

Europos geležinkelio agentūra

TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ taikymo vadovas

Pagal bendrąjį įgaliojimą C (2007)3371 galutinis,
2007 07 13

ERA nuorodos Nr.:	ERA/GUI/RST WAG/IU
ERA versija:	2.0
Data:	2015 m. kovo 3 d.

Dokumentą parengė	Europos geležinkelio agentūra 120, Rue Marc Lefrancq BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex Prancūzija
Dokumento rūšis:	Vadovas
Dokumento statusas:	Viešas

0. INFORMACIJA APIE DOKUMENTĄ

0.1. Pakeitimų sąrašas

Versijos data	Autorius	Skirsnio numeris	Pakeitimo aprašymas
Versija 1.0 2013 m. balandžio 15 d.	ERA Sąveikos skyrius	visi	Pirmasis leidimas
Versija 2.0 2015 m. kovo 3 d.	ERA Sąveikos skyrius	1.1, 2.1, 2.3, 2.4, 2.8, 2.10, 2.11	Antrasis leidimas, parengtas atsižvelgiant į pakeitimus, padarytus Reglamentu (ES) Nr. 1236/2013 ir Reglamentu (ES) 2015/924

0.2. Turinys

0. INFORMACIJA APIE DOKUMENTĄ	2
0.1. Pakeitimų sąrašas	2
0.2. Turinys	3
1. ŠIOS TSS TAIKYMO SRITIS	4
1.1. Taikymo sritis	4
1.2. Vadovo turinys.....	4
1.3. Informaciniai dokumentai.....	4
1.4. Sąvokų apibrėžtys ir santrumpos.....	4
2. TSS „RIEDMENYS. PREKINIAI VAGONAI“ TAIKYMO PAAIŠKINIMAI	5
2.1. 1 skyrius. Įvadas.....	5
2.2. 2 skyrius. Posistemio apimtis ir apibrėžtis.....	5
2.3. 3 skyrius. Esminiai reikalavimai	8
2.4. 4 skyrius. Posistemio apibūdinimas	9
2.5. 5 skyrius. Sąveikos sudedamosios dalys.....	27
2.6. 6 skyrius. Atitikties vertinimas ir EB patikra.....	28
2.7. 7 skyrius. Įgyvendinimas	29
2.8. TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ priedėliai	31
2.9. Keletas praktinių atvejų	32
2.10. Pereinamieji laikotarpiai, taikomi frikciniams elementams, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius.....	33
2.11. ERA techninis dokumentas ERA/TD/2013-02/INT	35
1 PRIEDĖLIS. NEPRIVALOMI STANDARTAI	41

1. Šios TSS taikymo sritis

1.1. Taikymo sritis

Šis dokumentas yra TSS taikymo vadovo priedas. Jame pateikiama informacija apie 2013 m. kovo 13 d. Komisijos reglamento (ES) Nr. 321/2013 dėl Europos Sąjungos geležinkelių sistemos posistemio „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ techninės sąveikos specifikacijos (toliau – TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“), iš dalies pakeisto Komisijos reglamentu (ES) Nr. 1236/2013 ir Komisijos reglamentu (ES) 2015/924, taikymą.

Šis vadovas turėtų būti skaitomas ir naudojamas tik kartu su TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“. Juo siekiama palengvinti šios TSS taikymą, tačiau nėra naudotinas vietoje TSS. Taip pat turėtų būti atsižvelgiama į bendrąją TSS taikymo vadovo dalį.

1.2. Vadovo turinys

Šio dokumento 2 skyriuje patamsintuose teksto langeliuose pateikiamos TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ originalaus teksto ištraukos, o šalia jų – aiškinamasis tekstas.

Originalių TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ skirsniai, kurių papildomai aiškinti nebūtina, neaiškinami.

Vadovu naudojamosi savanoriškai. Jame nenustatoma jokių papildomų reikalavimų, kurių nebūtų nustatyta TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“.

Vadovas parengtas kaip papildomas aiškinamasis tekstas, be to, jame prireikus nurodomi standartai, pagal kuriuos nustatoma, ar laikomasi TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“. Susijusių standartų sąrašas pateiktas šio dokumento 1 priedėlyje, jų paskirtis nurodyta lentelės skiltyje „Paskirtis“.

1.3. Informaciniai dokumentai

Informacinių dokumentų sąrašas pateiktas bendrojoje TSS taikymo vadovo dalyje.

1.4. Sąvokų apibrėžtys ir santrumpos

Sąvokų apibrėžtys ir santrumpos pateiktos bendrojoje TSS taikymo vadovo dalyje.

2. TSS „RIEDMENYS. PREKINIAI VAGONAI“ TAIKymo PAAIŠKINIMAI

2.1. 1 skyrius. Įvadas

1.2 skirsnis. Geografinė taikymo sritis

„Geografinė šios TSS taikymo sritis – visos geležinkelių sistemos tinklas, kurį sudaro:

- Direktyvos 2008/57/EB I priedo 1.1 skirsnyje „Tinklas“ aprašytas transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos tinklas (TEN),*
- Direktyvos 2008/57/EB I priedo 2.1 skirsnyje „Tinklas“ aprašytas transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos tinklas (TEN),*
- kitos visos geležinkelių sistemos tinklo dalys po Direktyvos 2008/57/EB I priedo 4 skirsnyje aprašyto taikymo srities išplėtimo,*

išskyrus Direktyvos 2008/57/EB 1 straipsnio 3 dalyje nurodytus atvejus.“

TSS atitinkantį vagoną galima pradėti eksploatuoti visame valstybės narės tinkle, priklausančiame Europos Sąjungos geležinkelių sistemai, įskaitant transeuropinės paprastųjų geležinkelių sistemos tinklo linijas, transeuropinės greitųjų geležinkelių sistemos tinklo linijas ir netranseuropinės geležinkelių sistemos tinklo linijas (Direktyvos 1 straipsnio 3 dalyje išsamiai apibūdinti atvejai neįtraukiami į geografinę taikymo sritį). Jokio kito leidimo nereikia. Nepaisant to, geležinkelio įmonė vis vien yra atsakinga už vagono ir linijos, kuria juo numatoma važinėti, suderinamumo užtikrinimą. Šios TSS geografinė taikymo sritis apima srities išplėtimą.

2.2. 2 skyrius. Posistemio apimtis ir apibrėžtis

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

Riedmenų vienetas gali būti:

- turintis savo rėmą ir ant savo aširačių pastatytas vagonas, kuris gali būti eksploatuojamas pats vienas, arba*
- nuolatinei sujungtų elementu, kurie negali būti eksploatuojami pavieniui, grupė, arba*
- pavieniai geležinkelio vežimėliai, prijungti prie tinkamos (-ų) kelių transporto priemonės (-ių); iš tokio derinio gaunama geležinkelių sistemai tinkama grupė.“*

Šios apibrėžtys paaiškintos toliau pateiktuose **1, 2, 3 ir 4 paveiksluose**.



- 1 pav. Riedmenų vieneto, sudaryto iš (prekinio) vagono, kuris gali būti eksploatuojamas pats vienas, turi savo rėmą ir yra pastatytas ant savo aširačių, pavyzdys



- 2 pav. Riedmenų vieneto, sudaryto iš dviejų nuolatini sujungtų elementų (mėlyno ir oranžinio), kurie negali būti eksploatuojami pavieniui, 1 pavyzdys (sujungtas vagonas)



- 3 pav. Riedmenų vieneto, sudaryto iš dviejų nuolatinei sujungtų elementų, kurie negali būti eksploatuojami pavieniui, 2 pavyzdys



- 4 pav. Riedmenų vieneto, sudaryto iš dviejų nuolatinei sujungtų elementų, kurie negali būti eksploatuojami pavieniui, 3 pavyzdys (be pagalbinės technikos iškraunamas traukinys)



2.3. 3 skyrius. Esminiai reikalavimai

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

Toliau išdėstyti esminiai reikalavimai rengiant TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ visai nebuvo aptarti, nes jiems taikomi kiti privalomi ES teisės aktai:

- 1.3.1. *traukiniuose ir geležinkelių infrastruktūroje negali būti naudojamos medžiagos, dėl jų naudojimo būdo galinčios kelti pavojų sveikatai tu, kuriems jos yra prieinamos.* (Direktyva 2006/42/EB dėl mašinų).
- 1.4.1. *geležinkelių sistemos sukūrimo ir eksploatavimo poveikis aplinkai turi būti įvertintas ir jį atsižvelgta pagal galiojančias Bendrijos nuostatas, kai sistemos yra projektuojamos.* (Tarybos direktyva 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo).
- 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.* (Direktyva 2004/108/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo).
- 1.4.4. *geležinkelių sistema turi būti suprojektuota ir eksploatuojama taip, kad nebūtų viršytas leidžiamas jos skleidžiamo triukšmo lygis:*
 - *šalia infrastruktūros, apibrėžtos Direktyvos 2012/34/ES 3 straipsnyje, esančiose vietovėse ir*
 - *mašinisto kabinoje.* (Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1304/204 dėl posistemio „Geležinkelių riedmenys. Triukšmas“ techninės sąveikos specifikacijos).
- 1.4.5. *geležinkelių sistemos eksploatavimas neturi sukelti neleistino lygio žemės virpesių netoli infrastruktūros esančiose tvarkingai prižiūrimose vietose ir jose vykdomai veiklai.* (Direktyva 2002/44/EB dėl būtiniausių sveikatos ir saugos reikalavimų, susijusių su fizinių veiksnių (vibracijos) keliamo rizika darbuotojams).

2.4. 4 skyrius. Posistemio apibūdinimas

4.1 skirsnis. Įvadas

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

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

TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ apima visų su posistemių susijusių

- pagrindinių parametų, būtinų sąveikai ir saugiam integravimui užtikrinti, įskaitant
- pagrindinius parametrus, būtinus geležinkelio įmonei, kad ji kartu su infrastruktūros valdytoju užtikrintų riedmenų vieneto suderinamumą su tinklu, derinimą.

Be to, TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ aprašyta, kaip turėtų būti nustatomos su suderinamumu susijusių pagrindinių parametų vertės (skaičiavimo metodas, bandymai, modeliavimas). Saugaus integravimo tikslais pareiškėjas turi parengti pradinis dokumentus, į kuriuos pirmiausia būtų įtraukti visi dokumentai, susiję su naudojimo sąlygomis ir apribojimais, aptarnavimo, nuolatinės ar eilinės stebėsenos, suderinimo ir techninės priežiūros instrukcijomis. Šie dokumentai turi būti pridėti prie riedmenų vieneto ir suteikti geležinkelio įmonei galimybę vykdyti su saugiu eksploatavimu susijusius įsipareigojimus, kaip nustatyta Saugos direktyvos 4 straipsnio 3 dalyje ir TSS „Eismo organizavimas ir valdymas“.

Suderinamumo su infrastruktūra užtikrinimo procesas turi būti centralizuotas, vykdomas vienu kartu nustatant kiekvienos linijos naudojimo apribojimus arba įgyvendinamas atskirais infrastruktūros valdytojo nustatytais laiko tarpais. Abiem atvejais geležinkelio įmonė turi užtikrinti, kad visi jos traukinio sąstatą sudarantys vagonai būtų pajėgūs ir tinkami važiuoti linija tarpais, traukiniui nustatytais atsižvelgiant į apkrovą (ašies apkrovą) pakrovos gabaritą, stabdžių savybes (stabdymo svorį) ir t. t.

4.2.2.1.1 punktas. Galinė sankaba

4.2.2.1.2 punktas. Vidinė sankaba

„Galinė sankaba yra atspari ir geba atlaikyti projektinės eksploataavimo būklės riedmenų vienetą veikiančias jėgas.“

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

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

Nuo pradinių parametų, nustatomų atsižvelgiant į numatomą vagono eksploatavimą (pvz., krovinio svorį, traukinio greitėjimą ir (arba) lėtėjimą ir t. t.), priklausos apkrova (dinaminė trauka, gniuždymo jėgos ir t. t.), kuriai turi būti suprojektuotas sukabinimo įtaisas. Traukinio judėjimo kryptimi turi būti laikoma išilginė kryptis.

4.2.2.3 punktas. Riedmenų vieneto vientisumas

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

Natūralių veiksnių, pvz., vidutinio stiprumo vėjo, sukeltas brezento judėjimas nelaikomas atsitiktiniu judėjimu.

4.2.3.1 punktas. Gabaritai

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

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

Geležinkelio įmonė, remdamasi atitiktimi reikalavimams, nustato suderinamumą su infrastruktūra.

Ši atitiktis turi būti įrodoma visada, o ne tik su sąveikiais gabaritais susijusiais atvejais.

4.2.3.3 punktas. Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis

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

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

[...].“

Jei stabdžių sistemai reikalingi frikciniai elementai, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, užtikrinus atitiktį ERA techninio dokumento ERA/TD/2013-02/INT, skelbiamo ERA interneto svetainėje (<http://www.era.europa.eu>), 7 skyriui, įvykdomi Komisijos sprendime 2012/88/ES nustatyti kompozicinių stabdžių trinkelų naudojimo reikalavimai.

4.2.3.5.1 ir 6.2.2.2 punktai. Sauga nuo nuriudėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka

„Atitiktis įrodoma arba pagal:

- standarto EN 14363:2005 4.1 skirsnyje apibrėžtą procedūrą arba*
- pagal standarto EN 15839:2012 4.2 skirsnyje pateiktą metodą, standartiniams sprendimams taikant išankstinį skaičiavimą.“*

Taikant standarte EN 15839:2012 nustatytą metodą, bandymų ir skaičiavimų atlikti nereikia, jis gali būti taikomas, jeigu laikomasi tam tikrų nustatytų sąlygų, susijusių su vežimėlio parametrais, vežimėlio tipu ir rato antbriaunio kampu.

4.2.3.5.2 ir 6.2.2.3 punktai. Dinaminės važiavimo savybės

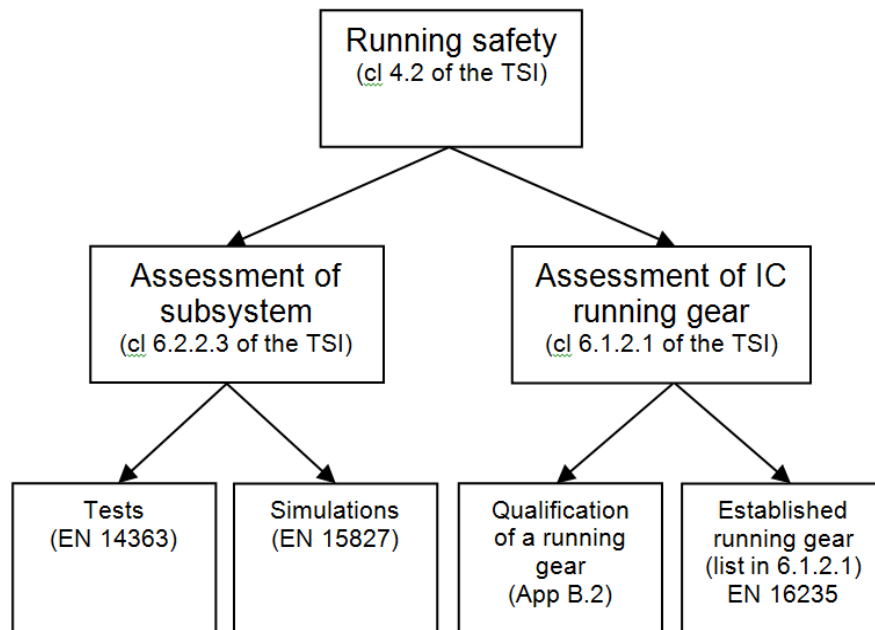
„Dinaminės riedmenų vieneto važiavimo savybės įrodomos arba

- pagal standarto EN 14363:2005 5 skyriaus procedūrą, arba*
- atliekant modeliavimą remiantis patikrintu modeliu.“*

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

TSS nustatyti keli būdai, kuriais galima patikrinti vagono tinkamumą važiuoti; šie būdai parodyti **5 paveiksle**.

5 pav. Visų būdų, kuriais pagal TSS galima įrodyti važiavimo saugumą, struktūrinė schema



- B.1.1 – Conditions for testing on one rail inclination (waving the need for tests on two track inclinations)
- B.1.2 – Limit values for running safety (modifications necessary to the specifications in EN 14363)
- B.1.3 – Limit values for track loading (modifications necessary to the specifications in EN 14363)

Running safety (cl 4.2 of the TSI)	Važiavimo sauga (plg. su TSS 4.2 skirsniu)
Assessment of subsystem (cl 6.2.2.3 if the TSI)	Posistemio vertinimas (plg. su TSS 6.2.2.3 punktu)
Assessment of IC running gear (cl 6.1.2.1 of the TSI)	Sąveikos sudedamosios dalies važiuoklės vertinimas (plg. su TSS 6.1.2.1 punktu)
Tests (EN 14363)	Bandymai (EN 14363)
Simulations (EN 15827)	Modeliavimas (EN 15827)
Qualification of a running gear (App B.2)	Važiuklės tinkamumo tikrinimas (B priedėlio 2 dalis)
Established running gear (list in 6.1.2.1) EB 16235	Patikrinto tinkamumo važiuoklė (6.1.2.1 punkte pateiktas sąrašas), EB 16235
B.1.1 – Conditions for testing on one rail inclination (waving the need for tests on two track inclinations)	B.1.1. Bandymų taikant vieną bėgių pokrypį sąlygos (kurių laikantis nebūtina atlikti bandymų taikant du bėgių pokrypius)
B.1.2 – Limit values for running safety (modifications necessary to the specifications in EN 14363)	B.1.2. Eismo saugos ribinės vertės (pakeitimai, būtini atsižvelgiant į standarte EN 14363 nustatytas specifikacijas)
B.1.3 – Limit values for track loading (modifications necessary to the specifications in EN 14363)	B.1.2. Ribinės bėgių kelio apkrovos (pakeitimai, būtini atsižvelgiant į standarte EN 14363 nustatytas specifikacijas)

Be to, nustatyta procedūra, pagal kurią važiuoklė pripažįstama patikrinto tinkamumo važiuokle.

Modeliavimas turi būti atliekamas taikant patikrintus modelius. Tikrinant modelį, daroma prielaida, kad pirmiau buvo atlikti bandymai kelyje, duomenys buvo palyginti su imitacinio modeliavimo rezultatais ir modelis atitinkamai buvo pakeistas siekiant sudaryti patikrintą imitacinį modelį (žr. **6 paveikslą**).

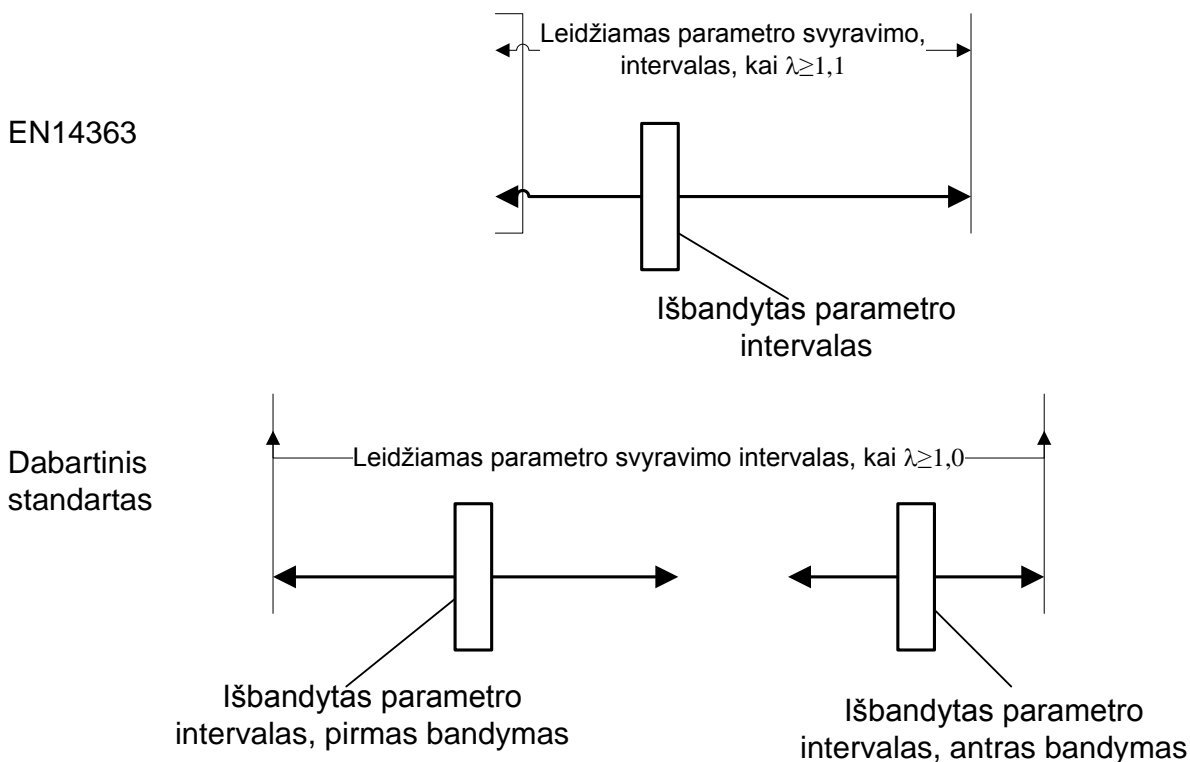
6 pav. Modeliavimas



Validated model	Patikrintas modelis
For modified vehicle designs	Pakeistoms transporto priemonių konstrukcijoms
Assumes BN 14363 tests with instrumented wheelsets	Atlikti BN 14363 bandymai naudojant matavimams skirtus aširačius
Under condition that certain vehicle technical parameters are in range	Su sąlyga, kad tam tikri transporto priemonės techniniai parametrai patenka į nustatytą intervalą

Važiuklės pripažinimo patikrinto tinkamumo važiukle principas paaiškintas **7 paveiksle**. Procedūrą sudaro tam tikrų vagono charakteristikų, taikomų tam tikro tipo važiuklei, patikrinimas (kurį atlikus važiuklė bus pripažinta patikrinto tinkamumo važiukle). Tikrinant atliekami bandymai kelyje naudojant tikrinamą važiuklę ir du vagonus, kurių charakteristikos arba parametrai skiriasi. Taigi patvirtinto tinkamumo važiuklė gali būti naudojama su vagonais, atitinkančiais charakteristikas, pagal kurias važiuklė buvo patikrinta (naudojimo sritis).

7 pav. Po bandymų atliekamas patikrinimas platesnio naudojimo tikslais



Vagonas, kurio važiuoklės įtrauktos į patikrinto tinkamumo važiuoklių sąrašą ir išsamiai apibūdintos standarte EN 16235, laikomos atitinkančiomis važiavimo saugos reikalavimus, jeigu vagonas patenka į patikrintą važiuoklių tinkamumo intervalą ir (arba) naudojimo sritį.

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

Didžiausio kūgiškumo ir greičio derinio užregistravimas pagal B.1 priedėlio reikalavimus suteikia galimybę įgyvendinti eksploatacines priemones, kai jos būtinos atsižvelgiant į infrastruktūros charakteristikas.

4.2.3.6.2 ir 6.1.2.2 punktai. Aširačių savybės

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

TSS nustatytu reikalavimu dėl aširačių mechaninių savybių siekiama užtikrinti gebėjimą „perduoti sukimo momentą iš vienos sudedamosios dalies kitai sudedamajai daliai“, kaip nurodyta standarto EN 13260 3.2.1 punkte.

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

Reikalaujama, kad tuo atveju, kai surenkant padaroma pakeitimų, surenkant būtų patikrintos leidžiamosios nuovargio ribos, pagal standartus EN 13260 ir EN 13261 taikomos ašių konstrukcijai.

4.2.3.6.3 ir 6.1.2.3 punktai. Ratų savybės

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

„a) [...]“

Jei ketinama ratą naudoti su jo važiuojamąjį paviršių veikiančiomis trinkelėmis, įrodomos šiluminės mechaninės rato savybės, atsižvelgiant į didžiausią numatytą stabdymo energiją.“

Atsižvelgiant į pirmiau nurodytas sąlygas, ratas turėtų būti atsparus šilumos poveikiui: rato, kaip sąveikos sudedamosios dalies, šiluminėms savybėms keliami reikalavimai nustatyti šiame dokumente, atitiktis šiems reikalavimams vertinama pagal 6.1.2.3 punktą. Be to, pagal 4.2.4.3.3 punktą stabdymo įranga turėtų būti pajėgi atlaikyti vieną staigųjį stabdymą nepraradusi stabdymo savybių dėl šilumos poveikio: todėl stabdžio terminėms savybėms nustatyti posistemio lygmeniu keliami reikalavimai, atitiktis šiems reikalavimams vertinama pagal 6.2.2.6 punktą.

Be to, ERA techninio dokumento ERA/TD/2013-02/INT 9 skyriuje nustatytas neprivalomas užblokuoto stabdžio bandymas naudojant frikcinį elementą, kuriuos veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius (pagal standartą FprEN 16452:2014). Šio bandymo tikslas – nustatyti frikcinio elemento atitiktį arba neatitiktį remiantis išmatuota rato riedėjimo paviršiaus, kuris nustatytą laiką buvo stabdomas nustatyta stabdymo jėga, temperatūra. Šis bandymas frikcinio elemento gamintojui suteikia galimybę, be pirmesniame skirsnyje nustatytų privalomų (gamintojo atliekamų) ratų šiluminių savybių patikrų ir (pareiškėjo atliekamų) vagono stabdžių sistemos patikrų, atlikti papildomus šiluminių frikcinio elemento savybių nustatymo bandymus. Jei frikcinio elemento gamintojas nusprendžia atlikti šį papildomą bandymą, jis privalo bandymą patvirtinančius duomenis įrašyti į techninius dokumentus, apibrėždamas naudojimo sritį.

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

Ratas turi būti suprojektuotas pagal standarto EN 13979-1 7 punkte nustatytą metodiką, t. y., jeigu nesilaikoma projektavimo kriterijų, turi būti atliekami skaičiavimai ir vėliau atliekami bandymai.

Ratams, kurie stabdomi veikiant apvadą, standarto EN 13979-1:2003+A1:2009 6.2.1 punkte nustatyti reikalavimai įgyvendinami tik taikant C.2 lentelėje pateiktas vertes.

Kaltiniams ir valcuotiems ratams yra nustatyti projektavimo kriterijai ir leidžiamasis dinaminio įtempio intervalas. Tuo atveju, kai reikalaujama, kad atlikus bandymą nebūtų pastebimų nuovargio sukeltų trūkių, bet nesilaikoma kriterijų, turi būti atliekami stendiniai bandymai.

„a) ...

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

Sprendimo dėl ratų, kurių gamybos medžiaga nėra ER6 ir ER7 rūšių, kaip nurodyta standarte EN 13979-1, šiluminių mechaninių savybių kriterijai turi būti ekstrapolijuojami remiantis žinomais duomenimis. Be to, (tik) nacionaliniu mastu leidžiama naudoti bet kokius kitokius ratus nei nustatyta TSS.

„Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad saugai nepakenktų trūkumai, atsiradę pasikeitus mechaninėms ratų savybėms.“

Ratas laikomas saugos požiūriu svarbia sudedamąja dalimi, kurią būtina tikrinti ir prižiūrėti ne tik pagal projektavimo kriterijus, bet ir siekiant užtikrinti galutinę gaminio kokybę. Standarte EN 13262 nustatyta taikytina TSS nustatytų parametrų patikros procedūra, gamybos etape tikrintinos esminės savybės ir tikrintinų pavyzdžių skaičius, procedūros, taikytinos esant bet kokiems ašies konstrukcijos, ašies medžiagos gamintojo arba kitokiems pasikeitimams.

TSS nustatyta rato medžiagos nuovargio charakteristikų patikra turi būti atliekama tik tuo atveju, jeigu pasikeitė rato gamybinės žaliavos tiekėjas, padaryta gamybos proceso pakeitimų arba gerokai pasikeitė rato konstrukcija.

4.2.3.6.4 ir 6.1.2.4 punktai. Ašių savybės

„Be to, kad laikomasi pirmiau minėtų surinkimo reikalavimų, ašies mechaninio atsparumo ir nuovargio savybių atitiktis grindžiama standarto EN13103:2009 + A2:2012 4, 5 ir 6 skirsniais.

Sprendimo dėl leidžiamo įtempimo kriterijai nustatyti standarto EN 13103:2009 + A1:2010 7 skirsnyje.“

Ašis turi būti tikrinama atliekant skaičiavimus pagal standartą EN 13103, kuriame nustatyti įvertintini apkrovos atvejai, konkretūs skaičiavimo metodai, taikomi atsižvelgiant į rato konstrukciją, ir sprendimo kriterijai, leidžiamas įtempis, taikomas EA1N plieno rūšiai, ir naudojant kitas medžiagas leidžiamo įtempio nustatymo metodika.

„Nustatoma patikros procedūra, kurią taikant gamybos etape užtikrinama, kad saugai nepakenktų trūkumai, atsiradę pasikeitus mechaninėms ašių savybėms.“ Patikrinamas ašies medžiagos atsparumas tempimui, smūgiams, paviršiaus vientisumas, medžiagos savybės ir medžiagos švarumas. Pagal patikros procedūrą nustatoma kiekvienai tikrintinai savybei taikoma partijos atranka.“

Ašis laikoma saugos požiūriu svarbia sudedamąja dalimi, kurią būtina tikrinti ir prižiūrėti ne tik pagal projektavimo kriterijus, bet ir siekiant užtikrinti galutinę gaminio kokybę. Standarte EN 13261 nustatyta taikytina TSS nustatytų parametrų patikros procedūra, gaminant tikrintinų gaminamų pavyzdžių skaičius, procedūros, taikytinos esant bet kokiems ašies konstrukcijos, ašies medžiagos gamintojo arba kitokiems pasikeitimams.

4.2.3.6.7 ir 6.2.2.5 punktai. Važiuklės, kurių aširačiai keičiami rankiniu būdu

„1 435 mm pločio vėžės pakeitimas 1 668 mm pločio vėže

Laikoma, kad toliau nurodytuose UIC informacinio lapo Nr. 430–1:2012 paveiksluose paaiškinti techniniai sprendimai atitinka 4.2.3.6.7 punkto reikalavimus:

- aširačiai – UIC informacinio lapo Nr. 430–1:2006 B.4 priedo 9 ir 10 paveikslai, taip pat H priedo 18 paveikslas,*
- riedmenų vienetai su vežimėliais – UIC informacinio lapo Nr. 430–1:2006 H priedo 18 paveikslas.“*

„1 435 mm pločio vėžės pakeitimas 1 524 mm pločio vėže

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

Dabar yra tik vienas aširačių keitimo rankomis būdas. Riedmenų vieneto ir dabartinių įrenginių, kuriais atliekamas rankinis aširačių keitimas, sąsajos reikalavimai nustatyti UIC informaciniuose lapuose 430-1:2012 (1 435 mm / 1 668 mm) ir 430-3:1995 (1 435 mm / 1 524 mm).

Atsiradus alternatyvų, jos bus aprašytos darant šio taikymo vadovo pakeitimus.

4.2.4.2 punktas. Stabdžiai. Saugos reikalavimai

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

- vien tik riedmenų vienetas (gedimų derinys) arba*
- daugiau nei vieno riedmenų vieneto stabdymo geba (vienas gedimas).*

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

Stabdžių sistema labai padeda užtikrinti tam tikrą geležinkelių sistemos saugos lygį. Todėl TSS 4.2.4.2 punkte reikalaujama įvertinti riziką pagal Komisijos reglamentą (EB) Nr. 352/2009 dėl pavojaus analizės ir įvertinimo (toliau – Bendrojo saugos būdo (BSB) reglamentas). Šis rizikos vertinimas grindžiamas tokiais visuotinai priimtais pavojaus priimtumo principais:

- darbo taisyklių sąvadų taikymu ir (arba)
- stabdžių sistemos palyginimu su panašia stabdžių sistema, ir (arba)
- neabejotino pavojaus prognoze.

Pareiškėjas ir (arba) pasiūlymo teikėjas gali pasirinkti, kurį principą taikyti.

Atliekant šį rizikos vertinimą, turi būti įvertintas pavojus visiškai prarasti riedmenų vieneto stabdymo gebą. Reikia gebėti suvaldyti šias dvi galimas įvykių sekas:

1. dėl vieno gedimo arba gedimų derinio pablogėja paties riedmenų vieneto stabdymo geba;
2. dėl vieno gedimo pablogėja kito traukinį sudarančio riedmenų vieneto arba vieneto stabdymo geba.

Abi šios įvykių sekos priskiriamos pražūtingam poveikio mastui, o tai reiškia, kad susijusio pavojaus toliau mažinti nereikia, jeigu vieno tokio gedimo arba gedimų derinio dažnis yra ne didesnis kaip 10^{-9} per vieną eksploatavimo valandą. Turi būti išanalizuoti ir nustatyti visi gedimai ir priežastys, galintys lemti vieną iš minėtų galimų įvykių sekų.

BSB reglamento 7 straipsnio 1 dalyje vertinimo įstaiga įpareigota pateikti pareiškėjui ir (arba) pasiūlymo teikėjui saugos vertinimo ataskaitą, kurioje, pvz., turi būti nurodytos visos darytos prielaidos.

Pareiškėjas į techninę bylą privalo įtraukti visas atitinkamas techninės eksploatavimo ir priežiūros taisykles, kurių turi būti laikomasi (žr. TSS 4.4 ir 4.5 skirsnius), kad būtų galima suvaldyti konkrečias galimų įvykių sekas. Ši informacija geležinkelio įmonėms ir už priežiūrą atsakingiems subjektams suteikia galimybę vykdyti Direktyvos 2004/49/EB 4 straipsnio 3 dalyje jiems nustatytus įpareigojimus.

Vienas iš galimų rizikos vertinimo būdų – darbo taisyklių sąvado, pvz., CENELEC standartų EN 50126, EN 50128, EN 50129 ir kai kurių kitų taikymas, įskaitant juose nustatytą patikimumo, prieinamumo, priežiūros galimybės ir saugos reikalavimų laikymąsi. Tokiu atveju techninėje byloje turi būti aprašyta, kaip laikomasi atitinkamų minėtų reikalavimų.

Stabdžių trinkelė

Stabdžių trinkelė (t. y. frikcinis elementas, kuriuo veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius) yra stabdžių sistemos dalis ir vertinama kartu su ja. Todėl pasiūlymo teikėjas ir (arba) pareiškėjas BSB principą turi taikyti ir stabdžių trinkelei. Turi būti laikoma, kad atitinkamas darbo taisyklių sąvadas yra taikomas, jeigu stabdžių trinkelės:

- yra vienos iš tų, kurios nurodytos TSS G priedėlyje, arba
- atitinka 4.2.4.3.5 punkte nustatytus reikalavimus ir vertinamos pagal TSS 6.1.2.5 punkte nustatytą procedūrą.

4.2.4.3.2 punktas. Stabdžiai. Stabdymo savybės

„Riedmenų vieneto stabdymo savybės apskaičiuojamos pagal vieną iš šių dokumentų:

- EN 14531–6:2009 arba
- UIC informacinį lapą 544–1:2013.

Skaičiavimas patikrinamas bandymais. Pagal UIC 544–1 apskaičiuotos stabdymo savybės tikrinamos, kaip nustatyta UIC 544–1:2013.“

Pagal UIC informacinį lapą 544–1 apskaičiuotos stabdymo savybės turi būti patikrintos taip, kaip nustatyta UIC informaciniame lape. UIC informaciniame lape aprašytos kelios išimtys, taigi bandymai reikalingi ne visada.

4.2.4.3.3 punktas. Stabdžiai. Šiluminis atsparumas

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

Esminis reikalavimas laikomas įvykdytu, kai tik užtikrinama vagono atitiktis šiam reikalavimui. Atsižvelgiant į vagono konstrukciją, parengtose eksploatacijoje turi būti nustatyta, ką toliau daryti vagonui visiškai sustojus staigiojo stabdymo atveju. Gali reikėti patikrinti stabdymo įrangą arba prieš traukiniui pratęsiant kelionę palaukti nustatytą laiko tarpą (rizika – nedelsiamas antras staigus stabdymas).

Šis reikalavimas dėl stabdymo įrangos šiluminių savybių nustatytas posistemio lygmeniu. Tai reiškia, kad tuo atveju, kai stabdžių sistemai reikalingi frikciniai elementai, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, šie frikciniai elementai turėtų atitikti šį reikalavimą, nes jie yra sudedamoji stabdžio dalis.

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

Pagal šį reikalavimą galimas bet koks stabdymo įrangos šiluminis atsparumas. Aprašant etaloninį atvejį pateiktas verčių derinys laikomas tipiniu didžiajai Europos tinklo daliai. Techninėje byloje ir Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registre turi būti nurodyta, ar stabdžių sudedamosios dalys atitinka etaloninį atvejį.

4.2.4.3.4 punktas. Stabdžiai. Apsauga nuo ratų slydimo

„Apsauga nuo ratų slydimo įrengiama šių tipų riedmenų vienetuose:

- riedmenų vienetuose su visų tipų stabdžių trinkelėmis (išskyrus kompozicines stabdžių trinkeles), kurių didžiausias vidutinis sankybio išnaudojimas yra didesnis kaip 0,12.“

Didžiausias vidutinis sankybio išnaudojimas yra didžiausias vidutinis sankybio išnaudojimas pasibaigus atsako laikui (pagal standarto EN 14478 4.4.5 punktą), kai greitis – nuo 30 km/h iki didžiausiojo numatomo vagono eksploatavimo greičio.

4.2.4.3.5 ir 6.1.2.5 punktai. Frikciniai elementai, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius

„Frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, atitiktis įrodoma pagal 2014 m. gruodžio 15 d. ERA techninį dokumentą ERA/TD/2013-02/INT (2.0 red.), paskelbtą ERA interneto svetainėje (<http://www.era.europa.eu>):

- dinaminės trinties savybės (4 skyrius);
- statinis trinties koeficientas (5 skyrius);
- mechaninės savybės, įskaitant savybes, nustatomas atliekant atsparumo šlyčiai bandymą ir lenkiamojo stiprio bandymą (6 skyrius).

Toliau nurodytas tinkamumas įrodomas pagal 2014 m. gruodžio 15 d. ERA techninio dokumento ERA/TD/2013-02/INT (2 red.), paskelbto ERA interneto svetainėje (<http://www.era.europa.eu>), 7 ir (arba) 8 skyrius, jei numatoma, kad frikcinis elementas bus tinkamas:

- traukinio buvimo vietai nustatyti remiantis bėgių elektros grandinėmis ir (arba)
- naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis.“

ERA techninio dokumento ERA/TD/2013-02/INT 4, 5 ir 6 skyriuose nustatyti bandymai yra privalomi. Šių bandymų rezultatai turi būti įrašyti į techninius dokumentus, kad būtų galima nustatyti frikcinio elemento, kuriuo veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, naudojimo sritį.

7 skyriuje „Tinkamumas naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose“ ir 8 skyriuje „Tinkamumas naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis“ nustatyti bandymai nėra privalomi. Frikcinio elemento gamintojas savo nuožiūra sprendžia, ar jo gaminys turėtų būti tinkamas naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose ir (arba) atšiauriomis aplinkos sąlygomis ir ar atlikti šiuos atitinkamus bandymus. Jeigu šie bandymai neatliekami, frikcinis elementas laikomas netinkamu.

Daugiau informacijos apie ERA techninį dokumentą ERA/TD/2013-02/INT pateikta šio taikymo vadovo 2.11 skirsnyje.

„Jei gamintojas (jo paties nuomone) neturi sukaupęs pakankamai patirties, susijusios su siūlomu projektu, į tinkamumo naudoti vertinimo procedūrą įtraukiamas tipo tinkamumo patvirtinimas eksploataciniais bandymais (CV modulis). Prieš pradėdant eksploatacinius bandymus, taikant tinkamą modulį (CB arba CH1) turi būti patvirtintas sąveikos sudedamosios dalies projektas.“

Gamintojui tenka galutinė atsakomybė už visų frikciniam elementui taikomų esminių reikalavimų laikymąsi. Be to, pagal TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ eksploataciniai bandymai yra privalomi, jei gamintojas neturi sukaupęs pakankamai patirties, susijusios su siūlomu frikcinio elemento projektu. Sukauptos patirties sąvoka turėtų būti suprantama atsižvelgiant į aptariamą kontekstą. Atsižvelgiant į frikcinio elemento naudojimo sritį ir ankstesnę patirtį, susijusią su panašaus tipo frikciniais elementais, gamintojui geriausia pačiam (savo atsakomybe) spręsti apie savo patirtį. Šiuo tikslu gamintojas gali taikyti BSB reglamentą.

Pagal Sprendimą 2010/713/ES būtent gamintojas nustato frikcinio elemento patvirtinimo pagal CV modulį atliekamais eksploataciniais bandymais programą. Galima remtis standarto FprEN 16452:2014 V priedu. Gamintojas, atsižvelgdamas į frikcinio elemento naudojimo sritį ir paties sukaupę patirtį, susijusią su panašios konstrukcijos frikciniais elementais, gali pakeisti šio priedo nuostatas. Eksploatacinių bandymų tikslas – realiomis sąlygomis atlikti bandymus, kurie būtų specialiai pritaikyti frikcinio elemento naudojimo sričiai.

4.2.5 punktas. Aplinkos sąlygos

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

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

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

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

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

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

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

T1: nuo -25°C iki $+40^{\circ}\text{C}$ (vardinis intervalas),

T2: nuo -40°C iki $+35^{\circ}\text{C}$ ir

T3: nuo -25°C iki $+45^{\circ}\text{C}$.

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

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

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

- sankabos funkcija (sankabų elastingumas),*
- stabdymo funkcija (įskaitant stabdžių įrenginius).“*

TSS nustatyta, kad projektuojant vagoną turi būti atsižvelgiama į aplinkos sąlygas – temperatūrą ir galimą sniegą, ledą ir (arba) krušą. Šiuo tikslu nustatytos vardinės

sąlygos (temperatūrų intervalas T1 ir sniego, ledo ir (arba) krušos sąlygos, kaip nurodyta standarte EN 50125-1).

Tačiau kai kurioms valstybėms narėms tai kelia rūpesčių, nes tam tikru metu laiku jose susidaro atšiauresnės sąlygos. Siekiant išspręsti šį klausimą, nustatytos su temperatūros ir sniego, ledo ir (arba) krušos parametrais siejamos atšiaurios sąlygos. Nustatyti temperatūros intervalai T2 (nuo -40°C iki +35°C) ir T3 (nuo -25°C iki +45°C), o dėl sniego, ledo ir (arba) krušos sąlygų TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ nurodyta, kad tuo atveju, kai sąlygos yra atšiauresnės nei nustatyta standarte EN 50125-1, turėtų būti taikomas 7.4 skirsnis.

Vagono konstrukcija ir vertinimas gali būti išsamiai įvertinti remiantis vardinėmis sąlygomis arba atsižvelgiant į vieną arba abi atšiaurias sąlygas.

Nuostatos, kuriomis projektuojant ir (arba) atliekant bandymus buvo remtasi siekiant užtikrinti pasirinktų sąlygų laikymąsi, turi būti nurodytos techninėje byloje ir gali būti taikomos nustatant eksploataavimo taisykles, pvz., eksploataavimo taisykles, kuriomis būtų atsižvelgta į atšiauresnes sąlygas, tam tikrais laikotarpiais susidarančias tam tikrose valstybėse narėse.

Norint užtikrinti nevaržomos eksploatacijos atitinkamose valstybėse narėse susidarančiomis aplinkos sąlygomis galimybę, būtina įvykdyti TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ nustatytas sąlygas.

TSS tekste vartojama sąvoka „sankabos funkcija“ apima vilkimo įrangos ir taukšų atliekamą funkciją.

4.2.6.1.1 punktas. Priešgaisrinė sauga. Bendrieji reikalavimai

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

- neleisti, kad gaisras kiltų,*
- apriboti poveikį, jei gaisras kiltų.*

Riedmenų vienetu vežamas krovinytis nėra jo dalis, todėl vertinant atitiktį į krovinių atsižvelgti nereikia.“

Reikšmingi galimi gaisro šaltiniai ir didelės rizikos sudedamosios dalys yra: stabdžių trinkelio sąlyčio paviršiai, talpyklos su degiais skysčiais, elektros įranga (įskaitant kabelius), degimo varikliai, šilumokaitos įranga, pvz., oro kondicionavimo sistemos.

Šioje TSS nustatyti priešgaisrinės saugos reikalavimai netaikomi pavojingų krovinių vežimui. Jeigu prekiniais vagonais vežami pavojingi kroviniai, visiems priešgaisrinės saugos aspektams taikomi RID reikalavimai.

4.2.6.1.2.1 punktas. Priešgaisrinė sauga. Užtvaros

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

Jeigu neatliekama bandymų, laikoma, kad reikalavimą dėl liepsnos sulaikymo 15 minučių atitinka 2 mm storio plieno lakštas ir 5 mm storio aliuminio lakštas.

Pagrindinis gaisro vagonuose šaltinis – stabdžių trinkelės. Todėl, jeigu į konstrukcijų, atitinkančių UIC informacinius lapus 430-1 ir 543, sudėtį įeina virš ratų montuojami elementai, daroma prielaida, kad atitiktis 4.2.6.1.2.1 punkte „Užtvaros“ nustatytam reikalavimui erdvėje virš stabdžių trinkelėlių yra užtikrinta.

4.2.6.1.2.2 ir 6.2.2.8.2 punktai. Priešgaisrinė sauga. Medžiagos

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

- nuo visų galimų gaisro šaltinių riedmenų vienete medžiaga yra atskirta priešgaisrine užtvara, o saugus medžiagos naudojimas yra pagrįstas rizikos vertinimu, arba*
- sudedamoji dalis sveria mažiau kaip 400 g ir nuo kitų neišbandytų sudedamųjų dalių horizontaliai ji yra ne arčiau kaip per 40 mm, o vertikalčiai – ne arčiau kaip per 400 mm.“*

4.2.6.1.2.2 punkto žodžiai „sudedamoji dalis sveria mažiau kaip 400 g“ taikomi medžiagos, kurios ribotas liepsnumas neįrodytas ir kuri atitinkamai nėra įtraukta į 6.2.2.8.2 punkte pateiktą šį reikalavimą atitinkančių medžiagų sąrašą, masei.

4.5.3 punktas. Techninės priežiūros aprašomųjų dokumentų byla

„Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų byloje pateikiama:

- ...*

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

Rekomenduojama į dalių sąrašą taip pat įtraukti atsarginių dalių tiekėjo ir gamintojo nuorodas, kad būtų galima nustatyti ir įsigyti tinkamas atsargines dalis.

„Techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų byloje pateikiama:

- ...
- *techninės priežiūros planas, t. y. struktūrinis techninės priežiūros atlikimo užduočių rinkinys, įskaitant darbus, procedūras ir priemones. Šiame užduočių rinkinyje yra:*
 - *išmontavimo ir (arba) surinkimo instrukcijos ir brėžiniai, reikalingi norint tinkamai surinkti ir (arba) išmontuoti keičiamas dalis;*
 - *techninės priežiūros kriterijai;*
 - *patikros ir bandymai, ypač saugos atžvilgiu svarbių sudedamųjų dalių; be kitų dalykų, tai apžiūrėjimas ir neardomasis bandymas (prireikus, pvz., siekiant aptikti trūkumus, galinčius pakenkti saugai);*
 - *užduočiai atlikti būtini įrankiai ir medžiagos;*
 - *užduočiai atlikti būtinos sunaudojamosios medžiagos;*
 - *asmens saugos nuostatos ir priemonės,*
- ...“

Rekomenduojama į techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų bylą įtraukti toliau nurodytus Prekinių vagonų techninės priežiūros darbo grupės darbo rezultatus, laikomus gerosios praktikos pavyzdžiais:

- *suderintą ašių techninės priežiūros programą (EVIC), kuri yra veiksminga su korozija susijusiai rizikai mažinti, bet nepakankamai veiksminga, kad ši rizika būtų visiškai pašalinta (žr. [1] III priedą);*
- *duomenų, kuriuos reikia įtraukti į Europos aširačių atsekamumo žinyną (EWT), nustatymą (žr. [1] IV priedą);*
- *Europos bendruosius prekinių vagonų ašių techninės priežiūros kriterijus (ECCM) (žr. [1] V priedą).*

Į šiuos tris geležinkelių sektoriaus atstovų parengtus su geležinkelių technine priežiūra susijusius dokumentus pareiškėjas turėtų atsižvelgti rengdamas techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų bylą šiais atitinkamais atvejais:

- planuodamas ir atnaujindamas ašių apžiūras (EVIC);
- nustatydamas sąrankos bylos dalies, skirtos aširačiams, turinį (EWT);
- prireikus derindamas techninės priežiūros planus (ECCM).

Gali būti skirtingai suprantama, ar apžiūros taip pat priskiriamos eksploatavimo vietoje, o ne remonto dirbtuvėse atliekamoms apžiūroms (žr. 2008 m. rugpjūčio 1 d. galutinės ataskaitos „Remonto dirbtuvių sertifikavimas“ 5.1 skirsnį „Pirmieji techninės priežiūros veiksmai“). Apžiūrą turi atlikti geležinkelio įmonė ir valdytojas ir (arba) už priežiūrą atsakingas subjektas, pvz., kaip sutarta bendrojoje vagonų naudojimo sutartyje.

Regimosios patikros gali būti atliekamos remonto dirbtuvėse arba eksploatavimo vietoje, pvz., čia jas gali atlikti tikrintojai.

Jeigu pareiškėjas, remdamasis patirtimi ir rizikos vertinimu, gali įrodyti, kad jo techninės priežiūros taisyklės yra veiksmingesnės už pirmiau aprašytus rekomenduojamos gerosios praktikos pavyzdžius, pageidautina, kad į savo į techninės priežiūros darbų aprašomųjų dokumentų bylą jis įtrauktų būtent jas.

4.7 skirsnis. Sveikatos ir saugos sąlygos

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

Laikoma, kad ERA techninio dokumento Nr. 4 (ERA/TD/2012-04/INT, 2012 m. birželio 4 d., versija 1.0) 3 skyriuje nustatyta laisva sukabintojui skirta erdvė atitinka šį TSS reikalavimą.

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

Laikoma, kad UIC informacinio lapo Nr. 535-2:2006 1.3 punkte aprašyti apsauginiai įtaisai atitinka šį TSS reikalavimą.

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

Laikoma, kad ERA techninio dokumento Nr. 4 (ERA/TD/2012-04/INT, 2012 m. birželio 4 d., versija 1.0) 4 skyriaus nuostatas dėl stiprumo, dydžio ir sukabintojams skirtos laisvos erdvės atitinkantys laipteliai ir turėklai atitinka šį TSS reikalavimą.

4.8 skirsnis. Techninėje byloje pateikiami ir Europos patvirtintų transporto priemonių tipų registre registruojami parametrai

„Techninėje byloje pateikiami šie parametrai:

- ...
- *ašių išdėstymas riedmenų vienetė ir ašių skaičius,*
- ...“

Ašies padėtis riedmenų vienetė ir ašių skaičius nustatomi atsižvelgiant į standarte EN 15528:2008 nustatytą geometrinį ašių išdėstymą riedmenų vienetė.

2.5. 5 skyrius. Sąveikos sudedamosios dalys

Sąveikos sudedamąją dalį galima nustatyti, jeigu TSS jai keliamus reikalavimus sudedamosios dalies lygmeniu galima įvertinti nepriklausomai nuo posistemio ir jeigu galima nustatyti jos naudojimo sritį.

Naudojimo sritis apima visas sąlygas, kuriomis numatoma naudoti sudedamąsias dalis, kaip apibrėžta TSS 7.2 skirsnyje, ir joms taikomus techninius apribojimus.

5.3.1 punktas. Važiuklė

„Važiuklė projektuojama tam tikram naudojimui intervalui (sričiai), apibrėžtam šiais parametrais:

- ...
- *bėgio pokrypis.“*

Bėgio pokrypis – tai parametras, nuo kurio priklauso važiuoklės naudojimo sritis. Taip yra dėl to, kad neribojamo tarptautinio eksploatavimo galimybės užtikrinimo tikslais pagal standartą EN 14363 atliekant dinaminių važiavimo savybių bandymus, turi būti naudojami tam tikro pokrypio – 1:20 ir 1:40 – bėgiai.

TSS B priedėlio 1 dalyje nurodytas būdas, kuriuo, naudojant didelį lygiavertį aširačio kūgiškumą, galima įrodyti, kad riedmuo yra tinkamas naudoti ant bet kokio pokrypio bėgių.

Tačiau pripažįstama, kad taip ne visada galima užtikrinti ribinių verčių laikymąsi, ir kad dėl eksploatacinių priežasčių ne visada būtina atlikti du atskirus bandymus kiekvienam riedmeniui naudojant skirtingo pokrypio bėgius, nes kai kurie riedmenys bus eksploatuojami tik jiems skirtuose tinkluose.

Todėl, įvedus bėgių pokrypio parametą, bandymus bus galima atlikti naudojant tik vieno pokrypio bėgius, važiuoklę leidžiant naudoti tik tokio bėgių pokrypio tinkluose, kuriems buvo išbandyta važiuoklė.

5.3.3 punktas. Ratas

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

- *vardinis rato riedėjimo paviršiaus skersmuo,*
- *didžiausia vertikali statinė jėga,*
- *didžiausias greitis ir eksploataavimo trukmė,*
- *didžiausia stabdymo energija.“*

Paskutinė įtrauka taip pat rodo, kad geba turi būti derinama su tam tikru stabdymo principu. Pavyzdžiui, jeigu stabdymo jėga apvadą veikia netiesiogiai, nustatant šį parametą, nurodoma labai maža arba nulinė stabdymo energija.

2.6. 6 skyrius. Atitikties vertinimas ir EB patikra

TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 6.1 ir 6.2 skirsniuose aprašyto atitikties vertinimo paaiškinimai pateikti šio taikymo vadovo 2.4 skirsnyje.

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

„Paskelbtoji įstaiga gali išduoti posisteminio EB patikros sertifikata net kai posistemyje naudojama viena arba kelios sudedamosios dalys, atitinkančios sąveikos sudedamąsias dalis be EB atitikties deklaracijos ...“

Jeigu sudedamoji dalis yra sąveikos sudedamoji dalis, norint naudoti sudedamąją dalį, kuriai buvo išduota EB deklaracija, būtina gauti geležinkelio riedmenų posisteminio patikros EB deklaraciją, išskyrus atvejus, kai taikomos TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 6.3 skirsnyje nustatytos sąlygos.

Posistemyje gali būti naudojamos tik sąveikos sudedamosiomis dalimis laikomos sudedamosios dalys, kurios neturi EB sertifikato (nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys, kaip apibrėžta TSS 7.2 skirsnyje), kurios yra pagamintos iki 6.3 skirsnyje, atitinkančiame Komisijos reglamento 8 straipsnį, nurodyto pereinamojo laikotarpio arba jo metu. Šiuo laikotarpiu gamintojas privalo gauti EB sertifikatą, kitaip jis turės nutraukti gamybą. Važiuoklėms taikoma išimtis, nes TSS 4.2.3.5.2 punkte pareiškėjui visada leidžiama rinktis, ar pagal 6.2.2.3 punktą atlikti vertinimą posistemio lygmeniu, ar pagal 6.1.2.1 punktą – sąveikos sudedamosios dalies lygmeniu.

Sąvoką „sudedamoji dalis“ reikėjo atskirti nuo sąvokos „sąveikos sudedamoji dalis“, nes sudedamoji dalys yra materiali posistemio dalis, o sąveikos sudedamoji dalis apibrėžiama pagal atliekamą funkciją.

2.7. 7 skyrius. Įgyvendinimas

7.1 punktas. Leidimas pradėti eksploatuoti

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

Direktyvos 2008/57/EB 20 straipsnyje leidžiama šią TSS taikyti vagonams, kuriems leidimas jau išduotas pagal TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“, priimtą Komisijos sprendimu 2006/861/EB, iš dalies pakeistu Komisijos sprendimu 2009/107/EB, pvz., norint pasiekti leidimo tarpusavio pripažinimą pagal 7.1.2 punktą arba gauti leidimą vagoną ženklinti raidėmis GE arba CW, kaip nustatyta C priedėlio 5 dalyje.

Bet kuriuo atveju norint gauti naują leidimą pradėti eksploatuoti vagoną, įskaitant šio leidimo tarpusavio pripažinimą pagal 7.1.2 punktą arba leidimą vagoną ženklinti raidėmis GE arba CW, kaip nustatyta C priedėlio 5 dalyje, gali būti taikomas Direktyvos 2008/57/EB 22 straipsnis.

7.1.2 punktas. Abipusis pirmojo leidimo pradėti eksploatuoti pripažinimas

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

Jeigu riedmenų vienetas atitinka pagrindinius TSS reikalavimus ir valstybės narės paskelbtas specialias nacionalines su aktualiais neišspręstais klausimais ir specifiniais atvejais susijusias technines taisykles, jį gali būti leidžiama pradėti eksploatuoti

valstybėje narėje, kurioje yra įsisteigusi nacionalinė saugos institucija. Jeigu pareiškėjas nori gauti leidimą eksploatuoti riedmenų vienetą ir kitose valstybėse narėse, jis privalo paprašyti kitų valstybių narių kompetentingų nacionalinių saugos institucijų išduoti papildomus leidimus, o kiekvienos valstybės narės paskirtoji institucija turi dar kartą atlikti vertinimą pagal atitinkamas paskelbtas nacionalines technines taisykles.

Kad būtų galima išvengti šios ilgos ir brangios procedūros, Direktyvos 2008/57/EB 23 straipsnio 1 dalyje suteikta galimybė transporto priemonėms, visiškai atitinkančioms TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 4 skyriaus reikalavimus, TSS nustatyti sąlygas, kurias įvykdžius riedmenų vienetui nereikėtų papildomų leidimų pradėti eksploatuoti. Tokios pirmojo leidimo tarpusavio pripažinimo sąlygos nustatytos TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 7.1.2 punkte.

Taikoma išankstinė sąlyga – riedmenų vienetas turi atitikti visus TSS 4 skyriaus reikalavimus.

Pirmosiose keturiose 7.1.2 punkto įtraukose (a–d) nustatytos sąlygos, kuriomis išsprendžiami TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ neišspręsti klausimai.

e ir f įtraukose nustatytais sąlygomis apibrėžtas Švedijos ir Portugalijos specifinių atvejų sprendimo būdas. Visais kitais TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 7.3 skirsnyje aprašytais specifiniais atvejais siekiama sušvelninti tik vidaus eismo sąlygas, taigi jie nesusiję su suderinamumu ir – atitinkamai – su tarpusavio pripažinimu.

Nepaisant to, kai kurios valstybės narės ir (arba) nacionalinės saugos institucijos paprašė nustatyti papildomas pirmojo leidimo tarpusavio pripažinimo sąlygas, susijusias su rūpimais naujojo metodo taikymo klausimais. g ir h įtraukose išdėstytos dvi sąlygos, susijusios su suderinamumu tinkle, o i–k įtraukose kalbama apie techninius sprendimus, priimtus remiantis ankstesnėmis RIV taisyklėmis.

7.2 skirsnis. Pakeitimas, modernizavimas ir rekonstravimas

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

Jeigu sudedamoji dalis yra TSS 5 skyriuje nurodyta sąveikos sudedamoji dalis, ji turi būti keičiama, modernizuojama ir rekonstruojama pagal TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 7.2 skirsnio nuostatas.

Paaiškinti TSS nuostatas, susijusias su sąveikos sudedamųjų dalių pakeitimu, modernizavimu ir rekonstravimu, būtina todėl, kad šias taisykles turės taikyti darbo grupių nariai, vertindami, ar sudedamoji dalis turėtų būti pripažinta sąveikos sudedamąja

dalimi. Šios taisyklės tiksliai pagrįstos reglamentu dėl subjektų, atsakingų už priežiūrą (ECM reglamentas).

Pakeitimo tikslais gali būti naudojamos tik sąveikos sudedamosiomis dalimis laikomos sudedamosios dalys, kurios neturi EB sertifikato (nesertifikuotos sąveikos sudedamosios dalys, kaip apibrėžta TSS 7.2 skirsnyje), kurios yra pagamintos iki 6.3 straipsnyje minimo ir Komisijos sprendime nurodyto pereinamojo laikotarpio arba jo metu.

Sąvoką „sudedamoji dalis“ reikėjo atskirti nuo sąvokos „sąveikos sudedamoji dalis“, nes sudedamoji dalis yra materialioji posistemio dalis, o sąveikos sudedamoji dalis apibrėžiama pagal atliekamas funkcijas.

Tekste, pateiktame po TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 11 lentelę, paaiškinta, kada savo darbą turi atlikti už priežiūrą atsakingi asmenys ir kas turi būti tikrinama.

2.8. TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ priedėliai

C priedėlis. Papildomos pasirinktinės sąlygos

C priedėlyje pateiktas išsamių privalomų sąlygų ir techninių sprendimų rinkinys, optimaliai pritaikytas tam, kad būtų galima nemokamai keistis vagonais, ir su juo susijusi įsitvirtinusioms geležinkelio įmonėms skirta eksploataavimo tvarka bei techninės priežiūros principas.

Be to, kad turi atitikti 4 skyriuje nustatytus pagrindinius TSS reikalavimus ir visą 7.1.2 punkte nustatytą sąlygų rinkinį, vagonas taip pat gali atitikti C priedėlio sąlygas. C priedėlyje nustatytų sąlygų laikymasis nėra privalomas ir nėra būtinas tam, kad būtų užtikrinta atitiktis TSS.

Jeigu pareiškėjas nusprendžia taikyti C priedėlį, sąlygų laikymasis tampa privalomas ir bus vertinamas paskelbtosios įstaigos. C priedėlio 5 dalyje leidžiamas dalinis laikymasis, atmetant C priedėlio 3 dalies ir (arba) 6 dalies, ir (arba) 7 dalies b punkto sąlygas.

Atsakomybė už saugų eksploataimą, ypač už tai, kokiomis sąlygomis galima eksploatuoti tam tikrą vagoną, visada tenka vežančiosioms geležinkelio įmonėms. Šios geležinkelio įmonės gali nuspręsti, kad tam tikri turimo parko vagonai gali būti eksploatuojami kaip vagonai, ženklinami ženklais TEN GE arba TEN CW. Tokiu atveju geležinkelio įmonės turi teisę tai tinkamai nurodyti.

TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 3 straipsnio dėstomojoje dalyje leidžiama vagonus, patvirtintus pagal ankstesnę sąveikos techninę specifikaciją, taikomą posistemiiui „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ (Sprendimas 2006/861/EB su pakeitimais), ir atitinkančius tos specifikacijos 7.6.4 punkte nustatytas sąlygas, ženklinti raidėmis GE ir

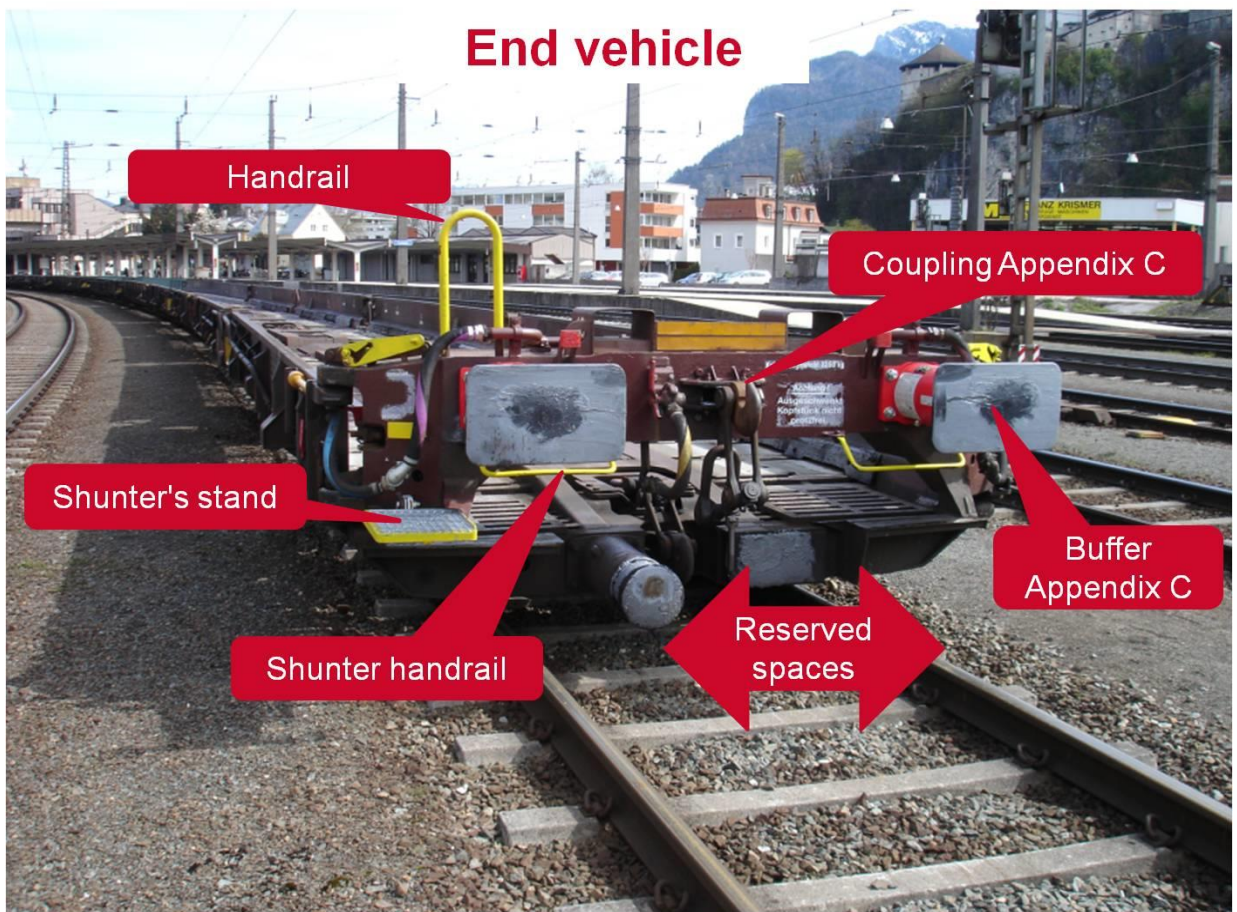
be papildomo vertinimo arba naujo leidimo pradėti eksploatuoti vagoną. Nors ankstesnės TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 7.6.4 punkte nustatytos sąlygos nėra tokios pat, kokios nustatytos TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 7.1.2 punkte ir C priedėlyje, geležinkelio įmonės raidėmis GE gali ženklinti krovininius vagonus, patvirtintus pagal abi TSS. Geležinkelio įmonės turėtų peržiūrėti vagono techninę bylą ir patikrinti, ar ženklinimas raidėmis GE yra tinkamas atsižvelgiant į numatomas vagono naudojimo sąlygas. Bet kuriuo atveju atsakomybė už šio ženklinimo naudojimo eksploataciniais tikslais galimybės aiškinimą ir toliau tenka geležinkelio įmonei.

2.9. Keletas praktinių atvejų

Sunkvežimių vežimo riedmens vieneto pavyzdys (vok. *Rollende Landstrasse*)

Keli riedmenų vienetai, kuriais vežami sunkvežimiai, paprastai sudaro paskirtinį traukinį. Kiekviename paskirtinio traukinio gale esančiame riedmenų vienete įrengiamos judamosios rėmsijos, ant kurių įrengiami laipteliai ir turėklai (žr. 8 pav.).

8 pav. Sunkvežimių vežimo riedmens vieneto pavyzdys (vok. *Rollende Landstrasse*)



End vehicle	Galinė transporto priemonė
Handrail	Turėklas
Coupling Appendix C	Sankaba (C priedėlis)



Shunter's hand	Sukabintojui skirtas pastovas
Shunter handrail	Sukabintojui skirtas turėklas
Reserved spaces	Laisvos erdvės
Buffer Appendix C	Taušas (C priedėlis)



Intermediate vehicles (loaded with lorries)	Tarpinės transporto priemonės (pakrautos sunkvežimiais)
---	---

2.10. Pereinamieji laikotarpiai, taikomi frikciniais elementams, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius

TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ nustatyti pereinamieji laikotarpiai, taikomi frikciniais elementams, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius.

Kol dar nebuvo taikomas Komisijos reglamentas (ES) 2015/924, G priedėlyje buvo pateiktas patvirtintų kompozicinių stabdžių trinkelių sąrašas (pateikiant nuorodą į ERA interneto svetainėje paskelbtą tarptautiniam transportui skirtų patvirtintų kompozicinių stabdžių trinkelių sąrašą), kuris ir buvo naudojamas, kai TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ tekste buvo pateikiama nuoroda į šį priedėlį.

Pradėjus taikyti Komisijos reglamentą (ES) 2015/924, sukurta nauja sąveikos sudedamoji dalis – frikcinis elementas, kuriuo veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius. Ši sąveikos sudedamoji dalis – tai bet toks frikcinis elementas, kuriuo

veikiamas rato riedėjimo paviršius, įskaitant kompozicines stabdžių trinkeles ir ketaus stabdžių trinkeles.

ERA tvarkys G priedą tol, kol jame nurodytiems frikciniam elementams nebus parengtos EB atitikties deklaracijos (plg. su 10 straipsniu). 8b straipsnyje nustatytas frikciniam elementams, kurie į G priedėlį įtraukti dar iki to laiko, kai buvo pradėtas taikyti Reglamentas 2015/924, taikomas pereinamasis laikotarpis, užtikrinantis, kad šie frikciniai elementai būtų laikomi atitinkančiais TSS iki jų dabartinio patvirtinimo laikotarpio galiojimo pabaigos. Gamintojas turėtų pasinaudoti šiuo pereinamuoju laikotarpiu norėdamas iš paskelbtosios įstaigos gauti EB atitikties sertifikatą ir tada parengti EB atitikties deklaraciją.

Norėdamas gauti frikcinio elemento, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, EB atitikties sertifikatą, gamintojas arba Europos Sąjungoje įsisteigęs jo įgaliotasis atstovas turėtų pagal TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 9 lentelę pasirinkti atitikties vertinimo modulius. Teikdamas techninius dokumentus, gamintojas paskelbtajai įstaigai gali pateikti dokumentus, kuriais įrodoma atitiktis UIC reikalavimams, pagal kuriuos frikcinis elementas buvo įtrauktas į G priedėlį, ir dokumentus, susijusius su gamybos procesu. Paskelbtoji įstaiga, prieš išduodama ES atitikties sertifikatą, be kitų dalykų, turėtų užtikrinti, kad gamintojas nurodytų visus parametrus, kuriais remiantis pagal TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 5.3.4 punkto a papunktį nustatoma frikcinio elemento naudojimo sritis.

Be jau paaiškinto pereinamojo laikotarpio, taikomo G priedėlyje nurodytiems frikciniam elementams, yra dar du pereinamieji laikotarpiai, taikomi sudedamosios dalims, kurių konstrukcija atitinka frikcinį elementą, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, konstrukciją:

- sudedamosios dalims, pagamintoms prieš pradėdant taikyti Reglamentą 2015/924 (pvz., pagal paskelbtas nacionalines technines taisykles) ir
- sudedamosioms dalims, kurių konstrukcija atitinka G priedėlyje nurodytą frikcinį elementą, pagamintų dar nepasibaigus patvirtinimo galiojimo laikotarpiui, konstrukciją.

Šių sudedamųjų dalių naudojimui posistemyje taikomas 10 metų pereinamasis laikotarpis su sąlyga, kad turi būti laikomasi 8a ir 8c straipsniuose nustatytų sąlygų.

Tai reiškia, kad nuo tos dienos, kai bus pradėtas taikyti Reglamentas 2015/924, naujų frikcinį elementų, skirtų naudoti kaip pakaitinės dalys atliekant techninės priežiūros darbus, nebebus galima gaminti pagal paskelbtas nacionalines technines taisykles.

Nuo tos dienos, kai bus pradėtas taikyti Reglamentas 2015/924, į G priedėlį nebebus įtraukiama naujų frikcinį elementų. Taip bus dėl to, kad nuo 2015 m. liepos 1 d. frikciniam elementams bus taikoma nauja ES procedūra.

2.11. ERA techninis dokumentas ERA/TD/2013-02/INT

ERA techninis dokumentas ERA/TD/2013-02/INT „Krovininiams vagonams skirti frikciniai elementai, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius“, skelbiamas ERA svetainėje (<http://www.era.europa.eu>), parengtas remiantis standartu FprEN 16452:2014 „Geležinkelio taikmenys. Stabdymas. Stabdžių trinkelės“. Toliau aprašyta šių dviejų dokumentų sąsaja.

ERA techninio dokumento 4 skyrus „Dinaminės trinties koeficientas“

„Fricinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, bandymų dinamometru programa, skirta dinaminės trinties koeficientui μ_{dyn} nustatyti, pateikta 1 lentelėje.“

Dinaminės trinties koeficientai ir jų leidžiamosios nuokrypos intervalai yra vieni iš parametų, kuriais apibūdinama frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, naudojimo sritis. Šioms vertėms nustatyti skirta frikcinių elementų bandymų dinamometru programa yra privaloma frikcinių elementų vertinimo procedūros dalis.

1 lentelėje pateikta bandymų dinamometru programa sudaryta remiantis standarto FprEN 16452:2014 normatyviniais C, D ir E priedais ir informaciniu J priedu. Bandymų dinamometru programa yra bendro pobūdžio, suteikianti galimybę atlikti labai įvairios konstrukcijos frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, bandymus.

„Atliekant 1 lentelėje aprašytus bandymus būtina laikytis šių sąlygų.“

Sąlygos, kurių turi būti laikomasi vykdant bandymų dinamometru programą, skirtą dinaminės trinties koeficientui nustatyti, išdėstytos ETA techniniame dokumente. Tai apibendrintos standarto FprEN 16452:2014 B priede aprašytos sąlygos.

„Jei gamintojas nusprendžia šiame skyriuje aprašytoms savybėms taikyti kuriuos nors standarte FprEN 16452:2014 nustatytus suderintus dinaminės trinties savybių priimtumo kriterijus, atitiktis šiems suderintiems priimtumo kriterijams turi būti nurodyta techniniame dokumente, apibrėžiant frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, naudojimo sritį.“

Dinaminės trinties koeficientų ir jų leidžiamosios nuokrypos priimtumo kriterijai ERA techniniame dokumente nenustatyti. Tai grindžiama tuo, kad norima leisti naudoti įvairias vertes, kuriomis apibūdinami frikcinių elementų parametrai; šios vertės turi būti

įrašytos į techninius dokumentus. Iš šių verčių pareiškėjas gali pasirinkti tas vertes, kurios atitinka jo projekto ypatumus. Taip siekiama, kad būtų daugiau galimų techninių sprendimų, susijusių su frikciniiais elementais, taip suteikiant galimybę techninei sektoriaus plėtrai.

Nepaisant to, nustatytas ryšys su standarto FprEN 16452:2014 J priedo 4 dalyje nustatytais suderintais priimtino kriterijais. Jei frikcinis elementas atitinka kuriuos nors iš šių suderintų priimtino kriterijų ir jei gamintojas nori nurodyti šią atitiktį, jis gali tai padaryti frikcinio elemento techniniuose dokumentuose.

ERA techninio dokumento „Statinės trinties koeficientas“ 5 skyrius

„Frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, bandymų dinamometru programa, skirta statinės trinties koeficientui μ_{stat} nustatyti, pateikta 4 lentelėje.“

Mažiausias leidžiamas statinės trinties koeficientas yra vienas iš parametru, kuriais apibūdinama frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, naudojimo sritis. Šiai vertei nustatyti skirta frikcinių elementų bandymų dinamometru programa yra privaloma frikcinių elementų vertinimo procedūros dalis.

4 lentelėje pateikta bandymų dinamometru programa sudaryta remiantis standarto FprEN 16452:2014 Q priedu. Bandymų dinamometru programa yra bendro pobūdžio, suteikianti galimybę atlikti labai įvairios konstrukcijos frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, bandymus.

„Nustatomas kiekvieno stabdymo (Nr. 1–20) statinės trinties koeficientas – akimirkinio trinties koeficiento vertė tuo metu, kai pradeda slysti (vidutinė vertė, apskaičiuojama remiantis užregistruotais matavimų duomenimis, gautais linearizuotos sukimo kampo savybių kreivės ir laiko ašies susikirtimo taške), kaip parodyta 1 diagramoje.“

Statinės trinties koeficiento apibrėžtis atitinka standarto FprEN 16452:2014 Q priedo 4.1 skirsnyje pateiktą apibrėžtį.

„Atliekant 4 lentelėje aprašytus bandymus būtina laikytis šių sąlygų.“

Sąlygos, kurių turi būti laikomasi vykdant bandymų dinamometru programą, skirtą statinės trinties koeficientui nustatyti, išdėstytos ETA techniniame dokumente. Tai apibendrintos standarto FprEN 16452:2014 Q priedo 4.3 skirsnyje aprašytos sąlygos.

„Nustatoma su kiekviena jėga susijusi vidutinė penkių matavimų vertė. Mažiausia vidutinė vertė laikoma būdingu statinės trinties koeficientu.“

Statinės trinties koeficientų priimtino kriterijai ERA techniniame dokumente nenustatyti. Tai grindžiama tuo, kad norima leisti naudoti įvairias vertes, kuriomis apibūdinami frikcinių elementų parametrai; šios vertės turi būti įrašytos į techninius dokumentus. Iš šių verčių pareiškėjas gali pasirinkti tas vertes, kurios atitinka jo projekto ypatumus. Taip siekiama, kad būtų daugiau galimų techninių sprendimų, susijusių su frikciniais elementais, taip suteikiant galimybę techninei sektoriaus plėtrai.

ERA techninio dokumento 6 skyrius „Mechaninės savybės“

„Sumontuoto atraminio disko ir frikcinio elemento, kuriuos veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, tarpusavio sąveikos mechaninių savybių bandymai atliekami taikant 6.1 ir 6.2 skirsniuose nustatytas bandymų procedūras.“

Mechaninės savybės, susijusios su didžiausiomis leidžiamomis stabdomo jėgomis, kuriomis veikiamas frikcinis elementas, yra vienos iš parametru, kuriais apibūdinama frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, naudojimo sritis. Šioms vertėms nustatyti skirti bandymai yra privaloma frikcinių elementų vertinimo procedūros dalis.

ERA techniniame dokumente aprašyti atsparumo šlyčiai ir lenkiamojo stiprio bandymai atliekami remiantis standarto FprEN 16452:2014 T priedu. Siekiant nustatyti frikcinio elemento atitiktį mechaninių savybių tvarumo požiūriu, per šiuos bandymus naudojama didžiausios leidžiamos stabdomo jėgos, kuria veikiamas frikcinis elementas, vertė.

ERA techninio dokumento 7 skyrius „Tinkamumas naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose“

Šiame skyriuje aprašoma ant stendo atliekamų bandymų programa, pagal kurią nustatomas frikcinių elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, tinkamumas naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose. Šis bandymas atliekamas remiantis standarto FprEN 16452:2014 O priedu. Šio tinkamumo įrodymas nėra privaloma vertinimo procedūros dalis. Tačiau tai, ar frikcinis elementas yra tinkamas (netinkamas), turi būti įrašyta į techninius dokumentus.

„Toliau aprašytas bandymas ant stendo, kuriuo nustatomas tinkamumas naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose, taikytinas tik tada, kai frikcinį elementą numatoma naudoti posistemiuose, patenkančiuose į šią sritį:

- *vardinis rato skersmuo: 680–920 mm;*
- *frikcinių elementų išdėstymo būdai: 1Bg, 1Bgu, 2Bg, 2Bgu;*
- *vienam ratui tenkanti masė: $\geq 1,8$ t.“*

Ant stendo atliekamo bandymo sritis apribota todėl, kad nėra kitų frikcinių elementų parametrų, išskyrus nurodytus, bandymo patirties. Gamintojas, norėdamas atlikti tokio frikcinio elemento bandymą, privalo taikyti novatoriškiems sprendimams taikomą procedūrą (TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 10a straipsnis ir 6.1.2.5 punktas). Tačiau gamintojas gali siūlyti atlikti tokį pat bandymą ant stendo, kaip nustatyta ERA techninio dokumento 7 skyriuje, jei jis mano, kad jau įgijo pakankamai patirties, jog galėtų būti tikras, kad bandymas gali būti atliekamas ir platesnėje srityje nei nustatyta.

„Ketaus stabdžių trinkelės laikomos tinkamomis naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose.“

Ketaus stabdžių trinkelių bandymų atlikti nereikia, jos laikomos tinkamomis naudoti bėgių elektros grandinėmis grindžiamose traukinio buvimo vietos nustatymo sistemose.

ERA techninio dokumento 8 skyrius „Tinkamumas naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis“

„Frikcinio elemento, kuriuo veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, tinkamumo naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis bandymai atliekami pagal 8.1 ir 8.2 skirsniuose nustatytas bandymų procedūras.“

Jeigu manoma, kad frikcinis elementas yra tinkamas naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis, jo tinkamumas įrodomas pagal ERA techninio dokumento 8 skyrių. Šiame skyriuje nustatytos dvi galimybės: taikyti bandymų ciklą (remiantis standarto FprEN 16452:2014 M priedu) arba atlikti bandymą dinamometru (remiantis standarto FprEN 16452:2014 L priedu).

Šio tinkamumo įrodymas nėra privaloma vertinimo procedūros dalis. Tačiau tai, ar frikcinis elementas yra tinkamas (netinkamas), turi būti įrašyta į techninius dokumentus.

„Ketaus stabdžių trinkelės laikomos tinkamomis naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis.“

Ketaus stabdžių trinkelių bandymų atlikti nereikia, jos laikomos tinkamomis naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis.

8.1 skirsnis „Bandymų ciklas“

„Nustatomi vidutiniai kiekvienu greičiu važiavusio riedmens stabdymo kelio ilgiai atliekant bandymus žiemos sąlygomis ir vidutiniai stabdymo kelio ilgiai atliekant lyginamuosius bandymus.“

Bandymų ciklui taikytinų priimtino kriterijų nenustatyta. Tai grindžiama tuo, kad norima leisti naudoti įvairias vertes, kuriomis apibūdinami frikcinių elementų parametrai; šios vertės turi būti įrašytos į techninius dokumentus. Iš šių verčių pareiškėjas gali pasirinkti tas vertes, kurios atitinka jo projekto ypatumus. Taip siekiama, kad būtų daugiau galimų techninių sprendimų, susijusių su frikciniais elementais, taip suteikiant galimybę techninei sektoriaus plėtrai.

Suderintas priimtino kriterijus nustatytas standarto FprEN 16452:2014 M priedo 4 dalyje. Jei frikcinis elementas atitinka kuriuos nors iš šių suderintų priimtino kriterijų, gamintojas gali savo nuožiūra nurodyti šią atitiktį su frikciniu elementu susijusiuose techniniuose dokumentuose.

8.2 skirsnis „Bandymas dinamometru“

„Bandymo dinamometru programa, skirta stabdymo savybėms ekstremaliomis žiemos sąlygomis įrodyti, nustatyta 6 ir 7 lentelėse ir taikoma tik tada, kai frikcinis elementas [...]“

Bandymo dinamometru sritis apribota todėl, kad nėra kitų frikcinių elementų parametru, išskyrus nurodytus, bandymo patirties. Gamintojas, norėdamas atlikti tokio frikcinio elemento bandymą, privalo taikyti novatoriškiems sprendimams taikomą procedūrą (TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 10a straipsnis ir 6.1.2.5 punktas). Tačiau gamintojas gali siūlyti atlikti tokį pat bandymą dinamometru, kaip nustatyta ERA techninio dokumento 8.2 skirsnyje, jei jis mano, kad jau įgijo pakankamai patirties, jog galėtų būti tikras, kad bandymas gali būti atliekamas ir platesnėje srityje nei nustatyta.

„Atliekant 6 ir 7 lentelėse aprašytus bandymus būtina laikytis šių sąlygų.“

Sąlygos, kurių turi būti laikomasi vykdant bandymų dinamometru programą, skirtą frikcinio elemento tinkamumui naudoti atšiauriomis aplinkos sąlygomis nustatyti, išdėstytos ETA techniniame dokumente. Tai apibendrintos standarto FprEN 16452:2014 L priedo 3 dalyje aprašytos sąlygos.

„Bandymų programa vykdoma tris kartus, tinkamumas nustatomas riedmeniui važiuojant didžiausiu bandymų greičiu – 100 km/h ir 120 km/h, kaip nurodyta toliau.“

Bandymui dinamometru taikytinų priimtino kriterijų nenustatyta. Tai grindžiama tuo, kad norima leisti naudoti įvairias vertes, kuriomis apibūdinami frikcinio elemento parametrai; šios vertės turi būti įrašytos į techninius dokumentus. Pareiškėjas gali pasirinkti tas vertes, kurios atitinka jo projekto ypatumus. Taip siekiama, kad būtų daugiau galimų techninių sprendimų, susijusių su frikciniais elementais, taip suteikiant galimybę techninei sektoriaus plėtrai.

Suderintas priimtino kriterijus nustatytas standarto FprEN 16452:2014 L priedo 4 dalyje. Jei frikcinis elementas atitinka kuriuos nors iš šių suderintų priimtino kriterijų, gamintojas gali savo nuožiūra nurodyti šią atitiktį su frikcinio elementu susijusiose techniniuose dokumentuose.

ERA techninio dokumento 9 skyrius „Šiluminės mechaninės savybės“

„Jei gamintojas nusprendžia atlikti sąveikos sudedamosios dalies lygmens (frikcinio elemento, kuriuo veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius) bandymą, kuriuo imituojamas stabdžio blokavimas, kaip nustatyta standarte FprEN 16452:2014, šio bandymo rezultatas turi būti įrašytas į techninius dokumentus, apibrėžiant frikcinio elementų, kuriais veikiamas stabdomo rato riedėjimo paviršius, naudojimo sritį.“

Užblokuoto stabdžio bandymas aprašytas standarto FprEN 16452:2014 N priede. Gamintojas neprivalo atlikti šio bandymo. Perskaitykite šiame taikymo vadove pateiktas TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“ 4.2.3.6.3 ir 4.2.4.3.3 punktų taikymo gaires.

1 PRIEDĖLIS. NEPRIVALOMI STANDARTAI

Nuoroda į TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“		Neprivalomas standartas	
Posistemio elementas	Punktas	Standarto nuoroda	Paskirtis
Konstrukcijos ir mechaninės dalys	4.2.2		
Galinė sankaba	4.2.2.1.1		
Vidinė sankaba	4.2.2.1.2	UIC 572:2009	Jeigu laikomasi UIC informacinio lapo 572:2009, daroma prielaida, kad, atsižvelgiant į UIC informaciniame lape numatytas projektines eksploataavimo būsenas, suprojektuota sankaba atitinka 4.2.21.2 punkto reikalavimą.
Riedmenų vieneto atsparumas	4.2.2.2 6.2.2.1	EN 15085-5:2007	Jeigu taikytina, atlikus standarte EN 15085-5:2007 nustatytą patikros procedūrą, daroma prielaida, kad sankaba atitinka 6.2.2.1 punkto reikalavimą dėl sukabinimo metodų.
Riedmenų vieneto vientisumas	4.2.2.3		
Gabaritai ir bėgių kelio sąveika	4.2.3		
Gabaritai	4.2.3.1		
Suderinamumas su leidžiamąja geležinkelių linijų apkrova	4.2.3.2		
Suderinamumas su traukinio buvimo vietos nustatymo sistemomis	4.2.3.3		
Ašies guolių būklės stebėjimas	4.2.3.4		
Sauga nuo nuriedėjimo nuo bėgių važiuojant bėgių sąsūka	4.2.3.5.1 6.2.2.2		
Dinaminės važiavimo savybės	4.2.3.5.2 6.2.2.3 6.1.2.1		

Nuoroda į TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“		Neprivalomas standartas	
Posistemio elementas	Punktas	Standarto nuoroda	Paskirtis
Vežimėlio rėmo konstrukcija	4.2.3.6.1 6.1.2.1		
Aširačių savybės	4.2.3.6.2 6.1.2.2		
Ratų savybės	4.2.3.6.3 6.1.2.3		
Ašių savybės	4.2.3.6.4 6.1.2.4		
Stabdžiai	4.2.4		
Saugos reikalavimai	4.2.4.2		
Stabdžių savybės. Eksploatacinis stabdys	4.2.4.3.2.1		
Stabdžių savybės. Stovėjimo stabdys	4.2.4.3.2.2		
Šiluminis atsparumas	4.2.4.3.3		
Apsauga nuo ratų slydimo	4.2.4.3.4		
Aplinkos sąlygos	4.2.5		
Aplinkos sąlygos	4.2.5 6.2.2.7		
Sistemos apsauga	4.2.6		
Priešgaisrinė sauga. Bendrieji reikalavimai			

Nuoroda į TSS „Riedmenys. Prekiniai vagonai“		Neprivalomas standartas	
Posistemio elementas	Punktas	Standarto nuoroda	Paskirtis
Priešgaisrinė sauga. Medžiagos	6.2.2.2.5.2		
Priešgaisrinė sauga. Kabeliai	4.2.6.1.2.3		
Priešgaisrinė sauga. Degieji skysčiai	4.2.6.1.2.4		
Apsauga nuo elektros srovės pavojaus	4.2.6.2		
Galinių ženklų tvirtinamieji įtaisai	4.2.6.3		
Eksploatavimo taisyklės	4.4		
Techninės priežiūros taisyklės	4.5		
Bendrieji reikalavimai. Ženklimas	-	EN 15877-1:2012	Vagonas turi būti paženklintas tam tikrais ženklais, pvz., turi būti nurodytos kėlimo ir kėliklio vietos. Kiti ženklai, kuriais ženklinamas vagonas, jeigu įmanoma, turi atitikti standartą EN 15877-1:2012. Tai reiškia, kad pats ženklas ir jo reikšmė turėtų tiksliai atitikti standarte pateiktą aprašą.
Išilginės gniuždymo jėgos	-	EN 15839:2012	Su išilginių gniuždymo jėgų poveikiu susiję tinkamumo ir (arba) netinkamumo kriterijai, tam tikromis eksploatavimo sąlygomis taikomi tam tikros konstrukcijos vagonams.