KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 1302/2014

(2014. gada 18. novembris)

par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju attiecībā uz Eiropas Savienības dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva apakšsistēmu "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs"

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 17. jūnija Direktīvu 2008/57/EK par dzelzceļu sistēmas savstarpēju izmantojamību Kopienā ([1]) un jo īpaši tās 6. panta 1. punkta otro daļu,

tā kā:

(1) Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 881/2004 ([2]) par Eiropas Dzelzceļa aģentūras izveidošanu (Aģentūras regula) 12. pantā ir noteikts, ka Eiropas Dzelzceļa aģentūra (turpmāk – "Aģentūra") nodrošina, lai savstarpējas izmantojamības tehniskās specifikācijas (turpmāk – "SITS") tiktu pielāgotas tehniskajam progresam, tirgus tendencēm un sociālajām prasībām, un sniedz Komisijai priekšlikumus par SITS grozījumiem, ko tā uzskata par vajadzīgiem.

(2) Ar 2010. gada 29. aprīļa Lēmumu C(2010) 2576 Komisija pilnvaroja Aģentūru izstrādāt un pārskatīt SITS, lai paplašinātu to darbības jomu, ietverot visu Savienības dzelzceļu sistēmu. Saskaņā ar pilnvarojuma noteikumiem Aģentūrai bija jāpaplašina ritošā sastāva apakšsistēmas "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs" SITS darbības joma, ietverot visu Savienības dzelzceļu sistēmu.

(3) Aģentūra 2012. gada 12. decembrī izdeva ieteikumu par pārskatīto SITS, kas attiecas uz ritošā sastāva apakšsistēmu "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs".

(4) Lai sekotu tehnoloģiju attīstībai un veicinātu modernizāciju, būtu jāsekmē inovatīvi risinājumi, kā arī saskaņā ar konkrētiem nosacījumiem būtu jāatļauj to īstenošana. Ja tiek piedāvāts inovatīvs risinājums, ražotājam vai tā pilnvarotam pārstāvim būtu jānorāda, kā tas atšķiras no SITS attiecīgās iedaļas vai kā tas to papildina, un Komisijai būtu jānovērtē šis inovatīvais risinājums. Ja šis novērtējums ir pozitīvs, Aģentūrai būtu jānosaka inovatīvā risinājuma atbilstīgās funkcionālās un saskarnes specifikācijas un jāizstrādā attiecīgas novērtēšanas metodes.

(5) Šajā regulā noteiktā ritošā sastāva SITS neattiecas uz visām pamatprasībām. Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 6. punktu SITS neietvertie tehniskie aspekti būtu jānorāda kā "atklāti punkti", uz ko attiecas katrā dalībvalstī piemērojamie valsts noteikumi.

(6) Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 3. punktu dalībvalstīm ir jāinformē Komisija un pārējās dalībvalstis par tehniskajiem noteikumiem, īpašos gadījumos izmantojamām atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūrām un par struktūrām, kas atbild par šo procedūru īstenošanu. Tāds pats pienākums būtu jāparedz attiecībā uz "atklātajiem punktiem".

(7) Ritošais sastāvs pašlaik darbojas saskaņā ar spēkā esošiem valsts, divpusējiem, starpvalstu un starptautiskiem nolīgumiem. Ir svarīgi, lai šie nolīgumi nekavētu pašreizējo un turpmāko virzību uz savstarpējas izmantojamības panākšanu. Tāpēc dalībvalstīm šādi nolīgumi būtu jāpaziņo Komisijai.

(8) Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 11. panta 5. punktu ritošā sastāva SITS uz ierobežotu laika posmu būtu jāatļauj iekļaut apakšsistēmās savstarpējas izmantojamības komponentus bez sertifikācijas, ja ir ievēroti konkrēti nosacījumi.

([1]) OV L 191, 18.7.2008., 1. lpp.
([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Regula (EK) Nr. 881/2004 par Eiropas Dzelzceļa aģentūras izveidošanu (Aģentūras regula) (OV L 164, 30.4.2004., 1. lpp.).

(9) Tāpēc būtu jāatceļ Komisijas Lēmumi 2008/232/EK ([1]) un 2011/291/ES ([2]).

(10) Lai novērstu nevajadzīgas papildu izmaksas un administratīvo slogu, Lēmumus 2008/232/EK un 2011/291/ES pēc to atcelšanas būtu jāturpina piemērot Direktīvas 2008/57/EK 9. panta 1. punkta a) apakšpunktā minētajām apakšsistēmām un projektiem.

(11) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi ar Direktīvas 2008/57/EK 29. panta 1. punktu izveidotā komiteja,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Ar šo tiek pieņemta savstarpējas izmantojamības tehniskā specifikācija (turpmāk – "SITS") attiecībā uz visas Eiropas Savienības dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva apakšsistēmu "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs", kas izklāstīta šīs regulas pielikumā.

2. pants

1. SITS piemēro Direktīvas 2008/57/EK II pielikuma 2.7. punktā aprakstītajai ritošā sastāva apakšsistēmai, ko ekspluatē vai ir paredzēts ekspluatēt pielikuma 1.2. iedaļā noteiktajā dzelzceļu tīklā un kas ietilpst vienā no šādiem veidiem:

a) pašgājēji dīzeļvilcieni un elektrovilcieni;

b) dīzeļvilces un elektrovilces vienības;

c) pasažieru vagoni;

d) dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētas mobilās iekārtas.

2. SITS piemēro 1. punktā minētajam ritošajam sastāvam, ko paredzēts ekspluatēt sliežu ceļos ar vienu vai vairākiem no turpmāk norādītajiem nominālajiem platumiem: 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm un 1 668 mm, kā norādīts pielikuma 2.3.2. punktā.

3. pants

1. Neskarot 8. un 9. pantu un pielikuma 7.1.1. punktu, SITS piemēro Savienības dzelzceļu sistēmas visam tam jaunajam ritošajam sastāvam, kā noteikts 2. panta 1. punktā, kuru nodod ekspluatācijā, sākot no 2015. gada 1. janvāra.

2. SITS nepiemēro Eiropas Savienības dzelzceļu sistēmas esošajam ritošajam sastāvam, kas līdz 2015. gada 1. janvārim jau ir nodots ekspluatācijā jebkuras dalībvalsts visā tīklā vai tā daļā, izņemot gadījumus, kad to atjauno vai modernizē saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 20. pantu un pielikuma 7.1.2. punktu.

3. Šīs regulas tehniskā un ģeogrāfiskā darbības joma ir norādīta pielikuma 1.1. un 1.2. iedaļā.

4. Jaunos, modernizētos un atjaunotos ritekļos, kurus paredzēts ekspluatēt tīklos, kas aprīkoti ar Komisijas Regulas (ES) Nr. 1301/2014 ([3]) 4.2.17. punktā noteikto stacionāro enerģijas datu apkopošanas sistēmu (*DCS*), obligāti uzstāda pielikuma 4.2.8.2.8. punktā noteikto elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmu.

4. pants

1. Attiecībā uz aspektiem, kas šīs regulas pielikuma I papildinājumā klasificēti kā "atklāti punkti", nosacījumi, kuri izpildāmi savstarpējas izmantojamības verificēšanai atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 2. punktam, ir tie valsts noteikumi, ko piemēro dalībvalstī, kura atļauj šīs regulas darbības jomā ietvertas apakšsistēmas nodošanu ekspluatācijā.

([1]) Komisijas 2008. gada 21. februāra Lēmums 2008/232/EK par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju Eiropas ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva apakšsistēmai (OV L 84, 26.3.2008., 132. lpp.).

([2]) Komisijas 2011. gada 26. aprīļa Lēmums 2011/291/ES par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju attiecībā uz Eiropas parasto dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva apakšsistēmu "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs" (OV L 139, 26.5.2011., 1. lpp.).

([3]) Komisijas 2014. gada 18. novembra Regula (ES) Nr. 1301/2014 par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju Savienības dzelzceļu sistēmas energoapgādes apakšsistēmai (skatīt šā *Oficiālā Vēstneša* 179. lpp.).

2. Sešu mēnešu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā katra dalībvalsts nosūta pārējām dalībvalstīm un Komisijai turpmāk norādīto informāciju, ja vien šāda informācija jau nav tām nosūtīta saskaņā ar Lēmumu 2008/232/EK vai 2011/291/ES:

a) panta 1. punktā minētos valsts noteikumus;

b) atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras, kas īstenojamas, piemērojot 1. punktā minētos valsts noteikumus;

c) struktūras, kas atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 3. punktam norīkotas īstenot minētās atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras attiecībā uz "atklātajiem punktiem".

5. pants

1. Attiecībā uz īpašiem gadījumiem, kas uzskaitīti šīs regulas pielikuma 7.3. iedaļā, nosacījumi, kuri izpildāmi savstarpējas izmantojamības verificēšanai atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 2. punktam, ir tie valsts noteikumi, ko piemēro dalībvalstī, kura atļauj šīs regulas darbības jomā ietvertas apakšsistēmas nodošanu ekspluatācijā.

2. Sešu mēnešu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā katra dalībvalsts paziņo pārējām dalībvalstīm un Komisijai:

a) panta 1. punktā minētos valsts noteikumus;

b) atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras, kas īstenojamas, piemērojot 1. punktā minētos valsts noteikumus;

c) struktūras, kas atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 3. punktam norīkotas īstenot minētās atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras īpašajos gadījumos, kas noteikti pielikuma 7.3. iedaļā.

6. pants

1. Neskarot nolīgumus, kas jau paziņoti saskaņā ar Lēmumu 2008/232/EK un netiek paziņoti atkārtoti, dalībvalstis sešu mēnešu laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā paziņo Komisijai visus valsts, divpusējos, daudzpusējos vai starptautiskos nolīgumus, saskaņā ar kuriem ekspluatē šīs regulas darbības jomā ietverto ritošo sastāvu.

2. Dalībvalstis pēc tam paziņo Komisijai par visiem turpmāk noslēgtiem nolīgumiem vai esošo nolīgumu grozījumiem.

7. pants

Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 9. panta 3. punktu viena gada laikā pēc šīs regulas stāšanās spēkā katra dalībvalsts paziņo Komisijai to projektu sarakstu, kas tiek īstenoti tās teritorijā un ir izstrādes beigu posmā.

8. pants

1. Pārejas periodā, kas beidzas 2017. gada 31. maijā, drīkst izsniegt "EK" verifikācijas sertifikātu apakšsistēmai, kurā iekļautajiem savstarpējas izmantojamības komponentiem nav "EK" atbilstības deklarācijas vai deklarācijas par piemērotību lietošanai, ja tiek izpildīti pielikuma 6.3. iedaļā paredzētie noteikumi.

2. Apakšsistēmas, kurā ietverti nesertificēti savstarpējas izmantojamības komponenti, ražošanu vai modernizāciju/atjaunošanu, tostarp nodošanu ekspluatācijā, pabeidz 1. punktā noteiktajā pārejas periodā.

3. Šā panta 1. punktā noteiktajā pārejas periodā:

a) pirms "EK" sertifikāta piešķiršanas saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 18. pantu paziņotā iestāde pienācīgi norāda iemeslus, kāpēc kāds savstarpējas izmantojamības komponents nav sertificēts;

b) valstu drošības iestādes saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2004/49/EK ([1]) 16. panta 2. punkta c) apakšpunktu valsts gada ziņojumā, kas minēts Direktīvas 2004/49/EK 18. pantā, ziņo par nesertificētu savstarpējas izmantojamības komponentu lietošanu atļauju piešķiršanas procedūru kontekstā.

4. Pēc tam, kad pagājis viens gads pēc šīs regulas stāšanās spēkā, jaunizgatavotiem savstarpējas izmantojamības komponentiem jābūt "EK" atbilstības deklarācijai vai deklarācijai par piemērotību lietošanai.

9. pants

Direktīvas 2008/57/EK 16.–18. pantā minēto apakšsistēmas verifikācijas deklarāciju un/vai Direktīvas 2008/57/EK 26. pantā minēto jauna ritekļa tipa atbilstības deklarāciju, kas izdota saskaņā ar Lēmumu 2008/232/EK vai Lēmumu 2011/291/ES, uzskata par derīgu, līdz dalībvalstis pieņem lēmumu, ka tipa vai konstrukcijas sertifikāts ir jāatjauno, kā noteikts minētajos lēmumos.

10. pants

1. Lai ņemtu vērā tehnoloģiju attīstību, var būt vajadzīgi inovatīvi risinājumi, kas neatbilst pielikumā noteiktajām specifikācijām un/vai kam nevar piemērot pielikumā noteiktās novērtēšanas metodes. Tādā gadījumā izstrādā jaunas specifikācijas un/vai jaunas novērtēšanas metodes, kas saistītas ar šiem inovatīvajiem risinājumiem.

2. Inovatīvie risinājumi var būt saistīti ar ritošā sastāva apakšsistēmu, tās daļām un tās savstarpējas izmantojamības komponentiem.

3. Ja tiek piedāvāts inovatīvs risinājums, ražotājs vai tā pilnvarots pārstāvis, kas veic uzņēmējdarbību Savienībā, norāda, kā tas atšķiras no šīs SITS attiecīgajiem noteikumiem vai kā tas tos papildina, un iesniedz šīs atšķirības Komisijai analīzes veikšanai. Komisija var pieprasīt Eiropas Dzelzceļa aģentūras (turpmāk – "Aģentūra") atzinumu par piedāvāto inovatīvo risinājumu.

4. Komisija sniedz atzinumu par piedāvāto inovatīvo risinājumu. Ja šis atzinums ir pozitīvs, izstrādā un pēc tam pārskatīšanas procesa gaitā saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 6. pantu SITS integrē atbilstīgas funkcionālās un saskarnes specifikācijas un novērtēšanas metodi, kas ir jāietver SITS, lai būtu iespējama šī inovatīvā risinājuma izmantošana. Ja atzinums ir negatīvs, piedāvāto inovatīvo risinājumu nedrīkst izmantot.

5. Kamēr vēl nav notikusi SITS pārskatīšana, Komisijas sniegtu pozitīvu atzinumu uzskata par pieņemamu līdzekli, ar ko nodrošina atbilstību Direktīvas 2008/57/EK pamatprasībām, un tāpēc to var izmantot apakšsistēmas novērtēšanai.

11. pants

1. Lēmumus 2008/232/EK un 2011/291/ES atceļ no 2015. gada 1. janvāra.

Tomēr tos turpina piemērot:

a) apakšsistēmām, kam atļauja piešķirta saskaņā ar minētajiem lēmumiem;

b) šīs regulas 9. pantā minētajos gadījumos;

c) jaunu, atjaunotu vai modernizētu apakšsistēmu projektiem, kas šīs regulas publicēšanas dienā ir izstrādes beigu posmā, kas ir esošas konstrukcijas projekti vai uz ko attiecas līgums, kuru īsteno, kā minēts šīs regulas pielikuma 7.1.1.2. punktā.

2. Lēmumu 2008/232/EK turpina piemērot attiecībā uz trokšņa un sānvēja prasībām saskaņā ar šīs regulas pielikuma 7.1.1.6. un 7.1.1.7. punktu.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Direktīva 2004/49/EK par drošību Kopienas dzelzceļos un par Padomes Direktīvas 95/18/EK par dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumu licencēšanu un Direktīvas 2001/14/EK par dzelzceļa infrastruktūras jaudas sadali un maksas iekasēšanu par dzelzceļa infrastruktūras izmantošanu un drošības sertifikāciju grozījumiem (OV L 164, 30.4.2004., 44. lpp.).

12. pants

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

To piemēro no 2015. gada 1. janvāra. Tomēr ekspluatācijas atļauju saskaņā ar šīs regulas pielikumā izklāstīto SITS var piešķirt pirms 2015. gada 1. janvāra.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2014. gada 18. novembrī

Komisijas vārdā –
priekšsēdētājs
Jean-Claude JUNCKER

PIELIKUMS

1.	Ievads	236
1.1.	Tehniskā darbības joma	236
1.2.	Ģeogrāfiskā darbības joma	236
1.3.	Šīs SITS saturs	236
2.	Ritošā sastāva apakšsistēma un funkcijas	237
2.1.	Ritošā sastāva apakšsistēma – Savienības dzelzceļu sistēmas daļa	237
2.2.	Definīcijas, ko izmanto attiecībā uz ritošo sastāvu	238
2.2.1.	Vilciena formējums	238
2.2.2.	Ritošais sastāvs	238
2.3.	Šīs SITS darbības jomā iekļautais ritošais sastāvs	239
2.3.1.	Ritošā sastāva veidi	239
2.3.2.	Sliežu ceļa platums	240
2.3.3.	Maksimālais ātrums	240
3.	Pamatprasības	240
3.1.	Ritošā sastāva apakšsistēmas elementu un pamatprasību atbilstība	240
3.2.	Pamatprasības, kas nav iekļautas šajā SITS	246
3.2.1.	Vispārīgas prasības. Ar tehnisko apkopi un ekspluatāciju saistītas prasības	246
3.2.2.	Īpašas prasības citām apakšsistēmām	247
4.	Ritošā sastāva apakšsistēmas raksturojums	247
4.1.	Ievads	247
4.1.1.	Vispārējā daļa	247
4.1.2.	Šīs SITS piemērošanas jomā iekļautais ritošais sastāvs	248
4.1.3.	Ritošā sastāva galvenās kategorijas, kam piemēro SITS prasības	248
4.1.4.	Ritošā sastāva ugunsdrošības kategorijas	249
4.2.	Apakšsistēmas funkcionālās un tehniskās specifikācijas	249
4.2.1.	Vispārējā daļa	249
4.2.2.	Uzbūve un mehāniskās daļas	250
4.2.3.	Mijiedarbība ar sliežu ceļu un gabarītu noteikšana	257
4.2.4.	Bremzēšana	267
4.2.5.	Pasažieriem paredzētais aprīkojums	279
4.2.6.	Vides apstākļi un aerodinamiskā ietekme	287
4.2.7.	Ārējie lukturi un vizuāla un akustiska brīdinājuma signālierīces	291
4.2.8.	Vilces iekārtas un elektroiekārtas	294
4.2.9.	Mašīnista kabīne un mašīnista un mašīnas saskarne	301
4.2.10.	Ugunsdrošība un evakuācija	307
4.2.11.	Apkalpošana	311
4.2.12.	Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija	312

4.3. Saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas 316
4.3.1. Saskarne ar energoapgādes apakšsistēmu 316
4.3.2. Saskarne ar infrastruktūras apakšsistēmu 317
4.3.3. Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu 318
4.3.4. Saskarne ar vilcienu vadības iekārtu un signalizācijas apakšsistēmu 319
4.3.5. Saskarne ar pasažieru pārvadājumu telemātikas lietojumprogrammu apakšsistēmu 319
4.4. Ekspluatācijas noteikumi 320
4.5. Tehniskās apkopes noteikumi 320
4.6. Profesionālās prasmes 321
4.7. Veselības un drošības nosacījumi 321
4.8. Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistrs 321
5. Savstarpējas izmantojamības komponenti 321
5.1. Definīcija 321
5.2. Inovatīvi risinājumi 322
5.3. Savstarpējas izmantojamības komponentu specifikācijas 322
5.3.1. Automātiskā centra bufera sakabe 322
5.3.2. Neautomātiska (manuāla) gala sakabe 322
5.3.3. Avārijas sakabes 323
5.3.4. Riteņi 323
5.3.5. RPA (riteņu pretslīdēšanas aizsardzības) sistēma 323
5.3.6. Galvenie lukturi 323
5.3.7. Gabarītlukturi 323
5.3.8. Aizmugurējie gabarītlukturi 323
5.3.9. Taures signālierīces 324
5.3.10. Pantogrāfs 324
5.3.11. Ieliktņi 324
5.3.12. Galvenais jaudas slēdzis 325
5.3.13. Mašīnista sēdeklis 325
5.3.14. Tualešu iztukšošanas pieslēgums 325
5.3.15. Pievada savienojums ūdenstvertnēm 325
6. Atbilstības vai piemērotības lietošanai novērtēšana un "EK" verifikācija 325
6.1. Savstarpējas izmantojamības komponenti 325
6.1.1. Atbilstības novērtēšana 325
6.1.2. Moduļu piemērošana 325
6.1.3. Savstarpējas izmantojamības komponentu īpašas novērtēšanas procedūras 327
6.1.4. Projektēšanas posmi, kuros jāveic novērtēšana 330
6.1.5. Inovatīvi risinājumi 330
6.1.6. Piemērotības lietošanai novērtēšana 330

6.2. Ritošā sastāva apakšsistēma 330

6.2.1. "EK" verifikācija (vispārīgi noteikumi) 330

6.2.2. Moduļu piemērošana 331

6.2.3. Apakšsistēmu īpašas novērtēšanas procedūras 331

6.2.4. Projektēšanas posmi, kuros jāveic novērtēšana 340

6.2.5. Inovatīvi risinājumi 341

6.2.6. Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācijas novērtēšana 341

6.2.7. Vispārējai ekspluatācijai paredzētu vienību novērtēšana 341

6.2.8. Iepriekš noteiktos formējumos ekspluatācijai paredzētu vienību novērtēšana 341

6.2.9. Īpašs gadījums – esošā pastāvīgā formējumā iekļaušanai paredzētu vienību novērtēšana 341

6.3. Apakšsistēma, kurā iekļauti savstarpējas izmantojamības komponenti bez "EK" deklarācijas 342

6.3.1. Nosacījumi 342

6.3.2. Dokumentācija 342

6.3.3. Saskaņā ar 6.3.1. punktu sertificēto apakšsistēmu tehniskā apkope 342

7. Īstenošana 343

7.1. Īstenošanas vispārīgie noteikumi 343

7.1.1. Piemērošana jaunuzbūvētam ritošajam sastāvam 343

7.1.2. Esoša ritošā sastāva atjaunošana un modernizācija 345

7.1.3. Tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikātu noteikumi 346

7.2. Savietojamība ar citām apakšsistēmām 347

7.3. Īpašie gadījumi 347

7.3.1. Vispārīgi noteikumi 347

7.3.2. Īpašo gadījumu uzskaitījums 348

7.4. Īpaši vides apstākļi 360

7.5. Aspekti, kas jāņem vērā pārskatīšanas procesā vai citās Aģentūras darbībās 361

7.5.1. Ar šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem saistīti aspekti 362

7.5.2. Ar šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem nesaistīti, bet pētniecības projektos iekļauti aspekti 362

7.5.3. Šīs SITS darbības jomā neiekļauti, bet ar ES dzelzceļa sistēmu saistīti aspekti 363

A PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 365

B PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 367

C PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 369

D PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 377

E PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 374

F PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 375

G PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 376

H PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 378

I PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 386

J PAPILDINĀJUMS. Buferi un skrūvveida sakabes sistēma 387

1. IEVADS

1.1. **Tehniskā darbības joma**

Šī savstarpējas izmantojamības tehniskā specifikācija (turpmāk – "SITS") ir specifikācija, kas attiecas uz konkrētu apakšsistēmu nolūkā nodrošināt pamatprasību izpildi un Savienības dzelzceļu sistēmas savstarpēju izmantojamību, kā norādīts Direktīvas 2008/57/EK 1. pantā.

Konkrētā apakšsistēma ir Savienības dzelzceļu sistēmas ritošais sastāvs, kā minēts Direktīvas 2008/57/EK II pielikuma 2.7. iedaļā.

Šo SITS piemēro ritošajam sastāvam:

— ko ekspluatē (vai ko paredzēts ekspluatēt) dzelzceļu tīklā, kurš noteikts šīs SITS 1.2. iedaļā "Ģeogrāfiskā darbības joma",

un

— kas ir viens no šādiem veidiem (kā noteikts Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 1.2. un 2.2. iedaļā):

  — pašgājēji dīzeļvilcieni vai elektrovilcieni,

  — dīzeļvilces vai elektrovilces vienības,

  — pasažieru vagoni,

  — dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētas mobilās iekārtas.

Direktīvas 2008/57/EK 1. panta 3. punktā minēto veidu ritošais sastāvs neietilpst šīs SITS darbības jomā:

— metro, tramvaji un citas vieglā dzelzceļa sistēmas,

— ritekļi, kas paredzēti vietējo, pilsētas vai piepilsētas pasažieru pārvadājumu pakalpojumu nodrošināšanai tīklos, kuri ir funkcionāli atdalīti no pārējās dzelzceļa sistēmas,

— ritekļi, ko izmanto tikai privātā dzelzceļa infrastruktūrā, kuru izmanto tikai īpašnieks, lai veiktu savus kravu pārvadājumus,

— ritekļi, ko izmanto tikai vietējiem, vēsturiskiem vai tūrisma mērķiem.

Detalizēta šīs SITS darbības jomā ietvertā ritošā sastāv definīcija ir sniegta 2. nodaļā.

1.2. **Ģeogrāfiskā darbības joma**

Šīs SITS ģeogrāfiskā darbības joma ir visas dzelzceļu sistēmas tīkls, ko veido:

— Eiropas parasto dzelzceļu sistēmas tīkls (*TEN*), kā aprakstīts Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 1.1. iedaļā "Tīkls",

— Eiropas ātrgaitas dzelzceļu sistēmas tīkls (*TEN*), kā aprakstīts Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 2.1. iedaļā "Tīkls",

— citas daļas visas dzelzceļa sistēmas tīklā pēc darbības jomas paplašināšanas, kā aprakstīts Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 4. iedaļā,

un kas neietver Direktīvas 2008/57/EK 1. panta 3. punktā minētos gadījumus.

1.3. **Šīs SITS saturs**

Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 3. punktu šajā SITS:

a) norādīta tās paredzētā darbības joma (2. nodaļa);

b) noteiktas pamatprasības ritošā sastāva apakšsistēmai "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs" un tās saskarnēm ar citām apakšsistēmām (3. nodaļa);

c) noteiktas funkcionālās un tehniskās specifikācijas, kurām jāatbilst apakšsistēmai un tās saskarnēm ar citām apakšsistēmām (4. nodaļa);

d) noteikti savstarpējas izmantojamības komponenti un saskarnes, kam jāpiemēro Eiropas specifikācijas, tostarp Eiropas standarti, kuri vajadzīgi, lai panāktu Eiropas Savienības dzelzceļu sistēmas savstarpēju izmantojamību (5. nodaļa);

e) noteikts, kādas procedūras katrā attiecīgā gadījumā jāizmanto, lai veiktu, no vienas puses, savstarpējas izmantojamības komponentu atbilstības vai piemērotības lietošanai novērtējumu un, no otras puses, apakšsistēmu "EK" verifikāciju (6. nodaļa);

f) norādīta šīs SITS īstenošanas stratēģija (7. nodaļa);

g) norādītas attiecīgajam personālam nepieciešamās profesionālās prasmes un veselības un drošības nosacījumi darbā, kuri nepieciešami apakšsistēmas ekspluatācijai un tehniskajai apkopei, kā arī šīs SITS īstenošanai (4. nodaļa).

Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 5. punktu var paredzēt noteikumus īpašiem gadījumiem katrai SITS; šādi īpašie gadījumi ir norādīti 7. nodaļā.

2. RITOŠĀ SASTĀVA APAKŠSISTĒMA UN FUNKCIJAS

2.1. **Ritošā sastāva apakšsistēma – Savienības dzelzceļu sistēmas daļa**

Savienības dzelzceļu sistēma dalās apakšsistēmās, kā noteikts Direktīvas 2008/57/EK II pielikumā (1. iedaļa).

a) Strukturālais iedalījums:

— infrastruktūra,

— energoapgāde,

— vilcienu vadības un signalizācijas lauka iekārtas,

— vilcienu vadības un signalizācijas borta iekārtas,

— ritošais sastāvs.

b) Funkcionālais iedalījums:

— satiksmes nodrošināšana un vadība,

— tehniskā apkope,

— telemātikas lietojumi pasažieru un kravu pārvadājumiem.

Izņemot tehnisko apkopi, katrai apakšsistēmai ir atbilstīga(-as) SITS.

Ritošā sastāva apakšsistēmai, uz ko attiecas šī SITS (kā noteikts 1.1. iedaļā), ir saskarnes ar visām pārējām iepriekš minētajām Savienības dzelzceļu sistēmas apakšsistēmām; šīs saskarnes tiek aplūkotas visām attiecīgajām SITS atbilstīgas integrētas sistēmas ietvaros.

Papildus ir divas SITS, kas apraksta dzelzceļu sistēmas īpašus aspektus un attiecas uz vairākām apakšsistēmām, no kurām viena ir ritošā sastāva apakšsistēma:

a) drošība dzelzceļa tuneļos (turpmāk – "*SRT* SITS");

b) pieejamība personām ar ierobežotām pārvietošanās spējām (turpmāk – "*PRM* SITS");

un divas SITS, kas attiecas uz ritošā sastāva apakšsistēmas īpašiem aspektiem:

c) troksnis (turpmāk – "trokšņa SITS");

d) kravas vagoni.

Šajā SITS nav atkārtoti iekļautas minētajās četrās SITS izklāstītās prasības attiecībā uz ritošā sastāva apakšsistēmu. Minētās četras SITS piemēro arī ritošā sastāva apakšsistēmai saskaņā ar to attiecīgajām darbības jomām un īstenošanas noteikumiem.

2.2. **Definīcijas, ko izmanto attiecībā uz ritošo sastāvu**

Šajā SITS piemēro turpmāk minētās definīcijas.

2.2.1. *Vilciena formējums*

a) Terminu "vienība" lieto, lai vispārīgi apzīmētu ritošo sastāvu, kam piemēro šo SITS, un tāpēc tam nepieciešama "EK" verifikācija.

b) Vienībā var būt apvienoti vairāki "ritekļi" atbilstīgi definīcijai Direktīvas 2008/57/EK 2. panta c) apakšpunktā; ievērojot šīs SITS darbības jomu, terminu "riteklis" šajā SITS piemēro tikai ritošā sastāva apakšsistēmai, kā noteikts 1. nodaļā.

c) "Vilciens" ir ekspluatējams formējums, kas sastāv no vienas vai vairākām vienībām.

d) "Pasažieru vilciens" ir pasažieriem pieejams ekspluatējams formējums (vilciens, kas sastāv no pasažieru vagoniem, bet nav pieejams pasažieriem, nav uzskatāms par pasažieru vilcienu).

e) "Pastāvīgs formējums" ir vilciena formējums, ko var pārkonfigurēt tikai darbnīcā.

f) "Iepriekš noteikts(-i) formējums(-i)" ir vilciena formējums, kurā sakabinātas vairākas vienības, kurš noteikts projektēšanas stadijā un kuru var pārkonfigurēt ekspluatācijas procesā.

g) "Vienību kopdarbība" ir ekspluatējams formējums, kas sastāv no vairākām vienībām:

— vilciena sekcijas, kas konstruētas tā, lai vairākas (novērtējamā tipa) sekcijas būtu iespējams sakabināt vienā vilcienā, kuru vada no vienas mašīnista kabīnes,

— lokomotīves, kas konstruētas tā, lai vairākas (novērtējamā tipa) lokomotīves būtu iespējams iekļaut vienā vilcienā, kuru vada no vienas mašīnista kabīnes.

h) "Vispārēja ekspluatācija" – vienība ir paredzēta vispārējai ekspluatācijai, ja vienību paredzēts sakabināt ar citu vienību/citām vienībām vilciena formējumā, kas **nav noteikts** projektēšanas stadijā.

2.2.2. *Ritošais sastāvs*

Turpmāk norādītās definīcijas ir ietvertas četrās grupās, kā noteikts Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 1.2. iedaļā.

A. Pašgājēji dīzeļvilcieni un/vai elektrovilcieni

a) "Vilciena sekcija" ir pastāvīgs formējums, ko var ekspluatēt kā vilcienu un ko pēc definīcijas nav paredzēts pārkonfigurēt; to var pārkonfigurēt tikai darbnīcā. Tas sastāv vai nu tikai no motorizētiem, vai arī no motorizētiem un nemotorizētiem ritekļiem.

b) "Elektrovilciens un/vai dīzeļvilciens" ir vilciena sekcija, kuras visi ritekļi ir piemēroti lietderīgās kravas (pasažieru vai bagāžas/pasta sūtījumu vai kravas) pārvadāšanai.

c) "Automotrise" ir riteklis, ko var ekspluatēt autonomi un kas ir piemērots lietderīgās kravas (pasažieru vai bagāžas/pasta sūtījumu vai kravas) pārvadāšanai.

B. Dīzeļvilces un/vai elektrovilces vienības

"Lokomotīve" ir vilces riteklis (vai vairāku ritekļu kopums), kas nav paredzēts lietderīgās kravas pārvadāšanai un ko normālas ekspluatācijas apstākļos var atkabināt no vilciena un ekspluatēt neatkarīgi.

"Manevru lokomotīve" ir vilces vienība, ko paredzēts izmantot vienīgi vagonu parkos, stacijās un depo.

Vilcienu var vilkt arī motorizēts riteklis ar mašīnista kabīni vai bez tās, un šādu ritekli normālas ekspluatācijas apstākļos nav paredzēts atkabināt no vilciena. Vispārīgā nozīmē šādu ritekli dēvē par "motorvienību" (vai "motorvagonu") vai par "galvas vagonu", ja tas atrodas vienā vilciena sekcijas galā un ir aprīkots ar mašīnista kabīni.

C. Pasažieru vagoni un citi līdzīgi vagoni

"Pasažieru vagons" ir riteklis bez vilces pastāvīga vai mainīga formējuma vilcienā, kas paredzēts pasažieru pārvadāšanai (šajā SITS noteiktās prasības pasažieru vagoniem attiecīgi paredzēts piemērot arī restorānvagoniem, guļamvagoniem, kupeju vagoniem utt.).

"Bagāžas vagons" ir riteklis bez vilces, ar kuru nepārvadā pasažierus, bet kas ir piemērots citas lietderīgās kravas, piemēram, bagāžas vai pasta sūtījumu, pārvadāšanai un kuru iekļauj pasažieru pārvadāšanai paredzētā pastāvīgā vai mainīgā formējumā.

"Vadības piekabvagons" ir riteklis bez vilces, kas aprīkots ar mašīnista kabīni.

Pasažieru vagonu var aprīkot ar mašīnista kabīni. Šādu pasažieru vagonu sauc par "vadības vagonu".

Bagāžas vagonu var aprīkot ar mašīnista kabīni. Šādu bagāžas vagonu sauc par "vadības bagāžas vagonu".

"Vagons automobiļu pārvadāšanai" ir riteklis bez vilces, kas paredzēts pasažieru motorizēto transportlīdzekļu pārvadāšanai bez pasažieriem tajos un ko iekļauj pasažieru vilciena sastāvā.

"Nedalāms vagonu sastāvs" ir formējums, kurā "puspastāvīgi" sakabināti vairāki pasažieru vagoni vai kuru var pārkonfigurēt, tikai pārtraucot ekspluatāciju.

D. Dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētās mobilās iekārtas

"Sliežu ceļa mašīnas" (turpmāk – "SCM") ir īpaši konstruēti ritekļi, kas paredzēti sliežu ceļu un infrastruktūras būvei un tehniskajai apkopei. SCM lieto dažādos režīmos: darba režīmā, transporta režīmā kā pašgājēju ritekli, transporta režīmā kā velkamu ritekli.

"Infrastruktūras kontroles ritekļi", ko izmanto infrastruktūras stāvokļa uzraudzībai. Tos ekspluatē tāpat kā kravas vai pasažieru vilcienus, nenošķirot transporta režīmu no darba režīma.

2.3. **Šīs SITS darbības jomā iekļautais ritošais sastāvs**

2.3.1. *Ritošā sastāva veidi*

Turpmāk ir izklāstīta šīs SITS darbības joma attiecībā uz ritošo sastāvu, kas sadalīts četrās grupās, kā noteikts Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 1.2. iedaļā.

A. Pašgājēji dīzeļvilcieni un/vai elektrovilcieni

Šajā kategorijā iekļauti visi vilcieni ar pastāvīgu vai iepriekš noteiktu formējumu, ko veido ritekļi, kuri paredzēti pasažieru pārvadāšanai, un/vai ritekļi, kuri nav paredzēti pasažieru pārvadāšanai.

Dažos vilciena ritekļos ir uzstādīts dīzeļvilces vai elektrovilces aprīkojums, un vilciens ir aprīkots ar mašīnista kabīni.

Izslēgšana no darbības jomas

— Šīs SITS darbības jomā nav iekļautas automotrises vai elektrovilcieni un/vai dīzeļvilcieni, ko paredzēts ekspluatēt konkrēti noteiktos vietējos, pilsētas vai piepilsētas tīklos, kuri funkcionāli ir nošķirti no pārējās dzelzceļu sistēmas.

— Šīs SITS darbības jomā nav iekļauts ritošais sastāvs, kas konstruēts ekspluatācijai pirmām kārtām pilsētas metro, tramvaja vai citos vieglā dzelzceļa tīklos.

Šos ritošā sastāva veidus var atļaut ekspluatēt Savienības dzelzceļu tīkla konkrētās daļās, kas noteiktas šim mērķim (dzelzceļu tīkla vietējo konfigurāciju dēļ), atsaucoties uz infrastruktūras reģistru.

Tādā gadījumā un ar nosacījumu, ka tie nav nepārprotami izslēgti no Direktīvas 2008/57/EK darbības jomas, piemēro Direktīvas 2008/57/EK 24. un 25. pantu (atsaucoties uz valsts noteikumiem).

B. Dīzeļvilces un/vai elektrovilces vienības

Šajā kategorijā iekļauti vilces ritekļi, kas nav piemēroti lietderīgās kravas pārvadāšanai, piemēram, dīzeļlokomotīves vai elektrolokomotīves, vai motorvienības.

Attiecīgie vilces ritekļi ir paredzēti kravu vai/un pasažieru pārvadāšanai.

Izslēgšana no darbības jomas

Šīs SITS darbības jomā nav iekļautas manevru lokomotīves (kā definēts 2.2. iedaļā). Ja tās paredzēts ekspluatēt Savienības dzelzceļu tīklā (kustība starp vagonu parkiem, stacijām un depo), piemēro Direktīvas 2008/57/EK 24. un 25. pantu (atsaucoties uz valsts noteikumiem).

C. Pasažieru vagoni un citi līdzīgi vagoni

— Pasažieru vagoni

Šajā kategorijā iekļauti ritekļi bez vilces, kuros pārvadā pasažierus (pasažieru vagoni, kā definēts 2.2. iedaļā) un kurus ekspluatē mainīgā formējumā ar ritekļiem no iepriekš norādītās "dīzeļvilces un/vai elektrovilces vienību" kategorijas, lai nodrošinātu vilces funkciju.

— Ritekļi, kas nav paredzēti pasažieru pārvadāšanai un kas iekļauti pasažieru vilcienā

Šajā kategorijā iekļauti ritekļi bez vilces, kas iekļauti pasažieru vilcienos (piemēram, bagāžas vai pasta vagoni, vagoni automobiļu pārvadāšanai, ekspluatācijas nodrošināšanas ritekļi utt.). Tie ir šīs SITS darbības jomā kā ritekļi, kas saistīti ar pasažieru pārvadājumiem.

Izslēgšana no šīs SITS darbības jomas

— Šīs SITS darbības jomā nav iekļauti kravas vagoni. Pat ja šie vagoni ir iekļauti pasažieru vilciena sastāvā (šādā gadījumā vilciena sastāva veidošana ir atkarīga no ekspluatācijas veida), tiem piemēro "kravas vagonu" SITS.

— Šīs SITS darbības jomā nav iekļauti ritekļi, kas paredzēti motorizēto autotransporta līdzekļu pārvadāšanai (ja šajos autotransporta līdzekļos atrodas cilvēki). Ja tos paredzēts ekspluatēt Savienības dzelzceļu tīklā, piemēro Direktīvas 2008/57/EK 24. un 25. pantu (atsaucoties uz valsts noteikumiem).

D. Dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētās mobilās iekārtas

Šīs kategorijas ritošo sastāvu iekļauj šīs SITS darbības jomā vienīgi tad, ja:

— kustībai tas izmanto pats savus dzelzceļa riteņus un

— tas konstruēts tā, lai satiksmes vadības vajadzībām to varētu uztvert ar sliežu ceļos izvietotu vilcienu detektēšanas sistēmu palīdzību, un

— SCM gadījumā tas darbojas transporta (ekspluatācijas) režīmā kā pašgājējs riteklis vai kā velkams riteklis.

Izslēgšana no šīs SITS darbības jomas

SCM gadījumā darba režīma konfigurācija neietilpst šīs SITS darbības jomā.

2.3.2. *Sliežu ceļa platums*

Šo SITS piemēro ritošajam sastāvam, ko paredzēts ekspluatēt tīklos ar 1 435 mm sliežu ceļa platumu vai ar vienu no turpmāk norādītajiem nominālajiem sliežu ceļa platumiem: 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm un 1 668 mm platuma sistēmā.

2.3.3. *Maksimālais ātrums*

Ņemot vērā integrēto dzelzceļu sistēmu, ko veido vairākas apakšsistēmas (it sevišķi stacionāras iekārtas, skatīt 2.1. iedaļu), tiek uzskatīts, ka ritošā sastāva maksimālais konstruktīvais ātrums ir 350 km/h vai mazāks.

Ja maksimālais konstruktīvais ātrums ir lielāks par 350 km/h, piemēro šo tehnisko specifikāciju, bet attiecībā uz ātrumu, kas pārsniedz 350 km/h (vai maksimālo ātrumu, kurš saistīts ar konkrētu parametru, ja tas noteikts 4.2. iedaļas attiecīgajā punktā), līdz maksimālajam konstruktīvajam ātrumam tā ir jāpapildina, piemērojot 10. pantā aprakstīto inovatīvo risinājumu procedūru.

3. PAMATPRASĪBAS

3.1. **Ritošā sastāva apakšsistēmas elementu un pamatprasību atbilstība**

Šajā tabulā norādītas pamatprasības, kuras noteiktas un numurētas atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK III pielikumam un kuru izpildi nodrošina šīs SITS 4. nodaļā noteiktās specifikācijas.

Ritošā sastāva apakšsistēmas elementu un pamatprasību atbilstība

Piezīme. Norādīti tikai tie 4.2. iedaļas punkti, kuros ietvertas pamatprasības.

Atsauce	Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Drošība	Drošums un darbgatavība	Veselības aizsardzība	Vides aizsardzība	Tehniskā savietojamība
4.2.2.2.2.	Iekšējā sakabe	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.2.2.3.	Gala sakabe	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.2.2.4.	Avārijas sakabe		2.4.2.			2.5.3.
4.2.2.2.5.	Personāla piekļuve sakabināšanai un atkabināšanai	1.1.5.		2.5.1.		2.5.3.
4.2.2.3.	Pārejas	1.1.5.				
4.2.2.4.	Ritekļa konstrukcijas stiprība	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.2.5.	Pasīvā drošība	2.4.1.				
4.2.2.6.	Celšana un pacelšana ar domkratu					2.5.3.
4.2.2.7.	Ierīču piestiprināšana pie vagona korpusa konstrukcijas	1.1.3.				
4.2.2.8.	Durvis uz personāla un kravas telpām	1.1.5. 2.4.1.				
4.2.2.9.	Stiklu mehāniskie raksturlielumi	2.4.1.				
4.2.2.10.	Slodzes režīmi un masas raksturojumi	1.1.3.				
4.2.3.1.	Gabarītu noteikšana					2.4.3.
4.2.3.2.1.	Ass slodzes parametri					2.4.3.
4.2.3.2.2.	Riteņa slodze	1.1.3.				
4.2.3.3.1.	Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu savietojamības raksturlielumi	1.1.1.				2.4.3. 2.3.2.
4.2.3.3.2.	Ass gultņu stāvokļa monitorings	1.1.1.	1.2.			
4.2.3.4.1.	Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.2.	Gaitas dinamiskie parametri	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.

Atsauce	Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Drošība	Drošums un darbgatavība	Veselības aizsardzība	Vides aizsardzība	Tehniskā savietojamība
4.2.3.4.2.1.	Drošas braukšanas robežvērtības	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.2.2.	Sliežu ceļa noslogojuma robežvērtības					2.4.3.
4.2.3.4.3.	Ekvivalentais koniskums	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.3.1.	Jaunu riteņu profilu projektētās vērtības	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.3.2.	Riteņpāru ekvivalentā koniskuma ekspluatācijas vērtības	1.1.2.	1.2.			2.4.3.
4.2.3.5.1.	Ratiņu rāmja uzbūve	1.1.1. 1.1.2.				
4.2.3.5.2.1.	Riteņpāru mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.5.2.2.	Riteņu mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi	1.1.1. 1.1.2.				
4.2.3.5.2.3.	Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem	1.1.1. 1.1.2.				
4.2.3.6.	Līkuma minimālais rādiuss	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.7.	Ritekļa aizsardzības sistēma (sliežu ceļa attīrītāji)	1.1.1.				
4.2.4.2.1.	Funkcionālās prasības bremzēšanai	1.1.1. 2.4.1.	2.4.2.			1.5.
4.2.4.2.2.	Drošības prasības bremzēšanai	1.1.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.3.	Bremžu sistēmas tips					2.4.3.
4.2.4.4.1.	Avārijas bremzēšanas vadība	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.4.2.	Darba bremzēšanas vadība					2.4.3.
4.2.4.4.3.	Tiešās bremzēšanas vadība					2.4.3.
4.2.4.4.4.	Dinamiskās bremzēšanas vadība	1.1.3.				
4.2.4.4.5.	Stāvbremzes vadība					2.4.3.
4.2.4.5.1.	Bremzēšanas veiktspēja – vispārīgas prasības	1.1.1. 2.4.1.	2.4.2.			1.5.

Atsauce	Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Drošība	Drošums un darbgatavība	Veselības aizsardzība	Vides aizsardzība	Tehniskā savietojamība
4.2.4.5.2.	Avārijas bremzēšana	1.1.2. 2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.5.3.	Darba bremzēšana					2.4.3.
4.2.4.5.4.	Siltumietilpības aprēķini	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.5.5.	Stāvbremzes	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.6.1.	Riteņa un sliedes saķeres profila robežvērtība	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.6.2.	Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.7.	Dinamiskās bremzes – ar vilces sistēmu saistīta dinamiskās bremzēšanas sistēma	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.8.1.	No saķeres apstākļiem neatkarīga bremzēšanas sistēma – vispārīgi noteikumi	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.8.2.	Magnētiskās sliežu ceļa bremzes					2.4.3.
4.2.4.8.3.	Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes					2.4.3.
4.2.4.9.	Bremžu stāvokļa un bojājumu atklāšana	1.1.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.10.	Prasības attiecībā uz bremzēšanu glābšanas vajadzībām		2.4.2.			
4.2.5.1.	Sanitārās sistēmas				1.4.1.	
4.2.5.2.	Skaļruņu sakaru sistēma – akustiska sakaru sistēma	2.4.1.				
4.2.5.3.	Trauksmes signāls pasažieriem	2.4.1.				
4.2.5.4.	Pasažieriem paredzētas sakaru ierīces	2.4.1.				
4.2.5.5.	Ārdurvis – piekļuve ritošajam sastāvam un izeja no tā	2.4.1.				
4.2.5.6.	Ārdurvis – sistēmas uzbūve	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.5.7.	Starpvagonu durvis	1.1.5.				

Atsauce	Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Drošība	Drošums un darbgatavība	Veselības aizsardzība	Vides aizsardzība	Tehniskā savietojamība
4.2.5.8.	Gaisa kvalitāte iekštelpās			1.3.2.		
4.2.5.9.	Sānu logi	1.1.5.				
4.2.6.1.	Vides apstākļi		2.4.2.			
4.2.6.2.1.	Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība uz pasažieriem, kas atrodas uz perona, un uz strādniekiem, kuri atrodas uz sliežu ceļa nomales	1.1.1.		1.3.1.		
4.2.6.2.2.	Vilciena galvas radītais spiediena vilnis					2.4.3.
4.2.6.2.3.	Maksimālās spiediena svārstības tuneļos					2.4.3.
4.2.6.2.4.	Sānvējš	1.1.1.				
4.2.6.2.5.	Aerodinamiskā ietekme uz balastētu sliežu ceļu	1.1.1.				2.4.3.
4.2.7.1.1.	Galvenie lukturi					2.4.3.
4.2.7.1.2.	Gabarītlukturi	1.1.1.				2.4.3.
4.2.7.1.3.	Aizmugurējie gabarītlukturi	1.1.1.				2.4.3.
4.2.7.1.4.	Lukturu vadība					2.4.3.
4.2.7.2.1.	Taure (akustiska brīdinājuma ierīce) – vispārīgi noteikumi	1.1.1.				2.4.3. 2.6.3.
4.2.7.2.2.	Brīdinājuma taures skaņas signāla spiediena līmeņi	1.1.1.		1.3.1.		
4.2.7.2.3.	Aizsardzība					2.4.3.
4.2.7.2.4.	Taures skaņas signālu vadība	1.1.1.				2.4.3.
4.2.8.1.	Vilces veiktspēja					2.4.3. 2.6.3.
4.2.8.2. 4.2.8.2.1. līdz 4.2.8.2.9.	Energoapgāde					1.5. 2.4.3. 2.2.3.
4.2.8.2.10.	Vilciena elektriskā aizsardzība	2.4.1.				
4.2.8.3.	Dīzeļdzinēja un citas siltumdzinēja vilces sistēmas	2.4.1.				1.4.1.
4.2.8.4.	Elektrodrošība	2.4.1.				

Atsauce	Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Drošība	Drošums un darbgatavība	Veselības aizsardzība	Vides aizsardzība	Tehniskā savietojamība
4.2.9.1.1.	Mašīnista kabīne – vispārīgi noteikumi	—	—	—	—	—
4.2.9.1.2.	Piekļuve un izeja	1.1.5.				2.4.3.
4.2.9.1.3.	Ārējā redzamība	1.1.1.				2.4.3.
4.2.9.1.4.	Iekštelpas plānojums	1.1.5.				
4.2.9.1.5.	Mašīnista sēdeklis			1.3.1.		
4.2.9.1.6.	Mašīnista vadības pults ergonomika	1.1.5.		1.3.1.		
4.2.9.1.7.	Klimata kontrole un gaisa kvalitāte			1.3.1.		
4.2.9.1.8.	Iekšējais apgaismojums					2.6.3.
4.2.9.2.1.	Vējstikla mehāniskās īpašības	2.4.1.				
4.2.9.2.2.	Vējstikla optiskās īpašības					2.4.3.
4.2.9.2.3.	Vējstikla aprīkojums					2.4.3.
4.2.9.3.1.	Mašīnista darbības uzraudzības funkcija	1.1.1.				2.6.3.
4.2.9.3.2.	Ātruma rādītājs	1.1.5.				
4.2.9.3.3.	Mašīnista displejs un ekrāni	1.1.5.				
4.2.9.3.4.	Vadības ierīces un indikatori	1.1.5.				
4.2.9.3.5.	Apzīmējumi					2.6.3.
4.2.9.3.6.	Personālam paredzēta radio tālvadības funkcija manevrēšanai	1.1.1.				
4.2.9.4.	Borta instrumenti un portatīvās iekārtas	2.4.1.				2.4.3. 2.6.3.
4.2.9.5.	Personālam paredzēts nodalījums personīgo mantu glabāšanai	—	—	—	—	—
4.2.9.6.	Datu reģistrēšanas ierīce					2.4.4.
4.2.10.2.	Ugunsdrošības profilakses pasākumi	1.1.4.		1.3.2.	1.4.2.	

Atsauce	Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Drošība	Drošums un darbgatavība	Veselības aizsardzība	Vides aizsardzība	Tehniskā savietojamība
4.2.10.3.	Pasākumi ugunsgrēka atklāšanai/kontrolēšanai	1.1.4.				
4.2.10.4.	Prasības, kas attiecas uz avārijas situācijām	2.4.1.				
4.2.10.5.	Prasības, kas attiecas uz evakuāciju	2.4.1.				
4.2.11.2.	Vilciena tīrīšana no ārpuses					1.5.
4.2.11.3.	Tualešu iztukšošanas sistēmas pieslēgumi					1.5.
4.2.11.4.	Ūdens krājumu atjaunošanas iekārtas			1.3.1.		
4.2.11.5.	Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne					1.5.
4.2.11.6.	Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai					1.5.
4.2.11.7.	Degvielas uzpildes aprīkojums					1.5.
4.2.11.8.	Vilciena iekštelpu tīrīšana – energoapgāde					2.5.3.
4.2.12.2.	Vispārēja dokumentācija					1.5.
4.2.12.3.	Tehniskās apkopes dokumentācija	1.1.1.				2.5.1. 2.5.2. 2.6.1. 2.6.2.
4.2.12.4.	Ekspluatācijas dokumentācija	1.1.1.				2.4.2. 2.6.1. 2.6.2.
4.2.12.5.	Pacelšanas shēma un instrukcijas					2.5.3.
4.2.12.6.	Glābšanas instrukcijas		2.4.2.			2.5.3.

3.2. **Pamatprasības, kas nav iekļautas šajā SITS**

Dažas no pamatprasībām, kas Direktīvas 2008/57/EK III pielikumā klasificētas kā "vispārīgas prasības" vai "īpašas prasības citām apakšsistēmām", ietekmē ritošā sastāva apakšsistēmu. Šīs pamatprasības, kuras nav iekļautas vai ir daļēji iekļautas šīs SITS darbības jomā, minētas turpmāk.

3.2.1. *Vispārīgas prasības. Ar tehnisko apkopi un ekspluatāciju saistītas prasības*

Turpmāk norādīto pamatprasību numerācija un izklāsts atbilst Direktīvas 2008/57/EK III pielikumam.

Šajā SITS nav iekļautas turpmāk minētās pamatprasības.

1.4. **Vides aizsardzība**

1.4.1. *"Dzelzceļu sistēmas izveides un ekspluatācijas ietekme uz vidi jāizvērtē un jāņem vērā, veicot sistēmas projektēšanu saskaņā ar spēkā esošajiem Kopienas noteikumiem."*

Šī pamatprasība iekļauta attiecīgo spēkā esošo Eiropas noteikumu darbības jomā.

1.4.3. *"Ritošais sastāvs un elektroapgādes sistēmas jāprojektē un jāizgatavo tā, lai nodrošinātu to elektromagnētisko savietojamību ar iekārtām, aprīkojumu un valsts vai privātiem tīkliem, kuros tās varētu radīt traucējumus."*

Šī pamatprasība iekļauta attiecīgo spēkā esošo Eiropas noteikumu darbības jomā.

1.4.4. *"Ekspluatējot dzelzceļu sistēmu, jāievēro esošie trokšņa ierobežošanas noteikumi."*

Šī pamatprasība iekļauta attiecīgo spēkā esošo Eiropas noteikumu darbības jomā (it sevišķi trokšņa SITS un 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS, līdz uz visu ritošo sastāvu attieksies trokšņa SITS).

1.4.5. *"Dzelzceļu sistēmas ekspluatācija normālos uzturēšanas apstākļos nedrīkst radīt nepieļaujamu vibrācijas līmeni sliežu ceļu tuvumā, kas traucē citu darbību veikšanu."*

Šī pamatprasība iekļauta infrastruktūras darbības jomā.

2.5. **Tehniskā apkope**

Šīs pamatprasības saskaņā ar šīs SITS 3.1. iedaļu šīs SITS darbības jomā ir iekļautas vienīgi attiecībā uz prasībām par ritošā sastāva apakšsistēmas tehniskās apkopes dokumentāciju. Šīs pamatprasības nav iekļautas šīs SITS darbības jomā saistībā ar tehniskās apkopes iekārtām.

2.6. **Ekspluatācija**

Šīs pamatprasības saskaņā ar šīs SITS 3.1. iedaļu šīs SITS darbības jomā ir iekļautas vienīgi attiecībā uz prasībām par ritošā sastāva apakšsistēmas ekspluatācijas dokumentāciju (2.6.1. un 2.6.2. pamatprasība) un par ritošā sastāva tehniskās savietojamības atbilstību ekspluatācijas noteikumiem (2.6.3. pamatprasība).

3.2.2. *Īpašas prasības citām apakšsistēmām*

Lai tiktu īstenotas visai dzelzceļa sistēmai noteiktās pamatprasības, svarīgi ir pildīt pārējām attiecīgajām apakšsistēmām izvirzītās prasības.

Prasības ritošā sastāva apakšsistēmai, no kurām atkarīga šo pamatprasību izpilde, minētas šīs SITS 3.1. iedaļā un atbilst Direktīvas 2008/57/EK III pielikuma 2.2.3. un 2.3.2. iedaļā noteiktajām pamatprasībām.

Pārējās pamatprasības nav iekļautas šīs SITS darbības jomā.

4. RITOŠĀ SASTĀVA APAKŠSISTĒMAS RAKSTUROJUMS

4.1. **Ievads**

4.1.1. *Vispārējā daļa*

1. Savienības dzelzceļu sistēma, uz kuru attiecas Direktīva 2008/57/EK un kuras daļa ir ritošā sastāva apakšsistēma, ir integrēta sistēma, kuras savstarpējā atbilstība ir jāpārbauda. Savstarpējā atbilstība ir jāpārbauda īpaši attiecībā uz ritošā sastāva apakšsistēmas specifikācijām un tās saskarnēm ar citām apakšsistēmām Savienības dzelzceļu sistēmā, kurā apakšsistēma ir integrēta, kā arī attiecībā uz ekspluatācijas un tehniskās apkopes noteikumiem.

2. Ritošā sastāva apakšsistēmas pamatparametri ir noteikti šīs SITS 4. nodaļā.

3. Šīs SITS 4.2. un 4.3. iedaļā minētās apakšsistēmas un tās saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas neuzliek par pienākumu izmantot īpašas tehnoloģijas vai tehniskus risinājumus, izņemot gadījumus, kad tas ir absolūti nepieciešams Savienības dzelzceļu sistēmas savstarpējai izmantojamībai.

4. Daži no ritošā sastāva raksturlielumiem, kas ir jāreģistrē "Eiropas apstiprināto ritekļu tipu reģistrā" (saskaņā ar attiecīgo Komisijas lēmumu), ir aprakstīti šīs SITS 4.2. un 6.2. iedaļā. Papildus šie raksturlielumi ir jānorāda ritošā sastāva tehniskajā dokumentācijā, kas aprakstīta šīs SITS 4.2.12. punktā.

4.1.2. *Šīs SITS piemērošanas jomā iekļautais ritošais sastāvs*

1. "EK" verifikācijas sertifikātā ritošo sastāvu, kam piemēro šo SITS (un kas apzīmēts kā vienība šīs SITS kontekstā), apraksta, izmantojot vienu no turpmāk minētajiem raksturlielumiem:

— pastāvīga formējuma vilciena sekcija un vajadzības gadījumā vairāku šāda veida vilciena sekciju iepriekš noteikts(-i) formējums(-i), ko novērtē kopdarbībai,

— atsevišķs riteklis vai nedalāmi ritekļu sastāvi, kas paredzēti izmantošanai iepriekš noteiktā(-os) formējumā(-os),

— atsevišķs riteklis vai nedalāmi ritekļu sastāvi, kas paredzēti vispārējai ekspluatācijai, un vajadzības gadījumā vairāku šāda veida ritekļu (lokomotīvju) iepriekš noteikts(-i) formējums(-i), ko novērtē kopdarbībai.

Piezīme. Novērtējamās vienības kopdarbība ar citiem ritošā sastāva veidiem nav iekļauta šīs SITS darbības jomā.

2. Vilciena formējuma un vienību definīcijas noteiktas šīs SITS 2.2. iedaļā.

3. Novērtējot vienību, ko paredzēts izmantot pastāvīgā(-os) vai iepriekš noteiktā(-os) formējumā(-os), puse, kura pieprasa novērtējumu, skaidri nosaka formējumu, uz ko attiecas šāds novērtējums, un šo formējumu skaidri norāda "EK" verifikācijas sertifikātā. Katra formējuma definīcijā iekļauj katra ritekļa (vai – pastāvīga šarnīra formējuma gadījumā – ritekļu korpusu un riteņpāru) tipa apzīmējumu un izvietojumu formējumā. Papildu informācija sniegta 6.2.8. un 6.2.9. punktā.

4. Dažiem vispārējai ekspluatācijai paredzētas vienības raksturlielumiem vai novērtējumiem jānosaka ierobežojumi attiecībā uz vilciena formējumu. Šie ierobežojumi noteikti 4.2. iedaļā un 6.2.7. punktā.

4.1.3. *Ritošā sastāva galvenās kategorijas, kam piemēro SITS prasības*

1. Ritošā sastāva iedalījumu tehniskās kategorijās šīs SITS attiecīgajos punktos izmanto, lai definētu vienībai piemērojamās prasības.

2. Vienību, kam piemēro šo SITS, tehnisko(-ās) kategoriju(-as) nosaka puse, kura pieprasa novērtējumu. Paziņotā iestāde, kas atbild par novērtēšanu, izmanto šīs kategorijas, lai novērtētu šajā SITS noteikto piemērojamo prasību izpildi, un šīs kategorijas norāda "EK" verifikācijas sertifikātā.

3. Izšķir šādas ritošā sastāva tehniskās kategorijas:

— vienība pasažieru pārvadāšanai,

— vienība pasažieriem piederošu kravu (bagāžas, automobiļu u. c.) pārvadāšanai,

— vienība citu lietderīgo kravu (pasta, kravas sūtījumu u. c.) pārvadāšanai pašgājējos vilcienos,

— vienība, kas aprīkota ar mašīnista kabīni,

— vienība, kas aprīkota ar vilces iekārtu,

— elektrovagons, kas definēts kā vienība, kuru ar elektroenerģiju apgādā energoapgādes SITS noteiktā elektrifikācijas sistēma,

— dīzeļlokomotīve,

— kravas lokomotīve – vienība, kas konstruēta kravas vagonu vilkšanai,

— pasažieru vagonu lokomotīve – vienība, kas konstruēta pasažieru vagonu vilkšanai,

— SCM,

— infrastruktūras kontroles ritekļi.

Katru vienību var attiecināt uz vienu vai vairākām minētajām kategorijām.

4. Ja 4.2. iedaļas punktos nav norādīts citādi, šajā SITS noteiktās prasības piemēro visām minētajām ritošā sastāva tehniskajām kategorijām.

5. Novērtējumā jāņem vērā arī vienības ekspluatācijas konfigurācija. Izšķir šādas kategorijas:

— vienība, ko var ekspluatēt kā vilcienu,

— vienība, ko nevar ekspluatēt atsevišķi un kas jāsakabina ar citu(-ām) vienību(-ām), lai to ekspluatētu kā vilcienu (skatīt arī 4.1.2., 6.2.7. un 6.2.8. punktu).

6. Šīs SITS piemērošanas jomā iekļautas vienības maksimālo konstruktīvo ātrumu paziņo puse, kas pieprasa novērtējumu. Ja ātrums ir lielāks par 60 km/h, tā vērtībai ir jābūt tādai, kas dalās ar 5 km/h (skatīt arī 4.2.8.1.2. punktu). Paziņotā iestāde, kas atbild par novērtēšanu, izmanto šo ātrumu, lai novērtētu šajā SITS noteikto piemērojamo prasību izpildi, un šo ātrumu norāda "EK" verifikācijas sertifikātā.

4.1.4. *Ritošā sastāva ugunsdrošības kategorijas*

1. Saistībā ar ugunsdrošības prasībām izšķir četras ritošā sastāva kategorijas, kas norādītas *SRT* SITS:

— A kategorijas pasažieru ritošais sastāvs (ietverot pasažieru vagonu lokomotīvi),

— B kategorijas pasažieru ritošais sastāvs (ietverot pasažieru vagonu lokomotīvi),

— kravas lokomotīve un pašgājēja vienība, kuras lietderīgā kravnesība neietver pasažieru pārvadājumus (pasts, kravas, infrastruktūras kontroles riteklis u. c.),

— SCM.

2. Vienības kategorijas un tās ekspluatācijas tuneļos savietojamība ir izklāstīta *SRT* SITS.

3. Attiecībā uz vienībām pasažieru pārvadāšanai un vienībām pasažieru vagonu vilkšanai, kurām piemēro šo SITS, A kategorija ir minimālā kategorija, kas jāizvēlas pusei, kura pieprasa novērtējumu. B kategorijas izvēles kritēriji ir norādīti *SRT* SITS.

4. Paziņotā iestāde, kas atbild par novērtēšanu, izmanto šīs kategorijas, lai novērtētu šīs SITS 4.2.10. punktā noteikto piemērojamo prasību izpildi, un šīs kategorijas norāda "EK" verifikācijas sertifikātā.

4.2. Apakšsistēmas funkcionālās un tehniskās specifikācijas

4.2.1. *Vispārējā daļa*

4.2.1.1. Iedalījums

1. Ritošā sastāva apakšsistēmas funkcionālās un tehniskās specifikācijas ir apvienotas un iedalītas šādos šīs iedaļas punktos:

— konstrukcijas un mehāniskās daļas,

— mijiedarbība ar sliežu ceļu un gabarītu noteikšana,

— bremžu iekārtas,

— pasažieriem paredzētais aprīkojums,

— vides apstākļi,

— ārējās apgaismojuma ierīces un akustiska un vizuāla brīdinājuma signālierīces,

— vilces iekārtas un elektroiekārtas,

— mašīnista kabīne un mašīnista un mašīnas saskarne,

— ugunsdrošība un evakuācija,

— apkalpošana,

— ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija.

2. Attiecībā uz īpašiem tehniskajiem aspektiem, kas norādīti 4., 5. un 6. nodaļā, funkcionālajā un tehniskajā specifikācijā ir ietverta tieša norāde uz punktu EN standartā vai citu tehnisko dokumentāciju, kā atļauts saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 8. punktu. Šīs atsauces norādītas šīs SITS J papildinājumā.

3. Vilciena personālam nepieciešamā informācija vilciena iekšienē par vilciena darbības stāvokli (normāls stāvoklis, nedarbojas kāda iekārta, traucēta darbība utt.) ir izklāstīta punktā, kurā aplūkotas attiecīgās funkcijas, kā arī 4.2.12. punktā "Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija".

4.2.1.2. Atklātie punkti

1. Ja kādam īpašam tehniskajam aspektam nav izstrādātas pamatprasību izpildei nepieciešamās funkcionālās un tehniskās specifikācijas un ja tāpēc tas nav iekļauts šajā SITS, šo aspektu attiecīgajā punktā norāda kā atklātu punktu. Visi atklātie punkti ir minēti šīs SITS I papildinājumā atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 6. punktā noteiktajām prasībām.

Šīs SITS I papildinājumā ir arī norādīts, vai atklātie punkti attiecas uz tehnisko savietojamību ar dzelzceļu tīklu. Šajā nolūkā I papildinājumam ir divas daļas:

— atklātie punkti, kas attiecas uz ritekļa un dzelzceļu tīkla tehnisko savietojamību,

— atklātie punkti, kas neattiecas uz ritekļa un dzelzceļu tīkla tehnisko savietojamību.

2. Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 6. punktu un 17. panta 3. punktu atklātajiem punktiem piemēro valstu tehniskos noteikumus.

4.2.1.3. Drošības aspekti

1. Drošībai būtiskas funkcijas ir noteiktas šīs SITS 3.1. iedaļā, norādot to saistību ar drošības pamatprasībām.

2. Ar šīm funkcijām saistītās drošības prasības ir iekļautas 4.2. iedaļas attiecīgajos punktos izklāstītajās tehniskajās specifikācijās (piemēram, "pasīvā drošība", "riteņi" u. c.).

3. Ja šīs tehniskās specifikācijas ir jāpapildina ar prasībām, kas izteiktas kā drošības prasības (smaguma pakāpe), tās arī nosaka 4.2. iedaļas attiecīgajos punktos.

4. Elektroniskās ierīces un programmatūru, ko izmanto drošībai būtisku funkciju izpildei, izstrādā un novērtē saskaņā ar metodiku, kura ir piemērota elektroniskām ierīcēm un programmatūrai, kas saistītas ar drošību.

4.2.2. *Uzbūve un mehāniskās daļas*

4.2.2.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šajā daļā noteiktas prasības ritekļa konstrukcijai (ritekļa konstrukcijas stiprība) un ritekļu vai vienību mehāniskajiem savienojumiem (mehāniskās saskarnes).

2. Vairums šo prasību nodrošina vilciena mehānisko integritāti ekspluatācijas un glābšanas operāciju laikā, kā arī aizsargā pasažieru un personāla nodalījumus vilciena sadursmes gadījumā vai tam nobraucot no sliedēm.

4.2.2.2. Mehāniskās saskarnes

4.2.2.2.1. Vispārīgi noteikumi un definīcijas

Lai izveidotu vilcienu (atbilstīgi definīcijai 2.2. iedaļā), ritekļus savstarpēji sakabina tādā veidā, kas nodrošina to kopīgu ekspluatāciju. Sakabināšanu nodrošina ar sakabes mehānisko saskarni. Ir vairāki sakabes tipi.

1. "Iekšējā sakabe" (arī "starpposmu sakabe") ir ritekļu sakabes ierīce, lai izveidotu vienību, kas sastāv no vairākiem ritekļiem (piemēram, nedalāmu vagonu sastāvu vai vilciena sekciju).

2. Vienību "gala sakabe" ("ārējā sakabe") ir sakabes ierīce, ar kuras palīdzību sakabina divas (vai vairākas) vienības, lai izveidotu vilcienu. Izšķir "automātiskas", "pusautomātiskas" vai "neautomātiskas" gala sakabes. Gala sakabi var izmantot glābšanas vajadzībām (skatīt 4.2.2.2.4. punktu). Šajā SITS "neautomātiska" sakabe nozīmē gala sakabes sistēmu, kuru lietojot vienai (vai vairākām) personai(-ām) jāatrodas starp vienībām, lai šīs vienības mehāniski sakabinātu vai atkabinātu.

3. "Avārijas sakabe" ir sakabes ierīce, ar kuras palīdzību vilcēji, kas aprīkoti ar "standarta" neautomātisko sakabi atbilstīgi 4.2.2.2.3. punktam, glābšanas nolūkā var vilkt vienību, kura aprīkota ar atšķirīgu sakabes sistēmu vai kurai nav sakabes sistēmas.

4.2.2.2.2. Iekšējā sakabe

1. Vienības dažādu ritekļu (kas pilnībā balstās uz saviem riteņiem) iekšējās sakabes veido sistēmu, kas spēj izturēt tai pieliktos spēkus paredzētajos normālas ekspluatācijas apstākļos.

2. Ja ritekļu iekšējās sakabes sistēmai ir zemāks gareniskās slodzes izturības rādītājs nekā vienības gala sakabei(-ēm), paredz noteikumus vienības glābšanai iekšējās sakabes bojājumu gadījumos. Šos noteikumus apraksta 4.2.12.6. punktā noteiktajā dokumentācijā.

3. Šarnīrvienību gadījumā divu ritekļu, kam ir kopīga gaitas daļa, savstarpējais savienojums atbilst J-1. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas prasībām.

4.2.2.2.3. Vienību gala sakabe

a) Vispārīgas prasības

a-1) Prasības attiecībā uz gala sakabes raksturlielumiem

1. Ja jebkurā vienības galā ir uzstādīta gala sakabe, visiem gala sakabes veidiem (automātiskai, pusautomātiskai vai neautomātiskai (manuālai) sakabei) piemēro šādas prasības:

— gala sakabe veido elastīgu sakabes sistēmu, kas spēj izturēt tai pieliktos spēkus paredzētajos normālas ekspluatācijas un glābšanas apstākļos,

— mehāniskās gala sakabes veidu, tās nominālo stiepes un spiedes spēku maksimālās konstruktīvās vērtības, kā arī tās ass līnijas augstumu virs sliežu galviņas augšas līmeņa (vienībai darba kārtībā ar jauniem riteņiem) norāda 4.2.12. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā.

2. Ja nevienā vienības galā nav gala sakabes, tad šādas vienības galā jāuzstāda avārijas sakabes ierīce.

a-2) Prasības attiecībā uz gala sakabes tipu

1. Vienības, kuras novērtētas pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos un kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir 250 km/h vai lielāks, katrā formējuma galā aprīko ar automātisko centra bufera sakabi, kas ģeometriski un funkcionāli ir savietojama ar "10. tipa savienojuma sistēmas automātisko centra bufera sakabi" (kā noteikts 5.3.1. punktā). Tās sakabes ass līnijas augstums virs sliežu galviņas augšas līmeņa ir 1 025 mm + 15 mm/– 5 mm (ko mēra ar jauniem riteņiem slodzes režīmā "konstrukcijas masa darba režīmā").

2. Vienības, kuras projektētas un novērtētas vispārējai ekspluatācijai un kuras paredzēts ekspluatēt tikai 1 520 mm sistēmā, aprīko ar centra bufera sakabi, kas ir ģeometriski un funkcionāli savietojama ar "SA3 sakabi". Tās sakabes ass līnijas augstums virs sliežu galviņas augšas līmeņa ir 980–1 080 mm (visiem riteņu un slodzes režīmiem).

b) Prasības attiecībā uz neautomātisko (manuālo) sakabes sistēmu

B-1) Noteikumi par vienībām

1. Vienībām, kas aprīkotas ar neautomātisko (manuālo) sakabes sistēmu, piemēro šādus noteikumus:

— sakabes sistēmas konstrukcija ir tāda, lai nebūtu nepieciešama personāla klātbūtne starp sakabināmajām/atkabināmajām vienībām, kad kāda no tām ir kustībā,

— vienībām, kas projektētas un novērtētas vispārējai ekspluatācijai vai ekspluatācijai iepriekš noteiktā formējumā un kas ir aprīkotas ar neautomātisko (manuālo) sakabes sistēmu, šī sakabes sistēma ir *UIC* tipa sistēma (kā noteikts 5.3.2. punktā).

2. Šīs vienības atbilst arī turpmāk b-2) punktā noteiktajām papildu prasībām.

B-2) Vienību savstarpējā savietojamība

Vienībām, kas aprīkotas ar *UIC* tipa neautomātisko (manuālo) sakabes sistēmu (kā aprakstīts 5.3.2. punktā) un ar pneimatisko bremžu sistēmu, kura ir savietojama ar *UIC* tipu (kā aprakstīts 4.2.4.3. punktā), piemēro turpmāk uzskaitītās prasības.

1. Buferus un skrūves sakabi uzstāda saskaņā ar A papildinājuma A.1.–A.3. punktu.

2. Bremžu gaisa cauruļu un šļūteņu, sakabju un krānu izmēriem un konstrukcijai jāatbilst šādām prasībām:

— bremžu gaisa caurules un galvenās tvertnes caurules saskarne atbilst J-1. papildinājuma 2. rindā minētajai specifikācijai,

— automātisko pneimatisko bremžu savienojuma galvas atvere ir vērsta pa kreisi, skatoties uz ritekļa astes galu,

— galvenās tvertnes savienojuma galvas atvere ir vērsta pa labi, skatoties uz vienības astes galu,

— gala krāni atbilst J-1. papildinājuma 3. rindā minētajai specifikācijai,

— bremžu gaisa cauruļu un krānu novietojums šķērsvirzienā atbilst J-1. papildinājuma 4. rindā minētās specifikācijas prasībām.

4.2.2.2.4. Avārijas sakabe

1. Paredz pasākumus, lai avārijas gadījumā nodrošinātu līnijas atbrīvošanu, avarējušo vienību velkot vai stumjot.

2. Ja avarējusī vienība ir aprīkota ar gala sakabi, glābšana ir iespējama, izmantojot vilces vienību, kas aprīkota ar tāda paša tipa gala sakabes sistēmu (ietverot savietojamu tās ass līnijas augstumu virs sliežu galviņas augšas līmeņa).

3. Visu avarējušo vienību glābšana ir iespējama, izmantojot glābšanas vienību, t. i., vilces vienību, kuras abos galos ir glābšanas darbiem paredzētas iekārtas:

a) 1 435 mm, 1 524 mm, 1 600 mm vai 1 668 mm sistēmās:

— *UIC* tipa neautomātiskā (manuālā) sakabes sistēma (kā aprakstīts 4.2.2.2.3. un 5.3.2. punktā) un *UIC* tipa pneimatiskā bremžu sistēma (kā aprakstīts 4.2.4.3. punktā),

— bremžu gaisa cauruļu un krānu novietojums šķērsvirzienā atbilstīgi J-1. papildinājuma 5. rindā minētajai specifikācijai,

— 395 mm attālumā virs sakabes āķa ass līnijas ir brīva vieta turpmāk aprakstītā avārijas adaptera uzstādīšanai;

b) 1 520 mm sistēmās:

— centra bufera sakabe, kas ir ģeometriski un funkcionāli savietojama ar "SA3 sakabi". Tās sakabes ass līnijas augstums virs sliežu galviņas augšas līmeņa ir 980–1 080 mm (visiem riteņu un slodzes režīmiem).

Šo prasību izpildi var nodrošināt, uzstādot vai nu pastāvīgu savietojamu sakabes sistēmu, vai avārijas sakabi (sauktu arī par "avārijas adapteru"). Ja uzstāda avārijas adapteru, vienība, ko novērtē saskaņā ar šo SITS, ir konstruēta tā, lai tajā būtu iespējams pārvadāt avārijas adapteru.

4. Avārijas adapters (kā noteikts 5.3.3. punktā) atbilst šādām prasībām:

— tas ir konstruēts tā, lai glābšanas darbus varētu veikt, pārvietojoties ar ātrumu vismaz 30 km/h,

— tam ir drošs savienojums ar glābšanas vienību, kas novērš tā atdalīšanos glābšanas laikā,

— tas iztur spēkus, ko tam pieliek paredzēto glābšanas operāciju laikā,

— tas ir konstruēts tā, lai vienību kustības laikā starp glābšanas vienību un avarējušo vienību nebūtu nepieciešama personāla klātbūtne,

— ne avārijas adapters, ne bremžu šļūtenes neierobežo glābšanas vienības sakabes āķa kustību šķērsvirzienā.

5. Prasības attiecībā uz bremzēšanu glābšanas vajadzībām ir ietvertas šīs SITS 4.2.4.10. punktā.

4.2.2.2.5. Personāla piekļuve sakabināšanai un atkabināšanai

1. Vienības un gala sakabes sistēmas konstruē tā, lai nodrošinātu, ka sakabināšanas un atkabināšanas vai glābšanas operāciju laikā personāls nav pakļauts nevajadzīgam riskam.

2. Lai nodrošinātu šīs prasības izpildi, vienībām, kas aprīkotas ar 4.2.2.2.3. punkta b) apakšpunktā minētajām *UIC* tipa neautomātiskās (manuālās) sakabes sistēmām, jāatbilst šādām prasībām (Bernes taisnstūris (*Berne rectangle*)):

— vienībās, kas aprīkotas ar skrūves sakabēm un sānu buferiem, telpai personāla darbību veikšanai jāatbilst J-1. papildinājuma 6. rindā minētajai specifikācijai,

— ja ir uzstādīta jaukta automātiska un skrūves sakabe, pieļaujams automātiskās sakabes galvas kreisajā pusē pārkāpt Bernes taisnstūri gadījumos, kad tā ir rezervē un tiek izmantota skrūves sakabe,

— zem visiem buferiem jābūt margām. Margām jāiztur 1,5 kN spēks.

3. Ekspluatācijas un glābšanas operāciju dokumentācijā, kas minēta 4.2.12.4. un 4.2.12.6. punktā, apraksta pasākumus, kuri vajadzīgi šīs prasības izpildei. Dalībvalstis var arī pieprasīt minēto prasību piemērošanu.

4.2.2.3. Pārejas

1. Ja pasažieru pārvietošanās nolūkā starp vagoniem vai vilciena sekcijām ierīkotas pārejas, to konstrukcijai ir jābūt piemērotai visām ritekļu attiecīgajām kustībām normālos ekspluatācijas apstākļos, nepakļaujot pasažierus nevajadzīgam riskam.

2. Ja ekspluatācijas laikā pārejas nav paredzēts savienot, jānodrošina iespēja novērst pasažieru piekļuvi šādām pārejām.

3. Prasības pāreju durvīm, ja pāreju neizmanto, noteiktas 4.2.5.7. punktā "Pasažieriem paredzētais aprīkojums – starpvagonu durvis".

4. Papildu prasības ir noteiktas *PRM* SITS.

5. Šīs prasības neattiecas uz ritekļu galu gadījumos, kad šī zona nav paredzēta pasažieriem regulārai lietošanai.

4.2.2.4. Ritekļa konstrukcijas stiprība

1. Šis punkts attiecas uz visām vienībām, izņemot SCM.

2. Par SCM attiecībā uz statisko ass slodzi, kategoriju un paātrinājumu C papildinājuma C.1. punktā paredzētas no šajā punktā noteiktajām atšķirīgas prasības.

3. Ritekļu korpusa statiskajai un dinamiskajai stiprībai (nogurumam) jānodrošina tajā esošām personām vajadzīgā drošība un ritekļu konstrukcijas integritāte vilciena sastāvā un manevrēšanas operācijās. Tāpēc katra ritekļa konstrukcijai jāatbilst J-1. papildinājuma 7. rindā minētās specifikācijas prasībām. Ritošā sastāva kategorijas, kas jāņem vērā, atbilst L kategorijai lokomotīvēm un galvas vagoniem un PI vai PII kategorijai visiem pārējiem šīs SITS darbības jomā iekļautajiem ritekļu veidiem, kā noteikts J-1. papildinājuma 7. rindā minētās specifikācijas 5.2. punktā.

4. Ritekļu korpusa stiprību var apliecināt ar aprēķiniem un/vai testēšanu saskaņā ar J-1. papildinājuma 7. rindā minētās specifikācijas 9.2. punktā paredzētajiem nosacījumiem.

5. Ja vienība ir paredzēta augstākam spiedes spēkam nekā J-1. papildinājuma 7. rindā minētajā specifikācijā noteikto kategoriju vienības (iepriekš noteikts kā minimums), šī specifikācija neietver piedāvāto tehnisko risinājumu. Tādā gadījumā ir pieļaujami attiecībā uz spiedes spēku izmantot citus normatīvos dokumentus, kas ir publiski pieejami.

   Tādā gadījumā paziņotā iestāde pārbauda, vai alternatīvie normatīvie dokumenti ir daļa no tehniski konsekventa noteikumu kopuma, ko piemēro ritekļa korpusa projektēšanai, konstrukcijai un testēšanai.

   Spiedes spēka vērtību norāda 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

6. Aplūkotajiem slodzes režīmiem jāatbilst šīs SITS 4.2.2.10. punktā noteiktajiem slodzes režīmiem.

7. Attiecībā uz aerodinamisko slodzi izmanto šīs SITS 4.2.6.2.2. punktā paredzētos pieņēmumus (par diviem garāmbraucošiem vilcieniem).

8. Savienošanas paņēmieni apskatīti iepriekš minētajās prasībās. Paredz verifikācijas procedūru, lai ražošanas posmā nodrošinātu, ka tiek kontrolēti defekti, kas var samazināt konstrukcijas mehāniskās stiprības raksturlielumus.

4.2.2.5. Pasīvā drošība

1. Šā punkta prasības attiecas uz visām vienībām, izņemot vienības, kas ekspluatācijas procesā nav paredzētas pasažieru vai personāla pārvadāšanai, un SCM.

2. Attiecībā uz vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai 1 520 mm sistēmā, šajā punktā aprakstīto pasīvās drošības prasību piemērošana ir brīvprātīga. Ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas piemērot šajā punktā aprakstītās pasīvās drošības prasības, dalībvalstis to atzīst. Dalībvalstis var arī pieprasīt šo prasību piemērošanu.

3. Attiecībā uz lokomotīvēm, kas paredzētas ekspluatēšanai 1 524 mm sistēmā, šajā punktā aprakstīto pasīvās drošības prasību piemērošana ir brīvprātīga. Ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas piemērot šajā punktā aprakstītās pasīvās drošības prasības, dalībvalstis to atzīst.

4. Attiecībā uz vienībām, kuru ekspluatācijā nav iespējams sasniegt turpmāk minētajos sadursmes scenārijos noteikto sadursmes ātrumu, neattiecas noteikumi par attiecīgo sadursmes scenāriju.

5. Pasīvās drošības sistēmas papildina aktīvos drošības pasākumus gadījumos, kad visi pārējie pasākumi ir neveiksmīgi. Tādēļ sadursmes gadījumā ritekļu mehāniskajai konstrukcijai jānodrošina cilvēku aizsardzība:

   — ierobežojot palēninājumu,

   — zonās, kurās atrodas cilvēki, saglabājot izdzīvošanas telpu un konstrukcijas integritāti,

   — samazinot pāri pārbraukšanas risku,

   — samazinot no sliedēm nobraukšanas risku,

   — ierobežojot trieciena sekas pēc vilciena sadursmes ar šķērsli uz sliedēm.

   Lai izpildītu šīs funkcionālās prasības, ja turpmāk nav norādīts citādi, vienībām ir jāatbilst J-1. papildinājuma 8. rindā minētajā specifikācijā noteiktajām detalizētajām prasībām attiecībā uz C-I kategorijas konstrukciju triecienizturību sadursmē (atbilstīgi J-1. papildinājuma 8. rindā minētās specifikācijas 4. iedaļas 1. tabulai).

Ņem vērā šādus četrus sadursmes scenārijus:

— 1. scenārijs – divu identisku vienību frontāla sadursme,

— 2. scenārijs – frontāla sadursme ar kravas vagonu,

— 3. scenārijs – vienības sadursme ar lielu autotransporta līdzekli uz pārbrauktuves,

— 4. scenārijs – vienības sadursme ar zemu šķērsli (piemēram, vieglo automobili uz pārbrauktuves, dzīvnieku, akmeni u. c.).

Šie scenāriji ir aprakstīti J-1. papildinājuma 8. rindā minētās specifikācijas 5. iedaļas 2. tabulā.

6. Šīs SITS darbības jomas ietvaros 5. punktā minētās specifikācijas 2. tabulā norādītie piemērošanas noteikumi ir izpildīti, ja prasības, ko 1. un 2. scenārija gadījumā piemēro lokomotīvēm:

— kuras aprīkotas ar automātiskām gala centra bufera sakabēm

— un kuru vilces spēks pārsniedz 300 kN,

ir atklāts punkts.

Piezīme. Šāds liels vilces spēks ir vajadzīgs smagajām kravas vilcienu lokomotīvēm.

7. To arhitektūras specifikas dēļ lokomotīvēm ar vienu "centrālo kabīni" kā alternatīvu metodi atbilstības apliecināšanai saskaņā ar 3. scenārija prasībām ir atļauts izmantot šādus kritērijus:

— lokomotīves rāmis ir projektēts saskaņā ar J-1. papildinājuma 8. rindā minētās specifikācijas L kategoriju (kā jau ir noteikts šīs SITS 4.2.2.4. punktā),

— attālums starp buferiem un kabīnes vējstiklu ir vismaz 2,5 m.

8. Šajā SITS ir noteiktas tās darbības jomā piemērojamās prasības attiecībā uz triecienizturību sadursmē. Tāpēc nepiemēro J-1. papildinājuma 8. rindā minētās specifikācijas A pielikumu. J-1. papildinājuma 8. rindā minētās specifikācijas 6. iedaļā noteiktās prasības piemēro attiecībā uz iepriekš minētajiem sadursmes scenārijiem.

9. Lai mazinātu sekas, vilcienam saduroties ar šķērsli uz sliedēm, lokomotīves, galvas vagonu, vadības vagonu un vilciena sekciju velkošajos galos uzstāda šķēršļu vairogus. Šķēršļu vairogiem piemērojamās prasības noteiktas J-1. papildinājuma 8. rindā minētās specifikācijas 5. iedaļas 3. tabulā un 6.5. iedaļā.

4.2.2.6. Celšana un pacelšana ar domkratu

1. Šo punktu piemēro visām vienībām.

2. Papildu noteikumi, kas attiecas uz SCM celšanu un pacelšanu ar domkratu, izklāstīti C papildinājuma C.2. punktā.

3. Avārijas gadījumā (pēc nobraukšanas no sliedēm, citas avārijas vai starpgadījuma) un tehniskās apkopes nodrošināšanas nolūkā ir jābūt iespējai droši celt un ar domkratu pacelt jebkuru ritekli, kas ietilpst vienībā. Šajā nolūkā konstrukcijā paredz piemērotas ritekļu korpusa saskarnes (punktus celšanai/pacelšanai ar domkratu), kas ļauj pielikt vertikālus vai kvazivertikālus spēkus. Ritekļa konstrukcijai ir jābūt tādai, lai to varētu celt vai ar domkratu pacelt pilnībā kopā ar gaitas daļu (piemēram, nostiprinot/piestiprinot ratiņus pie ritekļu korpusa). Tāpat ir jābūt iespējai celt un ar domkratu pacelt jebkuru ritekļa galu (arī gaitas daļas komponentu), otram ritekļa galam balstoties uz pārējiem gaitas daļas komponentiem.

4. Ieteicams punktus pacelšanai ar domkratu projektēt tā, lai, tos izmantojot, varētu celt ritekli kopā ar visiem tā gaitas daļas komponentiem, kas savienoti ar ritekļa konstrukcijas apakšējo rāmi.

5. Punkti pacelšanai ar domkratu/celšanai ir jāparedz tādās vietās, lai ritekli varētu droši un stabili pacelt. Apkārt katram punktam pacelšanai ar domkratu un zem tā ir jānodrošina pietiekama vieta, lai būtu iespējams ērti pievienot glābšanas ierīces. Punkti pacelšanai ar domkratu/celšanai ir jāprojektē tā, lai personāls nebūtu pakļauts nevajadzīgam riskam parastos ekspluatācijas apstākļos vai lietojot glābšanas ierīces.

6. Ja korpusa konstrukcijas apakšējā daļā nav iespējams ierīkot pastāvīgi iebūvētus punktus pacelšanai ar domkratu/celšanai, tā konstrukciju aprīko ar armatūru, kurai glābšanas operāciju laikā novietošanai atpakaļ uz sliedēm iespējams pievienot pārvietojamus punktus pacelšanai ar domkratu/celšanai.

7. Pastāvīgi iebūvētu punktu pacelšanai ar domkratu/celšanai ģeometrijai jāatbilst J-1. papildinājuma 9. rindā minētās specifikācijas 5.3. punktam. Pārvietojamu punktu pacelšanai ar domkratu/celšanai ģeometrijai jāatbilst J-1. papildinājuma 9. rindā minētās specifikācijas 5.4. punktam.

8. Celšanas punktus apzīmē ar J-1. papildinājuma 10. rindā minētajai specifikācijai atbilstīgiem apzīmējumiem.

9. Konstrukciju projektē, ņemot vērā slodzes, kas noteiktas J-1. papildinājuma 11. rindā minētās specifikācijas 6.3.2. un 6.3.3. punktā. Ritekļu korpusa stiprību var apliecināt ar aprēķiniem vai testēšanu saskaņā ar J-1. papildinājuma 11. rindā minētās specifikācijas 9.2. punktā paredzētajiem nosacījumiem.

   Saskaņā ar tādiem pašiem nosacījumiem, kādi paredzēti 4.2.2.4. punktā iepriekš, var izmantot alternatīvus normatīvos dokumentus.

10. Šīs SITS 4.2.12.5. un 4.2.12.6. punktā aprakstītajā dokumentācijā ietver katra vienības ritekļa pacelšanas ar domkratu un celšanas shēmu un atbilstīgas norādes. Ciktāl iespējams, norādes sniedz piktogrammu veidā.

4.2.2.7. Ierīču piestiprināšana pie vagona korpusa konstrukcijas

1. Šis punkts attiecas uz visām vienībām, izņemot SCM.

2. Noteikumi, kas attiecas uz SCM konstrukcijas stiprību, izklāstīti C papildinājuma C.1. punktā.

3. Stacionāras ierīces, tostarp arī ierīces pasažieru zonās, pie vagona korpusa jāpiestiprina tā, lai šīs stacionārās ierīces nevarētu atdalīties un ievainot pasažierus vai radīt iespējamību nobraukt no sliedēm. Šajā nolūkā šo ierīču stiprinājumu konstrukcijai ir jāatbilst J-1. papildinājuma 12. rindā minētajai specifikācijai attiecībā uz L kategoriju lokomotīvēm un P-I vai P-II kategoriju pasažieru ritošajam sastāvam.

Saskaņā ar tādiem pašiem nosacījumiem, kādi paredzēti 4.2.2.4. punktā iepriekš, var izmantot alternatīvus normatīvos dokumentus.

4.2.2.8. Durvis uz personāla un kravas telpām

1. Prasības attiecībā uz pasažieru durvīm noteiktas šīs SITS 4.2.5. punktā "Pasažieriem paredzētais aprīkojums". Noteikumi attiecībā uz kabīņu durvīm izklāstīti šīs SITS 4.2.9. punktā. Šis punkts attiecas uz kravai un vilciena apkalpei paredzētām durvīm, izņemot kabīņu durvis.

2. Ritekļus, kuros ir vilciena personālam vai kravai paredzēti nodalījumi, aprīko ar durvju aizvēršanas un aizslēgšanas ierīci. Durvis ir aizvērtas un aizslēgtas, līdz tās tiek apzināti atvērtas.

4.2.2.9. Stiklu (izņemot vējstiklu) mehāniskie raksturlielumi

1. Iestiklošanai izmanto laminētu vai rūdītu stiklu (arī spoguļiem), kas atbilst kādam no attiecīgajiem publiski pieejamajiem standartiem, kuri ir piemēroti dzelzceļu lietojumam attiecībā uz kvalitāti un lietošanas jomu, tādējādi mazinot iespēju, stiklam plīstot, ievainot pasažierus un personālu.

4.2.2.10. Slodzes režīmi un masas raksturojumi

1. Nosaka šādus slodzes režīmus, kas definēti J-1. papildinājuma 13. rindā minētās specifikācijas 2.1. punktā:

   — konstrukcijas masa ārkārtējā lietderīgās kravnesības režīmā,

   — konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā,

   — konstrukcijas masa darba režīmā.

2. Minēto slodzes režīmu aprēķināšanai izvirzītās hipotēzes pamato un dokumentē šīs SITS 4.2.12.2. punktā minētajā vispārējā dokumentācijā.

Šo hipotēžu pamatā ir ritošā sastāva kategorijas (ātrgaitas vilciens, tālsatiksmes vilciens utt.) un lietderīgās kravas apraksts (pasažieri, krava uz m^2 stāvēšanas un apkalpošanas zonās) saskaņā ar J-1. papildinājuma 13. rindā minēto specifikāciju. Dažādu parametru vērtības drīkst atšķirties no šā standarta ar nosacījumu, ka novirzes ir pamatotas.

3. Attiecībā uz SCM var izmantot atšķirīgus slodzes režīmus (minimālā masa, maksimālā masa), lai ņemtu vērā iespējamās borta iekārtas.

4. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.1. punktā.

5. Tehniskajā dokumentācijā, kas minēta 4.2.12. punktā, par katru noteikto slodzes režīmu iekļauj šādu informāciju:

— ritekļa kopējā masa (katram vienības riteklim),

— masa uz asi (katrai asij),

— masa uz riteni (katram ritenim).

Piezīme. Attiecībā uz vienībām, kas aprīkotas ar neatkarīgi rotējošiem riteņiem, "ass" ir ģeometrisks jēdziens, nevis fizisks komponents. Tas attiecas uz visu SITS, ja vien nav norādīts citādi.

4.2.3. *Mijiedarbība ar sliežu ceļu un gabarītu noteikšana*

4.2.3.1. Gabarītu noteikšana

1. Šis punkts attiecas uz noteikumiem, saskaņā ar kuriem veic aprēķinus un verifikāciju izmēru noteikšanai, lai ritošo sastāvu ekspluatētu vienā vai vairākos tīklos bez traucējumu riska.

Vienības, ko paredzēts ekspluatēt uz sliežu ceļa ar platumu(-iem), kas nav 1 520 mm sistēma

2. Pieteikuma iesniedzējs izvēlas paredzēto references profilu, ietverot arī apakšējās daļas references profilu. Šo references profilu norāda šīs SITS 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

3. Vienības atbilstību paredzētajam references profilam nosaka ar vienu no metodēm, kuras izklāstītas J-1. papildinājuma 14. rindā minētajā specifikācijā.

Pārejas periodā, kas beidzas 3 gadus pēc šīs SITS piemērošanas datuma, lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo valsts tīklu, kā alternatīva ir atļauts vienības references profilu noteikt saskaņā ar šim nolūkam paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Tas neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

4. Ja vienību atzīst par atbilstīgu vienai vai vairākām references kontūrām G1, GA, GB, GC vai DE3, tostarp tām, kas saistītas ar zemākās daļas GI1, GI2 vai GI3, kā izklāstīts J-1. papildinājuma 14. rindā minētajā specifikācijā, atbilstību nosaka ar kinemātisko metodi, kā izklāstīts J-1. papildinājuma 14. rindā minētajā specifikācijā.

Atbilstību šai (šīm) references kontūrai(-ām) norāda šīs SITS 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

5. Elektrovilcieniem pantogrāfa gabarītu pārbauda, veicot J-1. papildinājuma 14. rindā minētās specifikācijas A.3.12. punktā paredzētos aprēķinus, lai nodrošinātu, ka pantogrāfa aploce atbilst pantogrāfa mehāniskajai kinemātiskajai kontūrai, ko savukārt nosaka atbilstīgi ENE SITS D papildinājumam un kas atkarīga no izraudzītās pantogrāfa galvas ģeometrijas. Šīs SITS 4.2.8.2.9.2. punktā ir noteikti divi pieļaujamie varianti.

Lai nodrošinātu pareizus izolācijas attālumus starp pantogrāfu un stacionārām iekārtām, nosakot attiecīgos infrastruktūras gabarītus, jāņem vērā elektriskās strāvas spriegums.

6. ENE SITS 4.2.10. punktā noteiktās pantogrāfa svārstības, ko lieto, lai aprēķinātu mehānisko gabarīta kontūru, pamato ar J-1. papildinājuma 14. rindā minētajā specifikācijā noteiktajiem aprēķiniem vai mērījumiem.

Vienības, ko paredzēts ekspluatēt uz sliežu ceļa ar platumu, kas ir 1 520 mm sistēma

7. Ritekļa statiskā kontūra ietilpst "T" vienotajā ritekļa gabarītā. Infrastruktūras references kontūra ir "S" gabarīts. Šī kontūra ir norādīta B papildinājumā.

8. Elektrovilcieniem pantogrāfa gabarītu pārbauda, veicot aprēķinus, lai nodrošinātu, ka pantogrāfa aploce atbilst pantogrāfa mehāniskajai statiskajai kontūrai, ko savukārt nosaka atbilstīgi ENE SITS D papildinājumam. Ņem vērā pantogrāfa galvas ģeometrijas izvēli. Šīs SITS 4.2.8.2.9.2. punktā ir noteikti pieļaujamie varianti.

4.2.3.2. Ass slodze un riteņa slodze

4.2.3.2.1. Ass slodzes parametrs

1. Ass slodze ir vienības un infrastruktūras saskarnes parametrs. Ass slodze ir INF SITS 4.2.1. punktā noteikts infrastruktūras veiktspējas parametrs, kas atkarīgs no līnijas satiksmes koda. To nosaka, ņemot vērā arī attālumu starp asīm, vilciena garumu un vienības maksimālo atļauto ātrumu attiecīgajā līnijā.

2. Tā kā, novērtējot vienību, saskarne ar infrastruktūru jāiekļauj šīs SITS 4.2.12.2. punktā noteiktajā vispārējā dokumentācijā, izmanto šādus raksturlielumus:

— masa uz asi (katrai asij) katrā no trim slodzes režīmiem (atbilstīgi šīs SITS 4.2.2.10. punktā noteiktajām prasībām par iekļaušanu dokumentācijā),

— asu izvietojums vienības korpusā (attālums starp asīm),

— vienības garums,

— maksimālais konstruktīvais ātrums (atbilstīgi šīs SITS 4.2.8.1.2. punktā noteiktajām prasībām par iekļaušanu dokumentācijā).

3. Šīs informācijas izmantošana ritošā sastāva un infrastruktūras savietojamības pārbaudei ekspluatācijas vajadzībām (ārpus šīs SITS darbības jomas)

Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums atbilstīgi *OPE* SITS 4.2.2.5. punktā minētajiem noteikumiem vienības katras atsevišķas ass slodzi, ko izmanto par parametru saskarnei ar infrastruktūru, norāda, ņemot vērā ekspluatācijas procesā paredzamo slodzi (nenosaka, vienību novērtējot). Ass slodze slodzes režīmā "konstrukcijas masa ārkārtējā lietderīgās kravnesības režīmā" ir minētās ass slodzes maksimālā iespējamā vērtība. Jāapsver arī maksimālā slodze, ko ņem vērā bremzēšanas sistēmas konstrukcijā, kā noteikts 4.2.4.5.2. punktā.

4.2.3.2.2. Riteņa slodze

1. Katras ass riteņu slodzes starpības koeficientu $\Delta qj = (Ql - Qr)/(Ql + Qr)$ aprēķina, veicot riteņa slodzes mērījumus un ņemot vērā slodzes režīmu "konstrukcijas masa darba režīmā". Riteņu slodzes starpība, kas pārsniedz 5 % no ass slodzes attiecīgajam riteņpārim, pieļaujama vienīgi tad, ja šīs starpības pieļaujamību pierāda, veicot šīs SITS 4.2.3.4.1. punktā noteikto testu, ar ko pārliecinās par drošību pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa.

2. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.2. punktā.

3. Vienībām ar ass slodzi konstrukcijas masā normālās lietderīgās kravnesības apstākļos, kas ir 22,5 tonnas vai mazāka, un ar nodilušu riteņa diametru, kurš ir 470 mm vai lielāks, riteņa slodzei pa riteņa diametru (Q/D) ir jābūt 0,15 kN/mm vai mazākai, ko mēra attiecībā uz minimālo nodiluša riteņa diametru un konstrukcijas masu normālās lietderīgās kravnesības apstākļos.

4.2.3.3. Ritošā sastāva parametri, kas ietekmē lauka sistēmas

4.2.3.3.1. Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu savietojamības raksturlielumi

1. Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt uz sliežu ceļa ar platumu, kas nav 1 520 mm sistēma, ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas mērķsistēmu savietojamības raksturlielumi noteikti 4.2.3.3.1.1., 4.2.3.3.1.2. un 4.2.3.3.1.3. punktā.

   Tiek norādīta atsauce uz šīs SITS J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas punktiem (minēti arī CCS SITS A pielikuma 77. rindā).

2. Raksturlielumu kopumu, ar ko ir saderīgs ritošais sastāvs, norāda šīs SITS 4.2.12. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.3.3.1.1. Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz sliežu ceļu ķēžu bāzes savietojamības raksturlielumi

— **Ritekļa ģeometrija**

1. Maksimālais attālums starp divām secīgām asīm norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.1. punktā (a1 attālums 1. attēlā).

2. Maksimālais attālums starp bufera galu un pirmo asi norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.5. un 3.1.2.6. punktā (b1 attālums 1. attēlā).

3. Minimālais attālums starp vienības gala asīm norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.4. punktā.

— **Ritekļa konstrukcija**

4. Minimālā ass slodze visos slodzes režīmos norādīta J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.7. punktā.

5. Riteņpāra pretējo riteņu velšanās virsmu elektriskā pretestība norādīta J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.9. punktā, un mērīšanas metode norādīta tajā pašā punktā.

6. Elektrovilcienu vienībām ar pantogrāfu minimālā pilnā pretestība starp pantogrāfu un katru vilciena riteni norādīta J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.2.2.1. punktā.

— **Izolējošas emisijas**

7. Smiltnīcu izmantošanas ierobežojumi noteikti J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.4. punktā. "Smilts raksturlielumi" ietilpst šajā specifikācijā.

   Ja ir nodrošināta automātiska smiltnīcas funkcija, mašīnistam ir jābūt iespējai apturēt tās izmantošanu konkrētās sliežu ceļa vietās, kas ekspluatācijas noteikumos atzītas par neatbilstīgām smiltnīcas izmantošanai.

8. Kompozītmateriālu bremžu kluču izmantošanas ierobežojumi norādīti J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.6. punktā.

— **Elektromagnētiskā savietojamība (EMS)**

9. Prasības attiecībā uz elektromagnētisko savietojamību ir norādītas J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.2.1. un 3.2.2. punktā.

10. Vilces strāvas radīto elektromagnētisko traucējumu robežvērtības ir norādītas J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.2.2. punktā.

4.2.3.3.1.2. Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz asu skaitītāju bāzes savietojamības raksturlielumi

— **Ritekļa ģeometrija**

1. Maksimālais attālums starp divām secīgām asīm norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.1. punktā.

2. Minimālais attālums starp divām secīgām vilciena asīm norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.2. punktā.

3. Sakabināšanai paredzētas vienības galā minimālais attālums starp vienības gala asi un pirmo asi ir puse no vērtības, kura norādīta J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.2. punktā.

4. Maksimālais attālums starp vienības gala asi un pirmo asi norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.2.5. un 3.1.2.6. punktā (b1 attālums 1. attēlā).

— **Riteņa ģeometrija**

5. Riteņa ģeometrija noteikta šīs SITS 4.2.3.5.2.2. punktā.

6. Minimālais riteņa diametrs (atkarībā no ātruma) norādīts J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.3. punktā.

— **Ritekļa konstrukcija**

7. No metāla brīvā telpa ap riteņiem norādīta J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.3.5. punktā.

8. Riteņa materiāla raksturlielumi attiecībā uz magnētisko lauku norādīti J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.3.6. punktā.

— **Elektromagnētiskā savietojamība (EMS)**

9. Prasības attiecībā uz elektromagnētisko savietojamību ir norādītas J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.2.1. un 3.2.2. punktā.

10. Virpuļstrāvas un magnētisko sliežu ceļa bremžu radīto elektromagnētisko traucējumu robežvērtības ir norādītas J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.2.3. punktā.

4.2.3.3.1.3. Ritošā sastāva un induktīvās cilpas iekārtu savietojamības raksturlielumi

— **Ritekļa konstrukcija**

1. Ritekļa metāla konstrukcija norādīta J-2. papildinājuma 1. rindā minētās specifikācijas 3.1.7.2. punktā.

4.2.3.3.2. Ass gultņu stāvokļa monitorings

1. Ass gultņu stāvokļa monitoringa mērķis ir konstatēt ass gultņu nepilnības.

2. Vienībām, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir 250 km/h vai lielāks, nodrošina borta diagnostikas iekārtas.

3. Vienībām, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir mazāks par 250 km/h un kuras paredzētas ekspluatēšanai sistēmās ar sliežu ceļa platumu, kas nav 1 520 mm sistēma, ass gultņu stāvokļa monitoringu nodrošina un panāk vai nu ar borta iekārtām (saskaņā ar specifikāciju 4.2.3.3.2.1. punktā), vai ar lauka iekārtām (saskaņā ar specifikāciju 4.2.3.3.2.2. punktā).

4. Borta sistēmas uzstādīšanu un/vai savietojamību ar lauka iekārtām norāda šīs SITS 4.2.12. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.3.3.2.1. Prasības, kas piemērojamas borta diagnostikas iekārtām

1. Šīs iekārtas spēj konstatēt jebkura vienības ass gultņa nodilumu.

2. Gultņu stāvokli novērtē, uzraugot vai nu to temperatūru, vai to dinamisko frekvenci, vai kādu citu piemērotu gultņu stāvokļa raksturlielumu.

3. Šāda diagnostikas sistēma ir pilnībā izvietota vienībā un pārraida ziņojumus personālam vienībā.

4. Saņemtos diagnostikas ziņojumus apraksta un ņem vērā šīs SITS 4.2.12.4. punktā aprakstītajā ekspluatācijas dokumentācijā un šīs SITS 4.2.12.3. punktā aprakstītajā tehniskās apkopes dokumentācijā.

4.2.3.3.2.2. Prasības ritošā sastāva savietojamībai ar lauka iekārtām

1. Vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai 1 435 mm sistēmā, ritošā sastāva zona uztveršanai ar lauka iekārtām atbilst J-1. pielikuma 15. rindā noteiktajai zonai.

2. Vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai cita sliežu ceļa platuma sistēmās, pēc vajadzības paziņo īpašu gadījumu (attiecīgajam tīklam pieejamais saskaņotais noteikums).

4.2.3.4. Ritošā sastāva dinamiskās īpašības

4.2.3.4.1. Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa

1. Vienības konstrukcijai jābūt tādai, lai tā būtu piemērota drošai braukšanai pa līkumotu sliežu ceļu, īpaši ņemot vērā pārejas posmu starp sliežu ceļu ar ārējās sliedes paaugstinājumu un līdzenu sliežu ceļu, kā arī šķērsslīpuma novirzes.

2. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.3. punktā.

Šī atbilstības novērtēšanas procedūra ir piemērojama ass slodzēm INF SITS 4.2.1. punktā un J-1. papildinājuma 16. rindā norādītajā specifikācijā minētajos diapazonos.

Tā nav piemērojamam ritekļiem, kas paredzēti lielākai ass slodzei. Uz tādiem gadījumiem var attiekties valsts noteikumi vai inovatīvu risinājumu procedūra, kā aprakstīts šīs SITS 10. pantā un 6. nodaļā.

4.2.3.4.2. Gaitas dinamiskie parametri

1. Šis punkts ir piemērojams vienībām, kuru konstruktīvais ātrums ir lielāks par 60 km/h, izņemot sliežu ceļa mašīnas, kam prasības ir noteiktas C papildinājuma C.3. punktā, un izņemot ekspluatācijai 1 520 mm sliežu ceļa platuma sistēmā paredzētas vienības, kurām attiecīgās prasības tiek uzskatītas par "atklāto punktu".

2. Ritekļa dinamiskie parametri nopietni ietekmē braukšanas drošību un sliežu ceļa noslogojumu. Tā ir drošībai būtiska funkcija, uz ko attiecas šā punkta prasības.

a) Tehniskās prasības

3. Vienība nodrošina drošu braukšanu un sliežu ceļa noslogojumu pieņemamā līmenī, ja to ekspluatē, nepārsniedzot ātruma un ārējās sliedes paaugstinājuma deficīta kombinācijas(-u) noteiktās robežvērtības references apstākļos, kas noteikti J-2. papildinājuma 2. rindā minētajā tehniskajā dokumentā.

To novērtē, pārbaudot, vai ir ievērotas turpmāk šīs SITS 4.2.3.4.2.1. un 4.2.3.4.2.2. punktā noteiktās robežvērtības. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.4. punktā.

4. Šīs iedaļas 3. punktā minētās robežvērtības un atbilstības novērtēšanas procedūra ir piemērojama ass slodzēm INF SITS 4.2.1. punktā un J-1. papildinājuma 16. rindā norādītajā specifikācijā minētajos diapazonos.

Tās nav piemērojamas ritekļiem, kas paredzēti lielākai ass slodzei, jo nav noteiktas saskaņotas sliežu ceļa noslogojuma robežvērtības. Uz tādiem gadījumiem var attiekties valsts noteikumi vai inovatīvu risinājumu procedūra, kā aprakstīts šīs SITS 10. pantā un 6. nodaļā.

5. Gaitas dinamisko parametru testa ziņojumu (tostarp izmantošanas robežvērtības un sliežu ceļa noslogojuma parametrus) ietver šīs SITS 4.2.12. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā.

Norādāmie sliežu ceļa noslogojuma parametri (tostarp attiecīgā gadījumā papildparametri Y_{max}, B_{max} un B_{qst}) ir noteikti J-1. papildinājuma 16. rindā minētajā specifikācijā ar grozījumiem, kā noteikts J-2. papildinājuma 2. rindā minētajā tehniskajā dokumentā.

b) Papildu prasības, izmantojot aktīvu sistēmu

6. Ja izmanto aktīvas sistēmas (pamatojoties uz programmatūru vai programmējamu vadības ierīci, kas kontrolē pievadus), funkciju atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt "letālus negadījumus" abos šādos scenārijos:

1) atteice aktīvajā sistēmā, kuras rezultātā netiek ievērotas drošas braukšanas robežvērtības (noteiktas saskaņā ar 4.2.3.4.2.1. un 4.2.3.4.2.2. punktu);

2) atteice aktīvajā sistēmā, kuras rezultātā riteklis nonāk ārpus vagona korpusa un pantogrāfa kinemātiskās references kontūras slīpa leņķa (svārstību) dēļ, kā rezultātā netiek ievērotas pieņemtās vērtības, kā noteikts 4.2.3.1. punktā.

Ņemot vērā šo atteices seku smagumu, jāpierāda, ka risku kontrolē pieņemamā līmenī.

Atbilstības apliecināšana (atbilstības novērtēšanas procedūra) ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.5. punktā.

c) Papildu prasības, ja ir uzstādīta nestabilitātes diagnostikas sistēma (pēc izvēles)

7. Nestabilitātes diagnostikas sistēma sniedz informāciju par nepieciešamību veikt operatīvus pasākumus (piemēram, samazināt ātrumu utt.), un to apraksta tehniskajā dokumentācijā. Operatīvos pasākumus apraksta šīs SITS 4.2.12.4. punktā aprakstītajā ekspluatācijas dokumentācijā.

4.2.3.4.2.1. Drošas braukšanas robežvērtības

1. Vienības drošas braukšanas robežvērtības ir noteiktas J-1. papildinājuma 17. rindā minētajā specifikācijā un – papildus attiecībā uz vilcieniem, ko paredzēts ekspluatēt ar ārējās sliedes paaugstinājuma deficītu > 165 mm apmērā, – J-1. papildinājuma 18. rindā minētajā specifikācijā ar grozījumiem, kā noteikts J-2. papildinājuma 2. rindā minētajā tehniskajā dokumentā.

4.2.3.4.2.2. Sliežu ceļa noslogojuma robežvērtības

1. Vienības sliežu ceļa noslogojuma robežvērtības (novērtējot ar parasto metodi) ir noteiktas J-1. papildinājuma 19. rindā minētajā specifikācijā ar grozījumiem, kā noteikts J-2. papildinājuma 2. rindā minētajā tehniskajā dokumentā.

2. Ja aplēstās vērtības pārsniedz iepriekš minētās robežvērtības, ritošā sastāva ekspluatācijas apstākļus (piemēram, maksimālo ātrumu, ārējās sliedes paaugstinājuma deficītu) var pielāgot, ņemot vērā sliežu ceļa raksturlielumus (piemēram, līkuma rādiusu, sliedes šķērsgriezumu, attālumu starp gulšņiem, sliežu ceļu tehniskās apkopes intervālus).

4.2.3.4.3. Ekvivalentais koniskums

4.2.3.4.3.1. Jaunu riteņu profilu projektētās vērtības

1. SITS 4.2.3.4.3. punkts ir piemērojams visām vienībām, izņemot vienības, kas paredzētas ekspluatēšanai uz 1 520 mm vai 1 600 mm platuma sliežu ceļa un kam attiecīgās prasības ir atklāts punkts.

2. Jaunu riteņu profilu un attālumu starp riteņu aktīvajām virsmām pārbauda attiecībā uz mērķa ekvivalentajiem koniskumiem, izmantojot šīs SITS 6.2.3.6. punktā noteiktos aprēķinu scenārijus, lai noteiktu jaunā piedāvātā riteņu profila piemērotību infrastruktūrai saskaņā ar INF SITS.

3. Šīs prasības neattiecas uz vienībām, kas aprīkotas ar neatkarīgi rotējošiem riteņiem.

4.2.3.4.3.2. Riteņpāru ekvivalentā koniskuma ekspluatācijas vērtības

1. Riteklim paredzētos kopējos ekvivalentos koniskumus, ko pārbauda, apliecinot šīs SITS 6.2.3.4. punktā noteikto gaitas dinamisko parametru atbilstību, nosaka ekspluatācijas apstākļiem 4.2.12.3.2. punktā noteiktajā tehniskās apkopes dokumentācijā, ņemot vērā riteņu un sliežu profilu ietekmi.

2. Ja tiek ziņots par nestabilitāti braucot, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums un infrastruktūras pārvaldītājs, veicot kopīgu izmeklēšanu, nosaka attiecīgo līnijas sekciju.

3. Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums izmēra riteņu profilus un attālumu starp attiecīgo riteņpāru riteņu ārējām šķautnēm (attālumu starp aktīvajām virsmām). Ekvivalento koniskumu aprēķina, izmantojot 6.2.3.6. punktā sniegtos aprēķinu scenārijus, lai pārbaudītu, vai ir nodrošināta atbilstība maksimālajam ekvivalentajam koniskumam, kam riteklis ir projektēts un testēts. Ja atbilstības nav, riteņu profili ir jākoriģē.

4. Ja riteņpāru koniskums atbilst maksimālajam ekvivalentajam koniskumam, kam riteklis ir projektēts un testēts, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums un infrastruktūras pārvaldītājs veic kopīgu izmeklēšanu, lai noteiktu raksturlielumus, kas ir nestabilitātes cēlonis.

5. Šīs prasības neattiecas uz vienībām, kas aprīkotas ar neatkarīgi rotējošiem riteņiem.

4.2.3.5. Gaitas daļa

4.2.3.5.1. Ratiņu rāmja uzbūve

1. Vienībām, kas aprīkotas ar ratiņu rāmi, ratiņu rāmja konstrukcijas, ass bukšu korpusa un visu pievienoto iekārtu integritāti pierāda, pamatojoties uz J-1. papildinājuma 20. rindā minētajā specifikācijā noteiktajām metodēm.

2. Korpusa un ratiņu savienojumam ir jāatbilst J-1. papildinājuma 21. rindā minētās specifikācijas prasībām.

3. Hipotēzi (formulas un koeficientus), ko izmanto, lai novērtētu ratiņu gaitas radītās slodzes atbilstīgi J-1. papildinājuma 20. rindā minētajai specifikācijai, pamato un dokumentē šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.3.5.2. Riteņpāri

1. Šajā SITS jēdziens "riteņpāri" ietver galvenās detaļas, kas nodrošina mehānisko saskarni ar sliežu ceļu (riteņi un savienojošie elementi, piemēram, šķērsass, neatkarīgā riteņa ass), un papildu detaļas (ass gultņi, ass bukses, pārnesuma kārbas un bremžu diski).

2. Riteņpārus projektē un izgatavo, izmantojot saskaņotu metodoloģiju, kurā ņemti vērā slodzes režīmi, kas atbilst šīs SITS 4.2.2.10. punktā noteiktajiem slodzes režīmiem.

4.2.3.5.2.1. Riteņpāru mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi

Riteņpāru mehāniskās īpašības

1. Riteņpāru mehāniskie raksturlielumi nodrošina ritošā sastāva kustības drošību.

Mehāniskie raksturlielumi attiecas uz:

— mezgliem,

— mehāniskās izturības un noguruma raksturlielumiem.

Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.7. punktā.

Asu mehāniskās īpašības

2. Ass raksturlielumi nodrošina spēku un griezes momenta pārvadi.

Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.7. punktā.

Vienības, kas aprīkotas ar neatkarīgi rotējošiem riteņiem

3. Ass gala raksturlielumi (riteņa un gaitas daļas saskarne) nodrošina spēku un griezes momenta pārvadi.

Atbilstības novērtēšanas procedūra atbilst šīs SITS 6.2.3.7. punkta 7. apakšpunktam.

Ass bukšu mehāniskās īpašības

4. Ass bukses konstrukcijā ņem vērā mehānisko izturību un noguruma raksturlielumus.

Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.7. punktā.

5. Temperatūras robežvērtības nosaka, veicot testus, un norāda šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

Ass gultņu stāvokļa monitoringu nosaka saskaņā ar šīs SITS 4.2.3.3.2. punktu.

Riteņpāru ģeometriskie izmēri

6. Riteņpāru ģeometriskajiem izmēriem (kā noteikts 1. attēlā) jāatbilst robežvērtībām, kas 1. tabulā norādītas attiecīgajam sliežu ceļa platumam.

Šīs robežvērtības pieņem par konstruktīvajām vērtībām (jauniem riteņpāriem) un par ekspluatācijas robežvērtībām (izmanto tehniskās apkopes procesā; skatīt arī šīs SITS 4.5. punktu).

1. tabula

Riteņpāru ģeometrisko izmēru ekspluatācijas robežvērtības

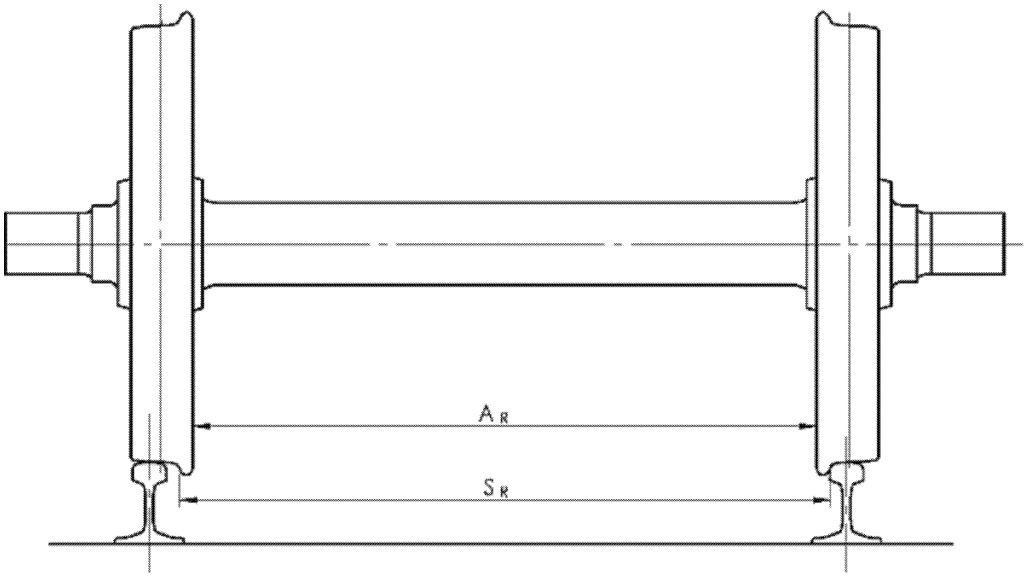
Apzīmējums		Riteņa diametrs D (mm)	Minimālā vērtība (mm)	Maksimālā vērtība (mm)
1 435mm	Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kreisais\ ritenis} + S_{d,\ labais\ ritenis}$	330 ≤ D ≤ 760	1 415	1 426
		760 < D ≤ 840	1 412	
		D > 840	1 410	
	Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm (A_R)	330 ≤ D ≤ 760	1 359	1 363
		760 < D ≤ 840	1 358	
		D > 840	1 357	
1 524mm	Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kreisais\ ritrnis} + S_{d,\ labais\ ritenis}$	400 ≤ D < 725	1 506	1 509
		D ≥ 725	1 487	1 514
	Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm (A_R)	400 ≤ D < 725	1 444	1 446
		D ≥ 725	1 442	1 448
1 520mm	Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kreisais\ ritenis} + S_{d,\ labais\ ritenis}$	400 ≤ D ≤ 1 220	1 487	1 509
	Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm (A_R)	400 ≤ D ≤ 1 220	1 437	1 443
1 600mm	Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kreisais\ ritenis} + S_{d,\ labais\ ritenis}$	690 ≤ D ≤ 1 016	1 573	1 592
	Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm (A_R)	690 ≤ D ≤ 1 016	1 521	1 526

Apzīmējums		Riteņa diametrs D (mm)	Minimālā vērtība (mm)	Maksimālā vērtība (mm)
1 668mm	Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm (S_R) $S_R = A_R + S_{d,\ kreisais\ ritenis} + S_{d,\ labais\ ritenis}$	330 ≤ D ≤ 840	1 648	1 659
		840 ≤ D ≤ 1 250	1 643	1 659
	Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm (A_R)	330 ≤ D < 840	1 592	1 596
		840 ≤ D ≤ 1 250	1 590	1 596

Attālumu A_R mēra sliežu galviņas augšas līmeņa augstumā. Atbilstību attālumiem A_R un S_R nodrošina pilnas masas un pašmasas apstākļos. Ražotājs ekspluatācijas robežvērtībām tehniskās apkopes dokumentācijā var norādīt mazākas pielaides iepriekš minētajās robežās. Attālumu S_R mēra 10 mm virs velšanās virsmas atsauces punkta (kā parādīts 2. attēlā).

1. attēls

Riteņpāru apzīmējumi



4.2.3.5.2.2. Riteņu mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi

Riteņu mehāniskās īpašības

1. Riteņu raksturlielumi nodrošina ritošā sastāva kustības drošību un sekmē ritošā sastāva vadību.

Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.1.3.1. punktā.

Riteņu ģeometriskie izmēri

2. Riteņu ģeometriskie izmēri (kā norādīts 2. attēlā) atbilst 2. tabulā norādītajām robežvērtībām. Šīs robežvērtības pieņem par projekta vērtībām (jauniem riteņiem) un par ekspluatācijas robežvērtībām (izmanto tehniskās apkopes procesā; skatīt arī 4.5. iedaļu).

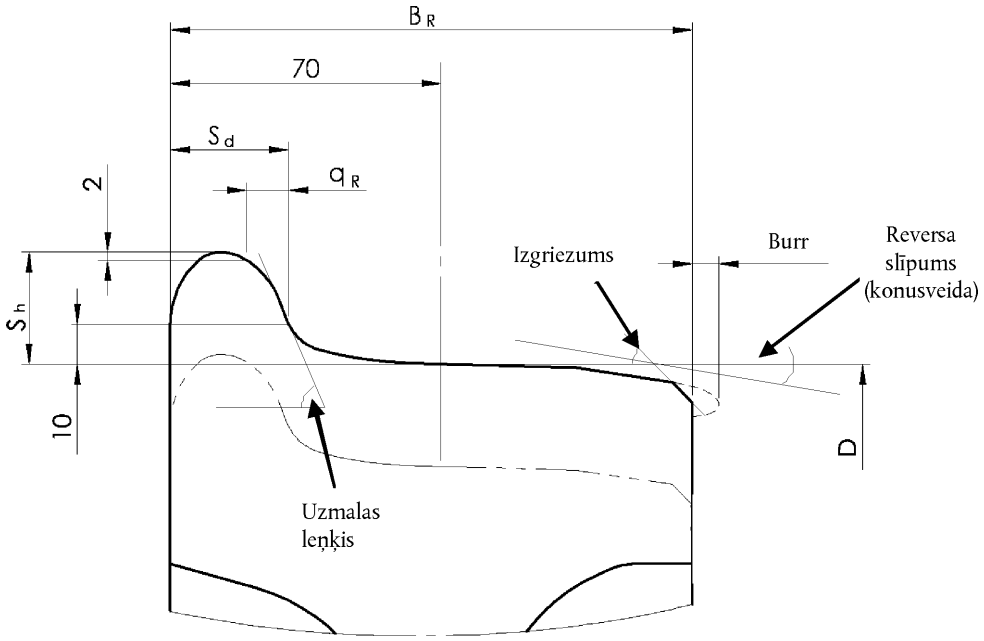
2. tabula

Riteņu ģeometrisko izmēru ekspluatācijas robežvērtības

Apzīmējums	Riteņa diametrs D (mm)	Minimālā vērtība (mm)	Maksimālā vērtība (mm)
Loka platums (B_R + riteņa paplašināšanās)	D ≥ 330	133	145
Uzmalas biezums (S_d)	D > 840	22	33
	760 < D ≤ 840	25	
	330 ≤ D ≤ 760	27,5	
Uzmalas augstums (S_h)	D > 760	27,5	36
	630 < D ≤ 760	29,5	
	330 ≤ D ≤ 630	31,5	
Uzmalas virsma (q_R)	≥ 330	6,5	

2. attēls

Riteņu apzīmējumi



3. Vienībām, kas aprīkotas ar neatkarīgi rotējošiem riteņiem, papildus šajā punktā riteņiem noteiktajām prasībām piemēro arī šīs SITS 4.2.3.5.2.1. punktā noteiktās riteņpāru ģeometrisko raksturlielumu prasības.

4.2.3.5.2.3. Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem

1. Šo prasību piemēro vienībām, kurām uzstādīti riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem, kam ir pārslēgšanas ierīce pārstatīšanai no 1 435 mm sliežu ceļa platuma uz citu šīs SITS darbības jomā iekļautu sliežu ceļa platumu.

2. Riteņpāra pārstatīšanas mehānisms nodrošina riteņa drošu nostiprināšanu pareizajā paredzētajā ass pozīcijā.

3. Jābūt iespējai no ārpuses vizuāli pārbaudīt nostiprināšanas sistēmas stāvokli (nostiprināta vai nenostiprināta).

4. Ja riteņpāri ir aprīkoti ar bremžu iekārtu, nodrošina šīs iekārtas novietošanu un nostiprināšanu pareizajā pozīcijā.

5. Atbilstības novērtēšana šajā punktā noteiktajām prasībām ir atklātais punkts.

4.2.3.6. Līkuma minimālais rādiuss

1. Attiecīgais līkuma minimālais rādiuss ir 150 m visām vienībām.

4.2.3.7. Ritekļa aizsardzības sistēma (sliežu ceļa attīrītāji)

1. Šo prasību piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Riteņiem jābūt aizsargātiem pret bojājumiem, kurus rada nelieli priekšmeti, kas atrodas uz sliedēm. Šo prasību var izpildīt, vadošās ass riteņu priekšā uzstādot ritekļa aizsardzības sistēmu.

3. Ritekļa aizsardzības sistēmas zemākā punkta augstumam virs līdzenas sliedes galviņas augšas līmeņa ir jābūt:

— vismaz 30 mm jebkuros apstākļos,

— ne vairāk kā 130 mm jebkuros apstākļos,

it sevišķi ņemot vērā riteņa nodilumu un piekares saspiešanu.

4. Ja 4.2.2.5. punktā noteiktā šķēršļu vairoga zemākā šķautne jebkuros apstākļos atrodas zemāk par 130 mm virs līdzenas sliedes galviņas augšas līmeņa, tas atbilst ritekļa aizsardzības sistēmas funkcionālajām prasībām un tāpēc ir pieļaujams neuzstādīt ritekļa aizsardzības sistēmas.

5. Ritekļa aizsardzības sistēmu projektē tā, lai tā bez paliekošas deformācijas izturētu vismaz 20 kN statisku garenslodzi. Šo prasību verificē, izmantojot aprēķinus.

6. Ritekļa aizsardzības sistēmu projektē tā, lai plastiskās deformācijas laikā tā nebojātu sliežu ceļu vai gaitas daļu un gadījumā, ja tā saskaras ar riteņa velšanās virsmu, neradītu no sliedēm nobraukšanas risku.

4.2.4. *Bremzēšana*

4.2.4.1. Vispārīgi noteikumi

1. Vilciena bremzēšanas sistēmas uzdevums ir nodrošināt vilciena ātruma samazināšanu vai noturēšanu ceļa kritumā vai to, ka maksimāli pieļaujamajā bremzēšanas ceļā vilcienu var apturēt. Bremzēšana nodrošina arī vilciena imobilizāciju.

2. Galvenie faktori, kas ietekmē bremzēšanas veiktspēju, ir bremzēšanas jauda (bremzēšanas spēka radīšana), vilciena masa, vilciena rites pretestība, ātrums un pieejamā saķere.

3. Nosaka atsevišķu vienību, ko ekspluatē dažādos vilcienu formējumos, bremzēšanas veiktspēju, no kuras savukārt var aprēķināt vilciena kopējo bremzēšanas veiktspēju.

4. Bremzēšanas veiktspēju nosaka pēc palēninājuma diagrammām (palēninājums = ātruma un ekvivalentā atbildes reakcijas laika funkcija).

Izmanto arī bremzēšanas ceļu, bremzes pretsvara procentu (saukts arī "lambda" vai "bremzētās masas procents"), bremzēto masu, ko var aprēķināt (tieši vai ņemot vērā bremzēšanas ceļu), izmantojot palēninājuma diagrammas.

Bremzēšanas veiktspēju var ietekmēt vilciena vai ritekļa masa.

5. Vilciena minimālā bremzēšanas veiktspēja, kas vajadzīga, lai ekspluatētu vilcienu līnijā ar paredzēto kustības ātrumu, ir atkarīga no šīs līnijas raksturlielumiem (signālsistēmas, maksimālā ātruma, slīpumiem, līnijas drošības robežām) un savukārt raksturo infrastruktūru.

   Vilciena vai ritekļa bremzēšanas veiktspējas galvenie rādītāji noteikti šīs SITS 4.2.4.5. punktā.

4.2.4.2. Galvenās funkcionālās un drošības prasības

4.2.4.2.1. Funkcionālās prasības

Turpmāk aprakstītās prasības piemēro visām vienībām.

Vienības aprīko ar:

1. galveno bremzēšanas funkciju, ko izmanto ekspluatācijas laikā darba un avārijas bremzēšanai;

2. stāvbremzēm, ko lieto vilciena stāvēšanas režīmā un kas neierobežoti ilgi ļauj pielikt bremzēšanas spēku, neizmantojot enerģiju no borta iekārtām.

Vilciena galvenā bremzēšanas funkcija ir:

3. nepārtraukta – bremžu iedarbināšanas signāls no centrālās vadības pults pa vadības līniju tiek pārvadīts uz visu vilcienu;

4. automātiska – katrā vadības līnijas netīša pārrāvuma (integritātes zuduma, līnijas energoapgādes zuduma u. c.) gadījumā bremzes nekavējoties iedarbojas visos vilciena ritekļos.

5. Galveno bremzēšanas funkciju var papildināt ar papildu bremzēšanas sistēmām, kas aprakstītas 4.2.4.7. punktā (ar vilces sistēmu saistīta dinamiskās bremzēšanas sistēma) un/vai 4.2.4.8. punktā (no saķeres apstākļiem neatkarīga bremzēšanas sistēma).

6. Bremzēšanas sistēmas konstrukcijā ņem vērā bremzēšanas enerģijas izkliedi, kas parastos ekspluatācijas apstākļos nedrīkst bojāt bremzēšanas sistēmas komponentus. To verificē ar šīs SITS 4.2.4.5.4. punktā norādītajiem aprēķiniem.

   Ritošā sastāva konstrukcijā ņem vērā arī temperatūru, kas tiek sasniegta ap bremžu komponentiem.

7. Bremžu sistēmas konstrukcijā iekļauj līdzekļus šīs SITS 4.2.4.9. punktā noteiktā monitoringa un testu veikšanai.

   Turpmākās šajā 4.2.4.2.1. punktā noteiktās prasības vilciena līmenī attiecas uz vienībām, kuru ekspluatējamo(-os) formējumu(-s) nosaka projektēšanas posmā (t. i., vienība tiek novērtēta pastāvīgā (-os) formējumā(-os), vienība tiek novērtēta iepriekš noteiktā(-os) formējumā(-os), lokomotīve tiek ekspluatēta atsevišķi).

8. Bremzēšanas veiktspēju nodrošina atbilstīgi 4.2.4.2.2. punktā noteiktajām drošības prasībām bremzēšanas vadības līnijas netīša pārrāvuma gadījumā, bremzēšanas enerģijas padeves pārtraukuma gadījumā, energoapgādes pārtraukuma vai citu enerģijas avotu atteices gadījumā;

9. Lai nodrošinātu nepieciešamo bremzēšanas spēku izmantošanu, vilcienā ir jābūt pietiekamai bremzēšanas enerģijai (uzkrātai enerģijai), kas atbilstīgi bremžu sistēmas konstrukcijai sadalīta visā vilciena garumā.

10. Bremzēšanas sistēmas konstrukcijā ņem vērā bremžu secīgu iedarbināšanu un atlaišanu (neizsīkstamība).

11. Vilciena nejaušas sadalīšanās gadījumā jāaptur abas vilciena daļas; vilciena atsevišķu daļu bremzēšanas veiktspējai nav jālīdzinās bremzēšanas veiktspējai normālā ekspluatācijas režīmā.

12. Bremzēšanas enerģijas padeves pārtraukuma gadījumā vai energoapgādes atteices gadījumā vienību ar maksimālu bremzēšanas slodzi (kā noteikts 4.2.4.5.2. punktā), izmantojot tikai galvenās bremžu sistēmas berzes bremzi, jāspēj vismaz divas stundas noturēt nekustīgā stāvoklī 40 ‰ slīpumā.

13. Vienības bremzēšanas vadības sistēmai ir trīs vadības režīmi:

— avārijas bremzēšana – iepriekš noteikta bremzēšanas spēka izmantošana, lai ar noteiktu bremžu veiktspēju iepriekš noteiktā maksimālajā reaģēšanas laikā apturētu vilcienu,

— darba bremzēšana – regulējama bremzēšanas spēka izmantošana vilciena kustības ātruma samazināšanai, arī tā apturēšanai un pagaidu imobilizācijai,

— stāvbremzes – bremzēšanas spēka izmantošana vilciena (vai ritekļa) ilgstošai imobilizācijai nekustīgā stāvoklī, neizmantojot no borta iekārtām pieejamo enerģiju.

14. Bremžu iedarbināšanas komanda jebkurā vadības režīmā nodrošina bremžu sistēmas vadību, arī tad, ja dots rīkojums atlaist aktīvās bremzes; šo prasību ir atļauts nepiemērot, ja mašīnists dod rīkojumu ar nolūku pārtraukt bremzēšanu (piemēram, bloķējot pasažieru iedarbinātu trauksmes signālu, atkabināšanās gadījumā utt.).

15. Ātrumiem, kas ir lielāki par 5 km/h, bremžu lietošanas radītais maksimālais rāviens ir mazāks par 4 m/s3. Rāviena raksturlielumus var noteikt ar aprēķiniem un novērtējot bremzēšanas testos izmērītos palēninājuma raksturlielumus (kā aprakstīts 6.2.3.8. un 6.2.3.9. punktā).

4.2.4.2.2. Drošības prasības

1. Bremzēšanas sistēma ir vilciena apturēšanas līdzeklis, un tāpēc tā veicina dzelzceļu sistēmas drošības līmeni.

Šīs SITS 4.2.4.2.1. punktā norādīto funkcionālo prasību izpilde veicina bremzēšanas sistēmas drošu darbību. Tomēr, lai novērtētu bremzēšanas veiktspēju, jāizmanto uz risku pamatota analīze, jo šajā procesā iesaistīti vairāki komponenti.

2. Attiecībā uz aplūkotajiem bīstamības scenārijiem nodrošina atbilstību attiecīgajām drošības prasībām, kas norādītas 3. tabulā turpmāk.

Ja šajā tabulā ir norādīts smagums, pierāda, ka attiecīgais risks tiek kontrolēts pieņemamā līmenī, ņemot vērā funkciju atteici ar tai tipisko ticamības potenciālu tieši izraisīt šo smagumu, kā norādīts tabulā.

3. tabula

Bremzēšanas sistēmas drošības prasības

		Drošības prasības, kas jāizpilda	
	Funkciju atteice ar attiecīgo bīstamības scenāriju	Smagums/ novēršamās sekas	Minimālais pieļaujamais atteiču kombināciju skaits
Nr. 1	Piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni (bremzēšanas vadība)		
	Aktivizējot avārijas bremzēšanas komandu, nav vilciena palēninājuma bremzēšanas sistēmas atteices dēļ (pilnīgs un pastāvīgs bremzēšanas spēka zudums). *Piezīme*. Jāņem vērā bremzes aktivizēšana, ko veic mašīnists vai vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu sistēma. Neņem vērā (avārijas) aktivizēšanu, ko veic pasažieri.	Nāves gadījumi	2 (nav pieļaujama neviena atteice)

		Drošības prasības, kas jāizpilda	
	Funkciju atteice ar attiecīgo bīstamības scenāriju	Smagums/ novēršamās sekas	Minimālais pieļaujamais atteiču kombināciju skaits
Nr. 2			
	Piemēro vienībām, kas aprīkotas ar vilces iekārtu		
	Aktivizējot avārijas bremzēšanas komandu, nav vilciena palēninājuma vilces sistēmas atteices dēļ (vilces spēks ≥ bremzēšanas spēku).	Nāves gadījumi	2 (nav pieļaujama neviena atteice)
Nr. 3			
	Piemēro visām vienībām		
	Aktivizējot avārijas bremzēšanas komandu, bremzēšanas ceļš ir garāks nekā normālā ekspluatācijas režīmā bremžu sistēmas atteices (atteiču) dēļ. *Piezīme*. Veiktspēja normālā ekspluatācijas režīmā noteikta 4.2.4.5.2. punktā.	Nav piemērojams	Identificē atsevišķas atteices, kas noved pie garākā aprēķinātā bremzēšanas ceļa, un nosaka bremzēšanas ceļa palielinājumu salīdzinājumā ar normālu ekspluatācijas režīmu (bez atteices).
Nr. 4			
	Piemēro visām vienībām		
	Aktivizējot stāvbremžu komandu, netiek pielikts stāvbremzes bremzēšanas spēks (pilnīgs un pastāvīgs stāvbremzes bremzēšanas spēka zudums).	Nav piemērojams	2 (nav pieļaujama neviena atteice)

Drošības pārbaudēs saskaņā ar 4.2.4.7. un 4.2.4.8. punkta nosacījumiem iekļauj papildu bremžu sistēmas.

Atbilstības apliecināšana (atbilstības novērtēšanas procedūra) ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.5. punktā.

4.2.4.3. Bremžu sistēmas tips

1. Vienības, kas projektētas un novērtētas vispārējai ekspluatācijai (dažādas izcelsmes dažādos ritekļu formējumos; vilcienu formējumos, kas nav iepriekš noteikti projektēšanas posmā) sliežu ceļa platuma sistēmās, kas nav 1 520 mm sistēma, aprīko ar bremžu sistēmu, kuras bremžu caurule ir savietojama ar *UIC* bremžu sistēmu. Tādēļ piemēro principus, kas noteikti specifikācijā, uz kuru izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 22. rindā "Prasības vilcienu, kurus velk lokomotīve, bremžu sistēmām".

   Šī prasība noteikta, lai nodrošinātu dažādas izcelsmes ritekļu bremzēšanas funkcijas tehnisko savietojamību vilcienā.

2. Attiecībā uz vienībām (vilciena sekcijas vai ritekļi), kas novērtētas pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos, prasības par bremžu sistēmas tipu nav noteiktas.

4.2.4.4. Bremzēšanas vadība

4.2.4.4.1. Avārijas bremzēšanas vadība

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Ir pieejamas vismaz divas neatkarīgas avārijas bremzēšanas vadības ierīces, lai mašīnists, atrodoties parastajā vadīšanas vietā, vienkārši un ar vienu kustību ar vienu roku varētu iedarbināt avārijas bremzes.

   Šo divu ierīču secīgu iedarbināšanu var ņemt vērā, apliecinot atbilstību 4.2.4.2.2. punkta 3. tabulā norādītajai drošības prasībai Nr. 1.

   Viena no šīm divām ierīcēm ir sarkana spiedpoga (spiedpoga sēnes formā).

   Ja šīs divas ierīces ir aktivizētas, avārijas bremzēšanas stāvokli fiksē ar pašbloķējošas mehāniskas ierīces palīdzību. Šo stāvokli iespējams pārtraukt vienīgi ar apzinātu darbību.

3. Atbilstīgi *CCS* SITS noteiktajām prasībām aktivizēt avārijas bremzēšanu jāspēj arī vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu borta sistēmai.

4. Ja komanda netiek atcelta, avārijas bremzēšanas aktivizācijas rezultātā pastāvīgi un automātiski notiek šādas darbības:

   — bremžu vadības līnijā avārijas bremzēšanas signāls tiek pārraidīts visā vilciena garumā,

   — ne ilgāk kā divās sekundēs tiek atvienots viss vilces spēks; šo atvienošanu nevar atiestatīt, kamēr mašīnists nav atcēlis vilces komandu,

   — tiek aizturētas visas "bremžu atlaišanas" komandas vai darbības.

4.2.4.4.2. Darba bremzēšanas vadība

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Darba bremzēšanas funkcija ļauj mašīnistam vilciena kustības ātruma regulēšanai pielāgot (pieliekot vai atlaižot) bremzēšanas spēku (tostarp bremžu atlaišanu un maksimālo bremzēšanas spēku) minimālo un maksimālo vērtību robežās vismaz septiņu pakāpju diapazonā.

3. Vilcienā ir aktīva tikai viena darba bremzēšanas vadības iekārta. Lai izpildītu šo prasību, jābūt iespējai darba bremzēšanas funkciju izolēt no citu vilciena formējumu veidojošo vienību darba bremzēšanas vadības iekārtām, kā noteikts pastāvīgiem un iepriekš noteiktiem formējumiem.

4. Ja vilciena ātrums ir lielāks par 15 km/h, mašīnistam aktivizējot darba bremzēšanu, automātiski atslēdzas viss vilces spēks. Šo atvienošanu nevar atiestatīt, kamēr mašīnists nav atcēlis vilces komandu.

Piezīmes

— Ja darba bremzēšanu un vilci kontrolē automātiska ātruma regulēšanas funkcija, mašīnistam nav jāatceļ vilces atslēgšana.

— Ja vilciena ātrums ir lielāks par 15 km/h ar vilci, īpašā nolūkā (bremžu komponentu atbrīvošanai no ledus, tīrīšanai utt.) var apzināti lietot berzes bremzes. Jānovērš iespēja šo īpašo funkciju lietot gadījumos, kad iedarbinātas avārijas vai darba bremzes.

4.2.4.4.3. Tiešās bremzēšanas vadība

1. Lokomotīves (vienības, kas paredzētas kravas vagonu vai pasažieru vagonu vilkšanai), kas novērtētas vispārējai ekspluatācijai, aprīko ar tiešās bremzēšanas sistēmu.

2. Tiešās bremzēšanas sistēma nodrošina iespēju pielikt bremzēšanas spēku tikai attiecīgajai vienībai vai vienībām neatkarīgi no galvenās bremzēšanas vadības, nebremzējot vilciena pārējās vienības.

4.2.4.4.4. Dinamiskās bremzēšanas vadība

Ja vienība aprīkota ar dinamisko bremžu sistēmu:

1. jāspēj novērst reģeneratīvās bremzēšanas izmantošanu elektrovilcieniem, lai nenotiktu enerģijas atpakaļpadeve uz gaisvadu kontaktlīniju, ja līnija, pa kuru vilciens pārvietojas, to nepieļauj.

   Skatīt arī 4.2.8.2.3. punktu par reģeneratīvo bremzēšanu.

2. dinamisko bremzēšanu atļauts lietot neatkarīgi no citām bremžu sistēmām vai kopā ar citām bremžu sistēmām (jaukta bremzēšana).

3. Ja lokomotīvēs dinamiskās bremzes izmanto neatkarīgi no citām bremžu sistēmām, jābūt iespējai dinamiskās bremzēšanas spēka maksimālo vērtību un maiņas tempu ierobežot līdz iepriekš noteiktām vērtībām.

Piezīme. Šis ierobežojums attiecas uz spēkiem, kas iedarbojas uz sliežu ceļu, kad lokomotīve(-es) ir integrēta(-as) vilcienā. To var piemērot ekspluatācijas līmenī, nosakot vērtības, kas vajadzīgas savietojamībai ar konkrētu līniju (piemēram, līniju ar stāvu kritumu un mazu līkuma rādiusu).

4.2.4.4.5. Stāvbremzes vadība

1. Šo punktu piemēro visām vienībām.

2. Bremzējot ar stāvbremzi, noteikts bremzēšanas spēks tiek pielikts uz neierobežoti ilgu laiku, kurā uz borta var nebūt pieejama nekāda enerģija.

3. Stāvēšanas laikā jābūt iespējai atlaist stāvbremzi jebkurā situācijā, arī glābšanas vajadzībām.

4. Vienībām, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos, un lokomotīvēm, kuras novērtē vispārējai ekspluatācijai, stāvbremzes vadība tiek aktivizēta automātiski, vienību izslēdzot. Citām vienībām stāvbremzes vadību aktivizē manuāli vai automātiski, vienību izslēdzot.

Piezīme. Stāvbremzes bremzēšanas spēka pielikšana var būt atkarīga no galvenās bremzēšanas funkcijas stāvokļa; tai jābūt efektīvai, ja uz borta pazūd enerģija galvenās bremzēšanas funkcijas lietošanai vai ja šī enerģija palielināsies vai samazināsies (pēc vienības iedarbināšanas vai izslēgšanas).

4.2.4.5. Bremzēšanas veiktspēja

4.2.4.5.1. Vispārīgas prasības

1. Vienības (vilciena sekcijas vai ritekļa) bremzēšanas veiktspēju (palēninājums = ātruma un ekvivalentā atbildes reakcijas laika funkcija) nosaka ar aprēķiniem līdzenam sliežu ceļam saskaņā ar J-1. papildinājuma 23. rindā minēto specifikāciju.

   Visus aprēķinus veic riteņa diametriem, kas atbilst jaunu, daļēji nodilušu un nodilušu riteņu diametram, un tajos ietver nepieciešamā riteņa un sliedes saķeres līmeņa aprēķinu (skatīt 4.2.4.6.1. punktu).

2. Pamato berzes koeficientus, ko izmanto berzes bremžu iekārtās un ņem vērā aprēķinos (skatīt J-1. papildinājuma 24. rindā minēto specifikāciju).

3. Bremzēšanas veiktspējas aprēķinus veic diviem vadības režīmiem – avārijas bremzēšanas un maksimālajam darba bremzēšanas režīmam.

4. Bremzēšanas veiktspējas aprēķinus veic projektēšanas posmā un pēc 6.2.3.8. un 6.2.3.9. punktā noteiktās fiziskās testēšanas tos pārskata (parametru korekcija), lai nodrošinātu atbilstību testa rezultātiem.

   Galīgo (testēšanas rezultātiem atbilstīgo) bremzēšanas veiktspējas aprēķinu iekļauj 4.2.12. punktā norādītajā tehniskajā dokumentācijā.

5. Maksimālajam vidējam palēninājumam, ko nodrošina visas lietošanā esošās bremzes, ieskaitot arī no bremzēšanas neatkarīgo riteņa/sliedes saķeri, ir jābūt mazākam par 2,5 m/s^2. Šī prasība ir saistīta ar sliežu ceļa pretestību garenvirzienā.

4.2.4.5.2. Avārijas bremzēšana

Atbildes reakcijas laiks

1. Vienībām, kas novērtētas pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos, ekvivalentais atbildes reakcijas laiks (*) un kavējuma laiks (*), ko novērtē, izmantojot iedarbinātas avārijas bremzes kopējo bremzēšanas spēku, avārijas bremzēšanas komandai ir mazāks par šādām vērtībām:

— ekvivalentais atbildes reakcijas laiks:

— 3 sekundes vienībām, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir 250 km/h vai lielāks;

— 5 sekundes pārējām vienībām,

— kavējuma laiks – 2 sekundes.

2. Vienībām, kas projektētas un novērtētas vispārējai ekspluatācijai, atbildes reakcijas laikam jābūt atbilstīgam *UIC* bremžu sistēmai noteiktajām prasībām (skatīt arī 4.2.4.3. punktu – bremzēšanas sistēma ir savietojama ar *UIC* bremžu sistēmu).

(*) Novērtē ar kopējo bremzēšanas spēku vai ar spiedienu bremžu cilindros pneimatiskās bremžu sistēmas gadījumā. Definīcija saskaņā ar J-1. papildinājuma 25. rindā minētās specifikācijas 5.3.3. punktu.

Palēninājuma aprēķināšana

3. Visām vienībām avārijas bremzēšanas veiktspējas aprēķinus veic atbilstīgi J-1. papildinājuma 26. rindā minētajai specifikācijai. Palēninājuma diagrammu un bremzēšanas ceļa garumus nosaka pie šāda sākotnējā kustības ātruma (ja tas mazāks par vienības maksimālo konstruktīvo ātrumu): 30 km/h, 100 km/h, 120 km/h, 140 km/h, 160 km/h, 200 km/h, 230 km/h, 300 km/h, vienības maksimālais konstruktīvais ātrums.

4. Vienībām, kas projektētas un novērtētas vispārējai ekspluatācijai, nosaka arī bremzes pretsvara procentu (lambda).

Specifikācijas, uz kuru izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 25. rindā, 5.12. punktā ir noteikts, kā no palēninājuma aprēķina vai no vienības bremzēšanas ceļa var noteikt citus parametrus (bremzes pretsvara procentu (lambda), bremzēto masu).

5. Avārijas bremzēšanas veiktspējas aprēķinus veic divos dažādos bremžu sistēmas režīmos, ņemot vērā kustību traucētos apstākļos.

— Parastajā darba režīmā – bremžu sistēma nav bojāta, berzes bremžu iekārtai izmantotas berzes koeficientu nominālās vērtības (atbilst sausiem ceļa apstākļiem). Veicot šādu aprēķinu, iegūst bremzēšanas veiktspēju parastajā darba režīmā.

— Avārijas režīmā – atbilst 4.2.4.2.2. punktā minētajām atteicēm, bīstamība Nr. 3, un berzes bremžu iekārtai izmantotas berzes koeficientu nominālās vērtības. Avārijas režīmā ņem vērā iespējamās atsevišķās atteices; tāpēc avārijas bremzēšanas veiktspēju nosaka gadījumam, kad atsevišķas atteices noved pie garākā bremzēšanas ceļa, kā arī skaidri norāda attiecīgo atsevišķo atteici (attiecīgais komponents un atteices režīms, atteiču proporcija, ja ir).

— Kustība traucētos apstākļos – turklāt, aprēķinot avārijas bremzēšanas veiktspēju, izmanto samazinātas berzes koeficienta vērtības, ņemot vērā temperatūras un mitruma robežvērtības (skatīt J-1. papildinājuma 27. rindā minētās specifikācijas 5.3.1.4. punktu).

Piezīme. Šie atšķirīgie režīmi un apstākļi jāņem vērā it īpaši tajos gadījumos, ja dzelzceļu sistēmas optimizācijas nolūkā ieviestas modernas vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu sistēmas (piemēram, *ETCS*).

6. Avārijas bremzēšanas veiktspējas aprēķinus veic šādiem trim slodzes režīmiem:

— minimālā slodze –"konstrukcijas masa darba režīmā" (kā aprakstīts 4.2.2.10. punktā),

— normāla slodze – "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā" (kā aprakstīts 4.2.2.10. punktā),

— maksimālā bremzēšanas slodze – slodzes režīms, kas mazāks par vai vienāds ar "konstrukcijas masu ārkārtējā lietderīgās kravnesības režīmā" (kā aprakstīts 4.2.2.10. punktā).

Ja šis slodzes režīms ir mazāks par "konstrukcijas masu ārkārtējā lietderīgās kravnesības režīmā", to pamato un norāda 4.2.12.2. punktā aprakstītajā vispārējā dokumentācijā.

7. Veic testus, lai pārbaudītu avārijas bremzēšanas aprēķinu, saskaņā ar 6.2.3.8. punktā noteikto atbilstības novērtēšanas procedūru.

8. Katram slodzes režīmam zemāko rezultātu (t. i., rezultātu, kas noved pie garākā bremzēšanas ceļa), kas iegūts "avārijas bremzēšanas veiktspējas normālā ekspluatācijas režīmā" aprēķinos pie maksimālā konstruktīvā ātruma (kas pārskatīts atbilstīgi iepriekš noteikto testu rezultātiem), norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

9. Turklāt vienībām, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku, bremzēšanas ceļš "avārijas bremzēšanas veiktspējas normālā ekspluatācijas režīmā" gadījumā nedrīkst pārsniegt šādas vērtības slodzes režīmam "normāla slodze":

— 5 360 m no ātruma 350 km/h (ja < = maksimālais konstruktīvais ātrums),

— 3 650 m no ātruma 300 km/h (ja < = maksimālais konstruktīvais ātrums),

— 2 430 m no ātruma 250 km/h,

— 1 500 m no ātruma 200 km/h.

4.2.4.5.3. Darba bremzēšana

Palēninājuma aprēķināšana

1. Visām vienībām darba bremzēšanas maksimālās veiktspējas aprēķinus veic atbilstīgi specifikācijai, uz ko izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 28. rindā, bremžu sistēmas normālajā režīmā, izmantojot berzes koeficientu nominālo vērtību, kuru lieto berzes bremžu iekārta slodzes režīmā "konstrukcijas masa pie normālas lietderīgās kravnesības" pie maksimālā konstruktīvā ātruma.

2. Veic testus, lai pārbaudītu maksimālās darba bremzēšanas aprēķinus, saskaņā ar 6.2.3.9. punktā noteikto atbilstības novērtēšanas procedūru.

Darba bremzēšanas maksimālā veiktspēja

3. Ja darba bremzēšanas konstruktīvā veiktspēja ir lielāka par avārijas bremzēšanas veiktspēju, jābūt iespējai ierobežot darba bremzēšanas maksimālo veiktspēju (ar bremzēšanas vadības sistēmas attiecīgu konstrukciju vai kā tehniskās apkopes pasākumu) līdz zemākam līmenim, kas nepārsniedz avārijas bremzēšanas veiktspēju.

Piezīme. Dalībvalsts drošības apsvērumu dēļ var pieprasīt, lai avārijas bremzēšanas veiktspēja būtu lielāka nekā darba bremzēšanas maksimālā veiktspēja, taču tā nekādā gadījumā nevar liegt piekļuvi dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumiem, kuri lieto darba bremzes ar augstāku maksimālo veiktspēju, ja vien attiecīgā dalībvalsts nevar pierādīt, ka šāda rīcība apdraud valstī noteikto drošības līmeni.

4.2.4.5.4. Siltumietilpības aprēķini

1. Šo punktu piemēro visām vienībām.

2. Attiecībā uz SCM šīs prasības izpildi atļauts verificēt ar riteņu un bremžu iekārtas temperatūras mērījumiem.

3. Bremzēšanas siltumietilpību verificē, izmantojot aprēķinus, kas pierāda, ka bremzēšanas sistēma projektēta tā, lai normālā režīmā izturētu bremzēšanas enerģijas izkliedi. References vērtības, ko šajos aprēķinos izmanto bremzēšanas sistēmas komponentiem, kas izkliedē enerģiju, apstiprina, vai nu veicot siltumiedarbības testēšanu, vai pamatojoties uz iepriekšējo pieredzi.

   Šajos aprēķinos ietver situāciju, kad vilcienam, ar maksimālo ātrumu (laika intervāls, kas vajadzīgs, lai vilciens uzņemtu maksimālo ātrumu) braucot pa līdzenu sliežu ceļu, slodzes režīmā "maksimālā bremzēšanas slodze" divas reizes pēc kārtas tiek izmantota avārijas bremzēšana.

   Ja vienību nevar ekspluatēt atsevišķi kā vilcienu, norāda aprēķinā izmantoto laika intervālu starp divām secīgām avārijas bremzēšanām.

4. Ar aprēķiniem slodzes režīmam "maksimālā bremzēšanas slodze" nosaka arī līnijas maksimālā slīpuma, attiecīgā garuma un bremžu sistēmai paredzētā ekspluatācijas ātruma ietekmi uz bremzēšanas siltumietilpību, izmantojot darba bremzēšanu, lai nodrošinātu nemainīgu vilciena kustības ātrumu.

   Rezultātu (līnijas maksimālo slīpumu, attiecīgo garumu un ekspluatācijas ātrumu) norāda šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā ritošā sastāva dokumentācijā.

   Attiecībā uz slīpumu iesaka ņemt vērā šādu "references gadījumu": notur 80 km/h lielu ātrumu 46 km garā ceļa posmā ar nemainīgu slīpumu 21 ‰ apmērā. Izmantojot šo references gadījumu, dokumentācijā var norādīt tikai atbilstību tam.

5. Vienības, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku, papildus projektē ekspluatācijai ar bremzēšanas sistēmu normālā režīmā un slodzes režīmā "maksimālā bremzēšanas slodze" pie ātruma, kurš atbilst 90 % no maksimālā ekspluatācijas ātruma, pie maksimālā krituma 25 ‰ apmērā 10 km garā ceļa posmā un pie maksimālā krituma 35 ‰ apmērā 6 km garā ceļa posmā.

4.2.4.5.5. Stāvbremzes

Veiktspēja

1. Vienību (vilcienu vai ritekli) slodzes režīmā "konstrukcijas masa darba režīmā" bez enerģijas padeves 40 ‰ slīpumā notur imobilizētu pastāvīgā nekustīgā stāvoklī.

2. Imobilizāciju panāk ar stāvbremzes funkciju un papildlīdzekļiem (piemēram, ķīļiem) gadījumos, kad ar stāvbremzi vien nav iespējams nodrošināt vajadzīgo veiktspēju. Nepieciešamajiem papildlīdzekļiem ir jābūt pieejamiem vilcienā.

Aprēķins

3. Vienības (vilciena vai ritekļa) stāvbremžu veiktspēju aprēķina atbilstīgi specifikācijai, uz ko izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 29. rindā. Rezultātu (slīpumu, kurā vienība imobilizēta tikai ar stāvbremzi) norāda šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.4.6. Riteņa un sliedes saķeres profils – riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma

4.2.4.6.1. Riteņa un sliedes saķeres profila robežvērtība

1. Vienības bremzēšanas sistēmas konstrukcija ir tāda, lai avārijas bremzēšanas veiktspēja (ietverot dinamisko bremzēšanu, ja tā veicina veiktspēju) un darba bremzēšanas veiktspēja (neiedarbinot dinamisko bremzēšanu) pie ātruma > 30 km/h un < 250 km/h nepārsniegtu riteņa un sliedes saķeres aprēķināto vērtību 0,15 katram riteņpārim, izņemot šādus gadījumus:

   — vienībām, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos un kam ir septiņas vai mazāk asis, riteņa un sliedes saķeres aprēķinātā vērtība nedrīkst pārsniegt 0,13,

   — vienībām, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos un kam ir 20 vai vairāk asis, riteņa un sliedes saķeres aprēķinātā vērtība slodzes režīmā "minimālā slodze" drīkst pārsniegt 0,15, bet nedrīkst būt augstāka par 0,17.

Piezīme. Slodzes režīmam "normāla slodze" nepiemēro nekādu izņēmumu, proti, uz to attiecas robežvērtība 0,15.

Šo minimālo asu skaitu var samazināt līdz 16 asīm, ja attiecībā uz slodzes režīmu "minimālā slodze" veic 4.2.4.6.2. iedaļā noteikto testu par RPA sistēmas efektivitāti un ja tiek iegūts pozitīvs rezultāts.

Ātruma diapazonā > 250 km/h un < = 350 km/h trīs iepriekš minētās robežvērtības lineāri samazinās, lai tās tiktu samazinātas par 0,05 pie 350 km/h.

2. Minēto prasību piemēro arī 4.2.4.4.3. punktā izklāstītajai tiešās bremzēšanas komandai.

3. Aprēķinot stāvbremžu veiktspēju, vienības konstrukcijai nav jānodrošina riteņa un sliedes saķeres vērtība virs 0,12.

4. Šīs riteņa un sliedes saķeres robežvērtības verificē, veicot aprēķinus ar mazāko riteņa diametru un visos 3 slodzes režīmos, kas norādīti 4.2.4.5.2. punktā.

Visas saķeres vērtības noapaļo līdz divām decimālzīmēm aiz komata.

4.2.4.6.2. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma

1. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma (turpmāk – "RPA") ir sistēma, kas paredzēta pieejamās saķeres maksimālai izmantošanai, kontrolēti samazinot un atjaunojot bremzēšanas spēku, lai novērstu riteņpāru bloķēšanu un nekontrolētu slīdēšanu, tādējādi samazinot bremzēšanas ceļu garumu un novēršot iespējamus riteņu bojājumus.

Prasības RPA sistēmas esībai un tās lietošanai vienībās

2. Vienības ar maksimālo ekspluatācijas ātrumu, kas pārsniedz 150 km/h, aprīko ar riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmu.

3. Vienības, kuras aprīkotas ar bremžu klučiem uz riteņa velšanās virsmas un kuru bremzēšanas veiktspēja ātruma diapazonā > 30 km/h pārsniedz riteņa un sliedes saķeres aprēķināto vērtību 0,12, aprīko ar riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmu.

Vienības, kuras nav aprīkotas ar bremžu klučiem uz riteņa velšanās virsmas un kuru bremzēšanas veiktspēja ātruma diapazonā > 30 km/h pārsniedz riteņa un sliedes saķeres aprēķināto vērtību 0,11, aprīko ar riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmu.

4. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmai iepriekš noteikto prasību piemēro diviem bremžu režīmiem: avārijas bremzēšanai un darba bremzēšanai.

Šo prasību piemēro arī dinamiskās bremzēšanas sistēmai, kas iekļauta darba bremzēšanas sistēmā un kas var būt iekļauta avārijas bremzēšanas sistēmā (skatīt 4.2.4.7. punktu).

Prasības attiecībā uz RPA sistēmas veiktspēju

5. Vienībām, kas aprīkotas ar dinamisko bremzēšanas sistēmu, RPA sistēma (ja tā uzstādīta saskaņā ar iepriekšējo punktu) regulē dinamiskās bremzēšanas spēku. Ja RPA sistēma nav pieejama, dinamiskās bremzēšanas spēku samazina vai ierobežo tā, lai nebūtu vajadzības pēc riteņa un sliedes saķeres, kas pārsniedz 0,15.

6. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmas konstrukcija atbilst J-1. papildinājuma 30. rindā minētās specifikācijas 4. punktam; atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.1.3.2. punktā.

7. Veiktspējas prasības vienības līmenī

Ja vienība ir aprīkota ar RPA, veic testu, lai verificētu vienībā integrētās RPA sistēmas efektivitāti (bremzēšanas ceļa maksimālais palielinājums salīdzinājumā ar bremzēšanas ceļa garumu uz sausām sliedēm). Atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.2.3.10. punktā.

Veicot 4.2.4.2.2. punktā noteikto avārijas bremzēšanas funkcijas drošības analīzi, ņem vērā riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmas attiecīgos komponentus.

8. Riteņu rotācijas monitoringa (RRM) sistēma

Vienības, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir 250 km/h vai lielāks, aprīko ar riteņu rotācijas monitoringa sistēmu, lai mašīnists saņemtu informāciju par ass nobloķēšanos. Riteņu rotācijas monitoringa sistēmas konstrukcija atbilst J-1. papildinājuma 30. rindā minētās specifikācijas 4.2.4.3. punktam.

4.2.4.7. Dinamiskās bremzes – ar vilces sistēmu saistīta dinamiskās bremzēšanas sistēma

Ja dinamisko bremžu veiktspēja vai ar vilces sistēmu saistītās dinamiskās bremzēšanas sistēmas veiktspēja ir iekļauta avārijas bremzēšanas veiktspējā 4.2.4.5.2. punktā noteiktajā parastajā režīmā, dinamiskās bremzes vai ar vilci saistīto dinamiskās bremzēšanas sistēmu:

1) regulē galvenās bremžu sistēmas vadības līnija (skatīt 4.2.4.2.1. punktu);

2) iekļauj drošības analīzē saistībā ar bīstamību "aktivizējot avārijas bremzēšanas komandu, dinamiskās bremzēšanas spēka pilnīgs zudums".

Minēto drošības analīzi ņem vērā drošības analīzē, ko paredz drošības prasība Nr. 3, kas noteikta 4.2.4.2.2. punktā attiecībā uz avārijas bremzēšanas funkciju.

Ja elektrovilciena dinamisko bremžu izmantošanai vienībā ir vajadzīga strāvas padeve no ārēja elektroenerģijas avota, drošības analīzē ietver atteices, kuru dēļ vienībā tiek pārtraukta strāvas padeve.

Ja iepriekš minētā bīstamība netiek kontrolēta ritošā sastāva līmenī (ārējās elektroenerģijas padeves sistēmas atteice), dinamisko bremžu veiktspēju vai ar vilces sistēmu saistītās dinamiskās bremzēšanas sistēmas veiktspēju neiekļauj avārijas bremzēšanas veiktspējā 4.2.4.5.2. punktā noteiktajā parastajā režīmā.

4.2.4.8. No saķeres apstākļiem neatkarīga bremzēšanas sistēma

4.2.4.8.1. Vispārīgi noteikumi

1. Bremžu sistēmas, kas neatkarīgi no riteņa un sliedes saķeres apstākļiem spēj nodrošināt bremzēšanas spēka pielikšanu sliedēm, ir līdzeklis papildu bremzēšanas veiktspējas nodrošināšanai gadījumos, ja vajadzīgā veiktspēja ir lielāka nekā veiktspēja, kas atbilst pieejamajai riteņa un sliedes saķeres robežvērtībai (skatīt 4.2.4.6. punktu).

2. Ir pieļaujama no riteņa un sliedes saķeres apstākļiem neatkarīgas bremžu sistēmas veiktspējas iekļaušana avārijas bremzēšanas veiktspējā 4.2.4.5. punktā noteiktajā parastajā režīmā. Šādā gadījumā no saķeres apstākļiem neatkarīgu bremžu sistēmu:

3. regulē galvenās bremžu sistēmas vadības līnija (skatīt 4.2.4.2.1. punktu);

4. iekļauj drošības analīzē saistībā ar bīstamību "aktivizējot avārijas bremzēšanas komandu, no riteņa un sliedes saķeres neatkarīga bremzēšanas spēka pilnīgs zudums".

Minēto drošības analīzi ņem vērā drošības analīzē, ko paredz drošības prasība Nr. 3, kas noteikta 4.2.4.2.2. punktā attiecībā uz avārijas bremzēšanas funkciju.

4.2.4.8.2. Magnētiskās sliežu ceļa bremzes

1. Atsauce uz prasībām magnētiskajām bremzēm, kas noteiktas vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu apakšsistēmā, norādīta šīs SITS 4.2.3.3.1. punktā.

2. Magnētiskās sliežu ceļa bremzes avārijas bremzēšanai atļauts izmantot atbilstīgi INF SITS 4.2.6.2.2. punktā minētajiem noteikumiem.

3. Ģeometriskie izmēri magnēta gala elementiem, kuri saskaras ar sliedi, atbilst vienam no noteiktajiem tipiem, kas aprakstīti specifikācijā, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 31. rindā.

4. Magnētiskās sliežu ceļa bremzes neizmanto, ja ātrums pārsniedz 280 km/h.

4.2.4.8.3. Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes

1. Šis punkts attiecas tikai uz tādām virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzēm, kas rada bremzēšanas spēku starp ritošo sastāvu un sliedi.

2. Atsauce uz prasībām virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzēm, kas noteiktas vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu apakšsistēmā, norādīta šīs SITS 4.2.3.3.1. punktā.

3. Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremžu izmantošanas nosacījumi nav saskaņoti (attiecībā uz bremžu ietekmi uz sliežu uzsilšanu un vertikālo spēku).

Tāpēc prasības virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzēm ir atklāts punkts.

4. Līdz "atklātā punkta" slēgšanai maksimālā garenvirziena bremzēšanas spēka vērtības, ar ko uz sliežu ceļu iedarbojas virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes, kas noteiktas 2008. gada *HS RST* SITS 4.2.4.5. punktā un ko izmanto pie ātruma ≥ 50 km/h, uzskata par savietojamām ar ātrgaitas līnijām.

4.2.4.9. Bremžu stāvokļa un bojājumu indikācija

1. Vilciena personālam pieejamā informācija ļauj konstatēt ritošā sastāva kustības traucējumus (bremzēšanas veiktspēja zemāka par nepieciešamo), uz kuriem attiecas īpaši ekspluatācijas noteikumi. Tāpēc konkrētos ekspluatācijas procesa posmos vilciena apkalpei ir jābūt iespējai noteikt galveno bremžu (avārijas un darba) un stāvbremžu sistēmas stāvokli (kad tās darbojas, ir atlaistas vai atvienotas), kā arī tādu šo sistēmu daļu stāvokli (arī viena vai vairāku pievadu), kuras iespējams vadīt un/vai izolēt neatkarīgi citu no citas.

2. Ja stāvbremžu darbība vienmēr ir tieši atkarīga no galvenās bremžu sistēmas stāvokļa, stāvbremžu sistēmai papildu un īpaša indikācija nav obligāta.

3. Ekspluatācijas laikā bremžu stāvokli pārbauda stāvlaikā un kustībā.

4. Stāvlaikā vilciena personāls vilciena iekšienē un/vai no ārpuses var pārbaudīt:

— bremžu sistēmas vadības līnijas nepārtrauktību,

— bremzēšanas enerģijas pievada pieejamību visā vilciena garumā,

— galveno bremžu sistēmas un stāvbremžu sistēmas stāvokli, kā arī visu šo sistēmu daļu stāvokli (arī viena vai vairāku pievadu), kuras iespējams vadīt un/vai izolēt neatkarīgi citu no citas (kā minēts iepriekš šī punkta pirmajā daļā), izņemot dinamiskās bremzes un ar vilces sistēmām saistītas bremzēšanas sistēmas.

5. Vilciena kustības laikā mašīnists no savas darba vietas kabīnē var pārbaudīt:

— bremžu sistēmas vadības līnijas stāvokli,

— bremzēšanas enerģijas pievada stāvokli,

— dinamisko bremžu un ar vilces sistēmu saistītās bremzēšanas sistēmas stāvokli, ja to ņem vērā avārijas bremžu veiktspējā parastajā režīmā,

— vismaz vienas galvenās bremžu sistēmas daļas (pievada), kura tiek vadīta neatkarīgi (piemēram, daļas, kas uzstādīta riteklī, kurš aprīkots ar vadības kabīni), stāvokli darbībā vai atlaistā stāvoklī.

6. Iepriekš aprakstītā vilciena personāla informēšanas funkcija ir būtiska drošības garantēšanai, jo ar tās palīdzību vilciena personāls novērtē vilciena bremzēšanas veiktspēju.

Ja vietējai informācijai izmanto indikatorus, saskaņotu indikatoru izmantošana nodrošina vajadzīgo drošības līmeni.

Ja vilcienā uzstādīta centrālā kontroles sistēma, kas visas pārbaudes ļauj veikt, vilciena apkalpei atrodoties vienā punktā (piemēram, mašīnista kabīnē), šai kontroles sistēmai veic uzticamības pētījumu, ņemot vērā komponentu atteices režīmu, dublēšanas iespējas, periodiskas pārbaudes un citus noteikumus. Pamatojoties uz šo pētījumu, centrālās kontroles sistēmas ekspluatācijas apstākļus nosaka un ietver 4.2.12.4. punktā aprakstītajā ekspluatācijas dokumentācijā.

7. Piemērošanas noteikumi vienībām, kas paredzētas vispārējai ekspluatācijai

Ņem vērā vienīgi funkcijas, kas saistītas ar vienības konstrukciju (piemēram, mašīnista kabīnes esība utt.).

Vilcienā nepieciešamo sistēmu signālu pārraidīšanai (ja tāda vajadzīga) starp vienību un citām vilcienā sakabinātām vienībām, lai vilciena līmenī būtu pieejama informācija par bremžu sistēmu, dokumentē, ņemot vērā funkcionālos aspektus.

Šī SITS neuzliek par pienākumu obligāti izmantot noteiktus tehniskus risinājumus attiecībā uz vienību fiziskajām saskarnēm.

4.2.4.10. Prasības bremzēšanai glābšanas vajadzībām

1. Visas bremzes (avārijas, darba, stāvbremzes) aprīko ar ierīcēm, kas nodrošina šo bremžu atlaišanu un atvienošanu. Šīm ierīcēm ir jābūt pieejamām un darba kārtībā, ja vilcienu vai ritekļus darbina ar motoru vai bez tā vai imobilizē bez enerģijas, kas pieejama uz borta.

2. Tādu vienību gadījumā, kas paredzētas ekspluatācijai sliežu ceļa platuma sistēmās, kas nav 1 520 mm sistēma, jābūt iespējai pēc atteices ekspluatācijas laikā glābt vilcienu, uz kura borta nav pieejama enerģija, izmantojot glābšanas vilces vienību, kas aprīkota ar pneimatisko bremžu sistēmu, kura savietojama ar *UIC* bremžu sistēmu (bremžu caurule kā bremzēšanas vadības līnija).

Piezīme. Skatīt šīs SITS 4.2.2.2.4. punktu attiecībā uz glābšanas vienības mehāniskajām un pneimatiskajām saskarnēm.

3. Glābšanas laikā ir iespējams daļu no velkamā vilciena bremžu sistēmas vadīt ar saskarnes ierīci. Lai izpildītu šo prasību, ir atļauts izmantot akumulatora nodrošinātu zemspriegumu, lai velkamajam vilcienam piegādātu vadības strāvu.

4. Velkamā vilciena bremzēšanas veiktspēju šajā īpašajā ekspluatācijas režīmā nosaka, izmantojot aprēķinus, taču šim rādītājam nav jābūt identiskam 4.2.4.5.2. punktā noteiktajai bremzēšanas veiktspējai. Aprēķināto bremzēšanas veiktspēju un ekspluatācijas nosacījumus glābšanas laikā iekļauj 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

5. Šo prasību nepiemēro vienībām, ko ekspluatē vilciena formējumā, kura masa ir mazāka par 200 tonnām (slodzes režīms "konstrukcijas masa darba režīmā").

4.2.5. *Pasažieriem paredzētais aprīkojums*

Vienīgi informācijas nolūkā dots šāds papildināms pārskats par *PRM* SITS iekļautajiem pamatparametriem, kurus piemēro vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai:

— sēdvietas, tostarp priekšrocību sēdvietas,

— ratiņkrēslu vietas,

— ārdurvis, arī to izmēri, pasažieru saskarne vadībai,

— iekšējās durvis, arī to izmēri, pasažieru saskarne vadībai,

— tualetes,

— ejas,

— apgaismojums,

— informācija pasažieriem,

— grīdas līmeņa izmaiņas,

— margas,

— ar ratiņkrēslu pieejama guļamtelpa,

— pakāpienu novietojums iekāpšanai vagonā un izkāpšanai no tā, arī kāpnes un iekāpšanas palīglīdzekļi.

Turpmāk šajā punktā noteiktas papildu prasības.

4.2.5.1. Sanitārās sistēmas

1. Ja vienībā uzstādīts ūdens krāns un ja šajā krānā pieejamais ūdens neatbilst Padomes Direktīvai 98/83/EK ([1]), redzamā vietā novieto informāciju, kurā skaidri norādīts, ka šajā krānā pieejamais ūdens nav dzerams.

2. Vilcienos ierīkotajās sanitārajās sistēmās (tualetēs, tualetes istabās, bāru/restorānu telpās) nav pieļaujama nekādu vielu izdalīšanās, kas varētu apdraudēt cilvēku veselību vai vidi. Izplūstošajām vielām (piemēram, attīrītam ūdenim, izņemot ūdeni ar ziepēm, kas izplūst tieši no tualetes telpām) jāatbilst šādām direktīvām:

   — no sanitārajām sistēmām izvadītā ūdens bakterioloģiskie rādītāji nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt *Intestinal enterococci* un *Escherichia coli* baktēriju pieļaujamo līmeni, kas atbilst iekšējo ūdeņu "laba" stāvokļa definīcijai Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2006/7/EK ([2]) par peldvietu ūdens kvalitātes pārvaldību,

   — attīrīšanas procesā nedrīkst lietot vielas, kas norādītas I pielikumā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2006/11/EK ([3]) par piesārņojumu, ko rada dažas bīstamas vielas, kuras novada Kopienas ūdens vidē.

3. Lai ierobežotu izdalīto šķidrumu dispersiju uz sliežu ceļa, nekontrolētas noplūdes no jebkāda avota pieļauj vienīgi virzienā uz leju, zem ritekļa korpusa rāmja attālumā, kas nepārsniedz 0,7 metrus no ritekļa garenass līnijas.

4. Šīs SITS 4.2.12. punktā norādītajā tehniskajā dokumentācijā iekļauj šādu informāciju:

   — tualešu pieejamība vienībā un to veids,

   — skalošanas līdzekļa īpašības, ja skalošanai neizmanto tīru ūdeni,

   — notekūdeņu attīrīšanas sistēmas raksturojums un atbilstības novērtēšanas standarti.

4.2.5.2. Akustiska sakaru sistēma

1. Šo punktu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai, kā arī visām vienībām, kas velk pasažieru vilcienus.

2. Vilcienus aprīko vismaz ar akustisku sakaru sistēmu:

   — vilciena apkalpei, lai uzrunātu vilciena pasažierus,

   — savstarpējai saziņai starp vilciena apkalpes locekļiem, it sevišķi starp mašīnistu un personālu (ja tāds ir), kas strādā pasažieru vilciena salonā.

3. Iekārtai jāspēj darboties gatavības režīmā neatkarīgi no galvenā energoapgādes avota vismaz trīs stundas. Gatavības režīmā iekārtai faktiski jāspēj darboties nejaušos intervālos un periodos, kas kopumā ilgst 30 minūtes.

4. Sakaru sistēmas konstrukcija nodrošina, ka kāda pārraides elementa atteices gadījumā turpina darboties vismaz puse no skaļruņiem (kas izvietoti visā vilciena sastāvā) vai ir pieejams cits veids, kā informēt pasažierus atteices gadījumā.

5. Noteikumi pasažieru saziņai ar vilciena apkalpi noteikti 4.2.5.3. punktā ("Trauksmes signāls pasažieriem") un 4.2.5.4. punktā ("Pasažieriem paredzētas sakaru ierīces").

6. Piemērošanas noteikumi vienībām, kas paredzētas vispārējai ekspluatācijai

   Ņem vērā vienīgi funkcijas, kas saistītas ar vienības konstrukciju (piemēram, mašīnista kabīnes esība, apkalpes saskarņu sistēma utt.).

([1]) Padomes 1998. gada 3. novembra Direktīva 98/83/EK par dzeramā ūdens kvalitāti (OV L 330, 5.12.1998., 32. lpp.).
([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 15. februāra Direktīva 2006/7/EK par peldvietu ūdens kvalitātes pārvaldību un Direktīvas 76/160/EEK atcelšanu (OV L 64, 4.3.2006., 37. lpp.).
([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 15. februāra Direktīva 2006/11/EK par piesārņojumu, ko rada dažas bīstamas vielas, kuras novada Kopienas ūdens vidē (OV L 64, 4.3.2006., 52. lpp.).

Vilcienā nepieciešamo sistēmu signālu pārraidīšanai starp vienību un citām vilcienā sakabinātām vienībām, lai vilciena līmenī būtu pieejama sakaru sistēma, īsteno un dokumentē, ņemot vērā funkcionālos aspektus.

Šī SITS neuzliek par pienākumu obligāti izmantot noteiktus tehniskus risinājumus attiecībā uz vienību fiziskajām saskarnēm.

4.2.5.3. Trauksmes signāls pasažieriem

4.2.5.3.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šo punktu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai, kā arī visām vienībām, kas velk pasažieru vilcienus.

2. Trauksmes signāls pasažieriem sniedz iespēju jebkurai vilcienā esošai personai informēt mašīnistu par iespējamu apdraudējumu, un šim signālam izmantošanas gadījumā ir ietekme uz vilciena ekspluatāciju (piemēram, tas aktivizē bremzēšanu, ja mašīnists nerīkojas). Šis signāls ir ar drošību saistīta funkcija, kurai prasības, tostarp drošības aspekti, ir noteiktas šajā punktā.

4.2.5.3.2. Prasības informācijas saskarnēm

1. Izņemot tualetes un pārejas, visas kupejas, visus ieejas vestibilus un visas citas pasažieriem paredzētas nodalītas zonas aprīko vismaz ar vienu skaidri redzamu un pamanāmu trauksmes ierīci, kas paredzēta, lai apdraudējuma gadījumā informētu mašīnistu.

2. Trauksmes signāla konstrukcija nodrošina to, ka, ja tas ir iedarbināts, pasažieri to nevar izslēgt.

3. Kad iedarbināts trauksmes signāls, vizuāla un akustiska signalizācija brīdina mašīnistu par viena vai vairāku pasažieriem paredzētu trauksmes signālu aktivizēšanu.

4. Kabīnē uzstādīta ierīce ļauj mašīnistam apstiprināt trauksmes signāla saņemšanu. Mašīnista apstiprinājumu pārraida uz trauksmes signāla iedarbināšanas vietu, tādējādi tiek pārtraukta akustiskā signāla darbība mašīnista kabīnē.

5. Tādu vienību gadījumā, kas paredzētas ekspluatācijai bez personāla (izņemot mašīnistu), jābūt iespējai pēc mašīnista iniciatīvas no mašīnista kabīnes sazināties ar trauksmes signāla/signālu iedarbināšanas vietu. Tādu vienību gadījumā, kas paredzētas ekspluatācijai ar personālu (izņemot mašīnistu), ir pieļaujams saziņu nodrošināt starp mašīnista kabīni un pārējo personālu.

Sistēma ļauj mašīnistam pēc savas iniciatīvas pārtraukt šo saziņu.

6. Ierīce ļauj apkalpei atiestatīt pasažieru trauksmes signālu.

4.2.5.3.3. Prasības bremžu iedarbināšanai ar pasažieru trauksmes signālu

1. Kad vilciens ir apstādināts pie perona vai attālinās no perona, iedarbinot pasažieriem paredzēto trauksmes signālu, nekavējoties iedarbojas darba vai avārijas bremzes, tādējādi pilnībā apturot vilcienu. Šajā gadījumā tikai pēc tam, kad vilciens pilnībā apstājies, sistēma ļauj mašīnistam atcelt jebkuras automātiskās bremzēšanas darbības, ko izraisījis pasažieru trauksmes signāls.

2. Citos gadījumos 10 ± 1 sekundes laikā pēc (pirmā) pasažieru trauksmes signāla iedarbināšanas automātiski iedarbojas vismaz darba bremzes, ja vien mašīnists šajā laikā nav apstiprinājis pasažieru trauksmes signāla saņemšanu. Sistēma ļauj mašīnistam jebkurā brīdī bloķēt pasažieru trauksmes signāla iedarbināto automātisko bremzēšanu.

4.2.5.3.4. Vilcienam, kas atiet no perona, noteiktie kritēriji

1. Par vilciena atiešanu no perona uzskatāms laikposms starp brīdi, kad durvju statuss mainās no "atbrīvotas" uz "aizvērtas un aizslēgtas", un brīdi, kad vilciens ir daļēji aizbraucis no perona.

2. Šo brīdi konstatē borta iekārta (funkcija, kura ļauj fiziski noteikt peronu vai kura balstās uz ātruma vai attāluma kritērijiem vai jebkādiem citiem kritērijiem).

3. Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt līnijās, kurās ir uzstādīta *ETCS* lauka iekārtu vadības un signalizācijas sistēma (tostarp "pasažieru durvju" informācija, kā aprakstīts *CCS* SITS A pielikuma 7. rindā), šī borta iekārta spēj no *ETCS* sistēmas saņemt informāciju par peronu.

4.2.5.3.5. Drošības prasības

1. Attiecībā uz scenāriju "pasažieru trauksmes signāla sistēmas atteice, kuras dēļ pasažieris nevar aktivizēt bremzēšanu, lai apturētu vilcienu, kad vilciens atiet no perona" pierāda, ka risku kontrolē pieņemamā līmenī, ņemot vērā to, ka funkcijas atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt "letālu negadījumu un/vai smagus ievainojumus".

2. Attiecībā uz scenāriju "pasažieru trauksmes signāla sistēmas atteice, kuras dēļ mašīnists nesaņem informāciju par pasažieru trauksmes signāla iedarbināšanu" pierāda, ka risku kontrolē pieņemamā līmenī, ņemot vērā to, ka funkcijas atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt "letālu negadījumu un/vai smagus ievainojumus".

3. Atbilstības apliecināšana (atbilstības novērtēšanas procedūra) ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.5. punktā.

4.2.5.3.6. Avārijas režīms

1. Vienības, kurās ir mašīnista kabīne, aprīko ar ierīci, kas pilnvarotiem personāla pārstāvjiem ļauj atvienot pasažieru trauksmes signāla sistēmu.

2. Ja pasažieru trauksmes signāla sistēma nedarbojas pēc tam, kad personāls to apzināti atvienojis tehnisku bojājumu dēļ, vai pēc tam, kad vienība sakabināta ar nesavietojamu vienību, mašīnists to nekavējoties redz uz kabīnes vadības pults, un iedarbināts pasažieru trauksmes signāls nekavējoties iedarbina bremzes.

3. Vilciens ar atvienotu pasažieru trauksmes signāla sistēmu neatbilst šajā SITS noteiktajām obligātajām drošības un savstarpējās izmantojamības prasībām, tāpēc jāuzskata, ka tas ir avārijas režīmā.

4.2.5.3.7. Piemērošanas noteikumi vienībām, kas paredzētas vispārējai ekspluatācijai

1. Ņem vērā vienīgi funkcijas, kas saistītas ar vienības konstrukciju (piemēram, mašīnista kabīnes esība, apkalpes saskarņu sistēma utt.).

2. Vilcienā nepieciešamo sistēmu signālu pārraidīšanai starp vienību un citām vilcienā sakabinātām vienībām, lai vilciena līmenī būtu pieejama pasažieru trauksmes signāla sistēma, īsteno un dokumentē, ņemot vērā funkcionālos aspektus, kas aprakstīti šajā punktā iepriekš.

3. Šī SITS neuzliek par pienākumu obligāti izmantot noteiktus tehniskus risinājumus attiecībā uz vienību fiziskajām saskarnēm.

4.2.5.4. Pasažieriem paredzētas sakaru ierīces

1. Šo punktu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai, kā arī visām vienībām, kas velk pasažieru vilcienus.

2. Vienības, kas paredzētas ekspluatācijai bez personāla (izņemot mašīnistu), aprīko ar "sakaru ierīci", lai pasažieri varētu informēt personu, kas var īstenot atbilstīgu rīcību.

3. Attiecībā uz "Sakaru ierīces" atrašanās vietu piemēro tās pašas prasības, kuras pasažieru trauksmes signālam noteiktas 4.2.5.3. punktā "Trauksmes signāls pasažieriem – funkcionālās prasības".

4. Sistēma nodrošina iespēju pieprasīt saziņu pēc pasažiera iniciatīvas. Sistēma ļauj personai, kas saņem informāciju (piemēram, mašīnistam), atcelt saziņu pēc savas iniciatīvas.

5. "Sakaru ierīces" saskarni ar pasažieriem marķē ar saskaņotu apzīmējumu, kas ietver vizuālus un taustāmus simbolus un sniedz vizuālu un akustisku norādi, ka tā ir iedarbināta. Šie elementi atbilst *PRM* SITS.

6. Piemērošanas noteikumi vienībām, kas paredzētas vispārējai ekspluatācijai

Ņem vērā vienīgi funkcijas, kas saistītas ar vienības konstrukciju (piemēram, mašīnista kabīnes esība, apkalpes saskarņu sistēma utt.).

Vilcienā nepieciešamo sistēmu signālu pārraidīšanai starp vienību un citām vilcienā sakabinātām vienībām, lai vilciena līmenī būtu pieejama sakaru sistēma, īsteno un dokumentē, ņemot vērā funkcionālos aspektus.

Šī SITS neuzliek par pienākumu obligāti izmantot noteiktus tehniskus risinājumus attiecībā uz vienību fiziskajām saskarnēm.

4.2.5.5. Ārdurvis – pasažieru piekļuve ritošajam sastāvam un izeja no tā

4.2.5.5.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šo punktu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai, kā arī visām vienībām, kas velk pasažieru vilcienus.

2. Personālam un kravai paredzētās durvis aplūkotas šīs SITS 4.2.2.8. un 4.2.9.1.2. punktā.

3. Pasažieru piekļuves ārdurvju vadība ir drošībai būtiska funkcija. Šajā punktā minētās funkcionālās un drošības prasības nodrošina vajadzīgo drošības līmeni.

4.2.5.5.2. Izmantotā terminoloģija

1. Šā punkta nozīmē "durvis" ir pasažieru piekļuves ārdurvis (ar vienu vai vairākām daļām), kas galvenokārt paredzētas tam, lai pasažieri varētu iekļūt vienībā un izkļūt no tās.

2. "Aizslēgtas durvis" ir durvis, ko aizvērtā stāvoklī notur mehāniska durvju aizslēgšanas ierīce.

3. "Aizslēgtas bojātas durvis" ir durvis, kas aizvērtā stāvoklī nekustīgi nostiprinātas ar manuāli darbināmu mehānisku aizslēgšanas ierīci.

4. "Atbrīvotas durvis" ir durvis, ko var atvērt ar vietēju vai centrāli vadāmu (ja tāda ir uzstādīta) durvju atvēršanas ierīci.

5. Šā punkta nozīmē uzskatāms, ka vilciens stāv, ja tā kustības ātrums ir samazināts līdz 3 km/h vai ir mazāks.

6. Šā punkta nozīmē "vilciena apkalpe" ir viens vilciena personāla pārstāvis, kas atbild par pārbaudēm saistībā ar durvju sistēmu. Tas var būt mašīnists vai cits vilciena personāla pārstāvis.

4.2.5.5.3. Durvju aizvēršana un aizslēgšana

1. Ar durvju vadības ierīces palīdzību vilciena apkalpe pirms vilcina atiešanas var aizvērt un aizslēgt visas durvis.

2. Ja ir jāievelk pārvietojams pakāpiens, aizvēršanas secība ietver pakāpiena novietošanu ievilktā stāvoklī.

3. Ja durvju centralizētu aizvēršanu un aizslēgšanu iedarbina ar vietēju vadības ierīci, kas atrodas pie durvīm, ir pieļaujams, ka šīs durvis paliek atvērtas, aizveroties un aizslēdzoties citām durvīm. Durvju vadības sistēma nodrošina, ka personāls pirms vilciena atiešanas var aizvērt un pēc tam aizslēgt šīs durvis.

4. Durvis paliek aizvērtas un aizslēgtas, līdz tās tiek atbrīvotas atbilstīgi 4.2.5.5.6. punktam "Durvju atvēršana". Ja durvju vadības ierīcēm tiek pārtraukta elektroenerģijas padeve, aizslēgšanas mehānisms durvis notur aizslēgtā stāvoklī.

Piezīme. Skatīt *PRM* SITS 4.2.2.3.2. punktu par brīdinājuma signālu, durvīm aizveroties.

Šķēršļu noteikšana durvīs

5. Pasažieru piekļuves ārdurvis ietver ierīces, kas konstatē, vai durvīs pie aizvēršanās nav šķērslis (piemēram, pasažieris). Ja tiek konstatēts šķērslis, durvis automātiski apstājas un saglabā atvērtu pozīciju uz ierobežotu laiku vai atveras atkārtoti. Sistēmai ir jābūt pietiekami jutīgai, lai konstatētu šķērsli saskaņā ar J-1. papildinājuma 32. rindā minētās specifikācijas 5.2.1.4.1. punktu, ar maksimālo spēku uz šķērsli atbilstīgi J-1. papildinājuma 32. rindā minētās specifikācijas 5.2.1.4.2.1. punktam.

4.2.5.5.4. Bojātu durvju aizslēgšana

1. Uzstāda manuāli darbināmu mehānisku ierīci, lai (vilciena apkalpe vai tehniskās apkopes personāls) bojātas durvis varētu aizslēgt ar roku.

2. Bojātu durvju aizslēgšanas ierīce:

— atvieno durvis, lai tās nevarētu atvērt ar jebkādu vadības ierīci,

— mehāniski aizslēdz durvis un notur tās aizvērtas,

— norāda atvienošanas ierīces statusu,

— ļauj durvju aizvēršanas pārbaudes sistēmai neņemt vērā šīs durvis.

4.2.5.5.5. Vilciena apkalpei pieejamā informācija

1. Atbilstīga durvju aizvēršanas kontroles sistēma nodrošina, ka vilciena apkalpe jebkurā brīdī var pārbaudīt, vai visas durvis ir aizvērtas un aizslēgtas.

2. Vilciena apkalpe saņem pastāvīgu informāciju par vienām vai vairākām durvīm, kas nav aizslēgtas.

3. Vilciena apkalpe saņem attiecīgu norādi par jebkuru kļūmi durvju aizvēršanā un/vai aizslēgšanā.

4. Ar akustisku un vizuālu trauksmes signālu vilciena apkalpe saņem informāciju par ārkārtas gadījumā atvērtām vienām vai vairākām durvīm.

5. Ir pieļaujams, ka durvju aizvēršanas pārbaudes sistēma neņem vērā aizslēgtas bojātas durvis.

4.2.5.5.6. Durvju atvēršana

1. Vilciens ir aprīkots ar durvju atbrīvošanas vadības ierīcēm, kuras ļauj vilciena apkalpei vai automātiskai ierīcei, kas tiek iedarbināta, vilcienam apstājoties pie perona, atbrīvot durvis katrā pusē atsevišķi, lai, vilcienam stāvot, tās varētu atvērt pasažieri vai centrālā durvju atvēršanas vadības ierīce, ja tāda uzstādīta vilcienā.

2. Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt līnijās, kurās ir uzstādīta *ETCS* lauka iekārtu vadības un signalizācijas sistēma (tostarp "pasažieru durvju" informācija, kā aprakstīts *CCS* SITS A pielikuma 7. rindā), šī durvju atbrīvošanas vadības ierīce spēj no *ETCS* sistēmas saņemt informāciju par peronu.

3. Visām durvīm jābūt vietējai atvēršanas vadības ierīcei vai atvēršanas aprīkojumam, kas pieejams pasažieriem gan no ritekļa ārpuses, gan no iekšpuses.

4. Ja tiek izmantots pārvietojams pakāpiens, atvēršanas secība ietver pakāpiena novietošanu izvilktā stāvoklī.

Piezīme. Skatīt *PRM* SITS 4.2.2.4.2. punktu par brīdinājuma signālu pie durvju atvēršanās.

4.2.5.5.7. Durvis – Vilces bloķētājs

1. Vilces spēku pieliek tikai tad, kad visas durvis ir aizvērtas un aizslēgtas. Šīs prasības izpildi nodrošina no durvju stāvokļa atkarīga automātiska vilces bloķēšanas sistēma. No durvju stāvokļa atkarīgā automātiskā vilces bloķēšanas sistēma novērš vilces spēka pielikšanu, ja visas durvis nav aizvērtas un aizslēgtas.

2. Vilces bloķēšanas sistēmu aprīko ar manuālu ierīci, kas paredzēta, lai atceltu bloķēšanu, un ko mašīnists iedarbina ārkārtas situācijās, lai savukārt pieliktu vilces spēku arī tad, ja visas durvis nav aizvērtas un aizslēgtas.

4.2.5.5.8. Drošības prasības attiecībā uz 4.2.5.5.2.–4.2.5.5.7. punktu

1. Attiecībā uz scenāriju "vienas durvis nav aizslēgtas (un vilciena apkalpe nav atbilstīgi informēta par šo durvju stāvokli) vai ir atbrīvotas vai atvērtas neatbilstīgās zonās (piemēram, vilciena nepareizajā pusē) vai situācijās (piemēram, vilcienam esot kustībā)" pierāda, ka risku kontrolē pieņemamā līmenī, ņemot vērā to, ka funkcijas atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt:

   — "vienu letālu negadījumu un/vai smagu ievainojumu" vienībās, kurās pasažieriem nav paredzēts stāvēt durvju zonā (tālsatiksmes vilcieni), vai

   — "vienu letālu negadījumu un/vai smagu ievainojumu" vienībās, kurās daži pasažieri stāv durvju zonā parastos ekspluatācijas apstākļos.

2. Attiecībā uz scenāriju "vairākas durvis nav aizslēgtas (un vilciena apkalpe nav atbilstīgi informēta par šo durvju stāvokli) vai ir atbrīvotas vai atvērtas neatbilstīgās zonās (piemēram, vilciena nepareizajā pusē) vai situācijās (piemēram, vilcienam esot kustībā)" pierāda, ka risku kontrolē pieņemamā līmenī, ņemot vērā to, ka funkcijas atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt:

   — "letālu negadījumu un/vai smagu ievainojumu" vienībās, kurās pasažieriem nav paredzēts stāvēt durvju zonā (tālsatiksmes vilcieni), vai

   — "letālus negadījumus un/vai smagus ievainojumus" vienībās, kurās daži pasažieri stāv durvju zonā parastos ekspluatācijas apstākļos.

3. Atbilstības apliecināšana (atbilstības novērtēšanas procedūra) ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.5. punktā.

4.2.5.5.9. Durvju atvēršana ārkārtas gadījumos

Iekšēja avārijas atvēršana

1. Visas durvis ir aprīkotas ar atsevišķu iekšēju avārijas atvēršanas ierīci, kas pieejama pasažieriem un ļauj durvīm atvērties. Šī ierīce darbojas, kad ātrums ir mazāks par 10 km/h.

2. Ir pieļaujami, ka šī ierīce darbojas pie jebkura ātruma (neatkarīgi no jebkāda ātruma signāla). Šādā gadījumā šī ierīce iedarbojas, kad veiktas vismaz divas secīgas darbības.

3. Šai ierīcei nav obligāti jāspēj iedarboties uz aizslēgtām bojātām durvīm. Šajā gadījumā durvis var vispirms atslēgt.

Drošības prasība

4. Attiecībā uz scenāriju "divu blakus esošu durvju iekšējas avārijas atvēršanas sistēmas atteice brauciena laikā (kā noteikts šīs SITS 4.2.10.5. punktā), kamēr pārējo durvju iekšējā avārijas atvēršanas sistēma saglabā pieejamību" pierāda, ka risku kontrolē pieņemamā līmenī, ņemot vērā to, ka funkcijas atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt "letālu negadījumu un/vai smagu ievainojumu".

   Atbilstības apliecināšana (atbilstības novērtēšanas procedūra) ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.5. punktā.

Ārēja avārijas atvēršana

5. Visas durvis ir aprīkotas ar atsevišķu ārēju avārijas atvēršanas ierīci, kas pieejama glābējiem un ar ko durvis var atvērt ārkārtas gadījumos. Šai ierīcei nav obligāti jāspēj iedarboties uz aizslēgtām bojātām durvīm. Šajā gadījumā durvis vispirms atslēdz.

Durvju neautomātiska (manuāla) atvēršana

6. Cilvēka spēks, kas vajadzīgs durvju neautomātiskai (manuālai) atvēršanai, atbilst J-1. papildinājuma 33. rindā minētajai specifikācijai.

4.2.5.5.10. Piemērošanas noteikumi vienībām, kas paredzētas vispārējai ekspluatācijai

1. Ņem vērā vienīgi funkcijas, kas saistītas ar vienības konstrukciju (piemēram, mašīnista kabīnes esība, apkalpes saskarņu sistēma durvju vadībai utt.).

2. Vilcienā nepieciešamo sistēmu signālu pārraidīšanai starp vienību un citām vilcienā sakabinātām vienībām, lai vilciena līmenī būtu pieejama durvju sistēma, īsteno un dokumentē, ņemot vērā funkcionālos aspektus.

3. Šī SITS neuzliek par pienākumu obligāti izmantot noteiktus tehniskus risinājumus attiecībā uz vienību fiziskajām saskarnēm.

4.2.5.6. Ārdurvju sistēmas uzbūve

1. Ja vienībai ir durvis, kas paredzētas tam, lai pasažieri varētu iekļūt vilcienā un izkļūt no tā, piemēro turpmāk izklāstītos noteikumus.

2. Durvis aprīko ar caurspīdīgiem logiem, lai pasažieri varētu redzēt peronu.

3. Pasažieru vienību ārējās virsmas konstruē tā, lai pie tām nevarētu pieķerties cilvēki "vizināšanās" nolūkā, kad durvis ir aizvērtas un aizslēgtas.

4. Lai novērstu "vizināšanos", izvairās ierīkot durvju sistēmas ārējos rokturus vai tos konstruē tā, lai tos nevarētu satvert tad, kad durvis ir aizvērtas.

5. Margas un rokturus nostiprina tā, lai tie varētu izturēt spēkus, kas uz tiem iedarbojas ekspluatācijas laikā.

4.2.5.7. Starpvagonu durvis

1. Šo punktu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai.

2. Ja vienībai ir starpvagonu durvis vagonu vai vienību galos, tās aprīko ar ierīci, kas ļauj tās aizslēgt (piemēram, ja durvis nav savienotas ar pasažieriem paredzētām pārejām starp vagoniem vai vienībām utt.).

4.2.5.8. Gaisa kvalitāte iekštelpās

1. Gaisa daudzums un kvalitāte ritekļa zonās, kurās atrodas pasažieri un/vai personāls, nedrīkst radīt draudus pasažieru un/vai personāla veselībai, kas būtu lielāki par tiem, ko rada ārējās vides gaisa kvalitāte. To nodrošina, izpildot turpmākās prasības.

   Ekspluatācijas apstākļos ventilācijas sistēma CO_2 līmeni iekštelpās uztur pieļaujamās robežās.

2. CO_2 līmenis visos ekspluatācijas apstākļos nedrīkst pārsniegt 5 000 ppm, izņemot divos turpmāk aprakstītajos gadījumos.

   — Ja galvenās energoapgādes sistēmas vai ventilācijas sistēmas atteices dēļ tiek pārtraukta ventilācijas sistēmas darbība, avārijas ierīcēm jānodrošina ārējā gaisa pievadīšana visās pasažieru un personāla telpās.

   Ja šī avārijas ierīce, ko darbina akumulators, nodrošina piespiedu ventilāciju, nosaka, cik ilgi CO_2 līmenis nepārsniegs 10 000 ppm; šim nolūkam izmanto pasažiernoslodzi, ko aprēķina, pamatojoties uz slodzes režīmu "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā".

   Atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.2.3.12. punktā.

Šis laiks nedrīkst būt mazāks par 30 minūtēm.

Laiku norāda šīs SITS 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

— Ja tiek izslēgti vai aizvērti visi ārējās ventilācijas līdzekļi vai ja tiek izslēgta gaisa kondicionēšanas sistēma, lai pasargātu pasažierus no iespējamiem apkārtējās vides kaitīgajiem izgarojumiem, it sevišķi tuneļos, un ugunsgrēka gadījumā, kā aprakstīts 4.2.10.4.2. punktā.

4.2.5.9. Sānu logi

1. Ja pasažieri var atvērt sānu logus un vilciena personāls tos nevar bloķēt, atveres izmērus ierobežo, lai caur to nevarētu izkļūt lodveida priekšmets 10 cm diametrā.

4.2.6. *Vides apstākļi un aerodinamiskā ietekme*

4.2.6.1. Vides apstākļi – vispārīgi noteikumi

1. Vides apstākļi ir fizikāli, ķīmiski vai bioloģiski apstākļi, kas pastāv ārpus izstrādājuma un noteiktā laikposmā iedarbojas uz šo izstrādājumu.

2. Vides apstākļi, kam ritošais sastāvs ir pakļauts, ietekmē ritošā sastāva, kā arī tā komponentu projektēšanu.

3. Vides parametri raksturoti turpmāk. Katram vides parametram noteikts nominālais diapazons, kas Eiropā visbiežāk novērojams, un tas ir pamats savstarpēji izmantojamam ritošajam sastāvam.

4. Dažiem vides parametriem noteikti diapazoni, kas nav nominālais diapazons. Šādā gadījumā, projektējot ritošo sastāvu, izvēlas noteiktu diapazonu.

   Attiecībā uz turpmākajos punktos noteiktajām funkcijām izmantotos projektēšanas un/vai testēšanas noteikumus, kas pieņemti, lai nodrošinātu ritošā sastāva atbilstību šajā SITS noteiktajām prasībām šajā diapazonā, norāda tehniskajā dokumentācijā.

5. Izraudzīto(-os) diapazonu(-us) norāda šīs SITS 4.2.12. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā kā ritošā sastāva raksturlielumu.

6. Atkarībā no izraudzītajiem diapazoniem un piemērotajiem noteikumiem (kas norādīti tehniskajā dokumentācijā) varētu būt vajadzīgi atbilstīgi ekspluatācijas noteikumi, lai nodrošinātu ritošā sastāva un tīkla daļās iespējamo vides apstākļu tehnisko savietojamību.

   Ekspluatācijas noteikumi īpaši svarīgi ir tad, ja ritošo sastāvu, kas projektēts nominālajam diapazonam, ekspluatē konkrētā līnijā, kur zināmos gada posmos šis nominālais diapazons tiek pārsniegts.

7. Dalībvalstis nosaka no nominālā diapazona atšķirīgus diapazonus, ko izvēlas, lai izvairītos no ierobežojošiem ekspluatācijas noteikumiem, kuri atkarīgi no ģeogrāfiskā reģiona un klimatisko apstākļu īpatnībām, un tie uzskaitīti šīs SITS 7.4. punktā.

4.2.6.1.1. Temperatūra

1. Ritošajam sastāvam ir jāatbilst šīs SITS prasībām vienā (vai vairākos) temperatūras diapazonos T1 (no – 25 °C līdz + 40 °C; nominālais diapazons) vai T2 (no – 40 °C līdz + 35 °C), vai T3 (no – 25 ° C līdz + 45 °C), kā noteikts J-1. papildinājuma 34. rindā minētajā specifikācijā.

2. Izraudzīto(-os) temperatūras diapazonu(-us) norāda šīs SITS 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

3. Attiecībā uz temperatūru, ko ņem vērā, projektējot ritošā sastāva komponentus, ņem vērā arī šo komponentu integrāciju ritošajā sastāvā.

4.2.6.1.2. Sniegs, ledus un krusa

1. Ritošajam sastāvam ir jāatbilst šīs SITS prasībām attiecībā uz sniega, ledus un krusas apstākļiem, kā norādīts J-1. papildinājuma 35. rindā minētajā specifikācijā, kuri atbilst nominālajiem apstākļiem (diapazonam).

2. Attiecībā uz sniega, ledus un krusas ietekmi, ko ņem vērā, projektējot ritošā sastāva komponentus, ņem vērā arī šo komponentu integrāciju ritošajā sastāvā.

3. Ja izraudzīti bargāki sniega, ledus un krusas apstākļi, ritošo sastāvu un apakšsistēmas daļas konstruē atbilstīgi SITS noteiktajām prasībām, ņemot vērā šādus scenārijus:

— kupenas (viegls, relatīvi sauss sniegs), kas vienmērīgi nosedz sliežu ceļu līdz 80 cm augstumam no sliežu galviņas augšas līmeņa,

— smalks sniegs, sniegputenis ar lielu viegla, relatīvi sausa sniega daudzumu,

— temperatūras svārstības, temperatūras un mitruma svārstību apvienojums viena brauciena laikā, kas rada ritošā sastāva apledojumu,

— ietekme apvienojumā ar zemu temperatūru atbilstīgi izraudzītajai temperatūras zonai, kas noteikta šīs SITS 4.2.6.1.1. punktā.

4. Attiecībā uz šīs SITS 4.2.6.1.1. punktu (klimatiskā zona T2) un šo 4.2.6.1.2. punktu (bargi sniega, ledus un krusas apstākļi) nosaka un verificē noteikumus, ko ņem vērā, lai izpildītu SITS noteiktās prasības šajos bargajos apstākļos, it sevišķi projektēšanas un/vai testēšanas noteikumus, kas vajadzīgi, lai izpildītu turpmāk norādītās SITS prasības.

— Šīs SITS 4.2.2.5. punktā noteiktajam šķēršļu vairogam papildus jāspēj notīrīt sniegs vilciena priekšā.

Šķēršļu vairogam sniegs jāatpazīst kā šķērslis, kas jānovāc; 4.2.2.5. punktā noteiktas šādas prasības (atsaucoties uz J-1. papildinājuma 36. rindā minēto specifikāciju):

"Šķēršļu vairoga izmēriem pietiekamā mērā jānodrošina šķēršļu novākšana ratiņu ceļā. Tā uzbūvei jābūt viengabalainai, un tam jābūt konstruētam tā, lai tas nesvaidītu objektus augšup vai lejup. Parastos ekspluatācijas apstākļos šķēršļu vairoga zemākajai šķautnei jāatrodas tik zemu virs sliedēm, cik to atļauj ritekļa kustība un līnijas gabarīts.

Šķēršļu vairoga priekšējai daļai jālīdzinās "V" burtam, kura smailes leņķis nepārsniedz 160°. To var konstruēt tā, lai tā ģeometrijas dēļ to varētu izmantot par sniega arklu."

Šīs SITS 4.2.2.5. punktā noteiktie spēki uzskatāmi par pietiekamiem sniega tīrīšanai.

— Attiecībā uz gaitas daļu, kas noteikta šīs SITS 4.2.3.5. punktā, ņem vērā pielipušo sniegu un apledojumu un tā iespējamo ietekmi uz gaitas stabilitāti un bremžu darbību.

— Bremžu darbība un bremžu energoapgāde atbilst šīs SITS 4.2.4. punktā noteiktajām prasībām.

— Signāls par vilciena tuvošanos atbilst šīs SITS 4.2.7.3. punktā noteiktajām prasībām.

— Redzamības nodrošināšana vilciena priekšā atbilst SITS 4.2.7.3.1.1. punktā (priekšējie lukturi) un 4.2.9.1.3.1. punktā (priekšējā redzamība) noteiktajām prasībām, ko nodrošina vējstikla aprīkojums atbilstīgi 4.2.9.2. punkta (darbība) noteikumiem.

— Mašīnistam nodrošina pieņemamus darba apstākļus, kā noteikts šīs SITS 4.2.9.1.7. punktā.

5. Sniega, ledus un krusas apstākļiem izraudzīto diapazonu (nomināli vai bargi) un pieņemtos noteikumus norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.6.2. Aerodinamiskā ietekme

1. Šā punkta noteikumus piemēro visam ritošajam sastāvam, izņemot ritošo sastāvu, kas paredzēts ekspluatēšanai 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm vai 1 668 mm sliežu ceļa platuma sistēmās, kurām attiecīgie noteikumi ir atklāts punkts.

2. Vilciens kustības laikā rada nepastāvīgu gaisa plūsmu ar atšķirīgu spiedienu, kas pārvietojas ar atšķirīgu ātrumu. Mainīgais spiediens un plūsmas ātrums ietekmē cilvēkus, priekšmetus un ēkas, kas atrodas sliežu ceļa tuvumā. Šie apstākļi ietekmē arī ritošo sastāvu (piemēram, aerodinamiskā slodze uz ritekļa konstrukciju, trieciens aprīkojumam) un ir jāņem vērā, projektējot ritošo sastāvu.

3. Vilciena ātrums kopā ar gaisa ātrumu rada aerodinamisku virpuli, kas var ietekmēt ritošā sastāva stabilitāti.

4.2.6.2.1. Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība uz pasažieriem, kas atrodas uz perona, un uz strādniekiem, kuri atrodas uz sliežu ceļa nomales

1. Vienības ar maksimālo konstruktīvo ātrumu v_{tr} > 160 km/h apmērā, kas brīvā dabā pārvietojas ar 4. tabulā noteikto references ātrumu, nedrīkst radīt gaisa ātruma izmaiņas, kuras pārsniedz 4. tabulā noteikto $u_{2\sigma}$ vērtību 0,2 m un 1,4 m augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa 3 m attālumā no sliežu ceļa ass līnijas, visā vienības garāmbraukšanas laikā.

4. tabula

Robežkritēriji

Maksimālais konstruktīvais ātrums $v_{tr,max}$ (km/h)	Mērījums attiecīgajā augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa	Maksimālais pieļaujamais gaisa ātrums pie sliežu ceļa ($u_{2\sigma}$ robežvērtības (m/s))	References ātrums $v_{tr,ref}$ (km/h)
$160 < v_{tr,max} < 250$	0,2 m	20	Maksimālais konstruktīvais ātrums
	1,4 m	15,5	200 km/h vai maksimālais konstruktīvais ātrums atkarībā no tā, kas ir mazāks
$250 \leq v_{tr,max}$	0,2 m	22	300 km/h vai maksimālais konstruktīvais ātrums atkarībā no tā, kas ir mazāks
	1,4 m	15,5	200 km/h

2. Testējamais formējums dažādiem ritošā sastāva veidiem noteikts turpmāk.

— Vienība, kas novērtēta pastāvīgā formējumā

Testē pastāvīgo formējumu visā garumā.

Vilciena sekciju ekspluatācijas gadījumā testē vismaz divas kopā sakabinātas vienības.

— Vienība, kas novērtēta iepriekš noteiktā formējumā

Vilciena formējums, kas ietver gala ritekli un starpritekļus sastāvā, kurš ir vismaz 100 m garš vai maksimālajā iepriekš noteiktajā garumā, ja tas ir īsāks par 100 m.

— Vienība, kas novērtēta vispārējai ekspluatācijai (vilciena formējums, kas nav noteikts projektēšanas posmā):

— vienību testē vilciena formējumā, ko veido vismaz 100 m garš starpvagonu sastāvs,

— lokomotīves vai mašīnista kabīnes gadījumā šo ritekli novieto vilciena formējuma pirmajā un pēdējā pozīcijā,

— vagonu (pasažieru vagonu) gadījumā vilciena formējums ietver vismaz novērtējamās vienības tipa vagonu, kurš atrodas starpvagonu sastāva pirmajā un pēdējā pozīcijā.

Piezīme. Attiecībā uz vagoniem atbilstības novērtējums ir vajadzīgs tikai jaunas konstrukcijas gadījumā, kas ietekmē pazemināta gaisa spiediena zonu.

3. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.13. punktā.

4.2.6.2.2. Vilciena galvas radītais spiediena vilnis

1. Divi garāmbraucoši vilcieni rada aerodinamisko slodzi, kas ietekmē abus vilcienus. Prasība attiecībā uz vilciena galvas radīto spiediena vilni brīvā dabā ļauj noteikt robežvērtības aerodinamiskajai slodzei, ko rada ritošais sastāvs brīvā dabā, pieņemot attālumu no sliežu ceļa ass līnijas sliežu ceļam, uz kura ir paredzēts ekspluatēt vilcienu.

   Attālums no sliežu ceļa ass līnijas ir atkarīgs no ātruma un līnijas sliežu ceļa platuma. Attāluma no sliežu ceļa ass līnijas minimālās vērtības atkarībā no ātruma un sliežu ceļa platuma ir noteiktas saskaņā ar INF SITS.

2. Vienības, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir virs 160 km/h, bet zem 250 km/h, braucot brīvā dabā ar maksimālo ātrumu, nedrīkst radīt maksimālas dubultā spiediena izmaiņas, kuras pārsniegtu 800 Pa vērtību diapazonā no 1,5 m līdz 3 m virs sliežu galviņas augšas līmeņa un 2,5 m attālumā no sliežu ceļa ass līnijas, laikā, kad pabrauc garām vilciena galva.

3. Vienības, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir 250 km/h vai lielāks, braucot brīvā dabā ar references ātrumu 250 km/h, nedrīkst radīt maksimālas dubultā spiediena izmaiņas, kuras pārsniegtu 800 Pa vērtību diapazonā no 1,5 m līdz 3 m virs sliežu galviņas augšas līmeņa un 2,5 m attālumā no sliežu ceļa ass līnijas, laikā, kad pabrauc garām vilciena galva.

4. Testos verificējamais formējums dažādiem ritošā sastāva veidiem noteikts turpmāk.

   — Vienība, kas novērtēta pastāvīgā vai iepriekš noteiktā formējumā:

      — pastāvīgā formējuma atsevišķa vienība vai jebkura iepriekš noteiktā formējuma konfigurācija.

   — Vienība, kas novērtēta vispārējai ekspluatācijai (vilciena formējums, kas nav noteikts projektēšanas posmā):

      — vienību, kas aprīkota ar mašīnista kabīni, novērtē atsevišķi,

      — citas vienības: šo prasību nepiemēro.

5. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.14. punktā.

4.2.6.2.3. Maksimālās spiediena svārstības tuneļos

1. Vienības, kuru maksimālais konstruktīvais ātrums ir 200 km/h vai lielāks, aerodinamiski projektē tā, lai vilciena ātruma un tuneļa šķērsgriezuma konkrētā kombinācijā (references gadījums) solo braucienam vienkāršā cauruļveida tunelī bez slīpuma (bez jebkādām ejām utt.) tiktu izpildītas raksturīgo spiediena svārstību prasības. Prasības ir noteiktas 5. tabulā.

5. tabula

Prasības attiecībā uz vienībām solo braucienam cauruļveida tunelī bez slīpuma

	References gadījums		Kritēriji references gadījumam		
	V_{tr}	A_{tu}	Δp_N	Δp_{N+} Δp_{Fr}	Δp_{N+} Δp_{Fr+} Δp_T
< 250 km/h	200 km/h	53,6 m²	≤ 1 750 Pa	≤ 3 000 Pa	≤ 3 700 Pa
≥ 250 km/h	250 km/h	63,0 m²	≤ 1 600 Pa	≤ 3 000 Pa	≤ 4 100 Pa

Kur v_{tr} ir vilciena ātrums un A_{tu} ir tuneļa šķērsgriezuma laukums.

2. Testos verificējamais formējums dažādiem ritošā sastāva veidiem noteikts turpmāk.

   — Vienība, kas novērtēta pastāvīgā vai iepriekš noteiktā formējumā: novērtē vilcienu ar maksimālo garumu (ietverot vilciena sekciju kopdarbību).

— Vienība, kas novērtēta vispārējai ekspluatācijai (vilciena formējums, kas nav noteikts projektēšanas posmā) un kas aprīkota ar mašīnista kabīni: novērtē divus patvaļīgi izraudzītus vilciena sastāvus ar minimālo garumu 150 m apmērā, vienu ņemot ar vienību vadošajā pozīcijā un vienu – ar vienību sastāva astes galā.

— Citas vienības (vispārējas ekspluatācijas vagoni): pamatojoties uz vilciena formējumu vismaz 400 m garumā.

3. Atbilstības novērtēšanas procedūra, arī iepriekš minētie parametri, ir aprakstīta šīs SITS 6.2.3.15. punktā.

4.2.6.2.4. Sānvējš

1. Šo prasību piemēro vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu virs 140 km/h.

2. Vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu virs 140 km/h un zem 250 km/h jutīgākā ritekļa raksturīgo vēja līkni (turpmāk – "*CWC*") nosaka saskaņā ar specifikāciju, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 37. rindā, un pēc tam norāda 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

3. Vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku sānvēja ietekmi novērtē saskaņā ar vienu no šādām metodēm:

a) to nosaka atbilstīgi specifikācijai 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS 4.2.6.3. punktā;

vai

b) to nosaka, veicot novērtējumu saskaņā ar J-1. papildinājuma 37. rindā minēto specifikāciju. Iegūto novērtētās vienības jutīgākā ritekļa raksturīgo vēja līkni norāda 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.6.2.5. Aerodinamiskā ietekme uz balastētiem sliežu ceļiem

1. Šo prasību piemēro vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 190 km/h vai lielāku.

2. Prasība par vilcienu aerodinamisko ietekmi uz balastētiem sliežu ceļiem, lai ierobežotu balasta izsviešanas (balasta pacelšanas) radītos riskus, ir atklāts punkts.

4.2.7. *Ārējie lukturi un vizuāla un akustiska brīdinājuma signālierīces*

4.2.7.1. Ārējie lukturi

1. Ārējie lukturi vai apgaismojums nedrīkst būt zaļā krāsā. Šāda prasība noteikta, lai šo apgaismojumu nevarētu sajaukt ar stacionārajiem signāliem.

2. Šo prasību nepiemēro lukturiem, kuru gaismas intensitāte nepārsniedz 100 cd/m^2 un kuri ietverti pasažieru durvju vadības pogās (un nav nepārtraukti iedegti).

4.2.7.1.1. Galvenie lukturi

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Vilciena priekšgalā ir divi balti galvenie lukturi, kas vilciena mašīnistam nodrošina redzamību.

3. Šie galvenie lukturi ir novietoti:

— vienādā augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa ar centriem 1 500–2 000 mm augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa,

— simetriski pret sliežu ceļa ass līniju un vismaz ar 1 000 mm attālumu starp to centriem.

4. Galveno lukturu krāsa atbilst vērtībām, kas noteiktas J-1. papildinājuma 38. rindā minētās specifikācijas 5.3.3. punkta 1. tabulā.

5. Galvenie lukturi nodrošina divu līmeņu gaismas intensitāti: "tuvās gaismas galvenie lukturi ieslēgti" un "tālās gaismas galvenie lukturi ieslēgti".

   Režīmā "tuvās gaismas galvenie lukturi ieslēgti" galveno lukturu gaismas intensitāte, mērot pa galvenā luktura optisko asi, atbilst vērtībām, kas noteiktas J-1. papildinājuma 38. rindā minētās specifikācijas 5.3.4. punkta 2. tabulas pirmajā rindā.

   Režīmā "tālās gaismas galvenie lukturi ieslēgti" galveno lukturu minimālā gaismas intensitāte, mērot pa luktura optisko asi, atbilst vērtībām, kas noteiktas J-1. papildinājuma 38. rindā minētās specifikācijas 5.3.4. punkta 2. tabulas pirmajā rindā.

6. Galveno lukturu uzstādīšana vienībā nodrošina to optiskās ass pielīdzinājuma korekciju uzstādīšanas laikā saskaņā ar J-1. papildinājuma 38. rindā minētās specifikācijas 5.3.5. punktu izmantošanai tehniskās apkopes laikā.

7. Var paredzēt papildu galvenos lukturus (piemēram, augšējos galvenos lukturus). Šie papildu galvenie lukturu atbilst prasībām par galveno lukturu krāsu, kā noteikts iepriekš šajā punktā.

Piezīme. Papildu galvenie lukturi nav obligāti. To izmantošanai ekspluatācijā var piemērot ierobežojumus.

4.2.7.1.2. Gabarītlukturi

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Lai vilciens būtu pamanāms, vilciena priekšgalā ir trīs balti gabarītlukturi.

3. Divus apakšējos gabarītlukturus novieto:

   — vienādā augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa ar centriem 1 500–2 000 mm augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa,

   — simetriski pret sliežu ceļa ass līniju un vismaz ar 1 000 mm attālumu starp to centriem.

4. Trešo gabarītlukturi novieto centrā virs abiem apakšējiem lukturiem 600 mm vai lielākā attālumā pa vertikāli starp to centriem.

5. Galvenajiem lukturiem un gabarītlukturiem var izmantot vienu un to pašu komponentu.

6. Gabarītlukturu krāsai ir jāatbilst vērtībām, kas noteiktas J-1. papildinājuma 39. rindā minētās specifikācijas 5.4.3.1. punkta 4. tabulā.

7. Gabarītlukturu gaismas spektrālajam sadalījumam ir jāatbilst vērtībām, kas noteiktas J-1. papildinājuma 39. rindā minētās specifikācijas 5.4.3.2. punktā.

8. Gabarītlukturu gaismas intensitātei ir jāatbilst J-1. papildinājuma 39. rindā minētās specifikācijas 5.4.4. punkta 6. tabulai.

4.2.7.1.3. Aizmugurējie gabarītlukturi

1. Lai vilciens būtu pamanāms, vienībām, ko izmanto vilciena astes daļā, aizmugurējā daļā ir divi sarkani aizmugurējie gabarītlukturi.

2. Vienībām bez mašīnista kabīnes, kas novērtētas vispārējai ekspluatācijai, var izmantot portatīvus lukturus. Tādā gadījumā izmantoto portatīvo lukturu tips atbilst "kravas vagonu" SITS E papildinājumam. To darbību verificē, veicot konstrukcijas pārbaudi un komponentam (savstarpējas izmantojamības komponents "portatīvs aizmugurējais gabarītlukturis") noteikto tipa pārbaudi, taču portatīvi lukturi nav obligāti.

3. Šiem aizmugurējiem gabarītlukturiem ir jābūt novietotiem:

   — vienādā augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa ar centriem 1 500–2 000 mm augstumā virs sliežu galviņas augšas līmeņa,

   — simetriski pret sliežu ceļa ass līniju un vismaz ar 1 000 mm attālumu starp to centriem.

4. Aizmugurējo gabarītlukturu krāsai ir jāatbilst J-1. papildinājuma 40. rindā minētās specifikācijas 5.5.3. punkta 7. tabulai.

5. Aizmugurējo gabarītlukturu gaismas intensitātei ir jāatbilst J-1. papildinājuma 40. rindā minētās specifikācijas 5.5.4. punkta 8. tabulai.

4.2.7.1.4. Lukturu vadība

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Mašīnists spēj vadīt:

— galvenos lukturus un gabarītlukturus no vietas, kur mašīnists parasti atrodas, vadot vilcienu,

— aizmugurējos gabarītlukturus no mašīnista kabīnes.

Lukturu vadīšanai var izmantot neatkarīgu komandu vai komandu kopumu.

Piezīme. Ja lukturus paredzēts izmantot, lai informētu par avārijas situāciju (ekspluatācijas noteikums, skatīt *OPE* SITS), tas jādara ar galvenajiem lukturiem pārtraukta izgaismojuma/mirgošanas režīmā.

4.2.7.2. Taure (akustiska brīdinājuma ierīce)

4.2.7.2.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Lai vilcieni būtu dzirdami, tos aprīko ar skaņas signālierīcēm.

3. Dzirdamo taures brīdinājuma skaņas signālu toņiem jābūt tādiem, lai tos atpazītu kā nākošus no vilciena, un tie nedrīkst būt vienādi ar autotransporta vai rūpnīcu, vai citu brīdinājuma ierīču skaņu signāliem. Taures brīdinājuma skaņas signāliem ir divi dažādi skanoši brīdinājuma skaņas signālu toņi:

— 1. signāla tonis – atsevišķi skanoša brīdinājuma skaņas signāla toņa pamatfrekvence ir 660 Hz ± 30 Hz (augsts tonis),

— 2. signāla tonis – atsevišķi skanoša brīdinājuma skaņas signāla toņa pamatfrekvence ir 370 Hz ± 20 Hz (zems tonis).

4. Ja brīvprātīgi tiek nodrošināti papildu brīdinājuma skaņas signāli (atsevišķi vai apvienoti), to skaņas spiediena līmenis nedrīkst pārsniegt turpmāk 4.2.7.2.2. punktā noteiktās vērtības.

Piezīme. To izmantošanai ekspluatācijā var piemērot ierobežojumus.

4.2.7.2.2. Brīdinājuma taures skaņas signāla spiediena līmeņi

1. C izsvērtais skaņas spiediena līmenis, ko rada katrs taures skaņas signāls, skanot atsevišķi (vai grupā, ja paredzēts, ka tie skanēs vienlaikus kā akords), atbilst specifikācijai, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 41. rindā.

2. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.2.3.17. punktā.

4.2.7.2.3. Aizsardzība

1. Brīdinājuma taures un to vadības sistēmas, cik vien iespējams, projektē vai aizsargā tā, lai tās turpinātu darboties pēc lidojošu objektu, piemēram, gružu, putekļu, sniega, krusas vai putnu, trieciena.

4.2.7.2.4. Taures skaņas signālu vadība

1. Mašīnists akustisko skaņas signālierīci spēj iedarbināt no visiem stāvokļiem, kuros tas atrodas, vadot vilcienu, kā noteikts šīs SITS 4.2.9. punktā.

4.2.8. *Vilces iekārtas un elektroiekārtas*

4.2.8.1. Vilces veiktspēja

4.2.8.1.1. Vispārīgi noteikumi

1. Vilciena vilces sistēma nodrošina vilciena pārvietošanās iespējas ar dažādu kustības ātrumu līdz tā maksimālajam ekspluatācijas ātrumam. Galvenie faktori, kas nosaka vilces raksturlielumus, ir vilces spēks, vilciena formējums un masa, saķere, sliežu ceļa slīpums un vilciena rites pretestība.

2. Lai varētu noteikt vilciena kopējo vilces veiktspēju, nosaka vienības veiktspēju vienībām, kas aprīkotas ar vilces iekārtām un ko ekspluatē dažādos vilcienu formējumos.

3. Vilces veiktspēju raksturo maksimālais ekspluatācijas ātrums un vilces spēka profils (spēks pie riteņa loka = F (ātrums)).

4. Vienību raksturo tās rites pretestība un masa.

5. Vienības maksimālais ekspluatācijas ātrums, vilces spēka profils un rites pretestība ir svarīgi parametri, kas vajadzīgi, lai izstrādātu grafiku vilciena iekļaušanai attiecīgās līnijas kopējā satiksmes plānā, un šie parametri ir vienības tehniskās dokumentācijas daļa, kā aprakstīts šīs SITS 4.2.12.2. punktā.

4.2.8.1.2. Veiktspējas prasības

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar vilces iekārtām.

2. Vienības vilces spēka profilus (spēks pie riteņa loka = F (ātrums)) nosaka, izmantojot aprēķinus. Vienības rites pretestību aprēķina slodzes režīmā "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā" atbilstīgi 4.2.2.10. punktam.

3. Vienības vilces spēka profilus un rites pretestību norāda tehniskajā dokumentācijā (skatīt 4.2.12.2. punktu).

4. Maksimālo konstruktīvo ātrumu nosaka, pamatojoties uz minētajiem aprēķiniem slodzes režīmā "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā" uz līdzena sliežu ceļa. Ja maksimālais konstruktīvais ātrums ir lielāks par 60 km/h, tā vērtībai ir jābūt tādai, kas dalās ar 5 km/h.

5. Vienībām, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos ar maksimālo ekspluatācijas ātrumu uz līdzena sliežu ceļa, ir jāspēj panākt paātrinājums vismaz 0,05 m/s^2 apmērā slodzes režīmā "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā". Šo prasību var verificēt ar aprēķiniem vai testēšanu (paātrinājuma mērījums) un piemēro maksimālajam konstruktīvajam ātrumam līdz 350 km/h.

6. Prasības par vilces apturēšanu, kas nepieciešama bremzēšanai, noteiktas šīs SITS 4.2.4. punktā.

7. Prasības par vilces funkcijas pieejamību ugunsgrēka gadījumā uz borta noteiktas 4.2.10.4.4. punktā.

Papildu prasības vienībām, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku

8. Vidējais paātrinājums uz līdzena sliežu ceļa slodzes režīmā "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā" ir vismaz:

— 0,40 m/s^2 no 0 līdz 40 km/h,

— 0,32 m/s^2 no 0 līdz 120 km/h,

— 0,17 m/s^2 no 0 līdz 160 km/h.

Šo prasību var verificēt tikai ar aprēķiniem vai ar testēšanu (paātrinājuma mērījums) un aprēķiniem kopā.

9. Vilces sistēmas konstrukcijā pieņem aprēķināto riteņa un sliedes saķeri, kas nepārsniedz:

— 0,30, uzsākot gaitu un ļoti mazā ātrumā,

— 0,275 pie 100 km/h,

— 0,19 pie 200 km/h,

— 0,10 pie 300 km/h.

10. Energoapgādes aprīkojuma viena atteice, kas skar vilces kapacitāti, neatņem vienībai vairāk kā 50 % no tās vilces spēka.

4.2.8.2. Energoapgāde

4.2.8.2.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šajā punktā aplūkotas prasības, kuras piemēro ritošajam sastāvam un kurām ir saskarne ar energoapgādes apakšsistēmu. Tāpēc šo 4.2.8.2. punktu piemēro elektrovilces vienībām.

2. Energoapgādes SITS ir noteiktas šādas energoapgādes sistēmas: 25 kV 50 Hz maiņstrāvas sistēma, 15 kV 16,7 Hz maiņstrāvas sistēma, 3 kV un 1,5 kV līdzstrāvas sistēma. Tāpēc turpmāk noteiktās prasības attiecas tikai uz šīm 4 sistēmām, un norādes uz standartiem ir spēkā tikai šīm 4 sistēmām.

4.2.8.2.2. Ekspluatācija sprieguma un frekvenču diapazonā

1. Elektrovilces vienības ir piemērotas ekspluatācijai vismaz vienas sprieguma un frekvenču sistēmas diapazonā, kā noteikts Energoapgādes SITS 4.2.3. punktā.

2. Mašīnista kabīnē kustības režīmā ir pieejama līnijas sprieguma faktiskā vērtība.

3. Sprieguma un frekvenču sistēmas, kurām ritošais sastāvs paredzēts, norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.8.2.3. Reģeneratīvā bremzēšana, novadot enerģiju gaisvadu kontaktlīnijā

1. Elektrovilces vienības, kas reģeneratīvās bremzēšanas režīmā novada elektroenerģiju atpakaļ gaisvadu kontaktlīnijā, atbilst specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 42. rindā.

2. Jābūt iespējai kontrolēt reģeneratīvās bremzēšanas izmantošanu.

4.2.8.2.4. Maksimālā jauda un maksimālā strāva no gaisvadu kontaktlīnijas

1. Elektrovilces vienībām (tostarp deklarētiem pastāvīgiem un iepriekš noteiktiem formējumiem), kuru jauda pārsniedz 2 MW, ir jābūt aprīkotiem ar strāvas ierobežošanas funkciju.

2. Elektrovilces vienībām ir jābūt aprīkotām ar funkciju automātiskai strāvas regulēšanai ar spriegumu saistītos ārkārtējos ekspluatācijas apstākļos. Šī regulēšana ļauj ierobežot strāvu līdz "maksimālajai strāvai attiecībā pret spriegumu", kā noteikts specifikācijā, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 43. rindā.

Piezīme. Ekspluatācijas laikā konkrētā tīklā vai līnijā var izmantot mazāk ierobežojošu ierobežojumu (koeficienta "a" mazāka vērtība), ja ir panākta vienošanās ar infrastruktūras pārvaldītāju.

3. Iepriekš minēto novērtēto maksimālo strāvu (nominālo strāvu) norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.8.2.5. Maksimālā strāva līdzstrāvas sistēmās stāvēšanas laikā

1. Līdzstrāvas sistēmās maksimālo strāvu, ko ar vienu pantogrāfu var noņemt stāvlaikā, aprēķina un verificē, veicot mērījumus.

2. Robežvērtības norādītas Energoapgādes SITS 4.2.5. punktā.

3. Izmērīto vērtību un mērījumu nosacījumus attiecībā uz kontaktvadu materiālu norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.8.2.6. Jaudas koeficients

1. Vilciena jaudas koeficienta konstrukcijas datiem (ietverot vairāku vienību kopdarbību, kā noteikts šīs SITS 2.2. punktā) veic aprēķinu, lai verificētu pieņemamības kritērijus, kas noteikti J-1. papildinājuma 44. rindā minētajā specifikācijā.

4.2.8.2.7. Maiņstrāvas sistēmu energoapgādes traucējumi

1. Elektrovilces vienība gaisvadu kontaktlīnijā nedrīkst radīt nepieļaujamu pārspriegumu un citas parādības, kas noteiktas J-1. papildinājuma 45. rindā minētās specifikācijas 10.1. punktā (harmonikas un dinamiskie efekti).

2. Savietojamības novērtējumu veic saskaņā ar metodiku, kas noteikta J-1. papildinājuma 45. rindā minētās specifikācijas 10.3. punktā. Minētās specifikācijas 5. tabulā aprakstītos posmus un hipotēzes nosaka pieteikuma iesniedzējs (3. aili "Iesaistītā persona" nepiemēro), ņemot vērā minētās specifikācijas D pielikumā norādītos izejas datus. Pieņemamības kritērijiem jāatbilst minētās specifikācijas 10.4. punktam.

3. Visas hipotēzes un datus, ko izmanto šim savietojamības novērtējumam, norāda tehniskajā dokumentācijā (skatīt 4.2.12.2. punktu).

4.2.8.2.8. Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma

1. Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma ir sistēma tās elektroenerģijas mērīšanai, ko elektrovilces vienība iegūst no gaisvadu kontaktlīnijas vai novada atpakaļ uz to (reģeneratīvās bremzēšanas laikā).

2. Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmām jāatbilst šīs SITS D papildinājuma prasībām.

3. Šo sistēmu var izmantot, lai norēķinātos par patērēto elektroenerģiju, un ar to iegūtos datus norēķiniem jāatzīst visās dalībvalstīs.

4. Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmas uzstādīšanu un tās borta novietojuma funkciju norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā. Šajā dokumentācijā ietilpst apraksts par saziņu starp borta un lauka iekārtām.

5. Šīs SITS 4.2.12.3. punktā aprakstītajā tehniskās apkopes dokumentācijā ietver periodisku verificēšanas procedūru, kas jāveic, lai nodrošinātu elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmas vajadzīgo precizitātes līmeni tās kalpošanas laikā.

4.2.8.2.9. Ar pantogrāfu saistītās prasības

4.2.8.2.9.1. Darba diapazons pantogrāfa augstumā

4.2.8.2.9.1.1. Saskares augstums ar kontaktvadiem (ritošā sastāva līmenis)

Pantogrāfs, kas uzstādīts uz elektrovilces vienības, nodrošina mehānisku mijiedarbību vismaz ar vienu no kontaktvadiem šādā augstumā:

1) no 4 800 mm līdz 6 500 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa sliežu ceļiem, kas paredzēti *GC* gabarītam;

2) no 4 500 mm līdz 6 500 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa sliežu ceļiem, kas paredzēti *GA*/*GB* gabarītam;

3) no 5 550 mm līdz 6 800 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa sliežu ceļiem, kas paredzēti *T* gabarītam (1 520 mm sliežu ceļa platuma sistēma);

4) no 5 600 mm līdz 6 600 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa sliežu ceļiem, kas paredzēti *FIN1* gabarītam (1 524 mm sliežu ceļa platuma sistēma).

Piezīme. Strāvas noņemšanu verificē saskaņā ar šīs SITS 6.1.3.7. un 6.2.3.21. punktu, norādot kontaktvada augstumu testiem. Tomēr pieņemts, ka strāvas noņemšana no kontaktvada pie maziem ātrumiem ir iespējama visos iepriekš noteiktajos augstumos.

4.2.8.2.9.1.2. Pantogrāfa augstuma darba diapazons (SIK līmenis)

1. Pantogrāfiem ir vismaz 2 000 mm darbības diapazons.

2. Verificējamie raksturlielumi atbilst J-1. papildinājuma 46. rindā minētās specifikācijas prasībām.

4.2.8.2.9.2. Pantogrāfa galvas ģeometrija (SIK līmenis)

1. Elektrovilces vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai sliežu ceļa platuma sistēmās, kas nav 1 520 mm sistēma, vismaz viena uzstādāmā pantogrāfa galvas ģeometrijas tipam jāatbilst vienai no divām specifikācijām, kuras sniegtas turpmāk 4.2.8.2.9.2.1. un 4.2.8.2.9.2.2. punktā.

2. Elektrovilces vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai tikai 1 520 mm sistēmā, vismaz viena uzstādāmā pantogrāfa galvas ģeometrijas tipam jāatbilst vienai no trīs specifikācijām, kuras sniegtas turpmāk 4.2.8.9.2.1., 4.2.8.9.2.2. un 4.2.8.9.2.3. punktā.

3. Uz elektrovilces vienības uzstādītā pantogrāfa galvas ģeometrijas tipu(-us) norāda šīs SITS 4.2.12.2. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

4. Pantogrāfa galvas platums nedrīkst pārsniegt 0,65 metrus.

5. Pantogrāfa galvām, kas aprīkotas ar ieliktņiem, kuriem ir neatkarīga piekare, jāatbilst J 1. papildinājuma 47. rindā minētajai specifikācijai.

6. Kontakts starp kontaktvadu un pantogrāfa galvu ir pieļaujams ārpus ieliktņiem un visā strāvas vadītspējas platumā ierobežotās līniju sekcijās nelabvēlīgos apstākļos, piemēram, kad notiek ritekļa šūpošanās un pūš stiprs vējš.

Vadītspējas platums un ieliktņu minimālais garums ir noteikts turpmāk saistībā ar pantogrāfa galvas ģeometriju.

4.2.8.2.9.2.1. 1 600 mm tipa pantogrāfa galvas ģeometrija

1. Pantogrāfa galvas ģeometrijai ir jāatbilst J-1. papildinājuma 48. rindā minētajai specifikācijai.

4.2.8.2.9.2.2. 1 950 mm tipa pantogrāfa galvas ģeometrija

1. Pantogrāfa galvas ģeometrijai ir jāatbilst J-1. papildinājuma 49. rindā minētajai specifikācijai.

2. Izlādes ragiem atļauts izmantot kā izolējošu, tā arī neizolējošu materiālu.

4.2.8.2.9.2.3. 2 000/2 260 mm tipa pantogrāfa galvas ģeometrija

1. Pantogrāfa galvas profilam ir jābūt šādam:

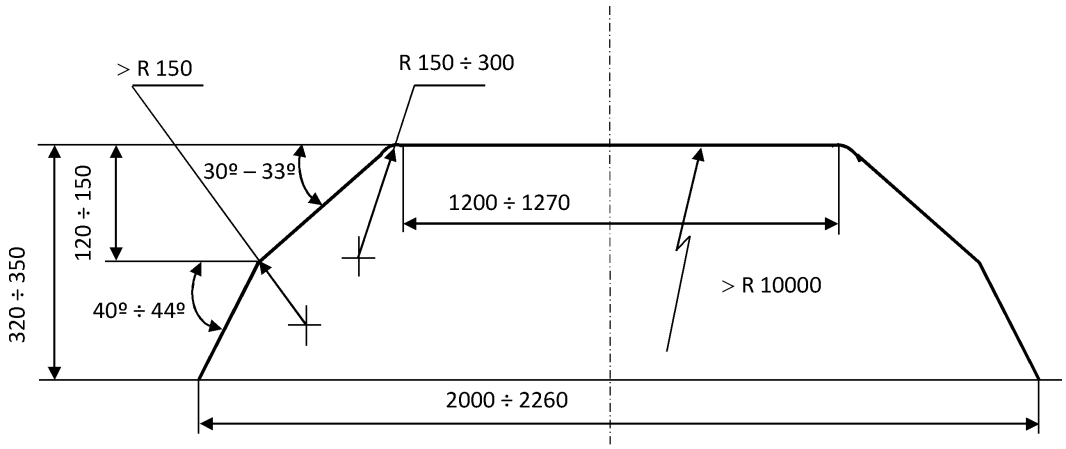


Fig. Configuration and dimensions of contact skates

4.2.8.2.9.3. Pantogrāfa strāvas jauda (SIK līmenis)

1. Pantogrāfus paredz nominālās strāvas (kā noteikts 4.2.8.2.4. punktā) pievadīšanai elektrovilces vienībai.

2. Veic analīzi, lai pārliecinātos, ka pantogrāfs spēj nest nominālo strāvu. Šajā analīzē ietver J-1. papildinājuma 50. rindā minētās specifikācijas prasību verifikāciju.

3. Līdzstrāvas sistēmu pantogrāfus paredz maksimālajai strāvas jaudai stāvlaikā (kā noteikts šīs SITS 4.2.8.2.5. punktā).

4.2.8.2.9.4. Ieliktņi (SIK līmenis)

1. Ieliktņi ir pantogrāfa galvas nomaināmās daļas, kuras tieši saskaras ar kontaktvadu.

4.2.8.2.9.4.1. Ieliktņu ģeometrija

1. Ieliktņus projektē tā, lai tie ģeometriski atbilstu kādam no 4.2.8.2.9.2. punktā norādītajiem pantogrāfa galvas ģeometrijas veidiem.

4.2.8.2.9.4.2. Ieliktņu materiāls

1. Materiālam, ko izmanto ieliktņiem, ir jābūt mehāniski un elektriski savietojamam ar kontaktvadu materiālu (kā noteikts ENE SITS 4.2.14. punktā), lai nodrošinātu atbilstīgu strāvas noņemšanu un novērstu kontaktvadu virsmas pārmērīgu abrāziju, tādējādi samazinot gan kontaktvadu, gan ieliktņu nodilumu.

2. Ir atļauts izmantot parasto grafītu vai ar piedevu materiālu piesūcinātu grafītu.

   Ja izmanto materiālu ar metāla piedevu, metāla masas daļa grafīta ieliktņos ir varš vai vara sakausējums un nedrīkst pārsniegt 35 % svara, ja to izmanto maiņstrāvas līnijās, vai 40 % svara, ja to izmanto līdzstrāvas līnijās.

   Pantogrāfus, ko novērtē saskaņā ar šo SITS, aprīko ar iepriekš minētā materiāla ieliktņiem.

3. Ir pieļaujami arī ieliktņi no cita materiāla vai ar augstāku metāla saturu, vai no piesūcināta grafīta ar vara pārklājumu (ja atļauts infrastruktūras reģistrā) ar nosacījumu, ka:

   — tie ir minēti atzītos standartos, atsaucoties uz ierobežojumiem, ja tādi ir, vai

   — tiem veikts piemērotības lietošanai tests (skatīt 6.1.3.8. punktu).

4.2.8.2.9.5. Pantogrāfa statiskais kontaktspēks (SIK līmenis)

1. Statiskais kontaktspēks ir vertikālais kontaktspēks, ar ko virzienā uz augšu pantogrāfa galva iedarbojas uz kontaktvadu un ko rada pantogrāfa pacelšanas iekārta, ritekļa stāvlaikā ar paceltu pantogrāfu.

2. Statiskais kontaktspēks, ar ko pantogrāfs iedarbojas uz kontaktvadu, kā noteikts iepriekš, ir regulējams vismaz šādās robežās (atbilstīgi pantogrāfa izmantošanas jomai):

   — maiņstrāvas sistēmām no 60 N līdz 90 N,

   — 3 kV līdzstrāvas sistēmām no 90 N līdz 120 N,

   — 1,5 kV līdzstrāvas sistēmām no 70 N līdz 140 N.

4.2.8.2.9.6. Pantogrāfa kontaktspēks un dinamiskie raksturlielumi

1. Vidējais kontaktspēks F_m ir pantogrāfa kontaktspēka vidējā statistiskā vērtība, ko veido kontaktspēka statiskie un aerodinamiskie komponenti ar dinamisku korekciju.

2. Vidējo kontaktspēku ietekmē pats pantogrāfs, tā atrašanās vieta vilciena sastāvā, tā vertikālais pagarinājums, kā arī ritošais sastāvs, uz kura pantogrāfs uzmontēts.

3. Ritošais sastāvs un tam uzmontētie pantogrāfi paredzēti vidējā kontaktspēka F_m pielikšanai kontaktvadam Energoapgādes SITS 4.2.12. punktā noteiktajās robežās, lai nodrošinātu strāvas noņemšanas kvalitāti bez pārmērīgas dzirksteļošanas un lai samazinātu ieliktņu nodilumu un bojājumus. Pantogrāfa vidējo kontaktspēku regulē, veicot dinamisko testēšanu.

4. Savstarpējas izmantojamības komponenta līmenī veiktā verifikācijā validē pantogrāfa dinamiskās īpašības un tā spēju noņemt strāvu no SITS atbilstošas gaisvadu kontaktlīnijas. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.1.3.7. punktā.

5. Ritošā sastāva apakšsistēmas līmenī veiktā verifikācijā (integrācija konkrētā riteklī) nodrošina iespēju kontaktspēku regulēt, ņemot vērā ritošā sastāva aerodinamisko ietekmi un pantogrāfa izvietojumu vienībā vai pastāvīga vai iepriekš noteikta formējuma vilcienā. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.2.3.20. punktā.

6. Saskaņā ar Energoapgādes SITS vidējā kontaktspēka F_m diapazons nav saskaņots gaisvadu kontaktlīnijām, kas paredzētas ātrumam virs 320 km/h.

   Tāpēc elektrovilces vienības saistībā ar pantogrāfa dinamiskajiem raksturlielumiem saskaņā ar šo SITS var novērtēt tikai līdz 320 km/h ātrumam.

Ātruma diapazonam virs 320 km/h līdz maksimālajam ātrumam (ja tas lielāks par 320 km/h) piemēro inovatīvu risinājumu procedūru, kas aprakstīta šīs SITS 10. pantā un 6. nodaļā.

4.2.8.2.9.7. Pantogrāfu izvietojums (ritošā sastāva līmenis)

1. Pieļaujams, ka kontaktā ar gaisvadu kontaktlīnijas iekārtām vienlaikus ir vairāki pantogrāfi.

2. Pantogrāfu skaitu un attālumus starp tiem nosaka, ņemot vērā iepriekš 4.2.8.2.9.6. punktā noteiktās prasības par strāvas noņemšanas veiktspēju.

3. Ja novērtējamās vienības pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos attālums starp 2 secīgiem pantogrāfiem ir mazāks par attālumu, kas izraudzītajam gaisvadu kontaktlīnijas projektētā attāluma tipam noteikts Energoapgādes SITS 4.2.13. punktā, vai ja kontaktā ar gaisvadu kontaktlīnijas iekārtām vienlaikus ir vairāk par 2. pantogrāfiem, veic testu, lai pierādītu, ka attiecībā uz vājāko pantogrāfu (ko nosaka ar modelēšanas metodēm pirms testa) ir izpildītas iepriekš 4.2.8.2.9.6. punktā noteiktās strāvas noņemšanas kvalitātes prasības.

4. Izraudzīto (un attiecīgi testā izmantoto) gaisvadu kontaktlīnijas projektētā attāluma tipu (Energoapgādes SITS 4.2.13. punktā noteiktie attālumi A, B vai C) norāda tehniskajā dokumentācijā (skatīt 4.2.12.2. punktu).

4.2.8.2.9.8. Braukšana caur fāžu vai sistēmu atdalīšanas sekcijām (ritošā sastāva līmenis)

1. Vilcienus konstruē tā, lai tie varētu pārvietoties no vienas elektroenerģijas padeves sistēmas vai no vienas fāzes sekcijas uz blakus esošo (kā aprakstīts Energoapgādes SITS 4.2.15. un 4.2.16. punktā), nesavienojot sistēmas vai fāžu atdalīšanas sekcijas.

2. Ja elektrovilces vienības konstruētas vairākām elektroenerģijas padeves sistēmām, tām, braucot caur sistēmu atdalīšanas sekcijām, jāspēj automātiski atpazīst elektroenerģijas padeves sistēmas spriegums pie pantogrāfa.

3. Braucot caur fāžu vai sistēmu atdalīšanas sekcijām, jābūt iespējai strāvas patēriņu samazināt līdz nulles līmenim. Infrastruktūras reģistrā iekļauta informācija par atļauto pantogrāfa novietojumu: nolaistā stāvoklī vai paceltā stāvoklī (ar atļauto pantogrāfu izvietojumu), braucot caur fāžu vai sistēmu atdalīšanas sekcijām.

4. Elektrovilces vienības ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku aprīko ar vilciena vadības un uzraudzības borta sistēmu, kas spēj no lauka iekārtām saņemt informāciju par atdalīšanas sekcijas atrašanās vietu, un vadības un uzraudzības sistēma automātiski dod turpmākas komandas pantogrāfa vadībai un iedarbina galveno jaudas slēdzi bez mašīnista iejaukšanās.

5. Vienības, ko paredzēts ekspluatēt līnijās, kurām ir uzstādīta *ETCS* vilcienu vadības un signalizācijas lauka iekārtu sistēma, aprīko ar vilciena vadības un uzraudzības borta sistēmu, kura spēj no *ETCS* sistēmas saņemt informāciju par atdalīšanas sekcijas atrašanās vietu, kā aprakstīts *CCS* SITS A pielikuma 7. rindā. Vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu zem 250 km/h turpmākajām komandām nav obligāti jābūt automātiskām, taču *ETCS* sniegto informāciju par atdalīšanas sekcijām parāda borta iekārtās, lai mašīnists varētu rīkoties.

4.2.8.2.9.9. Pantogrāfa izolācija no ritekļa (ritošā sastāva līmenis)

1. Pantogrāfus uz elektrovilces vienības montē tā, lai nodrošinātu, ka strāvas plūsma no strāvas noņēmēja galvas uz ritekļa iekārtām ir izolēta. Izolācijai ir jābūt piemērotai visu sistēmu spriegumiem, kam vienība ir paredzēta.

4.2.8.2.9.10. Pantogrāfa nolaišana (ritošā sastāva līmenis)

1. Elektrovilces vienības projektē tā, lai nolaistu pantogrāfu laikā, kas atbilst J-1. papildinājuma 51. rindā minētās specifikācijas 4.7. punktam (t. i., 3 sekundēs), un atbilstu prasībām par dinamiskās izolācijas attālumu saskaņā ar J-1. papildinājuma 52. rindā minēto specifikāciju, ja pantogrāfa nolaišanu iedarbina vilciena mašīnists vai tā notiek, reaģējot uz vilciena vadības funkciju (arī *CCS* funkcijām).

2. Pantogrāfs pilnībā nolaižas ātrāk nekā 10 sekundēs.

   Pirms pantogrāfa nolaišanas automātiski tiek atvērts galvenais jaudas slēdzis.

3. Ja elektrovilces vienība ir aprīkota ar automātisku nolaišanas iekārtu (*ADD*), kas nolaiž pantogrāfu strāvas noņēmēja galvas atteices gadījumā, *ADD* atbilst J-1. papildinājuma 51. rindā minētās specifikācijas 4.8. punkta prasībām.

4. *ADD* uzstāda elektrovilces vienībās ar maksimālo konstruktīvo ātrumu virs 160 km/h.

5. *ADD* uzstāda elektrovilces vienībās, kurām vajadzīga vairāku pantogrāfu pacelšana ekspluatācijas laikā un kuru maksimālais konstruktīvais ātrums pārsniedz 120 km/h.

6. Citās elektrovilces vienībās arī atļauts uzstādīt *ADD*.

4.2.8.2.10. Vilciena elektriskā aizsardzība

1. Elektrovilces vienības aizsargā pret iekšējo īssavienojumu (no vienības iekšienes).

2. Galvenā jaudas slēdža novietojums ir tāds, lai uz borta nodrošinātu augstsprieguma ķēžu aizsardzību, arī augstsprieguma savienojumu starp ritekļiem aizsardzību. Pantogrāfam, galvenajam jaudas slēdzim un augstsprieguma savienojumam starp tiem jāatrodas vienā riteklī.

3. Elektrovilces vienībām ir jānodrošina pašaizsardzība pret īslaicīgu pārspriegumu, pārejošu pārspriegumu un maksimālo īsslēguma strāvu. Lai izpildītu šo prasību, vienības elektriskās aizsardzības koordinācijas konstrukcijai ir jāatbilst J-1. papildinājuma 53. rindā minētās specifikācijas prasībām.

4.2.8.3. Dīzeļdzinēja un citas siltumdzinēja vilces sistēmas

1. Dīzeļdzinējiem jāatbilst Savienības tiesību aktos noteiktajām prasībām attiecībā uz izplūdes gāzēm (sastāvs, robežvērtības).

4.2.8.4. Elektrodrošība

1. Ritošā sastāva un tā spriegumaktīvo komponentu konstrukcijai ir jābūt tādai, lai vilciena personāls un pasažieri ne tieši, ne netieši nevarētu ar tiem saskarties ne parastas ekspluatācijas, ne arī iekārtas atteices gadījumā. Lai šo prasību izpildītu, piemēro J-1. papildinājuma 54. rindā minētās specifikācijas noteikumus.

4.2.9. *Mašīnista kabīne un mašīnista un mašīnas saskarne*

1. Šā punkta prasības piemēro vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

4.2.9.1. Mašīnista kabīne

4.2.9.1.1. Vispārīgi noteikumi

1. Vilciena mašīnista kabīni konstruē tā, lai tajā varētu strādāt viens mašīnists.

2. Maksimāli pieļaujamais trokšņa līmenis kabīnē ir noteikts trokšņa SITS.

4.2.9.1.2. Piekļuve un izeja

4.2.9.1.2.1. Piekļuve un izeja ekspluatācijas apstākļos

1. Vilciena mašīnista kabīnei ir jābūt pieejamai no abām vilciena pusēm no 200 mm augstuma zem sliežu galviņas augšas līmeņa.

2. Ir pieļaujams, ka šī piekļuve ir vai nu tieši no ārpuses caur kabīnes ārdurvīm, vai caur zonu kabīnes aizmugurē. Ja piekļuve ir caur zonu kabīnes aizmugurē, šajā punktā noteiktās prasības piemēro ārējām piekļuvēm kabīnei abās ritekļa pusēs.

3. Līdzekļiem, kas vilciena apkalpes locekļiem ļauj iekļūt kabīnē un izkļūt no tās, piemēram, pakāpieniem, margām vai atvēršanas rokturiem, jābūt drošiem un ērtiem, ar atbilstīgiem izmēriem (slīpums, platums, atstatums, forma), kurus novērtē, atsaucoties uz atzītiem standartiem. To konstrukcijā ņem vērā lietošanas ergonomiskos kritērijus. Pakāpieni nedrīkst būt ar asām malām, aiz kurām varētu aizķerties apkalpes locekļu apavi.

4. Lai mašīnists droši iekļūtu kabīnē, ritošo sastāvu ar ārējām pārejām aprīko ar margām un kāju aizsargstieņiem (aizsardzības plāksnēm).

5. Mašīnista kabīnes ārdurvīm jāveras tā, lai atvērtā veidā tās paliktu paredzētā references profila robežās (skatīt šīs SITS 4.2.3.1. punktu) (vienības stāvēšanas laikā).

6. Mašīnista kabīnes ārdurvju ailas izmēriem jābūt vismaz 1 675 × 500 mm, ja kabīnei piekļūst pa pakāpieniem, vai 1 750 × 500 mm, ja kabīnei piekļūst grīdas līmenī.

7. Iekšējo durvju, ko apkalpe izmanto, lai iekļūtu kabīnē, ailas izmēriem jābūt vismaz 1 700 × 430 mm.

8. Mašīnista kabīnes ārdurvju un iekšējo durvju ailas platums drīkst samazināties augšgalā (leņķis augšējā ārmalā) ritekļa gabarītu dēļ, ja durvis izvietotas perpendikulāri attiecībā pret ritekļa malu. Šis sašaurinājums attiecas tikai uz ierobežojumu gabarīta dēļ augšējā daļā, un tā rezultātā ailas platums durvju augšējā daļā nedrīkst būt mazāks par 280 mm.

9. Mašīnista kabīni un tās ieeju konstruē tā, lai vilciena apkalpe varētu novērst nepiederošu personu iekļūšanu kabīnē neatkarīgi no tā, vai kabīnē kāds uzturas, kā arī lai kabīnē esošā persona no tās varētu izkļūt bez instrumentu vai atslēgu palīdzības.

10. Mašīnista kabīnē jāvar iekļūt neatkarīgi no vilciena energoapgādes sistēmas darbības. Kabīnes ārējās durvis nedrīkst nejauši atvērties.

4.2.9.1.2.2. Mašīnista kabīnes avārijas izeja

1. Ārkārtas situācijā vilciena apkalpes evakuācijai no mašīnista kabīnes un glābšanas dienestu iekļūšanai kabīnē jābūt iespējamai no abām kabīnes pusēm, izmantojot vienu no šādām avārijas izejām: kabīnes ārdurvis (piekļuve tieši no ārpuses, kā noteikts 4.2.9.1.2.1. punktā), sānu logus vai avārijas lūkas.

2. Visos gadījumos šo rezerves izeju minimālajiem izmēriem (brīvai zonai) ir jābūt 2 000 cm^2, un iekšējam izmēram jābūt vismaz 400 mm, lai pa tām varētu atbrīvot iesprostotus cilvēkus.

3. Ja mašīnista kabīne atrodas vilciena priekšgalā, tai ir vismaz iekšējā izeja. Šī izeja nodrošina piekļuvi zonai, kas ir vismaz 2 metrus gara ar minimālajiem izmēriem, kuri atbilst 4.2.9.1.2.1. punkta 7. un 8. apakšpunktā noteiktajiem, un šajā zonā (tostarp uz grīdas) nedrīkst atrasties nekādi šķēršļi, kuri kavētu mašīnista izkļūšanu. Šai zonai jāatrodas vienības iekšienē, un tā var būt iekšēja zona vai zona, kas atvērta uz ārpusi.

4.2.9.1.3. Ārējā redzamība

4.2.9.1.3.1. Priekšējā redzamība

1. Mašīnista kabīni projektē tā, lai mašīnists, sēžot pie vadības pults, skaidri un bez šķēršļiem redzētu stacionāros signālus, kas uzstādīti pa kreisi un pa labi no taisna sliežu ceļa, kā arī līkumos ar 300 m un lielāku rādiusu saskaņā ar F papildinājumā paredzētajiem nosacījumiem.

2. Šī prasība jāievēro arī tad, ja mašīnists vilcienu vada stāvot saskaņā ar F papildinājumā paredzētajiem nosacījumiem attiecībā uz lokomotīvēm un vadības vagoniem, ja šos vagonus paredzēts vadīt, mašīnistam stāvot.

3. Lai izpildītu minēto prasību attiecībā uz lokomotīvēm ar centrālo kabīni un sliežu ceļu apkalpes mašīnām, ir pieļaujama mašīnista pārvietošanās kabīnē vairākās dažādās pozīcijās, lai redzētu zemu novietotus signālus. Šī prasība nav jāievēro tad, ja mašīnists vilcienu vada sēžot.

4.2.9.1.3.2. Aizmugures un sānu redzamība

1. Mašīnista kabīni projektē tā, lai vilciena stāvēšanas laikā mašīnistam būtu redzams atpakaļskats uz abām vilciena pusēm. Lai šo prasību izpildītu, atļauts izmantot vienu no šādiem līdzekļiem: atveramus sānu logus vai paneļus kabīnes abās pusēs, ārējos spoguļus, kameru sistēmu.

2. Ja 1. apakšpunktā noteiktās prasības izpildei izmanto sānu logu vai paneli, tā atvērumam ir jābūt pietiekami lielam, lai mašīnists varētu pa to izbāzt galvu. Turklāt lokomotīvju un vadības vagonu, ko paredzēts izmantot vilciena formējumā ar lokomotīvi, konstrukcijai ir jābūt tādai, lai mašīnists varētu vienlaikus darbināt avārijas bremzes.

4.2.9.1.4. Iekštelpas plānojums

1. Mašīnista kabīnes iekštelpas plānojumā ņem vērā mašīnista antropometriskos izmērus, kas noteikti E papildinājumā.

2. Personāla brīvu pārvietošanos kabīnes iekšpusē nedrīkst traucēt šķēršļi.

3. Kabīnes grīdā mašīnista darba zonā nedrīkst būt pakāpieni (izņemot pakāpienus iekļūšanai kabīnē un kāju paliktni).

4. Iekštelpas plānojumā nodrošina, ka lokomotīvi un vadības vagonu, ja šo vagonu paredzēts vadīt, mašīnistam stāvot, mašīnists varētu vadīt kā sēžot, tā arī stāvot.

5. Kabīnē jābūt vismaz vienam mašīnista sēdeklim (skatīt 4.2.9.1.5. punktu), turklāt jābūt otram sēdeklim, kas nav mašīnista sēdeklis un ko var izmantot iespējamais palīgpersonāls.

4.2.9.1.5. Mašīnista sēdeklis

Prasības attiecībā uz komponentiem

1. Mašīnista sēdekli konstruē tā, lai mašīnists, sēžot tajā, varētu izpildīt visas parastās vadīšanas darbības, ņemot vērā E papildinājumā noteiktos mašīnista antropometriskos izmērus. Mašīnistam sēdeklī jābūt iespējai sēdēt fizioloģiski pareizā pozā.

2. Mašīnista sēdeklim ir jābūt regulējamam, lai mašīnists varētu ieņemt stāvokli, kas nodrošina ārējo redzamību atbilstīgi 4.2.9.1.3.1. punktā noteiktajai acu līmeņa atsauces pozīcijai.

3. Sēdekļa konstrukcijā un mašīnistam lietojot sēdekli, jāņem vērā ergonomiskie rādītāji un ar veselību saistīti aspekti.

Prasības attiecībā uz mašīnista kabīnes integrāciju

4. Uzstādot kabīnē mašīnista sēdekli, tiek nodrošināta iespēja izpildīt 4.2.9.1.3.1. punktā noteiktās ārējās redzamības prasības, izmantojot regulējuma diapazonu, ko paredz sēdeklis (komponentu līmenī). Tas nedrīkst ietekmēt ergonomikas un veselības aspektus, kā arī mašīnista sēdekļa izmantošanu.

5. Avārijas gadījumā sēdeklis nedrīkst aizšķērsot mašīnista glābšanās ceļu.

6. Uzstādot mašīnista sēdekli lokomotīvēs un vadības vagonos, ja šos vagonus paredzēts arī vadīt, mašīnistam stāvot, ir jābūt iespējai to pielāgot tā, lai iegūtu brīvu telpu vilciena vadīšanai stāvot.

4.2.9.1.6. Mašīnista vadības pults ergonomika

1. Mašīnista vadības pults un ekspluatācijas un vadības ierīces izvieto tā, lai mašīnists, atrodoties parastajā vadīšanas vietā, justos ērti un viņa kustības netiktu ierobežotas, ņemot vērā E papildinājumā noteiktos mašīnista antropometriskos izmērus.

2. Lai uz vadības pults varētu novietot vadīšanas laikā nepieciešamos dokumentus papīra formātā, mašīnista sēdekļa priekšā jābūt vismaz 30 cm platai un 21 cm augstai lasāmzonai.

3. Vilciena ekspluatācijas un vadības iekārtu daļām ir jābūt skaidri apzīmētām, lai mašīnists tās atpazītu.

4. Ja vilces un/vai bremzēšanas spēku iedarbina ar sviru (kombinētu vai atsevišķu), vilces spēku palielina, spiežot sviru uz priekšu, bet bremzēšanas spēku palielina, velkot sviru mašīnista virzienā.

Ja avārijas bremzēšanas nolūkā sviru paredzēts iebīdīt īpašā stāvoklī, tad tam skaidri jāatšķiras no citiem sviras stāvokļiem (piemēram, ar robu).

4.2.9.1.7. Klimata kontrole un gaisa kvalitāte

1. Mašīnista kabīnē nodrošina svaiga gaisa plūsmu, lai CO_2 līmenis nepārsniegtu šīs SITS 4.2.5.8. punktā noteiktās robežvērtības.

2. Mašīnistam, atrodoties sēdus stāvoklī (kā noteikts 4.2.9.1.3. punktā), galvas un plecu rajonā nedrīkst būt ventilācijas sistēmas radītas gaisa plūsmas, kuras ātrums pārsniegtu piemērotu darba apstākļu nodrošināšanai vajadzīgās robežvērtības.

4.2.9.1.8. Iekšējais apgaismojums

1. Kabīnes vispārējo apgaismojumu visos ritošā sastāva parastās ekspluatācijas režīmos regulē (arī izslēdz) mašīnists. Gaismas intensitātei mašīnista vadības pults līmenī jābūt lielākai par 75 lux, izņemot SCM, kuru gadījumā tai jābūt lielākai par 60 lux.

2. Mašīnista vadības pults lasāmzona jānodrošina ar atsevišķu gaismas avotu, ko ieslēdz mašīnists un ko iespējams regulēt līdz līmenim, kurš pārsniedz 150 lux.

3. Nodrošina atsevišķu, regulējamu gaismas avotu instrumentiem.

4. Lai nejauktu iekšējo apgaismojumu ar ārējo stacionāro signālierīču gaismām, zaļas krāsas gaismas avotus vai zaļas krāsas apgaismojumu nedrīkst izmantot mašīnista kabīnē, izņemot esošajās B klases kabīnes signālierīču sistēmās (kā noteikts *CCS* SITS).

4.2.9.2. Vējstikls

4.2.9.2.1. Mehāniskās īpašības

1. Logu izmēri, izvietojums, forma un apdare (arī tehniskās apkopes vajadzībām) nedrīkst ierobežot mašīnista ārējo redzamību (kā noteikts 4.2.9.1.3.1. punktā) un atvieglo vilciena vadīšanu.

2. Mašīnista kabīnes vējstiklam jāspēj izturēt lidojošu priekšmetu radītus triecienus, kā noteikts J-1. papildinājuma 55. rindā minētās specifikācijas 4.2.7. punktā, un ir jābūt noturīgam pret atslāņošanos, kā norādīts minētās specifikācijas 4.2.9. punktā.

4.2.9.2.2. Optiskās īpašības

1. Mašīnista kabīnes vējstikla optiskajai kvalitātei jebkuros ekspluatācijas apstākļos (arī, piemēram, kad vējstiklu apsilda, lai tas nesvīstu un neapsarmotu) jābūt tādai, kas neizmaina signālu redzamību (formu un krāsu).

2. Pieļaujamajam leņķim starp uzstādīta vējstikla primāro un sekundāro attēlu jāatbilst robežvērtībām, kuras noteiktas J-1. papildinājuma 56. rindā minētās specifikācijas 4.2.2. punktā.

3. Pieļaujamajai attēla deformācijai jāatbilst J-1. papildinājuma 56. rindā minētās specifikācijas 4.2.3. punktam.

4. Gaismas izkliedei jāatbilst J-1. papildinājuma 56. rindā minētās specifikācijas 4.2.4. punktam.

5. Gaismas caurlaidībai jāatbilst J-1. papildinājuma 56. rindā minētās specifikācijas 4.2.5. punktam.

6. Krāsainībai jāatbilst J-1. papildinājuma 56. rindā minētās specifikācijas 4.2.6. punktam.

4.2.9.2.3. Aprīkojums

1. Vējstiklu aprīko ar pretaizsalšanas, pretaizsvīšanas un ārējās tīrīšanas ierīcēm, ko vada vilciena mašīnists.

2. Vējstikla tīrīšanas un atbrīvošanas ierīču izvietojumam, veidam un kvalitātei jānodrošina mašīnistam skaidra ārējā redzamība gandrīz visos laika un ekspluatācijas apstākļos, kā arī tās nedrīkst ierobežot mašīnistam ārējo redzamību.

3. Nodrošina aizsardzību pret saules stariem, nemazinot ārējo zīmju, signālu un pārējās vizuālās informācijas redzamību, kad aizsardzības līdzeklis ir paceltā stāvoklī.

4.2.9.3. Mašīnista un mašīnas saskarne

4.2.9.3.1. Mašīnista darbības uzraudzības funkcija

1. Mašīnista kabīnē uzstāda ierīces, kas uzrauga mašīnista darbību un kas mašīnista darbības trūkuma gadījumā automātiski aptur vilcienu. Tas dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam nodrošina borta tehniskās ierīces, lai izpildītu *OPE* SITS 4.2.2.9. punkta prasības.

2. **To ierīču specifikācija, ar kurām uzrauga mašīnista darbības (un konstatē darbību trūkumu)**

Mašīnista darbību uzrauga apstākļos, kad vilciens ir kustības režīma konfigurācijā un pārvietojas (kustības konstatēšanas kritērijs ir maza ātruma robežvērtība). Šo uzraudzību veic, kontrolējot mašīnista darbības ar atzītām mašīnista saskarnēm, piemēram, konkrētām ierīcēm (pedāļiem, spiedpogām, skārienekrāniem utt.), un/vai atzītām mašīnista saskarnēm ar vilciena vadības un uzraudzības sistēmu.

Ja ilgāk par X sekundēm nenotiek nekādas darbības nevienā no atzītām mašīnista saskarnēm, tiek nosūtīts signāls par mašīnista darbības trūkumu.

Sistēma ļauj X laiku regulēt (darbnīcā kā tehniskās apkopes procesu) 5 līdz 60 sekunžu diapazonā.

Ja kāda darbība notiek nepārtraukti ilgāku laiku nekā 60 sekundes un ja netiek veikta nekāda turpmāka darbība atzītā mašīnista saskarnē, arī tad tiek nosūtīts signāls par mašīnista darbības trūkumu.

Pirms signāla nosūtīšanas par mašīnista darbības trūkumu mašīnists saņem brīdinājuma signālu, lai viņam būtu iespējams reaģēt un atiestatīt sistēmu.

Sistēmai ir pieejama informācija par "nosūtīto mašīnista darbības trūkuma signālu", lai to nosūtītu citām sistēmām (proti, radiosakaru sistēmai).

3. **Papildu prasība**

Mašīnista darbības trūkuma noteikšana ir funkcija, kam veic uzticamības pētījumu, ņemot vērā komponentu atteices režīmu, dublēšanas iespējas, programmatūru, periodiskas pārbaudes un citus noteikumus, un aplēsto funkcijas atteices koeficientu (iepriekš aprakstītais mašīnista darbības trūkums netiek konstatēts) norāda 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

4. **Darbības, kas tiek ierosinātas vilcienā, ja ir konstatēts, ka mašīnists neveic darbības**

Ja netiek veiktas mašīnista darbības, kad vilciens ir kustības režīma konfigurācijā un pārvietojas (kustības konstatēšanas kritērijs ir maza ātruma robežvērtība), tiek pilnībā iedarbinātas vilciena darba vai avārijas bremzes.

Ja pilnībā tiek iedarbinātas darba bremzes, to darbības efektivitāti uzrauga automātiski, bet, ja tās netiek iedarbinātas, tad tiek iedarbinātas avārijas bremzes.

5. **Piezīmes**

— Ir pieļaujams, ka šajā punktā minētās darbības veic *CCS* apakšsistēma.

— Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam ir jānosaka un jāpamato X laika vērtība (*OPE* un *CSM* SITS piemērošana, kā arī spēkā esošā prakses kodeksa vai atbilstības nodrošināšanas līdzekļu ievērošana; neietilpst šīs SITS darbības jomā).

— Kā pārejas pasākumu ir atļauts arī uzstādīt fiksēta X laika sistēmu (regulēšana nav iespējama) ar noteikumu, ka X laiks ir 5 līdz 60 sekunžu diapazonā un ka dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums var pamatot šo fiksēto laiku (kā aprakstīts iepriekš).

— Dalībvalsts var prasīt, lai dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumi, kas darbojas tās teritorijā, pielāgotu savu ritošo sastāvu X laika maksimālai robežai, ja dalībvalsts var pierādīt, ka tas nepieciešams drošības līmeņa saglabāšanai valstī. Visos citos gadījumos dalībvalstis nevar liegt piekļuvi dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam, kas izmanto ilgāku laiku Z (norādītajā diapazonā).

4.2.9.3.2. Ātruma rādītājs

1. Šī funkcija un attiecīgais atbilstības novērtējums ir norādīts *CCS* SITS.

4.2.9.3.3. Mašīnista displejs un ekrāni

1. Attiecībā uz mašīnista kabīnē pieejamo informāciju un komandām noteiktās funkcionālās prasības kopā ar citām prasībām, ko piemēro konkrētai funkcijai, ir noteiktas punktā, kurā izklāstīta šī funkcija. Tas pats attiecas uz displejos un ekrānos redzamo informāciju un komandām.

ERTMS informācija un komandas, tostarp displejā redzamās, ir noteiktas *CCS* SITS.

2. Lai nodrošinātu funkcijas, kas iekļautas šīs SITS darbības jomā, informācijai un komandām, kuras mašīnistam nepieciešamas vilciena vadības nolūkā un kuras redzamas displejos vai ekrānos, jābūt izstrādātām tā, lai mašīnists tās varētu pareizi lietot un reaģēt uz tām.

4.2.9.3.4. Vadības ierīces un indikatori

1. Funkcionālās prasības kopā ar citām prasībām, ko piemēro konkrētai funkcijai, noteiktas punktā, kurā izklāstīta šī funkcija.

2. Visu indikatoru apgaismojumam ir jābūt tādam, lai to rādījumus varētu pareizi nolasīt dabīgas vai mākslīgas gaismas, arī fona gaismas, apstākļos.

3. Iespējamie indikatoru un slēdžu apgaismojuma atspulgi mašīnista kabīnes logu stiklos nedrīkst nokļūt mašīnista redzamības zonā parastajā vadīšanas stāvoklī.

4. Lai nejauktu iekšējo apgaismojumu ar ārējo stacionāro signālierīču gaismām, zaļas krāsas gaismas avotus vai zaļas krāsas apgaismojumu nedrīkst izmantot mašīnista kabīnē, izņemot esošajā B klases kabīnes signālierīču sistēmā (saskaņā ar *CCS* SITS).

5. Borta iekārtu radīto skaņas signālu līmenim mašīnista kabīnē vismaz par 6 dB(A) jāpārsniedz kabīnes trokšņa līmenis (šo trokšņa līmeni, ko izmanto kā atsauci, mēra trokšņa SITS noteiktajos apstākļos).

4.2.9.3.5. Apzīmējumi

1. Mašīnista kabīnēs norādāma šāda informācija:

— maksimālais ātrums (Vmax),

— ritošā sastāva identifikācijas numurs (vilces ritekļa numurs),

— portatīvā aprīkojuma izvietojums (piemēram, individuālās glābšanās ierīces, signālierīces),

— avārijas izeja.

2. Vadības ierīču un indikatoru apzīmēšanai kabīnē lieto saskaņotas piktogrammas.

4.2.9.3.6. Personālam paredzēta radio tālvadības funkcija manevrēšanai

1. Ja darbiniekam ir paredzēta radio tālvadības funkcija, lai vadītu vienību manevrēšanas laikā, ierīces konstrukcijai ir jābūt tādai, lai darbinieks varētu droši vadīt vilciena kustību un izvairīties no kļūdām tās ekspluatācijas gaitā.

2. Tiek pieņemts, ka darbinieks, kas izmanto tālvadības funkciju, spēj vizuāli konstatēt vilciena kustību laikā, kad izmanto tālvadības ierīci.

3. Tālvadības funkcijas konstrukciju, arī drošības aspektus, novērtē atbilstīgi atzītajiem standartiem.

4.2.9.4. Borta instrumenti un portatīvās iekārtas

1. Mašīnista kabīnē vai tās tuvumā jābūt vietai, kur var novietot šādu – mašīnistam avārijas gadījumā nepieciešamu – aprīkojumu:

— pārnēsājamu sarkanas un baltas gaismas lukturi,

— sliežu ķēžu īsslēguma ierīces,

— ķīļus, ko lieto, ja attiecīgajā sliežu ceļa slīpumā stāvbremžu veiktspēja nav pietiekama (skatīt 4.2.4.5.5. punktu "Stāvbremze"),

— ugunsdzēsības aparātu (jāizvieto kabīnē, skatīt arī 4.2.10.3.1. punktu),

— kravas vilcienu vilces vienībām, ko vada cilvēks: individuālās glābšanās ierīci, kā noteikts *SRT* SITS (skatīt *SRT* SITS 4.7.1. punktu).

4.2.9.5. Personālam paredzēts nodalījums personīgo mantu glabāšanai

1. Katrā mašīnista kabīnē jābūt:

— diviem āķiem drēbēm vai nišai ar drēbju pakaramo,

— brīvai vietai 300 mm × 400 mm × 400 mm liela kofera vai somas novietošanai.

4.2.9.6. Datu reģistrēšanas ierīce

1. Reģistrējamās informācijas saraksts noteikts *OPE* SITS.

2. Vienību aprīko ar šīs informācijas reģistrēšanas līdzekļiem, kas atbilst turpmāk uzskaitītajām prasībām.

3. Izpilda funkcionālās prasības, kas noteiktas J-1. papildinājuma 57. rindā minētās specifikācijas 4.2.1., 4.2.2., 4.2.3. un 4.2.4. punktā.

4. Reģistrēšanas veiktspējai ir jāatbilst R1 kategorijai, kas noteikta J-1. papildinājuma 57. rindā minētās specifikācijas 4.3.1.2.2. punktā.

5. Reģistrēto un izgūto datu integritātei (konsekvencei, precizitātei) ir jāatbilst J-1. papildinājuma 57. rindā minētās specifikācijas 4.3.1.4. punktam.

6. Datu integritāti aizsargā saskaņā ar J-1. papildinājuma 57. rindā minētās specifikācijas 4.3.1.5. punktu.

7. Aizsargātajam glabāšanas līdzeklim piemēro "A" aizsardzības līmeni, kas noteikts J-1. papildinājuma 57. rindā minētās specifikācijas 4.3.1.7. punktā.

4.2.10. *Ugunsdrošība un evakuācija*

4.2.10.1. Vispārīgi noteikumi un kategorijas

1. Šo punktu piemēro visām vienībām.

2. Ritošo sastāvu konstruē tā, lai aizsargātu pasažierus un vilciena personālu uguns apdraudējuma gadījumā, piemēram, vilciena ugunsgrēka gadījumā, un avārijas gadījumos nodrošinātu cilvēku efektīvu evakuāciju un glābšanu. Šī prasība uzskatāma par izpildītu, ja tiek ievērotas šajā SITS noteiktās prasības.

3. Vienības konstrukcijas ugunsdrošības kategoriju saskaņā ar SITS 4.1.4. punktu norāda šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

4.2.10.2. Ugunsdrošības profilakses pasākumi

4.2.10.2.1. Prasības attiecībā uz materiāliem

1. Materiālu un komponentu izvēlē ņem vērā to ugunsdrošības īpašības, piemēram, uzliesmojamību, dūmainību un toksicitāti.

2. Materiāliem, ko izmanto ritošā sastāva vienības konstrukcijā, ir jāatbilst prasībām, kuras noteiktas specifikācijā, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 58. rindā, attiecībā uz ekspluatācijas kategoriju, kā noteikts turpmāk:

— "2. ekspluatācijas kategorija" A kategorijas pasažieru ritošajam sastāvam (ietverot pasažieru vagonu lokomotīvi),

— "3. ekspluatācijas kategorija" B kategorijas pasažieru ritošajam sastāvam (ietverot pasažieru vagonu lokomotīvi),

— "2. ekspluatācijas kategorija" kravas vilcienu lokomotīvēm un pašgājējām vienībām ar citu lietderīgo kravnesību (pasts, kravas utt.),

— "1. ekspluatācijas kategorija" SCM, prasības attiecinot uz zonām, kam var piekļūt personāls laikā, kad vienība ir transporta ekspluatācijas režīma konfigurācijā (skatīt šīs SITS 2.3. iedaļu).

3. Lai nodrošinātu produktu pastāvīgus raksturlielumus un ražošanas procesu:

— sertifikātu, kas apliecina materiāla atbilstību standartam un ko izdod tūlīt pēc šī materiāla testēšanas, pārskata reizi piecos gados,

— ja produkta raksturlielumi un ražošanas process nemainās, kā arī ja nemainās prasības (SITS), nav jāveic šī materiāla jauna testēšana; ir tikai jāatjauno izdošanas datums sertifikātam.

4.2.10.2.2. Īpaši pasākumi attiecībā uz uzliesmojošiem šķidrumiem

1. Dzelzceļa ritekļos ir jābūt pieejamiem līdzekļiem, ko izmanto, lai novērstu uzliesmojošu šķidrumu vai gāzu noplūdes izraisīta ugunsgrēka rašanos un izplatīšanos.

2. Uzliesmojošiem šķidrumiem, ko izmanto kā dzesēšanas līdzekli kravas vilcienu lokomotīvju augstsprieguma aprīkojumā, ir jāatbilst prasībai R14, kura noteikta specifikācijā, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 59. rindā.

4.2.10.2.3. Sakarsušu bukšu atklāšana

Prasības noteiktas šīs SITS 4.2.3.3.2. punktā.

4.2.10.3. Pasākumi ugunsgrēka atklāšanai/kontrolēšanai

4.2.10.3.1. Pārnēsājami ugunsdzēsības aparāti

1. Šo punktu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru un/vai personāla pārvadāšanai.

2. Vienību aprīko ar atbilstīgiem un pietiekami efektīviem pārnēsājamiem ugunsdzēsības aparātiem pasažieru un/vai personāla zonās.

3. Ritošā sastāva vajadzībām par pietiekamiem uzskata ugunsdzēsības aparātus ar ūdeni, kam piejaukta attiecīga piedeva.

4.2.10.3.2. Ugunsgrēka atklāšanas sistēma

1. Aprīkojumu un ritošā sastāva zonas, kas pēc būtības rada ugunsgrēka risku, aprīko ar sistēmu, kura atklāj ugunsgrēku agrīnā stadijā.

2. Ja ir atklāts ugunsgrēks, tiek informēts mašīnists un uzsāktas atbilstīgas automātiskas darbības, lai pēc iespējas samazinātu turpmāku apdraudējumu pasažieriem un vilciena personālam.

3. Kupejās ugunsgrēka atklāšanas sistēma aktivizē akustisku un optisku vietējo trauksmes signālu skartajā zonā. Akustiskajam signālam ir jābūt pietiekamam, lai pamodinātu pasažierus. Optiskajam signālam ir jābūt skaidri saskatāmam, un to nedrīkst aizsegt nekādi šķēršļi.

4.2.10.3.3. Automātiska ugunsdzēsības sistēma kravas vienībām, ko darbina ar dīzeļdegvielu

1. Šo punktu piemēro kravas vilcienu lokomotīvēm, ko darbina ar dīzeļdegvielu, un kravas pašgājējām vienībām, ko darbina ar dīzeļdegvielu.

2. Šīs vienības aprīko ar automātisku sistēmu, kas spēj atklāt dīzeļdegvielas aizdegšanos un izslēgt visu attiecīgo aprīkojumu, kā arī atvienot degvielas padevi.

4.2.10.3.4. Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas pasažieru ritošajā sastāvā

1. Šo punktu piemēro B kategorijas pasažieru ritošā sastāva vienībām.

2. Vienību aprīko ar atbilstīgiem aizsarglīdzekļiem, lai būtu iespējams kontrolēt karstuma un uguns izplūdes gāzu izplatīšanos vilcienā.

3. Šī prasība uzskatāma par izpildītu, ja pārbaudīta atbilstība šādām prasībām:

— vienībā uzstāda pilnīgi atdalošas šķērssienas katra ritekļa pasažieru/personāla zonās ar maksimālo atdalījumu 30 metru apmērā, kas nodrošina atbilstību prasībām attiecībā uz integritāti vismaz uz 15 minūtēm (pieņemot, ka ugunsgrēks var izcelties jebkurā šķērssienas pusē), vai citas ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas (turpmāk – "*FCCS*"),

— vienību aprīko ar ugunsgrēka barjerām, kuras atbilst prasībām attiecībā uz integritāti un siltuma izolāciju vismaz uz 15 minūtēm, šādās vietās (atkarībā no attiecīgās vienības vajadzībām):

— starp mašīnista kabīni un nodalījumu aiz tās (pieņemot, ka ugunsgrēks izceļas aizmugurējā nodalījumā),

— starp iekšdedzes dzinēju un tā tuvumā esošajām pasažieru/personāla zonām (pieņemot, ka ugunsgrēks izceļas iekšdedzes dzinējā),

— starp nodalījumiem ar elektrobarošanas līniju un/vai vilces jaudas aprīkojumu un pasažieru/personāla zonu (pieņemot, ka ugunsgrēks izceļas elektrobarošanas līnijā un/vai vilces jaudas aprīkojumā),

— testu veic saskaņā ar J-1. papildinājuma 60. rindā minētās specifikācijas prasībām.

4. Ja pasažieru/personāla zonās pilnīgi atdalošu šķērssienu vietā izmanto citas *FCCS*, piemēro šādas prasības:

— tās uzstāda katrā vienības riteklī, kas paredzēts pasažieru un/vai personāla pārvadāšanai,

— tās vismaz uz 15 minūtēm pēc ugunsgrēka izcelšanās aizkavē uguns un dūmu izplatīšanos bīstamā koncentrācijā tālāk par 30 m pasažieru/personāla zonās vienības iekšpusē;

šī parametra novērtējums ir atklāts punkts.

5. Ja izmanto citas *FCCS* un ja tās balstās uz sistēmu, komponentu vai funkciju uzticamību un pieejamību, tām veic uzticamības pētījumu, ņemot vērā komponentu atteices režīmu, dublēšanas iespējas, programmatūru, periodiskas pārbaudes un citus noteikumus, un aplēsto funkcijas atteices koeficientu (karstuma un uguns izplūdes gāzu izplatīšanās kontroles trūkums) norāda 4.2.12. punktā noteiktajā tehniskajā dokumentācijā.

Pamatojoties uz šo pētījumu, nosaka *FCCS* ekspluatācijas un tehniskās apkopes nosacījumus, un tos norāda 4.2.12.3. un 4.2.12.4. punktā aprakstītajā tehniskās apkopes un ekspluatācijas dokumentācijā.

4.2.10.3.5. Uguns izplatīšanās aizsardzības pasākumi kravas lokomotīvēm un kravas pašgājējām vienībām

1. Šo punktu piemēro kravas vilcienu lokomotīvēm un kravas pašgājējām vienībām.

2. Lai pasargātu mašīnista kabīni, šīm vienībām uzstāda ugunsdrošības barjeru.

3. Šīm ugunsdrošības barjerām ir jāspēj izpildīt integritātes un siltuma izolācijas prasības vismaz 15 minūtes. Tām piemēro testu, ko veic saskaņā ar J-1. papildinājuma 61. rindā minētās specifikācijas prasībām.

4.2.10.4. Prasības, kas attiecas uz avārijas situācijām

4.2.10.4.1. Avārijas apgaismojums

1. Lai nodrošinātu aizsardzību un drošību vilcienā ārkārtas gadījumā, vilcienus aprīko ar avārijas apgaismojuma sistēmu. Šī sistēma nodrošina piemērotu apgaismojumu pasažieru un dienesta zonās:

2. vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku – minimālajā ekspluatācijas laikā 3 stundu garumā pēc galvenās energoapgādes atteices;

3. vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu zem 250 km/h – minimālajā ekspluatācijas laikā 90 minūšu garumā pēc galvenās energoapgādes atteices;

4. vismaz 5 luksu apgaismojumu grīdas līmenī.

5. Apgaismojuma līmeņa vērtības konkrētās zonās un atbilstības novērtēšanas metodes ir noteiktas J-1. papildinājuma 62. rindā minētajā specifikācijā.

6. Ugunsgrēka gadījumā avārijas apgaismojuma sistēmai vismaz 20 minūtes jāturpina nodrošināt vismaz 50 % avārijas apgaismojuma ritekļos, ko nav skārusi uguns. Šī prasība uzskatāma par izpildītu, ja veikta apmierinoša atteices režīma analīze.

4.2.10.4.2. Dūmu izplatīšanās kontrole

1. Šo punktu piemēro visām vienībām. Ugunsgrēka gadījumā zonās, kur atrodas pasažieri un/vai personāls, pēc iespējas samazina izgarojumu izplatīšanos, piemērojot turpmāk izklāstītās prasības.

2. Lai nepieļautu dūmu iekļūšanu vienībā no ārpuses, jānodrošina iespēja izslēgt vai aizvērt visas ārējās ventilācijas ierīces.

Šīs prasības izpildi attiecībā uz ritošā sastāva apakšsistēmu verificē vienības līmenī.

3. Lai novērstu ritekļa iekšienē iespējamu dūmu izplatīšanos, jānodrošina iespēja izslēgt konkrētā ritekļa ventilāciju un recirkulāciju, ko var panākt, izslēdzot ventilāciju.

4. Ir pieļaujami šīs darbības veikt neautomātiski, proti, tās veic vilciena apkalpe, vai ar tālvadību. Darbības var tikt īstenotas vilciena vai ritekļa līmenī.

5. Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt līnijās, kurās ir uzstādīta *ETCS* lauka iekārtu vadības un signalizācijas sistēma (arī "gaisa necaurlaidības" informācija, kā aprakstīts *CCS* SITS A pielikuma 7. rindā), vienības borta vadības sistēma spēj no *ETCS* sistēmas saņemt informāciju par gaisa necaurlaidību.

4.2.10.4.3. Trauksmes signāls pasažieriem un sakaru līdzekļi

Prasības noteiktas šīs SITS 4.2.5.2., 4.2.5.3. un 4.2.5.4. punktā.

4.2.10.4.4. Kustības spēja

1. Šo punktu piemēro A un B kategorijas pasažieru ritošajam sastāvam (ietverot arī pasažieru vilcienu lokomotīves).

2. Vienību projektē tā, lai gadījumā, ja vilcienā ir izcēlies ugunsgrēks, vilciena kustības spēja būtu pietiekama, lai vilciens spētu aizbraukt līdz piemērotai ugunsdzēšanas vietai.

3. Atbilstību apliecina, piemērojot specifikāciju, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 63. rindā un kurā noteikts, ka "2. tipa" ugunsgrēka skartās sistēmas funkcijas ir:

— bremzēšana A ugunsdrošības kategorijas ritošajam sastāvam – šo funkciju novērtē 4 minūtes,

— bremzēšana un vilce B ugunsdrošības kategorijas ritošajam sastāvam – šīs funkcijas novērtē 15 minūtes pie ātruma vismaz 80 km/h.

4.2.10.5. Prasības, kas attiecas uz evakuāciju

4.2.10.5.1. Avārijas izejas pasažieriem

1. Šo iedaļu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai.

Definīcijas un paskaidrojumi

2. Avārijas izeja – vilcienā pieejams drošības līdzeklis, kas avārijas gadījumā nodrošina vilcienā esošo cilvēku izkļūšanu no vilciena. Pasažieru ārdurvis ir īpašs avārijas izejas tips.

3. Brīva eja – eja vilcienā, kurā var iekļūt un no kuras var izkļūt no dažādiem galiem un kura nodrošina pasažieru un personāla netraucētu pārvietošanos pa vilciena garenisko asi. Iekšējās durvis, kas atrodas brīvajā ejā un kas paredzētas pasažieru lietošanai parastos ekspluatācijas apstākļos, un ko var atvērt arī energoapgādes atteices gadījumā, nav uzskatāmas par šķērsli pasažieru un personāla kustībai.

4. Pasažieru salons – zona, kurā drīkst ieiet pasažieri, neprasot īpašu atļauju.

5. Kupeja – pasažieriem vai personālam paredzēta zona, ko pasažieri un personāls nevar izmantot kā brīvu eju.

Prasības

6. Brīvajās ejās nodrošina pietiekamu skaitu avārijas izeju vienības abās pusēs. Pie tām izvieto norādes. Tām ir jābūt pieejamām un pietiekama izmēra, lai pa tām varētu izkļūt cilvēki.

7. Pasažieriem jāspēj atvērt avārijas izejas no vilciena iekšpuses.

8. Visām pasažieru ārdurvīm jābūt aprīkotām ar ārkārtas atvēršanas ierīcēm, kas ļauj tās izmantot par avārijas izejām (skatīt 4.2.5.5.9. punktu).

9. Katrā riteklī, kurā ir vietas 40 vai mazāk pasažieriem, jābūt vismaz divām avārijas izejām.

10. Katrā riteklī, kurā ir vietas vairāk nekā 40 pasažieriem, jābūt vismaz trim avārijas izejām.

11. Katrā riteklī, kas paredzēts pasažieru pārvadāšanai, katrā ritekļa pusē jābūt vismaz vienai avārijas izejai.

12. Durvju skaitam un izmēriem jābūt tādiem, lai nodrošinātu pasažieru bez bagāžas pilnīgu evakuāciju 3 minūšu laikā. Ir pieļaujams uzskatīt, ka pasažieriem ar ierobežotām pārvietošanās spējām palīdz citi pasažieri vai personāls un ka pasažieri ratiņkrēslos tiek evakuēti bez ratiņkrēsliem.

Atbilstību šai prasībai verificē ar fizisku testu parastos ekspluatācijas apstākļos.

4.2.10.5.2. Mašīnista kabīnes avārijas izeja

Prasības noteiktas šīs SITS 4.2.9.1.2.2. punktā.

4.2.11. *Apkalpošana*

4.2.11.1. Vispārīgi noteikumi

1. Apkalpošanu un sīkus remontus, kas vajadzīgi drošai ekspluatācijai tehniskās apkopes starpposmos, jāspēj veikt, ja riteklis novietots stāvēšanai citur nekā tā parastajā apkalpošanas vietā.

2. Šajā daļā apkopotas braucoša vai uz līnijas apstādināta vilciena apkalpošanas noteikumu prasības. Galvenokārt šo prasību mērķis ir nodrošināt, lai ritošajam sastāvam būtu šīs SITS citās iedaļās un infrastruktūras SITS noteikto prasību izpildei nepieciešamais aprīkojums.

3. Vilcienus jāspēj novietot bez apkalpes, nodrošinot strāvas padevi no kontakttīkla vai no papildu strāvas padeves avota apgaismošanas, gaisa kondicionēšanas, atvēsināto telpu utt. uzturēšanai.

4.2.11.2. Vilciena tīrīšana no ārpuses

4.2.11.2.1. Mašīnista kabīnes vējstikla tīrīšana

1. Šis punkts ir piemērojams visām vienībām, kas aprīkotas ar mašīnista kabīni.

2. Jābūt iespējai notīrīt mašīnista kabīnes vējstiklus no vilciena ārpuses, nenoņemot nevienu komponentu vai pārklājumu.

4.2.11.2.2. Vilcienu ārpuses tīrīšana ar mazgāšanas iekārtām

1. Šis punkts ir piemērojams vienībām, kas aprīkotas ar vilces aprīkojumu un kuras paredzēts tīrīt no ārpuses ar mazgāšanas iekārtām.

2. Ja vilcienu paredzēts tīrīt no ārpuses, jābūt iespējai regulēt tā kustības ātrumu cauri vilcienu mazgāšanas iekārtai uz līdzena sliežu ceļa robežās starp 2 un 5 km/h. Šīs prasības mērķis ir nodrošināt savietojamību ar mazgāšanas iekārtām.

4.2.11.3. Tualešu iztukšošanas sistēmas pieslēgumi

1. Šis punkts ir piemērojams vienībām, kas aprīkotas ar hermetizētām sistēmām ar tvertni (un izmanto tīru vai atkārtoti lietotu ūdeni) un kas ir jāiztukšo pietiekami regulāri saskaņā ar grafiku konkrētos depo.

2. Turpmāk nosauktie vienības pieslēgumi tualešu iztukšošanas sistēmai atbilst šādām specifikācijām:

— 3″ iztukšošanas sprausla (iekšējā daļa), skatīt G-1. papildinājumu,

— skalošanas pieslēgums tualetes tvertnei (iekšējā daļa), kura izmantošana nav obligāta, skatīt G-1. papildinājumu.

4.2.11.4. Ūdens krājumu atjaunošanas iekārtas

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar ūdens krāniem, uz kuriem attiecas šīs SITS 4.2.5.1. punkts.

2. Ūdens, ko savstarpēji izmantojamā tīklā piegādā līdz ritošā sastāva uzpildes saskarnei, ir uzskatāms par dzeramo ūdeni atbilstīgi Direktīvā 98/83/EK minētajām prasībām, kā noteikts INF SITS 4.2.12.4. punktā.

Vilciena ūdens uzkrāšanas iekārtas nerada nekādu risku cilvēku veselībai papildus riskam, kas saistīts ar tāda ūdens uzkrāšanu, kurš uzpildīts atbilstīgi iepriekš minētajiem noteikumiem. Šī prasība uzskatāma par izpildītu, novērtējot cauruļu un blīvēšanas materiālus un kvalitāti. Materiāliem jābūt piemērotiem dzeramā ūdens pārvadāšanai un uzkrāšanai.

4.2.11.5. Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar ūdenstvertni, kura apgādā sanitārās sistēmas, uz ko attiecas šīs SITS 4.2.5.1. punkts.

2. Pievada savienojums ūdenstvertnēm atbilst 1. attēlam specifikācijā, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 64. rindā.

4.2.11.6. Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai

1. Šo punktu piemēro vienībām, kam paredzēta elektroenerģijas padeve stāvēšanas laikā.

2. Vienība ir savietojama vismaz ar vienu no turpmāk nosauktajām ārējās elektroenerģijas padeves sistēmām un ir aprīkota (attiecīgā gadījumā) ar atbilstīgu saskarni elektriskā savienojuma izveidei ar minēto ārējās elektroenerģijas padeves sistēmu (spraudnis):

3. elektroenerģijas padeves kontakttīklu (skatīt 4.2.8.2.9. punktu "Prasības attiecībā uz pantogrāfu");

4. "*UIC* 552 tipa" vilciena elektroenerģijas padeves līniju (1 kV maiņstrāvas, 1,5 kV maiņstrāvas/līdzstrāvas, 3 kV līdzstrāvas līnijās);

5. vietējo ārējo strāvas padeves papildu avotu 400 V, ko var savienot ar "3P + zeme" tipa kontaktligzdu atbilstīgi specifikācijai, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 65. rindā.

4.2.11.7. Degvielas uzpildes aprīkojums

1. Šo punktu piemēro vienībām, kas aprīkotas ar degvielas uzpildes sistēmu.

2. Vilcienus, ko darbina ar dīzeļdegvielu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/30/EK ([1]) II pielikumu, aprīko ar degvielas uzpildes sakabēm abos ritekļa sānos ne augstāk kā 1 500 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa; tās ir apļveida ar minimālo diametru 70 mm.

3. Vilcienus, ko darbina ar cita veida dīzeļdegvielu, aprīko ar atveri un degvielas tvertni, kura nodrošināta pret neuzmanības kļūdām, lai novērstu neatbilstīgas degvielas uzpildi.

4. Degvielas uzpildes sakabes tipu norāda tehniskajā dokumentācijā.

4.2.11.8. Vilciena iekštelpu tīrīšana – energoapgāde

1. Vienībām ar maksimālo ātrumu 250 km/h vai lielāku vienībā nodrošina 3 000 VA barošanas avota savienojumu pie 230 V, 50 Hz. Kontaktligzdas izvieto tā, lai neviena vienības tīrāmā daļa nebūtu tālāk par 12 metriem no kontaktligzdas.

4.2.12. *Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija*

1. Šajā 4.2.12. punktā noteiktās prasības piemēro visām vienībām.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 23. aprīļa Direktīva 2009/30/EK, ar ko groza Direktīvu 98/70/EK attiecībā uz benzīna, dīzeļdegvielas un gāzeļļas specifikācijām un ieviešmehānismu autotransporta līdzekļos lietojamās degvielas radītās siltumnīcefekta gāzu emisijas kontrolei un samazināšanai, groza Padomes Direktīvu 1999/32/EK attiecībā uz tās degvielas specifikācijām, kuru lieto iekšējo ūdensceļu kuģos, un atceļ Direktīvu 93/12/EEK (OV L 140, 5.6.2009., 88. lpp.).

4.2.12.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šīs SITS 4.2.12. punktā aprakstīta atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK VI pielikuma 2.4. punktā noteiktajām prasībām nepieciešamā dokumentācija (punkta nosaukums – "Tehniskā dokumentācija"): *"ar projektu saistītais tehniskais raksturojums, tostarp izpildei vajadzīgie kopskata un detalizācijas rasējumi, elektriskās un hidrauliskās shēmas, strāvas vadības ķēdes shēmas, datu apstrādes un automatizēto sistēmu apraksts, ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija un cita informācija, kas attiecas uz konkrēto apakšsistēmu"*.

2. Šo dokumentāciju, kas ietilpst tehniskajā dokumentācijā, apkopo paziņotā iestāde, un tā jāpievieno "EK" verifikācijas deklarācijai.

3. Šo dokumentāciju, kas ietilpst tehniskajā dokumentācijā, nodod pieteikuma iesniedzējam, un pieteikuma iesniedzējs glabā to visu apakšsistēmas ekspluatācijas laiku.

4. Pieprasītā dokumentācija attiecas uz šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem. Šīs dokumentācijas saturs izklāstīts turpmākajos punktos.

4.2.12.2. Vispārēja dokumentācija

Jāiesniedz šādi ritošo sastāvu raksturojoši dokumenti:

1) vispārīgi rasējumi;

2) elektriskās, pneimatiskās un hidrauliskās shēmas, strāvas ķēdes shēmas, kas nepieciešamas attiecīgo sistēmu darbības un ekspluatācijas skaidrojumam;

3) datorizētu borta sistēmu apraksts, iekļaujot arī darbības aprakstu, saskarņu specifikāciju un datu apstrādi un protokolus;

4) references profils un atbilstība savstarpēji izmantojamām references kontūrām G1, GA, GB, GC vai DE3, kā noteikts 4.2.3.1. punktā;

5) masas izsvarojums un hipotēze par paredzamajiem slodzes režīmiem, kā noteikts 4.2.2.10. punkta prasībās;

6) ass slodze un atstatums starp asīm, kā noteikts 4.2.3.2.1. punktā;

7) testa ziņojums par gaitas dinamiskajiem parametriem, norādot arī testa sliežu ceļa kvalitāti un sliežu ceļa noslogojuma parametrus, tostarp iespējamos izmantošanas ierobežojumus, ja ritekļa tests ietver tikai daļu no testa apstākļiem, kā noteikts 4.2.3.4.2. punktā;

8) izraudzītā hipotēze ratiņu gaitas slodzes novērtēšanai, kā noteikts 4.2.3.5.1. punktā, kā arī 6.2.3.7. punktā attiecībā uz riteņpāriem;

9) bremzēšanas veiktspēja, ietverot atteices režīma analīzi (avārijas režīms), kā noteikts 4.2.4.5. punktā;

10) tualešu esība vienībā un to veids, skalošanas līdzekļa (ja neizmanto tīru ūdeni) raksturojums, notekūdeņu attīrīšanas sistēmas veids un atbilstības novērtēšanai piemērotie standarti, kā noteikts 4.2.5.1. punktā;

11) noteikumi, ko piemēro attiecībā uz izraudzīto vides parametru diapazonu, ja tas atšķiras no nominālā, kā noteikts 4.2.6.1. punktā;

12) raksturīgā vēja līkne (turpmāk – "*CWC*"), kā noteikts 4.2.6.2.4. punktā;

13) vilces veiktspēja, kā noteikts 4.2.8.1.1. punktā;

14) elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmas uzstādīšana un tās borta novietojuma funkcija (nav obligāti), kā noteikts 4.2.8.2.8. punktā; apraksts par saziņu starp bortu un lauka iekārtām;

15) hipotēze un dati, kas ņemti vērā maiņstrāvas sistēmu savietojamības izpētē, kā noteikts 4.2.8.2.7. punktā;

16) novērtēšanas testos izmantoto pantogrāfu skaits, kuri vienlaikus atrodas kontaktā ar gaisvadu kontakttīkla (*OCL*) aprīkojumu, to atstatums un *OCL* projektētā attāluma tips (A, B vai C), kā noteikts 4.2.8.2.9.7. punktā.

4.2.12.3. Tehniskās apkopes dokumentācija

1. Tehniskā apkope ir darbību kopums, ar kuru palīdzību saglabā vai atjauno darbojošos vienību tādā stāvoklī, kādā tā spēj pildīt paredzētās funkcijas, nodrošinot drošības sistēmu nemainīgu integritāti un atbilstību piemērojamajiem standartiem.

Jāsniedz turpmāk izklāstītā informācija, kas vajadzīga, lai veiktu ritošā sastāva tehnisko apkopi.

2. Tehniskās apkopes plāna pamatojuma dokumentācija, kur izklāstītas tehniskās apkopes darbību noteikšanas un plānošanas metodes, lai ritošā sastāva ekspluatācijas laikā nodrošinātu tā īpašību saglabāšanu pieļaujamās lietošanas robežās.

Lai noteiktu pārbaudes kritērijus un tehniskās apkopes regularitāti, šajā dokumentācijā iekļauj ievaddatus.

3. Tehniskās apkopes apraksta dokumentācija, kur paskaidrots, kā jāveic tehniskā apkope.

4.2.12.3.1. Tehniskās apkopes plāna pamatojuma dokumentācija

Tehniskās apkopes plāna pamatojuma dokumentācijā jābūt šādai informācijai:

1. vienības tehniskās apkopes plāna izveidei izmantotie precedenti, principi un metodes;

2. ekspluatācijas profils – vienības parastā ekspluatācijas režīma ierobežojumi (piem., km/mēnesī, klimatiskie robežlielumi, atļautie kravu veidi utt.);

3. attiecīgie dati, kas izmantoti tehniskās apkopes plānošanai, un šo datu izcelsme (pieredzes nodošana);

4. testi, izmeklēšana un aprēķini, kas veikti tehniskās apkopes plānošanai.

Tehniskajai apkopei nepieciešamie līdzekļi (telpas, instrumenti utt.) norādīti 4.2.12.3.2. punktā "Tehniskās apkopes dokumentu kopums".

4.2.12.3.2. Tehniskās apkopes dokumentu kopums

1. Tehniskās apkopes apraksta dokumentācijā apraksta, kā veicama tehniskā apkope.

2. Tehniskā apkope aptver visas nepieciešamās darbības, piemēram, pārbaudes, uzraudzību, testus, mērījumus, daļu maiņu, regulēšanu, remontus.

3. Tehniskās apkopes darbības iedala šādi:

— profilaktiska tehniskā apkope – notiek pēc grafika un kontrolēti,

— korektīva tehniskā apkope.

Tehniskās apkopes apraksta dokumentu kopumu veido turpmāk minētā informācija.

4. Komponentu hierarhija un funkcionālais raksturojums. Hierarhija nosaka ritošā sastāva robežas, uzskaitot visus šā ritošā sastāva produkta struktūrai piederošos komponentus un izmantojot attiecīgu atsevišķu līmeņu skaitu. Pēdējais komponents hierarhijas sarakstā ir aizstājama detaļa.

5. Shematiskas strāvas diagrammas, savienojumu diagrammas un elektroinstalāciju diagrammas.

6. Rezerves daļu saraksts: daļu saraksts ar rezerves daļu (aizstājamu detaļu) tehnisko un funkcionālo raksturojumu.

Sarakstā iekļauj visas detaļas, kuras vajadzētu nomainīt, ja izpildīti attiecīgi nosacījumi, vai kuras būtu nepieciešams nomainīt elektrisku vai mehānisku kļūmju dēļ, vai kuras, iespējams, būtu jānomaina nejauša bojājuma dēļ (piemēram, vējstikls).

Norāda savstarpējas izmantojamības komponentus un atsauci uz šo komponentu attiecīgo atbilstības deklarāciju.

7. Norāda komponentu robežvērtības, kuras nedrīkst pārsniegt ekspluatācijas procesā; atļauts noteikt īpašus ekspluatācijas ierobežojumus avārijas režīmā (pārsniegtas robežvērtības).

8. Eiropas tiesiskās saistības: ja uz komponentiem vai sistēmām attiecas īpašas Eiropas tiesiskās saistības, šīs saistības ir jāuzskaita.

9. Detalizēts uzdevumu kopums, kas ietver darbības, procedūras un līdzekļus, kurus pieteikuma iesniedzējs ierosina tehniskās apkopes veikšanai.

10. Tehniskās apkopes darbību apraksts.

Jādokumentē šādi aspekti (ja tie attiecas uz piemērošanu):

— rezerves daļu pareizai izjaukšanai un salikšanai nepieciešamie izjaukšanas un salikšanas instrukciju rasējumi,

— tehniskās apkopes kritēriji,

— pārbaudes un testi,

— uzdevuma veikšanai nepieciešamie instrumenti un materiāli (īpaši instrumenti),

— uzdevuma veikšanai nepieciešamie patērējamie materiāli,

— individuālie aizsarglīdzekļi (īpaši).

11. Nepieciešamie testi un procedūras, kas veicamas pēc katras tehniskās apkopes darbības pirms ritošā sastāva atpakaļnodošanas ekspluatācijā.

12. Loģiski paredzamu situāciju radītu bojājumu izlabošanas (kļūmju noteikšanas) rokasgrāmatas vai iekārtas; iekļauj arī sistēmu funkcionālās un shematiskās diagrammas vai datorizētas kļūmju noteikšanas sistēmas.

4.2.12.4. Ekspluatācijas dokumentācija

Vienības ekspluatācijai nepieciešamo tehnisko dokumentāciju veido:

1) ekspluatācijas raksturojums parastā režīmā, arī vienības ekspluatācijas raksturlielumi un ierobežojumi (piemēram, ritekļa gabarīti, maksimālais konstruktīvais ātrums, ass slodzes, bremžu veiktspēja utt.);

2) dažādu loģiski paredzamu avārijas režīmu raksturojums šajā SITS minētu ierīču vai funkciju būtisku drošības kļūmju gadījumos, kā arī attiecīgās vienībai piemērojamās robežvērtības un iespējamie paredzamie ekspluatācijas apstākļi;

3) vadības un uzraudzības sistēmu apraksts, pēc kura var noteikt drošībai būtiska aprīkojuma vai funkciju atteices, kā aprakstīts šajā SITS (piemēram, 4.2.4.9. punktā, kas attiecas uz bremzēšanas funkciju);

4) šos tehniskos ekspluatācijas dokumentus iekļauj tehniskajā dokumentācijā.

4.2.12.5. Pacelšanas shēma un instrukcijas

Šajā dokumentācijā iekļauj:

1) celšanas un pacelšanas ar domkratu procesa aprakstu un attiecīgās instrukcijas;

2) celšanas un pacelšanas saskarņu raksturojumu.

4.2.12.6. Glābšanas instrukcijas

Šajā dokumentācijā iekļauj:

1) ārkārtas pasākumu veikšanai nepieciešamo procedūru aprakstu un attiecīgos profilaktiskos pasākumus, piemēram, avārijas izeju izmantošanu, piekļuvi ritošajam sastāvam glābšanas nolūkā, bremžu atvienošanu, elektrisko iezemējumu, vilkšanu;

2) izklāstīto ārkārtas pasākumu ietekmi, piemēram, bremžu veiktspējas mazināšanos pēc bremžu atvienošanas.

4.3. **Saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas**

4.3.1. *Saskarne ar energoapgādes apakšsistēmu*

6. tabula

Saskarne ar energoapgādes apakšsistēmu

Atsauce uz *LOC* un *PAS* SITS		Atsauce uz energoapgādes SITS	
Parametrs	Punkts	Parametrs	Punkts
Gabarīta noteikšana	4.2.3.1.	Pantogrāfa gabarīts	4.2.10.
Pantogrāfa galvas ģeometrija	4.2.8.2.9.2.		D papildinājums
Ekspluatācija sprieguma un frekvenču diapazonā	4.2.8.2.2.	Spriegums un frekvence	4.2.3.
		Energoapgādes sistēmas veiktspējas parametri	
— Maksimālā strāva no gaisvadu kontaktlīnijas	4.2.8.2.4.	— Vilciena maksimālā strāva	4.2.4.
— Jaudas koeficients	4.2.8.2.6.	— Jaudas koeficients	4.2.4.
		— Vidējais lietderīgais spriegums	4.2.4.
— Maksimālā strāva stāvlaikā	4.2.8.2.5.	— Līdzstrāvas sistēmai paredzētu vilcienu strāvas stiprums stāvlaikā	4.2.5.
Reģeneratīvā bremzēšana, novadot enerģiju gaisvadu kontakttīklā	4.2.8.2.3.	Reģeneratīvā bremzēšana	4.2.6.
Elektroenerģijas patēriņa mērīšanas funkcija	4.2.8.2.8.	Lauka energodatu apkopošanas sistēma	4.2.17.
— Pantogrāfa augstums	4.2.8.2.9.1.	Gaisvadu kontaktlīnijas ģeometrija	4.2.9.
— Pantogrāfa galvas ģeometrija	4.2.8.2.9.2.		
Ieliktņu materiāls	4.2.8.2.9.4.	Kontaktvadu materiāls	4.2.14.
Pantogrāfa statiskais kontaktspēks	4.2.8.2.9.5.	Vidējais kontaktspēks	4.2.11.
Pantogrāfa kontaktspēks un dinamiskās īpašības	4.2.8.2.9.6.	Strāvas noņemšanas dinamiskās īpašības un kvalitāte	4.2.12.
Pantogrāfu izvietojums	4.2.8.2.9.7.	Atstatums starp pantogrāfiem	4.2.13.
Braukšana caur fāžu vai sistēmu atdalīšanas sekcijām	4.2.8.2.9.8.	Atdalīšanas sekcijas:	
		— fāžu	4.2.15.
		— sistēmu	4.2.16.
Vilciena elektriskā aizsardzība	4.2.8.2.10.	Elektriskās aizsardzības koordinēšanas pasākumi	4.2.7.
Maiņstrāvas sistēmu energoapgādes traucējumi	4.2.8.2.7.	Harmonikas un dinamiskie efekti maiņstrāvas energoapgādes sistēmām	4.2.8.

4.3.2. *Saskarne ar infrastruktūras apakšsistēmu*

7. tabula

Saskarne ar infrastruktūras apakšsistēmu

Atsauce uz *LOC* un *PAS* SITS		Atsauce uz infrastruktūras SITS	
Parametrs	Punkts	Parametrs	Punkts
Ritošā sastāva kinemātiskais gabarīts	4.2.3.1.	Būvju gabarīts	4.2.3.1.
		Attālums starp sliežu ceļu asīm	4.2.3.2.
		Vertikālas līknes minimālais rādiuss	4.2.3.5.
Ass slodzes parametrs	4.2.3.2.1.	Sliežu ceļa izturība pret vertikālām slodzēm	4.2.6.1.
		Sliežu ceļa izturība pret sānspēkiem	4.2.6.3.
		Jaunu tiltu izturība pret satiksmes slodzēm	4.2.7.1.
		Jaunu uzbērumu un zemes spiediena ietekmes ekvivalentā vertikālā slodze	4.2.7.2.
		Esošo tiltu un uzbērumu izturība pret satiksmes slodzēm	4.2.7.4.
Gaitas dinamiskie parametri	4.2.3.4.2.	Ārējās sliedes paaugstinājuma deficīts	4.2.4.3.
Sliežu ceļa noslogojuma gaitas dinamiskās robežvērtības	4.2.3.4.2.2.	Sliežu ceļa izturība pret vertikālām slodzēm	4.2.6.1.
		Sliežu ceļa izturība pret sānspēkiem	4.2.6.3.
Ekvivalentais koniskums	4.2.3.4.3.	Ekvivalentais koniskums	4.2.4.5.
Riteņpāra ģeometriskie raksturlielumi	4.2.3.5.2.1.	Nominālais sliežu ceļa platums	4.2.4.1.
Riteņu ģeometriskie raksturlielumi	4.2.3.5.2.2.	Sliedes galviņas profils līdzenam sliežu ceļam	4.2.4.6.
Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem	4.2.3.5.2.3.	Pārmiju un krustojumu ekspluatācijas ģeometrija	4.2.5.3.
Minimālais līknes rādiuss	4.2.3.6.	Horizontālas līknes minimālais rādiuss	4.2.3.4.
Maksimālais vidējais palēninājums	4.2.4.5.1.	Sliežu ceļa izturība pret garenvirziena spēkiem	4.2.6.2.
		Vilces un bremzēšanas ietekme	4.2.7.1.5.
Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība	4.2.6.2.1.	Tādu jaunu struktūru izturība, kuras atrodas pāri vai blakus sliežu ceļiem	4.2.7.3.
Vilciena galvas radītais spiediena vilnis	4.2.6.2.2.	Maksimālās spiediena svārstības tuneļos	4.2.10.1.
Maksimālās spiediena svārstības tuneļos	4.2.6.2.3.	Attālums starp sliežu ceļu asīm	4.2.3.2.

Atsauce uz *LOC* un *PAS* SITS		Atsauce uz infrastruktūras SITS	
Parametrs	Punkts	Parametrs	Punkts
Sānvējš	4.2.6.2.4.	Sānvēja ietekme	4.2.10.2.
Aerodinamiskā ietekme uz balastētu sliežu ceļu	4.2.6.2.5.	Balasta pacelšana	4.2.10.3.
Tualešu iztukšošanas sistēma	4.2.11.3.	Tualešu iztukšošana	4.2.12.2.
Vilcienu ārpuses tīrīšana ar mazgāšanas iekārtām	4.2.11.2.2.	Vilcienu ārpuses tīrīšanas iekārtas	4.2.12.3.
Ūdens krājumu atjaunošanas iekārtas	4.2.11.4.	Ūdens krājumu atjaunošana	4.2.12.4.
Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne	4.2.11.5.		
Degvielas uzpildes aprīkojums	4.2.11.7.	Degvielas uzpilde	4.2.12.5.
Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai	4.2.11.6.	Stacionāras energoapgādes iekārtas	4.2.12.6.

4.3.3. *Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu*

8. tabula

Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu

Atsauce uz *LOC* un *PAS* SITS		Atsauce uz satiksmes nodrošināšanas un vadības SITS	
Parametrs	Punkts	Parametrs	Punkts
Avārijas sakabe	4.2.2.2.4.	Ārkārtas pasākumi	4.2.3.6.3.
Ass slodzes parametrs	4.2.3.2.	Vilciena formējums	4.2.2.5.
Bremzēšanas veiktspēja	4.2.4.5.	Vilciena bremzēšana	4.2.2.6.
Ārējie priekšējie un aizmugurējie lukturi	4.2.7.1.	Vilciena redzamība	4.2.2.1.
Taure	4.2.7.2.	Vilciena dzirdamība	4.2.2.2.
Ārējā redzamība Vējstikla optiskās īpašības Iekšējais apgaismojums	4.2.9.1.3. 4.2.9.2.2. 4.2.9.1.8.	Prasības attiecībā uz sliežu ceļa malās esošu signālu un gabarītlukturu redzamību	4.2.2.8.
Mašīnista darbības uzraudzības funkcija	4.2.9.3.1.	Mašīnista modrība	4.2.2.9.
Datu reģistrēšanas ierīce	4.2.9.6.	Uzraudzības datu reģistrēšana vilcienā	4.2.3.5.2.

4.3.4. *Saskarne ar vilcienu vadības iekārtu un signalizācijas apakšsistēmu*

9. tabula

Saskarne ar vilcienu vadības iekārtu un signalizācijas apakšsistēmu

Atsauce uz *LOC* un *PAS* SITS		Atsauce uz *CCS* SITS	
Parametrs	Punkts	Parametrs	Punkts
Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz sliežu ceļu ķēžu bāzes savietojamības raksturlielumi	4.2.3.3.1.1.	Ritekļa ģeometrija Ritekļa konstrukcija Izolējošas emisijas EMS	CCS SITS A pielikuma 77. rindā minētā specifikācija
Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz asu skaitītāju bāzes savietojamības raksturlielumi	4.2.3.3.1.2.	Ritekļa ģeometrija Riteņa ģeometrija Ritekļa konstrukcija EMS	CCS SITS A pielikuma 77. rindā minētā specifikācija
Ritošā sastāva un induktīvās cilpas iekārtu savietojamības raksturlielumi	4.2.3.3.1.3.	Ritekļa konstrukcija	CCS SITS A pielikuma 77. rindā minētā specifikācija
Avārijas bremzēšanas vadība	4.2.4.4.1.	*ETCS* borta iekārtu darbība	4.2.2.
Avārijas bremzēšanas veiktspēja	4.2.4.5.2.	Vilciena garantētā bremzēšanas veiktspēja un tās raksturlielumi	4.2.2.
Vilciena attālināšanās no perona Durvju atvēršana Atdalīšanas sekcijas Dūmu izplatīšanās kontrole	4.2.5.3. 4.2.5.5. 4.2.8.2.9.8. 4.2.10.4.2.	*FIS* vilciena saskarnei	CCS SITS A pielikuma 7. rindā minētā specifikācija
Ārējā redzamība	4.2.9.1.3.	Vadības iekārtu lauka objektu redzamība	4.2.15.

4.3.5. *Saskarne ar pasažieru pārvadājumu telemātikas lietojumprogrammu apakšsistēmu*

10. tabula

Saskarne ar pasažieru pārvadājumu telemātikas lietojumprogrammu apakšsistēmu

Atsauce uz *LOC* un *PAS* SITS		Atsauce uz pasažieru pārvadājumu telemātikas lietojumprogrammu SITS	
Parametrs	Punkts	Parametrs	Punkts
Informācija pasažieriem (*PRM*)	4.2.5.	Borta displeji	4.2.13.1.
Skaļruņu sakaru sistēma Informācija pasažieriem (*PRM*)	4.2.5.2. 4.2.5.	Automātiskie balss paziņojumi	4.2.13.2.

4.4. **Ekspluatācijas noteikumi**

1. Ņemot vērā 3. iedaļā minētās pamatprasības, šīs SITS darbības jomā iekļautā ritošā sastāva ekspluatācijas noteikumi ir izklāstīti:

   — 4.3.3. punktā "Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu", kurā ir atsauce uz šīs SITS attiecīgajiem 4.2. iedaļas punktiem,

   — 4.2.12. punktā "Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija".

2. Ekspluatācijas noteikumi tiek izstrādāti saskaņā ar dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumu drošības vadības sistēmām, ņemot vērā šos noteikumus.

3. Ekspluatācijas noteikumi ir īpaši nepieciešami, lai nodrošinātu slīpumā apturēta vilciena nekustīgu stāvēšanu atbilstīgi šīs SITS 4.2.4.2.1. punktā un 4.2.4.5.5. punktā (prasības bremzēšanai) noteiktajām prasībām.

   Skaļruņu sakaru sistēmas, pasažieru trauksmes signāla, avārijas izeju un ieejas durvju ekspluatācijas noteikumi tiek izstrādāti, ņemot vērā šajā SITS paredzētos noteikumus un ekspluatācijas dokumentāciju.

4. SITS 4.2.12.4. punktā minētajā ekspluatācijas tehniskajā dokumentācijā norādīti ritošā sastāva raksturlielumi, kuri jāņem vērā, lai definētu ekspluatācijas noteikumus avārijas režīmā.

5. Celšanas un glābšanas procedūras tiek izstrādātas, iekļaujot tajās vilciena, kas noskrējis no sliedēm, vai vilciena, kas nespēj turpināt parasto kustību, glābšanas metodes un līdzekļus, ņemot vērā:

   — celšanas un pacelšanas ar domkratu noteikumus, kuri izklāstīti šīs SITS 4.2.2.6. un 4.2.12.5. punktā,

   — noteikumus, kas attiecas uz glābšanai paredzēto bremzēšanas sistēmu, kura aprakstīta šīs SITS 4.2.4.10. un 4.2.12.6. punktā.

6. Uz sliedēm strādājoša personāla vai pasažieru, kas atrodas uz perona, drošības noteikumus izstrādā par stacionārajām iekārtām atbildīgās struktūras, ņemot vērā šīs SITS attiecīgos noteikumus un tehnisko dokumentāciju (piemēram, ātruma ietekme).

4.5. **Tehniskās apkopes noteikumi**

1. Ņemot vērā 3. nodaļā minētās pamatprasības, šīs SITS darbības jomā iekļautā ritošā sastāva tehniskās apkopes noteikumi ir izklāstīti:

   — 4.2.11. punktā "Apkalpošana",

   — 4.2.12. punktā "Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija".

2. Citos 4.2. iedaļas punktos (4.2.3.4. un 4.2.3.5. punktā) noteiktas īpašu raksturlielumu robežvērtības, kuras verificējamas tehniskās apkopes procesā.

3. Ņemot vērā minēto informāciju un informāciju, kas sniegta 4.2. iedaļā, tehniskās apkopes darbības līmenī (nav iekļauts šajā SITS paredzētā novērtējuma darbības jomā) tiek noteiktas atbilstīgas pielaides un intervāli, lai nodrošinātu ritošā sastāva atbilstību pamatprasībām visā tā ekspluatācijas laikā. Veic šādas darbības:

   — nosaka ekspluatācijas vērtības, ja tādas nav noteiktas šajā SITS vai ja ekspluatācijas apstākļu dēļ pieļaujams izmantot no šajā SITS noteiktajām atšķirīgas ekspluatācijas robežvērtības,

   — pamato ekspluatācijas vērtības, sniedzot 4.2.12.3.1. punktā "Tehniskās apkopes plāna pamatojuma dokumentācija" prasītajai informācijai līdzvērtīgu informāciju.

4. Pamatojoties uz šajā punktā minēto informāciju, tehniskās apkopes darbības līmenī (nav iekļauts šajā SITS paredzētā novērtējuma darbības jomā) tiek noteikts tehniskās apkopes plāns, kurā paredz detalizētu tehniskās apkopes uzdevumu kopumu, iekļaujot tajā tehniskās apkopes darbības, testus un procedūras, līdzekļus, tehniskās apkopes kritērijus, regularitāti un tehniskās apkopes uzdevumu veikšanai vajadzīgo darba laika ilgumu.

4.6. **Profesionālās prasmes**

1. Personālam nepieciešamās profesionālās prasmes, kas vajadzīgas šīs SITS darbības jomā iekļautā ritošā sastāva ekspluatācijai, nav noteiktas šajā SITS.

2. Tās ir daļēji iekļautas *OPE* SITS un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2007/59/EK ([1]).

4.7. **Veselības un drošības nosacījumi**

1. Šīs SITS darbības jomā iekļautā ritošā sastāva ekspluatācijai un tehniskajai apkopei nepieciešamā personāla veselības aizsardzības un drošības nosacījumi iekļauti pamatprasībās Nr. 1.1., 1.3., 2.5.1., 2.6.1. (Direktīvā 2008/57/EK dotā numerācija); 3.2. iedaļā ievietotajā tabulā minēti šīs SITS punkti, kuros noteikti šo pamatprasību izpildei nepieciešamie tehniskie nosacījumi.

2. It īpaši šādu 4.2. iedaļas punktu noteikumi paredz personāla veselības aizsardzības un drošības nosacījumus:

— 4.2.2.2.5. punkts. Personāla piekļuve sakabināšanai un atkabināšanai

— 4.2.2.5. punkts. Pasīvā drošība

— 4.2.2.8. punkts. Durvis uz personāla un kravas telpām

— 4.2.6.2.1. punkts. Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība uz strādniekiem, kuri atrodas uz sliežu ceļa nomales

— 4.2.7.2.2. punkts. Brīdinājuma taures skaņas signāla skaņas spiediens

— 4.2.8.4. punkts. Elektrodrošība

— 4.2.9. punkts. Mašīnista kabīne

— 4.2.10. punkts. Ugunsdrošība un evakuācija

4.8. **Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistrs**

1. Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistrā iekļaujamā ritošā sastāva raksturlielumi ir uzskaitīti Komisijas 2011. gada 4. oktobra Īstenošanas lēmumā 2011/665/ES par Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistru ([2]).

2. Saskaņā ar minētā lēmuma par Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistru II pielikumu un Direktīvas 2008/57/EK 34. panta 2.a punktu ar ritošā sastāva tehniskajiem raksturlielumiem saistītie parametri, kas ir jāreģistrē, ir tipa pārbaudes sertifikātam pievienotajā tehniskajā dokumentācijā sniegtie parametri. Tāpēc šajā SITS ir noteikts, ka attiecīgie raksturlielumi ir jānorāda 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

3. Saskaņā ar iepriekš šīs 4.8. iedaļas 1. punktā minētā lēmuma 5. pantu tā piemērošanas norādījumi ietver katram parametram paredzētu atsauci uz savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju punktiem, kuros noteiktas prasības attiecīgajam parametram.

5. SAVSTARPĒJAS IZMANTOJAMĪBAS KOMPONENTI

5.1. **Definīcija**

1. Atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 2. panta f) punktā noteiktajai definīcijai savstarpējas izmantojamības komponenti ir "jebkura atsevišķa detaļa, detaļu grupa, iekārtas mezgla daļa vai vesels mezgls, kurš iekļauts vai paredzēts iekļaušanai apakšsistēmā un no kura tieši vai netieši ir atkarīga dzelzceļu sistēmas savstarpēja izmantojamība".

2. Jēdziens "komponents" aptver gan materiālas, gan nemateriālas lietas, piemēram, programmatūru.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2007. gada 23. oktobra Direktīva 2007/59/EK par to vilcienu vadītāju sertifikāciju, kuri vada lokomotīves un vilcienus Kopienas dzelzceļu sistēmā (OV L 315, 3.12.2007., 51. lpp.).

([2]) Komisijas 2011. gada 4. oktobra Īstenošanas lēmums 2011/665/ES par Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistru (OV L 264, 8.10.2011., 32. lpp.).

3. Turpmāk 5.3. iedaļā raksturotie savstarpējas izmantojamības komponenti (turpmāk – "SIK") ir komponenti, kuru:

— specifikācija attiecas uz šīs SITS 4.2. iedaļā noteiktu prasību; atsauce uz 4.2. iedaļas attiecīgo punktu norādīta 5.3. iedaļā; tā nosaka, kādā veidā dzelzceļu sistēmas savstarpējo izmantojamību ietekmē konkrētais komponents;

ja 5.3. iedaļā norādīts, ka prasība ir novērtēta SIK līmenī, tās pašas prasības novērtējums apakšsistēmas līmenī nav nepieciešams,

— specifikācijām var būt nepieciešamas papildu prasības, piemēram, prasības saskarnēm; šīs papildu prasības arī noteiktas 5.3. iedaļā,

— novērtēšanas procedūra neatkarīgi no attiecīgās apakšsistēmas ir aprakstīta 6.1. iedaļā.

4. Atbilstīgi aprakstam 5.3. iedaļā jānorāda un jāpierāda katra savstarpējas izmantojamības komponenta ekspluatācijas joma.

5.2. Inovatīvi risinājumi

1. Kā noteikts 10. pantā, inovatīviem risinājumiem varētu būt vajadzīgas jaunas specifikācijas un/vai jaunas atbilstības novērtēšanas metodes. Gadījumos, kad savstarpējas izmantojamības komponentam paredzēts inovatīvs risinājums, šādas specifikācijas un novērtējuma metodes izstrādā saskaņā ar 6.1.5. punktā izklāstīto procesu.

5.3. Savstarpējas izmantojamības komponentu specifikācijas

Turpmāk tekstā minēti un raksturoti savstarpējas izmantojamības komponenti.

5.3.1. *Automātiskā centra bufera sakabe*

Automātisko sakabi projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) gala sakabes veids (galviņas mehāniskā un pneimatiskā saskarne).

"10. tipa" automātiskā sakabe atbilst J-1. papildinājuma 66. rindā minētajai specifikācijai.

Piezīme. Citu tipu automātiskās sakabes, kas nav "10. tipa" automātiskās sakabes, neuzskata par savstarpējas izmantojamības komponentiem (specifikācija nav publiskota);

2) stiepes un spiedes spēks, ko tā spēj izturēt;

3) šos raksturlielumus novērtē SIK līmenī.

5.3.2. *Neautomātiska (manuāla) gala sakabe*

Neautomātisku (manuālu) gala sakabi projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) gala sakabes veids (mehāniskā saskarne).

"*UIC* tipu" veido buferis, vilces iekārta un skrūvveida sakabes sistēma, kura atbilst prasībām, kas noteiktas J-1. papildinājuma 67. rindā un J-1. papildinājuma 68. rindā minēto specifikāciju daļās, kuras attiecas uz pasažieru vagoniem; vienības, kas nav vagoni ar neautomātiskas (manuālas) sakabes sistēmām, aprīko ar buferi, vilces iekārtu un skrūvveida sakabes sistēmu, kura attiecīgi atbilst J-1. papildinājuma 67. rindā un J-1. papildinājuma 68. rindā minēto specifikāciju attiecīgajām daļām.

Piezīme. Citu tipu neautomātiskās (manuālās) gala sakabes neuzskata par savstarpējas izmantojamības komponentiem (specifikācija nav publiskota);

2) stiepes un spiedes spēks, ko tā spēj izturēt;

3) šos raksturlielumus novērtē SIK līmenī.

5.3.3. *Avārijas sakabes*

Avārijas sakabi projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) gala sakabes veids, kas spēj veidot saskarni.

Avārijas sakabe, ko savieno ar "10. tipa" automātisko sakabi, atbilst J-1. papildinājuma 69. rindā minētajai specifikācijai.

Piezīme. Citu tipu avārijas sakabes neuzskata par savstarpējas izmantojamības komponentiem (specifikācija nav publiskota);

2) stiepes un spiedes spēks, ko tā spēj izturēt;

3) veids, kādā to paredzēts uzstādīt glābšanas vienībai;

4) šos raksturlielumus un atbilstību šīs SITS 4.2.2.2.4. punkta prasībām novērtē SIK līmenī.

5.3.4. *Riteņi*

Riteni projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) ģeometriskie raksturlielumi: velšanās virsmas nominālais diametrs;

2) mehāniskie raksturlielumi: maksimālais vertikālais statiskais spēks un maksimālais ātrums;

3) termomehāniskie raksturlielumi: maksimālā bremzēšanas enerģija;

4) ritenim jāatbilst prasībām, kas 4.2.3.5.2.2. punktā noteiktas ģeometriskajiem, mehāniskajiem un termomehāniskajiem raksturlielumiem; šīs prasības vērtē SIK līmenī.

5.3.5. *RPA (Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības) sistēma*

SIK "RPA sistēma" projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) pneimatiskā tipa bremžu sistēma.

Piezīme. RPA sistēma netiek uzskatīta par savstarpējas izmantojamības komponentu cita veida bremzēšanas sistēmām, piemēram, hidrauliskajām, dinamiskajām un jauktajām sistēmām, un tādā gadījumā šo punktu nepiemēro;

2) maksimālais ekspluatācijas ātrums;

3) RPA sistēmai jāatbilst prasībām, kas šīs SITS 4.2.4.6.2. punktā noteiktas riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmas veiktspējai.

Pēc izvēles var ietvert riteņu rotācijas monitoringa sistēmu.

5.3.6. *Galvenie lukturi*

1. Galveno lukturi projektē un novērtē bez tā ekspluatācijas jomas ierobežojumiem.

2. Galvenajam lukturim jāatbilst prasībām, kas 4.2.7.1.1. punktā noteiktas attiecībā uz tā krāsu un gaismas intensitāti. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.

5.3.7. *Gabarītlukturi*

1. Gabarīktlukturi projektē un novērtē bez tā ekspluatācijas jomas ierobežojumiem.

2. Gabarīktlukturim jāatbilst prasībām, kas 4.2.7.1.2. punktā noteiktas attiecībā uz tā krāsu un gaismas intensitāti. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.

5.3.8. *Aizmugurējie gabarītlukturi*

1. Aizmugurējo gabarītlukturi projektē un novērtē tā ekspluatācijas jomai, proti, stacionārs lukturis vai portatīvs lukturis.

2. Aizmugurējam gabarītlukturim jāatbilst prasībām, kas 4.2.7.1.3. punktā noteiktas attiecībā uz tā krāsu un gaismas intensitāti. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.

3. Portatīvu aizmugurējo gabarītlukturu piestiprinājumam pie ritekļa saskarne atbilst "kravas vagonu" SITS E papildinājumam.

5.3.9. *Taures signālierīces*

1. Taures signālierīce jāprojektē un jānovērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka tās skaņas spiediena līmenis references riteklī (vai references uzstādīšana); šo raksturlielumu var ietekmēt taures signālierīces uzstādīšana konkrētā riteklī.

2. Taures signālierīcei jāatbilst prasībām, kas 4.2.7.2.1. punktā noteiktas attiecībā uz tās signālu toņiem. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.

5.3.10. *Pantogrāfs*

Pantogrāfu projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) sprieguma sistēmas(-u) veids, kā noteikts 4.2.8.2.1. punktā;

ja pantogrāfs ir paredzēts dažādām sprieguma sistēmām, ņem vērā dažādus prasību kopumus;

2) viena no 3. pantogrāfa galvas ģeometrijām, kā noteikts 4.2.8.2.9.2. punktā;

3) strāvas jauda, kas norādīta 4.2.8.2.4. punktā;

4) maksimālā strāva, ko līdzstrāvas sistēmās stāvlaikā pa kontaktvadu var saņemt no gaisvadu kontaktlīnijas.

Piezīme. SITS 4.2.8.2.5. punktā norādītajai maksimālajai strāvai stāvlaikā jābūt savietojamai ar iepriekš minēto vērtību, ņemot vērā gaisvadu kontaktlīnijas raksturlielumus (1 vai 2 kontaktvadi);

5) maksimālais ekspluatācijas ātrums: maksimālo ekspluatācijas ātrumu vērtē atbilstīgi 4.2.8.2.9.6. punktā noteiktajām prasībām;

6) augstuma diapazons dinamiskajiem parametriem: standarta un/vai 1 520 mm, vai 1 524 mm sliežu ceļa platuma sistēmām;

7) iepriekš uzskaitītās prasības novērtē SIK līmenī;

8) arī pantogrāfa augstuma darba diapazonu (4.2.8.2.9.1.2. punkts), pantogrāfa galvas ģeometriju (4.2.8.2.9.2. punkts), pantogrāfa strāvas jaudu (4.2.8.2.9.3. punkts), pantogrāfa statisko kontaktspēku (4.2.8.2.9.5. punkts) un paša pantogrāfa dinamiskās īpašības (4.2.8.2.9.6. punkts) novērtē SIK līmenī.

5.3.11. *Ieliktņi*

1) Ieliktņi ir pantogrāfa galvas nomaināmās daļas, kuras saskaras ar kontaktvadu.

Ieliktņus projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

2) ieliktņu ģeometrija, kas noteikta 4.2.8.2.9.4.1. punktā;

3) ieliktņu materiāls, kas atbilst 4.2.8.2.9.4.2. punktā noteiktajam;

4) sprieguma sistēmas(-u) veids, kā noteikts 4.2.8.2.1. punktā;

5) strāvas jauda, kas norādīta 4.2.8.2.4. punktā;

6) līdzstrāvas sistēmām – maksimālā strāva stāvlaikā, kas noteikta 4.2.8.2.5. punktā;

7) iepriekš uzskaitītās prasības novērtē SIK līmenī.

5.3.12. *Galvenais jaudas slēdzis*

Galveno jaudas slēdzi projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka:

1) sprieguma sistēmas(-u) veids, kā noteikts 4.2.8.2.1. punktā;

2) strāvas jauda, kas norādīta 4.2.8.2.4. punktā (maksimālā strāva);

3) iepriekš uzskaitītās prasības novērtē SIK līmenī;

4) atvienošanu nosaka saskaņā ar J-1. papildinājuma 70. rindā minēto specifikāciju (skatīt šīs SITS 4.2.8.2.10. punktu). To novērtē SIK līmenī.

5.3.13. *Mašīnista sēdeklis*

1. Mašīnista sēdekli projektē un novērtē ekspluatācijas jomai, ko nosaka augstuma un garenvirziena pozīcijas iespējamo regulējumu diapazons.

2. Mašīnista sēdeklim jāatbilst prasībām, kas attiecībā uz komponentiem noteiktas 4.2.9.1.5. punktā. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.

5.3.14. *Tualešu iztukšošanas pieslēgums*

1. Tualešu iztukšošanas pieslēgumu projektē un novērtē bez tā ekspluatācijas jomas ierobežojumiem.

2. Tualešu iztukšošanas pieslēgumam jāatbilst 4.2.11.3. punktā noteiktajām prasībām attiecībā uz izmēriem. Šīs prasības vērtē SIK līmenī.

5.3.15. *Pievada savienojums ūdenstvertnēm*

1. Pievada savienojumu ūdenstvertnēm projektē un novērtē bez tā ekspluatācijas jomas ierobežojumiem.

2. Pievada savienojumam ūdenstvertnēm jāatbilst 4.2.11.5. punktā noteiktajām prasībām attiecībā uz izmēriem. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.

6. ATBILSTĪBAS VAI PIEMĒROTĪBAS LIETOŠANAI NOVĒRTĒŠANA UN "EK" VERIFIKĀCIJA

1. Atbilstības novērtēšanas, piemērotības lietošanai novērtēšanas un "EK" verifikācijas procedūru moduļi ir aprakstīti Komisijas Lēmumā 2010/713/ES ([1]).

6.1. **Savstarpējas izmantojamības komponenti**

6.1.1. *Atbilstības novērtēšana*

1. Direktīvas 2008/57/EK 13. panta 1. punktā un IV pielikumā noteikts, ka pirms savstarpējas izmantojamības komponenta laišanas tirgū ražotājam vai tā pilnvarotam pārstāvim, kas veic uzņēmējdarbību Savienībā, jāiesniedz "EK" atbilstības deklarācija vai deklarācija par piemērotību lietošanai.

2. Savstarpējas izmantojamības komponenta atbilstības vai piemērotības lietošanai novērtēšanu veic saskaņā ar konkrētajam komponentam paredzēto(-ajiem) moduli(-ļiem), kas noteikts(-i) šīs SITS 6.1.2. punktā.

6.1.2. *Moduļu piemērošana*

Savstarpējas izmantojamības komponentu "EK" atbilstības sertifikācijas moduļi

CA modulis	Iekšējā ražošanas kontrole
CA1 modulis	Iekšējā ražošanas kontrole un produkta verificēšana individuālās pārbaudēs

([1]) Komisijas 2010. gada 9. novembra Lēmums 2010/713/ES par atbilstības novērtēšanas, piemērotības lietošanai novērtēšanas un EK verificēšanas procedūru moduļiem, kas lietojami savstarpējas izmantojamības tehniskajās specifikācijās, kuras pieņemtas saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/57/EK (OV L 319, 4.12.2010., 1. lpp.).

CA2 modulis	Iekšējā ražošanas kontrole un produkta verificēšana pēc nejauši izvēlētiem intervāliem
CB modulis	EK tipa pārbaude
CC modulis	Atbilstība tipam, pamatojoties uz iekšējo ražošanas kontroli
CD modulis	Atbilstība tipam, pamatojoties uz kvalitātes vadības sistēmu ražošanas procesā
CF modulis	Atbilstība tipam, pamatojoties uz produkta verificēšanu
CH modulis	Atbilstība, pamatojoties uz visaptverošu kvalitātes vadības sistēmu
CH1 modulis	Atbilstība, pamatojoties uz visaptverošu kvalitātes vadības sistēmu un projekta pārbaudi
CV modulis	Tipa validēšana, pamatojoties uz ekspluatācijas pieredzi (piemērotība lietošanai)

1. Ražotājs vai tā pilnvarots pārstāvis, kas veic uzņēmējdarbību Eiropas Savienībā, vajadzīgā komponenta novērtēšanai izvēlas vienu no šajā tabulā norādītajiem moduļiem vai moduļu kombinācijām.

Punkts	Novērtējamais komponents	CA modulis	CA1 vai CA2 modulis	CB + CC modulis	CB + CD modulis	CB + CF modulis	CH modulis	CH1 modulis
5.3.1.	Automātiskā centra bufera sakabe		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.2.	Neautomātiska (manuāla) gala sakabe		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.3.	Buksēšanas sakabe glābšanas darbiem		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.4.	Ritenis		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.5.	Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.6.	Galvenais lukturis		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.7.	Gabarītlukturis		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.8.	Aizmugurējais gabarītlukturis		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.9.	Taures signālierīces		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.10.	Pantogrāfs		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.11.	Pantogrāfa ieliktņi		X (*)		X	X	X (*)	X

Punkts	Novērtējamais komponents	CA modulis	CA1 vai CA2 modulis	CB + CC modulis	CB + CD modulis	CB + CF modulis	CH modulis	CH1 modulis
5.3.12.	Galvenais jaudas slēdzis		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.13.	Mašīnista sēdeklis		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.14.	Tualešu iztukšošanas pieslēgums	X		X			X	
5.3.15.	Pievada savienojums ūdenstvertnēm	X		X			X	

(*) CA1, CA2 vai CH moduli var izmantot vienīgi tādu produktu gadījumā, kas ražoti saskaņā ar konstrukciju, kura tikusi izstrādāta un jau tikusi izmantota produktu laišanai tirgū pirms šiem produktiem piemērojamās SITS stāšanās spēkā, ar nosacījumu, ka ražotājs paziņotajai iestādei pierāda, ka attiecībā uz iepriekšējiem lietojumiem veikta konstrukcijas pārskatīšana un tipa pārbaude līdzvērtīgos apstākļos un ka tā atbilst šajā SITS noteiktajām prasībām; šo pierādījumu dokumentē un uzskata, ka tas nodrošina tādu pašu pierādījuma līmeni, kādu sniedz CB modulis vai konstrukcijas pārbaude atbilstīgi CH1 modulim.

2. SITS 6.1.3. punktā noteikts, kādos gadījumos papildus šīs SITS 4.2. iedaļā izklāstītajām prasībām jāizmanto īpaša novērtēšanas procedūra.

6.1.3. *Savstarpējas izmantojamības komponentu īpašas novērtēšanas procedūras*

6.1.3.1. Riteņi (5.3.4. punkts)

1. Riteņa mehāniskos raksturlielumus pierāda ar mehāniskās stiprības aprēķiniem, ņemot vērā trīs slodzes gadījumus: taisns sliežu ceļš (riteņpāris centrēts), liekumi (uzmala piespiesta sliedei) un pārmiju un pārbrauktuvju šķērsošana (uzmalas iekšējās virsmas saķere ar sliedi), kā noteikts specifikācijas, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 71. rindā, 7.2.1. un 7.2.2. punktā.

2. Kaltiem un velmētiem riteņiem izvēles kritēriji noteikti J-1. papildinājuma 71. rindā minētās specifikācijas 7.2.3. punktā; ja aprēķinātās vērtības pārsniedz izvēles kritērijus, lai pierādītu atbilstību prasībām, jāveic stenda pārbaudes, kas noteiktas J-1. papildinājuma 71. rindā minētās specifikācijas 7.3. punktā.

3. Citus riteņu veidus atļauts izmantot vienīgi valsts iekšējās līnijās. Šādā gadījumā izvēles kritērijus un noguruma sprieguma kritērijus nosaka valsts noteikumos. Dalībvalstis paziņo šos valsts noteikumus.

4. Pieņēmumu par maksimālā vertikālā statiskā spēka slodzes režīmiem skaidri norāda šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

Termomehāniskās īpašības

5. Ja riteni izmanto vienības bremzēšanai ar klučiem, kas iedarbojas uz riteņa velšanās virsmu, riteņa termomehāniskās īpašības pierāda, ņemot vērā paredzēto maksimālo bremzēšanas enerģiju. Ritenim veic atbilstības novērtējumu saskaņā ar specifikācijas, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 71. rindā, 6. punktu, lai pārbaudītu, vai riteņa loka šķērskustība bremzēšanas procesā un atlikuma sprieguma lokā nepārsniedz pieļaujamās robežas, kas noteiktas, izmantojot noteiktos izvēles kritērijus.

Riteņu verifikācija

6. Izstrādā verificēšanas procedūru, ar ko ražošanas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar kaitēt drošībai, ja notiek jebkādas riteņu mehānisko raksturlielumu izmaiņas.

Verificē riteņa materiāla stiepes stiprību, riteņa velšanās virsmas cietību, izturību pret plaisāšanu, triecienizturību, materiālu īpašības un materiālu tīrību.

Verificēšanas procedūrā nosaka partijas parauga lielumu katra atsevišķa raksturlieluma verificēšanai.

7. Ir atļauta cita riteņu atbilstības novērtēšanas procedūra saskaņā ar tādiem pašiem nosacījumiem, kādus piemēro riteņpāriem. Šie nosacījumi ir aprakstīti 6.2.3.7. punktā.

8. Inovatīva risinājuma gadījumā, par kuru ražotājs nav guvis pietiekamu pieredzi, ritenim jāveic piemērotības lietošanai novērtējums (CV modulis; skatīt arī 6.1.6. punktu).

6.1.3.2. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma (5.3.5. punkts)

1. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmu verificē saskaņā ar metodiku, kas noteikta specifikācijas, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 72. rindā. Ja tiek norādīta atsauce uz minētās specifikācijas 6.2. punktu "Obligāto testēšanas programmu pārskats", piemēro tikai 6.2.3. punktu, turklāt to piemēro visām RPA sistēmām.

2. Inovatīva risinājuma gadījumā, par kuru ražotājs nav guvis pietiekamu pieredzi, riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmai jāveic piemērotības lietošanai novērtējums (CV modulis; skatīt arī 6.1.6. punktu).

6.1.3.3. Galvenie lukturi (5.3.6. punkts)

1. Galveno lukturu krāsu testē atbilstīgi J-1. papildinājuma 73. rindā minētās specifikācijas 6.3. punktam.

2. Galveno lukturu gaismas intensitāti testē atbilstīgi J-1. papildinājuma 73. rindā minētās specifikācijas 6.4. punktam.

6.1.3.4. Gabarītlukturi (5.3.7. punkts)

1. Gabarītlukturu krāsu un gabarītlukturu gaismas spektrālo sadalījumu testē atbilstīgi J-1. papildinājuma 74. rindā minētās specifikācijas 6.3. punktam.

2. Gabarītlukturu gaismas intensitāti testē atbilstīgi J-1. papildinājuma 74. rindā minētās specifikācijas 6.4. punktam

6.1.3.5. Aizmugurējie gabarītlukturi (5.3.8. punkts)

1. Aizmugurējo gabarītlukturu krāsu testē atbilstīgi J-1. papildinājuma 75. rindā minētās specifikācijas 6.3. punktam.

2. Aizmugurējo gabarītlukturu gaismas intensitāti testē atbilstīgi J-1. papildinājuma 75. rindā minētās specifikācijas 6.4. punktam.

6.1.3.6. Taures signālierīce (5.3.9. punkts)

1. Brīdinājuma taures signālu toņus mēra un verificē atbilstīgi J-1. papildinājuma 76. rindā minētās specifikācijas 6. punktam.

2. Brīdinājuma taures skaņas spiediena līmeņus references riteklī mēra un verificē atbilstīgi J-1. papildinājuma 76. rindā minētās specifikācijas 6. punktam.

6.1.3.7. Pantogrāfs (5.3.10. punkts)

1. Līdzstrāvas sistēmām paredzēto pantogrāfu maksimālo strāvu stāvlaikā no katra kontaktvada verificē šādos apstākļos:

— pantogrāfam jāsaskaras ar vienu vara kontaktvadu,

— pantogrāfa pieliktais statiskais kontaktspēks atbilst specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 77. rindā,

— un kontaktpunkta temperatūra, kas testēšanā nepārtraukti novērota 30 minūtes, nedrīkst pārsniegt vērtības, kuras norādītas specifikācijā, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 78. rindā.

2. Visu pantogrāfu statisko kontaktspēku verificē saskaņā ar specifikāciju, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 79. rindā.

3. Pantogrāfa dinamiskos raksturlielumus attiecībā uz strāvas noņemšanu novērtē ar modelēšanas metodi atbilstīgi specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 80. rindā.

Modelēšanu veic, izmantojot vismaz divu dažādu tipu gaisvadu kontaktlīnijas; modelēšanas dati atbilst līnijas sekcijām, kas infrastruktūras reģistrā reģistrētas kā atbilstīgas SITS ("EK" atbilstības deklarācija vai deklarācija saskaņā ar Komisijas Ieteikumu 2011/622/ES ([1])), attiecībā uz atbilstīgo ātrumu un apgādes sistēmu līdz piedāvātā savstarpējas izmantojamības pantogrāfa konstruktīvajam ātrumam.

Modelēšanu atļauts veikt, izmantojot tādus gaisvadu kontaktlīniju tipus, kuriem vēl tiek veikta SIK sertifikācija vai deklarācija vai deklarācija saskaņā ar Ieteikumu 2011/622/ES, ja tie atbilst pārējām ENE SITS noteiktajām prasībām. Modelētajai strāvas noņemšanas kvalitātei jāatbilst 4.2.8.2.9.6. punktā noteiktajai kvalitātei attiecībā uz pacēlumu, vidējo kontaktspēku un standartnovirzi katrai gaisvadu kontaktlīnijai.

Ja modelēšanas rezultāti ir pieņemami, veic dinamisko testēšanu uz vietas, izmantojot vienas no modelēšanai izmantotajām divu tipu gaisvadu kontaktlīnijām reprezentatīvu sekciju.

Mijiedarbības raksturlielumus mēra saskaņā ar specifikāciju, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 81. rindā.

Testēto pantogrāfu uzstāda uz ritošā sastāva, kura radītais vidējais kontaktspēks nepārsniedz 4.2.8.2.9.6. punktā norādītās augstākās un zemākās robežvērtības līdz pantogrāfa konstruktīvajam ātrumam. Testēšanu veic abos brauciena virzienos.

Pantogrāfu, kas paredzēti ekspluatēšanai 1 435 mm un 1 668 mm sliežu ceļa platuma sistēmās, testi ietver sliežu ceļa sekcijas ar zemu kontaktvada piekari (t. i., no 5 līdz 5,3 m) un sliežu ceļa sekcijas ar augstu kontaktvada piekari (t. i., no 5,5 līdz 5,75 m).

Pantogrāfu, kas paredzēti ekspluatēšanai 1 520 mm un 1 524 mm sliežu ceļa platuma sistēmās, testi ietver sliežu ceļa sekcijas ar kontaktvada piekari augstumā no 6 līdz 6,3 m.

Testus veic vismaz pie trim dažādiem pieaugošiem ātrumiem līdz testējamā pantogrāfa konstruktīvā ātruma sasniegšanai un ar konstruktīvo ātrumu.

Divu secīgu testu ātrumu starpība nedrīkst būt lielāka par 50 km/h.

Izmērītajai strāvas noņemšanas kvalitātei jāatbilst 4.2.8.2.9.6. punktā noteiktajai kvalitātei attiecībā uz pacēlumu, vidējo kontaktspēku un standartnovirzi vai dzirksteļošanas procentuālo attiecību.

Ja visiem minētajiem novērtējumiem bijuši labi rezultāti, tad uzskata, ka testētā pantogrāfa konstrukcija atbilst SITS noteiktajām prasībām attiecībā uz strāvas noņemšanas kvalitāti.

Pantogrāfa, kam ir "EK" verifikācijas deklarācija, izmantošanai dažādas konstrukcijas ritošajos sastāvos nepieciešamie papildu testi ritošā sastāva līmenī attiecībā uz strāvas noņemšanas kvalitāti noteikti 6.2.3.20. punktā.

6.1.3.8. Ieliktņi (5.3.11. punkts)

1. Ieliktņus verificē saskaņā ar specifikāciju, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 82. rindā.

2. Ieliktņus, kas ir pantogrāfa galvas nomaināmās daļas, verificē vienu reizi kopā ar pantogrāfu (skatīt 6.1.3.7. punktu) un novērtē strāvas noņemšanas kvalitāti.

([1]) Komisijas 2011. gada 20. septembra Ieteikums 2011/622/ES par procedūru esošo dzelzceļa līniju atbilstības līmeņa apliecināšanai savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju pamatparametriem (OV L 243, 21.9.2011., 23. lpp.).

3. Ja tiek izmantots materiāls, par kuru ražotājs nav guvis pietiekamu pieredzi, ieliktnim jāveic piemērotības lietošanai novērtējums (CV modulis; skatīt arī 6.1.6. punktu).

6.1.4. *Projektēšanas posmi, kuros jāveic novērtēšana*

1. Šīs SITS H papildinājumā sīkāk izklāstīti projektēšanas posmi, kuros jāveic savstarpējas izmantojamības komponentam piemērojamo prasību izpildes novērtēšana.

— Projektēšanas un izstrādes posms:

— konstrukcijas pārskatīšana un/vai konstrukcijas pārbaude,

— tipa tests: tests konstrukcijas verificēšanai, ja tas noteikts un kā tas noteikts 4.2. iedaļā.

— Ražošanas posms: regulārā testēšana, lai verificētu ražošanas atbilstību.

Par regulāro testu novērtēšanu atbildīgo struktūru nosaka atkarībā no izraudzītā novērtēšanas moduļa.

2. H papildinājuma struktūra atbilst 4.2. iedaļai; savstarpējas izmantojamības komponentiem piemērojamās prasības un to novērtēšanas metodes noteiktas 5.3. iedaļā, atsaucoties uz 4.2. iedaļas attiecīgajiem punktiem; vajadzības gadījumā norādīta arī atsauce uz 6.1.3. punkta apakšpunktu.

6.1.5. *Inovatīvi risinājumi*

1. Ja tiek piedāvāts savstarpējas izmantojamības komponenta inovatīvs risinājums (kā definēts 10. pantā), ražotājs vai tā pilnvarots pārstāvis, kas veic uzņēmējdarbību Eiropas Savienībā, piemēro 10. pantā aprakstīto procedūru.

6.1.6. *Piemērotības lietošanai novērtēšana*

1. Piemērotības lietošanai novērtējumu saskaņā ar tipa validēšanas procedūru, pamatojoties uz ekspluatācijas pieredzi (CV modulis), var ietvert novērtēšanas procedūrā attiecībā uz šādiem savstarpējas izmantojamības komponentiem, ja ražotājs nav guvis pietiekamu pieredzi saistībā ar piedāvāto konstrukciju:

— riteņi (skatīt 6.1.3.1. punktu),

— riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma (skatīt 6.1.3.2. punktu),

— ieliktņi (skatīt 6.1.3.8. punktu).

2. Pirms ekspluatācijas testa, lai sertificētu komponenta konstrukciju, izmanto piemērotu moduli (CB vai CH1).

3. Ekspluatācijas testus veic pēc priekšlikuma, ko iesniedzis ražotājs, kurš vienojies ar dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumu par ieguldījumu šādā novērtējumā.

6.2. **Ritošā sastāva apakšsistēma**

6.2.1. *"EK" verifikācija (vispārīgi noteikumi)*

1. Ritošā sastāva apakšsistēmai piemērojamās "EK" verifikācijas procedūras ir izklāstītas Direktīvas 2008/57/EK 18. pantā un VI pielikumā.

2. Ritošā sastāva vienības "EK" verifikācijas procedūru īsteno saskaņā ar šīs SITS 6.2.2. punktā noteikto (-ajiem) moduli(-ļiem).

3. Ja pieteikuma iesniedzējs lūdzis veikt pirmā posma novērtējumu, kas aptver projektēšanas posmu vai projektēšanas un ražošanas posmu, viņa izraudzītā paziņotā iestāde izdod paziņojumu par pagaidu verifikāciju (turpmāk – *ISV*) un izstrādā EK apakšsistēmu atbilstības starpposma deklarāciju.

6.2.2. *Moduļu piemērošana*

Apakšsistēmu "EK" verifikācijas moduļi

SB modulis	EK tipa pārbaude
SD modulis	"EK" verifikācija, pamatojoties uz kvalitātes vadības sistēmu ražošanas procesā
SF modulis	"EK" verifikācija, pamatojoties uz produkta verificēšanu
SH1 modulis	"EK" verifikācija, pamatojoties uz visaptverošu kvalitātes vadības sistēmu un projekta pārbaudi

1. Pieteikuma iesniedzējam katrai attiecīgajai apakšsistēmai (vai apakšsistēmas daļai) jāizvēlas viena no šīm moduļu kombinācijām:

   (SB + SD) vai (SB + SF), vai (SH1).

   Novērtējumu veic saskaņā ar izraudzīto moduļu kombināciju.

2. Ja vairākās "EK" verifikācijās (piemēram, saskaņā ar vairākām SITS, kuras attiecas uz vienu un to pašu apakšsistēmu) paredzēta verifikācija, kas pamatota uz vienu un to pašu ražošanas procesa novērtējumu (SD vai SF modulis), ir pieļaujams apvienot vairākus SB moduļa novērtējumus ar vienu ražošanas procesa novērtējuma moduli (SD vai SF). Tādā gadījumā projektēšanas un izstrādes posmiem *ISV* izdod, pamatojoties uz SB moduli.

3. Tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikāta derīgumu norāda saskaņā ar šīs SITS 7.1.3. punktu ""EK" verifikācijas noteikumi" attiecībā uz B posmu.

4. SITS 6.2.3. punktā noteikts, kādos gadījumos papildus šīs SITS 4.2. iedaļā izklāstītajām prasībām jāizmanto īpaša novērtēšanas procedūra.

6.2.3. *Apakšsistēmu īpašas novērtēšanas procedūras*

6.2.3.1. Slodzes režīmi un masas raksturojumi (4.2.2.10. punkts)

1. Masas raksturojumus mēra slodzes režīmā "konstrukcijas masa darba režīmā", izņemot patērējamos materiālus, uz ko tas neattiecas (piemēram, ir pieņemama "pašmasa").

2. Pārējos slodzes režīmus atļauts noteikt ar aprēķiniem.

3. Ja riteklis ir atzīts par atbilstīgu konkrētam tipam (saskaņā ar šīs SITS 6.2.2. un 7.1.3. punktu):

   — ritekļa kopējā svērtā masa slodzes režīmā "konstrukcijas masa darba režīmā" nedrīkst par vairāk nekā 3 % pārsniegt šim tipam deklarēto ritekļa kopējo masu, kas norādīta "EK" verifikācijas tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikātā un 4.2.12. punktā aprakstītajā tehniskajā dokumentācijā,

   — turklāt vienības ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku masa uz asi slodzes režīmā "konstrukcijas masa pie normālas lietderīgās kravnesības" nedrīkst par vairāk nekā 4 % pārsniegt deklarēto masu uz asi tai pašā slodzes režīmā.

6.2.3.2. Riteņa slodze (4.2.3.2.2. punkts)

1. Riteņa slodzi mēra, ņemot vērā slodzes režīmu "konstrukcijas masa darba režīmā" (ar to pašu izņēmumu, kā norādīts iepriekš 6.2.3.1. punktā).

6.2.3.3. Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa (4.2.3.4.1. punkts)

1. Atbilstību apliecina saskaņā ar vienu no metodēm, kas noteiktas specifikācijā, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 83. rindā, ar grozījumiem, kas izdarīti ar J-2. papildinājuma 2. rindā minēto tehnisko dokumentu.

2. Vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai 1 520 mm sistēmā, ir atļautas alternatīvas atbilstības novērtēšanas metodes.

6.2.3.4. Gaitas dinamiskie parametri – tehniskās prasības (4.2.3.4.2.A punkts)

1. Vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai 1 435 mm vai 1 524 mm, vai 1 668 mm sistēmā, atbilstību apliecina saskaņā ar J-1. papildinājuma 84. rindā minētās specifikācijas 5. punktu.

SITS 4.2.3.4.2.1. un 4.2.3.4.2.2. punktā minētos parametrus novērtē, izmantojot kritērijus, kas noteikti specifikācijā, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 84. rindā.

J-1. papildinājuma 84. rindā minētajā specifikācijā paredzētos atbilstības nosacījumus groza saskaņā ar J-2. papildinājuma 2. rindā minēto tehnisko dokumentu.

6.2.3.5. Atbilstības novērtējums attiecībā uz drošības prasībām

Atbilstību 4.2. punktā noteiktajām drošības prasībām apliecina, kā aprakstīts turpmāk.

1. Šī novērtējumā jomā ir tikai ritošā sastāva konstrukcija, ņemot vērā to, ka ekspluatācija, testēšana un tehniskā apkope tiek veiktas saskaņā ar pieteikuma iesniedzēja definētajiem noteikumiem (kā aprakstīts tehniskajā dokumentācijā).

Piezīmes

— Nosakot prasības par testēšanu un tehnisko apkopi, pieteikuma iesniedzējam jāņem vērā obligātais drošības līmenis (atbilstība); atbilstības pierādīšanā iekļauj arī prasības par testēšanu un tehnisko apkopi.

— Pārējās apakšsistēmas un cilvēkfaktori (kļūdas) nav jāņem vērā.

2. Visi pieņēmumi, kas izmantoti, lai izstrādātu uzdevuma profilu, skaidri jādokumentē pierādījumos.

3. Atbilstību 4.2.3.4.2., 4.2.4.2.2., 4.2.5.3.5., 4.2.5.5.8. un 4.2.5.5.9. punktā noteiktajām drošības prasībām attiecībā uz bīstamu atteiču scenāriju smaguma/seku pakāpi pierāda, izmantojot vienu no divām turpmāk nosauktajām metodēm:

1) saskaņota riska pieņemamības kritērija piemērošana attiecībā uz 4.2. punktā noteikto smagumu (piemēram, "letāli gadījumi" avārijas bremzēšanas scenārijā).

Pieteikuma iesniedzējs var izvēlēties izmantot šo metodi ar nosacījumu, ka ir pieejams saskaņots riska pieņemamības kritērijs, kas noteikts kopīgā drošības metodē riska novērtēšanai (KDMRN) un tās grozījumos (Komisijas Regula (EK) Nr. 352/2009 ([1])).

Pieteikuma iesniedzējs atbilstību saskaņotajam kritērijam pierāda, piemērojot KDMRN I pielikuma 3. punktu. Pierādījumus var balstīt uz šādiem principiem (un to kombinācijām): līdzība references sistēmai(-ām), prakses kodeksu piemērošana un riska precīza noteikšana (piemēram, varbūtīguma pieeja).

Pieteikuma iesniedzējs izraugās iestādi, kas novērtē tā sniegto pierādījumu. Šo uzdevumu veic vai nu paziņotā iestāde, kas atbild par ritošā sastāva apakšsistēmas verificēšanu, vai KDMRN dotajai definīcijai atbilstīga novērtēšanas iestāde.

Visas dalībvalstis atzīst šo pierādījumu; vai

2) riska noteikšana un novērtēšana saskaņā ar KDMRN, lai noteiktu riska pieņemamības kritēriju, ko izmantos, un pierādītu atbilstību šim kritērijam.

Pieteikuma iesniedzējs var jebkurā gadījumā izvēlēties šo metodi.

([1]) Komisijas 2009. gada 24. aprīļa Regula (EK) Nr. 352/2009 par kopīgas drošības metodes ieviešanu riska noteikšanai un novērtēšanai atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2004/49/EK 6. panta 3. punkta a) apakšpunktam (OV L 108, 29.4.2009., 4. lpp.).

Pieteikuma iesniedzējs norāda KDMRN dotajai definīcijai atbilstīgu novērtēšanas iestādi, kas novērtē tā iesniegtos pierādījumus.

Iesniedz drošības novērtējuma ziņojumu saskaņā ar KDMRN un tās grozījumu prasībām.

Attiecīgās dalībvalsts iestādei, kas atbild par drošību, jāņem vērā drošības novērtējuma ziņojums, kā noteikts KDMRN I pielikuma 2.5.6. iedaļā un 15. panta 2. punktā.

Ja ritekļu nodošanai ekspluatācijā vajadzīgas papildu atļaujas, attiecībā uz drošības novērtējuma ziņojuma atzīšanu citās dalībvalstīs piemēro KDMRN 15. panta 5. punktu.

4. Attiecībā uz visiem SITS punktiem, kas uzskaitīti iepriekš 3. apakšpunktā, attiecīgajos dokumentos, kurus pievieno "EK" verifikācijas deklarācijai (piemēram, "EK" sertifikātā, ko izdod paziņotā iestāde, vai drošības novērtējuma ziņojumā), skaidri norāda "izmantoto metodi" (1. vai 2. metode). 2. metodes gadījumā norāda arī "izmantoto riska pieņemamības kritēriju".

6.2.3.6. Jaunu riteņu profilu projektētās vērtības (4.2.3.4.3.1. punkts)

1. Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt 1 435 mm sliežu ceļa platuma sistēmā, riteņu profilu un attālumu starp riteņu aktīvajām virsmām (SR izmērs, 4.2.3.5.2.1. punkts, 1. attēls) izvēlas tādus, lai tad, kad projektētais riteņpāris tiek kombinēts ar katru no reprezentatīvajiem sliežu ceļa parametriem, kā noteikts turpmāk 12. tabulā, nodrošinātu, ka netiek pārsniegtas turpmāk 11. tabulā noteiktās ekvivalentā koniskuma robežvērtības.

Ekvivalentā koniskuma novērtēšana ir izklāstīta J-2. papildinājuma 2. rindā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

11. tabula

Ekvivalentā koniskuma projektētās robežvērtības

Ritekļa maksimālais ekspluatācijas ātrums (km/h)	Ekvivalentā koniskuma robežvērtības	Testēšanas apstākļi (skatīt 12. tabulu)
≤ 60	N/P	N/P
> 60 un < 190	0,30	Visi
≥ 190 un ≤ 230	0,25	1, 2, 3, 4, 5 un 6
> 230 un ≤ 280	0,20	1, 2, 3, 4, 5 un 6
> 280 un ≤ 300	0,10	1, 3, 5 un 6
> 300	0,10	1 un 3

12. tabula

Tīklam reprezentatīvi sliežu ceļa apstākļi ekvivalentā koniskuma testēšanai. Visas sliežu sekcijas ir noteiktas J-1. papildinājuma 85. rindā minētajā specifikācijā

Testēšanas apstākļi Nr.	Sliedes galviņas profils	Sliežu sānslīpums	Sliežu ceļa platums
1	Sliedes sekcija 60 E1	1/20	1 435 mm
2	Sliedes sekcija 60 E1	1/40	1 435 mm
3	Sliedes sekcija 60 E1	1/20	1 437 mm

Testēšanas apstākļi Nr.	Sliedes galviņas profils	Sliežu sānslīpums	Sliežu ceļa platums
4	Sliedes sekcija 60 E1	1/40	1 437 mm
5	Sliedes sekcija 60 E2	1/40	1 435 mm
6	Sliedes sekcija 60 E2	1/40	1 437 mm
7	Sliedes sekcija 54 E1	1/20	1 435 mm
8	Sliedes sekcija 54 E1	1/40	1 435 mm
9	Sliedes sekcija 54 E1	1/20	1 437 mm
10	Sliedes sekcija 54 E1	1/40	1 437 mm

Uzskata, ka šā punkta prasības ir izpildītas, ja riteņpāriem ir nenodiluši S1002 vai GV 1/40 profili, kā noteikts J-1. papildinājuma 86. rindā minētajā specifikācijā, ar attālumu starp aktīvajām virsmām no 1 420 mm līdz 1 426 mm.

2. Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt 1 524 mm sliežu ceļa platuma sistēmā, riteņu profilu un attālumu starp riteņu aktīvajām virsmām izvēlas ar turpmāk uzskaitītajām vērtībām.

13. tabula

Ekvivalentā koniskuma projektētās robežvērtības

Ritekļa maksimālais ekspluatācijas ātrums (km/h)	Ekvivalentā koniskuma robežvērtības	Testēšanas apstākļi (skatīt 14. tabulu)
≤ 60	N/P	N/P
> 60 un ≤ 190	0,30	1, 2, 3, 4, 5 un 6
> 190 un ≤ 230	0,25	1, 2, 3 un 4
> 230 un ≤ 280	0,20	1, 2, 3 un 4
> 280 un ≤ 300	0,10	3, 4, 7 un 8
> 300	0,10	7 un 8

14. tabula

Sliežu ceļa apstākļi ekvivalentā koniskuma testēšanai. Visas sliežu sekcijas ir noteiktas J-1. papildinājuma 85. rindā minētajā specifikācijā.

Testēšanas apstākļi Nr.	Sliedes galviņas profils	Sliežu sānslīpums	Sliežu ceļa platums
1	Sliedes sekcija 60 E1	1/40	1 524 mm
2	Sliedes sekcija 60 E1	1/40	1 526 mm
3	Sliedes sekcija 60 E2	1/40	1 524 mm

Testēšanas apstākļi Nr.	Sliedes galviņas profils	Sliežu sānslīpums	Sliežu ceļa platums
4	Sliedes sekcija 60 E2	1/40	1 526 mm
5	Sliedes sekcija 54 E1	1/40	1 524 mm
6	Sliedes sekcija 54 E1	1/40	1 526 mm
7	Sliedes sekcija 60 E1	1/20	1 524 mm
8	Sliedes sekcija 60 E1	1/20	1 526 mm

Uzskata, ka šā punkta prasības ir izpildītas, ja riteņpāriem ir nenodiluši S1002 vai GV 1/40 profili, kā noteikts J-1. papildinājuma 86. rindā minētajā specifikācijā, ar 1 510 mm attālumu starp aktīvajām virsmām.

3. Veicot testu ar modelēšanas metodi uz reprezentatīvā sliežu ceļa ar projektēto riteņpāri un turpmāk 16. tabulā norādītajos apstākļos, vienībām, ko paredzēts ekspluatēt 1 668 mm sliežu ceļa platuma sistēmā, ekvivalentā koniskuma robežvērtības nedrīkst pārsniegt 15. tabulā noteiktās vērtības.

15. tabula

Ekvivalentā koniskuma projektētās robežvērtības

Ritekļa maksimālais ekspluatācijas ātrums (km/h)	Ekvivalentā koniskuma robežvērtības	Testēšanas apstākļi (skatīt 16. tabulu)
≤ 60	N/P	N/P
> 60 un < 190	0,30	Visi
≥ 190 un ≤ 230	0,25	1 un 2
> 230 un ≤ 280	0,20	1 un 2
> 280 un ≤ 300	0,10	1 un 2
> 300	0,10	1 un 2

16. tabula

Sliežu ceļa apstākļi ekvivalentā koniskuma testēšanai. Visas sliežu sekcijas ir noteiktas J-1. papildinājuma 85. rindā minētajā specifikācijā.

Testa apstākļi Nr.	Sliedes galviņas profils	Sliežu sānslīpums	Sliežu ceļa platums
1	Sliedes sekcija 60 E1	1/20	1 668 mm
2	Sliedes sekcija 60 E1	1/20	1 670 mm
3	Sliedes sekcija 54 E1	1/20	1 668 mm
4	Sliedes sekcija 54 E1	1/20	1 670 mm

Uzskata, ka šā punkta prasības ir izpildītas, ja riteņpāriem ir nenodiluši S1002 vai GV 1/40 profili, kā noteikts J-1. papildinājuma 86. rindā minētajā specifikācijā, ar attālumu starp aktīvajām virsmām no 1 653 mm līdz 1 659 mm.

6.2.3.7. Riteņpāru mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi (4.2.3.5.2.1. punkts)

Riteņpāris

1. Mezgla atbilstību pierāda, pamatojoties uz J-1. papildinājuma 87. rindā minēto specifikāciju, kurā noteiktas aksiālā spēka robežvērtības, un uz attiecīgajiem verifikācijas testiem.

Asis

2. Ass mehāniskās izturības un noguruma raksturlielumu atbilstību pierāda, pamatojoties uz J-1. papildinājuma 88. rindā minētās specifikācijas 4., 5. un 6. punktu attiecībā uz bezpiedziņas asīm vai J-1. papildinājuma 89. rindā minētās specifikācijas 4., 5. un 6. punktu attiecībā uz dzenošajām asīm.

Pieļaujamā sprieguma izvēles kritēriji ir noteikti J-1. papildinājuma 88. rindā minētās specifikācijas 7. punktā attiecībā uz bezpiedziņas asīm vai J-1. papildinājuma 89. rindā minētās specifikācijas 7. punktā attiecībā uz dzenošajām asīm.

3. Pieņēmumu par slodzes režīmiem aprēķinu veikšanai skaidri norāda šīs SITS 4.2.12. punktā minētajā tehniskajā dokumentācijā.

Asu verifikācija

4. Izstrādā verificēšanas procedūru, ar ko ražošanas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar kaitēt drošībai, ja notiek jebkādas asu mehānisko raksturlielumu izmaiņas.

5. Verificē ass materiāla stiepes stiprību, triecienizturību, virsmas integritāti, materiālu īpašības un materiālu tīrību.

Verificēšanas procedūrā nosaka partijas parauga lielumu katra atsevišķa raksturlieluma verificēšanai.

Ass bukses/gultņi

6. Ritgultņa mehāniskās izturības un noguruma raksturlielumu atbilstību pierāda saskaņā ar J-1. papildinājuma 90. rindā minēto specifikāciju.

7. Cita atbilstības novērtēšanas metode, kas piemērojama riteņpāriem, asīm un riteņiem gadījumos, kad EN standartos nav ietverts piedāvātais tehniskais risinājums

Ir atļauts izmantot citus standartus, ja EN standartos nav ietverts piedāvātais tehniskais risinājums. Tādā gadījumā paziņotā iestāde verificē, vai izraudzītie standarti ietilpst tehniski saskaņotā standartu kopumā, kas piemērojams riteņpāru projektēšanai, konstrukcijai un testēšanai un kurā paredzētas īpašas prasības attiecībā uz riteņpāri, riteņiem, asīm un asu gultņiem, kuras aptver:

— riteņpāru mezglus,

— mehānisko izturību,

— noguruma raksturlielumus,

— pieļaujamā sprieguma robežvērtības,

— termomehāniskos raksturlielumus.

Iepriekš minētā pierādījuma ietvaros drīkst atsaukties vienīgi uz publiskotiem standartiem.

8. Īpašs gadījums, kas attiecas uz riteņpāriem, asīm un asu buksēm/gultņiem, kuri ražoti saskaņā ar esošu konstrukciju

Tādu produktu gadījumā, kas ražoti saskaņā ar konstrukciju, kura tikusi izstrādāta un jau tikusi izmantota produktu laišanai tirgū pirms šiem produktiem piemērojamās SITS stāšanās spēkā, pieteikuma iesniedzējs var atkāpties no iepriekš minētās atbilstības novērtēšanas procedūras un atbilstību šīs SITS prasībām var pierādīt, atsaucoties uz iepriekšējo pieteikumu ietvaros veiktu konstrukcijas pārskatīšanu un tipa pārbaudi līdzvērtīgos apstākļos. Šo pierādījumu dokumentē un uzskata, ka tas nodrošina tādu pašu pierādījuma līmeni, kādu sniedz SB modulis vai konstrukcijas pārbaude atbilstīgi SH1 modulim.

6.2.3.8. Avārijas bremzēšana (4.2.4.5.2. punkts)

1. Testējamā bremzēšanas veiktspēja ir bremzēšanas ceļš atbilstīgi specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 91. rindā. Palēninājumu novērtē pēc bremzēšanas ceļa garuma.

2. Testēšanu veic uz sausām sliedēm pie šāda sākotnējā ātruma (ja tas ir mazāks par maksimālo konstruktīvo ātrumu): 30 km/h, 100 km/h, 120 km/h, 140 km/h, 160 km/h, 200 km/h; posmos, kas nepārsniedz 40 km/h, sākot no 200 km/h līdz vienības maksimālajam konstruktīvajam ātrumam.

3. Testēšanu veic vienības slodzes režīmos "konstrukcijas masa darba režīmā", "konstrukcijas masa pie normālas lietderīgās kravnesības" un "maksimālā bremzēšanas slodze" (kā noteikts 4.2.2.10. un 4.2.4.5.2. punktā).

   Ja divi no iepriekš minētajiem slodzes režīmiem rada līdzīgus bremžu testēšanas apstākļus saskaņā ar attiecīgajiem EN standartiem vai normatīvajiem dokumentiem, ir atļauts samazināt testēšanas apstākļu skaitu no 3 līdz 2.

4. Testēšanas rezultātu novērtēšanai izmanto metodiku, kurā ņem vērā šādus aspektus:

   — izejas datu korekcija,

   — testēšanas atkārtojamība, proti, testēšanas rezultātu validācijai testēšanu atkārto vairākas reizes; novērtē testēšanas rezultātu un standartnovirzes absolūto starpību.

6.2.3.9. Darba bremzēšana (4.2.4.5.3. punkts)

1. Testējamā maksimālā darba bremzēšanas veiktspēja ir bremzēšanas ceļš atbilstīgi specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 92. rindā. Palēninājumu novērtē pēc bremzēšanas ceļa garuma.

2. Testēšanu veic uz sausām sliedēm pie sākotnējā ātruma, kas ir vienāds ar vienības maksimālo konstruktīvo ātrumu, kādā no 4.2.4.5.2. punktā definētajiem slodzes režīmiem.

3. Testēšanas rezultātu novērtēšanai izmanto metodiku, kurā ņem vērā šādus aspektus:

   — izejas datu korekciju,

   — testēšanas atkārtojamību, proti, testēšanas rezultātu validācijai testēšanu atkārto vairākas reizes; novērtē testēšanas rezultātu un standartnovirzes absolūto starpību.

6.2.3.10. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma (4.2.4.6.2. punkts)

1. Ja vienība ir aprīkota ar RPA, vienībā integrētas RPA sistēmas veiktspējas (bremzēšanas ceļa maksimālais pagarinājums, salīdzinot ar bremzēšanas ceļa garumu uz sausām sliedēm) validācijai jāveic vienības testēšana sliktos saķeres apstākļos saskaņā ar specifikāciju, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 93. rindā.

6.2.3.11. Sanitārās sistēmas (4.2.5.1. punkts)

1. Ja sanitārā sistēma pieļauj šķidrumu izvadīšanu apkārtējā vidē (piemēram, uz sliežu ceļa), atbilstības novērtēšanu var veikt, pamatojoties uz iepriekšējiem ekspluatācijas testiem, ja ir ievēroti šādi noteikumi:

   — ekspluatācijas testu rezultāti iegūti ar tādu tipu iekārtām, kurās izmanto identisku notekūdeņu attīrīšanas metodi,

— testēšana veikta apstākļos, kas līdzīgi apstākļiem, kādos paredzēts ekspluatēt novērtējamo vienību; jāņem vērā notekūdeņu apjoms, vides apstākļi, kā arī citi parametri, kuri varētu ietekmēt attīrīšanas procesa ātrumu un efektivitāti.

Ja nav piemērotu ekspluatācijas testu rezultātu, jāveic tipa testēšana.

6.2.3.12. Gaisa kvalitāte iekštelpās (4.2.5.8. un 4.2.9.1.7. punkts)

1. CO_2 līmeņa atbilstību atļauts novērtēt, aprēķinot svaiga gaisa ieplūdes apjomu, pieņemot, ka āra gaisa CO_2 saturs ir 400 ppm un ka viens pasažieris stundā izdala 32 gramus CO_2. Iespējamo pasažieru skaitu aprēķina atbilstīgi pasažieru skaitam šīs SITS 4.2.2.10. punktā noteiktajā slodzes režīmā "konstrukcijas masa pie normālas lietderīgās kravnesības".

6.2.3.13. Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība uz pasažieriem, kas atrodas uz perona, un uz strādniekiem, kuri atrodas uz sliežu ceļa nomales (4.2.6.2.1. punkts)

1. Atbilstību novērtē, pamatojoties uz vispusīgu testu rezultātiem, kurus iegūst uz taisna sliežu ceļa. Vertikālais attālums starp sliežu galviņas augšas līmeni un apkārtējās zemes līmeni līdz 3 m attālumā no sliežu ceļa ass līnijas nepārsniedz 0,50–1,5 m zem sliežu galviņas augšas līmeņa. $U_{2\sigma}$ vērtības ir maksimālo izrietošo gaisa ātrumu 2σ ticamības intervāla augšējā robeža horizontālā plaknē iepriekš norādītajos mērījumu punktos. Vērtības iegūst vismaz no 20 neatkarīgiem un salīdzināmiem testa paraugiem tāda vēja ātruma gadījumā, kas mazāks par vai vienāds ar 2 m/s.

$U_{2\sigma}$ izsaka kā:

$$U_{2\sigma} = \bar{U} + 2\sigma$$

kur:

Ū ir visu gaisa ātruma mērījumu U_i vidējā vērtība i vilcienu pabraukšanai garām, ja i ≥ 20;

σ ir visu gaisa ātruma mērījumu U_i standartnovirze i vilcienu pabraukšanai garām, ja i ≥ 20.

2. Mērījumi ietver laikposmu, kas sākas 4 sekundes pirms pirmās ass pabraukšanas garām un turpinās līdz brīdim, kad paiet 10 sekundes pēc pēdējās ass pabraukšanas garām.

Testējamā vilciena ātrums vtr,test.

Vtr,test = vtr,ref vai

vtr,test = 250 km/h vai vtr,max atkarībā no tā, kas ir mazāks.

Vismaz 50 % no vilcienu pabraukšanām garām jābūt ± 5 % diapazonā no $v_{tr,test}$, un visām vilcienu pabraukšanām garām jābūt ± 10 % diapazonā no $v_{tr,test}$.

3. Datu turpmākā apstrādē izmanto visus derīgos mērījumus.

Visus $U_{m,i}$ mērījumus koriģē:

$$U_i = U_{m,i} * v_{tr,ref}/v_{tr,i}$$

kur $v_{tr,i}$ ir vilciena ātrums testa posmā i un $v_{tr,ref}$ ir references vilciena ātrums.

4. Testa veikšanas vietā nedrīkst būt nekādu priekšmetu, kas nodrošina patvērumu no vilciena radītās gaisa plūsmas.

5. Meteoroloģiskajiem apstākļiem testēšanas laikā jāatbilst specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 94. rindā.

6. Sensoriem, precizitātei, derīgo datu atlasei un datu apstrādei jāatbilst specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 94. rindā.

6.2.3.14. Vilciena galvas radītais spiediena vilnis (4.2.6.2.2. punkts)

1. Atbilstību novērtē, pamatojoties uz vispusīgu testu rezultātiem apstākļos, kas noteikti J-1. papildinājuma 95. rindā minētās specifikācijas 5.5.2. punktā. Atbilstības novērtēšanai var izmantot arī vai nu J-1. papildinājuma 95. rindā minētās specifikācijas 5.3. punktā izklāstīto validēto plūsmu dinamikas datorizēto (*CFD*) modelēšanas metodi, vai kā alternatīvu atbilstības novērtējumu ir atļauts izmantot modelēšanu ar kustīgiem objektiem, kā noteikts J-1. papildinājuma 95. rindā minētās specifikācijas 5.4.3. punktā.

6.2.3.15. Maksimālās spiediena svārstības tuneļos (4.2.6.2.3. punkts)

1. Atbilstību pierāda, pamatojoties uz vispusīgiem testiem, kurus veic, ar references ātrumu vai ar lielāku ātrumu braucot pa tuneli, kura šķērsgriezuma laukums ir pēc iespējas tuvāks references gadījumam. Pāreju uz references nosacījumiem veic ar validētu simulācijas programmatūru.

2. Novērtējot visa vilciena vai vilciena sekciju atbilstību, novērtējumu veic ar maksimālo vilciena vai sakabinātu vilciena sekciju garumu līdz 400 m.

3. Novērtējot lokomotīvju vai vadības vagonu atbilstību, novērtējums pamatojas uz diviem patvaļīgi izraudzītiem vilciena sastāviem ar minimālo garumu 150 m, vienu ņemot ar vadošo lokomotīvi vai vadības vagonu (lai pārbaudītu ΔpN) un otru – ar lokomotīvi vai vadības vagonu aizmugurē (lai pārbaudītu ΔpT). ΔpFr ir noteikts 1 250 Pa (vilcieniem ar vtr,max < 250 km/h) vai 1 400 Pa (vilcieniem ar vtr,max ≥ 250 km/h).

4. Novērtējot tikai vagonu atbilstību, novērtējumu izdara, pamatojoties uz vienu 400 m garu vilcienu.

   ΔpN ir noteikts 1 750 Pa un ΔpT – 700 Pa (vilcieniem ar vtr,max < 250 km/h) vai 1 600 Pa un 1 100 Pa (vilcieniem ar vtr,max ≥ 250 km/h).

5. Informāciju par attālumu xp starp ieejas portālu un mērījuma vietu, ΔpFr, ΔpN un ΔpT definīcijas, minimālo tuneļa garumu un papildu informāciju par raksturīgās spiediena variācijas atvasināšanu skatīt specifikācijā, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 96. rindā.

6. Spiediena izmaiņas augstuma izmaiņu dēļ starp ieejas un izejas vietu tunelī novērtējumā neņem vērā.

6.2.3.16. Sānvējš (4.2.6.2.4. punkts)

1. Atbilstības novērtējums ir pilnībā noteikts 4.2.6.2.4. punktā.

6.2.3.17. Brīdinājuma taures skaņas spiediena līmeņi (4.2.7.2.2. punkts)

1. Brīdinājuma taures skaņas spiediena līmeņus mēra un verificē atbilstīgi specifikācijai, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 97. rindā.

6.2.3.18. Maksimālā jauda un maksimālā strāva no gaisvadu kontaktlīnijas (4.2.8.2.4. punkts)

1. Atbilstības novērtējumu veic saskaņā ar J-1. papildinājuma 98. rindā minēto specifikāciju.

6.2.3.19. Jaudas koeficients (4.2.8.2.6. punkts)

1. Atbilstības novērtējumu veic saskaņā ar J-1. papildinājuma 99. rindā minēto specifikāciju.

6.2.3.20. Strāvas noņemšanas dinamiskās īpašības (4.2.8.2.9.6. punkts)

1. Ja uz ritošā sastāva vienības, kas novērtēta atbilstīgi *LOC* un *PAS* SITS, uzstādīts pantogrāfs, kuram ir "EK" deklarācija par savstarpējas izmantojamības komponenta atbilstību vai piemērotību lietošanai, līdz vienības konstruktīvā ātruma robežai veic dinamisko testēšanu, lai saskaņā ar J-1. papildinājuma 100. rindā minēto specifikāciju izmērītu vidējo kontaktspēku un standartnovirzi vai dzirksteļošanas procentuālo attiecību.

2. Vienībai, ko paredzēts ekspluatēt 1 435 mm un 1 668 mm sliežu ceļa platuma sistēmā, katru uzstādīto pantogrāfu testē abos brauciena virzienos, un šajos testos iekļauj sliežu ceļu sekcijas ar zemu kontaktvada piekari (t. i., no 5 līdz 5,3 m) un sliežu ceļu sekcijas ar augstu kontaktvada piekari (t. i., no 5,5 līdz 5,75 m).

   Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt 1 520 mm un 1 524 mm sliežu ceļa platuma sistēmā, testos ietver sliežu ceļu sekcijas ar kontaktvada piekari augstumā no 6 līdz 6,3 m.

3. Testus veic vismaz pie trim dažādiem pieaugošiem ātrumiem, līdz sasniegts testējamās vienības konstruktīvais ātrums, kā arī pie konstruktīvā ātruma. Divu secīgu testu ātrumu starpība nedrīkst būt lielāka par 50 km/h.

4. Testēšanas laikā katrai energoapgādes sistēmai statisko kontaktspēku koriģē 4.2.8.2.9.5. punktā noteiktajā diapazonā.

5. Mērījumu rezultātiem jāatbilst 4.2.8.2.9.6. punkta prasībām attiecībā uz vidējo kontaktspēku un standartnovirzi vai dzirksteļošanas procentuālo attiecību.

6.2.3.21. Pantogrāfu izvietojums (4.2.8.2.9.7. punkts)

1. Strāvas noņemšanas dinamisko īpašību raksturlielumus verificē, kā minēts iepriekš 6.2.3.20. punktā.

6.2.3.22. Vējstikls (4.2.9.2. punkts)

1. Vējstikla raksturlielumus verificē saskaņā ar specifikāciju, uz ko atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 101. rindā.

6.2.3.23. Ugunsgrēka atklāšanas sistēmas (4.2.10.3.2. punkts)

1. SITS 4.2.10.3.2. punkta 1. apakšpunktā noteikto prasību uzskata par izpildītu, pārliecinoties, ka ritošais sastāvs ir aprīkots ar ugunsgrēka atklāšanas sistēmu šādās zonās:

   — slēgtā vai neslēgtā tehniskajā nodalījumā vai skapī, kurā atrodas elektrobarošanas līnija un/vai vilces jaudas aprīkojums,

   — tehniskajā zonā ar iekšdedzes dzinēju,

   — guļamvagonos un guļamkupejās, arī to apkalpes nodalījumos un to tuvumā esošās ejās, un to tuvumā esošā iekšdedzes apsildes aprīkojumā.

6.2.4. *Projektēšanas posmi, kuros jāveic novērtēšana*

1. Šīs SITS H papildinājumā ir sīki izklāstīts, kurā projektēšanas posmā veic novērtējumu.

   — Projektēšanas un izstrādes posms:

      — konstrukcijas pārskatīšana un/vai konstrukcijas pārbaude,

      — tipa tests: tests konstrukcijas verificēšanai, ja tas noteikts un kā tas noteikts 4.2. iedaļā.

   — Ražošanas posms: regulārā testēšana, lai verificētu ražošanas atbilstību.

      Par regulāro testu novērtēšanu atbildīgo struktūru nosaka atkarībā no izraudzītā novērtēšanas moduļa.

2. H papildinājuma struktūra atbilst 4.2. iedaļai, kurā noteiktas ritošā sastāva apakšsistēmai piemērojamās prasības un to novērtēšanas metodes; vajadzības gadījumā norādīta arī atsauce uz 6.2.2.2. punkta apakšpunktu.

   Īpaši tādos gadījumos, kad H papildinājumā norādīta tipa pārbaude, testēšanas apstākļu un prasību noteikšanai ņem vērā 4.2. iedaļu.

3. Ja vairākās "EK" verifikācijās (piemēram, saskaņā ar vairākām SITS, kuras attiecas uz vienu un to pašu apakšsistēmu) paredzēta verifikācija, kas pamatota uz vienu un to pašu ražošanas procesa novērtējumu (SD vai SF modulis), ir pieļaujams apvienot vairākus SB moduļa novērtējumus ar vienu ražošanas procesa novērtējuma moduli (SD vai SF). Tādā gadījumā projektēšanas un izstrādes posmiem *ISV* izdod, pamatojoties uz SB moduli.

4. Ja izmanto SB moduli, "EK" apakšsistēmu atbilstības starpposma deklarācijas derīgumu norāda saskaņā ar šīs SITS 7.1.3. punktā ""EK" verifikācijas noteikumi" izvirzītajiem noteikumiem attiecībā uz B posmu.

6.2.5. *Inovatīvi risinājumi*

1. Ja tiek piedāvāts inovatīvs risinājums (kā noteikts 10. pantā) ritošā sastāva apakšsistēmai, pieteikuma iesniedzējs piemēro 10. panta aprakstīto procedūru.

6.2.6. *Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācijas novērtēšana*

1. Direktīvas 2008/57/EK 18. panta 3. punktā noteikts, ka paziņotā iestāde atbild par tehniskās dokumentācijas sagatavošanu, kurā iekļauti visi nepieciešamie ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumenti.

2. Paziņotā iestāde tikai pārliecinās, ka ir iesniegti šīs SITS 4.2.12. punktā noteiktie ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumenti. Paziņotajai iestādei nav jāverificē informācija, ko satur iesniegtie dokumenti.

6.2.7. *Vispārējai ekspluatācijai paredzētu vienību novērtēšana*

1. Novērtējot vispārējai ekspluatācijai paredzētas jaunas, modernizētas vai atjaunotas vienības atbilstību šai SITS (saskaņā ar 4.1.2. punktu), dažu šajā SITS noteikto prasību novērtēšanā jāizmanto references vilciens. Šī prasība minēta 4.2. iedaļas attiecīgajos noteikumos. Tāpat dažas no šīs SITS prasībām attiecībā uz vilciena līmeni nav iespējams novērtēt vienības līmenī; šie gadījumi saistībā ar attiecīgajām prasībām ir izklāstīti šīs SITS 4.2. iedaļā.

2. Paziņotā iestāde neveic lietojuma jomas verifikāciju attiecībā uz ritošā sastāva tipu, kas, sakabināts ar novērtējamo vienību, nodrošina vilciena atbilstību šai SITS.

3. Pēc tam, kad šāda vienība ir saņēmusi ekspluatācijas atļauju, par tās izmantošanu (SITS atbilstīgā vai neatbilstīgā) vilciena formējumā atbild dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums, ievērojot *OPE* SITS 4.2.2.5. punkta noteikumus (vilciena formējums).

6.2.8. *Iepriekš noteiktos formējumos ekspluatācijai paredzētu vienību novērtēšana*

1. Ja (saskaņā ar 4.1.2. nodaļu) novērtē jaunu, modernizētu vai atjaunotu vienību, ko paredzēts iekļaut iepriekš noteiktā(-os) formējumā(-os), "EK" verifikācijas sertifikātā norāda formējumu(-us), uz ko attiecas šis novērtējums: ar novērtējamo vienību sakabināta ritošā sastāva tipu, ritekļu skaitu formējumā(-os) un ritekļu izvietojumu formējumā(-os), kas nodrošinās vilciena formējuma atbilstību šai SITS.

2. SITS noteiktās prasības vilciena līmenī novērtē, izmantojot references vilciena formējumu, ja šajā SITS tāds noteikts.

3. Pēc tam, kad šāda vienība ir saņēmusi ekspluatācijas atļauju, to var sakabināt ar citām vienībām, lai izveidotu "EK" verifikācijas sertifikātā minētos formējumus.

6.2.9. *Īpašs gadījums – esošā pastāvīgā formējumā iekļaušanai paredzētu vienību novērtēšana*

6.2.9.1. Konteksts

1. Šo īpašo novērtēšanas gadījumu piemēro tad, ja jāaizvieto ekspluatācijā nodota pastāvīga formējuma daļa.

Turpmāk tekstā raksturoti divi gadījumi, kas atkarīgi no pastāvīgā formējuma statusa SITS kontekstā.

Pastāvīgā formējuma daļa, kurai veic novērtējumu, turpmāk tekstā tiek dēvēta par "vienību".

6.2.9.2. SITS atbilstīgs pastāvīgs formējums

1. Ja atbilstību šai SITS novērtē jaunai, modernizētai vai atjaunotai vienībai, kuru paredzēts iekļaut esošā pastāvīgā formējumā, un ja esošajam pastāvīgajam formējumam ir derīgs "EK" verifikācijas sertifikāts, vērtē vienīgi esošā pastāvīgā formējuma jaunās daļas atbilstību šai SITS, lai atjauninātu esošā pastāvīgā formējuma sertifikātu, ko uzskata par atjaunotu (skatīt arī 7.1.2.2. punktu).

6.2.9.3. SITS neatbilstīgs pastāvīgs formējums

1. Ja atbilstību šai SITS novērtē jaunai, modernizētai vai atjaunotai vienībai, kuru paredzēts iekļaut esošā pastāvīgā formējumā, un ja esošajam pastāvīgajam formējumam nav derīga "EK" verifikācijas sertifikāta, "EK" verifikācijas sertifikātā norāda, ka novērtējums neattiecas uz SITS prasībām, ko piemēro pastāvīgajam formējumam, bet attiecas vienīgi uz novērtēto vienību.

6.3. Apakšsistēma, kurā iekļauti savstarpējas izmantojamības komponenti bez "EK" deklarācijas

6.3.1. *Nosacījumi*

1. Pārejas periodā, kas beidzas 2017. gada 31. maijā, paziņotā iestāde drīkst izdot "EK" verifikācijas sertifikātu apakšsistēmai arī tad, ja dažiem tajā iekļautajiem savstarpējas izmantojamības komponentiem nav attiecīgās "EK" atbilstības deklarācijas vai deklarācijas par piemērotību lietošanai saskaņā ar šo SITS (nesertificēti SIK), ja ir atbilstība šādiem kritērijiem:

   a) paziņotā iestāde ir pārbaudījusi apakšsistēmas atbilstību šīs SITS 4. iedaļā, kā arī 6.2.–7. iedaļā (izņemot "Īpašus gadījumus") noteiktajām prasībām; turklāt uz SIK neattiecas atbilstība 5. un 6.1. iedaļai; un

   b) attiecīgajā "EK" deklarācijā par atbilstību vai piemērotību lietošanai neiekļautie savstarpējas izmantojamības komponenti tiek lietoti jau apstiprinātā apakšsistēmā un vismaz vienā dalībvalstī ir nodoti ekspluatācijā pirms datuma, kad sāk piemērot šo SITS.

2. Šādi novērtētiem savstarpējas izmantojamības komponentiem nesagatavo "EK" deklarācijas par atbilstību vai piemērotību lietošanai.

6.3.2. *Dokumentācija*

1. Apakšsistēmas "EK" verifikācijas sertifikātā skaidri norāda, kurus savstarpējas izmantojamības komponentus paziņotā iestāde apakšsistēmas verificēšanas procesā ir novērtējusi.

2. Apakšsistēmas "EK" verifikācijas deklarācijā skaidri norāda:

   a) kuri savstarpējas izmantojamības komponenti novērtēti kā apakšsistēmas daļa;

   b) apstiprinājumu, ka apakšsistēmā ir tādi savstarpējas izmantojamības komponenti, kas ir identiski komponentiem, kuri verificēti kā apakšsistēmas daļa;

   c) paskaidrojumu, kāpēc pirms šo savstarpējas izmantojamības komponentu iekļaušanas apakšsistēmā ražotājs nav nodrošinājis "EK" atbilstības deklarāciju vai deklarāciju par piemērotību lietošanai, kā arī informāciju par piemērojamajiem valsts noteikumiem, kas paziņoti saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. pantu.

6.3.3. *Saskaņā ar 6.3.1. punktu sertificēto apakšsistēmu tehniskā apkope*

1. Pārejas periodā, kā arī pēc pārejas perioda beigām, līdz apakšsistēma ir modernizēta vai atjaunota (pamatojoties uz dalībvalsts lēmumu par SITS piemērošanu), tos savstarpējas izmantojamības komponentus, kuriem nav "EK" deklarācijas par atbilstību vai piemērotību lietošanai un kuri ir viena un tā paša tipa komponenti, *ECM* atbildībā drīkst izmantot kā daļas, kas vajadzīgas apakšsistēmas tehniskajai apkopei (rezerves daļas).

2. *ECM* jebkurā gadījumā jānodrošina, ka tehniskajai apkopei vajadzīgo rezerves daļu komponenti ir piemēroti lietošanai paredzētajam mērķim, tiek izmantoti savā ekspluatācijas jomā, nodrošina savstarpēju izmantojamību dzelzceļa sistēmā un vienlaikus atbilst pamatprasībām. Šādiem komponentiem jābūt izsekojamiem un sertificētiem saskaņā ar dzelzceļa nozarē vispāratzītiem valsts vai starptautiskiem noteikumiem vai prakses kodeksiem.

7. ĪSTENOŠANA

7.1. **Īstenošanas vispārīgie noteikumi**

7.1.1. *Piemērošana jaunuzbūvētam ritošajam sastāvam*

7.1.1.1. Vispārīgi noteikumi

1. Šo SITS piemēro visām tās darbības jomā iekļautā ritošā sastāva vienībām, kas nodotas ekspluatācijā pēc 12. pantā noteiktā piemērošanas sākuma datuma, izņemot gadījumus, kad piemēro 7.1.1.2. punktu "Pārejas periods" vai 7.1.1.3. punktu "Piemērošana sliežu ceļa mašīnām (SCM)", vai 7.1.1.4. punktu "Piemērošana ritekļiem, kas paredzēti ekspluatēšanai tikai 1 520 mm sistēmā".

2. Šo SITS nepiemēro esošām ritošā sastāva vienībām, kas šīs SITS piemērošanas sākuma datumā jau ir nodotas ekspluatācijā kādas dalībvalsts dzelzceļa tīklā (vai tā daļās), līdz tās tiek modernizētas vai atjaunotas (skatīt 7.1.2. punktu).

3. Ikvienam ritošajam sastāvam, kas izgatavots saskaņā ar projektu, kurš izstrādāts pēc datuma, kad sāk piemērot šo SITS, jāatbilst šajā SITS noteiktajām prasībām.

7.1.1.2. Pārejas periods

7.1.1.2.1. SITS piemērošana pārejas periodā

1. Tā kā daudzu projektu vai līgumu īstenošana sākta pirms šīs SITS piemērošanas sākuma datuma, iespējams, tiks ražots tāds ritošais sastāvs, kas pilnībā neatbilst šajā SITS noteiktajām prasībām. Attiecībā uz šajos projektos vai līgumos iekļauto ritošo sastāvu un saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 3. punkta f) apakšpunktu ir noteikts pārejas periods, kurā šīs SITS piemērošana nav obligāta.

2. Pārejas periodu piemēro:

— 7.1.1.2.2. punktā noteiktajiem projektiem izstrādes beigu posmā,

— 7.1.1.2.3. punktā noteiktajiem spēkā esošiem līgumiem,

— 7.1.1.2.4. punktā noteiktajam esošas konstrukcijas ritošajam sastāvam.

3. Ritošajam sastāvam, uz kuru attiecas viens no iepriekš minētajiem trim gadījumiem, nav obligāti jāpiemēro šī SITS, ja izpildīts viens no šādiem nosacījumiem.

— Tāda ritošā sastāva gadījumā, kas ietverts 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS vai 2011. gada parasto dzelzceļu sistēmas lokomotīvju un pasažieru ritošā sastāva SITS darbības jomā, piemēro attiecīgo SITS, tostarp īstenošanas noteikumus un "tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikāta" derīguma periodu (septiņi gadi).

— Tāda ritošā sastāva gadījumā, kas nav ietverts ne 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS, ne 2011. gada parasto dzelzceļu sistēmas lokomotīvju un pasažieru ritošā sastāva SITS darbības jomā, ekspluatācijas atļauju izsniedz pārejas periodā, kas beidz pēc sešiem gadiem pēc šīs SITS piemērošanas sākuma datuma.

4. Ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas pārejas periodā šo SITS nepiemērot, tiek norādīts, ka pārējās SITS un/vai paziņotie valsts noteikumi tiek piemēroti saskaņā ar to attiecīgo darbības jomu un īstenošanas noteikumiem attiecībā uz ekspluatācijas atļauju atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 22.–25. pantam.

It sevišķi SITS, ko atceļ ar šo SITS, turpina piemērot saskaņā ar 11. pantā norādītajiem nosacījumiem.

7.1.1.2.2. Projektu izstrādes beigu posmā definīcija

1. Ritošo sastāvu projektē un izgatavo saskaņā ar projektu izstrādes beigu posmā atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 2. panta t) punktā noteiktajai definīcijai.

2. Šīs SITS piemērošanas sākuma datumā projektam jābūt izstrādes beigu posmā.

7.1.1.2.3. Spēkā esošu līgumu definīcija

1. Ritošo sastāvu projektē un izgatavo saskaņā ar līgumu, kas parakstīts pirms šīs SITS piemērošanas sākuma datuma.

2. Pieteikuma iesniedzējam jāiesniedz pierādījumi par spēkā esošā sākotnējā līguma parakstīšanas datumu. Nosakot attiecīgā līguma parakstīšanas datumu, netiek ņemts vērā to pielikumu, kuros ir sākotnējā līguma grozījumi, datums.

7.1.1.2.4. Esoša projekta ritošā sastāva definīcija

1. Ritošo sastāvu izgatavo saskaņā ar projektu, kas izstrādāts pirms šīs SITS piemērošanas sākuma datuma un kas tādēļ nav novērtēts saskaņā ar šo SITS.

2. Šīs SITS nozīmē ritošo sastāvu var uzskatīt par "izgatavotu saskaņā ar esošu projektu", ja ir izpildīts kāds no šiem diviem nosacījumiem:

— pieteikuma iesniedzējs var pierādīt, ka jaunais ritošais sastāvs tiks ražots saskaņā ar apstiprinātu projektu, uz kuru pamatojoties jau ražo ritošo sastāvu, kam ekspluatācijas atļauja dalībvalstī piešķirta pirms šīs SITS piemērošanas sākuma datuma,

— ražotājs vai pieteikuma iesniedzējs var pierādīt, ka šīs SITS piemērošanas sākuma datumā attiecīgais projekts bija pirmsražošanas posmā vai ka izstrādājums tiek ražots sērijveidā; lai to pierādītu, vismaz vienam modelim jāatrodas montāžas posmā ar esošu atpazīstamu virsbūvi un apakšuzņēmējiem jau pasūtīto komponentu daudzumam jāatbilst 90 % no komponentu kopējā daudzuma.

Pieteikuma iesniedzējam valsts drošības iestādei jāpierāda, ka šā punkta attiecīgajā aizzīmes punktā minētie noteikumi (atkarībā no konkrētās situācijas) ir izpildīti.

3. Attiecībā uz izmaiņām esošā projektā līdz 2017. gada 31. maijam piemēro šādus noteikumus:

— ja esošā projektā izdarītās izmaiņas nepieciešamas vienīgi, lai nodrošinātu ritošā sastāva tehnisko savietojamību ar stacionārām iekārtām (atbilstīgi saskarnēm ar infrastruktūras, energoapgādes vai vadības iekārtu un signalizācijas apakšsistēmām), nav obligāti jāpiemēro šī SITS,

— ja projektā veiktas cita veida izmaiņas, nepiemēro šo punktu, kas attiecas uz "esošu projektu".

7.1.1.3. Piemērošana dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētām mobilām iekārtām

1. Šīs SITS piemērošana nav obligāta dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētām mobilām iekārtām (kā noteikts 2.2 un 2.3. iedaļā).

2. Lai sagatavotu "EK" verifikācijas deklarāciju, piemērojot šo SITS, pieteikuma iesniedzējs var brīvprātīgi veikt 6.2.1. punktā minēto atbilstības novērtējumu; dalībvalstīm jāatzīst šī "EK" verifikācijas deklarācija.

3. Ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas nepiemērot šo SITS, dzelzceļa infrastruktūras būvei un apkopei paredzētās mobilās iekārtas var apstiprināt atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 24. vai 25. pantam.

7.1.1.4. Piemērošana ritekļiem, kas paredzēti ekspluatēšanai tikai 1 520 mm sistēmā

1. Pārejas periodā, kas beidzas pēc sešiem gadiem pēc šīs SITS piemērošanas sākuma datuma, šīs SITS piemērošana nav obligāta ritekļiem, kuri paredzēti ekspluatēšanai tikai 1 520 mm sistēmā.

2. Lai sagatavotu "EK" verifikācijas deklarāciju, piemērojot šo SITS, pieteikuma iesniedzējs var brīvprātīgi veikt 6.2.1. punktā minēto atbilstības novērtējumu; dalībvalstīm jāatzīst šī "EK" verifikācijas deklarācija.

3. Ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas nepiemērot šo SITS, ritekli var apstiprināt atbilstīgi Direktīvas 2008/57/EK 24. vai 25. pantam.

7.1.1.5. Pārejas pasākums attiecībā uz ugunsdrošības prasībām

1. Pārejas periodā, kas beidzas pēc trīs gadiem pēc šīs SITS piemērošanas sākuma datuma, kā alternatīvs variants šīs SITS 4.2.10.2.1. punktā noteiktajām materiālu prasībām ir atļauts piemērot atbilstības verifikāciju attiecībā uz materiālu ugunsdrošības prasībām saskaņā ar paziņotiem valsts noteikumiem (izmantojot attiecīgo ekspluatācijas kategoriju) no kāda no šādiem standartu kopumiem:

2. Lielbritānijas standarti BS6853, GM/RT2130, 3. izdevums.

3. Francijas standarti NF F 16-101:1988 un NF F 16-102/1992.

4. Vācijas standarti DIN 5510-2:2009, tostarp toksicitātes mērījumi.

5. Itālijas standarti UNI CEI 11170-1:2005 un UNI CEI 11170-3:2005.

6. Polijas standarti PN-K-02511:2000 un PN-K-02502:1992.

7. Spānijas standarti DT-PCI/5A.

8. Minētajā periodā ir atļauts aizstāt atsevišķus materiālus ar materiāliem, kas atbilst EN 45545-2:2013 (kā noteikts šīs SITS 4.2.10.2.1. punktā).

7.1.1.6. Pārejas pasākums attiecībā uz trokšņa prasībām, kas noteiktas 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS

1. Vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 190 km/h vai lielāku, kuras paredzētas ekspluatēšanai Eiropas ātrgaitas dzelzceļu tīklā, piemēro 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS 4.2.6.5. punkta "Ārējais troksnis" un 4.2.7.6. punkta "Iekšējais troksnis" prasības.

2. Šis pārejas pasākums ir piemērojams, līdz sāk piemērot pārskatīto trokšņa SITS, kas ietver visus ritošā sastāva tipus.

7.1.1.7. Pārejas pasākums attiecībā uz sānvēja prasībām, kas noteiktas 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS

1. Vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku, kuras paredzētas ekspluatēšanai Eiropas ātrgaitas dzelzceļu tīklā, ir atļauts piemērot 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS 4.2.6.3. punkta "Sānvējš" prasības, kā noteikts šīs SITS 4.2.6.2.4. punktā.

2. Šis pārejas pasākums ir piemērojams līdz šīs SITS 4.2.6.2.4. punkta pārskatīšanai.

7.1.2. *Esoša ritošā sastāva atjaunošana un modernizācija*

7.1.2.1. Ievads

1. Šajā punktā sniegtā informācija attiecas uz Direktīvas 2008/57/EK 20. pantu.

7.1.2.2. Atjaunošana

Ritošā sastāva atjaunošanas gadījumā dalībvalsts, lai noteiktu šīs SITS piemērošanas nepieciešamību, ievēro šādus principus:

1) jauns novērtējums par atbilstību šai SITS ir nepieciešams tikai tiem šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem, kuru raksturlielumus ietekmējušas izdarītās izmaiņas;

2) ja tiek atjaunots SITS prasībām neatbilstīgs esošs ritošais sastāvs, bet atjaunošanas procesā nav ekonomiski izdevīgi pildīt SITS noteiktās prasības, atjaunoto ritošo sastāvu var apstiprināt, ja pierāda, ka pamatparametrs ir uzlabots, lai tā raksturlielumus tuvinātu SITS noteiktajiem raksturlielumiem;

3) valstu pārejas stratēģijas, kas saistītas ar citu SITS (piemēram, SITS, kas attiecas uz stacionārām iekārtām) īstenošanu, var ietekmēt to, kādā mērā ir jāpiemēro šī SITS;

4) ja projektā ir iekļauti SITS neatbilstoši elementi, par atbilstības novērtēšanas un "EK" verificēšanas procedūrām jāvienojas ar attiecīgo dalībvalsti;

5) ja aizvieto esošā ritošā sastāva, kura konstrukcija neatbilst SITS, visu vienību vai vienībā ietilpstošu (-us) ritekli (ritekļus) (piemēram, nopietnu bojājumu dēļ; skatīt arī 6.2.9. punktu), nav nepieciešams veikt novērtējumu par atbilstību šai SITS, ja vienība vai riteklis (ritekļi) ir identiski tiem, kurus aizvieto; šādām vienībām jābūt izsekojamām un sertificētām saskaņā ar visiem valstu vai starptautiskiem noteikumiem vai jebkuru dzelzceļa nozarē vispāratzītu prakses kodeksu;

6) ja aizvieto vienības vai ritekļus, kas atbilst SITS, nav jāveic novērtējums par atbilstību šai SITS.

7.1.2.3. Modernizācija

Modernizējot ritošo sastāvu, dalībvalsts, lai noteiktu šīs SITS piemērošanas nepieciešamību, ievēro šādus principus:

1) apakšsistēmas daļas un parametrus, ko neietekmē modernizācijas procesā veiktās izmaiņas, neiekļauj novērtējumā par atbilstību šajā SITS noteiktajām prasībām;

2) jauns novērtējums par atbilstību šai SITS ir nepieciešams tikai tiem šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem, kuru raksturlielumus ietekmējušas izdarītās izmaiņas;

3) ja modernizācijas procesā nav ekonomiski izdevīgi pildīt SITS noteiktās prasības, veikto modernizāciju var apstiprināt, ja pierāda, ka pamatparametrs ir uzlabots, lai tā raksturlielumus tuvinātu SITS noteiktajiem raksturlielumiem;

4) dalībvalstij noteiktās pamatnostādnes attiecībā uz izmaiņām, kas uzskatāmas par modernizāciju, dotas piemērošanas rokasgrāmatā;

5) valstu pārejas stratēģijas, kas saistītas ar citu SITS (piemēram, SITS, kas attiecas uz stacionārām iekārtām) īstenošanu, var ietekmēt to, kādā mērā ir jāpiemēro šī SITS;

6) ja projektā ir iekļauti SITS neatbilstoši elementi, par atbilstības novērtēšanas un "EK" verificēšanas procedūrām jāvienojas ar attiecīgo dalībvalsti.

7.1.3. *Tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikātu noteikumi*

7.1.3.1. Ritošā sastāva apakšsistēma

1. Šis punkts attiecas uz ritošā sastāva tipu (vienības tipu šajā SITS), kurš atbilst Direktīvas 2008/57/EK 2. panta w) punktā dotajai definīcijai un kuram atbilstīgi šīs SITS 6.2. iedaļā minētajiem noteikumiem piemēro "EK" tipa vai konstrukcijas verifikācijas procedūru.

2. Tipa vai konstrukcijas pārbaužu novērtējuma pamats saskaņā ar SITS noteikts šīs SITS H papildinājuma 2. un 3. ailē (projektēšanas un izstrādes posms).

A posms

3. A posms sākas brīdī, kad pieteikuma iesniedzējs ir izvēlējies par "EK" verifikāciju atbildīgo paziņoto iestādi, un beidzas "EK" tipa pārbaudes sertifikāta izdošanas brīdī.

4. Tipa novērtējuma pamatu saskaņā ar SITS nosaka A posma periodam, kas nav ilgāks par septiņiem gadiem. A posma periodā nemaina novērtējuma pamatu, kuru paziņotā iestāde izmanto, lai veiktu "EK" verifikāciju.

5. Ja A posma periodā stājas spēkā šīs SITS pārskatītā redakcija, ir atļauts – bet nav obligāti – izmantot pārskatīto redakciju vai nu pilnībā, vai konkrētas tās iedaļas. Ja pieteikums attiecas uz konkrētām iedaļām, pieteikuma iesniedzējam ir jāpamato un jānorāda, ka piemērojamās prasības joprojām ir konsekventas, un paziņotajai iestādei tas ir jāapstiprina.

B posms

6. B posma periods nosaka paziņotās iestādes izdota tipa pārbaudes sertifikāta derīguma ilgumu. Šajā laikā vienībām var izdot "EK" sertifikātu, pamatojoties uz atbilstību tipam.

7. Šis apakšsistēmas tipa pārbaudes "EK" verifikācijas sertifikāts ir spēkā septiņu gadu B posma periodā no tā izdošanas datuma, pat ja stājas spēkā šīs SITS pārskatītā redakcija. Šajā periodā tā paša tipa jaunu ritošo sastāvu atļauts nodot ekspluatācijā, pamatojoties uz "EK" verifikācijas deklarāciju, kurā dota norāde uz tipa verifikācijas sertifikātu.

Tāda tipa vai konstrukcijas izmaiņas, kam jau ir "EK" verifikācijas sertifikāts

8. Veicot izmaiņas ritošajā sastāvā, kam jau ir "EK" tipa vai konstrukcijas verifikācijas sertifikāts, piemēro šādus noteikumus:

— atļauts atkārtoti vērtēt vienīgi tās izmaiņas, kas ietekmē šīs SITS jaunākajā, tobrīd spēkā esošajā redakcijā noteiktos pamatparametrus,

— lai izdotu "EK" verifikācijas sertifikātu, paziņotā iestāde drīkst atsaukties uz:

— sākotnējo tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikātu attiecībā uz konstrukcijas daļām, kurās nav izdarītas izmaiņas, ar noteikumu, ka šis sertifikāts vēl ir spēkā (B posma perioda septiņos gados),

— tipa vai konstrukcijas pārbaudes papildu sertifikātu (ar kuru groza sākotnējo sertifikātu), kas izdots konstrukcijas daļām, kuras ietekmē šīs SITS jaunākajā, tobrīd spēkā esošajā redakcijā noteiktos parametrus.

7.1.3.2. Savstarpējas izmantojamības komponenti

1. Šis punkts attiecas uz savstarpējas izmantojamības komponentu, kuram jāveic tipa pārbaude (CB modulis) vai piemērotības lietošanai pārbaude (CV modulis).

2. Tipa vai konstrukcijas vai piemērotības lietošanai pārbaudes sertifikāts ir spēkā piecus gadus. Šajā laikā tāda paša tipa jaunus komponentus var nodot ekspluatācijā, iepriekš neveicot jaunu tipa pārbaudi. Pirms piecu gadu perioda beigām komponentus novērtē saskaņā ar šīs SITS jaunāko, tobrīd spēkā esošo redakciju, pārbaudot tās prasības, kuras, salīdzinot ar sertifikācijas pamatu, ir grozītas vai ir jaunas.

7.2. Savietojamība ar citām apakšsistēmām

1. Šīs SITS ir izstrādāta, ņemot vērā citas apakšsistēmas, kas atbilst to attiecīgajām SITS. Tādēļ saskarnes ar stacionāro iekārtu infrastruktūras, energoapgādes un vilcienu vadības apakšsistēmām ir paredzētas apakšsistēmām, kuras atbilst infrastruktūras SITS, energoapgādes SITS un *CCS* SITS.

2. Ņemot vērā šo apstākli, ar ritošo sastāvu saistītās īstenošanas metodes un posmi ir atkarīgi no infrastruktūras SITS, energoapgādes SITS un *CCS* SITS īstenošanas gaitas.

3. Turklāt SITS, kas attiecas uz stacionārām iekārtām, paredz dažādu tehnisko raksturlielumu kopumu (piemēram, "satiksmes kods" infrastruktūras SITS, "energoapgādes sistēma" energoapgādes SITS).

4. Attiecībā uz ritošo sastāvu atbilstīgie tehniskie raksturlielumi tiek reģistrēti "Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistrā" saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 34. pantu un Komisijas 2011. gada 4. oktobra Īstenošanas lēmumu 2011/665/ES par Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistru (skatīt arī šīs SITS 4.8. iedaļu).

5. Attiecībā uz stacionārajām iekārtām tie ir daļa no galvenajām pazīmēm, ko reģistrē infrastruktūras reģistrā saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 35. pantu un Komisijas Īstenošanas lēmumu 2011/633/ES [1] par dzelzceļa infrastruktūras reģistra kopīgajām specifikācijām.

7.3. Īpašie gadījumi

7.3.1. *Vispārīgi noteikumi*

1. Turpmākajos punktos uzskaitītie īpašie gadījumi raksturo īpašus noteikumus, kas vajadzīgi un apstiprināti katras dalībvalsts konkrētos dzelzceļa tīklos.

[1] Komisijas 2011. gada 15. septembra Īstenošanas lēmums 2011/633/ES par dzelzceļa infrastruktūras reģistra kopīgajām specifikācijām (OV L 256, 1.10.2011., 1. lpp.).

2. Īpašos gadījumus iedala šādi:

"P" gadījumi pastāvīgi gadījumi;

"T" gadījumi pagaidu gadījumi, kad mērķa sistēmu ir plānots nākotnē sasniegt.

3. Ikvienu īpašo gadījumu, ko šīs SITS darbības jomā piemēro ritošajam sastāvam, paredz šajā SITS.

4. Atsevišķiem īpašajiem gadījumiem ir saskarnes ar citām SITS. Ja kādā šīs SITS punktā ir norāde uz citu SITS, kam piemēro īpašo gadījumu, vai ja ritošajam sastāvam īpašo gadījumu piemēro, pamatojoties uz citā SITS norādīto īpašo gadījumu, to apraksta arī šajā SITS.

5. Turklāt daži īpašie gadījumi neliedz SITS atbilstīgam ritošajam sastāvam piekļuvi valsts tīklam. Tādā gadījumā tas skaidri norādīts 7.3.2. punkta attiecīgajā iedaļā.

7.3.2. *Īpašo gadījumu uzskaitījums*

7.3.2.1. Mehāniskās saskarnes (4.2.2.2. punkts)

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) ("P")

Gala sakabe, augstums virs sliežu galviņas augšas līmeņa (4.2.2.2.3. punkts, A pielikums).

A.1. Buferi

Buferu ass līnijas augstumam visos slodzes režīmos un visās nolietojuma pakāpēs jābūt 1 090 mm (+ 5/ – 80 mm) diapazonā virs sliežu galviņas augšas līmeņa.

A.2. Skrūvveida sakabe

Vilces āķa ass līnijas augstumam visos slodzes režīmos un visās nolietojuma pakāpēs jābūt 1 070 mm (+ 25/– 80 mm) diapazonā virs sliežu galviņas augšas līmeņa.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) ("P")

Personāla piekļuve sakabināšanai un atkabināšanai (4.2.2.2.5. punkts)

Vienībām, kas aprīkotas ar neautomātiskas (manuālas) sakabes sistēmām (saskaņā ar 4.2.2.2.3. punkta b) apakšpunktu), alternatīvi ir atļauts nodrošināt atbilstību šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.2. Gabarītu noteikšana (4.2.3.1. punkts)

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) ("P")

Vienības augšējās daļas un apakšējās daļas references profilu ir atļauts noteikt saskaņā ar šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) ("P")

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo tīklu, vienības augšējās daļas un apakšējās daļas profilu kopā ar pantogrāfa gabarītu ir atļauts alternatīvi noteikt saskaņā ar šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.3. Prasības attiecībā uz ritošo sastāvu savietojamībai ar lauka iekārtām (4.2.3.3.2.2. punkts)

Īpašais gadījums – Somija ("P")

Ritošajam sastāvam, ko paredzēts ekspluatēt Somijas dzelzceļa tīklā (1 524 mm platuma sliežu ceļš), kur ass gultņu stāvokļa monitoringam izmanto lauka iekārtas, mērķzonai uz ass gultņa apakšējās virsmas, kam jāpaliek brīvai, lai netraucētu *HABD* lauka iekārtu darbību, jāizmanto EN 15437-1:2009 noteiktie izmēri, dotās vērtības aizvietojot ar turpmāk minētajām.

Sistēmā, kurā izmanto lauka iekārtas:

EN 15437-1:2009 5.1. un 5.2. punktā minētos izmērus aizstāj ar turpmāk norādītajiem izmēriem. Ir divas atšķirīgas mērķzonas (I un II), kurās iekļautas aizliegtās un noteiktās mērījumu zonas.

I mērķzonas izmēri:

— WTA – lielāks par vai vienāds ar 50 mm,

— LTA – lielāks par vai vienāds ar 200 mm,

— YTA – no 1 045 mm līdz 1 115 mm,

— WPZ – lielāks par vai vienāds ar 140 mm,

— LPZ – lielāks par vai vienāds ar 500 mm,

— YPZ – 1 080 mm ± 5 mm.

II mērķzonas izmēri:

— WTA – lielāks par vai vienāds ar 14 mm,

— LTA – lielāks par vai vienāds ar 200 mm,

— YTA – no 892 mm līdz 896 mm,

— WPZ – lielāks par vai vienāds ar 28 mm,

— LPZ – lielāks par vai vienāds ar 500 mm,

— YPZ – 894 mm ± 2 mm.

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) (“P”)

Ritošajam sastāvam, kura ass gultņu stāvokļa monitoringam izmanto lauka iekārtas, ir šādas mērķzonas uz ass gultņa apakšējās virsmas (EN 15437-1:2009 noteiktie izmēri).

18. tabula

Mērķzona

	Y_{TA} (mm)	W_{TA} (mm)	L_{TA} (mm)	Y_{PZ} (mm)	W_{PZ} (mm)	L_{PZ} (mm)
1 600 mm	1 110 ± 2	≥ 70	≥ 180	1 110 ± 2	≥ 125	≥ 500

Īpašais gadījums – Portugāle (“P”)

Vienībām, kuras paredzēts ekspluatēt Portugāles dzelzceļa tīklā (1 668 mm platuma sliežu ceļš) un kuru ass gultņu stāvokļa monitoringam izmanto lauka iekārtas, mērķzonai, kam jāpaliek brīvai, lai netraucētu *HABD* lauka iekārtu veiktās pārbaudes, un tās pozīcijai attiecībā pret ritekļa ass līniju jābūt:

— YTA = 1 000 mm (mērķzonas centra sānu pozīcija attiecībā pret ritekļa ass līniju),

— WTA ≥ 65 mm (mērķzonas platums sānvirzienā),

— LTA ≥ 100 mm (mērķzonas garums garenvirzienā),

— YPZ = 1 000 mm (aizlieguma zonas centra sānu pozīcija attiecībā pret ritekļa ass līniju),

— WPZ ≥ 115 mm (aizlieguma zonas platums sānvirzienā),

— LPZ ≥ 500 mm (aizlieguma zonas garums garenvirzienā).

Īpašais gadījums – Spānija (“P”)

Ritošajam sastāvam, kuru paredzēts ekspluatēt Spānijas dzelzceļa tīklā (1 668 mm platuma sliežu ceļš) un kura ass gultņu stāvokļa monitoringam izmanto lauka iekārtas, ritošā sastāva zonai, kas redzama lauka iekārtai, jābūt EN 15437-1:2009 5.1. un 5.2. punktā noteiktajai zonai, dotās vērtības aizvietojot ar šādām:

— YTA = 1 176 ± 10 mm (mērķzonas centra sānu pozīcija attiecībā pret ritekļa ass līniju),

— WTA ≥ 55 mm (mērķzonas platums sānvirzienā),

— LTA ≥ 100 mm (mērķzonas garums garenvirzienā),

— YPZ = 1 176 ± 10 mm (aizlieguma zonas centra sānu pozīcija attiecībā pret ritekļa ass līniju),

— WPZ ≥ 110 mm (aizlieguma zonas platums sānvirzienā),

— LPZ ≥ 500 mm (aizlieguma zonas garums garenvirzienā).

Īpašais gadījums – Zviedrija (“T”)

Šo īpašo gadījumu piemēro visām vienībām, kas nav aprīkotas ar ass gultņa stāvokļa monitoringa borta iekārtām un kas paredzētas ekspluatēšanai līnijās, kurās nav modernizētu ass gultņa stāvokļa monitoringa detektoru. Infrastruktūras reģistrā norādīts, ka šajā ziņā šīs līnijas neatbilst SITS noteiktajām prasībām.

Abām zonām zem ass bukses/kakliņa, kas noteiktas tabulā turpmāk, atsaucoties uz standarta EN 15437-1:2009 parametriem, jābūt brīvām, lai atvieglotu vertikālo monitoringu, kuru veic ar bukšu detektēšanas lauka iekārtu sistēmu.

19. tabula

Mērķzona un aizlieguma zona vienībām, ko paredzēts ekspluatēt Zviedrijā

	Y_{TA} (mm)	W_{TA} (mm)	L_{TA} (mm)	Y_{PZ} (mm)	W_{PZ} (mm)	L_{PZ} (mm)
1. sistēma	862	≥ 40	pilnībā	862	≥ 60	≥ 500
2. sistēma	905 ± 20	≥ 40	pilnībā	905	≥ 100	≥ 500

Savietojamību ar šīm sistēmām izklāsta ritekļa tehniskajā dokumentācijā.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ir atļauts noteikt savietojamību ar sliežu ceļa lauka iekārtām, kas nav J-1. papildinājuma 15. rindā minētajā specifikācijā noteiktās iekārtas. Tādā gadījumā sliežu ceļa lauka iekārtu raksturlielumus, ar ko vienība ir savietojama, apraksta tehniskajā dokumentācijā (saskaņā ar 4.2.3.3.2. punkta 4. apakšpunktu).

7.3.2.4. Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa (4.2.3.4.1. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Attiecībā uz visām vienībām un gadījumiem ir atļauts izmantot EN14363:2005 4.1.3.4.1. punktā noteikto 3. metodi.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.5. Gaitas dinamiskie parametri (4.2.3.4.2. un 6.2.3.4. punkts, ERA/TD/2012-17/INT)

Īpašais gadījums – Somija (“P”)

Riteklim, ko paredzēts izmantot tikai Somijas 1 524 mm tīklā, piemēro šādas SITS gaitas dinamisko parametru punktu izmaiņas:

— 4. testa zona nav piemērojama gaitas dinamiskajai testēšanai,

— 3. testa zonā veicot gaitas dinamisko testēšanu, visu sliežu ceļa sekciju līkuma rādiusa vidējā vērtība ir 550 ± 50 metri,

— sliežu ceļa kvalitātes parametri gaitas dinamiskajai testēšanai atbilst *RATO* 13 (sliežu ceļa pārbaude);

— mērījumu metodes atbilst EN 13848:2003+A1.

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) (“P”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo tīklu, novērtējot gaitas dinamiskos parametrus, ir atļauts izmantot paziņotus valsts tehniskos noteikumus.

Īpašais gadījums – Spānija (“P”)

Ritošā sastāva, ko paredzēts ekspluatēt uz 1 668 mm platuma sliežu ceļa, kvazistatiskā virzītājspēka Y_{qst} robežvērtības nosaka līkumiem ar rādiusu:

$$250\ m \leq R < 400\ m$$

Robežvērtība ir: (Yqst)lim = 66 kN.

Robežvērtību novērtē saskaņā ar ERA/TD/2012-17/INT, izņemot 4.3.11.2. punktā noteikto formulu, ko aizstāj ar (11 550 m/Rm – 33).

Turklāt saistībā ar EN 15686:2010 piemērošanu ārējās sliedes paaugstinājuma deficīta robežvērtība ir 190 mm.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo tīklu, ir atļauts izmantot valsts tehniskos noteikumus, ar ko groza EN 14363 un ERA/TD/2012-17/INT prasības un kas ir paziņoti gaitas dinamisko parametru vajadzībām. Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.6. Riteņpāra un riteņa mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi (4.2.3.5.2.1. un 4.2.3.5.2.2. punkts)

Īpašais gadījums – Igaunija, Latvija, Lietuva un Polija – 1 520 mm sistēmai (“P”)

2. attēlā norādītajiem riteņu ģeometriskajiem izmēriem jāatbilst 20. tabulā norādītajām robežvērtībām.

20. tabula

Riteņu ģeometrisko izmēru ekspluatācijas robežvērtības

Apzīmējums	Riteņa diametrs D (mm)	Minimālā vērtība (mm)	Maksimālā vērtība (mm)
Loka platums (B_R + riteņa paplašināšanās)	400 ≤ D ≤ 1 220	130	146
Uzmalas biezums (S_d)		21	33
Uzmalas augstums (S_h)		28	32

Īpašais gadījums – Somija (“P”)

Pieņem, ka riteņa minimālais diametrs ir 400 mm.

Ja ritošo sastāvu paredzēts ekspluatēt satiksmei starp Somijas 1 524 mm platuma un trešas valsts 1 520 mm platuma sliežu ceļu tīkliem, atļauts izmantot īpaši projektētus riteņpārus, kas pielāgojami atšķirīgajiem sliežu ceļu platumiem.

Īpašais gadījums – Īrija (“P”)

2. attēlā norādītajiem riteņu ģeometriskajiem izmēriem jāatbilst 21. tabulā norādītajām robežvērtībām.

21. tabula

Riteņu ģeometrisko izmēru ekspluatācijas robežvērtības

1 600mm	Loka platums (B_R) (ar maksimālo riteņa paplašināšanos 5 mm apmērā)	690 ≤ D ≤ 1 016	137	139
	Uzmalas biezums (S_d)	690 ≤ D ≤ 1 016	26	33
	Uzmalas augstums (S_h)	690 ≤ D ≤ 1 016	28	38
	Uzmalas virsma (q_R)	690 ≤ D ≤ 1 016	6,5	—

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) (“P”)

1. un 2. attēlā norādītajiem riteņpāru un riteņu ģeometriskajiem izmēriem jāatbilst 22. tabulā norādītajām robežvērtībām.

22. tabula

Riteņpāru un riteņu ģeometrisko izmēru ekspluatācijas robežvērtības

1 600mm	Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,\ labais\ ritenis}$	690 ≤ D ≤ 1 016	1 573	1 593,3
	Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm (A_R)	690 ≤ D ≤ 1 016	1 521	1 527,3
	Loka platums (B_R) (ar maksimālo riteņa paplašināšanos 5 mm apmērā)	690 ≤ D ≤ 1 016	127	139
	Uzmalas biezums (S_d)	690 ≤ D ≤ 1 016	24	33
	Uzmalas augstums (S_h)	690 ≤ D ≤ 1 016	28	38
	Uzmalas virsma (q_R)	690 ≤ D ≤ 1 016	6,5	—

Īpašais gadījums – Spānija (“P”)

Pieņem, ka uzmalas biezuma (S_d) minimālā vērtība riteņa diametram D ≥ 840 mm ir 25 mm.

Riteņa diametriem 330 mm ≤ D < 840 mm pieņem, ka minimālā vērtība ir 27,5 mm.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Kā alternatīvu ir atļauts riteņu ģeometriskos izmērus noteikt saskaņā ar šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.7. Avārijas bremzēšana (4.2.4.5.2. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ir atļauts tādu vienību, ko novērtē pastāvīgos vai iepriekš noteiktos formējumos ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku, bremzēšanas ceļa garumam gadījumā “avārijas bremzēšanas veiktspēja parastā režīmā” atšķirties no 4.2.4.5.2. punkta 9. apakšpunktā noteiktajām minimālajām vērtībām.

7.3.2.8. Aerodinamiskā ietekme (4.2.6.2. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Vilciena galvas radītais spiediena vilnis (4.2.6.2.2. punkts)

Vienības, kas pārvietojas ar maksimālo kustības ātrumu virs 160 km/h, bet zem 250 km/h, braucot brīvā dabā ar maksimālo kustības ātrumu, nedrīkst radīt maksimālas dubultā spiediena izmaiņas, kuras pārsniegtu vērtību, kas norādīta šajā nolūkā paziņotajos valsts tehniskajos noteikumos.

Īpašais gadījums – Itālija (“P”)

Maksimālās spiediena svārstības tuneļos (4.2.6.2.3. punkts)

Lai nodrošinātu neierobežotu darbību esošajās līnijās, ņemot vērā lielo skaitu tuneļu ar šķērsgriezumu 54 m² apmērā, kuriem cauri brauc ar ātrumu 250 km/h, un ar šķērsgriezumu 82,5 m² apmērā, kuriem cauri brauc ar ātrumu 300 km/h, vienības ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 190 km/h vai lielāku atbilst 23. tabulas prasībām.

23. tabula

Prasības savstarpēji izmantojamam vilcienam solo braucienā cauruļveida tunelī bez slīpuma

	Gabarīts	References gadījums		Kritēriji references gadījumam			Atļautais maksimālais ātrums (km/h)
		V_{tr} (km/h)	A_{tu} (m²)	Δ_{pN} (Pa)	$\Delta_{pN}+\Delta_{pFr}$ (Pa)	$\Delta_{pN}+\Delta_{pFr}+\Delta_{pT}$ (Pa)	
$V_{tr,max}$ < 250 km/h	GA vai mazāks	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700	≤ 210
	GB	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700	≤ 210
	GC	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700	≤ 210
$V_{tr,max}$ < 250 km/h	GA vai mazāks	200	53,6	≤ 1 195	≤ 2 145	≤ 3 105	< 250
	GB	200	53,6	≤ 1 285	≤ 2 310	≤ 3 340	< 250
	GC	200	53,6	≤ 1 350	≤ 2 530	≤ 3 455	< 250

	Gabarīts	References gadījums		Kritēriji references gadījumam			Atļautais maksimālais ātrums (km/h)
		V_{tr} (km/h)	A_{tu} (m^2)	Δ_{pN} (Pa)	$\Delta_{pN}+\Delta_{pFr}$ (Pa)	$\Delta_{pN}+\Delta_{pFr}+\Delta_{pT}$ (Pa)	
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA vai mazāks	250	53,6	≤ 1 870	≤ 3 355	≤ 4 865	250
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA vai mazāks	250	63,0	≤ 1 460	≤ 2 620	≤ 3 800	> 250
	GB	250	63,0	≤ 1 550	≤ 2 780	≤ 4 020	> 250
	GC	250	63,0	≤ 1 600	≤ 3 000	≤ 4 100	> 250

Ja riteklis neatbilst iepriekš tabulā norādītajām vērtībām (piemēram, SITS atbilstīgs riteklis), var piemērot ekspluatācijas noteikumus (piemēram, ātruma ierobežojumus).

7.3.2.9. Brīdinājuma taures signāla skaņas spiediena līmeņi (4.2.7.2.2. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ritekļiem, ko paredzēts ekspluatēt tikai valsts iekšējās līnijās, brīdinājuma taures signāla skaņas spiediena līmeņi var atbilst tikai šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Vilcieniem, kurus paredzēts ekspluatēt starptautiskās līnijās, brīdinājuma taures signāla skaņas spiediena līmeņiem jāatbilst šīs SITS 4.2.7.2.2. punktā noteiktajiem.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.10. Energoapgāde – vispārīgi noteikumi (4.2.8.2. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ir atļauts elektrovilcienus projektēt ekspluatācijai tikai līnijās, kas aprīkotas ar 600/750 V līdzstrāvas energoapgādes sistēmu, kā noteikts ENE SITS 7.4.2.8.1. punktā, un izmantot kontaktsliedes zemes līmenī trīs un/vai četru sliežu konfigurācijā. Tādā gadījumā piemēro šajā nolūkā paziņotos valsts tehniskos noteikumus.

7.3.2.11. Ekspluatācija sprieguma un frekvenču diapazonos (4.2.8.2.2.. punkts)

Īpašais gadījums – Igaunija (“T”)

Elektrovilcienus, kas paredzēti ekspluatēšanai 3,0 kV līdzstrāvas līnijās, ir iespējams ekspluatēt ENE SITS 7.4.2.1.1. punktā noteiktajos sprieguma un frekvenču diapazonos.

Īpašais gadījums – Francija (“T”)

Elektrovilcienus, kas paredzēti ekspluatēšanai esošajās 1,5 kV līdzstrāvas līnijās, ir iespējams ekspluatēt ENE SITS 7.4.2.2.1. punktā noteiktajos sprieguma un frekvenču diapazonos.

Maksimālā strāva, ko ar vienu pantogrāfu var noņemt stāvlaikā (4.2.8.2.5. punkts) un kas atļauta esošajās 1,5 kV līdzstrāvas līnijās, var būt zemāka nekā ENE SITS 4.2.5. punktā noteiktās robežvērtības. Elektrovilcieniem, kas paredzēti ekspluatēšanai šajās līnijās, strāvu, ko ar vienu pantogrāfu var noņemt stāvlaikā, attiecīgi ierobežo.

Īpašais gadījums – Latvija (“T”)

Elektrovilcienus, kas paredzēti ekspluatēšanai 3,0 kV līdzstrāvas līnijās, ir iespējams ekspluatēt ENE SITS 7.4.2.3.1. punktā noteiktajos sprieguma un frekvenču diapazonos.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ir atļauts elektrovilcienus aprīkot ar automātisku strāvas regulēšanas funkciju ar spriegumu saistītos ārkārtējos ekspluatācijas apstākļos, kā noteikts šajā nolūkā paziņotajos valsts tehniskajos noteikumos.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.12. Reģeneratīvo bremžu izmantošana (4.2.8.2.3. punkts)

Īpašais gadījums – Beļģija (“T”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo sistēmu, maksimālais spriegums, ko novada atpakaļ kontakttīklā (Umax2 atbilstīgi EN 50388:2012 12.1.1. punktam) 3 kV tīklā, nepārsniedz 3,8 kV.

Īpašais gadījums – Čehijas Republika (“T”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo sistēmu, maksimālais spriegums, ko novada atpakaļ kontakttīklā (Umax2 atbilstīgi EN 50388:2012 12.1.1. punktam) 3 kV tīklā, nepārsniedz 3,55 kV.

Īpašais gadījums – Zviedrija (“T”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo sistēmu, maksimālais spriegums, ko novada atpakaļ kontakttīklā (Umax2 atbilstīgi EN 50388:2012 12.1.1. punktam) 15 kV tīklā, nepārsniedz 17,5 kV.

7.3.2.13. Saskares augstums ar kontaktvadiem (ritošā sastāva līmenis) (4.2.8.2.9.1.1. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošajām līnijām, pantogrāfa uzstādīšana elektrovilcienā nodrošina kontaktvadu mehānisku kontaktu vadu augstuma plašākā diapazonā saskaņā ar šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

7.3.2.14. Pantogrāfa galvas ģeometrija (4.2.8.2.9.2. punkts)

Īpašais gadījums – Horvātija (“T”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā 3 kV līdzstrāvas sistēmas tīklā elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 450 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.1. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Īpašais gadījums – Somija (“T”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo tīklu, pantogrāfa galvas platums nepārsniedz 0,422 metrus.

Īpašais gadījums – Francija (“T”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā tīklā, it sevišķi līnijās ar kontakttīkla sistēmu, kas savietojama vienīgi ar šauru pantogrāfu, un ekspluatācijai Francijā un Šveicē, elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 450 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.1. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Īpašais gadījums – Itālija (“T”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā 3 kV līdzstrāvas sistēmas tīklā (un papildus Šveicē 15 kV maiņstrāvas sistēmas tīklā) elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 450 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.1. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Īpašais gadījums – Portugāle (“T”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā 25 kV 50 Hz līdzstrāvas sistēmas tīklā elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 450 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.1. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā 1,5 kV līdzstrāvas sistēmas tīklā elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 2 180 mm, kā norādīts šim nolūkam paziņotajos valsts noteikumos (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Īpašais gadījums – Slovēnija (“T”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā 3 kV līdzstrāvas sistēmas tīklā elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 450 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.1. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Īpašais gadījums – Zviedrija (“T”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā tīklā elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 800 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.5. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ekspluatācijas vajadzībām esošajā tīklā elektrovilcienus ir atļauts aprīkot ar pantogrāfu, kura galvas ģeometrijas garums ir 1 600 mm, kā norādīts EN 50367:2012 B.2. pielikuma B.6. attēlā (kā alternatīva 4.2.8.2.9.2. punkta prasībai).

7.3.2.15. Ieliktņu materiāls (4.2.8.2.9.4.2. punkts)

Īpašais gadījums – Francija (“P”)

Metāla masas daļu grafīta ieliktņos ir atļauts paaugstināt līdz 60 svara procentiem, ja tos izmanto 1 500 V līdzstrāvas līnijās.

7.3.2.16. Pantogrāfa kontaktspēks un dinamiskās īpašības (4.2.8.2.9.6. punkts)

Īpašais gadījums – Francija (“T”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo tīklu, elektrovilcienus, kas paredzēti ekspluatēšanai 1,5 kV līdzstrāvas līnijās, papildus 4.2.8.2.9.6. punkta prasībai validē, ņemot vērā vidējo kontaktspēku šādā diapazonā: $70\ N < Fm < 0{,}00178 * v^2 + 110\ N$; stāvēšanas laikā kontaktspēka vērtība ir 140 N.

Atbilstības novērtēšanas procedūrā (modelēšana un/vai tests saskaņā ar 6.1.3.7. un 6.2.3.20. punktu) ņem vērā šādus vides apstākļus:

— vasaras apstākļi: apkārtējās vides temperatūra ≥ 35 °C; kontaktvada temperatūra > 50 °C modelēšanai,

— ziemas apstākļi: apkārtējās vides temperatūra 0 °C; kontaktvada temperatūra 0 °C modelēšanai.

Īpašais gadījums – Zviedrija (“T”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošo tīklu Zviedrijā, pantogrāfa statiskais kontaktspēks atbilst prasībām EN 50367:2012 B pielikuma B.3. tabulas SE slejā (55 N). Savietojamību ar šīm prasībām izklāsta ritekļa tehniskajā dokumentā.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošajām līnijām, verifikācijā savstarpējas izmantojamības komponentu līmenī (5.3.10. un 6.1.3.7. punkts) pārbauda pantogrāfa spēju noņemt strāvu kontaktvadu augstuma papildu diapazonā no 4 700 līdz 4 900 mm.

Īpašais gadījums – Lamanša tunelis (“P”)

Lai nodrošinātu tehnisko savietojamību ar esošajām līnijām, verifikācijā savstarpējas izmantojamības komponentu līmenī (5.3.10. un 6.1.3.7. punkts) pārbauda pantogrāfa spēju noņemt strāvu kontaktvadu augstuma papildu diapazonā no 5 920 līdz 6 020 mm.

7.3.2.17. Mašīnista kabīnes avārijas izeja (4.2.9.1.2.2. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Iekšējai izejai ir pieļaujama minimāla piekļuves zona un minimāls augstums un platums saskaņā ar šajā nolūkā paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.18. Priekšējā redzamība (4.2.9.1.3.1. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

SITS 4.2.9.1.3.1. punktā noteikto prasību vietā ritošajam sastāvam, ko paredzēts ekspluatēt Apvienotās Karalistes dzelzceļa līnijās, piemēro šādu īpašu gadījumu.

Mašīnista kabīnes konstrukcijai jābūt tādai, lai mašīnistam sēdus stāvoklī pie vadības pults skaidri un bez šķēršļiem būtu redzami stacionārie signāli atbilstīgi valsts tehniskajiem noteikumiem – GM/RT2161 “Dzelzceļa ritekļu mašīnistu kabīnēm noteiktās prasības”.

Šis īpašais gadījums neliedz SITS atbilstīga ritošā sastāva piekļuvi valsts tīklam.

7.3.2.19. Mašīnista vadības pults ergonomika (4.2.9.1.6. punkts)

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ja 4.2.9.1.6. punkta pēdējā daļā noteiktās prasības attiecībā uz vilces un/vai bremzēšanas sviras darbības virzienu nav savietojamas ar Lielbritānijas dzelzceļa pārvadājumu uzņēmuma drošības vadības sistēmu, ir pieļaujams attiecīgi mainīt bremzēšanas un vilces iedarbināšanas sviras darbības virzienu.

7.3.2.20. Ugunsdrošība un evakuācija (4.2.10. punkts)

Īpašais gadījums – Itālija (“T”)

Turpmāk sīki izklāstītas papildu specifikācijas vienībām, ko paredzēts ekspluatēt esošajos Itālijas tuneļos.

Ugunsgrēka atklāšanas sistēmas (4.2.10.3.2. un 6.2.3.23. punkts)

Papildus 6.2.3.23. punktā noteiktajām zonām ugunsgrēka atklāšanas sistēmas uzstāda visās pasažieru un personāla zonās.

Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas pasažieru ritošajā sastāvā (4.2.10.3.4. punkts)

Papildus 4.2.10.3.4. punktā noteiktajām prasībām A un B kategorijas pasažieru ritošā sastāva vienības aprīko ar aktīvām ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmām.

Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas novērtē saskaņā ar paziņotajiem valsts noteikumiem par automātiskajām ugunsdzēsības sistēmām.

Papildus 4.2.10.3.4. punktā noteiktajām prasībām A un B kategorijas pasažieru ritošā sastāva vienības aprīko ar automātiskām ugunsdzēsības sistēmām visās tehniskajās zonās.

Kravas lokomotīves un kravas pašgājējas vienības – uguns izplatīšanās aizsardzības pasākumi (4.2.10.3.5. punkts) un kustības spēja (4.2.10.4.4. punkts)

Papildus 4.2.10.3.5. punktā noteiktajām prasībām kravas lokomotīves un kravas pašgājējas vienības aprīko ar automātiskām ugunsdzēsības sistēmām visās tehniskajās zonās.

Papildus 4.2.10.4.4. punktā noteiktajām prasībām kravas lokomotīvju un kravas pašgājēju vienību kustības spēja atbilst B kategorijas pasažieru ritošā sastāva kustības spējai.

7.3.2.21. Kustības spēja (4.2.10.4.4. punkts) un ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēma (4.2.10.3.4. punkts)

Īpašais gadījums – Lamanša tunelis (“T”)

Ņemot vērā Lamanša tuneļa garumu, ekspluatācijai šajā tunelī paredz B kategorijas pasažieru ritošo sastāvu.

Tā kā tunelī nav ugunsdzēsības punktu ar drošu zonu (skatīt *SRT* SITS 4.2.1.7. punktu), piemēro turpmāk norādīto punktu grozījumus.

— **4.2.10.4.4. punkta 3) apakšpunkts**

Ekspluatācijai Lamanša tunelī paredzēta pasažieru ritošā sastāva kustības spēju apliecina, piemērojot J-1. papildinājuma 63. rindā minēto specifikāciju, kurā noteikts, ka “2. tipa” ugunsgrēka skartās sistēmas funkcijas ir bremzēšanas un vilce. Šīs funkcijas novērtē šādos apstākļos:

— 30 minūtes pie minimālā ātruma 100 km/h vai

— 15 minūtes pie minimālā ātruma 80 km/h (saskaņā ar 4.2.10.4.4. punktu) apstākļos, kas noteikti valsts noteikumos, kurus šajā nolūkā paziņojusi Lamanša tuneļa drošības iestāde.

— **4.2.10.3.4. punkta 3) un 4) apakšpunkts**

Ja noteikts, ka kustības spēja ir 30 minūtes saskaņā ar iepriekšējo punktu, ugunsdrošības barjerai starp mašīnista kabīni un nodalījumu aiz tās (pieņemot, ka ugunsgrēks izceļas aizmugurējā nodalījumā) jāizpilda integritātes prasības vismaz 30 minūtes (15 minūšu vietā).

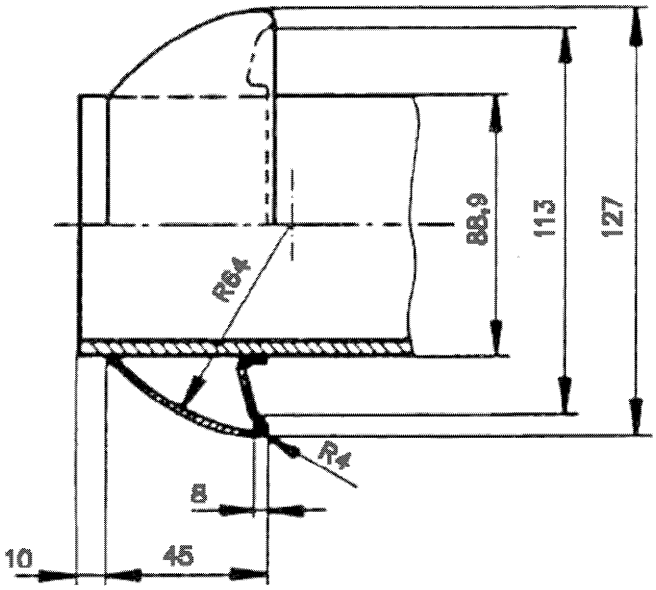
Ja noteikts, ka kustības spēja ir 30 minūtes saskaņā ar iepriekšējo punktu, un pasažieru vagonu abos galos nav izejas pasažieriem (nav iespējams iziet cauri vagonam), līdzekļus karstuma un uguns izplūdes gāzu izplatīšanās kontrolei (šķērssienu vai citu *FCCS* pilns šķērsgriezums, ugunsdrošības barjeras starp iekšdedzes dzinēju/elektrobarošanas līniju/vilces aprīkojumu un pasažieru/personāla zonām) projektē tā, lai nodrošinātu aizsardzību no uguns vismaz 30 minūtes (15 minūšu vietā).

7.3.2.22. Tualešu iztukšošanas saskarne (4.2.11.3. punkts)

Īpašais gadījums – Somija (“P”)

Kā alternatīvu vai papildus šīs SITS 4.2.11.3. punktā noteiktajām prasībām ir pieļaujams uzstādīt ar Somijas dzelzceļa tīkla stacionārajām iekārtām savietojamus tualešu iztukšošanas sistēmu un sanitāro iekārtu tvertņu skalošanas savienojumus, kuri atbilst AI1 attēlam.

Figure AI 1. Emptying connections for toilet tank



Quick connector SFS 4428, connector part A, size DN80

Material: acid-proof stainless steel

Sealing on the counter-connector's side.

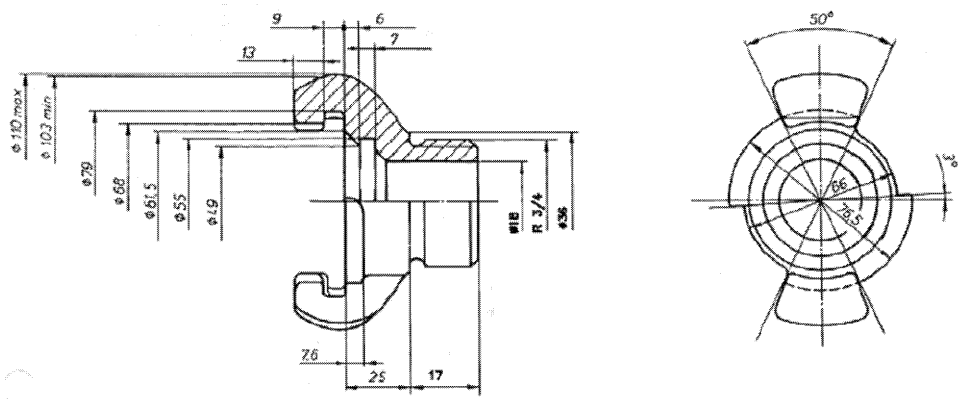
Specific definition in the standard SFS 4428

7.3.2.23. Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne (4.2.11.5. punkts)

Īpašais gadījums – Somija ("P")

Kā alternatīvu vai papildus šīs SITS 4.2.11.5. punktā noteiktajām prasībām ir pieļaujams uzstādīt ar Somijas dzelzceļa tīkla stacionārajām iekārtām savietojamus ūdens uzpildīšanas savienojumus, kuri atbilst AII1 attēlam.

Figure A II1 The water filling adapters



Type: Connector C for fire fighting NCU1

Material: brass or aluminium

Specific definition in the standard SFS 3802 (sealing defined by each connector manufacturer).

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) (“P”)

Kā alternatīvu vai papildus šīs SITS 4.2.11.5. punktā noteiktajām prasībām ir pieļaujams uzstādīt iemavas tipa ūdens uzpildīšanas saskarni. Šai iemavas tipa ūdens uzpildīšanas saskarnei jāatbilst šim nolūkam paziņoto valsts tehnisko noteikumu prasībām.

7.3.2.24. Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai (4.2.11.6. punkts)

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) (“P”)

Stāvēšanai novietotu vilcienu elektriskās strāvas padeves stacionārajām iekārtām jāatbilst šim nolūkam paziņoto valsts tehnisko noteikumu prasībām.

Īpašais gadījums – Apvienotā Karaliste (Lielbritānija) (“P”)

Ir atļauts nodrošināt vietēju 400 V ārējo papildu energoapgādi saskaņā ar šim nolūkam paziņotajiem valsts tehniskajiem noteikumiem.

7.3.2.25. Degvielas uzpildes aprīkojums (4.2.11.7. punkts)

Īpašais gadījums – Somija (“P”)

Lai Somijas tīklā varētu uzpildīt degvielu, degvielas tvertnes vienībās ar dīzeļdegvielas uzpildes saskarni jāaprīko ar pārplūdes novēršanas ierīci atbilstīgi standartiem SFS 5684 un SFS 5685.

Īpašais gadījums – Īrija un Apvienotā Karaliste (Ziemeļīrija) (“P”)

Degvielas uzpildes saskarnei jāatbilst šim nolūkam paziņoto valsts tehnisko noteikumu prasībām.

7.3.2.26. Trešo valstu ritošais sastāvs (vispārīgi noteikumi)

Īpašais gadījums – Somija

(“P”) Trešo valstu ritošajam sastāvam, ko paredzēts ekspluatēt uz Somijas 1 524 mm platuma sliežu ceļiem satiksmei starp Somijas un trešo valstu 1 520 mm platuma sliežu ceļiem, šajā SITS noteikto prasību vietā atļauts piemērot valsts tehniskos noteikumus.

7.4. **Īpaši vides apstākļi**

Īpaši apstākļi – Austrija

Austrijā ziemas apstākļos tiek piešķirta neierobežota piekļuve tīklam, ja ir atbilstība šādiem nosacījumiem:

— jābūt uzstādītam šķēršļu vairogam sniega tīrīšanai atbilstīgi 4.2.6.1.2. punkta noteikumiem par bargiem sniega, ledus un krusas apstākļiem,

— lokomotīves un galvas vagoni jāaprīko ar smiltnīcām.

Īpaši apstākļi – Igaunija

Lai ziemas apstākļos ritošajam sastāvam bez ierobežojumiem būtu piekļuve Igaunijas tīklam, jāpierāda, ka ritošais sastāvs atbilst šādām prasībām:

— jāizraugās 4.2.6.1.1. punktā noteiktā temperatūras zona T2,

— jāizraugās bargi sniega, ledus un krusas apstākļi, kā noteikts 4.2.6.1.2. punktā, izņemot scenāriju “Kupenas”.

Īpaši apstākļi – Somija

Lai ziemas apstākļos ritošajam sastāvam bez ierobežojumiem būtu piekļuve Somijas tīklam, jāpierāda, ka ritošais sastāvs atbilst šādām prasībām:

— jāizraugās 4.2.6.1.1. punktā noteiktā temperatūras zona T2,

— jāizraugās bargi sniega, ledus un krusas apstākļi, kā noteikts 4.2.6.1.2. punktā, izņemot scenāriju "Kupenas",

— attiecībā uz bremzēšanas sistēmu Somijā ziemas apstākļos tiek piešķirta neierobežota piekļuve tīklam, ja ir atbilstība šādiem nosacījumiem:

  — vilciena sekcijai vai pasažieru vagonam, kura nominālais ātrums pārsniedz 140 km/h, vismaz puse ratiņu ir aprīkota ar magnētisko sliežu bremzi,

  — vilciena sekcijai vai pasažieru vagonam, kura nominālais ātrums pārsniedz 180 km/h, visi ratiņi ir aprīkoti ar magnētisko sliežu bremzi.

Īpaši apstākļi – Francija

Francijā ziemas apstākļos tiek piešķirta neierobežota piekļuve tīklam, ja ir atbilstība šādam nosacījumam:

— lokomotīves un galvas vagoni jāaprīko ar smiltnīcām.

Īpaši apstākļi – Grieķija

Lai vasaras apstākļos ritošajam sastāvam bez ierobežojumiem būtu piekļuve Grieķijas tīklam, jāizvēlas 4.2.6.1.1. noteiktā temperatūras zona T3.

Īpaši apstākļi – Vācija

Vācijā ziemas apstākļos tiek piešķirta neierobežota piekļuve tīklam, ja ir atbilstība šādam nosacījumam:

— lokomotīves un galvas vagoni jāaprīko ar smiltnīcām.

Īpaši apstākļi – Portugāle

Lai vasaras apstākļos ritošajam sastāvam bez ierobežojumiem būtu piekļuve Portugāles tīklam, jāizvēlas 4.2.6.1.1. noteiktā temperatūras zona T3.

Īpaši apstākļi – Spānija

Lai vasaras apstākļos ritošajam sastāvam bez ierobežojumiem būtu piekļuve Spānijas tīklam, jāizvēlas 4.2.6.1.1. noteiktā temperatūras zona T3.

Īpaši apstākļi – Zviedrija

Lai ziemas apstākļos ritošajam sastāvam bez ierobežojumiem būtu piekļuve Zviedrijas tīklam, jāpierāda, ka ritošais sastāvs atbilst šādām prasībām:

— jāizraugās 4.2.6.1.1. punktā noteiktā temperatūras zona T2,

— jāizraugās bargi sniega, ledus un krusas apstākļi, kā noteikts 4.2.6.1.2. punktā.

7.5. **Aspekti, kas jāņem vērā pārskatīšanas procesā vai citās Aģentūras darbībās**

Papildus šīs SITS izstrādāšanas procesā veiktajai analīzei saistībā ar ES dzelzceļu sistēmas turpmāko attīstību noteikti vairāki īpaši aspekti.

Šos aspektus iedala trijās grupās:

1) aspekti, kas attiecas uz šajā SITS jau noteiktajiem pamatparametriem, šīs SITS pārskatīšanas procesā paredzot atbilstošo specifikāciju izstrādāšanu;

2) aspekti, kas patlaban esošajā attīstības posmā netiek uzskatīti par pamatparametriem, taču par kuriem tiek īstenoti pētniecības projekti;

3) aspekti, kas iekļauti ES dzelzceļu sistēmas esošajos pētījumos un kas neietilpst šīs SITS jomā.

Šie aspekti norādīti turpmāk tekstā un klasificēti atbilstīgi iedalījumam šīs SITS 4.2. punktā.

7.5.1. *Ar šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem saistīti aspekti*

7.5.1.1. Ass slodzes parametrs (4.2.3.2.1. punkts)

Šis pamatparametrs attiecas uz infrastruktūras un ritošā sastāva saskarni saistībā ar vertikālo slodzi.

Saskaņā ar INF SITS dzelzceļa līnijas klasificē atbilstoši standartam EN 15528:2008. Šajā standartā noteiktas arī dzelzceļa ritekļu – kravas vagonu un konkrētu lokomotīvju un pasažieru vagonu tipu – kategorijas; šis standarts tiks pārskatīts, lai iekļautu visus ritošā sastāva tipus un ātrgaitas līnijas.

Kad šī pārstrādātā redakcija būs pieejama, paziņotās iestādes izdotajā "EK" sertifikātā varētu iekļaut novērtējamās vienības "konstrukcijas" klasifikāciju:

— klasifikāciju, kas attiecas uz konstrukcijas masu normālā lietderīgās kravnesības režīmā,

— klasifikāciju, kas attiecas uz konstrukcijas masu ārkārtējā lietderīgās kravnesības režīmā.

Šis aspekts būs jāņem vērā, pārskatot šo SITS, kuras pašreizējā redakcijā jau noteikta prasība reģistrēt visus datus, kas vajadzīgi šādas klasifikācijas noteikšanai.

Jāatzīmē, ka netiks grozīta *OPE* SITS 4.2.2.5. punktā dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumiem noteiktā prasība par ekspluatācijas slodzes noteikšanu un kontroli.

7.5.1.2. Aerodinamiskā ietekme – sānvējš (4.2.6.2.4. punkts)

Vienībām ar maksimālo konstruktīvo ātrumu 250 km/h vai lielāku ir noteiktas prasības attiecībā uz sānvēju, paredzot divus variantus:

— saskaņā ar 2008. gada *HS RST* SITS vai

— saskaņā ar 2011. gada *CR LOC* un *PAS* SITS.

Šīs prasības būs jāpārskata, kad būs pabeigta 2008. gada *HS RST* SITS noteikto divu raksturīgās vēja līknes kopumu apvienošana.

7.5.2. *Ar šajā SITS noteiktajiem pamatparametriem nesaistīti, bet pētniecības projektos iekļauti aspekti*

7.5.2.1. Drošības papildu prasības

Sadursmes gadījumā ritekļu iekšienei, kurai ir saskarne ar pasažieriem un vilciena apkalpi, jānodrošina cilvēku aizsardzība, nodrošinot līdzekļus:

— tādu miesas bojājumu riska samazināšanai, kurus sadursmes gadījumā papildus varētu radīt iekštelpu inventārs, armatūra un montāžas elementi,

— tādu miesas bojājumu riska samazināšanai, kuri avārijas gadījumā varētu kavēt glābšanos.

ES 2006. gadā tika sākti vairāki pētniecības projekti, kuros tiek pētīta dzelzceļa avāriju (sadursme, noskriešana no sliedēm utt.) ietekme uz pasažieriem, lai it sevišķi novērtētu iespējamo ievainojumu risku un pakāpi; šo pētījumu mērķis ir izstrādāt prasības attiecībā uz dzelzceļa ritekļu iekštelpu plānojumu un komponentiem, kā arī attiecīgas atbilstības novērtēšanas procedūras.

Šajā SITS, piemēram, 4.2.2.5., 4.2.2.7., 4.2.2.9. un 4.2.5. iedaļā, jau paredzētas vairākas specifikācijas, kuru mērķis ir novērst šos riskus.

Nesenākā pagātnē dalībvalstīs un Eiropas līmenī (Komisijas Kopīgais pētniecības centrs) sākti pētījumi saistībā ar pasažieru aizsardzību teroristu uzbrukuma gadījumā.

Aģentūra sekos šo pētījumu gaitai un ņems vērā rezultātus, lai noteiktu, vai būtu jāierosina Komisijai noteikt papildu pamatparametrus vai prasības saistībā ar pasažieriem radītajiem miesas bojājumu riskiem, notiekot avārijām vai teroristu uzbrukumam. Vajadzības gadījumā šī SITS jāgroza.

Līdz šīs SITS pārskatīšanai dalībvalstis par šiem riskiem var piemērot valstu noteikumus. Tomēr tie nedrīkst būt iemesls, lai valsts tīklā liegtu piekļuvi SITS atbilstīgam ritošajam sastāvam, kas pārvietojas pāri dalībvalsts robežām, lai izmantotu valsts tīklu.

7.5.3. *Šīs SITS darbības jomā neiekļauti, bet ar ES dzelzceļa sistēmu saistīti aspekti*

7.5.3.1. Mijiedarbība ar sliežu ceļu (4.2.3. punkts) – uzmalu vai sliežu eļļošana

Šīs SITS izstrādāšanas procesā tika izdarīts secinājums, ka "uzmalu vai sliežu eļļošana" nav pamatparametrs (nav saistības ar Direktīvā 2008/57/EK noteiktajām pamatprasībām).

Tomēr šķiet, ka dzelzceļa nozarē iesaistītajiem dalībniekiem (infrastruktūras pārvaldītājiem, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumiem, valstu drošības iestādēm) vajadzīgs aģentūras atbalsts, lai pašreizējās prakses vietā ieviestu pieeju, kas nodrošinātu pārredzamību un neradītu nepamatotus šķēršļus ritošā sastāva kustībai ES dzelzceļa tīklā.

Tāpēc aģentūra ir ierosinājusi kopā ar dzelzceļa nozari sākt pētījumu, kura mērķis ir noskaidrot šīs funkcijas galvenos tehniskos un ekonomiskos aspektus pašreizējā situācijā.

— Vieni infrastruktūras pārvaldītāji pieprasa eļļošanu, savukārt citi to aizliedz.

— Eļļošanu var veikt ar infrastruktūras pārvaldītāja projektētas stacionāras iekārtas palīdzību vai ar dzelzceļa pārvadājumu uzņēmuma nodrošinātu borta iekārtu.

— Dzelzceļa nozare ir izpētījusi dažādus eļļošanas veidus.

— Jāņem vērā ar smērvielu izplūdēm uz sliežu ceļa saistītie vides aspekti.

Jebkurā gadījumā "Infrastruktūras reģistrā" paredzēts iekļaut informāciju par uzmalu vai sliežu eļļošanu, un "Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistrā" tiks norādīts, vai ritošais sastāvs ir aprīkots ar uzmalu eļļošanas borta iekārtu. Minētajā pētījumā tiks precizēti ekspluatācijas noteikumi.

Pagaidām, lai aptvertu šo jautājumu attiecībā uz ritekļa un sliežu ceļa saskarni, dalībvalstis var turpināt izmantot valsts noteikumus. Šos noteikumus publisko, paziņojot par tiem Komisijai saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. pantu vai iekļaujot tos tās pašas direktīvas 35. pantā minētajā Infrastruktūras reģistrā.

PAPILDINĀJUMI

A papildinājums. Buferi un vilces iekārta

B papildinājums. 1 520 mm sliežu ceļa platuma sistēma "T"

C papildinājums. Īpaši noteikumi dzelzceļa infrastruktūras būves un tehniskās apkopes mobilajām iekārtām

D papildinājums. Energoskaitītājs

E papildinājums. Mašīnista antropometriskie rādītāji

F papildinājums. Priekšējā redzamība

G papildinājums. Apkalpošana

H papildinājums. Ritošā sastāva apakšsistēmas novērtēšana

I papildinājums. Aspekti bez tehniskās specifikācijas ("atklāti punkti")

J papildinājums. Šajā SITS minēto tehnisko specifikāciju saraksts

J-1. papildinājums. Standartu vai normatīvo dokumentu saraksts

J-2. papildinājums. Eiropas Dzelzceļa aģentūras tīmekļa vietnē pieejamo tehnisko dokumentu saraksts

A papildinājums

Buferi un skrūvveida sakabes sistēma

A.1. **Buferi**

Ja vienības galā uzstādīti buferi, tiem jābūt uzstādītiem pa pāriem (t. i., tiem jābūt simetriskiem un jāatrodas pretējās pusēs) un ar vienādiem raksturlielumiem.

Buferu ass līnijas augstumam visos slodzes režīmos un visās nolietojuma pakāpēs jābūt no 980 mm līdz 1 065 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa.

Vagoniem automašīnu pārvadāšanai maksimālas slodzes režīmā un lokomotīvēm ir pieļaujams minimālais augstums 940 mm.

Standarta attālumam starp buferu ass līnijām jābūt nomināli:

— 1 435 mm sliežu ceļa platumam – 1 750 mm ± 10 mm simetriski ritekļa ass līnijai.

Vienībām ar pārstatāmiem gabarītiem, kas paredzētas ekspluatēšanai gan standarta 1 435 mm platuma, gan arī lielāka platuma sliežu ceļa tīklos, pieļaujami atšķirīgi attālumi starp buferu ass līnijām (piemēram, 1 850 mm) ar noteikumu, ka ir nodrošināta pilnīga savietojamība ar buferiem, kuri paredzēti standarta 1 435 mm platuma sliežu ceļiem,

— 1 524 mm sliežu ceļa platumam – 1 830 mm (± 10 mm),

— 1 600 mm sliežu ceļa platumam – 1 905 mm (± 3 mm),

— 1 668 mm sliežu ceļa platumam – 1 850 mm ± 10 mm simetriski ritekļa ass līnijai, ņemot vērā J-1. papildinājuma 67. rindā minētās specifikācijas 6.2.3.1. punkta konkrētos noteikumus.

Buferu izmēriem jābūt tādiem, lai ceļa horizontālos līkumos un S veida līkumos ritekļiem nebūtu iespējams nobloķēt buferus. Minimālā horizontālā pārklāšanās starp buferu galvām, kuras saskaras, ir 25 mm.

Novērtēšanas tests

Bufera izmērus nosaka, izmantojot divus ritekļus, kas brauc S veida līkumā, kura rādiuss ir 190 m un kurā nav taisna ceļa starpposma, un S veida līkumā, kura rādiuss ir 150 m un kurā ir vismaz 6 m garš taisns starpposms.

A.2. **Skrūvveida sakabe**

Standarta skrūvveida sakabes sistēmai starp ritekļiem jābūt pārtrauktai un jāietver skrūves savienojums, kas pastāvīgi savienots ar āķi, kā arī vilces āķis un vilces stienis ar elastīgu sistēmu.

Vilces āķa ass līnijas augstumam visos slodzes režīmos un visās nolietojuma pakāpēs jābūt no 950 mm līdz 1 045 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa.

Vagoniem automašīnu pārvadāšanai maksimālas slodzes režīmā un lokomotīvēm ir pieļaujams minimālais augstums 920 mm. Vienam un tam pašam riteklim augstuma maksimālā atšķirība starp jauniem riteņiem slodzes režīmā "konstrukcijas masa darba režīmā" un pilnīgi nodilušiem riteņiem slodzes režīmā "konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā" nedrīkst pārsniegt 85 mm. Novērtējumu veic, izdarot aprēķinus.

Katrā ritekļa galā jābūt ierīcei, kur atbalstīt savienotājskavu, kad to nelieto. Neviena sakabes mezgla daļa buferu zemākajā pieļaujamajā stāvoklī nedrīkst atrasties zemāk par 140 mm virs sliežu galviņas augšas līmeņa.

— Skrūvveida sakabes, vilces āķa un vilces iekārtas izmēriem un raksturlielumiem jāatbilst J-1. papildinājuma 68. rindā minētajai specifikācijai.

— Skrūvveida sakabes maksimālā masa bez sakabes āķa tapas (J-1. papildinājuma 68. rindā minētās specifikācijas 4. un 5. attēla 1. objekts) nedrīkst pārsniegt 36 kg.

A.3. **Vilces iekārtas un buferu iekārtas mijiedarbība**

— Vilces iekārtas un buferu statiskos raksturlielumus saskaņo, lai nodrošinātu, ka vilciens spēj izbraukt sliežu ceļa līkumus ar minimālo rādiusu, kas noteikts šīs SITS 4.2.3.6. punktā, normālos sakabes apstākļos (piemēram, nebloķējot buferus u. c.).

— Skrūvveida sakabes un buferu iekārtas izvietojums

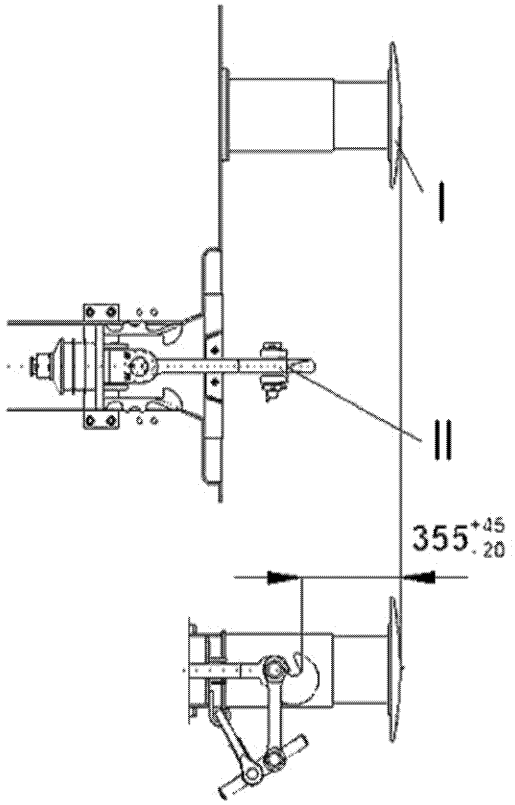
— Attālumam starp nenolietota vilces āķa atveres priekšējo apmali un pilnīgi izvērsta bufera priekšējo pusi jābūt 355 mm + 45/– 20 mm, kā norādīts A.1. attēlā.

A.1. attēls

Vilces iekārta un buferi

Konstrukcijas un mehāniskās daļas

Buferi



I. Pilnīgi izvērsts buferis

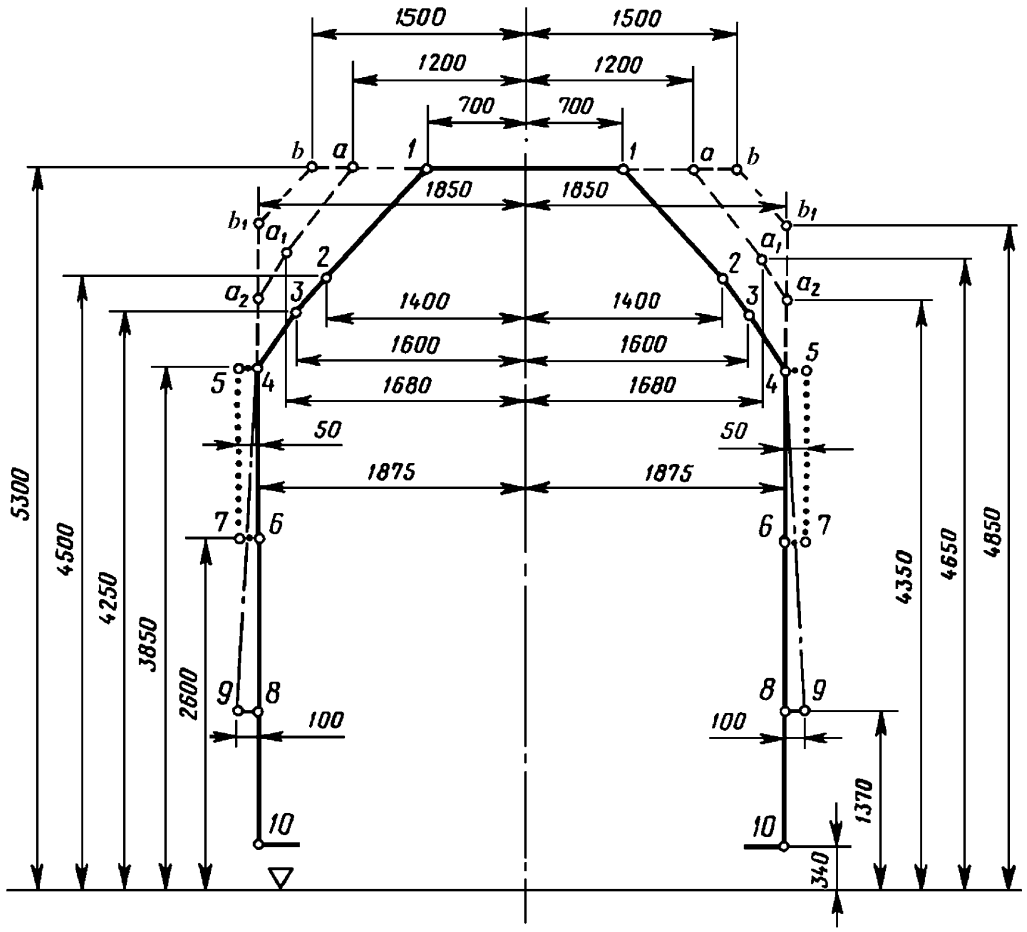
II. Vilces āķa atvere

B papildinājums

1 520 mm sliežu ceļa platuma sistēma "t"

Augšējo daļu references profils 1 520 mm sliežu ceļa platumam "T" (ritošajam sastāvam)

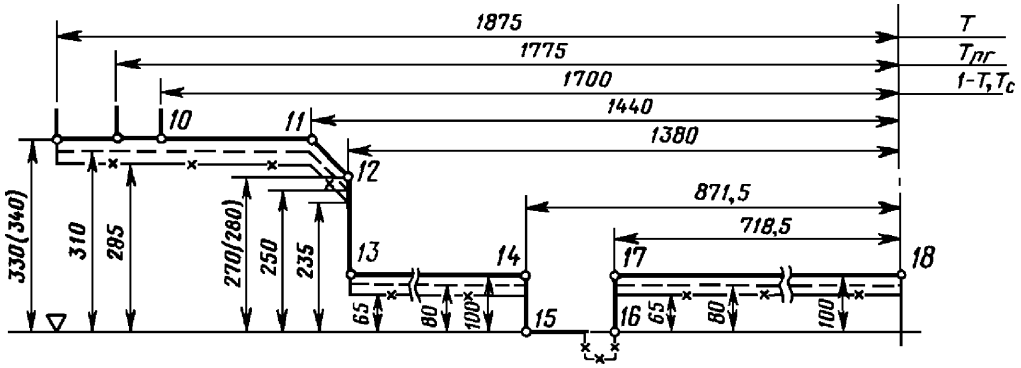
Velšanās virsma



Izmēri milimetros

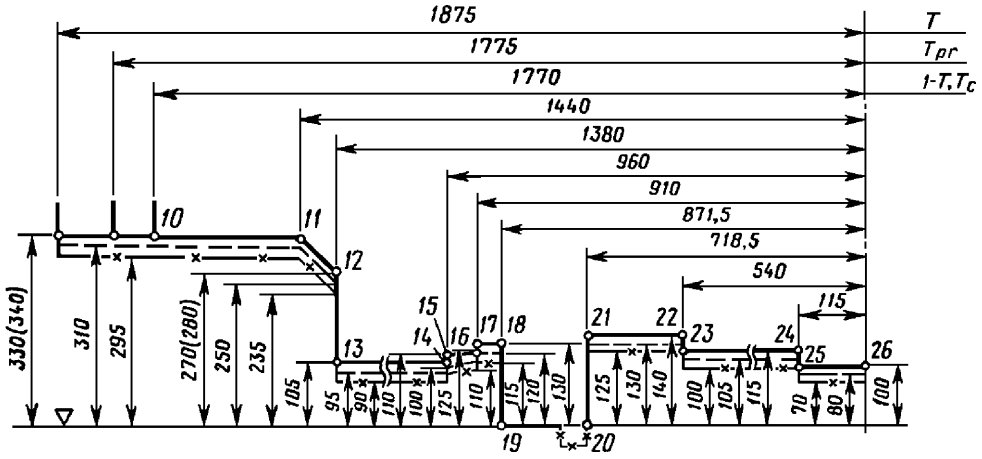
● ● ● ● ● ● ● **Zona uz ritekļa uzstādītajiem signāliem**

Apakšējo daļu references profils



Piezīme. Ritošajam sastāvam, ko paredzēts izmantot uz 1 520 mm platuma sliežu ceļa, izņemot tādu šķirotavas uzkalnu šķērsošanai, kuri aprīkoti ar sliežu bremzēm.

Apakšējo daļu references profils



Piezīme. Ritošajam sastāvam, ko paredzēts izmantot uz 1 520 mm platuma sliežu ceļa un kas spēj šķērsot šķirotavas uzkalnus un sliežu bremzes.

C papildinājums

Īpaši noteikumi attiecībā uz sliežu ceļa mašīnām (SCM)

C.1. **Ritekļa konstrukcijas stiprība**

Šīs SITS 4.2.2.4. punktā noteiktās prasības papildina šādi:

mašīnas rāmim jāiztur statiskās slodzes, kas noteiktas J-1. papildinājuma 7. rindā minētajā specifikācijā, vai statiskās slodzes, kas noteiktas J-1. papildinājuma 102. rindā minētajā specifikācijā, nepārsniedzot tajās norādītās atļautās vērtības.

J-1. papildinājuma 102. rindā minētajā specifikācijā noteiktā attiecīgā konstrukcijas kategorija ir šāda:

— mašīnām, kurām nav atļauta brīvā manevrēšana vai manevrēšana no šķirotavas uzkalna: F-II,

— pārējām mašīnām: F-I.

Paātrinājumam X virzienā saskaņā ar J-1. papildinājuma 7. rindā minētās specifikācijas 13. tabulu vai J-1. papildinājuma 102. rindā minētās specifikācijas 10. tabulu jābūt ± 3 g.

C.2. **Celšana un pacelšana ar domkratu**

Mašīnas korpusā jābūt celšanas punktiem, kuros šo mašīnu var droši celt vai pacelt ar domkratu. Jānosaka celšanas un pacelšanas ar domkratu punktu novietojuma vietas.

Lai atvieglotu darbus remonta vai apskates laikā vai pacelšanu atpakaļ uz sliedēm, mašīnām abās garākajās malās jābūt aprīkotām vismaz ar diviem celšanas punktiem, kuros var celt tukšas vai piekrautas mašīnas.

Lai varētu pievienot pacelšanas ierīces, zem katra celšanas punkta jābūt brīvai vietai, kuru nedrīkst aizsegt nenoņemamas detaļas. Slodzes režīmiem jāatbilst šīs SITS C.1. papildinājumā norādītajiem, un tos piemēro celšanai un pacelšanai ar domkratu darbnīcā un apkalpošanas operācijās.

C.3. **Gaitas dinamiskie parametri**

Gaitas raksturlielumus atļauts noteikt, veicot gaitas testus vai salīdzināšanai izmantojot līdzīgu apstiprināta tipa mašīnu, kā norādīts šīs SITS 4.2.3.4.2. punktā, vai izmantojot modelēšanas metodi.

Piemēro šādas papildu atkāpes no J-1. papildinājuma 16. rindā minētās specifikācijas.

— Šāda veida mašīnām vienmēr izmanto testēšanu kā vienkāršotu metodi.

— Ja gaitas testi atbilstīgi J-1. papildinājuma 16. rindā minētajai specifikācijai ir veikti ar jauna riteņa profilu, testa rezultāti ir spēkā maksimālajam nobraukumam 50 000 km. Pēc 50 000 km:

  — vai nu jāmaina riteņu profils,

  — vai jāpārrēķina nodiluša profila ekvivalentais koniskums un jāpārbauda, vai šī atšķirība nepārsniedz 50 % no J-1. papildinājuma 16. rindā minētajā specifikācijā noteiktās testa vērtības (maksimālā atšķirība 0,05),

  — vai jāveic J-1. papildinājuma 16. rindā minētajai specifikācijai atbilstīgs jauns tests ar nodiluša riteņa profilu.

— Kopumā nav nepieciešams veikt J-1. papildinājuma 16. rindā minētās specifikācijas 5.4.3.2. punktā noteiktos stacionāros testus, lai noteiktu gaitas daļas raksturlielumu parametrus.

— Ja mašīna pati nevar sasniegt testam vajadzīgo ātrumu, testēšanas laikā mašīna jāvelk.

— Ja izmanto 3. testa zonu (kā izklāstīts J-1. papildinājuma 16. rindā minētās specifikācijas 9. tabulā), pietiek ar vismaz 25 atbilstīgām sliežu ceļa sekcijām.

Gaitas parametrus var pierādīt, izmantojot J-1. papildinājuma 16. rindā minētajā specifikācijā izklāstītos modelēšanas testus (ar iepriekš minētajiem izņēmumiem), ja ir pieejams validēts reprezentatīvā sliežu ceļa modelis un ir identiski mašīnas ekspluatācijas apstākļi.

Gaitas raksturlielumu modelēšanas testā izmantojamo mašīnas modeli validē, salīdzinot modelēšanas rezultātus ar gaitas testu rezultātiem pie vienādiem sliežu ceļa ievadraksturlielumiem.

Validēts modelis ir modelēšanas testā izmantojams modelis, kas verificēts faktiskā gaitas testā, kurā piekare tiek pietiekami noslogota, un ja ir cieša korelācija starp gaitas testa rezultātiem un prognozētajiem modelēšanas testa rezultātiem uz tā paša testēšanai izmantotā sliežu ceļa.

D papildinājums

Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma

1. **Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmai (*EMS*) noteiktās prasības**

Šīs sistēmas funkcijas

— Elektroenerģijas patēriņa mērīšanas funkcija (EMF) – mēra spriegumu un strāvu, aprēķina elektroenerģijas patēriņu un ģenerē elektroenerģijas patēriņa datus.

— Datu apstrādes sistēma – ģenerē apkopotu elektroenerģijas rēķinu datu kopas norēķiniem par patērēto elektroenerģiju, apvienojot EMF savāktos datus ar laika un ģeogrāfiskās atrašanās vietas datiem un saglabājot tos, lai sakaru sistēma varētu šos datus nosūtīt stacionārā enerģijas datu apkopošanas sistēma (*DCS*).

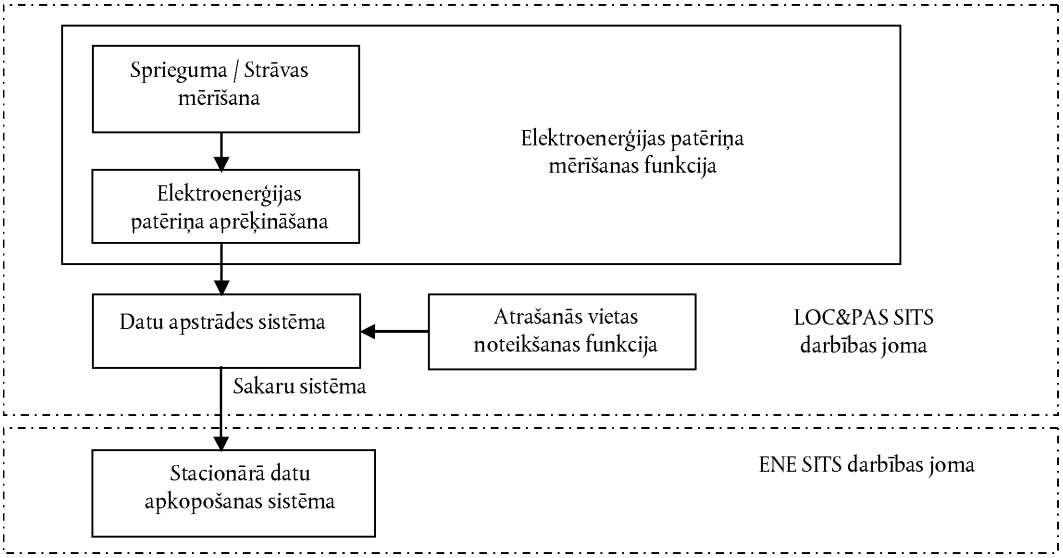
— Atrašanās vietas noteikšanas borta funkcija – nosaka vilces vienības ģeogrāfisko atrašanās vietu.

Ja atrašanās vietas noteikšanas borta funkcijas savāktie dati attiecīgajā dalībvalstī nav vajadzīgi, lai norēķinātos par patērēto elektroenerģiju, ir pieļaujams neuzstādīt šai funkcijai paredzētos komponentus. Jebkurā gadījumā šādu *EMS* sistēmu izstrādā, ņemot vērā, ka nākotnē varētu uzstādīt vietas noteikšanas funkciju.

Minētās funkcijas var veikt atsevišķas ierīces vai tās var apvienot vienā vai vairākās integrētās ierīcēs.

Minētās funkcijas un to datu plūsmas diagramma ir norādītas attēlā turpmāk.

D-1. attēls



EMS mēra energoapgādes sistēmu, kurām ir paredzēta vilces vienība, piegādāto elektroenerģiju un atbilst šādām prasībām:

— mēra visu aktīvo un reaktīvo elektroenerģiju, kas saņemta no gaisvadu kontaktlīnijas un novadīta atpakaļ,

— *EMS* nominālajai strāvai un spriegumam jāatbilst vilces vienības nominālajai strāvai un spriegumam,

— tai jāturpina pareizi darboties, kad notiek vilces energoapgādes sistēmu maiņa,

— *EMS* ir jāaizsargā pret nepilnvarotu personu piekļuvi,

— energoapgādes pārrāvums *EMS* nedrīkst skart *EMS* saglabātos datus.

Ir atļauts *EMS* datiem piekļūt citos nolūkos (piemēram, lai sniegtu atgriezenisko saiti mašīnistam saistībā ar vilciena efektīvu ekspluatāciju) ar nosacījumu, ka var pierādīt, ka šis pasākums neapdraud *EMS* funkciju un datu integritāti.

2. **Elektroenerģijas patēriņa mērīšanas funkcija (EMF)**

2.1. *Metroloģiskās prasības*

EMF piemēro metroloģisko kontroli, ko īsteno saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

1) EMF aktīvās enerģijas mērījumu precizitāte atbilst J-1. papildinājuma 103. rindā minētās specifikācijas 4.2.4.1.–4.2.4.4. punktam;

2) visas ierīces, kam ir viena vai vairākas EMF funkcijas, uzrāda:

   a) metroloģisko kontroli; un

   b) precizitātes kategoriju saskaņā ar J-1. papildinājuma 103. rindā minētajā specifikācijā noteiktajām kategorijām.

Precizitātes kategoriju verificē, veicot testēšanu.

2.2. *Citas prasības*

EMF izmērīto elektroenerģijas vērtību laika references periods ir 5 minūtes, ko nosaka pēc *UTC* pulksteņa laika katra laika references perioda beigās, sākot no 00:00:00.

Ja datus borta iekārtā iespējams apkopot piecu minūšu references periodā, ir atļauts izmantot īsāku mērījumu laiku.

3. **Datu apstrādes sistēma**

Datu apstrādes sistēma apkopo datus nesagrozītā veidā.

Datu apstrādes sistēma references laikam izmanto to pašu laika skaitīšanas avotu, ko EMF.

Datu apstrādes sistēma ietver datu uzglabāšanu ar atmiņas ietilpību, kas ir pietiekama, lai uzglabātu apkopotus datus par vismaz 60 dienu nepārtrauktu darbību.

Jānodrošina pilnvarota personāla piekļuve datu apstrādes sistēmas informācijai vilcienā, izmantojot piemērotu aprīkojumu (piemēram, klēpjdatoru), lai nodrošinātu revīzijas iespējas, kā arī jānodrošina alternatīva datu atgūšanas iespēja.

Datu apstrādes sistēma ģenerē apkopotu elektroenerģijas rēķinu datu kopas, par katru laika references periodu apvienojot šādus datus:

— unikālu *EMS* identifikācijas numuru, ko bez dalītājiem veido ritekļa Eiropas reģistrācijas numurs, kam seko viens papildu cipars, kurš unikāli identificē katru *EMS* konkrētajā vilces vienībā,

— katra perioda (par šādu periodu nosaka gadu, mēnesi, dienu, stundu, minūti un sekundi) beigu laiku,

— atrašanās vietas datus katra perioda beigās,

— patērēto/reģenerēto aktīvo un reaktīvo (vajadzības gadījumā) elektroenerģiju katrā periodā, ko izsaka vatstundās Wh (aktīvajai enerģijai) un reaktīvās enerģijas stundās varh (reaktīvajai enerģijai) vai to decimāldaudzkārtņos.

4. **Atrašanās vietas noteikšanas funkcija**

Atrašanās vietas noteikšanas funkcija nodrošina datu apstrādes sistēmai atrašanās vietas datus, kas iegūti no ārēja avota.

Atrašanās vietas noteikšanas funkcijas dati ir sinhronizēti ar borta EMF atbilstoši *UTC* pulksteņa laikam un laika references periodam.

Atrašanās vietas noteikšanas funkcija norāda atrašanās vietu, kas izteikta ģeogrāfiskā garuma un platuma grādos, izmantojot decimālgrādus ar piecām decimāldaļām. Ziemeļiem un austrumiem izmanto pozitīvas vērtības, savukārt dienvidiem un rietumiem – negatīvas.

Brīvā dabā atrašanās vietas noteikšanas funkcijas precizitāte ir 250 m vai mazāk.

5. **Saziņa starp borta un lauka iekārtām**

Specifikācija attiecībā uz saskarņu protokoliem un pārsūtīto datu formātu ir "atklāts punkts".

6. **Īpašas novērtēšanas procedūras**

6.1. *Elektroenerģijas patēriņa mērīšanas sistēma*

Ja turpmāk ir izdarīta atsauce uz novērtēšanas metodēm, kas noteiktas standartu sērijā, kura minēta J-1. papildinājuma 103., 104. un 105. rindā, tad attiecībā uz *EMS*, kas ietverta ritošā sastāva apakšsistēmas "EK" verifikācijas procedūrā, ņem vērā tikai tos aspektus, kuri vajadzīgi, lai novērtētu šajā D papildinājumā iepriekš norādītās prasības.

6.1.1. EMF

Visu ierīču, kam ir viena vai vairākas EMF funkcijas, precizitāti novērtē, katru funkciju testējot references apstākļos un izmantojot attiecīgu metodi, kā aprakstīts J-1. papildinājuma 103. rindā minētās specifikācijas 5.4.3.4.1., 5.4.3.4.2. un 5.4.4.3.1. punktā. Ievades daudzums un jaudas koeficienta diapazons testēšanas laikā atbilst J-1. papildinājuma 103. rindā minētās specifikācijas 3. tabulā norādītajām vērtībām.

Visas EMF precizitāti novērtē, veicot aprēķinus un izmantojot metodi, kas aprakstīta J-1. papildinājuma 103. rindā minētās specifikācijas 4.2.4.2. punktā.

Temperatūras ietekmi uz katras ierīces, kam ir viena vai vairākas EMF funkcijas, precizitāti novērtē, katru funkciju testējot references apstākļos (izņemot temperatūru) un izmantojot attiecīgu metodi, kā aprakstīts J-1. papildinājuma 103. rindā minētās specifikācijas 5.4.3.4.3.1. un 5.4.4.3.2.1. punktā.

Katras ierīces, kam ir viena vai vairākas EMF funkcijas, vidējo temperatūras koeficientu novērtē, katru funkciju testējot references apstākļos (izņemot temperatūru) un izmantojot attiecīgu metodi, kā aprakstīts J-1. papildinājuma 103. rindā minētās specifikācijas 5.4.3.4.3.2. un 5.4.4.3.2.2. punktā.

6.1.2. Datu apstrādes sistēma

Datu apkopošanu un apstrādi datu apstrādes sistēmā novērtē, veicot testēšanu un izmantojot metodi, kas aprakstīta J-1. papildinājuma 104. rindā minētās specifikācijas 5.4.8.3.1., 5.4.8.5.1., 5.4.8.5.2. un 5.4.8.6. punktā.

6.1.3. EMS

EMS pareizu darbību novērtē, veicot testēšanu un izmantojot metodi, kas aprakstīta J-1. papildinājuma 105. rindā minētās specifikācijas 5.3.2.2., 5.3.2.3., 5.3.2.4. un 5.5.3.2. punktā.

E papildinājums

Mašīnista antropometriskie rādītāji

Patlaban izmantojami turpmāk norādītie jaunākie dati.

Piezīme. Šīs prasības tiks noteiktas EN standartā, ko patlaban izstrādā.

— Augumā īsākā un garākā mašīnista galvenie antropometriskie rādītāji:
jāņem vērā *UIC* 651 (4. izdevums, 2002. gada jūlijs) E papildinājumā dotie izmēri.

— Augumā īsākā un garākā mašīnista papildu antropometriskie rādītāji:
jāņem vērā *UIC* 651 (4. izdevums, 2002. gada jūlijs) G papildinājumā dotie izmēri.

F papildinājums

Priekšējā redzamība

Patlaban izmantojami turpmāk norādītie jaunākie dati.

Piezīme. Šīs prasības tiks noteiktas EN standartā, ko patlaban izstrādā.

F.1. **Vispārīga informācija**

Mašīnista kabīnes konstrukcijai jābūt tādai, lai mašīnists redzētu visu vilciena vadīšanai nepieciešamo ārējo informāciju, kā arī lai novērstu ārēju avotu radītus redzamības traucējumus. Jāievēro šādas prasības:

— jāsamazina nogurumu radoša ņirboņa vējstikla zemākajā daļā,

— nemazinot ārējo zīmju, signālu un pārējās vizuālās informācijas redzamību, jānodrošina aizsardzība pret saules stariem un apžilbināšanu ar pretimbraucošo vilcienu galvenajiem lukturiem,

— kabīnes ierīces nedrīkst aizsegt vai deformēt mašīnistam redzamo ārējo informāciju,

— logu izmēri, izvietojums, forma un apdare (arī tehniskā apkope) nedrīkst ierobežot mašīnistam ārējo redzamību, tiem jāatvieglo vilciena vadīšana,

— vējstikla tīrīšanas un atbrīvošanas ierīču izvietojumam, veidam un kvalitātei jānodrošina mašīnistam skaidra ārējā redzamība gandrīz visos laika un ekspluatācijas apstākļos, kā arī tās nedrīkst ierobežot mašīnistam ārējo redzamību,

— mašīnista kabīnes konstrukcijai jābūt tādai, lai vadīšanas procesā mašīnists skatītos uz priekšu kustības virzienā,

— mašīnista kabīnes konstrukcijai jābūt tādai, lai, ievērojot *UIC* 651 (4. izdevums, 2002. gada jūlijs) D papildinājumā noteiktās prasības, mašīnists, sēžot pie vadības pults, skaidri un bez šķēršļiem redzētu stacionāros signālus, kas uzstādīti pa kreisi un pa labi no sliežu ceļa.

Piezīme. Iepriekš minētajā D papildinājumā norādītais sēdekļa novietojums jāuzskata par piemēru; SITS nenosaka konkrētu sēdekļa novietojumu kabīnē (kreisajā pusē, centrā vai labajā pusē); SITS nenosaka vilciena vadīšanu stāvot visiem vienību tipiem.

Minētajā papildinājumā izklāstītie noteikumi reglamentē redzamības nosacījumus katrā braukšanas virzienā pa taisnu sliežu ceļu un līkumos ar rādiusu 300 m un vairāk. Šos nosacījumus piemēro attiecībā uz mašīnista stāvokli.

Piezīmes

— Ja kabīnē ir sēdekļi diviem mašīnistiem (iespēja, kas paredz divas mašīnista vietas), šos noteikumus piemēro abu mašīnistu sēdus stāvokļiem.

— Attiecībā uz lokomotīvēm ar centrālo kabīni un SCM šīs SITS 4.2.9.1.3.1. punktā ir paredzēti īpaši nosacījumi.

F.2. **Ritekļa references stāvoklis attiecībā pret sliežu ceļu**

Piemēro *UIC* 651 (4. izdevums, 2002. gada jūlijs) 3.2.1. punktu.

Jāņem vērā slodzes režīmi un lietderīgā kravnesība, kā noteikts J-1. papildinājuma 13. rindā minētajā specifikācijā un šīs SITS 4.2.2.10. punktā.

F.3. **Standarta attālums līdz apkalpes locekļu acīm**

Piemēro *UIC* 651 (4. izdevums, 2002. gada jūlijs) 3.2.2. punktu.

Sēdus stāvoklī mašīnistam jābūt vismaz 500 mm attālumā no vējstikla, mērot acu līmenī.

F.4. **Redzamības nosacījumi**

Piemēro *UIC* 651 (4. izdevums, 2002. gada jūlijs) 3.3. punktu.

Piezīme. UIC 651 3.3.1. punktā saistībā ar vilcina vadīšanu stāvot ir atsauce uz tā 2.7.2. punktu, kur noteikts minimālais attālums 1,8 metri starp grīdu un priekšējā loga augšmalu.

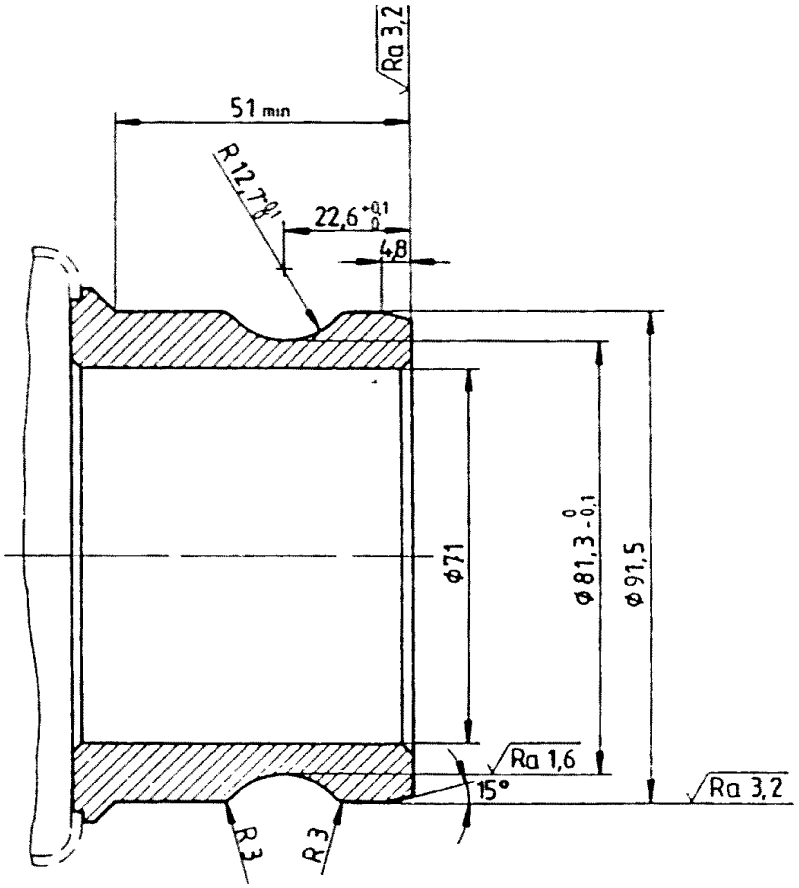
G papildinājums

Apkalpošana

Tualešu iztukšošanas sistēmas pieslēgumi ritošajā sastāvā

G1. attēls

Iztukšošanas sprausla (iekšējā daļa)

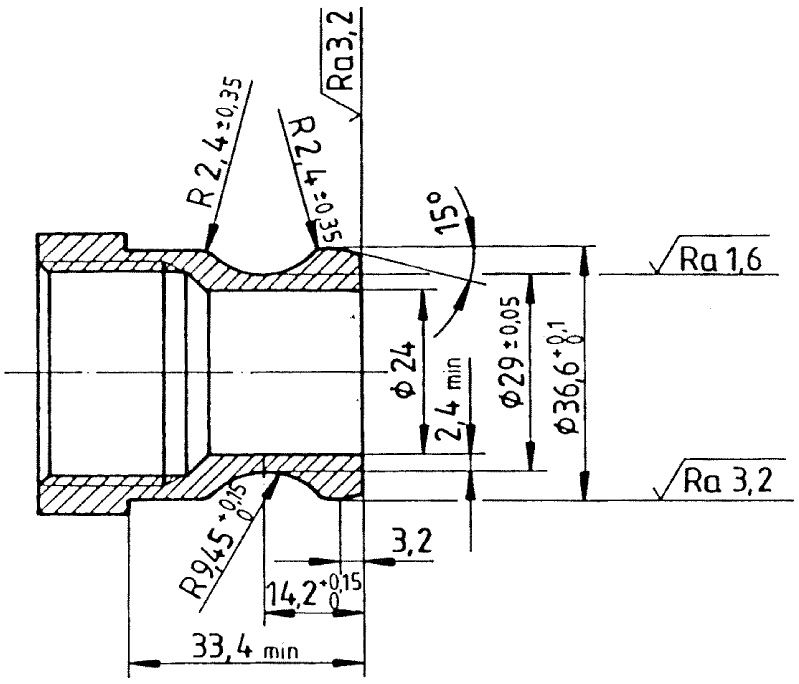


Vispārējās pielaides ± 0,1

Materiāls: nerūsošs tērauds

G2. attēls

Neobligāts skalošanas savienojums tualetes tvertnei (iekšējā daļa)



Vispārējās pielaides ± 0,1

Materiāls: nerūsošs tērauds

H papildinājums

Ritošā sastāva apakšsistēmas novērtēšana

H.1. **Darbības joma**

Šajā papildinājumā norādīta ritošā sastāva apakšsistēmas atbilstības novērtēšana.

H.2. **Raksturlielumi un moduļi**

Dažādos projektēšanas, izstrādes un ražošanas posmos vērtējamie apakšsistēmas raksturlielumi H.1. tabulā atzīmēti ar "X". Krustiņš H.1. tabulas 4. slejā norāda, ka attiecīgo raksturlielumu verificē, testējot katru atsevišķu apakšsistēmu.

H.1. tabula

Ritošā sastāva apakšsistēmas novērtēšana

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Uzbūve un mehāniskās daļas	**4.2.2.**				
Iekšējā sakabe	4.2.2.2.2.	X	n. p.	n. p.	-
Gala sakabe	4.2.2.2.3.	X	n. p.	n. p.	-
SIK automātiskā centra bufera sakabe	5.3.1.	X	X	X	-
SIK neautomātiska (manuāla) gala sakabe	5.3.2.	X	X	X	-
Avārijas sakabe	4.2.2.2.4.	X	X	n. p.	-
SIK avārijas sakabe	5.3.3.	X	X	X	
Personāla piekļuve sakabināšanai un atkabināšanai	4.2.2.2.5.	X	X	n. p.	-
Pārejas	4.2.2.3.	X	X	n. p.	-
Ritekļa konstrukcijas stiprība	4.2.2.4.	X	X	n. p.	-
Pasīvā drošība	4.2.2.5.	X	X	n. p.	-
Celšana un pacelšana ar domkratu	4.2.2.6.	X	X	n. p.	-
Ierīču stiprināšana pie vagona korpusa konstrukcijas	4.2.2.7.	X	n. p.	n. p.	-
Personāla un kravas durvis	4.2.2.8.	X	X	n. p.	-

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Stiklu mehāniskie raksturlielumi	4.2.2.9.	X	n. p.	n. p.	-
Slodzes režīmi un masas raksturojumi	4.2.2.10.	X	X	X	6.2.3.1.
Mijiedarbība ar sliežu ceļu un gabarītu noteikšana	**4.2.3.**				
Gabarītu noteikšana	4.2.3.1.	X	n. p.	n. p.	-
Riteņa slodze	4.2.3.2.2.	X	X	n. p.	6.2.3.2.
Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu savietojamības raksturlielumi	4.2.3.3.1.	X	X	X	-
Ass gultņa stāvokļa monitorings	4.2.3.3.2.	X	X	n. p.	-
Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa	4.2.3.4.1.	X	X	n. p.	6.2.3.3.
Gaitas dinamisko parametru prasības	4.2.3.4.2. punkta a) apakšpunkts	X	X	n. p.	6.2.3.4.
Drošības prasības aktīvajām sistēmām	4.2.3.4.2. punkta b) apakšpunkts	X	n. p.	n. p.	6.2.3.5.
Kustības drošības robežvērtības	4.2.3.4.2.1.	X	X	n. p.	6.2.3.4.
Sliežu ceļa noslogojuma robežvērtības	4.2.3.4.2.2.	X	X	n. p.	6.2.3.4.
Ekvivalentais koniskums	4.2.3.4.3.	X	n. p.	n. p.	-
Jaunu riteņu profila projektētās vērtības	4.2.3.4.3.1.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.6.
Riteņpāru ekvivalentā koniskuma ekspluatācijas vērtības	4.2.3.4.3.2.	X			-
Ratiņu rāmja uzbūve	4.2.3.5.1.	X	X	n. p.	-
Riteņpāru mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi	4.2.3.5.2.1.	X	X	X	6.2.3.7.
Riteņu mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi	4.2.3.5.2.2.	X	X	X	-
Riteņi (SIK)	5.3.2.	X	X	X	6.1.3.1.
Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem	4.2.3.5.2.3.	Atklāts punkts	Atklāts punkts	Atklāts punkts	Atklāts punkts

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Minimālais līknes rādiuss	4.2.3.6.	X	n. p.	n. p.	-
Ritekļa aizsardzības sistēma	4.2.3.7.	X	n. p.	n. p.	-
Bremzēšana	**4.2.4.**				
Funkcionālās prasības	4.2.4.2.1.	X	X	n. p.	-
Drošības prasības	4.2.4.2.2.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.5.
Bremžu sistēmas veids	4.2.4.3.	X	X	n. p.	-
Bremžu vadība	**4.2.4.4.**				
Avārijas bremzēšana	4.2.4.4.1.	X	X	X	-
Darba bremzēšana	4.2.4.4.2.	X	X	X	-
Tiešā bremzēšana	4.2.4.4.3.	X	X	X	-
Dinamiskā bremzēšana	4.2.4.4.4.	X	X	n. p.	-
Bremzēšanas ar stāvbremzi vadība	4.2.4.4.5.	X	X	X	-
Bremzēšanas veiktspēja	**4.2.4.5.**				
Vispārīgas prasības	4.2.4.5.1.	X	n. p.	n. p.	-
Avārijas bremzēšana	4.2.4.5.2.	X	X	X	6.2.3.8.
Darba bremzēšana	4.2.4.5.3.	X	X	X	6.2.3.9.
Siltumietilpības aprēķini	4.2.4.5.4.	X	n. p.	n. p.	-
Stāvbremze	4.2.4.5.5.	X	n. p.	n. p.	-
Riteņa un sliedes saķeres profila robežvērtība	4.2.4.6.1.	X	n. p.	n. p.	-
Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma	4.2.4.6.2.	X	X	n. p.	6.2.3.10.
Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma (SIK)	5.3.3.	X	X	X	6.1.3.2.
Saskarne ar vilci – ar vilci saistītas bremzēšanas sistēmas (elektriskas, hidrodinamiskas)	4.2.4.7.	X	X	X	-

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
No saķeres apstākļiem neatkarīga bremžu sistēma	**4.2.4.8.**				
Vispārīgi noteikumi	4.2.4.8.1.	X	n. p.	n. p.	-
Magnētiskās sliežu ceļa bremzes	4.2.4.8.2.	X	X	n. p.	-
Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes	4.2.4.8.3.	Atklāts punkts	Atklāts punkts	Atklāts punkts	Atklāts punkts
Bremžu stāvokļa un bojājumu indikācija	4.2.4.9.	X	X	X	-
Prasības bremzēšanai glābšanas vajadzībām	4.2.4.10.	X	X	n. p.	-
Pasažieriem paredzētais aprīkojums	**4.2.5.**				
Sanitārās sistēmas	4.2.5.1.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.11.
Skaļruņu sistēma pasažieru informēšanai: akustiska saziņas sistēma	4.2.5.2.	X	X	X	-
Trauksmes signāls pasažieriem	4.2.5.3.	X	X	X	-
Drošības prasības attiecībā uz trauksmes signālu pasažieriem	4.2.5.3.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.5.
Pasažieriem paredzētas sakaru ierīces	4.2.5.4.	X	X	X	-
Ārdurvis: iekļūšana ritošajā sastāvā un izeja no tā	4.2.5.5.	X	X	X	-
Drošības prasības attiecībā uz ārdurvīm	4.2.5.5.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.5.
Ārdurvju sistēmas uzbūve	4.2.5.6.	X	n. p.	n. p.	-
Starpvagonu durvis	4.2.5.7.	X	X	n. p.	-
Gaisa kvalitāte iekštelpās	4.2.5.8.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.12.
Sānu logi	4.2.5.9.	X			-
Vides apstākļi un aerodinamiskā ietekme	**4.2.6.**				
Vides apstākļi	**4.2.6.1.**				
Temperatūra	4.2.6.1.1.	X	n. p. X [1]	n. p.	-
Sniegs, ledus un krusa	4.2.6.1.2.	X	n. p.X [1]	n. p.	-

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Aerodinamiskā ietekme	**4.2.6.2.**				
Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība uz pasažieriem, kas atrodas uz perona, un uz strādniekiem, kuri atrodas uz sliežu ceļa nomales	4.2.6.2.1.	X	X	n. p.	6.2.3.13.
Vilciena galvas radītais spiediena vilnis	4.2.6.2.2.	X	X	n. p.	6.2.3.14.
Maksimālās spiediena svārstības tuneļos	4.2.6.2.3.	X	X	n. p.	6.2.3.15.
Sānvējš	4.2.6.2.4.	X	n. p.	n. p.	6.2.3.16.
Ārējie lukturi un vizuāla un akustiska brīdinājuma signālierīces	**4.2.7.**				
Ārējie priekšējie un aizmugurējie lukturi	**4.2.7.1.**				
Galvenie lukturi SIK	4.2.7.1.1. 5.3.6.	X	X	n. p.	- 6.1.3.3.
Gabarītlukturi SIK	4.2.7.1.2. 5.3.7.	X	X	n. p.	- 6.1. 3.4.
Aizmugurējie gabarītlukturi SIK	4.2.7.1.3. 5.3.8.	X	X	n. p.	- 6.1.3.5.
Lukturu vadība	4.2.7.1.4.	X	X	n. p.	-
Taure	**4.2.7.2.**				
Vispārīgi noteikumi attiecībā uz trauksmes signālu SIK	4.2.7.2.1. 5.3.9.	X	X	n. p.	- 6.1.3.6.
Brīdinājuma taures skaņas signāla spiediena līmeņi	4.2.7.2.2. 5.3.9.	X	X	n. p.	6.2.3.17. 6.1.3.6.
Aizsardzība	4.2.7.2.3.	X	n. p.	n. p.	-
Vadība	4.2.7.2.4.	X	X	n. p.	-
Vilces iekārtas un elektroiekārtas	**4.2.8.**				
Vilces veiktspēja	**4.2.8.1.**				
Vispārīgi noteikumi	**4.2.8.1.1.**				
Prasības veiktspējai	4.2.8.1.2.	X	n. p.	n. p.	-

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Energoapgāde	**4.2.8.2.**				
Vispārīgi noteikumi	4.2.8.2.1.	X	n. p.	n. p.	-
Ekspluatācija sprieguma un frekvenču diapazonā	4.2.8.2.2.	X	X	n. p.	-
Reģeneratīvā bremzēšana, novadot enerģiju gaisvadu kontaktlīnijā	4.2.8.2.3.	X	X	n. p.	-
Maksimālā jauda un maksimālā strāva no gaisvadu kontaktlīnijas	4.2.8.2.4.	X	X	n. p.	6.2.3.18.
Maksimālā strāva stāvlaikā līdzstrāvas sistēmās	4.2.8.2.5.	X	X	n. p.	-
Jaudas koeficients	4.2.8.2.6.	X	X	n. p.	6.2.3.19.
Sistēmas energoapgādes traucējumi	4.2.8.2.7.	X	X	n. p.	-
Elektroenerģijas patēriņa mērīšanas funkcija	4.2.8.2.8.	X	X	n. p.	-
Prasības attiecībā uz pantogrāfu	4.2.8.2.9.	X	X	n. p.	6.2.3.20. un 6.2.3.21.
Pantogrāfs (SIK)	5.3.10.	X	X	X	6.1.3.7.
Ieliktņi (SIK)	5.3.11.	X	X	X	6.1.3.8.
Vilciena elektriskā aizsardzība (SIK) Galvenais jaudas slēdzis	4.2.8.2.10. 5.3.12.	X	X	n. p.	-
Dīzeļdzinēja un citas siltumdzinēja vilces sistēmas	4.2.8.3.	-	-	-	Cita direktīva
Elektrodrošība	4.2.8.4.	X	X	n. p.	-
Kabīne un ekspluatācija	**4.2.9.**				
Mašīnista kabīne	4.2.9.1.	X	n. p.	n. p.	-
Vispārīgi noteikumi	4.2.9.1.1.	X	n. p.	n. p.	-
Piekļuve un izeja	4.2.9.1.2.	X	n. p.	n. p.	-
Piekļuve un izeja ekspluatācijas apstākļos	4.2.9.1.2.1.	X	n. p.	n. p.	-
Mašīnista kabīnes avārijas izeja	4.2.9.1.2.2.	X	n. p.	n. p.	-
Ārējā redzamība	4.2.9.1.3.	X	n. p.	n. p.	-

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Priekšējā redzamība	4.2.9.1.3.1.	X	n. p.	n. p.	-
Aizmugures un sānu redzamība	4.2.9.1.3.2.	X	n. p.	n. p.	-
Iekštelpas plānojums	4.2.9.1.4.	X	n. p.	n. p.	-
Mašīnista sēdeklis (SIK)	4.2.9.1.5. 5.3.13.	X X	n. p. X	n. p. X	-
Mašīnista vadības pults ergonomika	4.2.9.1.6.	X	n. p.	n. p.	-
Klimata kontrole un gaisa kvalitāte	4.2.9.1.7.	X	X	n. p.	6.2.3.12.
Iekšējais apgaismojums	4.2.9.1.8.	X	X	n. p.	-
Vējstikla mehāniskās īpašības	4.2.9.2.1.	X	X	n. p.	6.2.3.22.
Vējstikla optiskās īpašības	4.2.9.2.2.	X	X	n. p.	6.2.3.22.
Vējstikla aprīkojums	4.2.9.2.3.	X	X	n. p.	-
Mašīnista un mašīnas saskarne	**4.2.9.3.**				
Mašīnista darbības uzraudzības funkcija	4.2.9.3.1.	X	X	X	-
Ātruma rādītājs	4.2.9.3.2.	-	-	-	-
Mašīnista displejs un ekrāni	4.2.9.3.3.	X	X	n. p.	-
Vadības ierīces un indikatori	4.2.9.3.4.	X	X	n. p.	-
Apzīmējumi	4.2.9.3.5.	X	n. p.	n. p.	-
Personālam paredzēta radio tālvadības funkcija manevrēšanai	4.2.9.3.6.	X	X	n. p.	-
Borta instrumenti un portatīvās iekārtas	4.2.9.4.	X	n. p.	n. p.	-
Personālam paredzēts nodalījums personīgo mantu glabāšanai	4.2.9.5.	X	n. p.	n. p.	-
Datu reģistrēšanas ierīce	4.2.9.6.	X	X	X	-
Ugunsdrošība un evakuācija	**4.2.10.**				
Vispārīgi noteikumi un kategorijas	4.2.10.1.	X	n. p.	n. p.	-
Ugunsdrošības profilakses pasākumi	4.2.10.2.	X	X	n. p.	-

1		2	3	4	5
Vērtējamie raksturlielumi, kas noteikti šīs SITS 4.2. punktā		Projektēšanas un izstrādes posms		Ražošanas posms	Īpaša novērtēšanas procedūra
		Konstrukcijas pārskatīšana	Tipa tests	Regulārā testēšana	
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts				Punkts
Pasākumi ugunsgrēka atklāšanai/ kontrolēšanai	4.2.10.3.	X	X	n. p.	-
Prasības, kas attiecas uz avārijas situācijām	4.2.10.4.	X	X	n. p.	-
Prasības, kas attiecas uz evakuāciju	4.2.10.5.	X	X	n. p.	-
Apkalpošana	**4.2.11.**				
Mašīnista kabīnes vējstikla tīrīšana	4.2.11.2.	X	X	n. p.	-
Tualešu iztukšošanas sistēmas pieslēgumi SIK	4.2.11.3. 5.3.14.	X	n. p.	n. p.	-
Ūdens krājumu atjaunošanas iekārtas	4.2.11.4.	X	n. p.	n. p.	-
Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne SIK	4.2.11.5. 5.3.15.	X	n. p.	n. p.	-
Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai	4.2.11.6.	X	X	n. p.	-
Degvielas uzpildes aprīkojums	4.2.11.7.	X	n. p.	n. p.	-
Vilciena iekštelpu tīrīšana – energoapgāde	4.2.11.8.	X	n. p.	n. p.	-
Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija	**4.2.12.**				
Vispārīgi noteikumi	4.2.12.1.	X	n. p.	n. p.	-
Vispārēja dokumentācija	4.2.12.2.	X	n. p.	n. p.	-
Tehniskās apkopes dokumentācija	4.2.12.3.	X	n. p.	n. p.	-
Tehniskās apkopes plāna pamatojuma dokumentācija	4.2.12.3.1.	X	n. p.	n. p.	-
Tehniskās apkopes dokumentu kopums	4.2.12.3.2.	X	n. p.	n. p.	-
Ekspluatācijas dokumentācija	4.2.12.4.	X	n. p.	n. p.	-
Pacelšanas shēma un instrukcijas	4.2.12.4.	X	n. p.	n. p.	-
Glābšanas instrukcijas	4.2.12.5.	X	n. p.	n. p.	-

(1) Pieteikuma iesniedzēja noteiktā tipa pārbaude (ja vajadzīga).

I papildinājums

Aspekti, kam nav pieejama tehniskā specifikācija (atklāti punkti)

Atklātie punkti, kas attiecas uz ritekļa un dzelzceļu tīkla tehnisko savietojamību

Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Šīs SITS punkts	Šajā SITS neiekļautie tehniskie aspekti	Piezīmes
Savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām	4.2.3.3.1.	Sk. J-2. papildinājuma 1. rindā minēto specifikāciju	"Atklātie punkti" ir noteikti arī CCS SITS
Gaitas dinamiskie parametri 1 520 mm sliežu ceļa platuma sistēmai	4.2.3.4.2. 4.2.3.4.3.	Gaitas dinamiskie parametri. Ekvivalentais koniskums	SITS minēto normatīvo dokumentu pamatā ir pieredze, kas gūta saistībā ar 1 435 mm sistēmu
No saķeres apstākļiem neatkarīga bremžu sistēma	4.2.4.8.3.	Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes	Neobligāts aprīkojums. Jāpārbauda savietojamība ar attiecīgo tīklu
Aerodinamiskā ietekme 1 520 mm, 1 524 mm un 1 668 mm sliežu ceļa platuma sistēmās	4.2.6.2.	Robežvērtības un atbilstības novērtēšana	SITS minēto normatīvo dokumentu pamatā ir pieredze, kas gūta saistībā ar 1 435 mm sistēmu
Aerodinamiskā ietekme uz balastētu sliežu ceļu ritošajam sastāvam ar konstruktīvo ātrumu ≥ 190 km/h	4.2.6.2.5.	Robežvērtība un atbilstības novērtēšana, lai ierobežotu balasta izsviešanas radītos riskus	Turpinās darbs ar *CEN*. Atklāts punkts arī INF SITS

Atklātie punkti, kas neattiecas uz ritekļa un dzelzceļu tīkla tehnisko savietojamību

Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Šīs SITS punkts	Šajā SITS neiekļautie tehniskie aspekti	Piezīmes
Pasīvā drošība	4.2.2.5.	1. un 2. scenārija piemērošana lokomotīvēm ar centra sakabēm un vilces spēku virs 300 kN	Ja nav pieejams tehnisks risinājums, ir iespējami ierobežojumi ekspluatācijas līmenī
Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem	4.2.3.5.2.3.	Atbilstības novērtēšana	Konstrukcijas papildiespēja
Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma	4.2.8.2.8. punkts un D papildinājums	Saziņa starp borta un lauka iekārtām: specifikācija attiecībā uz saskarņu protokoliem un pārsūtīto datu formātu	Saziņu starp borta un lauka iekārtām apraksta tehniskajā dokumentācijā. Jāizmanto EN 61375-2-6 sērijas standarti
Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas	4.2.10.3.4.	*FCCS*, kas nav pilnīgi atdalošas šķērssienas, atbilstības novērtēšana	Uguns un dūmu izplatīšanās kontroles efektivitātes novērtēšanas procedūra, kuru izstrādājusi Eiropas Standartizācijas komiteja pēc Eiropas Dzelzceļa aģentūras iesniegta standartu izstrādes pieprasījuma

J papildinājums

Šajā SITS minētās tehniskās specifikācijas

J.1. **Standarti vai normatīvie dokumenti**

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
1	Iekšējā sakabe šarnīrvienībām	4.2.2.2.2.	EN 12663-1:2010	6.5.3., 6.7.5.
2	Gala sakabe – *UIC* tipa neautomātiskā (manuālā) –cauruļu saskarne	4.2.2.2.3.	EN 15807:2012	Attiecīgais punkts (1)
3	Gala sakabe – *UIC* tipa neautomātiskā (manuālā) – gala krāni	4.2.2.2.3.	EN 14601:2005+ A1:2010	Attiecīgais punkts (1)
4	Gala sakabe – *UIC* tipa neautomātiskā (manuālā) –bremžu gaisa cauruļu un krānu novietojums šķērsvirzienā	4.2.2.2.3.	UIC 648:Sept 2001	Attiecīgais punkts (1)
5	Avārijas sakabe – saskarne ar glābšanas vienību	4.2.2.2.4.	UIC 648:Sept 2001	Attiecīgais punkts (1)
6	Personāla piekļuve sakabināšanai un atkabināšanai – telpa manevrēšanas personālam	4.2.2.2.5.	EN 16116-1:2013	6.2.
7	Ritekļa konstrukcijas stiprība – vispārīgi noteikumi ritošā sastāva kategorijas verifikācijas metode	4.2.2.4. C papildinājums	EN 12663-1:2010	Attiecīgais punkts (1) 5.2. 9.2. 6.1.–6.5.
8	Pasīvā drošība – vispārīgi noteikumi kategorijas scenāriji šķēršļu vairogs	4.2.2.5.	EN 15227:2008 +A1:2011	Izņemot A pielikumu 4–1. tabulu 5–2. un 6. tabulu 5–3. tabulu, 6.5.
9	Celšana un pacelšana ar domkratu – pastāvīgi iebūvētu un pārvietojamu punktu ģeometrija	4.2.2.6.	EN 16404:2014	5.3., 5.4.
10	Celšana un pacelšana ar domkratu – apzīmējumi	4.2.2.6.	EN 15877-2:2013	4.5.17.
11	Celšana un pacelšana ar domkratu – stiprības verificēšanas metode	4.2.2.6.	EN 12663-1:2010	6.3.2., 6.3.3., 9.2.
12	Ierīču stiprināšana pie vagona korpusa konstrukcijas	4.2.2.7.	EN 12663-1:2010	6.5.2.
13	Slodzes režīmi un masas raksturojumi – slodzes režīmi slodzes režīmu hipotēze	4.2.2.10.	EN 15663:2009/ AC:2010	2.1. Attiecīgais punkts (1)
14	Gabarītu noteikšana – metode, references kontūras pantogrāfa gabarītu verificēšana	4.2.3.1.	EN 15273-2:2013	Attiecīgais punkts (1) A.3.12.

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
15	Ass gultņa stāvokļa monitorings – zona uztveršanai ar lauka iekārtām	4.2.3.3.2.2.	EN 15437-1:2009	5.1., 5.2.
16	Gaitas dinamiskie parametri	4.2.3.4.2. C papildinājums	EN 14363:2005	Attiecīgais punkts (1)
17	Gaitas dinamiskie parametri –drošas braukšanas robežvērtības	4.2.3.4.2.1.	EN 14363:2005	5.3.2.2.
18	Gaitas dinamiskie parametri –ritošajam sastāvam ar ārējās sliedes paaugstinājuma deficītu > 165 mm	4.2.3.4.2.1.	EN 15686:2010	Attiecīgais punkts (1)
19	Gaitas dinamiskie parametri –sliežu ceļa noslogojuma robežvērtības	4.2.3.4.2.2.	EN 14363:2005	5.3.2.3.
20	Ratiņu rāmja uzbūve	4.2.3.5.1.	EN 13749:2011	6.2., C pielikums
21	Ratiņu rāmja uzbūve –korpusa un ratiņu savienojums	4.2.3.5.1.	EN 12663-1:2010	Attiecīgais punkts (1)
22	Bremzēšana – bremžu sistēmas tips, *UIC* bremžu sistēma	4.2.4.3.	EN 14198:2004	5.4.
23	Bremzēšanas veiktspēja –aprēķini – vispārīgi nosacījumi	4.2.4.5.1.	EN 14531-1:2005 vai EN 14531-6:2009	Attiecīgais punkts (1)
24	Bremzēšanas veiktspēja –berzes koeficients	4.2.4.5.1.	EN 14531-1:2005	5.3.1.4.
25	Avārijas bremzēšanas veiktspēja – atbildes reakcijas laiks/kavējuma laiks bremzes pretsvara procents	4.2.4.5.2.	EN 14531-1:2005	5.3.3. 5.12.
26	Avārijas bremzēšanas veiktspēja – aprēķini	4.2.4.5.2.	EN 14531-1:2005 vai EN 14531-6:2009	Attiecīgais punkts (1)
27	Avārijas bremzēšanas veiktspēja – berzes koeficients	4.2.4.5.2.	EN 14531-1:2005	5.3.1.4.
28	Darba bremzēšanas veiktspēja – aprēķini	4.2.4.5.3.	EN 14531-1:2005 vai EN 14531-6:2009	Attiecīgais punkts (1)
29	Stāvbremžu veiktspēja –aprēķini	4.2.4.5.5.	EN 14531-1:2005 vai EN 14531-6:2009	Attiecīgais punkts (1)
30	Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma –konstrukcija verifikācijas metode riteņu rotācijas monitoringa sistēma	4.2.4.6.2.	EN 15595:2009	4. 5., 6. 4.2.4.3.

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
31	Magnētiskās sliežu ceļa bremzes	4.2.4.8.2.	UIC 541-06:Jan 1992	3. papildinājums
32	Šķēršļu noteikšana durvīs –jutīgums maksimālais spēks	4.2.5.5.3.	FprEN 14752:2014	5.2.1.4.1. 5.2.1.4.2.1.
33	Durvju atvēršana ārkārtas gadījumos – durvju neautomātiska (manuāla) atvēršana	4.2.5.5.9.	FprEN 14752:2014	5.5.1.4.
34	Vides apstākļi – temperatūra	4.2.6.1.1.	EN 50125-1:2014	4.3.
35	Vides apstākļi – sniega, ledus un krusas apstākļi	4.2.6.1.2.	EN 50125-1:2014	4.7.
36	Vides apstākļi – šķēršļu vairogs	4.2.6.1.2.	EN 15227:2008 +A1:2011	Attiecīgais punkts ([1])
37	Aerodinamiskā ietekme –sānvēja verifikācijas metode	4.2.6.2.4.	EN 14067-6:2010	5.
38	Galvenie lukturi – krāsa tuvās gaismas galveno lukturu gaismas intensitāte tālās gaismas galveno lukturu gaismas intensitātes pielīdzinājums	4.2.7.1.1.	EN 15153-1:2013	5.3.3. 5.3.4. punkta 2. tabulas pirmā rinda 5.3.4. punkta 2. tabulas pirmā rinda
39	Gabarītlukturi – krāsa gaismas spektrālais sadalījums gaismas intensitāte	4.2.7.1.2.	EN 15153-1:2013	5.4.3.1. punkta 4. tabula 5.4.3.2. 5.4.4. punkta 6. tabula
40	Aizmugurējie gabarītlukturi –krāsa gaismas intensitāte	4.2.7.1.3.	EN 15153-1:2013	5.5.3. punkta 7. tabula 5.5.4. punkta 8. tabula
41	Brīdinājuma taures skaņas signāla spiediena līmeņi	4.2.7.2.2.	EN 15153-2:2013	5.2.2.
42	Reģeneratīvā bremzēšana, novadot enerģiju gaisvadu kontaktlīnijā	4.2.8.2.3.	EN 50388:2012	12.1.1.
43	Maksimālā jauda un maksimālā strāva no gaisvadu kontaktlīnijas – strāvas automātiska regulēšana	4.2.8.2.4.	EN 50388:2012	7.2.
44	Jaudas koeficients –verifikācijas metode	4.2.8.2.6.	EN 50388:2012	6.

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
45	Maiņstrāvas sistēmu energoapgādes traucējumi –harmonikas un dinamiskie efekti savietojamības pētījums	4.2.8.2.7.	EN 50388:2012	10.1. 10.3. 5. tabula D pielikums 10.4.
46	Pantogrāfa augstuma darba diapazons (SIK līmenis) –raksturlielumi	4.2.8.2.9.1.2.	EN 50206-1:2010	4.2., 6.2.3.
47	Pantogrāfa galvas ģeometrija	4.2.8.2.9.2.	EN 50367:2012	5.3.2.2.
48	Pantogrāfa galvas ģeometrija – 1 600 mm tips	4.2.8.2.9.2.1.	EN 50367:2012	A.2. pielikums A.6. attēls
49	Pantogrāfa galvas ģeometrija – 1 950 mm tips	4.2.8.2.9.2.2.	EN 50367:2012	A.2. pielikums A.7. attēls
50	Pantogrāfa strāvas jauda (SIK līmenis)	4.2.8.2.9.3.	EN 50206-1:2010	6.13.2.
51	Pantogrāfa nolaišana (ritošā sastāva līmenis) – pantogrāfa nolaišanas laiks ADD	4.2.8.2.9.10.	EN 50206-1:2010	4.7. 4.8.
52	Pantogrāfa nolaišana (ritošā sastāva līmenis) – dinamiskās izolācijas attālums	4.2.8.2.9.10.	EN 50119:2009	2. tabula
53	Vilciena elektriskā aizsardzība – aizsardzības koordinēšana	4.2.8.2.10.	EN 50388:2012	11.
54	Elektrodrošība	4.2.8.4.	EN 50153:2002	Attiecīgais punkts (1)
55	Vējstikls – mehāniskās īpašības	4.2.9.2.1.	EN 15152:2007	4.2.7., 4.2.9.
56	Vējstikls –primārie/sekundārie attēli attēla deformācija gaismas izkliede gaismas caurlaidība krāsainība	4.2.9.2.2.	EN 15152:2007	4.2.2. 4.2.3. 4.2.4. 4.2.5. 4.2.6.
57	Datu reģistrēšanas ierīce –funkcionālās prasības reģistrēšanas veiktspēja integritāte datu integritātes aizsardzība aizsardzības līmenis	4.2.9.6.	EN/IEC 62625-1:2013	4.2.1., 4.2.2., 4.2.3., 4.2.4. 4.3.1.2.2. 4.3.1.4. 4.3.1.5. 4.3.1.7.
58	Ugunsdrošības profilakses pasākumi – prasības attiecībā uz materiāliem	4.2.10.2.1.	EN 45545-2:2013	Attiecīgais punkts (1)

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
59	Īpaši pasākumi attiecībā uz uzliesmojošiem šķidrumiem	4.2.10.2.2.	EN 45545-2:2013	5. tabula
60	Uguns izplatīšanās aizsardzības pasākumi pasažieru ritošajam sastāvam – šķērssienu testēšana	4.2.10.3.4.	EN 1363-1:2012	Attiecīgais punkts (1)
61	Uguns izplatīšanās aizsardzības pasākumi pasažieru ritošajam sastāvam – šķērssienu testēšana	4.2.10.3.5.	EN 1363-1:2012	Attiecīgais punkts (1)
62	Avārijas apgaismojums –apgaismojuma līmenis	4.2.10.4.1.	EN 13272:2012	5.3.
63	Kustības spēja	4.2.10.4.4.	EN 50553:2012	Attiecīgais punkts (1)
64	Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne	4.2.11.5.	EN 16362:2013	4.1.2. 1. attēls
65	Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai –vietējais ārējais strāvas padeves papildu avots	4.2.11.6.	EN/IEC 60309-2:1999	Attiecīgais punkts (1)
66	Automātiskā centra bufera sakabe – 10. tips	5.3.1.	EN 16019:2014	Attiecīgais punkts (1)
67	Neautomātiska (manuāla) gala sakabe – *UIC* tips	5.3.2.	EN 15551:2009	Attiecīgais punkts (1)
68	Neautomātiska (manuāla) gala sakabe – *UIC* tips	5.3.2.	EN 15566:2009	Attiecīgais punkts (1)
69	Avārijas sakabe	5.3.3.	EN 15020:2006 +A1:2010	Attiecīgais punkts (1)
70	Galvenais jaudas slēdzis –aizsardzības koordinēšana	5.3.12.	EN 50388:2012	11.
71	Riteņi – verifikācijas metode izvēles kritēriji turpmākas verifikācijas metode termomehāniskās īpašības	6.1.3.1.	EN 13979-1:2003 +A2:2011	7.2.1., 7.2.2. 7.2.3. 7.3. 6.
72	Riteņu pretslīdēšanas aizsardzība – verifikācijas metode testēšanas programma	6.1.3.2.	EN 15595:2009	5. Tikai 6.2.3. punkts no 6.2. iedaļas
73	Galvenie lukturi – krāsa gaismas intensitāte	6.1.3.3.	EN 15153-1:2013	6.3. 6.4.
74	Gabarītlukturi – krāsa gaismas intensitāte	6.1.3.4.	EN 15153-1:2013	6.3. 6.4.
75	Aizmugurējie gabarītlukturi –krāsa gaismas intensitāte	6.1.3.5.	EN 15153-1:2013	6.3. 6.4.

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
76	Taure – signāla tonis skaņas spiediena līmenis	6.1.3.6.	EN 15153-2:2013	6. 6.
77	Pantogrāfs – statiskais kontaktspēks	6.1.3.7.	EN 50367:2012	7.2.
78	Pantogrāfs – robežvērtība	6.1.3.7.	EN 50119:2009	5.1.2.
79	Pantogrāfs – verifikācijas metode	6.1.3.7.	EN 50206-1:2010	6.3.1.
80	Pantogrāfs – dinamiskās īpašības	6.1.3.7.	EN 50318:2002	Attiecīgais punkts (1)
81	Pantogrāfs – mijiedarbības raksturlielumi	6.1.3.7.	EN 50317:2012	Attiecīgais punkts (1)
82	Ieliktņi – verifikācijas metode	6.1.3.8.	EN 50405:2006	5.2.2., 5.2.3., 5.2.4., 5.2.6., 5.2.7.
83	Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa	6.2.3.3.	EN 14363:2005	4.1.
84	Gaitas dinamiskie parametri –verifikācijas metode kritēriju novērtēšana novērtēšanas apstākļi	6.2.3.4.	EN 14363:2005	5. Attiecīgais punkts (1) Attiecīgais punkts (1)
85	Ekvivalentais koniskums –sliežu ceļa sekciju definīcijas	6.2.3.6.	EN 13674-1:2011	Attiecīgais punkts (1)
86	Ekvivalentais koniskums –riteņa profilu definīcijas	6.2.3.6.	EN 13715:2006	Attiecīgais punkts (1)
87	Riteņpāris – mezgls	6.2.3.7.	EN 13260:2009 +A1:2010 +A2:2012	3.2.1.
88	Riteņpāris – asis, verifikācijas metode izvēles kritēriji	6.2.3.7.	EN 13103:2009 +A1:2010 +A2:2012	4., 5., 6. 7.
89	Riteņpāris – asis, verifikācijas metode izvēles kritēriji	6.2.3.7.	EN 13104:2009 +A1:2010	4., 5., 6. 7.
90	Ass bukses/gultņi	6.2.3.7.	EN 12082:2007	6.
91	Avārijas bremzēšanas veiktspēja	6.2.3.8.	EN 14531-1:2005	5.11.3.
92	Darba bremzēšanas veiktspēja	6.2.3.9.	EN 14531-1:2005	5.11.3.
93	Riteņu pretslīdēšanas aizsardzība, veiktspējas verifikācijas metode	6.2.3.10.	EN 15595:2009	6.4.

	SITS		Normatīvais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Dokumenta Nr.	Obligātie punkti
94	Pazemināta gaisa spiediena zonas iedarbība –meteoroloģiskie apstākļi, sensori, sensoru precizitāte, derīgu datu atlase un datu apstrāde	6.2.3.13.	EN 14067-4:2005 +A1:2009	8.5.2.
95	Vilciena galvas radītais spiediena vilnis – verifikācijas metode CFD modelēšana ar kustīgiem objektiem	6.2.3.14.	EN 14067-4:2005 +A1:2009	5.5.2. 5.3. 5.4.3.
96	Maksimālās spiediena svārstības – attālums xp starp ieejas portālu un mērījuma vietu, ΔpFr, ΔpN un ΔpT definīcijas, minimālais tuneļa garums	6.2.3.15.	EN 14067-5:2006 +A1:2010	Attiecīgais punkts (1)
97	Taure – skaņas spiediena līmenis	6.2.3.17.	EN 15153-2:2013	5.
98	Maksimālā jauda un maksimālā strāva no gaisvadu kontaktlīnijas – verifikācijas metode	6.2.3.18.	EN 50388:2012	15.3.
99	Jaudas koeficients –verifikācijas metode	6.2.3.19.	EN 50388:2012	15.2.
100	Strāvas noņemšanas dinamiskās īpašības –dinamiskā testēšana	6.2.3.20.	EN 50317:2012	Attiecīgais punkts (1)
101	Vējstikls – raksturlielumi	6.2.3.22.	EN 15152:2007	6.2.1.–6.2.7.
102	Konstrukcijas stiprība	C.1. pielikums	EN 12663-2:2010	5.2.1.–5.2.4.
103	Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma	D pielikums	EN 50463-2:2012	Attiecīgais punkts (1)
104	Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma	D pielikums	EN 50463-3:2012	Attiecīgais punkts (1)
105	Elektroenerģijas borta mēraparātu sistēma	D pielikums	EN 50463-5:2012	Attiecīgais punkts (1)

(1) Standarta punkti, kas ir tieši saistīti ar 3. slejā norādītajā SITS punktā noteiktajām prasībām.

J.2. **Tehniskie dokumenti (pieejami Eiropas Dzelzceļa aģentūras tīmekļa vietnē)**

	SITS		Eiropas Dzelzceļa aģentūras tehniskais dokuments	
Rindas Nr.	Novērtējamais raksturlielums	Punkts	Obligātā atsauces dokumenta Nr.	Punkts
1	Saskarne starp vadības un signalizācijas lauka iekārtām un citām apakšsistēmām	4.2.3.3.1.	ERA/ERTMS/033281 rev 2.0	3.1. un 3.2.
2	Ritošā sastāva dinamiskās īpašības	4.2.3.4.	ERA/TD/2012-17/INT rev 3.0	Visi