrosios nuostatos	4.2.9.1.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Įėjimas ir išėjimas	4.2.9.1.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Įėjimas ir išėjimas eksploatavimo sąlygomis	4.2.9.1.2.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Avarinis išėjimas iš mašinisto kabinos	4.2.9.1.2.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Išorės matomumas	4.2.9.1.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Priekinis matomumas	4.2.9.1.3.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Galinis ir šoninis vaizdas	4.2.9.1.3.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Vidaus planas	4.2.9.1.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Mašinisto sėdynė	4.2.9.1.5	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Mašinisto pultas. Ergonominės savybės	4.2.9.1.6	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Mikroklimato reguliavimas ir oro kokybė	4.2.9.1.7	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.9
Vidaus apšvietimas	4.2.9.1.8	X	X	Netaikoma	—
Priekinis stiklas. Mechaninės savybės	4.2.9.2.1	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.17
Priekinis stiklas. Optinės savybės	4.2.9.2.2	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.17
Priekinės dalies įranga	4.2.9.2.3	X	X	Netaikoma	—
Mašinisto ir įrangos sąsaja	4.2.9.3				
Mašinisto veiklos priežiūros funkcija	4.2.9.3.1	X	X	X	—
Greičio rodmenys	4.2.9.3.2	—	—	—	—
Mašinisto vaizduoklis ir ekranai	4.2.9.3.3	X	X	Netaikoma	—
Valdikliai ir rodytuvai	4.2.9.3.4	X	X	Netaikoma	—
Ženklinimas	4.2.9.3.5	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Nuotolinio valdymo funkcija	4.2.9.3.6	X	X	Netaikoma	—
Transporto priemonėje turimi įrankiai ir kilnojamoji įranga	4.2.9.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Traukinio brigados narių reikmėms skirtos sandėliavimo patalpos	4.2.9.5	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Registravimo įtaisas	4.2.9.6	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas	Neišspręstas klausimas

1		2	3	4	5
Savybės, kurias būtina įvertinti, kaip nurodyta šios TSS 4.2 punkte		Projektavimo ir tobulinimo etapas		Gamybos etapas	Konkreči vertinimo procedūra
		Projekto peržiūra	Tipo bandymas	Įprastas bandymas	
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Punktas				Punktas
Gaisrinė sauga ir evakuacija	4.2.10				
Bendrosios nuostatos ir skirstymas į kategorijas	4.2.10.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Reikalavimai medžiagoms	4.2.10.2	X	X	Netaikoma	—
Specialiosios degiesiems skysčiams taikomos priemonės	4.2.10.3	X	X	Netaikoma	—
Keleivių evakavimas	4.2.10.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Gaisrinės uztvaros	4.2.10.5	X	X	Netaikoma	6.2.2.2.18
Paranga	4.2.11				
Mašinos kabinos priekinio stiklo valymas	4.2.11.2	X	X	Netaikoma	—
Tualetų nuotekų šalinimo sistema	4.2.11.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Vandens pildymo įranga	4.2.11.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Vandens pildymo sąsaja	4.2.11.5	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai	4.2.11.6	X	X	Netaikoma	—
Degalų pylimo įranga	4.2.11.7	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Eksplotavimo ir techninės priežiūros dokumentai	4.2.12				
Bendrosios nuostatos	4.2.12.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Bendrieji dokumentai	4.2.12.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Techninės priežiūros byla	4.2.12.3	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Techninės priežiūros planą pagrindžiantis dokumentų rinkinys	4.2.12.3.1	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Techninės priežiūros dokumentai	4.2.12.3.2	X	Netaikoma	Netaikoma	—
Eksplotavimo dokumentai	4.2.12.4	X	Netaikoma	Netaikoma	—

(¹) Tipo bandymas, jeigu taip yra nustatęs pareiškėjas, pagal pareiškėjo metodiką.

I PRIEDAS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOMIS NEAPIBRĖŽTŲ ASPEKTŲ (NEIŠSPRĘSTŲ KLAUSIMŲ) SĄRAŠAS

Bendrieji neišspręsti klausimai, susiję su visu tinklu

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	Šioje TSS nenagrinėjamas techninis aspektas	Pastabos
Paprastųjų geležinkelių riedmenims keliami specifiniai reikalavimai, kad šiuos riedmenis būtų galima saugiai eksploatuoti greitųjų geležinkelių tinkle	1.2	Visi reikalavimai	Suderinamumas su atitinkamu tinklu.
Estijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos ir Slovakijos specifinis atvejis, susijęs su 1 520 mm sistema	7.3.2	Visi TSS punktai yra neišspręsti klausimai	Neišspręstas klausimas, rodantis, kad darbas su 1 520 mm sistema turi būti tęsiamas.

Neišspręsti klausimai, susiję su geležinkelių riedmens ir tinklo tarpusavio techniniu suderinamumu

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	Šioje TSS nenagrinėjamas techninis aspektas	Pastabos
Ašies guolio būklės stebėjimas	4.2.3.3.2 4.2.3.5.2.1	Geležinkelio kelio įrangos darbinės temperatūros intervalas	Techniniuose dokumentuose įrašyta temperatūros riba. Turi būti patikrintas suderinamumas su atitinkamu tinklu.
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2	Standartinis bandomasis geležinkelio kelias (geležinkelio kelio geometrinės savybės)	Bandymų ataskaitoje pateikiamas bandomojo geležinkelio kelio sąlygų aprašas. Turi būti patikrintas suderinamumas su atitinkamu tinklu.
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2	Greičio, kreivio ir nuožulnumo nepakankamumo derinys pagal standartą EN 14363.	Bandymų ataskaitoje pateikiamas bandomojo geležinkelio kelio aprašas. Turi būti patikrintas suderinamumas su atitinkamu tinklu.
Aširačiai. Lygiavertis kūgiškumas	4.2.3.4.3.2	Aširačio lygiavertio kūgiškumo eksploatacinė vertė	Atsižvelgiant į tinklo sąlygas turi būti nustatyti techninės priežiūros kriterijai.
Nuo sankybio nepriklausoma stabdžių sistema	4.2.4.8.3	Sūkurių srovių bėginis stabdys	Įranga neprivaloma. Turi būti patikrintas suderinamumas su atitinkamu tinklu.
Pantografo nuleidimas	4.2.8.2.9.10	Privaloma įrengti automatinį nuleidimo įtaisą (ANĮ)	ANĮ patvirtintas naudoti paprastųjų geležinkelių TEN; privalomas ne visur (taikomos nacionalinės taisyklės).

Neišspręsti klausimai, nesusiję su geležinkelių riedmens ir tinklo tarpusavio techniniu suderinamumu

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	Šioje TSS nenagrinėjamas techninis aspektas	Pastabos
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	Saugos lygis, nenurodytas šiuose punktuose: — 4.2.3.4 (dinaminės savybės; projektavimo variantas naudojant programinę įrangą),	— Projektavimo variantas ⁽¹⁾
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	— 4.2.4.9 (stabdymas; variantas, kai naudojama centrinė valdymo sistema),	— projektavimo variantas ⁽¹⁾

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	Šioje TSS nenagrinėjamas techninis aspektas	Pastabos
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	— 4.2.5.3 (pavojaus signalo projektavimo variantas),	— projektavimo variantas ⁽¹⁾
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	— 4.2.5.6 (durų valdymo sistema, aprašyta D ir E punktuose),	
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	— 4.2.8.2.10 (pagrindinio srovės išjungiklio valdymas),	
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	— 4.2.9.3.1 (mašinisto veiklos priežiūra),	
Su sauga susijusios funkcijos	4.2.1	— 4.2.10.5 (projektavimo variantas, kai nėra per visą skerspjūvį įrengiamų pertvarų).	— projektavimo variantas ⁽¹⁾
Pasyvioji sauga	4.2.2.5	1 ir 2 scenarijų taikymas krovinių traukinių didelio galin-gumo lokomotyvams su per vidurį sumontuota sankaba	Jeigu neišsprendžiama iki leidimo eksploatuoti išdavimo (nėra tech-ninių sprendimų), gali būti taikomi eksploatavimo apribojimai ⁽³⁾
Pasyvioji sauga	4.2.2.5	Lokomotyvų su per vidurį įrengta kabina vertinimas atsi-žvelgiant į reikalavimus, susiju-sius su 3 scenarijumi.	Jeigu neišsprendžiama iki leidimo eksploatuoti išdavimo (nėra tech-ninių sprendimų), gali būti taikomi eksploatavimo apribojimai ⁽³⁾
Kėlimo kėlikliais ir keltuvu sąsajos	4.2.2.6, B priedas	Sąsają vieta ir geometrinės savybės	Aprašyta techniniuose dokumen-tuose; turi būti atsižvelgta į eksploa-tavimo ir techninės priežiūros poreikius ⁽²⁾
Ašies guolio būklės stebėjimas	4.2.3.3.2	Transporto priemonėje montuo-jamos įrangos variantas	Projektavimo variantas ⁽¹⁾
Kintamojo pločio aširačiai	4.2.3.5.2.3	Atitikties vertinimas	Projektavimo variantas ⁽¹⁾
Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams (kai greitis didesnis kaip 160 km/h)	4.2.6.2.1	Bendrojo naudojimo tikslais vertinamų riedmenų vienetų sūkurinių srovių poveikis (trau-kinio sąstatas neapibrėžtas)	Neapibrėžtas traukinio sąstatas, skirtas atskiram riedmenų vienetui vertinti. Gali būti taikomi apribojimai eksploatavimo lygmeniu ⁽³⁾
Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuoto-jams (kai greitis didesnis kaip 160 km/h)	4.2.6.2.2	Bendrojo naudojimo tikslais vertinamų riedmenų vienetų sūkurinių srovių poveikis (trau-kinio sąstatas neapibrėžtas)	Neapibrėžtas traukinio sąstatas, skirtas atskiram riedmenų vienetui vertinti. Gali būti taikomi apribojimai eksploatavimo lygmeniu ⁽³⁾
Šoninis vėjas	4.2.6.2.5	Šoninio vėjo poveikis visiems paprastųjų geležinkelių riedme-nims – suderintos vėjo savybės, į kurias reikia atsižvelgti, ir vertinimo metodas.	Turi būti išspręsta iki leidimo eksploatuoti išdavimo, nurodant šoninį vėją, į kurį atsižvelgta projek-tuojant (kaip reikalaujama šioje TSS). Turi būti patikrintas suderinamumas su eksploatavimo sąlygomis; prie-monės, kurias būtų galima taikyti infrastruktūros arba eksploatavimo lygmeniu ⁽²⁾
Pantografas. Kontaktinio intarpo medžiaga	4.2.8.2.9.4	Kitos medžiagos, kurias būtų galima naudoti kintamosios ir (arba) nuolatinės srovės linijose.	Jeigu naudojama kitokia medžiaga – patikra taikant nacionalines taisy-kles. Aprašyta techniniuose dokumen-tuose; turi būti atsižvelgta į eksploa-tavimo ir techninės priežiūros poreikius ⁽²⁾

Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas	Šioje TSS nenagrinėjamas techninis aspektas	Pastabos
Registravimo įtaisas	4.2.9.6	Registravimo įtaiso specifikacija ir jo montavimas riedmenyje.	Neišspręstas klausimas, iškeltas svarstant eksploataavimo TSS (numatoma priimti). Taip pat žr. Direktyvos 2008/57/EB 23 straipsnio 3 dalies b punktą.
Specialieji traukinių statymo į atsarginį kelią reikalavimai	4.2.11.6	Vietinis 400 V elektros energijos tiekimas iš išorės (laukiama MODTRAIN tyrimo išvadų)	Aprašyta techniniuose dokumentuose; turi būti atsižvelgta į eksploataavimo ir techninės priežiūros poreikius ⁽²⁾
Degalų pylimas	4.2.11.7	Tūtos, skirtos ne dyzeliniams degalams	Aprašyta techniniuose dokumentuose; turi būti atsižvelgta į eksploataavimo ir techninės priežiūros poreikius ⁽²⁾

⁽¹⁾ Sąveika užtikrinama taikant techninį sprendimą, išsamiai aprašytą šios TSS 4.2 skirsnyje.

Šis neišspręstas klausimas susijęs su alternatyviu techniniu sprendimu, kurio suderinta specifikacija dar neparengta. Ar taikyti šį alternatyvų sprendimą pasirenka pareiškėjas.

⁽²⁾ Šis neišspręstas klausimas susijęs su techniniais aspektais, kurie gali turėti įtakos eksploatavimui ir (arba) techninei priežiūrai; kad į taikomą techninį sprendimą būtų atsižvelgiama eksploataavimo lygmeniu, jis turi būti aprašytas techniniuose dokumentuose, prideduose prie EB patikros deklaracijos.

⁽³⁾ Šis neišspręstas klausimas susijęs su techniniais aspektais, kuriems, atsižvelgiant į dabartinį technikos lygį, nėra parengta riedmenų posistemio techninių specifikacijų; šis klausimas bus išspręstas nustatant nacionalines taisykles iki leidimo eksploatuoti išdavimo arba taikant transporto priemonės eksploataavimo apribojimus.

J PRIEDAS

ŠIOJE TSS NURODYTI STANDARTAI ARBA NORMINIAI DOKUMENTAI

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Privalomo pamatinio standarto Nr.	Punktai
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas		
Konstrukcija ir mechaninės dalys	4.2.2		
Vidinė sankaba	4.2.2.2.2	EN 12663–1:2010	6.5.3 ir 6.7.5 punktai dėl lankstinių riedmenų vienetų
Galinė sankaba	4.2.2.2.3 A priedas	EN 15566:2009	Taukšas ir sraigtinė sąvarža
		EN 15551:2009	Taukšas ir sraigtinė sąvarža
		UIC 541–1 (2003 m. lapkričio mėn.)	Stabdžių vamzdelių ir žarnelių dydis ir išdėstymas
		UIC 648 (2001 m. rugsėjo mėn.)	Stabdžių vamzdelių ir čiaupų šoninis išdėstymas
Transporto priemonės konstrukcijos tvirtumas	4.2.2.4	EN 12663–1:2010	Visi
Pasyvioji sauga	4.2.2.5	EN 15227:2008	Visi, išskyrus A priedą
Kėlimas keltuvu ir kėlikliais	4.2.2.6 B priedas	EN 12663–1:2010	6.3.2, 6.3.3 ir 9.2.3.1 punktai
Įtaisų tvirtinimas prie riedmens kėbulo konstrukcijos	4.2.2.7	EN 12663–1:2010	6.5.2 punktas
Apkrovos sąlygos	4.2.2.10	EN 15663:2009	Apkrovos sąlygų prielaidos
	6.2.2.2.1	EN 14363:2005	4.5 punktas – geležinkelių riedmens svėrimas
Geležinkelio kelio ir riedmens sąveika ir gabaritai	4.2.3		
Kinematinis gabaritas	4.2.3.1	EN 15273–2:2009	A.3.12 punktas
	6.2.2.2.2	EN 15273–2:2009	B.3 punktas
Rato apkrova	4.2.3.2.2		
	6.2.2.2.3	EN 14363:2005	4.5 punktas – ratų apkrovos matavimas
Ašies guolio būklės stebėjimas	4.2.3.3.2	EN 15437–1:2009	5.1 ir 5.2 punktai
Apsauga nuo nuriudėjimo nuo bėgių važiuojant kelio sąsūka	4.2.3.4.1	EN 14363:2005	4.1 punktas
Važiavimo dinaminės savybės	4.2.3.4.2 C priedas	EN 14363:2005	5 punktas
		EN 15686:2010	Dėl traukinių pasvirimo
		EN 13848–1	Dėl geležinkelio kelio geometrinių savybių

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Privalomo pamatinio standarto Nr.	Punktai
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas		
Lygiavertis kūgiškumas	4.2.3.4.3	EN 15302:2008	Skaičiavimo metodas
Naujų ratų profilių projektinės vertės	4.2.3.4.3.1	EN 13674–1:2003/A1:2007	Bėgio galvutės profilis, naudojamas lygiaverčiam kūgiškumui modeliuoti
		EN 13715:2006	Ratų profilių apibrėžtis
Vežimėlio rėmo konstrukcija	4.2.3.5.1	EN 13749:2005	7 ir 9.2 punktai; C priedas
Aširačių mechaninės ir geometrinės savybės	4.2.3.5.2.1	EN 13260:2009	3.2.1 ir 3.2.2 punktai
		EN 13103:2009	4, 5 ir 6 punktai
		EN 13104:2009	4, 5 ir 6 punktai
Ratų mechaninės ir geometrinės savybės	4.2.3.5.2.2	EN 13979–1:2003/A1:2009	6.2, 6.3, 6.4, 7.2 ir 7.3 punktai
Stabdymas	4.2.4		
Saugos reikalavimai	4.2.4.2.2	CSM	
	6.2.2.2.4		
Stabdžių sistemos tipas	4.2.4.3	EN 14198:2004	5.4 punktas „UIC stabdžių sistema“
Stabdymo savybės	4.2.4.5	6.2.2.2.4	6.2.2.2.5
	EN 14531–1:2005 5.3.1.4, 5.3.3, 5.11.3 ir 5.12 punktai	EN 14531–6:2009	
Apsaugos nuo ratų slydimo sistema	4.2.4.6.2	EN 15595:2009	5 punktas
	6.1.2.2.1	EN 15595:2009	5 arba 6.2 punktas
	6.2.2.2.6	EN 15595:2009	6.4 punktas
Magnetinis bėginis stabdys	4.2.4.8.2.	UIC 541–06 (1992 m. sausio mėn.)	3 priedėlis
Su keleiviais susijusios nuostatos	4.2.5		
Aplinkos sąlygos	4.2.6.1		Nuoroda į standartus pateikta tik dėl zonų arba cheminių medžiagų apibrėžčių.
Aukštis	4.2.6.1.1	EN 50125–1:1999	4.2 punktas
Temperatūra	4.2.6.1.2	EN 50125–1:1999	4.3 punktas
Oro drėgnumas	4.2.6.1.3	EN 50125–1:1999	4.4 punktas
Lietus	4.2.6.1.4	EN 50125–1:1999	4.6 punktas
Sniegas, ledas ir kruša	4.2.6.1.5	EN 50125–1:1999	4.7 punktas
Saulės spinduliuotė	4.2.6.1.6	EN 50125–1:1999	4.9 punktas

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Privalomo pamatinio standarto Nr.	Punktai
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas		
Atsparumas taršai	4.2.6.1.7	EN 60721–3-5:1997	Cheminių medžiagų sąrašas
Aerodinaminis poveikis	4.2.6.2		
Sūkurinių oro srovių poveikis ant platformos esantiems keleiviams	4.2.6.2.1		
	6.2.2.2.9	EN 14067–4:2005/A1:2009	7.5.2 punktas
Sūkurinių oro srovių poveikis šalia geležinkelio kelio esantiems darbuotojams	4.2.6.2.2		
	6.2.2.2.10	EN 14067–4:2005/A1:2009	8.5.2 punktas
Traukinio priekinės dalies sukelti slėgio pokyčiai	4.2.6.2.3		
	6.2.2.2.11	EN 14067–4:2005/A1:2009	5.3, 5.4.3 ir 5.5.2 punktai
Išoriniai žibintai ir vaizdino bei garsinio išspėjimo įrenginiai	4.2.7		
Išoriniai žibintai	4.2.7.1.1	EN 15153–1:2007	5.3.5 punktas
	6.1.2.2.2	EN 15153–1:2007	6.1 ir 6.2 punktai
	4.2.7.1.2	EN 15153–1:2007	5.4.4 punktas
	6.1.2.2.3	EN 15153–1:2007	6.1 ir 6.2 punktai
	4.2.7.1.3	EN 15153–1:2007	5.5.3 ir 5.5.4 punktai
	6.1.2.2.4	EN 15153–1:2007	6.1 ir 6.2 punktai
Išpėjamojo garso signalo įtaisas	4.2.7.2	EN 15153–2:2007	4.3.2 ir 5 punktai
Traukos ir elektros įranga	4.2.8		
Rekuperacinis stabdys, perduodantis energiją orinei kontaktinei linijai	4.2.8.2.3	EN 50388:2005	12.1.1 punktas
Didžiausia galia ir stipriausia srovė, tiekiamą iš orinės kontaktinės linijos	4.2.8.2.4	EN 50388:2005	7.2 ir 7.3 punktai
	6.2.2.2.12	EN 50388:2005	14.3 punktas
Galios koeficientas	4.2.8.2.6		
	6.2.2.2.13	EN 50388:2005	14.2 punktas
Kintamosios srovės sistemų energijos tiekimo triktys	4.2.8.2.7	EN 50388:2005	10.1, 10.3, 10.4 punktai, D priedas
Pantografo darbinis aukščio intervalas	4.2.8.2.9.1	EN 50206–1:2010	4.2 ir 6.2.3 punktai
Pantografo vežimėlio geometrinės savybės	4.2.8.2.9.2	EN 50367:2006	5.2 punktas, A2 priedo A.7 paveikslas; B.2 priedo B.3 paveikslas

TSS		Standartas	
Savybės, kurias reikia įvertinti		Privalomo pamatinio standarto Nr.	Punktai
Riedmenų posistemio sudedamoji dalis	Šios TSS punktas		
Pantografo srovės pralaidumas	4.2.8.2.9.3	EN 50206–1:2010	6.13.2 punktas
	6.1.2.2.6	EN 50206–1:2010	6.13.1 punktas
Kontaktinio intarpo medžiaga	4.2.8.2.9.4		
	6.1.2.2.7	EN 50405:2006	5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.6 ir 5.2.7 punktai
Pantografo vežimėlio statinė prispaudžiamoji jėga	4.2.8.2.9.5		
	6.1.2.2.6	EN 50206–1:2010	6.3.1 punktas
Pantografo dinaminės savybės	6.1.2.2.6	EN 50318:2002	Visi
		EN 50317:2002	Visi
Pantografo nuleidimas	4.2.8.2.9.10	EN 50206–1:2010	4.7 ir 4.8 punktai
		EN 50119:2009	2 lentelė
Traukinio elektrinės apsaugos priemonės	4.2.8.2.10	EN 50388:2005	11 punktas
Apsauga nuo elektros pavojų	4.2.8.4	EN 50153:2002	Visi
Kabina ir valdymas	4.2.9		
Mašinisto kabina	4.2.9.1	UIC 651 (2002 m. liepos mėn.)	
	E priedas		E priedėlis, F priedėlis
	F priedas		D priedėlis, 3.2.1, 3.2.2, 3.3 punktai
Priekinis stiklas	4.2.9.2	EN 15152:2007	4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7 ir 4.2.9 punktai
	6.2.2.2.16	EN 15152:2007	6.2.1–6.2.7 punktai
Gaisrinė sauga ir evakuacija	4.2.10		
Reikalavimai medžiagoms	4.2.10.2	TS45545–2:2009	Kaip alternatyva standartams, nurodytiems greitųjų geležinkelių riedmenų TSS
		TS45545–1:2009	Kaip alternatyva standartams, nurodytiems greitųjų geležinkelių riedmenų TSS
Gaisrinės užtvartos	4.2.10.5	EN 1363–1:1999	Arba lygiavertis saugos lygis
	6.2.2.2.17		
Degalų pylimo įranga	4.2.11.8	UIC 627–2 (1980 m. liepos mėn.)	1 punktas