



Eiropas Dzelzceļa aģentūra

**Lokomotīvu un pasažieru ritošā sastāva
savstarpējās izmantojamības tehnisko
specifikāciju (*LOC* un *PAS SITS*) piemērošanas
rokasgrāmata**

Saskaņā ar pamatpilnvarām
(2010. gada 29. aprīļa Lēmums C(2010) 2576, galīgā redakcija)

Atsauces Nr. EDA	ERA/GUI/07-2011/INT
ERA versija	2.00
Datums	2015. gada 1. janvāris

Dokumentu sagatavoja	Eiropas Dzelzceļa aģentūra Rue Marc Lefrancq, 120 BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex Francija
Dokumenta veids	Rokasgrāmata
Dokumenta statuss	Publisks

0. INFORMĀCIJA PAR DOKUMENTU

0.1. Grozījumu reģistrs

1. tabula. Dokumenta statuss

Versijas datums	Sagatavoja	Sadaļas numurs	Izmaiņu apraksts
Rokasgrāmatas 1.00 versija, 2011. gada 26. augusts	ERA [saīsinājumu skaidrojumu sk. 9. tabulā] starptautiskā darba grupa	Visi	CR LOC&PAS SITS pirmais izdevums
Rokasgrāmatas 2.00 versija, 2015. gada 1. janvāris	ERA starptautiskā darba grupa	Visi	Otrais izdevums, kas piemērojams apvienotajām <i>LOC</i> un <i>PAS SITS</i> (<i>CR</i> un <i>HS</i>), paplašinot darbības jomu uz visu dzelzceļa sistēmu.

0.2. Saturs

0. INFORMĀCIJA PAR DOKUMENTU	2
0.1. Grozījumu reģistrs	2
0.2. Saturs	3
0.3. Tabulu saraksts	3
1. ROKASGRĀMATAS DARBĪBAS JOMA.....	4
1.1. Darbības joma	4
1.2. Rokasgrāmatas saturs	4
1.3. Atsauces dokumenti	4
1.4. Definīcijas, saīsinājumi un akronīmi	4
2. NORĀDĪJUMI PAR LOC UN PAS SITS PIEMĒROŠANU	5
2.1. Priekšvārds.....	5
2.2. SITS darbības joma	5
2.3. SITS saturs.....	7
2.4. Ritošā sastāva apakšsistēmas raksturlielumi	8
2.5. Savstarpējās izmantojamības komponenti	56
2.6. Atbilstības novērtēšana.....	57
2.7. Īstenošana	59
2.8. Daži praktiski gadījumi	62
3. PIEMĒROJAMĀS SPECIFIKĀCIJAS UN STANDARTI	63
3.1. Skaidrojums par specifiku un standartu izmantošanu	63
3.2. Piemērojamo standartu saraksts ir sniegts 1. pielikumā.	63
4. PIELIKUMU SARAKSTS	64
1. pielikums. Standartu saraksts	65
2. pielikums. Ātruma mērvienību pārrēķina tabula Apvienotajai Karalistei un Īrijai	74

0.3. Tabulu saraksts

1. tabula. Dokumenta statuss.....	2
-----------------------------------	---

1. ROKASGRĀMATAS DARBĪBAS JOMA

1.1. Darbības joma

1.1.1 Šis dokuments ir savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju (*SITS*) piemērošanas rokasgrāmatas pielikums. Tajā ir sniegta informācija par to, kā piemērot ritošā sastāva apakšsistēmas "Lokomotīves un pasažieru ritošais sastāvs" savstarpējas izmantojamības tehniskās specifikācijas, ko pieņēma ar Komisijas regulu (Komisijas 2014. gada 18. novembra Regulu (ES) Nr. 1302/2014) (turpmāk tekstā — *LOC* un *PAS SITS*).

1.1.2 Šī rokasgrāmata ir jālasa un jāizmanto tikai kopā ar *LOC* un *PAS SITS*. Tā ir paredzēta, lai atvieglotu regulas piemērošanai, taču to neaizstāj.
Jāiepazīstas arī ar *SITS* piemērošanas rokasgrāmatas vispārīgo daļu.

1.2. Rokasgrāmatas saturs

1.2.1 Šā dokumenta 2. nodaļā pelēkas krāsas teksta lauciņos ir citēti *LOC* un *PAS SITS* oriģinālā teksta fragmenti, kas ir izskaidroti turpmāk.

1.2.2 Norādījumi nav sniegti visiem *LOC* un *PAS SITS* punktiem, jo vairākiem no tiem nav vajadzīgs sīkāks skaidrojums.

1.2.3 Norādījumus piemēro brīvprātīgi. Tajos nav minētas papildu prasības, izņemot tās, kas iekļautas *LOC* un *PAS SITS*.

1.2.4 Norādījumi ir sniegti sīkāku skaidrojumu formā un attiecīgos gadījumos arī kā atsauces uz standartiem, ar kuru palīdzību tiek nodrošināta atbilstība *LOC* un *PAS SITS*; attiecīgie standarti ir minēti šā dokumenta 4. nodaļā, un to mērķis ir izklāstīts tabulas ailē "Mērķis".

1.3. Atsauces dokumenti

Atsauces dokumenti ir iekļauti Komisijas regulas un tās pielikumu (*LOC* un *PAS SITS*) zemsvītras piezīmēs, kā arī *SITS* piemērošanas rokasgrāmatas vispārīgajā daļā.

1.4. Definīcijas, saīsinājumi un akronīmi

Definīcijas, saīsinājumi un akronīmi ir norādīti *LOC* un *PAS SITS* 2.2. iedaļā, kā arī *SITS* piemērošanas rokasgrāmatas vispārīgajā daļā.

2. NORĀDĪJUMI PAR *LOC* UN *PAS SITS* PIEMĒROŠANU

2.1. Priekšvārds

Šī piemērošanas rokasgrāmatas nodaļa ir sagatavota atbilstoši SITS struktūrai, un tajā ir iekļautas šādas iedaļas:

- SITS darbības joma;
- SITS saturs;
- ritošā sastāva apakšsistēmas raksturojums;
- savstarpējās izmantojamības komponenti;
- atbilstības novērtēšana;
- īstenošana;
- daži praktiski piemēri.

LOC un *PAS SITS* nav atsevišķa regula; tiek piemērotas arī citas Eiropas direktīvas un tiesību normas, kā skaidrots Komisijas ieteikumā par strukturālo apakšsistēmu ekspluatācijas atļauju saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/57/EK un 2004/49/EK (DV 29); šajā dokumentā nav iekļauti norādījumi attiecībā uz minētajiem punktiem.

2.2. SITS darbības joma

2.3. punkts. Šo SITS darbības jomā iekļautais ritošais sastāvs

A) *Pašgājēji dīzeļvilcieni un/vai elektrovilcieni*
(..)

Izslēgšana no darbības jomas

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

- Šis 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.

Šis izņēmums attiecas uz ritošo sastāvu, ko ekspluatē Eiropas Savienības dzelzceļu tīkla konkrētās daļās, kas ir jāidentificē šim mērķim (dzelzceļu tīkla vietējo konfigurāciju dēļ), atsaucoties uz infrastruktūras reģistru (dalībvalstu/infrastruktūras pārvaldītāju atbildība).

Šajā gadījumā ir runa par riteklīm, kurus parasti dēvē par tramvajvilcieniem un kurus ekspluatē pilsētas un piepilsētas zonās uz sliežu ceļa, kas ir īpaši aprīkots šāda veida ekspluatācijai (piemēram, papildu signalizācijas iekārtas saskarnē ar pilsētas transporta sistēmu, krusteņa spārnsliežu (jeb pretsliežu) augstums saderībai ar riteņu profilu u. tml.); tāpēc tramvajvilcieni nav iekļauti SITS darbības jomā; uz šo ritošā sastāva veidu var attiekties īpaši projektēšanas noteikumi, kas nav minēti SITS (piemēram, riteņa uzmala, P III vai P IV kategorija saskaņā ar EN 12663-1, triecienizturības projektēšanas kategorija, izņemot C-I kategoriju saskaņā ar EN 15227, lukturu novietojums); parasti maksimālā ass slodze ir 12 t, bet ātruma ierobežojums — 120 km/h.

2.2.2. punkta B) apakšpunkts. Dīzeļvilces vai elektrovilces vienības

(..)

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

(..)

2.3.1. punkta B) apakšpunkts. Dīzeļvilces vai elektrovilces vienības

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).

Ja manevru lokomotīves tiek ekspluatētas atklātās līnijās, tās vairs netiek uzskatītas par manevru lokomotīvēm, bet gan par lokomotīvēm, kas iekļautas šīs SITS darbības jomā.

Izņēmums ir minēts 2.3.1. punkta B) apakšpunktā attiecībā uz kustību starp vagonu parkiem, stacijām un depo, ko atļauj valsts drošības iestāde; šajā gadījumā valsts noteikumos ir jābūt minētām vajadzīgajām prasībām (piemēram, maksimālais ātrums, vilcienu vadības iekārtu un signalizācijas borta sistēma u. tml.) tādai ekspluatācijai atklātās līnijās, kas neatbilst šai SITS.

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 pārvietojas transporta (ekspluatācijas) režīma konfigurācijā kā pašgājējs riteklis vai kā velkamais riteklis.

Izslēgšana no darbības jomas. SCM gadījumā darba režīma konfigurācija neietilpst šīs SITS darbības jomā.

Ja riteklīm ir dažādi riteņpāri, transporta režīma (uz ceļa) riteņi ar riepām (1. nosacījums) neietilpst šīs SITS darbības jomā.

Pārvietojoties uz noslēgta sliežu ceļa, nav vajadzības uztvert ar sliežu ceļos izvietotu vilcienu detektēšanas sistēmu palīdzību (2. nosacījums), tāpēc šis gadījums neietilpst šīs SITS darbības jomā.

SCM gadījumā pārvietojoties transporta režīma konfigurācijā (3. nosacījums), ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas piemērot SITS (sk. LOC un PAS SITS 7.1.1.3. punktu), viņš var atbilstības novērtējuma nolūkā piemērot WAG SITS (tikai kā velkamam riteklim) vai LOC un PAS SITS (kā pašgājējam vai velkamam riteklim); ritekli drīkst novērtēt saskaņā ar vienu no minētajām SITS atkarībā no attiecīgā ritekļa raksturlielumiem un paredzēto lietošanas veidu salīdzinājumā ar attiecīgās SITS tehnisko darbības jomu.

1. piezīme. SCM gadījumā standartā EN 14033 transporta režīms tiek dēvēts par darbības režīmu.

2. piezīme. Šīs SITS kontekstā autoceļu-dzelzceļa mašīnas (atbilstoši EN 15746 darbības jomai) tiek uzskatītas par SCM. D) kategorijā var ietilpst tikai 8. un 9. kategorijas autoceļu-dzelzceļa mašīnas (atbilstoši EN 15746 darbības jomai), jo tikai šādas mašīnas ir konstruētas tā un paredzētas tam, lai satiksmes vadības vajadzībām tās varētu tikt uztvertas ar sliežu ceļos izvietotu vilcienu detektēšanas sistēmu palīdzību.

Savukārt infrastruktūras kontroles ritekli ir jāuzskata par parasto ritošo sastāvu, nevis SCM; tomēr arī šajā gadījumā pieteikuma iesniedzējs var brīvi lemt, vai piemērot SITS vai ne (sk. LOC un PAS SITS 7.1.1.3. punktu). Pieteikuma iesniedzējs var izvēlēties, kuru SITS piemērot — attiecībā uz SCM vai infrastruktūras kontroles riteklīm, un tādējādi viņš pats nosaka ritekļa klasifikāciju.

Piezīme. Attiecībā uz infrastruktūras kontroles riteklīm 2.2. iedaļas definīcijā ir teikts, ka darba režīms un transporta režīms netiek nošķirti viens no otra.

2.3. SITS saturs

1.3. punkta (c) un (e) apakšpunkts. Tehniskās specifikācijas un atbilstības novērtējums

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

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

(..)

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

Ja nav bijis iespējams noteikt tehnisko prasību atsevišķi no tās atbilstības novērtējuma prasības, 4. nodaļā ir iekļauta viena apvienota prasība.

Konkrētas novērtēšanas procedūras ir iekļautas 6. nodaļā, iedalot tās atsevišķi; tāpēc 6. nodaļa ir jāuztver kā 4. nodaļas papildinājums.

Vajadzības gadījumā norādījumi par konkrētu novērtēšanas procedūru šajā rokasgrāmatā ir sniegti vienkopus ar norādījumiem par attiecīgo 4. nodaļas punktu.

Sk. arī 6.1.1. un 6.2.1. punktu.

3.2. punkts. Pamatprasības, kas nav iekļautas šajā SITS

Šajā SITS nav vēlreiz iekļautas tās prasības, kas minētas citās attiecīgi piemērojamās ES direktīvās (sk. DV29bis 32. un 33. punktu un Savstarpējās izmantojamības direktīvas pārskatīto V un VI pielikumu).

4.3. iedaļa. Saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas

Šajā iedaļā ir norādītas saskarnes ar citām apakšsistēmām.

Veicot atbilstības novērtējumu saskaņā ar šo SITS, nav vajadzīga atsevišķa verifikācija attiecībā uz citu šajā iedaļā minēto apakšsistēmu SITS.

2.4. Ritošā sastāva apakšsistēmas raksturlielumi

4.1.2. punkts. 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 (lokomotīvu) iepriekš noteikts(-i) formējums(-i), ko novērtē kopdarbībai.*

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

Pēc pieteikuma iesniedzēja prasības EK verifikācijā var iekļaut vairāku šāda veida vilciena sekciju vai ritekļu iepriekš noteiktu(-us) formējumu(-us), ko novērtē kopdarbībai.

Piemēram, elektrovilciena un/vai dīzeļvilciena kopdarbībā var ietilpt vairāki iepriekš noteikti formējumi (2 vilciena sekcijas, 3 vilciena sekcijas u. tml.), savukārt lokomotīves kopdarbībā var ietilpt 2 lokomotīves, kas sakabinātas vilcienā.

Gadījumā ar šarnīrsavienojuma vilciena sekcijām, kam ir vairāki iepriekš noteikti formējumi, iepriekš noteikto formējumu var aprakstīt, izmantojot ritekļus (kas pārvietojas ar saviem riteņiem), nedalāmus ritekļu sastāvus vai ritekļus ar daļēju gaitas daļu vai bez tās (piemēram, ritekļa galā).

Piezīmē minētos “citus ritošā sastāva veidus” var būt jau atļauts nodot ekspluatācijā. Uz tiem neattiecas atbilstības novērtējumus saskaņā ar šo SITS vienlaicīgi ar vienībai veikto atbilstības novērtējumu. Tāpēc tos neiekļauj EK verifikācijā, kas attiecas uz attiecīgo vienību.

Novērtējamās vienības kopdarbību ar citiem ritošā sastāva veidiem pārvalda dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumi saskaņā ar *OPE SITS* 4.2.2.5. punktu: “vilcienam kā ritekļu kopai ir jāatbilst attiecīgā maršruta tehniskajiem ierobežojumiem”.

Attiecībā uz ritekļiem, ko paredzēts izmantot vispārējai ekspluatācijai, sk. arī *SITS* 6.2.7. punktu.

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

“(3) (..) 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.

(6) (..) vienības maksimālo konstruktīvo ātrumu (..)”

Kategorijas ir izveidotas ar mērķi piešķirt prasības katrai novērtējamajai vienībai.

Piemēram, pasažieru vagoni ar kabīni ietilpst šādās kategorijās: “vienība pasažieru pārvadāšanai” un “vienība, kas aprīkota ar mašīnista kabīni”.

Ja vagoni ir aprīkoti ar pantogrāfu, tas ietilpst arī kategorijā “elektrovilciens”, jo to apgādā ar elektroenerģiju atbilstoši *ENE SITS* (sk. elektrovilciena definīciju šajā pašā punktā).

Attiecībā uz maksimālo konstruktīvo ātrumu un ātruma kritērijiem vairākos *LOC* un *PAS SITS* punktos kā mērvienība tiek lietota km/h, lai nošķirtu prasības. Ja šos skaitļus precīzi matemātiski pārrēķinātu jūdzēs stundā (mph), Apvienotās Karalistes un Īrijas dzelzceļš būtu pakļauts nesamērīgām prasībām. Piemēram, teksts “ātrums, kas pārsniedz 200 km/h” būtu jāpapildina ar mērvienību 125 mph, tomēr šāds nav regulas nolūks. Tabulā, kas iekļauta 2. pielikumā, ir sniegtas pieņemtās vērtības, kas ir jāizmanto, lai no km/h iegūtu mph, ja skaitļus izmanto prasību nošķiršanai.

4.2.1.3. punkts. Drošības aspekti

(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.

Piemērošanas rokasgrāmatas 1. pielikumā norādītos standartus piemēro brīvprātīgi; jāņem vērā arī aile par brīvprātīgas atsaucē mērķi, lai saistītie standarti būtu piemēroti atbilstoši to darbības jomai.

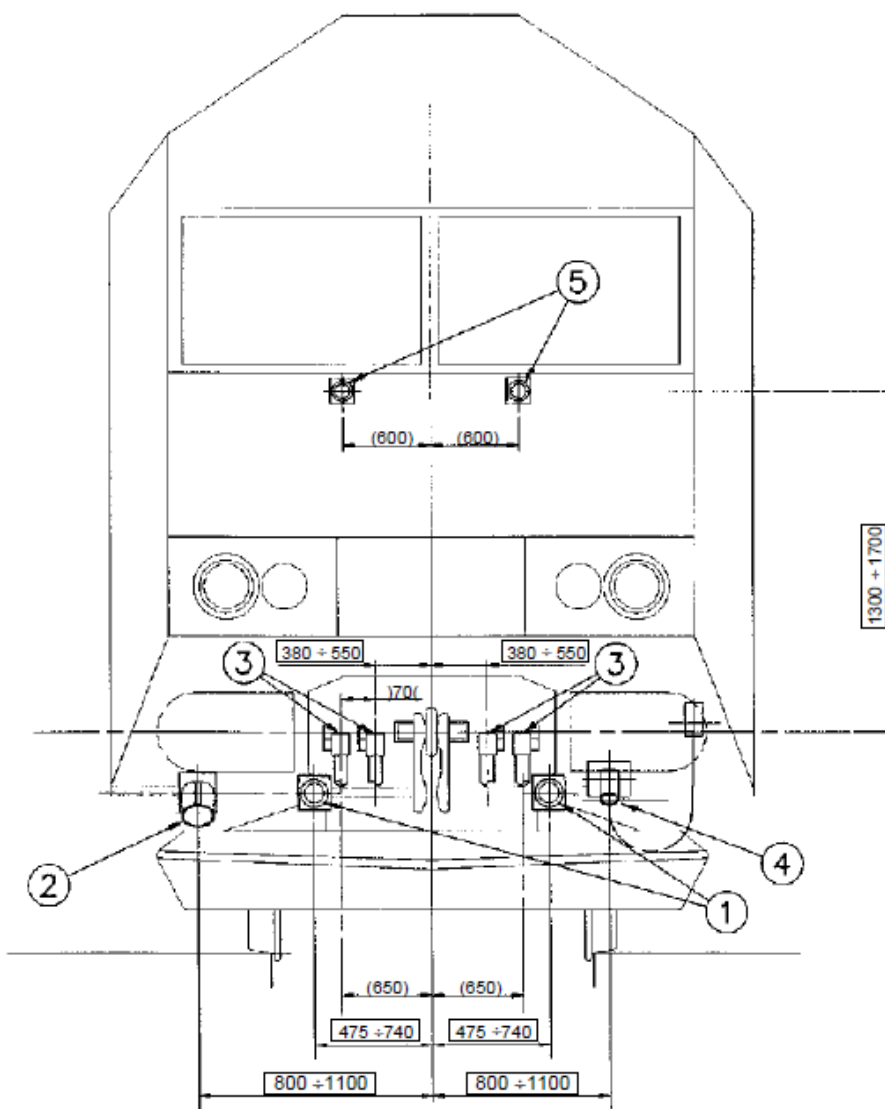
Šādus standartus nav vēlams iekļaut tiesību aktos kā obligātus, jo standartus lielākoties piemēro vienošanās ceļā starp klientu un piegādātāju.

Tomēr 1. pielikumā minētie standarti ir jāuzskata par paziņotās iestādes atsauci (līdzīgi saskaņotajiem standartiem), proti, pieteikuma iesniedzēja ierosinātajai metodikai ir jāsniedz rezultāti, kas līdzvērtīgi tiem, ko iegūst, piemērojot minētos standartus.

4.2.2.2.4. punkts. Avārijas sakabe

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

Novietojums šķērsvirzienā ir norādīts UIC 648:2001 A pielikumā (sk. turpmāk)



- compulsory dimensions
 () maximum permissible dimensions
) (minimum permissible dimensions
 x + y dimension between x and y

- 1 - Junction boxes for the electropneumatic brake cable
 2 - Junction box for supplying electric power to trains
 3 - Air pipes
 4 - Cables outlets for supplying electric power to trains
 5 - Junction boxes for the remote control and data cable

“(3) ... 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.”

LOC un PAS SITS nav noteikta prasība obligāti uzstādīt avārijas sakabi katrai vienībai, tāpēc lēmums par avārijas sakabes neuzstādīšanu ir jāpieņem dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam kopīgi ar infrastruktūras pārvaldītāju, kurš parasti ir atbildīgs par šķēršļu novākšanu no līnijas. Ja tiek lemts par avārijas sakabju uzstādīšanu, jāņem vērā laiks līdz to uzstādīšanai un vajadzība pēc tām.

Standartā EN15020:2006+A1-2010 “Dzelzceļa aprīkojums. Avārijas sakabe. Veiktspējas prasības, specifiskā saskarnes ģeometrija un testēšanas metodes” ir paredzēta atbilstības prezumpcija riteklīm, kas aprīkoti ar 10. veida automātisko sakabi, un avārijas riteklīm, kas aprīkoti ar UIC tipa buferiem un vilces iekārtu. Saskaņā ar SITS šis standarts ir obligāts (tāpēc šī atsauce nav vēlreiz minēta šīs piemērošanas rokasgrāmatas 1. pielikumā).

4.2.2.3. punkts. Pārejas

“(1) Ja pasažieru pārvietošanās nolūkā starp vagoniem vai vilciena sekcijām ierīkotas pārejas, to konstrukcija ir piemērota 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.”

Atbilstības prezumpciju panāk, ievērojot standarta EN 16286-1:2013 7.4., 7.9., 9.2. un 9.3. punktu.

Līdztekus *LOC* un *PAS SITS* tiek piemēroti šādi *PRM SITS* punkti:

- 4.2.2.6. punkts un 4.2.2.9. punkta (7) apakšpunkts par visām pārejām;
- 4.2.2.8. punkts par pārejām ar līmeņa izmaiņām.

4.2.2.4. punkts. Ritekļa konstrukcijas stiprība

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

SCM konstrukcijas stiprību var novērtēt saskaņā ar SITS C papildinājuma C.1. punktā minētajām alternatīvajām prasībām.

Tāpēc atbilstoši 4.2.2.4. punktam ir iespējams apliecināt atbilstību prasībām, veicot aprēķinus vai testus. Tāpat SITS 4.2.2.4. punkts un C papildinājuma C.1. punkts ļauj klasificēt SCM PI, PII, FI vai FII kategorijā slodzes definīcijām, ko ņem vērā, apliecinot atbilstību.

“(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.”

Izmantoto savienošanas paņēmieni verifikācija ietilpst pilnīgā konstrukcijas un ražošanas novērtēšanas procesā, kas noteikts Komisijas Lēmumā 2010/713/EK (lēmums par novērtēšanas moduļiem), un tai ir jābūt iekļautai ražotāju kvalitātes vadības sistēmā, ievērojot riskus, kas saistīti ar izmantotajiem paņēmieniem (savienošana ar skrūvēm vai kniedēm, metināšana, līmēšana u. tml.).

Attiecībā uz metāla detaļu metināšanu 1. pielikumā ir norādīti attiecīgie piemērojamie standarti.

Piezīme. Savienošanas paņēmieni verifikācija var attiekties arī uz ratiņu rāmja savienojumiem, uz ko attiecas 4.2.3.5.1. punkts (sk. J-1. papildinājuma 7. punkta 20. rindā minēto EN standartu, ko piemēro brīvprātīgi).

4.2.2.5. punkts. Pasīvā drošība

“(5) Pasīvās drošības sistēmas papildina aktīvos drošības pasākumus gadījumos, kad visi pārējie pasākumi ir neveiksmīgi ...”

Pasīvā drošība ir plašāk pazīstama kā ritekļa konstrukcijas triecienizturība, un to nedrīkst jaukt ar iekštelpu pasīvo drošību. Iekštelpu pasīvā drošība ir atsevišķa joma, kas palīdz mērķim sadursmes gadījumā samazināt vilciena pasažieru miesas bojājumu risku sekundāra trieciena rezultātā (sk. SITS 7.5.2.1. punktu); šajā SITS nav noteikta obligāta verifikācijas prasība attiecībā uz iekštelpu pasīvo drošību.

4.2.2.6. punkts. Celšana un pacelšana ar domkratu

“(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 konstrukcija ir tāda, lai to varētu celt vai ar domkratu pacelt pilnībā kopā ar gaitas daļu (piemēram, nostiprinot/piestiprinot ratiņus pie ritekļu korpusa). Tāpat ir iespējams celt un ar domkratu pacelt jebkuru ritekļa galu (arī gaitas daļas komponentu), otram ritekļa galam balstoties uz pārējiem gaitas daļas komponentiem.”

Visi attiecīgie EN 16404:2014 temati par struktūras prasībām ir ņemti vērā, izstrādājot EN 12663-1:2010 grozījumus.

Piezīme. Lai, pārskatot EN 16404:2014, būtu ņemti vērā īpašie nosacījumi par zemās grīdas ritekļu novietošanu atpakaļ uz sliedēm, tika izveidota attiecīga CEN darba grupa. Darba grupas rezultātus vēlāk izmantos, lai grozītu vai pārskatītu EN 16404:2014.

4.2.2.9. punkts. Stikls

“(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.”

Piemērošanas rokasgrāmatas 4. nodaļā ir norādīti vairāki attiecīgie standarti. Pārējie attiecīgie standarti ir jāpieņem kā pamats atbilstības novērtējumam ar nosacījumu, ka pieteikuma iesniedzējs apliecina paziņotajai iestādei to atbilstību.

4.2.2.10. punkts. Slodzes režīmi un masas raksturojumi

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

SCM var darbināt dažādas konfigurācijas režīmos, piemēram, aprīkojot ar dažādiem rīkiem atšķirīgu uzdevumu un funkciju veikšanai. Šīs iespējamās borta iekārtas atsevišķos konfigurācijas režīmos var ietekmēt ritekļa masu. Tāpēc, nosakot slodzes režīmus saskaņā ar šo SITS, var apsvērt dažādas masas atkarībā no konfigurācijas režīma.

4.2.3.1. punkts. Gabarītu noteikšana

“(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.”

Pieteikuma iesniedzējs (kurš paraksta EK verifikācijas deklarāciju) brīvi izvēlas references profilu, ko izmanto ritošā sastāva konstrukcijā (izvēlētais profils). Pēc tam novērtē ritošā sastāva ārējās robežas atbilstoši šim izvēlētajam profilam, un rezultātu norāda tehniskajā dokumentācijā.

Novērtētajā paredzētajā profilā var būt iekļautas novirzes no “zināmā” references profila (piemēram, valstī izmantotie gabarīti, kas norādīti EN 15273-2 pielikumos); šajā gadījumā novirzes ir jānorāda tehniskajā dokumentācijā.

“(4) Ja vienību atzīst par atbilstīgu vienai vai vairākām references kontūrām G1, GA, GB, GC vai DE3, tostarp tām, kas saistītas ar zemākās daļas GIC1, GIC2 vai GIC3, 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.”

Tāpat pieteikuma iesniedzējam ir jānorāda, vai ritošais sastāvs atbilst vienam vai vairākiem līnijas kategoriju references profiliem (piemēram, references profils atbilstoši EN 15273), kā noteikts *INF SITS*. Šis (šie) references profils(-i) (ja tāds(-i) ir), kam atbilst ritošais sastāvs, jānorāda tehniskajā dokumentācijā; tas (tie) kalpo par savstarpējās izmantojamības referenci.

Attiecībā uz ritošā sastāva platuma palielināšanu, lai to izmantotu funkcijām, ko sniedz infrastruktūras iespējas pielaižu dēļ (EN 15273-1:2013 I pielikums), ritošo sastāvu ir atļauts konstruēt ar šādu papildu paplašināšanas opciju. Tomēr šādā gadījumā to vairs neuzskata par saderīgu ar sākotnējo references profilu un kā tādu neiekļauj Eiropas apstiprināto ritekļu tipu reģistrā.

Tehniskajā dokumentācijā norādītajā paredzētajā profilā ir jābūt minētam sākotnējam references profilam un ierobežojumiem/apgrieztai kārtībai saistībā ar EN 15273-1:2013 I pielikuma piemērošanu.

Arī šī infrastruktūras sniegtā iespēja un attiecīgie ierobežojumi ir jānorāda infrastruktūras reģistrā. EN 15273-2 – 2013 R.3. pielikumā ir minēti dokumenti, ko var ņemt vērā, verificējot gabarītu atbilstību.

“(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.”

Pantogrāfa aploce ir saistīta ar trim SITS: INF, ENE, kā arī LOC un PAS:

- pamatā ir pantogrāfa galvas ģeometrija, kas noteikta LOC un PAS SITS 4.2.8.2.9.2. punktā un ko izmanto gaisvadu kontaktlīnijas kontaktpozīcijai;
- pantogrāfa mehāniskās kinemātiskās kontūras aprēķina metode ir izklāstīta ENE SITS D papildinājumā;
- to papildina elektriskā izolētājatstarpe, kas ir jāņem vērā INF SITS 4.2.3.1. punktā noteiktajiem būvju gabarītiem.

Vajadzīgā elektriskā izolētājatstarpe starp pantogrāfu un stacionārajām iekārtām ir atkarīga no barošanas sprieguma (piemēram, 25 kV maiņstrāva, 15 kV maiņstrāva, 1,5 kV līdztāva, 3 kV līdztāva), vietējiem izolācijas apstākļiem un noplūdes ceļa attālumu aprēķiniem (kas ir zināmi infrastruktūras pārvaldītājiem); tie ir vajadzīgi būvju gabarītu noteikšanai.

Piezīme. Šis aspekts attiecas uz būvju gabarītu noteikšanu; tas neietilpst LOC un PAS SITS darbības jomā; infrastruktūras pārvaldītājiem ir jāņem vērā ne tikai INF SITS prasības, bet arī elektriskās izolētājatstarpes starp pantogrāfa vadītspējīgajām daļām vai starp kontakttīklu un būvēm.

“(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.”

Lai verificētu pantogrāfa svārstību koeficientu (jeb elastības koeficientu), ko ņem vērā vienādojuma mehāniskajā daļā, atļauts izmantot simulācijas, iepriekšējo konstrukciju datus vai tipa testu, ar kuru var apstiprināt svārstību koeficientu.

4.2.3.2.1. punkts. Ass slodze

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

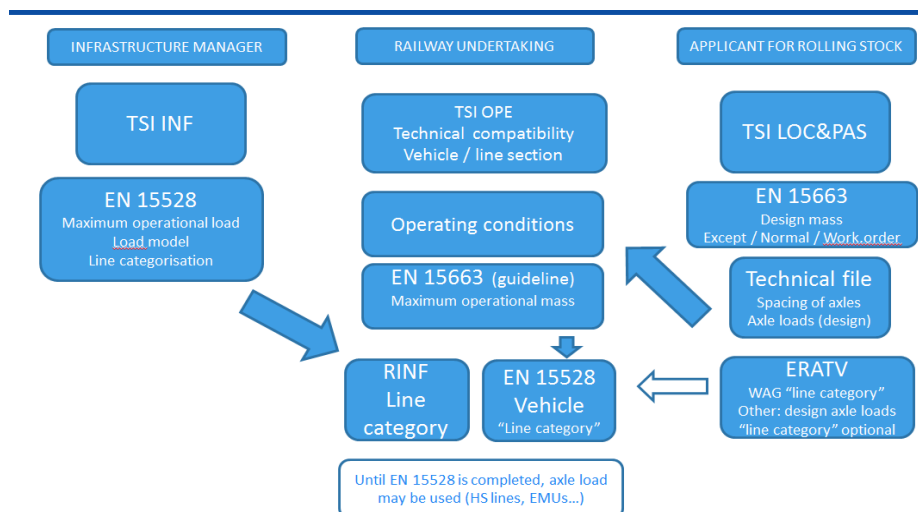
Infrastruktūras krāvnēsība ir robežvērtība, kuru ritošā sastāva ass slodze ekspluatācijas laikā nedrīkst pārsniegt. INF un ritekļa savstarpējā savietojamība neietilpst atbilstības novērtējumā atbilstoši šai SITS.

“(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 nosaka vienības katras atsevišķas ass slodzi, ko izmanto par parametru saskarnei ar infrastruktūru, norāda, ņemot vērā ekspluatācijas procesā paredzamo slodzi (nenosaka, vienību novērtējot).”

Ass slodze, ņemot vērā arī attālumu starp ritošā sastāva asīm, ir viens no parametriem, ko izmanto, lai noteiktu ritošā sastāva tehnisko savietojamību ar infrastruktūru (kā noteikts EN 15528). Šajā SITS nav definēta ass maksimālā slodze, kas būtu jāņem vērā tehniskās savietojamības novērtēšanā, jo šī pieeja būtu pārāk ierobežojoša. Tā vietā ir minēta atsauce uz OPE SITS 4.2.2.5. punktu, kurā ir minēts, ka dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums atbild par vilciena formējumu un maršruta savietojamību, kā arī tam ir jāievēro, ka “vilciena svars nedrīkst pārsniegt maksimālo svaru, ko pieļauj ierobežojumi maršruta posmos. Jāievēro ierobežojumi, kas noteikti ass slodzei”. Šādā veidā saskaņā ar ekspluatācijas noteikumiem dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam ir jākontrolē ritošā sastāva lietderīgā krāvnēsība, lai nodrošinātu savietojamību ar maršrutu.

Papildu informācija RST un INF savstarpējās savietojamības pārbaudei



Attēls. Ass slodzes saskarnes pārvaldības princips (tiklīdz būs pabeigts EN 15528)

Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumi izmanto tehniskajā dokumentācijā iekļauto informāciju, lai noteiktu darba slodzes stāvokli attiecīgajam vilcienam (vilciens tādā izpratnē kā ritekļu kopums, kam noteiktā līnijā piešķirta laika niša). Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums nodrošina savietojamību ar attiecīgo līniju saistībā ar ass slodzes saskarni. Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums var izmantot infrastruktūras reģistru (INFR) kā šīs savietojamības pārbaudes rīku.

Infrastruktūras pārvaldītājs nosaka līnijas krāvnēsību un norāda infrastruktūras reģistrā līnijas kategoriju un līnijas ātrumu.

4.2.3.3.1. punkts. Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu savietojamības raksturlielumi

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

Šajā SITS ir norādīts parametru kopums savietojamībai ar vilcienu detektēšanas sistēmām, piemēram, sliežu ceļu ķēdēm, asu skaitītājiem un induktīvās cilpas iekārtām, katram parametram un vilcienu detektēšanas sistēmas veidam minot atsauces uz CCS SITS.

SITS prasība ritošajam sastāvam attiecībā uz savietojamību ar CCS SITS ir tāda, ka vilcienu detektēšanas sistēmu(-as), ar ko ritošais sastāvs ir savietojams saskaņā ar novērtējumu, paziņo un norāda tehniskajā dokumentācijā.

Ritošais sastāvs drīkst būt nesavietojams ar jebkuru SITS iekļauto specifikāciju, kas saistīta ar šo punktu.

Pašreizējā situācijā attiecīgajās SITS ir norādīti vairāki atklāti punkti (piemēram, elektromagnētiskā savietojamība).

Gadījumā, ja iepriekš minētās SITS prasības nav attiecināmas uz savietojamību ar esošām vilcienu detektēšanas sistēmām, šī savietojamība ir jāpārbauda dalībvalsts līmenī atbilstoši paziņotajiem valsts noteikumiem, ko ieviesusi dalībvalsts iecelta norīkotā iestāde. Šī verifikācija neietilpst nevienas SITS darbības jomā, bet to veic, piešķirot atļauju nodot ekspluatācijā; rezultātu norāda Eiropas apstiprināto ritekļu tipu reģistrā, izmantojot atsauci uz šiem valsts noteikumiem.

4.2.3.4.2. punkts. Gaitas dinamiskie parametri

“(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.”

TD/2012-17 4.1. punkts

“... Ja ritekļa testi uzrāda, ka ritekļa veikspēja atbilst prasībām, kas minētas EN 14363:2005, kurā grozījumi izdarīti ar šo dokumentu, ritekli ekspluatējot maksimālajā ātrumā un pie maksimālā ārējās sliedes paaugstinājuma deficīta tādos infrastruktūras apstākļos, kas ir smagāki nekā mērķa testa apstākļi, kas noteikti EN 14363:2005, kurā grozījumi izdarīti ar šo dokumentu, ieteicams dokumentēt šādas izpētes (testa un pierādīto ekspluatācijas apstākļu) rezultātus, lai vairākās valstīs nebūtu jāveic nevajadzīga testēšana.”

Ritošais sastāvs var būt jātestē vairākām pieļaujamā ātruma un ārējās sliedes paaugstinājuma deficīta kombinācijām (tās izvēlas pieteikuma iesniedzējs), lai noteiktu tā gaitas dinamiskos parametrus atbilstoši EN 14363 un/vai EN 15686, kā arī tehniskajam dokumentam ERA-TD/2012-17. Šis tehniskās specifikācijas attiecas arī uz sasvēršanas sistēmām. Tehniskajā dokumentā ERA-TD/2012-17 ir norādītas vajadzīgās papildu specifikācijas, lai novērtētu ritošā sastāva dinamiskās īpašības. Ar to paplašina un groza nosacījumus, kas minēti EN 14363:2005, ar mērķi noslēgt šīs jomas atklātos punktus, kas atrodami gan iepriekšējā *CR LOC* un *PAS RST* SITS, gan arī iepriekšējā *HS RST* SITS.

Šīs specifikācijas ietilpst arī pārskatītajā EN 14363 projektā, ko izstrādāja CEN TC 256 (10. darba grupa). Aizsteidzoties priekšā pārskatītā standarta publicēšanas brīdim, sākot no kura šī SITS atsauksies uz minēto standartu, TD/2012-17 tiks atcelts saskaņā ar pārskatīšanas procedūru, kā noteikts direktīvā.

Tas nozīmē, ka ritekļa novērtēšanas vajadzībām standartā EN 14363:2005 izdara grozījumus ar TD/2012-17 specifikācijām, līdz ir pieejams EN 14363 pārskatītais variants, uz ko atsaucas pārskatītajā *LOC* un *PAS SITS*.

Noteiktās robežvērtības (droša braukšana, sliežu ceļa noslogojums) ir jāievēro saskaņā ar ritošā sastāva lietošanas apstākļiem (ekspluatācijas parametri/ierobežojumi), piemēram, ātruma un ārējās sliedes paaugstinājuma deficīta kombināciju.

Tas nozīmē, ka ne SITS, ne standartos nav noteikti iespējamo kombināciju ierobežojumi; pieteikuma iesniedzējs var brīvi izvēlēties šīs vērtības. Vienīgā prasība ir tāda, ka ir jāievēro robežvērtības saskaņā ar pieteikuma iesniedzēja izraudzītajiem nosacījumiem.

Lai noteiktu tās kombinācijas, kas ir jāiekļauj testēšanā, pieteikuma iesniedzējam jāņem vērā infrastruktūra, kurā tiks ekspluatēts ritošais sastāvs.

TD 4.3.4.4. punktā „Mērķa testa apstākļi” pieredzes trūkuma dēļ nav noteiktas konkrētas sliežu ceļa kvalitātes robežvērtības ātrumam, kas pārsniedz 300 km/h. Šis gadījums ir minēts piezīmē aiz 3. un 4. tabulas attiecīgajā iedaļā: „Ja ātrums pārsniedz 300 km/h, mērķa testa apstākļi atbilst tādai sliežu ceļa kvalitātei, kas ir labāka nekā tā, kura ir noteikta 300 km/h lielam ātrumam”. Šī apgalvojuma pamatā ir šādi apsvērumi:

- šajās sliežu ceļa sekcijās ir iespējams braukt ar 300 km/h lielu ātrumu, tāpēc vajadzīgā sliežu ceļa kvalitāte ir tikpat laba kā pie 300 km/h liela ātruma;
- šajā jomā nepietiek vien ar atklātu punktu, jo nav pietiekamas pieredzes, lai izstrādātu valsts noteikumu(-us).

Šajā gadījumā attiecīgajam ražotāja, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam un infrastruktūras pārvaldītājam ir jāveido sadarbība, lai panāktu dzelzceļa projekta īstenojamību (braukšana ar ātrumu no 300 km/h līdz 350 km/h).

Vienmēr ir jānorāda vērtības, kas iegūtas uz testa sliežu ceļa, kā noteikts TD 4.3.4.5. punktā; jānorāda arī attiecīgie ekspluatācijas ierobežojumi, kā noteikts TD 4.1. punktā. Ieinteresētās personas var līdztekus SITS un TD izmantot arī inovatīvu risinājumu procedūru, lai ņemtu vērā uz testa sliežu ceļa iegūtās vērtības.

Gadījumā, ja sliežu ceļa platums nav 1 435 mm, testēšanas apstākļus un robežvērtības (saskaņā ar EN 14363:2005 5.3.2. punktu) var noteikt konkrētai lietojamībai vai ekspluatācijas apstākļiem, neņemot vērā nevienu konkrētu gadījumu, kas noteikts SITS. Ritošā sastāva ekspluatācijas apstākļu ierobežojumus definē sliežu ceļa ģeometriskie parametri un apstākļi, atbilstoši kuriem ritošais sastāvs ir testēts.

4.2.3.4.3.2. punkts. Riteņpāru ekvivalentā koniskuma ekspluatācijas vērtības

“(1) Riteklīm 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.”

Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumu un par tehnisko apkopi atbildīgo struktūru uzmanības lokā ir šādi riteņu un riteņpāru tehniskās apkopes ierobežojumu elementi un tas, kā apsvērt tīkla vietējos apstākļus.

Tehniskās apkopes plānā ir jāiekļauj dzelzceļa pārvadājumu uzņēmuma (vai par tehnisko apkopi atbildīgās struktūras) riteņpāru un riteņu profilu tehniskās apkopes kārtība. Kārtībā ir jānorāda ritekļa konstrukcijai atbilstošais koniskuma diapazons (sk. SITS 4.2.3.4.2. punktu). Ekspluatācijas laikā šiem ierobežojumiem ir jāatbilst robežvērtībām, ņemot vērā tās infrastruktūras vietējos apstākļus, kurā riteklis tiek ekspluatēts.

Riteņpāriem ir jāveic tehniskā apkope tāpēc, lai (tieši vai netieši) nodrošinātu, ka riteņpāru koniskums vienmēr atbilst konkrētajam riteklim apstiprinātajiem ierobežojumiem, veicot testu ar modelēšanas metodi uz reprezentatīvā sliežu ceļa ar riteņpāri (simulācija ar aprēķiniem) SITS 11.–16. tabulā norādītajos apstākļos, kas atbilst tīkla vietējiem apstākļiem.

Jaunai ratiņu/ritekļa konstrukcijai vai zināma ritekļa ekspluatācijai maršrutā ar attiecīgu atšķirīgu raksturojumu riteņa profila nodiluma un tādējādi arī ekvivalentā koniskuma izmaiņas nav zināmas. Šajā gadījumā ir jāierosina provizorisks tehniskās apkopes plāns. Plāna derīgums ir jāapstiprina pēc tam, kad ir veikta riteņa profila un ekvivalentā koniskuma monitorings ekspluatācijā. Monitoringā ir jāaplūko reprezentatīvs riteņpāru skaits un jāņem vērā atšķirības starp ritekļa riteņpāriem dažādās pozīcijās un starp dažādiem ritekļu veidiem vilciena sastāvā.

Ja SITS 4.2.3.4.2. punktā minētais gaitas dinamisko parametru tests ir veikts, izmantojot reprezentatīvu riteņa profilu (ar dabisko nodilumu ekspluatācijas laikā vai teorētisko nodilumu) uz testa sliežu ceļa sekcijām, kā noteikts TD-2012-17 4.3.6. punktā, tehniskās apkopes plāna pamatā var izmantot riteņu ģeometrisku izmēru monitoringu, riteņa profila ierobežojumu iegūstot no testa apstākļiem (un nosakot atbilstoši SITS 4.2.3.5.2.2. punktam). Pēc tam ekvivalentā koniskuma ekspluatācijas vērtība tiek netieši kontrolēta, pieņemot, ka testa sliežu ceļa sekcijas reprezentē faktisko tīklu, kurā ritekli ekspluatē.

“(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 no attiecīgo riteņpāru uzmalu virsmām (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 jākorrigē.”

(2) un (3) apakšpunktu piemēro ekspluatācijas laikā; tie neietilpst atbilstības novērtējumā saskaņā ar SITS, un tos nenovērtē arī paziņotā iestāde.

Ja ekspluatācijas laikā tiek konstatētas problēmas, ieteicams pārliecināties, vai dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums un infrastruktūras pārvaldītājs ir veicis vilciena un sliežu ceļa pārbaudi atbilstoši standarta tehniskās apkopes procesam (tostarp regularitātei). Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmuma pienākumos var ietilpt riteņu, kursa stabilizatoru, balstiekārtas sastāvdaļu u. tml. apskate, bet infrastruktūras pārvaldītāja pienākumos — sliežu ceļa ģeometrijas defekti u. tml. Ja atbilstības nav, jākorrigē attiecīgie tehniskās apkopes elementi.

Ja, neskatoties uz to, ka ir veikts standarta tehniskās apkopes process, tiek ziņots par nestabilitāti braucot, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam ir jāmodelē izmērītie riteņu profili un attālumi starp riteņu aktīvajām virsmām uz parauga sliežu ceļa SITS 6. nodaļas 11.–16. tabulā norādītajos testa apstākļos, lai aprēķinātu ekvivalento koniskumu un pārbaudītu tā atbilstību maksimālajam ekvivalentajam koniskumam, kādam riteklis konstruēts un sertificēts kā stabils.

Piemēri

- šādus scenāriju uzskata par reprezentatīviem 1 435 mm sliežu ceļa platumam, lai pārbaudītu ekvivalento koniskumu:
 - ātrumam līdz 200 km/h reprezentatīvs ir 6.2.3.6. punkta 12. tabulā norādīto testa apstākļu 1., 2., 7. un 8. gadījums;
 - lielākam ātrumam reprezentatīvs ir tikai 1. un 2. gadījums;
- šādus scenāriju uzskata par reprezentatīviem 1 668 mm sliežu ceļa platumam, lai pārbaudītu ekvivalento koniskumu:
 - ātrumam līdz 200 km/h reprezentatīvs ir 1. un 3. gadījums, sliedes sekcija 54 E1 un 60 E1;
 - lielākam ātrumam reprezentatīvs ir tikai 1. gadījums, sliedes sekcija 60 E1.

Ja riteņpāru parametri neatbilst maksimālajam ekvivalentajam koniskumam, kādam riteklis konstruēts un sertificēts kā stabils, jāmaina riteņu profilu tehniskās apkopes stratēģija, lai izvairītos no nestabilitātes.

Ja riteņpāri atbilst maksimālajam ekvivalentajam koniskumam, kādam riteklis konstruēts un sertificēts kā stabils, saskaņā ar *INF SITS* infrastruktūras pārvaldītājam ir pienākums pārbaudīt, vai sliežu ceļš atbilst *INF SITS* prasībām.

Ja riteklis un sliežu ceļš atbilst attiecīgo SITS prasībām, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam un infrastruktūras pārvaldītājam ir kopīgi jāveic izmeklēšana, lai konstatētu nestabilitātes cēloni.

4.2.3.5.2.1. punkts. Riteņpāri — 6.2.3.7. punkts par atbilstības novērtējumu: 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 bezspiedziņas 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 bezspiedziņas asīm vai J-1. papildinājuma 89. rindā minētās specifikācijas 7. punktā attiecībā uz dzenošajām asīm.”

Ass verifikāciju ir paredzēts veikt ar aprēķiniem, kas minēti EN 13103 vai EN 13104 (atkarībā no ass veida), kuros ir definēti:

- slodzes gadījumi, kas jāņem vērā;
- konkrētas aprēķina metodes ass konstrukcijai, kā arī attiecīgie izvēles kritēriji;
- pieļaujamais spriegums:
 - tērauda klasei EA1N un
 - metodikai pieļaujamā sprieguma noteikšanai ar citiem materiāliem.

“(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.”

Asi uzskata par drošībai svarīgu komponentu, kas ir jāpārbauda un jākontrolē ne tikai projektēšanas kritēriju vajadzībām, bet arī gala izstrādājuma kvalitātes nodrošināšanai. EN 13261:2009+A1 ir minēta verificēšanas procedūra, kas jāievēro šajā SITS minētajiem parametriem: ražošanas procesā pārbaudāmo paraugu skaits un procedūras, kas jāievēro, ja ir ievērojami mainīta ass konstrukcija vai ass materiāla ražotāju aizstāj ar citu u. tml.

To var iekļaut ražotāja kvalitātes vadības sistēmas novērtējumā; paraugu ņemšanas, partijas lieluma un tamlīdzīgu faktoru pamatā var izmantot EN 13261:2009+A1 I pielikumu.

4.2.3.5.2.2. punkts. Riteņi — 6.1.3.1. punkts par atbilstības novērtējumu

“(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 sakere ar sliedi), kā noteikts specifikācijas, uz ko atsaucē izdarīta J-1. papildinājuma 71. rindā, 7.2.1. un 7.2.2. punktā.”

Riteņi ir jāprojektē atbilstoši EN 13979-1:2003+A2:2011 7. punktā noteiktajai metodikai, saskaņā ar kuru ir jāveic aprēķini un vēlāk arī testi, ja nav atbilstības projektēšanas kritērijiem.

“(6) Izstrādā verificēšanas procedūru, ar ko ražošanas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar kaitēt drošībai, ja notiek jebkādas riteņu mehānisko raksturlielumu izmaiņas.” (..)

Riteņi uzskata par drošībai svarīgu komponentu, kas ir jāpārbauda un jākontrolē ne tikai projektēšanas kritēriju vajadzībām, bet arī gala izstrādājuma kvalitātes nodrošināšanai. EN 13262:2004+A2:2012 ir minēta verificēšanas procedūra, kas jāievēro šajā SITS minētajiem parametriem; verificēšanas procedūrā ietilpst ražošanas procesā pārbaudāmie materiālu raksturlielumi un paraugu skaits, kā arī procedūras, kas jāievēro, ja ir mainīta riteņa konstrukcija vai riteņa materiāla ražotāju aizstāj ar citu u. tml.

Riteņu materiāla noguruma raksturlielumu verifikāciju ir paredzēts veikt tad, ja ir mainīts riteņu ražošanai paredzētā izejmateriāla piegādātājs vai ir būtiskas izmaiņas ražošanas procesā, vai ir ievērojami mainīta riteņu konstrukcija attiecībā uz diametru un diska formu.

To var iekļaut ražotāja kvalitātes vadības sistēmas novērtējumā; paraugu ņemšanas, partijas lieluma un tamlīdzīgu faktoru pamatā var izmantot EN 13262:2004+A2:2012 E pielikumu.

4.2.3.5.2.3. punkts. Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem

“(2) Riteņpāra pārstatīšanas mehānisms nodrošina riteņa drošu nostiprināšanu pareizajā paredzētajā ass pozīcijā.”

Minētais riteņpāru veids ir iekļauts šajā SITS ar mērķi nodrošināt, lai visās dalībvalstīs būtu vispārīgi pieņemti ritekļi, kas aprīkoti ar šādiem riteņpāriem ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem. Prasība attiecas tikai uz riteņu drošu nostiprināšanu paredzētajā pozīcijā pēc tam, kad pārstatīšana jau ir notikusi; atbilstības novērtējums ir atklātais punkts (patlaban tiek izstrādāts EN standarta projekts).

Iepriekš minētā SITS prasība attiecas uz tām ritekļu ar pārstatāmiem gabarītiem pozīcijām (sliežu ceļa platumiem), kas noteiktas šajā SITS. Runājot vispārīgi, SITS prasības ir piemērojamas turpmāk norādītajā veidā.

1. Ja 4.2.3.5.2.1. punktā ir norādīti 2 riteņpāru izmēri:
ritekļa novērtējums atbilstoši SITS ir jāveic, iestatot tā asis 2 dažādās pozīcijās; jāveic divkārtēja atbilstības novērtēšanas procedūra (tostarp testi) tām SITS prasībām, kuras ietekmē riteņu ass pozīcija;
EK verifikācijas deklarācijā ir skaidri jānorāda, ka ir novērtētas abas pozīcijas.
2. Ja 4.2.3.5.2.1. punktā ir norādīts tikai 1 riteņpāru izmērs un nav spēkā neviena īpašais gadījums:
ritekli ar pārstatāmiem gabarītiem ir paredzēti ekspluatēt tikai tajā tīkla daļā, kur sliežu ceļa platums atbilst 4.2. iedaļā norādītajam; tas ir jānovērtē atbilstoši SITS tad, ja asis ir pārstatīta šajā pozīcijā;
Uz EK verifikācijas deklarāciju attiecas tikai 4.2.3.5.2.1. punktā norādītā pozīcija;
ritekli ar pārstatāmiem gabarītiem var verificēt saskaņā ar valsts noteikumiem, ja tā asis ir pārstatīta pozīcijā, kas paredzēta ekspluatācijai uz tādiem sliežu ceļiem, kuri neietilpst nevienas SITS darbības jomā.
3. Ja uz riteņpāriem attiecas kāds īpašais gadījums (SITS 7.3.2.6. punkts),

pastāv 2 iespējas:

- a) ritekli ar pārstatāmiem gabarītiem ir paredzēti ekspluatēt tikai tajā tīkla daļā, kur sliežu ceļa platums atbilst īpašajam gadījumam; tas ir jānovērtē atbilstoši SITS (un valsts noteikumiem, kas saistīti ar šo īpašo gadījumu) tad, ja asis ir pārstatīta šajā pozīcijā;
uz EK verifikācijas deklarāciju attiecas tikai šāda sliežu ceļa platuma pozīcija;
to var verificēt saskaņā ar valsts noteikumiem, ja tā asis ir pārstatīta pozīcijā, kas paredzēta ekspluatācijai uz tādiem sliežu ceļiem, kuri neietilpst nevienas SITS darbības jomā;
- b) ritekli ar pārstatāmiem gabarītiem ir paredzēti ekspluatēt tajā tīkla daļā, kur sliežu ceļa platums atbilst īpašajam gadījumam, un tajā tīkla daļā, kur sliežu ceļa platums atbilst 4.2.3.5.2.1. punktā norādītajam;
tā novērtējums atbilstoši SITS ir jāveic, iestatot tā asis 2 dažādās pozīcijās; jāveic divkārtēja atbilstības novērtēšanas procedūra (tostarp testi) tām SITS prasībām, kuras ietekmē riteņu ass pozīcija;
EK verifikācijas deklarācijā ir skaidri jānorāda, ka ir novērtētas abas pozīcijas.

Prasībās neietilpst iekārtas un procedūras riteņpāru izmēru maiņai un savietojamība ar esošām pārstatīšanas iekārtām; šie jautājumi jārisina valsts līmenī vajadzības gadījumā (robeža starp dažādiem sliežu ceļa platumiem).

4.2.4. punkts. Bremzēšana

4.2.4.2.1. punkts. Funkcionālās prasības

“(6) [...] Ritošā sastāva konstrukcijā ņem vērā arī temperatūru, kas tiek sasniegta ap bremžu komponentiem.”

Šajā SITS ir norādīts, ka komponenti bremžu komponentu tuvumā ir jākonstruē, ņemot vērā temperatūru, kas tiek sasniegta ap bremžu komponentiem, un šādā temperatūrā saglabājot minēto komponentu funkcionalitāti.

Tas jo īpaši attiecas uz riteņiem ar iebūvētiem bremžu diskām; par riteņa konstrukciju un izvēli (jeb savstarpējās izmantojamības komponentiem) atbildīgajam pieteikuma iesniedzējam ir jāņem vērā diska stiprinājums, faktiskā sasniegtā temperatūra un siltumapmaiņa, kad bremzes tiek lietotas, lai novērstu riteņa diska termomehāniskās (termālās izturības) problēmas.

Pieteikuma iesniedzējam ir jāņem vērā arī citi aizdegšanās riski (piemēram, dzirksteles) neatkarīgi no atbilstības novērtējuma saskaņā ar SITS.

“(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 izmēritos palēninājuma raksturlielumus (kā aprakstīts 6.2.3.8. un 6.2.3.9. punktā).”

4 m/s³ liels rāviens parasti ir saistīts ar krasām bremzēšanas pieprasījuma izmaiņām attiecībā uz stāvošu pasažieru drošību.

“(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.).”

Šī SITS atļauj mašīnistam dot rīkojumu ar nolūku pārtraukt bremzēšanu (apvienojumā ar citām funkcijām) tajās īpašajās situācijās, kas aprakstītas vilciena ekspluatācijas dokumentētajās procedūrās.

4.2.4.4.1. punkts. Avārijas bremzēšanas vadība

“(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.

(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 2 sekundēs tiek atvienots viss vilces spēks; šo atvienošanu nevar atiestatīt, kamēr mašīnists nav atcēlis vilces komandu;*
- tiek aizturētas visas „bremžu atlaišanas” komandas vai darbības.”*

Iedarbinot avārijas bremzes, notiek iepriekš minētās darbības; tās var atcelt vienīgi ar mašīnista apzinātu darbību. Ja signāls, ar kuru ir iedarbinātas avārijas bremzes, izzūd citu iemeslu dēļ, bet ne apzinātas atcelšanas rezultātā (piemēram, komandas kļūmes dēļ), to neuzskata par atcelšanu, un SITS pieprasa veikt iepriekš aprakstītās darbības.

4.2.4.4.2. punkts. Darba bremzēšanas vadība

“(2) Darba bremzēšanas funkcija ļauj mašinistam 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.”

Šī SITS nepieprasa bremžu sviru aprīkot ar mehāniskiem robiem, kas atbilst pakāpēm; var izmantot jebkāda veida bremžu sviru (bezpakāpju, ar impulsu vadību, laikatkarīgu u. tml.); mērķis ir panākt pietiekamu darba bremzēšanas vadības precizitāti.

4.2.4.4.5. punkts. Stāvbremzes vadība

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

“Neierobežoti ilgs laiks” nozīmē to, ka stāvbremzes spēks nedrīkst būt atkarīgs no enerģijas, ko glabā uz borta (piemēram, saspiests gaiss, elektroenerģija); to var apstiprināt, vienīgi pārskatot konstrukciju, jo testu var veikt tikai ierobežotā laika posmā. Saskaņā ar SITS 4.2.4.5.5. punktu stāvbremzes veikspēju (spēku) apstiprina ar aprēķinu palīdzību.

4.2.4.5.1. punkts. Bremzēšanas veikspēja — vispārīgi

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

Berzes koeficienti, ko ņem vērā aprēķinos, ir jāizvēlas no piegādātāja sniegtajiem datiem (iegūti aprēķinu vai testu rezultātā), ņemot vērā to vides apstākļus, kā noteikts standartā EN 14531-1 (atkarīgi no vispārīgiem vides apstākļiem, kas minēti SITS 4.2.6.1. punktā, un bremžu sistēmas radītās iedarbības, kas raksturīga ritošajam sastāvam). Tiem ir jāatbilst testos iegūtajai vērtībai (iespējamai korekcijai pēc testu veikšanas).

Kā noteikts iepriekš minētajā standartā, mitruma dēļ var mazināties kompozītmateriālu bremžu kluču un uzliku berzes koeficienti. Eksploataciju smagos klimatiskajos apstākļos arī var risināt ar papildu eksploataācijas noteikumu un ātruma ierobežojumu palīdzību (sk. SITS 4.2.6.1. punktu).

“(5) Maksimālais vidējais palēninājums, ko nodrošina visas lietošanā esošās bremzes, ieskaitot arī no bremzēšanas neatkarīgo riteņa/slides saķeri, ir mazāks par 2,5 m/s². Šī prasība ir saistīta ar sliežu ceļa pretestību garenvirzienā.”

Maksimālajam vidējam palēninājumam, ko novērtē, ir jāatbilst palēninājumam garenvirzienā, kas tiek „pārnesti” uz sliežu ceļu; to var iegūt, filtrējot signālu “palēninājums = f(laiks)” ar 1 sekundes filtru.

4.2.4.5.2. punkts. Avārijas bremzēšanas veikspēja

“(5) Avārijas bremzēšanas veikspējas aprēķinus veic divos dažādos bremžu sistēmas režīmos, ņemot vērā kustību traucētos apstākļos.

- [..]*
- 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 veikspēju nosaka gadījumam, kad atsevišķas atteices noved pie garākā bremzēšanas ceļa, kā arī skaidri norāda attiecīgo atsevišķo atteici (attiecīgais komponents un atteices režīms, atteicu proporcija, ja ir).*
- [..]*

Ar šo SITS pieprasa norādīt atsevišķas atteices un novērtēt to ietekmi uz bremzēšanas veikspēju.

“(6) Avārijas bremzēšanas veikspējas 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.”

Maksimālā bremzēšanas slodze ir jānovērtē, ņemot vērā reālistisku sliktāko gadījumu, kāds var notikt ekspluatācijā (iekļaujot spēkā esošos ātruma ierobežojumus atkarībā no slodzes, ja tādi ir).

4.2.4.5.3. punkts. Darba bremzēšanas veikspēja

“Darba bremzēšanas maksimālā veikspēja

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

Piezīme.

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

Šī SITS pieļauj tādu ritošā sastāva konstrukciju, kurā darba bremzēšanas veikspēja ir lielāka nekā avārijas bremzēšanas veikspēja.

Darba bremzēšanas veikspējas ierobežojumu (atbilstoši iepriekš minētajām prasībām) var ieviest tehniskās apkopes darbnīcā (piemēram, nomainot programmatūru vai bremzēšanas sistēmas komponentu iestatījumus).

Valsts drošības iestāde drīkst ierobežot darba bremzēšanas maksimālo veikspēju, tomēr gadījumā, ja dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums tam nepiekrīt un ir ieviesis piemērotus ekspluatācijas noteikumus, SITS pieprasa valsts drošības iestādei pierādīt, ka šāds ierobežojums ir vajadzīgs drošības uzturēšanai valsts līmenī.

4.2.4.5.4. punkts. Siltumietilpības aprēķini

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

Attiecībā uz SCM nav obligāti jāveic siltumietilpības aprēķini; tos var aizstāt ar temperatūras mērījumiem.

4.2.4.6.1. punkts. Riteņa un sliedes saķeres profila robežvērtība

“(1) Vienības bremzēšanas sistēmas konstrukcija ir tāda, lai avārijas bremzēšanas veikspēja (ietverot dinamisko bremzēšanu, ja tā veicina veikspēju) un darba bremzēšanas veikspēja (neiedarbinot dinamisko bremzēšanu) pie ātruma $> 30 \text{ km/h}$ un $< 250 \text{ km/h}$ 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 7 vai mazāk asis, riteņa un sliedes saķeres aprēķinātā vērtība nepārsniedz 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 apmērā.

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 $> 250 \text{ km/h}$ un $\leq 350 \text{ km/h}$ trīs iepriekš minētās robežvērtības lineāri samazinās, lai tās tiktu samazinātas par 0,05 pie 350 km/h .”

Šeit norādītās riteņa un sliedes saķeres robežvērtības uzskata par reālistiskām vērtībām, pamatojoties uz to, ka augstākus saķeres koeficientus nevar izmantot par atsauci riteņa un sliedes kontaktam.

Tomēr, neskatoties uz šīm robežvērtībām, vienībai tik un tā ir jāveic tests, lai verificētu RPA sistēmas efektivitāti (4.2.4.6.2. punktā noteiktā prasība par testu).

Avārijas bremzēšanas laikā robežvērtība parasti ir 0,15 tām vienībām, ko izmanto vispārīgā ekspluatācijā (vilciena formējums, kas nav zināms projektēšanas posmā); šīm vienībām RPA testu veic ar reprezentatīvas vilciena konfigurācijas palīdzību (jo vēlākie vilciena formējumi nav zināmi).

Īsām vilciena sekcijām ir noteikta zemākā robežvērtība tāpēc, ka ir zināms, ka tās ir jutīgākas pret kustības traucējumu saķeres apstākļiem; garām vilciena sekcijām ir raksturīgs tieši pretējais. Visām vilciena sekcijām pārbauda RPA efektivitāti, izmantojot faktisku vilciena konfigurāciju, tādējādi apstiprinot vilciena faktisko uzvedību kustības traucējumu saķeres apstākļos.

4.2.4.6.2. punkts. Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma

“(6) Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmas konstrukcija atbilst specifikācijas, uz ko izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 30. rindā, 4. punktam un tiek verificēta, izmantojot specifikācijas, uz ko izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 30. rindā, 5. un 6. punktā norādīto metodiku. Ja norādīta atsauce uz specifikācijas, uz ko izdarīta atsauce J-1. papildinājuma 30. rindā, 6.2. punktu “Obligāto testēšanas programmu pārskats”, piemēro tikai 6.2.3. punktu, un tas attiecas uz visiem vienību veidiem.”

RPA ir jāprojektē atbilstoši EN 15595:2009 4., 5. un 6. punktam.
EN 15595:2009 7. punktā ir aprakstīts iesniedzamā testa ziņojuma saturs.

Standarta 6.2.1. punkts jo īpaši attiecas uz vagoniem, tomēr to nevar iekļaut SITS 2 iemeslu dēļ — šajā punktā ir pieņemta noteikta bremzēšanas ceļa veikspēja, kas nav norādīta SITS, kā arī šajā SITS nav minēta vagona definīcija.

Vispārīgāks ir 6.2.3. punkts, un to var piemērot visiem ritošā sastāva veidiem.

Ja vagona bremzēšanas ceļš atbilst 6.2.1. punktam, pieteikuma iesniedzējs var brīvprātīgi ievērot 6.2.1. punktu līdztekus 6.2.3. punktam.

“(7) 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.

Saskaņā ar 6.2.3.10. punktu ir jāveic testēšana sliktas saķeres apstākļos atbilstoši EN 15595:2009 6.4. punktam.

Testēšana sliktas saķeres apstākļos ir norādīta 6.4.2.2. punktā. EN 15595:2009 7. punktā ir aprakstīts iesniedzamā testa ziņojuma saturs.

Ja tiek veikta testēšana arī ļoti sliktas saķeres apstākļos, kā noteikts 6.4.2.3. punktā, tā ir jādokumentē testa ziņojumā.

RPA lietošanas apstākļus un ierobežojumus definē ar veiktajiem atbilstības novērtējuma testiem; šie apstākļi un ierobežojumi ir jānorāda dokumentācijā (kas ietilpst tehniskajā dokumentācijā).

4.2.4.7. punkts. Dinamiskās bremzes — ar vilces sistēmu saistīta dinamiskās bremzēšanas sistēma

“Ja dinamisko bremžu veikspēja vai ar vilces sistēmu saistītās dinamiskās bremzēšanas sistēmas veikspēja ir iekļauta avārijas bremzēšanas veikspējā 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 veikspēju vai ar vilces sistēmu saistītās dinamiskās bremzēšanas sistēmas veikspēju neiekļauj avārijas bremzēšanas veikspējā 4.2.4.5.2. punktā noteiktajā parastajā režīmā.”

Ja avārijas bremzēšanas veikspējā ir iekļautas dinamiskās bremzes, SITS pieprasa novērtēt dinamisko bremžu vispārējo drošumu; tas ir vajadzīgs, lai novērtētu SITS 4.2.4.2.2. punkta drošības prasību Nr. 3, ņemot vērā arī pneimatisko bremžu iespējamo kompensāciju. Jāņem vērā arī vienībā esošās elektroenerģijas padeves daļas (pantogrāfs, invertors u. tml.), ja tādas ir, kā arī jāpieņem tas, ka var būt pieejama ārējā elektroenerģijas padeve.

4.2.4.8.2. punkts. Magnētiskās sliežu ceļa bremzes

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

Šis punkts attiecas tikai uz avārijas bremzēm.

Ar to netiek aizliegts izmantot bremzēšanas sistēmas neatkarīgi no riteņa un sliežu saķeres darba bremzēm; uz šādu sistēmu izmantošanu var attiekties ierobežojumi, kas aprakstīti infrastruktūras reģistrā.

INF SITS 4.2.6.2.2. punktā ir teikts:

“(1) Sliežu ceļu, tostarp pārmijas un krustojumus, projektē tā, lai tie būtu savietojami ar magnētisko bremzēšanas sistēmu izmantošanu avārijas bremzēšanas vajadzībām.

(2) Prasības sliežu ceļa, tostarp pārmiju un krustojumu, kas ir savietojami ar virpuļstrāvas sliežu ceļa bremžu lietošanu, konstrukcijai ir atklātais punkts.

(3) Attiecībā uz 1 600 mm sliežu ceļa platuma sistēmu ir atļauts nepiemērot (1) apakšpunktu.”

Saskarnes un asu skaitītāju elektromagnētiskās savietojamības aspekti ir norādīti 4.2.3.3.1.2. punktā.

4.2.4.8.3. punkts. Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes

“(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.”

Pieteikuma iesniedzējs drīkst izmantot citas maksimālā garenvirziena bremzēšanas spēka vērtības nekā tās, kas norādītas 2008. gada HS RST SITS, līdz brīdim, kad būs ieviests Eiropas standarts (RFS-037 ir nosūtīts Eiropas Standartizācijas komitejai), ja vien šīs vērtības atbilst attiecīgam valsts noteikumam vai ir pieņemamas infrastruktūras pārvaldītājam.

4.2.4.9. noteikums. 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.”

Bremzēšanas sistēmas stāvokļa vadība ir tieši atkarīga no sistēmas konstrukcijas; pieteikuma iesniedzējs izraugās tās daļas, kas tiks vadītas neatkarīgi. Tas tieši ietekmē ekspluatācijas kustības traucējumus, kas jāapraksta 4.2.12.4. punktā norādītajā dokumentācijā.

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

(2) apakšpunkts attiecas uz dažām bremžu konstrukcijām (piemēram, vienībām, kas aprīkotas ar automātisku stāvbremzi), kur stāvbremze ir tieši atkarīga no galvenās bremžu sistēmas stāvokļa.

Piemērošanas noteikumi vienībām, kas paredzētas vispārējai ekspluatācijai

“(7) 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.”

Piemēram, novērtējot pasažieru vagonu, kas paredzēts vispārējai ekspluatācijai, bez mašīnista kabīnes, nav iespējams pārbaudīt informāciju, ko mašīnists saņems kabīnē; iespējams pārbaudīt tikai vietējās norādes (piemēram, ārējās bremžu norādes) un elektrisku vai skaitlisku informāciju, ko nosūta uz mašīnista kabīni, kad vagonu integrē vilcienā.

4.2.5. punkts. Pasažieriem paredzētais aprīkojums

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

PRM SITS ir spēkā un tiek piemērota neatkarīgi no LOC un PAS SITS tādām ritošajām sastāvam, ar kuru pārvadā pasažierus un kas ietilpst LOC un PAS SITS darbības jomā.

4.2.5.3.2 punkts. Trauksmes signāls pasažieriem — prasības informācijas saskarnēm

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

Iedarbinot trauksmes signālu pasažieriem, mašīnista kabīnē par to liecina vizuāls un akustisks signāls. Ja mašīnists apstiprina trauksmes signālu, pēc 10 sekundēm tiek iedarbinātas bremzes, ko pasažieri uztver kā trauksmes signāla apstiprinājumu; tas atbilst 2008. gada HS RST SITS 4.2.5.3. punktam (“pārraidīt apstiprinājumu, ko persona, kas iedarbinājusi trauksmes signālu, var atpazīt (akustisks signāls riteklī, bremžu iedarbināšana u. tml.”)).

Ja mašīnists apstiprina trauksmes signālu pasažieriem, ir spēkā iepriekš minētais punkts. Bremzes netiek automātiski iedarbinātas, bet pasažieri ir informēti, ka mašīnists ir uztvēris trauksmes signālu; SITS nav norādīti veidi, kā informēt pasažierus, tomēr tas ir jādara, tādējādi tieši apliecinot, ka mašīnists ir apstiprinājis trauksmes signālu; šī informācija nav obligāti jāsniedz nekavējoties, tomēr tā būtu jāsniedz 10 sekunžu laikā kopš brīža, kad ir iedarbināts trauksmes signāls.

Piemēram, pasažierus var informēt ar akustiska signāla iedarbināšanu vienībā (kā norādīts 2008. gada HS RST SITS; piemēram, pēc mašīnista apstiprinājuma iedarbināts automātisks paziņojums) vai ar vizuāla signāla palīdzību (signāllampa trauksmes iedarbināšanas vietā).

4.2.5.3.4. punkts. Trauksmes signāls pasažieriem — 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).”

Noteikt to, ka vilciens ir daļēji aizbraucis no perona, ir atļauts šādos veidos (bet ne tikai):

- perona fiziska noteikšana (atzīme uz sliežu ceļa);
- vilciena ātrums sasniedz ātruma kritēriju, kas norādīts FprEN 16334:2014 6.5. punktā;
- attālums ir 100 (+/- 20) m;
- laiks kopš vilciena kustības uzsākšanas pēc tam, kad durvju statuss mainās no „atbrīvotas” uz „aizvērtas un aizslēgtas”, ir ilgāks nekā 10 s.

Pieteikuma iesniedzējs drīkst ieviest līdzīgu tehnisko risinājumu attālumam, kas pārsniedz 100 m, vai lielāka ātruma kritērijam ar nosacījumu, ka viņš var pierādīt, ka vairs netiks piemērots iepriekš minētais SITS kritērijs “vilciens, kas atiet no perona”.

4.2.5.3.5. punkts. Trauksmes signāls pasažieriem — drošības prasības

(..) ņemot vērā to, ka funkcijas atteicei piemīt tipisks un ticams potenciāls tieši izraisīt "letālu negadījumu un/vai smagus ievainojumus".

Kamēr nav publicēti saskaņotie riska pieņemšanas kritēriji riska novērtēšanas kopīgo drošības metožu paredzētajos grozījumos, FprEN 16334:2014 8. punktā ir norādīta atteices pakāpe, ko var izmantot, lai apliecinātu atbilstību 4.2.5.3.5. punkta prasībām.

Piezīme. 2011. gada oktobra prEN 16334 ir pārbaudīts, lai izstrādātu iepriekš minēto apakšpunktu. Tiklīdz stāsies spēkā FprEN 16334:2014 (paredzamais publicēšanas datums: 2014. gada jūlijs), šajā aspektā var tikt izdarīti grozījumi.

4.2.5.3.7. punkts. Trauksmes signāls pasažieriem — 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."

Ja novērtējamā vienība ir jāsakabina ar citām vienībām, lai tās kopā ekspluatētu kā vilcienu, un vilciena uzbūve nav definēta, parasti nav iespējams verificēt visas funkcijas; jāverificē tikai novērtējamajā vienībā pieejamā informācija.

Piezīme. To piemēro arī 4.2.5.4. punktam "Pasažieriem paredzētās sakaru ierīces" un 4.2.5.5. punktam "Ārduvis".

4.2.5.4. punkts. Pasažieriem paredzētās sakaru ierīces

Ierīcē, ar kuru iespējama šajā punktā aprakstītā sakaru funkcija, var tikt izmantota 4.2.5.3.2. punkta (5) apakšpunktā aprakstītās sakaru funkcijas ierīce (trauksmes signāls pasažieriem).

Tomēr saziņas nodrošināšanas iniciatīva ir atkarīga atsevišķi no katras funkcijas (pasažiera iniciatīva izmantot sakaru ierīci, mašīnista iniciatīva pēc pasažieru trauksmes signāla iedarbināšanas). Šajā SITS nav iekļautas prasības par sakaru ierīces uzticamību. Lietotājs var brīvprātīgi norādīt šādas prasības un lūgt paziņotajai iestādei tās novērtēt.

prEN 16683:2013 5. punktā un D pielikumā ir minēti papildu norādījumi par pasažieru sakaru ierīces konstrukciju.

4.2.5.8. punkts. Gaisa kvalitāte iekštelpās

“(2) CO₂ līmenis visos ekspluatācijas apstākļos nepārsniedz 5000 ppm, izņemot divos turpmāk aprakstītajos gadījumos:

- Ja galvenās energoapgādes sistēmas vai ventilācijas sistēmas atteices dēļ tiek pārtraukta ventilācijas sistēmas darbība, avārijas ierīces nodrošina ārējā gaisa pievadīšanu visās pasažieru un personāla telpās.

Ja šī avārijas ierīce, ko darbina akumulators, nodrošina piespiedu ventilāciju, nosaka, cik ilgi CO₂ līmenis nepārsniegs 10 000 ppm; šim nolūkam izmanto pasažieru noslodzi, 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.

[..]”

Maksimālais CO₂ līmenis ir norādīts visiem ekspluatācijas apstākļiem, t. i., jebkuram ātrumam līdz vienības maksimālajam ātrumam, kā arī apstājtotes.

Ja avārijas ierīce, ko darbina akumulators, nodrošina piespiedu ventilāciju, šai funkcijai ir noteikts laika ierobežojums akumulatora autonomijas dēļ; tāpēc ir jānovērtē paredzamais funkcijas darbības laika posms.

Šo prasību var izpildīt arī citā veidā, piemēram, nodrošinot pasīvās ierīces, piemēram, atveramus logus vai gaisa vārstus (lai vilcienā no ārpusē ieplūstu gaiss). Tā kā gaisa plūsma caur šādām pasīvajām ierīcēm ir atšķirīga apkārtējo apstākļu dēļ un to tādējādi nav iespējams tieši novērtēt, prasībās nav iekļauta attiecīga novērtēšanas procedūra un nav norādīts minimālais atveres laukums.

Lai šādas ierīces efektīvi izmantotu, ir vajadzīgi ekspluatācijas noteikumi (neietilpst LOC un PAS SITS darbības jomā).

“- 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.”

Nav norādīts, kādi līdzekļi vilciena personālam ir jāizmanto (manuālā aizvēršana, aizvēršana ar tālvadības pultī); derīgi ir jebkuri līdzekļi.

4.2.6.1. punkts. Vides apstākļi

“(4) ... 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.”

Pieteikuma iesniedzējs norāda tādu vides apstākļu diapazonu temperatūras, sniega, ledus un krusas apstākļu ziņā (un apstākļu kombinācijas ziņā), kādā ir paredzēts ekspluatēt ritošo sastāvu.

SITS 7.4. iedaļā “Īpaši vides apstākļi” dalībvalstis ir norādījušas īpašus apstākļus, ko ņem vērā, bez ierobežojumiem ekspluatējot ritošo sastāvu šo valstu tīklā. Pieteikuma iesniedzējs var brīvi izvēlēties, vai piemērot šos apstākļus, lai izvairītos no ierobežojumiem ekspluatācijas līmenī (piemēram, ziemas apstākļos), tomēr tas nav obligāti jādara, lai ritekļis saņemtu atļauju nodošanai ekspluatācijā attiecīgajā dalībvalstī.

Visi noteikumi, ko pieteikuma iesniedzējs piemēro, lai nodrošinātu ritekļa spēju darboties izraudzītajos apstākļos (piemēram, noteiktā temperatūras diapazonā), ir jānorāda tehniskajā dokumentācijā. Tādējādi ritekļa lietotājs vajadzības gadījumā var konstatēt un ieviest papildu noteikumus atkarībā no faktiskajiem ekspluatācijas apstākļiem.

Piezīme. CEN/TR16251 4. un 5. punktā ir norādīti kritēriji ritošā sastāva un tā komponentu validācijai īpašos (smagos) vides apstākļos, kādos šo ritošo sastāvu varētu ekspluatēt.

4.2.6.1.2. punkts. Sniegs, ledus un krusa

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

- kupenas (vieglis, relatīvi sauss sniegss), kas vienmērīgi nosedz sliežu ceļu līdz 80 cm augstumam no sliežu galviņas augšas līmeņa;*
- smalks sniegss, 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.*
- (..)*

Turpmāk ir sīkāk izklāstīti ar sniegu saistīti apstākļi/scenāriji, ko pieteikuma iesniedzējs var apsvērt, nosakot projektēšanas un/vai testēšanas noteikumus. Pieteikuma iesniedzējs drīkst izvēlēties citus apstākļus/scenārijus atkarībā no ritošā sastāva lietošanas teritorijas un apstākļiem.

Šo apstākļu/scenāriju pamatā ir pieredze, kas gūta Ziemeļvalstīs; tie nav izteikti projektēšanas kritēriju veidā, kas tieši attiektos uz ritekļiem.

Laika apstākļi, kas gaisā ap vilcienu izraisa sniegputeni temperatūras diapazonā $-10^{\circ}\text{C} < T < 0^{\circ}\text{C}$

Somijā, Norvēģijā un Zviedrijā ziemā bieži ir novērojami sniegputeņa apstākļi. Tos izraisa birstošs sniegss, ko vējš un vilciena ātrums savērpj sniegputenī un kas tādējādi var nosprostot gaisa ieplūdes atveres; sniega vaļņi un apledojums izraisa, piemēram, vilciena nobraukšanu no sliedēm, bremžu šļūtenes pārrāvumu vai sliktu redzamību no mašīnista pozīcijas.

Bremžu spēks var ievērojami mazināties, ja netiek īstenoti piemēroti pasākumi. Ritošajam sastāvam ar disku bremzēm sniega ietekmē starp bremžu uzlikām un bremžu disku mēdz uzkrāties sniega vai ledus kārtas. Tas pats ir raksturīgs ritošajam sastāvam ar bremžu klučiem. Jāizvairās no pārmērīgi gara bremzēšanas ceļa. Jāuzstāda ziemai piemērotas kompozītmateriālu bremžu uzlikas un kompozītmateriālu bremžu kluči, lai izvairītos no eksploatācijas ierobežojumiem. Tāpēc pēdējo trīsdesmit gadu laikā ir veikta padziļināta testēšana, lai noskaidrotu pieņemamus kompozītmateriālu berzes elementus.

Bieži izmanto eksploatācijas noteikumus, piemēram, regulāru bremžu testēšanu vai bremzēšanu šādos apstākļos, lai minimizētu bremžu spēka zuduma risku minētajos apstākļos.

Izmanto arī regulāru bremžu testēšanu pirms eksploatācijas un arī braukšanas laikā (sakarsējot bremzes, lai pārļiecinātos, vai nemazinās bremžu spēks, un testējot bremzes, piemēram, pirms signāliem, stacijām un jo īpaši garā un stāvā slīpumā).

Ļoti zema temperatūra galvenokārt ir novērojama Somijas un Zviedrijas vidienē, tomēr mēdz būt arī Norvēģijā (jo tālāk uz ziemeļiem, jo aukstāks).

Ņemot vērā zemu apkārtējo temperatūru un krasas temperatūras maiņas, ko pavada mitrums, var nākties ieviest pasākumus kondensācijas ierobežošanai un/vai piemērotai mitruma novadīšanai (t. i., noslēgtām struktūrām, kur var uzkrāties mitrums).

Viegls sniegs uz līnijas, nosedzot līdz 800 mm augstumam no sliežu augšējā līmeņa

Ziemeļvalstu teritorijā spēcīgi sniegputeņi galvenokārt ir vērojami Zviedrijā un Norvēģijā. Zviedrijā 24 stundu ilga sniegputeņa rezultātā var būt vairākas no sniega neattīrītas līnijas, kuras sedz viegls sniegs līdz 800 mm augstumam; šajā gadījumā infrastruktūras pārvaldītājam, kas darbojas kā satiksmes pārvaldītājs, vai pēc satiksmes pārvaldītāja pieprasījuma var nākties piemērot īpašas procedūras.

Norvēģijā tā ir reta parādība, jo sniegs mēdz būt smagāks (blīvāks) un smagākie sniegputeņi nav tik intensīvi. Somijā ir zema sniega kārtas.

Smags sniegs uz līnijas dažādā augstumā no sliežu augšējā līmeņa un gadījumi, kad sniega virsma var būt līdzena vai slīpa uz sānu pusi

Lavīnas, kupenas, apledojums u. tml. uz līnijas ir vērojami gandrīz tikai Norvēģijā, turklāt galvenokārt uz līnijām kalnainos apvidos. Kupenas mēdz biežāk veidoties spēcīga sniegputeņa un vēja apstākļos.

Ja kupenas vai lavīnas virsma ir slīpa uz sānu pusi, tā izraisa lielu sānu spēku, vilcienam ie braucot kupenā vai lavīnā, tādējādi mazinot vilciena pretestību pret nobraukšanu no sliedēm. Vajadzīgs sniega arklis, kura forma palīdz noturēt lejupejošo spēku (sk. SITS punktu par šķēršļu vairogu).

Visu veidu sniega konsistence — no ļoti irdena un viegla līdz ledus cietam vai akmens cietam sniegam, kā arī no sausa līdz slapjam sniegam ar jebkādu blīvumu robežās no 100 līdz 400 kg/m³
Smags sniegs izraisa lielu pretestību, vilcienam tajā ie braucot. Jo īpaši sniega arklam, tā stiprinājumiem un ritošā sastāva priekšdaļai ir jābūt pietiekami izturīgiem (sk. SITS punktu par šķēršļu vairogu).

Turklāt pastiprināta aizsardzība ir vajadzīga atklātajām iekārtām, kas uzstādītas zem grīdas, lai tās nesabojātu, piemēram, ledus sanesumi.

Krasas izmaiņas, braucot caur gariem tuneļiem

Neskatoties uz zemu apkārtējā gaisa temperatūru, gaiss garos tuneļos vienmēr sasilst līdz dažiem grādiem virs nulles, bet relatīvais gaisa mitrums ir gandrīz 100 %. Ja uz līnijas ir daudzi gari tuneļi un apkārtējā gaisa temperatūra ir zema, uz ritekļa mēdz uzkrāties sniegs un ledus, jo īpaši tā galos, uz iekārtām, kas uzstādītas zem grīdas, un uz gaitas daļas vai tās iekšpusē.

Ritošā sastāva ārpusē uzreiz rodas kondensāts. Ciklam atkārtoties, notiek apledojums, kura dēļ var būt traucēta brīva kustība, palielinot risku nobraukt no sliedēm. Uzkrājoties sniegam vai ledum, palielinās svārs un vajadzīgs lielāks spēks.

Ja dzesēšanas gaisā ir augsts relatīvais mitrums, var sabojāties elektronika.

4.2.6.2.4. punkts. Sānvējš

“(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.”

Pieteikuma iesniedzējs izvēlas kādu no abām minētajām metodēm: novērtēšanu atbilstoši EN standartam (izmantojot to pašu metodi, ko vienībām ar mazāku maksimālo ātrumu) vai *HS RST SITS* norādīto novērtēšanu (spēkā no 2008. gada, šajā laikā Eiropas Standartizācijas komitejas darba grupa ir papildinājusi *HS* standartu).

PIEZĪME. Komisijas regulas 11. panta (2) punktā ir minēts, ka 2008. gada *HS RST SITS* joprojām tiek piemērota šim īpašajam tematam; sk. arī *LOC* un *PAS SITS* 7.1.1.7. punktu.

Papildu informācija attiecīgu ekspluatācijas noteikumu izstrādāšanai

Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam ir jāņem vērā iegūtās raksturīgās vēja līknes, kas norādītas tehniskajā dokumentācijā, lai izstrādātu attiecīgus ekspluatācijas noteikumus, apsverot arī infrastruktūras pārvaldītāja sniegto informāciju par vēja apstākļiem attiecīgajā līnijā (jo īpaši tad, ja šos vēja apstākļus uzskata par kritiskiem).

4.2.7.1. punkts. Ārējie lukturi

Ārējie lukturi ir savstarpējās izmantojamības komponenti, un to krāsa un gaismas intensitāte ir jātestē SIK līmenī. Testēšanā var iekļaut īpašus lukturu integrēšanas nosacījumus (piemēram, papildu iestiklošana); šāds nosacījums attiecas uz konkrēto komponenta lietošanas jomu.

Ja ir neskaidrības attiecībā uz lietošanas jomu, pieteikuma iesniedzējs drīkst veikt papildu verifikāciju ritekļa līmenī un iesniegt rezultātus paziņotajai iestādei.

4.2.7.1.1. punkts. Galvenie lukturi

“(2) Vilciena priekšgalā ir divi balti galvenie lukturi, kas vilciena mašīnistam nodrošina redzamību.”

[..]

(7) Var paredzēt papildu galvenos lukturus (piemēram, augšējos galvenos lukturus).

Šajā SITS ir noteiktas obligātās prasības attiecībā uz galvenajiem lukturiem, kuras ir pietiekamas, lai vilcienu ekspluatētu ES tīklā.

Šī SITS neaizliedz dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam uzstādīt papildu galvenos lukturus; dažos tīklos uz šādiem papildu galvenajiem lukturiem var attiekties ierobežojumi; tomēr šo lukturu esamību nevar izmantot par tīkla piekļuves nosacījumu. Standartā EN 15153-1 ir minēti norādījumi par papildu galveno lukturu atrašanās vietu.

4.2.7.1.4. punkts. Lukturu vadība

“(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 jā dara ar galvenajiem lukturiem pārtraukta izgaismojuma/mirgošanas režīmā.”

Šajā SITS ir minēti norādījumi par lukturu vadību vienības līmenī; norādījumi neattiecas uz vilciena līmeni.

Šī SITS neaizliedz dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam izmantot lukturus, lai informētu par avārijas situāciju; dažos tīklos attiecībā uz to var būt noteikti ierobežojumi; tomēr šo funkciju nevar izmantot par tīkla piekļuves nosacījumu.

4.2.8.2.2. punkts. Eksploatācija 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.”

Šajā SITS nav aizliegta tāda ritošā sastāva konstrukcija, kas paredzēta citām papildu sprieguma un frekvenču sistēmām, kas nav aprakstītas *ENE SITS*.

Ja uz šādu papildu sistēmu attiecas kāds no *ENE SITS* minētajiem īpašajiem gadījumiem, uz šo sistēmu attiecas arī *LOC* un *PAS SITS* īpašais gadījums (norādīts 7.3. iedaļā, papildinot ar piemērojamiem noteikumiem, kas ir vai nu izklāstīti, vai arī kuri ir jāpazīņo).

Ja tas attiecas tikai uz tādiem tīkliem, kas neietilpst nevienas SITS darbības jomā, jāpiemēro valsts noteikumi.

4.2.8.2.7. punkts. Maiņstrāvas sistēmu energoapgādes traucējumi

“(2) Savietojamības novērtējumu veic saskaņā ar metodiku, kas noteikta specifikācijas, uz kuru atsauce izdarīta J-1. papildinājuma 45. rindā, 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 kritēriji atbilst minētās specifikācijas 10.4. punktam.

(3) Visas hipotēzes un datus, ko izmanto šim savietojamības novērtējumam, norāda tehniskajā dokumentācijā (skatīt 4.2.12.2. punktu).”

Sk. šīs piemērošanas rokasgrāmatas daļu, kas attiecas uz *ENE SITS*, jo īpaši 4.2.8. punktu.

4.2.8.2.8. punkts. 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 sistēmas atbilst 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, lai nodrošinātu elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmas vajadzīgo precizitātes līmeni tās darbības laikā.”

Šajā SITS un ENE SITS minēto prasību mērķis ir panākt, ka visas datu vākšanas sistēmas (DCS) spēj apkopot datus no visām elektroenerģijas borta mēraparātu sistēmām (EMS).

Specifikācija attiecībā uz saskarnes protokoliem un pārraidīto datu formātu starp EMS un DCS ir atklātais punkts.

Šis atklātais punkts ir jāslēdz saskaņā ar IEC 61375-2-6 (vēlāk — EN 61375-2-6) un EN 50463-4 A pielikumu.

ENE SITS ir minēta prasība šo atklāto punktu slēgt 2 gadu laikā kopš (ENE SITS) stāšanās spēkā.

LOC un PAS SITS ir minētas prasības attiecībā uz EMS, savukārt ENE SITS ir definētas funkcionālās prasības attiecībā uz DCS.

4.2.8.2.9.2. punkts. Pantogrāfa galvas ģeometrija (SIK līmenis)

“(1) Elektrovilces vienībām, kas paredzētas ekspluatēšanai sliežu ceļa platuma sistēmās, kas nav 1520 mm sistēma, vismaz viena uzstādāmā pantogrāfa galvas ģeometrijas tips atbilst vienai no divām specifikācijām, kuras sniegtas turpmāk 4.2.8.2.9.2.1. un 4.2.8.2.9.2.2. punktā.”

Šajā SITS neaizliedz uzstādīt papildu pantogrāfu, kam ir atšķirīga galvas ģeometrija.

Ja ir vajadzīgs šāds papildu pantogrāfs, LOC un PAS SITS 7.3. iedaļā minētie pantogrāfa galvas ģeometrijas īpašie gadījumi attiecas uz šādām divām situācijām:

- gaisvadu kontaktlīniju konstrukcijas, uz kurām attiecas ENE SITS īpašais gadījums;
- pašreizējās līnijās sastopamās gaisvadu kontaktlīniju konstrukcijas, kas neatbilst ENE SITS.

Piezīme. Tīklus, kas neietilpst nevienas SITS darbības jomā, un ritošo sastāvu, ko ekspluatē šajos tīklos, regulē vienīgi valsts noteikumi (piemēram, tīkli ar 600 vai 750 VDC elektroenerģijas padeves sistēmu).

4.2.8.2.9.4.2. Ieliktnu materiāls

„(1) Materiāls, ko izmanto ieliktņiem, ir mehāniski un elektriski savietojams 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.”

Sk. arī SITS 5.3.11. punktu, kurā noteikta SIK ieliktņu lietošanas joma.

Sk. arī 6.1.3.8. punktu, kurā norādīta atbilstības novērtēšanas procedūra, kas jāpiemēro; šis punkts sniedz ražotājam iespēju novērtēt piemērotību lietošanai.

Uz šo tematu attiecas šādi EN standarti:

- EN 50367:2012 — šis standarts definē kontaktlīnijas un pantogrāfa mijiedarbību; tajā ir norādīts materiāls, ko parasti izmanto gaisvadu kontaktlīnijām un ieliktņiem; tomēr šajā SITS ir minēti vairāki iespējamie ieliktņu materiāli;
- EN 50405:2006 (pārskatīšanas posmā) — šis standarts definē ieliktņu novērtēšanu.

Standarta EN 50405 pārskatīšanas mērķis ir ieviest visaptverošu SIK ieliktņu novērtēšanas procedūru. Aspekti, ar ko definē SIK ieliktņu lietošanas jomu (SITS 5.3.11. punkts), ir jāņem vērā novērtēšanas procedūrā.

“(2) Ir atļauts izmantot parasto grafitu vai ar piedevu materiālu piesūcinātu grafitu

Ja piedevu materiāls ir 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:...

Ieliktnus, kas iekļauti EK atbilstības deklarācijā saskaņā ar (2) apakšpunktu, ir atļauts izmantot atbilstoši to lietošanas jomai visā ES tīklā, neveicot papildu atbilstības testēšanu konkrētai līnijai. Infrastruktūras pārvaldītājs nevar noraidīt šādus ieliktnus un pieprasīt dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam lietot kādu noteiktu materiālu.

(3) apakšpunkts sniedz iespēju izmantot ieliktnus no cita materiāla, vienojoties ar infrastruktūras pārvaldītāju (izmantojot infrastruktūras reģistrā pieejamo informāciju).

Metāla saturu aprēķina, pamatojoties uz ieliktņa kopējo svaru.

Attiecībā uz pantogrāfa kontaktpēku un dinamiskajiem raksturlielumiem testēšanas rezultātus var ietekmēt pantogrāfa galvas svārs un izmērs (biezums); tāpēc, ja izmanto citus ieliktnus, nevis tos, kas sākotnēji validēti, ir jāpārbauda, vai nav būtisku izmaiņu svara un izmēra ziņā; pantogrāfa ražotājam šis aspekts ir jāiekļauj tehniskajos dokumentos, ko iesniedz kopā ar pantogrāfa EK atbilstības deklarāciju.

4.2.8.2.9.6. punkts. Pantogrāfa kontaktpēks un dinamiskie raksturlielumi

“(4) Savstarpējas izmantojamības komponenta līmenī veiktā verifikācijā validē pantogrāfa dinamiskās īpašības un tā spēju noņemt strāvu no SITS atbilstošās gaisvadu kontaktlīnijas. Atbilstības novērtēšanas procedūra ir noteikta 6.1.3.7. punktā.

“(5) Ritošā sastāva apakšsistēmas līmenī veiktā verifikācijā (integrācija konkrētā riteklī) nodrošina iespēju kontaktpēku 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.”

Pantogrāfs ir komponents, kas nodrošina strāvas noņemšanu no gaisvadu kontaktlīnijas. Strāvas noņemšanas kvalitāte ir atkarīga no gaisvadu kontaktlīnijas, pantogrāfa un ritošā sastāva raksturlielumiem (tostarp vairāku vienlaicīgi paceltu pantogrāfu mijiedarbības); šiem 3 elementiem ir zināmi dinamiskie raksturlielumi, kas ietekmē gala veikspēju.

Projektējot pantogrāfu, ņem vērā gaisvadu kontaktlīnijas raksturlielumu kopumu, tostarp ritošā sastāva maksimālo ekspluatācijas ātrumu (kas ir atkarīgs no gaisvadu kontaktlīnijas un ritošā sastāva); turklāt konstrukcija atļauj regulēt kontaktpēku (statisko un dinamisko), izmantojot dažādus paņēmienus (spiedienu, atsperes, deflektoru u. tml.).

Pantogrāfu neprojektē vienam konkrētam ritošajam sastāvam, bet gan gaisvadu kontaktlīnijas ģeometrijai, nodrošinot savietojamību ar pantogrāfa galvas ģeometriju un maksimālo ātrumu; pantogrāfa kā savstarpējas izmantojamības komponenta (SIK) definīcija atbilst šim principam.

Pantogrāfa kā savstarpējas izmantojamības komponenta novērtēšanas testu mērķis ir validēt pantogrāfa, *ENE SITS* atbilstošu gaisvadu kontaktlīniju un konkrēta maksimālā ātruma raksturlielumus (SIK lietošanas joma norādīta *LOC* un *PAS SITS* 5.3.10. punktā). Pateicoties SIK koncepcijai, projektētājs vai ražotājs drīkst izsniegt EK atbilstības deklarāciju neatkarīgi no tā, kā tieši pantogrāfs tiek lietots.

Ja šo pantogrāfu integrē konkrētā ritošajā sastāvā, šī ritošā sastāva pieteikuma iesniedzējam ir jāveic vajadzīgie regulēšanas pasākumi, lai vidējais kontaktpēks būtu šajā *SITS* norādītajā diapazonā (piemēram, noregulējot pantogrāfa aerodinamiskos komponentus noteiktā pozīcijā).

Sk. arī šīs piemērošanas rokasgrāmatas daļu, kas attiecas uz *ENE SITS*, jo īpaši punktu, kas attiecas uz “dinamisko raksturlielumu novērtēšanu un strāvas noņemšanas kvalitāti”.

“(6) ... 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.”

Šī procedūra ir norādīta *ENE SITS* attiecībā uz gaisvadu kontaktlīnijām, kas paredzētas ātrumam virs 320 km/h; ar šīs inovatīvu risinājumu procedūras palīdzību būs iespējams papildināt gan *ENE SITS*, gan arī *LOC* un *PAS SITS*, tiklīdz būs plānota piemērošana šajā ātruma diapazonā. Šī procedūra ir ieteicama valsts noteikuma piemērošanas gadījumā (līdzīgi kā *SITS* atklāto punktu gadījumos), jo tādējādi var novērst atšķirības starp dažādām dalībvalstīm.

4.2.8.2.9.7. punkts. Pantogrāfu izvietojums (ritošā sastāva līmenis)

“(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).”

Sk. šīs piemērošanas rokasgrāmatas daļu, kas attiecas uz ENE SITS, jo īpaši 4.2.13. punktu.

Jāņem vērā vilciena formējums(-i), uz ko attiecas šīs SITS piemērošana (kā aprakstīts 4.1.2. punktā un kā noteicis pieteikuma iesniedzējs).

Jādokumentē un jāpamato modelēšanas metodes, ko izmanto, lai noteiktu vājāko pantogrāfu; tās var atsaukties uz īpašiem tā tīkla noteikumiem, kurā ir paredzēts ekspluatēt ritekli.

4.2.8.2.9.8. punkts. Braukšana caur fāžu vai sistēmu atdalīšanas sekcijām (ritošā sastāva līmenis)

“(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.”

Sk. šīs piemērošanas rokasgrāmatas daļu, kas attiecas uz ENE SITS, jo īpaši 4.2.15. un 4.2.16. punktu.

Ekspluatācijas apstākļi, braucot caur fāžu vai sistēmu atdalīšanas sekcijām, ir norādīti ENE SITS, kā arī sīkāka informācija ir sniegta standartā EN 50367:2012 un EN 50388:2012. Arī infrastruktūras reģistrā ir norādīti dati par konkrētu atdalīšanas sekciju.

Ziņojumu par vajadzīgo darbību (kas jāveic uz borta, braucot caur atdalīšanas sekcijām) pārraida uz ritekli ar signālsistēmas palīdzību. Tas var būt sliežu ceļa malā esošs signāls, kas informē mašīnistu par to, ka ir jāveic konkrēta manuāla darbība, vai arī vilcienu vadības iekārtu un signalizācijas sistēma pārraida ziņojumu, kura rezultātā ritekļa iekārtas automātiski iedarbina vajadzīgo darbību bez mašīnista iejaukšanās. Pēdējais risinājums ir obligāts ātrgaitas dzelzceļa tīklā, kā noteikts Savstarpējās izmantojamības direktīvas (2008/57) 1. pielikumā.

4.2.8.2.9.10. punkts. Pantogrāfa nolaišana (ritošā sastāva līmenis)

“(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.”

Šajā SITS ir norādīta automātiskas nolaišanas iekārtas (ADD) funkcija. Tāpēc minētā ADD ir pieņemama visos tīkos.

Attiecībā uz elektrovilces vienībām, kuru maksimālais ātrums nepārsniedz 160 km/h vai arī nepārsniedz 120 km/h, ar nosacījumu, ka vienības ekspluatācijas vajadzībām ir jābūt paceltam vairāk nekā 1 pantogrāfam, pieteikuma iesniedzējs var izvēlēties, vai aprīkot ritošo sastāvu ADD funkciju vai ne.

Šīs SITS izpratnē vilcienu ar 2 lokomotīvēm neuzskata par elektrovilces vienību, tāpēc (5) prasība neattiecas uz lokomotīvēm.

4.2.9.1.1. punkts. Mašīnista kabīne — vispārīgi noteikumi

“(1) Vilciena mašīnista kabīne ir konstruēta tā, lai tajā varētu strādāt viens mašīnists.”

Saskaņā ar šo SITS kabīnes konstrukcijai ir jābūt tādai, lai tajā varētu strādāt viens mašīnists. Tāda mašīnista kabīnes konstrukcija, kurā var strādāt vairāk mašīnistu, neietilpst šīs SITS darbības jomā (tomēr tas nav aizliegts).

4.2.9.1.2.1. punkts. Piekļuve un izeja ekspluatācijas apstākļos

“(1) Vilciena mašīnista kabīne ir pieejama no abām vilciena pusēm no 200 mm augstuma zem sliežu galviņas augšas līmeņa.

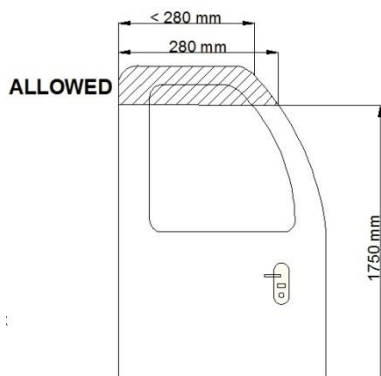
“(2) Ir pieļaujams, ka šī piekļuve ir vai nu tieši no ārpuses caur kabīnes ārdurvīm, vai caur zonu kabīnes aizmugurē ...”

“(3) Līdzekļiem, kas vilciena apkalpes locekļiem ļauj iekļūt kabīnē un izkļūt no tās ...”

(1) un (3) apakšpunktā minēto piekļuves vietu atbilstības novērtēšanai drīkst izmantot EN 16116-1:2013 7.1., 7.2. un 7.3. punktu. Zona kabīnes aizmugurē var būt pasažieru nodalījums, tehniskais nodalījums, priekštelpa un/vai eja.

“(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.”

Saskaņā ar šo prasību durvju platums var būt mazāks par 280 mm, ja durvju ailas augstums pārsniedz 1 750 mm, ar nosacījumu, ka no durvju apakšdaļas līdz 1 750 mm augstumam tiek ievērots minimālais platums 280 mm (sk. attēlu).



4.2.9.1.3.1. punkts. Priekšējā redzamība

“(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.”

Attiecībā uz lokomotīvēm ar centrālo kabīni tās priekšgala struktūras dēļ un attiecībā uz sliežu ceļu apkalpes mašīnām to kabīnes izvietojuma dēļ mašīnists, sēžot pie vadības pults, ne vienmēr var saskatīt zemu novietotus signālus.

4.2.9.1.5. punkts. Mašīnista sēdekļi

“Prasības attiecībā uz komponentiem

(1) Mašīnista sēdekļi ir konstruēti tā, lai mašīnists, sēžot tajā, varētu izpildīt visas parastās vadīšanas darbības, ņemot vērā E papildinājumā noteiktos mašīnista antropometriskos izmērus. Mašīnistam sēdekļi jābūt iespējai sēdēt fizioloģiski pareizā pozīcijā.

(2) Mašīnista sēdekļi ir regulējami, lai mašīnists varētu ieņemt stāvokli, kas nodrošina ārējo redzamību atbilstīgi 4.2.9.1.3.1. punktā noteiktajai acu līmeņa atsaucē 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 sēdekļi (komponentu līmenī). Tas nedrīkst ietekmēt ergonomikas un veselības aspektus, kā arī mašīnista sēdekļa izmantošanu.

(5) Avārijas gadījumā sēdekļi nedrīkst aizšķērsot mašīnista glābšanās ceļu.

(6) Uzstādot mašīnista sēdekli lokomotīvēs un vadības vagonos, ja šos vagonus paredzēts arī vadīt, mašīnistam stāvēt, ir jābūt iespējai to pielāgot tā, lai iegūtu brīvu telpu vilciena vadīšanai stāvēt.”

Sīki norādījumi par mašīnista sēdekļa konstrukciju ir sniegti 2002. gada jūlija UIC 651 5.1. punktā (izņemot 5.1.4. punktu)..

4.2.9.1.7. punkts. Klimata kontrole un gaisa kvalitāte

“(2) Mašīnistam, atrodoties sēdus stāvoklī (kā noteikts 4.2.9.1.3. punktā), galvas un plecu rajonā nav ventilācijas sistēmas radītu gaisa plūsmu, kuru ātrums pārsniedz piemērotu darba apstākļu nodrošināšanai vajadzīgās robežvērtības.”

Gaisa plūsmas ātruma pieņemamās robežvērtības ir noteiktas EN 14813-1:2006 9.5. punktā; gaisa plūsmas ātruma mērīšanas procedūra ir noteikta EN 14813-2:2006 6.2. punktā.

Atļauts ierīkot mašīnistam paredzētus līdzekļus gaisa plūsmas ātruma regulēšanai un/vai gaisa plūsmas novirzīšanai tā, kā mašīnistam ir ērtāk; šajā gadījumā vismaz vienai regulēšanas sistēmas pozīcijai ir jāatbilst pieņemamajai robežvērtībai.

SITS nav iekļauta prasība par temperatūru kabīnē, izņemot gadījumu, ja pieteikuma iesniedzējs paredz smagus klimatiskos apstākļus, kas minēti 4.2.6.1. punktā. Katrā ziņā dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam (ritekļa lietotājam) ir jāņem vērā faktiskie ekspluatācijas un darba apstākļi, kuri neietilpst šīs SITS darbības jomā.

4.2.9.3.1. punkts. Mašīnista darbības uzraudzības funkcija

“(2) ... Sistēma ļauj X laiku regulēt (darbnīcā kā tehniskās apkopes procesu) 5 līdz 60 sekunžu diapazonā.”

“(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 fiksētu 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).”

Nav norādīts unikāls reakcijas laiks, bet gan laika diapazons, jo šai funkcijai ir saskarnes ar ekspluatācijas noteikumiem un cilvēkfaktoriem; tāpēc dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumā var būt ieviests savs prakses kodekss attiecībā uz šo reakcijas laiku.

Attiecībā uz tikko izstrādātām sistēmām (pārsvarā uz programmatūras bāzes) šīs SITS specifikācijā ietilpst prasība par reakcijas laika obligātu regulēšanas funkciju; tas nerada nekādus sarežģījumus, un dažādi dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumi var izmantot vienu un to pašu funkciju; paziņotajai iestādei ir jānovērtē šāda regulēšanas funkcija.

Ekspluatācijas līmenī (neietilpst šīs SITS atbilstības novērtējumā) dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam ir jādefinē un jāpamato izmantotais X reakcijas laiks.

Kamēr tikko izstrādātās sistēmas nav pieejamas, šajā SITS ir iekļauta piezīme par to, ka ir atļauts izmantot pašreizējās izstrādes sistēmas, kurām nav reakcijas laika regulēšanas funkcijas (un kuras šobrīd atbilst ekspluatācijas vajadzībām).

Ja vilcienu ekspluatē dažādās dalībvalstīs, kurās drošības nolūkā ir ieviestas atšķirīgas X laika maksimālās vērtības prasības, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumam ir jāizraugās tā vērtība, kas ir pieņemama visās dažādajās dalībvalstīs (piemēram, minimālā vērtība, kura tiks pieņemta, jo dalībvalstis drīkst pieprasīt tikai maksimālo vērtību); gadījumā, ja dalībvalstī(-īs) nav noteiktas īpašas prasības, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums drīkst izmantot X laiku, kas atbilst šajā SITS noteiktajam diapazonam, saskaņā ar uzņēmuma ekspluatācijas noteikumiem. Jāpiezīmē, ka aizsardzība pret aizstumšanu ietilpst CCS SITS darbības jomā un nav minēta LOC un PAS SITS (pat tad, ja pašreizējās sistēmās šim nolūkam lieto mašīnista darbības uzraudzības funkciju).

4.2.9.3.3. punkts. Mašīnista displejs un ekrāni

“(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.”

Šo funkcionālo prasību piemēro vadības ierīcēm un komandām, neskatoties uz to, kāda tehnoloģija tiek izmantota (kabelis, tīkls, optiskā šķiedra, bezvadu tehnoloģija u. tml.).

4.2.9.3.4. punkts. Vadības ierīces un indikatori

“(1) Funkcionālās prasības kopā ar citām prasībām, ko piemēro konkrētai funkcijai, noteiktas punktā, kurā izklāstīta šī funkcija.”

Šajā SITS nav obligāti noteikta kāda īpaša tehnoloģija, kas būtu jāizmanto vilciena vadības sistēmai (vadu savienojums, IT risinājums, tālvadības pults). Izmantotā tehnoloģija ir jāņem vērā, novērtējot atbilstību SITS prasībām (piemēram, funkcionālajām un drošības prasībām).

“(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).”

Zaļas krāsas gaismas avotus atļauts izmantot tur, kur tie nav redzami (noslēgtās kabīnēs).

“(5) Borta iekārtu radīto skaņas signālu līmenis mašīnista kabīnē vismaz par 6 dB(A) pārsniedz kabīnes trokšņa līmeni (šo trokšņa līmeni, ko izmanto kā atsauci, mēra trokšņa SITS noteiktajos apstākļos).”

Borta iekārtu radīto skaņas signālu līmeni novērtē, izmērot vidējo uztverto trokšņa līmeni mašīnista ausu līmenī, kad borta iekārtas rada skaņas signālus. Mērījumus var veikt dažādā ātrumā, ja radītie skaņas signāli ir atkarīgi no ātruma.

Lai ievērotu iepriekš minētās prasības, drīkst izmantot adaptīvu skaņas ierīci.

Mašīnista kabīnē radītā trokšņa līmeņa novērtēšanas process un testēšanas apstākļi ir norādīti pārskatītajā trokšņa SITS, kas atsaucas uz EN 15892:2011.

4.2.9.3.5. punkts. Apzīmējumi

“(2) Vadības ierīču un indikatoru apzīmēšanai kabīnē lieto saskaņotas piktogrammas.”

Līdz brīdim, kad būs pieejams attiecīgs prEN 16186-2 un prEN 16186-3, uz šo punktu var daļēji attiecināt UIC 612-0 H pielikumu, UIC 612-01 A pielikumu un UIC 612-03 3.2. punktu.

Var piemērot arī ISO 3864-1, jo tajā sniegti vispārīgi norādījumi par drošības krāsām un drošības zīmēm.

4.2.10.2. punkts. Ugunsdrošības profilakses pasākumi

4.2.10.2.1. punkts. Prasības attiecībā uz materiāliem

“(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 5 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.”*

Sertifikāti, kuru pamatā ir testēšanas ziņojumi, kas izdoti vairāk nekā pirms 5 gadiem, ir derīgi, ja nav mainītas SITS prasības un ir apliecināts, ka kvalitātes vadības sistēma nodrošina nemainīgu produkta ražošanas procesu un materiāla raksturlielumus. Šai kvalitātes vadības sistēmai ir jāattiecas uz visu piegādes ķēdi, kas iesaistīta produkta ražošanas procesā. Katrā ziņā iepriekš minētais apliecinājums ir jāveic reizi 5 gados.

4.2.10.2.2. punkts. Īpaši pasākumi attiecībā uz uzliesmojošiem šķidrumiem

“(1) Dzelzceļa ritekļos ir pieejami līdzekļi, lai novērstu uzliesmojošu šķidrumu vai gāzu noplūdes izraisīta ugunsgrēka rašanos un izplatīšanos.

[..]”

EN 45545-7:2013 ievērošanu uzskata par atbilstības prezumpciju.

4.2.10.3.1. punkts. 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.”

Šis punkts attiecas arī uz kravas lokomotīvēm un pašgājējām vienībām, kas paredzētas cita veida lietderīgo kravu, nevis pasažieru, pārvadāšanai.

Papildus (3) apakšpunktā minētajam veidam EN 45545-6:2013 6.3. punkta ievērošanu uzskata par atbilstības prezumpciju, izņemot 6.3.1. punktā minēto standartu E 3-9.

Tāpēc uz ugunsdzēsības aparātiem, kas atbilst EN 3-7, 3-8 un 3-10, attiecas atbilstības prezumpcija.

Piezīme. EN 3-9 nav iekļauts, jo tas attiecas uz CO₂ ugunsdzēsības aparātiem (to pamatā nav ūdens, kam piejaukta attiecīgā piedeva)

4.2.10.3.2. punkts. 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 automatiskas darbības, lai pēc iespējas samazinātu turpmāku apdraudējumu pasažieriem un vilciena personālam.

[..]”

EN 45545-6:2013 5.2. punkta un 1. tabulas ievērošanu uzskata par iepriekšminētā (1) apakšpunkta atbilstības prezumpciju.

EN 45545-6:2013 5.3. un 5.4. punkta (izņemot 5.4.5. punktu) ievērošanu uzskata par iepriekšminētā (2) apakšpunkta atbilstības prezumpciju.

4.2.10.3.3. punkts. Automātiska ugunsdzēsības sistēma kravas vienībām, ko darbina ar dīzeļdegvielu

“(1) Šo punktu piemēro kravas vilcieniem lokomotīvēm, ko darbina ar dīzeļdegvielu, un kravas pašgājējām vienībām, ko darbina ar dīzeļdegvielu.

(2) Šīs vienības aprīko ar automatisku sistēmu, kas spēj atklāt dīzeļdegvielas aizdegšanos un izslēgt visu attiecīgo aprīkojumu, kā arī atvienot degvielas padevi.”

Ar šo sistēmu ir paredzēts mazināt dīzeļdegvielas aizdegšanās postošo ietekmi, nevis dzēst ugunsgrēku.

EN 45545-6:2013 1. tabulas, 5.2. un 5.3. punkta ievērošanu uzskata par atklāšanas sistēmas kombinācijā ar automatisku ugunsdzēsības sistēmu atbilstības prezumpciju.

EN 45545-6:2013 5.4.2.2. punkta un 2. tabulas ievērošanu uzskata par aprīkojuma izslēgšanas un degvielas padeves atvienošanas atbilstības prezumpciju.

4.2.10.3.4. punkts. Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas pasažieru ritošajā sastāvā

“(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.”

Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas (FCCS) ir paredzētas uguns un tās radīto dūmu ierobežošanai iekšējā zonā uz 15 minūtēm.

Kamēr Eiropas standarts vēl nav pieejams, novērtēšanas metodi ar atbilstības/neatbilstības kritērijiem drīkst definēt ar paziņotiem valsts noteikumiem šī atklātā punkta reglamentēšanai, kuru izmanto tādu FCCS piekļuvei, kurām nav pilnīgi atdalošu šķērssienu (piemēram, ūdens smidzināšanas sistēmas).

Šīs novērtēšanas metodes pamatā ir jābūt faktiskas testēšanas rezultātiem, kurā izmantota piemērota ugunsslodze, un ir jābūt iespējai testēt FCCS neatkarīgi no tā, kuram vilcienam tā tiks uzstādīta.

Ja sistēma tiek automatiski iedarbināta, novērtēšanas metodē var iekļaut uguns/dūmu atklāšanas sistēmu, kas savienota ar alternatīvu FCCS sistēmu.

4.2.10.4.4. punkts. Kustības spēja

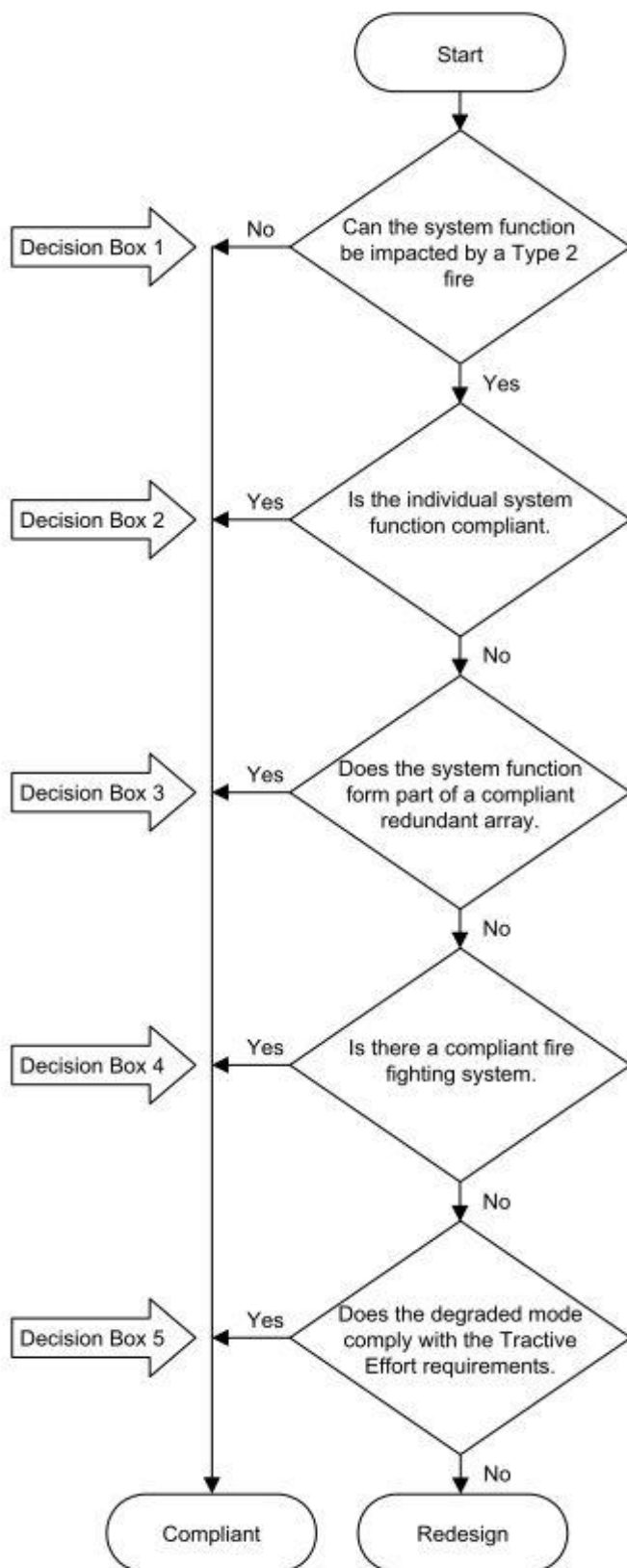
(1) Šo punktu piemēro *A* un *B* kategorijas pasažieru ritošajam sastāvam (ietverot arī pasažieru vilcienu lokomotīves).

(2) Vienības konstrukcija ir tāda, ka ugunsgrēka gadījumā vilcienā tā kustības spēja nodrošina, ka vilciens spēs aizbraukt līdz piemērotai ugunsdzēsšanas 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.

Ne vilces, ne bremzēšanas kustības spēja nenožīmē pilnu dublēšanas iespēju. Standartā EN 50553:2012 ir definētas vairākas metodes, kā panākt kustības spēju saskaņā ar turpmāk sniegto plūsmas diagrammu (sk. EN 50553:2012 5.1.3. punkta 1. attēlu).





Turklāt, SRT SITS 2.2. nodaļā ir noteikti trīs aprakstītie riska scenāriji: karstie starpgadījumi, aukstie starpgadījumi un ilgstoša apstāšanās. “Karsto” starpgadījumu gadījumos rīkojas saskaņā ar turpmāk norādīto.

“[...]B kategorijas ritošā sastāva pasažierus no skartās zonas vilcienā pārvieto uz neskartu zonu, kur viņi ir aizsargāti no uguns un dūmiem .

Ja vien ir iespējams, vilciens izbrauc no tuneļa. Pasažierus vilciena apkalmes vadībā evakuē, vai arī viņi paši evakuējas uz drošu zonu klajā vietā.

Attiecīgā gadījumā vilciens var apstāties ugunsdzēsības punktā tunelī. Pasažierus vilciena apkalmes vadībā evakuē, vai arī viņi paši evakuējas uz drošu zonu.

Ja ar ugunsdzēsības sistēmu ir iespējams uguni nodzēst, starpgadījums kļūst par “auksto” starpgadījumu.[...]”

Tas atbilst prasībām standartā EN 50553, kura ievaddaļā precizēts, ka atbilstību kustības spējas prasībām jebkuras attiecīgās sistēmas darbībai nosaka, ņemot vērā vienu vai vairākus no šiem aspektiem:

- attiecīga ugunsgrēka neesamību;
- sistēmu darbības nodrošināšanu ugunsgrēka apstākļos;
- sistēmu darbības nodrošināšanu ugunsgrēka aptvertajā zonā;
- ugunsgrēka nodzēšanu;
- pietiekoša atlikušā vilces spēka nodrošināšanu ugunsgrēka apstākļos.

Tādējādi, ja attiecībā uz dīzeļlokomotīvēm tiek pierādīts, ka ugunsgrēka gadījumā dīzeļdzinējā degvielas padeve tiek atslēgta, un ugunsdzēsības sistēma var nodzēst ugunsgrēku saskaņā ar testu, kas noteikts standarta EN 50553 6.5.3.2. pantā, SITS nav noteikta 15 minūšu kustības spējas saglabāšanas prasība un vilcienus, kurus velk viena dīzeļlokomotīve, drīkst klasificēt kā “B kategorijas” vilcienus.

Saskaņā ar EN 50553 sistēmas, uz kurām attiecas kustības spēja, ir šādas:

- vadība un sakari;
- palīgiekārtas;
- ugunsgrēka atklāšana un dzēšana;
- transformatori, induktīvie devēji;
- dīzeļdegviela un citi degoši šķidrumi;
- pantogrāfs un saistītās iekārtas;
- bagāžas nodaļums;
- kabeļi;
- tehniskie skapji;
- ritekļa korpusa piederumi;
- pneimatiskās un hidrauliskās iekārtas;
- mašīnista aizsardzība.

Šis punkts attiecas arī uz pasažieru vilcieniem, ko velk lokomotīve (dīzeļvilces vai elektrovilces).

4.2.10.5.1. punkts. Avārijas izejas pasažieriem

(1) Šo iedaļu piemēro visām vienībām, kas paredzētas pasažieru pārvadāšanai.

Definīcijas un paskaidrojumi

“(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 šķērslī pasažieru un personāla kustībai.”[..]

Prasības

“(6) Brīvajās ejās nodrošina pietiekamu skaitu avārijas izeju vienības abās pusēs. Pie tām izvietoj norādes. Tās ir pieejamas un pietiekama izmēra, lai pa tām varētu izkļūt cilvēki.

(7) Pasažieriem jāspēj atvērt avārijas izejas no vilciena iekšpusēs.

(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.”[..]

EN 45545-4:2013 4.3. punkta ievērošanu (izņemot 4.3.1.2. un 4.3.4. punktu) uzskata par (6) un (11) punkta atbilstības prezumpciju.

[..]

“(12) Durvju skaits un izmēri nodrošina pilnīgu pasažieru bez bagāžas 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.”[..]

Parasti ekspluatācijas apstākļi ir tādi, ka fizisku testu veic pie perona bez šķēršļiem, kuram ritekļis ir paredzēts (perona augstums). Ar šo fizisko testu nosaka vilciena evakuācijas laiku.

Testēšanu veic pietiekamā mērogā, lai visas iekārtas un procedūras būtu pilnībā novērtētas. Faktisks tests ar daļēju vilcienu vai daļēju slodzi var būt pietiekams, lai validētu pieņēmumus par evakuācijas laiku un avārijas iekārtu efektivitāti, ar nosacījumu, ka rezultātus var iegūt ar modelēšanas palīdzību vai analogiju situācijai ar pilnu vilciena sastāvu.

Evakuējamo pasažieru skaits atbilst vismaz slodzes gadījumam “konstrukcijas masa normālā lietderīgās kravnesības režīmā”, kā noteikts šīs SITS 4.2.2.10. punktā.

Ar fizisku testu neiegūst kopējo evakuācijas laiku, kas vajadzīgs, lai no vilciena evakuētu visus pasažierus un nogādātu viņus gala drošības vietā. Kopējo evakuācijas laiku iedala šādos posmos:

- 1) atklāšanas laiks — aizkave, kas vajadzīga, lai automātiska ierīce vai cilvēki atklātu ugunsgrēku;
- 2) trauksmes laiks — aizkave trauksmes procesa iesākšanai un pabeigšanai;
- 3) reakcijas laiks — aizkave, kamēr cilvēki saprot trauksmes signālu un tā nozīmi, nolemj pārtraukt pašreizējo darbību un sāk evakuēties;
- 4) cilvēku pārvietošana no vilciena uz celiņu (atbilstoši iepriekš minētajam fiziskajam testam);
- 5) pārvietošanas laiks — cilvēku pārvietošana no perona uz gala drošības vietu.

Prasība par 3 minūtēm attiecas tikai uz minēto 4. posmu. Turklāt daudzās avārijas situācijās perons var nebūt pieejams vai arī tā augstums var nebūt piemērots ritekļa durvju augstumam, tādējādi 4. posmam vajadzīgais laiks var būt ilgāks nekā 3 minūtes.

4.2.10.5.2. punkts. Mašīnista kabīnes avārijas izeja

“Prasības noteiktas šīs SITS 4.2.9.1.2.2. punktā.”

EN 45545-4:2013 4.3.1.2. punkta ievērošanu uzskata par iepriekš minētā punkta atbilstības prezumpciju.

4.2.11.2.2. punkts. Vilcienu ārpuses tīrīšana ar mazgāšanas iekārtām

“(2) Jābūt iespējai vilcienam, kurus paredzēts tīrīt no ārpuses, kustības ātrumu cauri vilcienu mazgāšanas iekārtai uz līdzena sliežu ceļa regulēt robežās starp 2 un 5 km/h. Šīs prasības mērķis ir nodrošināt savietojamību ar mazgāšanas iekārtām.”

Pieteikuma iesniedzējam ir jāizraugās fiksēta ātruma vērtība robežās no 2 līdz 5 km/h un jāizmanto kā kontrolpunkts. Verificējot ātruma vadību, pieteikuma iesniedzējam ir jānosaka piemērojamā pielāde. Lai panāktu savietojamību ar pašreizējām mazgāšanas iekārtām (kas neatbilst *INF SITS*), ritekļa lietotājs vai pieteikuma iesniedzējs drīkst pieņemt tādu konstrukciju, kurā ir atļauti vairāki ātruma kontrolpunkti.

Ātruma kontrolpunkts(-i) ir jānorāda tehniskajā dokumentācijā.

4.2.12. punkts. Eksploatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija

SITS nav noteikta prasība par iesniedzamās dokumentācijas formātu (papīra, elektroniska faila u. c. formātā).

4.2.12.1. punkts. 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, eksploatācijas 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.”

Šis punkts attiecas uz šādu dokumentu kopumu:

- tehniskie dokumenti, kur aprakstīts ritošais sastāvs un tā lietošanas joma;
- tehniskie dokumenti ritekļa tehniskās apkopes nodrošināšanai;
- tehniskie dokumenti ritekļa eksploatācijas nodrošināšanai.

4.2.12.3. punkts. Tehniskās apkopes dokumentācija

“Jāsniedz turpmāk izklāstītā informācija, kas vajadzīga, lai veiktu ritošā sastāva tehnisko apkopi.

- *Tehniskās apkopes plāna pamatojuma dokumentācija, kur izklāstītas tehniskās apkopes darbību noteikšanas un plānošanas metodes, lai ritošā sastāva eksploatācijas laikā nodrošinātu tā īpašību saglabāšanu pieļaujamās lietošanas robežās. Lai noteiktu pārbaudes kritērijus un tehniskās apkopes regularitāti, šajā dokumentācijā iekļauj ievaddatus.*
- *Tehniskās apkopes apraksta dokumentācija, kur paskaidrots, kā jāveic tehniskā apkope.”*

Dokumentācijā, kas pieteikuma iesniedzējam ir jāpagatavo EK verifikācijas deklarācijas vajadzībām, ir jāiekļauj tehniskie elementi, kas norādīti šīs SITS 4.2.12.3. punktā.

Pieteikuma iesniedzējs atbild par šīs dokumentācijas apkopošanu (tostarp tādas, ko definē un iesniedz viņa apakšuzņēmēji).

Piezīme. Šo dokumentāciju novērtē paziņotā iestāde atbilstoši šīs SITS 6.2.4. punktam: sagatavošana; tehniskais saturs netiek novērtēts.

Šī dokumentācija principā nav saistīta ar ritošā sastāva konkrētu izmantošanu (ritošā sastāva kopīgo izmantošanu definē atbilstoši tā kategorijai un saskaņā ar SITS 4.1.3. punktu, kā arī pēc tā tehniskajiem raksturlielumiem), tomēr dokumentācijā drīkst norādīt hipotēzi par tā izmantošanu.

Šai dokumentācijai nav obligāti jābūt galīgai dokumentācijai, kas jālieto par tehnisko apkopi atbildīgajai struktūrai (*ECM*), jo galīgajā dokumentācijā ir jāņem vērā faktiskie eksploatācijas un tehniskās apkopes apstākļi, lai izstrādātu tehniskās apkopes kārtību vai rokasgrāmatas, ko nepastarpināti izmanto par tehnisko apkopi atbildīgie darbinieki. Lietotājam ir jānosaka tas, kādā valodā ir jāpagatavo galīgā dokumentācija (neietilpst šīs SITS darbības jomā).

Gadījumā, ja *ECM* ievieš novirzes no sniegtajiem tehniskajiem elementiem, tā uzņemas pilnu atbildību.

4.2.12.4., 4.2.12.5. un 4.2.12.6. punkts. Eksploatācijas dokumentācija

Šai dokumentācijai nav obligāti jābūt galīgai dokumentācijai, kas jālieto mašīnistam, jo galīgajā dokumentācijā ir jāņem vērā faktiskie eksploatācijas apstākļi, lai izstrādātu eksploatācijas kārtību vai rokasgrāmatas, ko nepastarpināti izmanto mašīnists. Lietotājam ir jānosaka tas, kādā valodā ir jā sagatavo galīgā dokumentācija (neietilpst šīs SITS darbības jomā).

2.5. Savstarpējās izmantojamības komponenti

5.3.5. punkts. RPA (riteņu pretslīdēšanas aizsardzības) sistēma

“1) pneimatiskā tipa bremžu sistēma;

Piezīme. RPA sistēma netiek uzskatīta par savstarpējās izmantojamības komponentu cita veida bremzēšanas sistēmām, piemēram, hidrauliskajām, dinamiskajām un jauktajām sistēmām, un tādā gadījumā šo punktu nepiemēro;”

Savstarpējās izmantojamības komponentu (SIK) koncepcija attiecībā uz RPA sistēmu aptver tikai tās RPA funkcijas, ko izmanto vienīgi pneimatisko bremžu sistēmā, ar nosacījumu, ka gaisa daudzumu bremžu cilindri regulē ar atslodzes vārstiem (definīcija ir sniegta standartā EN 15595). Pārējos gadījumos (ja RPA sistēma vada dažādas bremžu sistēmas) šī koncepcija nav spēkā, jo funkcionālās saskarnes starp ritošo sastāvu un RPA sistēmu ir pārāk sarežģītas.

5.3.9. punkts. Taures signālierīces

“(2) Taures signālierīcei jāatbilst prasībām, kas 4.2.7.2.1. punktā noteiktas attiecībā uz tās signālu toņiem. Šīs prasības novērtē SIK līmenī.”

Signālu toņi (frekvences) nav atkarīgi no taures signālierīces integrācijas ritošajā sastāvā; tos pārbauda tikai SIK līmenī; šīs SITS 6.1.3.6. punktā ir norādīta novērtēšanas procedūra, kurā iekļauta abu parametru (frekvenču un skaņas spiediena līmeņa) vienlaicīga verifikācija, atsaucoties uz EN 15153-2 6. punktu; lai izmērītu skaņas spiediena līmeni, taures signālierīce ir jāuzstāda uz references ritekļa.

Ritekļa līmenī katram SIK lietošanas veidam ir jāpārbauda arī 4.2.7.2.2. punktā norādītais skaņas spiediena līmenis atbilstoši 6.2.3.17. punktā norādītajai novērtēšanas procedūrai, jo, integrējot taures signālierīci, spiediens var kļūt vājāks; tomēr abiem līmeņiem ir jābūt atļautajā diapazonā (8 dB).

5.3.10. punkts. Pantogrāfs

“(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);”

Maksimālās strāvas novērtējumu stāvlaikā pantogrāfa līmenī (ko uzskata par SIK) veic ar vienu kontaktvadu.

Piezīmē ir skaidrots, ka tad, ja pantogrāfs ir integrēts ritošajā sastāvā, tā dēļ var būt ierobežota ritošā sastāva lietošanas joma gaisvadu kontaktlīnijas raksturlielumu ziņā, kam par iemeslu ir pantogrāfam vajadzīgā strāva stāvlaikā; piemēram, ritošajam sastāvam vajadzīgā strāva stāvlaikā var būt savietojama tikai ar tādām gaisvadu kontaktlīnijām, kas veidotas no 2 kontaktvadiem, ja pantogrāfa maksimālā strāva, ko stāvlaikā var saņemt pa kontaktvadu, ir mazāka nekā maksimālā strāva, ko ritošais sastāvs stāvlaikā ņem no gaisvadu kontaktlīnijas, tomēr vienlaikus lielāka, ja to nosaka ar koeficientu (no 1 līdz 2), ko piemēro savietojamībai ar gaisvadu kontaktlīniju, kas veidota no diviem kontaktvadiem.

2.6. Atbilstības novērtēšana

6.1.4. un 6.2.4. punkts. Projektēšanas posmi, kuros jāveic novērtēšana

H papildinājums

“(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.”

H papildinājuma tabulā ir sniegts pārskats par veicamo novērtējumu dažādos projektēšanas un ražošanas posmos. Šo tabulu nedrīkst izmantot kā atsevišķu dokumentu; to ir paredzēts lietot, ievērojot šīs SITS 4.2. iedaļā un 6. nodaļā minētās prasības, kas dažkārt ir atšķirīgas attiecībā uz dažādiem ritošā sastāva veidiem.

Piemēram, H papildinājumā nav atkārtoti minētas šādas prasības, kas tomēr ir jāpiemēro:

- 4.2.8.2. punkta “Energoapgāde” prasības attiecas tikai uz elektrovilces vienībām;
- 4.2.9. punkta “Mašīnista kabīne” prasības nepiemēro, ja ritošais sastāvs nav aprīkots ar mašīnista kabīni;
- 4.2. iedaļa paredz atsevišķos gadījumos atbrīvojumu no testēšanas (ritekļa konstrukcijas stiprībai, ritošā sastāva dinamiskajām īpašībām u. tml.);
- noteikti ritošā sastāva veidi ir atbrīvoti no dažām prasībām (piemēram, uz SCM neattiecas pasīvās drošības prasības).

Šajā SITS nav izklāstīts regulārās testēšanas sīks saturs; H papildinājumā ir minēti tikai punkti, kuros ir jāveic regulārā testēšana, neietekmējot pieteikuma iesniedzēja izraudzītās atbilstības novērtēšanas procedūras (moduļus); pieteikuma iesniedzējs atbild par regulārās testēšanas definēšanu tiem moduļiem, kuru pamatā ir ražošanas procesa kvalitātes vadības sistēma.

6.2.3.5. punkts. Atbilstības novērtējums attiecībā uz drošības prasībām

“(3) (..)

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).

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.”

Standartā EN 50126 ir norādīta drošuma pētījumu metodika.

Var izmantot šādu metodiku, lai pierādītu atbilstību šajā SITS minētajām drošības prasībām:

- veicot drošības analīzi sistēmas augstākajā līmenī, izmantojot piemērotus rīkus, piemēram, sazaroto kļūdu analīzi, atteiču veidu seku analīzi un kritiskuma analīzi, lai noteiktu sistēmas kritiskās daļas vai komponentus;
- nosakot sistēmas daļas vai komponentus, kam ir piemērots references sistēmas vai prakses kodeksa jēdziens, lai pamatotu to uzticamību un drošības veikspēju;
- pierādot, ka citu sistēmas daļu vai komponentu (ja ir) uzticamība un drošības veikspēja atbilst tam, lai izpildītu SITS prasību sistēmas līmenī.

Pamatojoties uz bremzēšanas sistēmu un ritošā sastāva ražotāju, dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumu un valsts drošības iestāžu gūto pieredzi, kā piemēru bremzēšanas sistēmai var minēt to, ka dažus plaši izmantotos bremzēšanas sistēmas elementus var uzskatīt par references sistēmu un dažus standartus — par prakses kodeksu, ciktāl tiek ievērota standartu darbības joma.

Valsts noteikumus, ko izmantoja pirms šīs SITS stāšanās spēkā, arī var uzskatīt par prakses kodeksu (ar nosacījumu, ka tie atbilst kopīgās drošības metodes prasībām).

Pamatojoties uz šo gūto pieredzi, var noteikt arī uzticamības datus, kas saistīti ar bremzēšanas sistēmā izmantotajiem komponentiem.

Gadījumā, ja ritošais sastāvs ir aprīkots ar bremzēšanas sistēmām, kuru pamatā ir *UIC* tehnoloģija, to integrēšanas dēļ var nākties izdarīt izmaiņas to vadības un komandu ziņā; šis aspekts ir rūpīgi jāizvērtē, lai nemazinātu visas bremzēšanas sistēmas drošības veikspēju.

2.7. Īstenošana

7.1.1.2.1. punkts. SITS piemērošana pārejas periodā

“(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 lokomotīvu un pasažieru ritošā sastāva SITS darbības jomā, piemēro attiecīgo SITS, tostarp īstenošanas noteikumus un “tipa vai konstrukcijas pārbaudes sertifikāta” derīguma periodu (7 gadi).*
- Tāda ritošā sastāva gadījumā, kas nav ietverts ne 2008. gada ātrgaitas dzelzceļu sistēmas ritošā sastāva SITS, ne 2011. gada parasto dzelzceļu sistēmas lokomotīvu un pasažieru ritošā sastāva SITS darbības jomā, ekspluatācijas atļauju izsniedz pārejas periodā, kas beidzas pēc 6 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.”

Pārejas periods attiecas tikai uz pašreizējo SITS; tas nav saistīts ar pārējām spēkā esošajām SITS (Komisijas lēmumiem vai regulām); pārējās SITS tiek piemērotas saskaņā ar to īstenošanas noteikumiem.

Šīs pārskatītās, apvienotās SITS pārejas periods ir turpinājums iepriekšējās SITS definētajiem pārejas periodiem, par ko panākta vienošanās.

Ritošais sastāvs ietilpst iepriekšējo SITS darbības jomā tad, ja šīs SITS uz to attiecas; tas nenozīmē, ka iepriekšējā SITS bijusi efektīvi piemērota (piemēram, atkarībā no projekta grafika ritošais sastāvs var ietilpt iepriekšējo SITS pārejas periodā).

Gadījumā, ja šīs SITS piemērošanas brīdī ritošais sastāvs ietilpst iepriekšējo RST SITS darbības jomā, to ir atļauts novērtēt, atsaucoties uz derīgu tipa pārbaudes sertifikātu; sk. arī *LOC* un *PAS SITS* regulas 9. pantu. Ja tipa pārbaudes sertifikāts ir jāpārskata, piemēro jaunāko spēkā esošo SITS (t. i., pašreizējo SITS).

Gadījumā, ja šīs SITS piemērošanas brīdī ritošais sastāvs neietilpst iepriekšējo RST SITS darbības jomā, ritekļu ekspluatācijas atļaujai piemēro direktīvas 24.–25. pantu (valsts noteikumi), ja pieteikuma iesniedzējs izvēlas nepiemērot šo SITS; šo iespēju var izmantot 6 gadu pārejas perioda laikā.

Kā piemēru ritošajam sastāvam, kas neietilpst iepriekšējo SITS darbības jomā, var minēt ritošo sastāvu, kas paredzēts ekspluatācijai tikai tādās līnijās, kas neietilpst Eiropas transporta tīklā.

7.1.1.2.4. punkts. Esošā projekta ritošā sastāva definīcija

“(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”.*

Šis punkts ir paredzēts, lai atļautu veikt izmaiņas to tipu kopumā, kuru uzlabojumi palielina savstarpējo izmantojamību, t. i., nodrošinot esošā projekta lokomotīves savietojamību ar papildu elektroenerģijas padeves sistēmu vai signalizācijas sistēmu.

Beigu datums atbilst *CR LOC* un *PAS SITS* pārejas perioda beigām; šajā SITS ir minēts tamlīdzīgs punkts.

Sākot no 2017. gada 31. maija, SITS piemēros visu jauno ritekļu projektam kopumā.

7.1.1.3. punkts. 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).”

Šis punkts attiecas uz 2.2. iedaļā norādītajiem ritekļiem: sliežu ceļa mašīnām un infrastruktūras kontroles ritekļiem.

Ja piemēro šo SITS, uz sliežu ceļa mašīnām attiecas tām noteiktās prasības (t. i., SITS C papildinājums), bet uz infrastruktūras kontroles ritekļiem attiecas tās pašas prasības, kas attiecas uz citiem ritekļiem SITS darbības jomā.

7.1.2.3. punkts. Modernizācija

- “(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;”*

Ekonomisku vai savietojamības iemeslu dēļ var būt nepamatoti pieprasīt to, lai esošā dizaina ritošajā sastāvā integrētu visus pamata parametrus vai funkcijas, ja vienība tiek modernizēta. Šajā gadījumā ir jāapliecina, ka modernizācija ir uzlabojums no savstarpējās izmantojamības viedokļa.

- “(4) *dalībvalstij noteiktās pamatnostādnes attiecībā uz izmaiņām, kas uzskatāmas par modernizāciju, dotas piemērošanas rokasgrāmatā;*”

Šajā sarakstā ir sniegtas pamatnostādnes par to, kurus parametrus vai funkcijas drīkst izlaist, un dalībvalstīm ir ieteicams modernizācijas darbu laikā nepieprasīt pilnu SITS atbilstību šiem parametriem:

- durvju/vilces bloķēšanas sistēmas;
- durvju sistēmas uzbūve;
- ugunsgrēka signalizācijas sistēmas;
- pasažieru trauksmes divvirzienu sakari;
- sanitārās sistēmas (notekūdeņu izlaide);
- pasīvā drošība (triecienizturība).

Nav sniegtas pamatnostādnes attiecībā uz citiem parametriem vai funkcijām (kas neietilpst iepriekš minētajā sarakstā); atkarībā no modernizācijas īpašajiem apstākļiem dalībvalstis drīkst pieņemt lēmumu par to, vai pieprasīt atbilstību SITS vai ne.

Par modernizāciju uzskata jebkuras esošā tipa projekta izmaiņas, kas ietekmē tipa veiktspēju attiecībā uz vismaz vienu SITS minēto parametru.

Pat tad, ja kāda noteikta parametra veiktspēja ir nelabvēlīgi ietekmēta, to uzskata par modernizāciju, jo:

- tas neliecina par to, ka nav uzlabojusies ritošā sastāva vispārējā veiktspēja;
- “var nelabvēlīgi ietekmēt attiecīgās apakšsistēmas vispārējo drošības līmeni” (direktīvas 20. pants).

Piemēram, izmaiņas, kuru mērķis ir mainīt maksimālo ātrumu, var gan labvēlīgi, gan nelabvēlīgi ietekmēt bremzēšanas veiktspēju vai ass slodzes; katrā ziņā ir jāpārbauda, vai ir vajadzīga jauna atļauja nodošanai ekspluatācijā.

7.1.3.1. punkts. **Sertifikātu noteikumi — ritošais sastāvs**

“(8) *Veicot izmaiņas ritošajā sastāvā, kam jau ir “EK” tipa vai konstrukcijas verifikācijas sertifikāts, piemēro šādus noteikumus: [..]*

- *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 7 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.”*

Veicot izmaiņas tipā, visticamāk, ka daži parametri netiek mainīti. Paziņotajai iestādei nav jāveic šo parametru atkārtota novērtēšana, ja vien nav beidzies B posms.

2.8. Daži praktiski gadījumi

Iedaļu pabeigs, kad būs gūta pieredze

3. PIEMĒROJAMĀS SPECIFIKĀCIJAS UN STANDARTI

3.1. Skaidrojums par specifikāciju un standartu izmantošanu

Brīvprātīgi izmantojami standarti, kas ir noteikti šīs SITS izstrādes procesā, ir norādīti 1. pielikuma ailē "Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)"; ja vien iespējams, ir jānorāda standarta punkts, kurš atbilst SITS prasību atbilstības novērtējumam. Turklāt ailē "Brīvprātīgas atsaucē mērķis" rakstveidā jāpaskaidro mērķis izvēlētajai atsaucei uz standartu. Attiecīgos gadījumos iepriekš minētajā 2. nodaļā ir sniegts papildu skaidrojums.

Sadarbībā ar standartizācijas iestādēm ir jā sagatavo 1. pielikums. Tas ir jā dara regulāri, lai tajā iekļautu jaunus vai pārskatītus saskaņotos standartus.

Saskaņotības nolūkā 1. pielikums ir jā lasa, ņemot vērā SITS J-1. papildinājumu "Šajā SITS minētie standarti vai normatīvie dokumenti", kurā ir minēta "Obligāta atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)"; abiem pielikumiem ir vienāda uzbūve. Ne visi SITS J-1. papildinājumā norādītie standarti ir atkārtoti norādīti šīs piemērošanas rokasgrāmatas 1. pielikumā pat tad, ja līdztekus obligātajiem punktiem var brīvprātīgi piemērot arī citus punktus.

3.2. Piemērojamo standartu saraksts ir sniegts 1. pielikumā.

4. PIELIKUMU SARAKSTS

1. Piemērojamie standarti un citi dokumenti
2. Ātruma mērvienību pārrēķina tabula Apvienotajai Karalistei un Īrijai

1. pielikums. Standartu saraksts

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucē mērķis	Jāizstrādā
Ritošā sastāva apakšsistēmas elements	Punkts			
Uzbūve un mehāniskās daļas	4.2.2.			
Iekšējā sakabe	4.2.2.2.2.	EN15566:2009 attiecīgie punkti EN15551:2009 attiecīgie punkti	Vīlces iekārta un skrūvveida sakabes sistēma — produktu definēšana un verificēšana Buferi — produktu definēšana un verificēšana	
Pārejas	4.2.2.3.	EN 16286-1:2013 7.4., 7.9., 9.2. un 9.3. punkts		
Ritekļa konstrukcijas stiprība	4.2.2.4.	EN15085-5:2007 1. tabula	Metāla savienojumu verificācijai.	
Pasīvā drošība	4.2.2.5.		Smagajām kravas vilcienu lokomotīvēm ar centra sakabi	RFS 042

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucenes mērķis	Jāizstrādā
Stiklu (izņemot vējstiklu) mehāniskie raksturlielumi	4.2.2.9.	E/ECE/324 Noteikumi Nr. 43. Avārijas gadījumam paredzēti stikli: A3 pielikums (9.2. un 9.3. punkts) un A5 pielikums (2. un 3.1. punkts) Avārijas gadījumam neparedzēti stikli: A3 pielikums (9.2. un 9.3. punkts), A5 pielikums (2. un 3.1. punkts), A6 pielikums (4.2. punkts) un K pielikums. EN ISO 12543:2011 1.–6. daļa EN 12150-1:2000 un EN 12150-2:2004		
Mijiedarbība ar sliežu ceļu un gabarītu noteikšana	4.2.3.			
Gabarītu noteikšana	4.2.3.1.	EN 15273-2:2013	Starpģabarītu definīcijai. Tādu vilcienu sasvēršanai, kas pārvietojas ar $l_p > l_c$, pantogrāfa gabarītu verifikācija (A.3.13. punkts).	
		EN 15273 – 1:2013 I pielikums	Ritošā sastāva platuma palielināšanai, lai to izmantotu funkcijām, ko sniedz infrastruktūras iespējas pielaižu dēļ.	

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucenes mērķis	Jāizstrādā
Ass slodzes parametri	4.2.3.2.1.	EN 15528:2008 +A1:2012	Ritošā sastāva kategorizēšanai saskaņā ar līnijas kategoriju.	RFS 033
Riteņa slodze	4.2.3.2.2.			
Ass gultņu stāvokļa monitorings	4.2.3.3.2.	EN 15437-1:2009 EN 15437-2:2012	Stacionārā lauka sistēma Borta sistēma (atklātais punkts)	
Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz sliežu ceļa ar nošķiebumu	4.2.3.4.1.			
Gaitas dinamiskie parametri	4.2.3.4.2.			
Ekvivalents koniskums	4.2.3.4.3.			
Jaunu riteņu profilu projektētās vērtības	4.2.3.4.3.1.			
Riteņpāru ekvivalentā koniskuma ekspluatācijas vērtības	4.2.3.4.3.2.			
Riteņpāru mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi - asis - mezgļi	4.2.3.5.2.1.	EN 13261:2009 +A1:2010 EN 12080:2007 +A1:2010 EN 12081:2007 +A1:2010 EN 12082:2007 +A1:2010 EN 15313:2010 EN 13103:2009 +A2:2012 EN 13104:2009 +A2:2012	Attiecīgie punkti produktu verifikācijai Attiecīgie punkti ekspluatācijā izmantoto riteņpāru parametriem Attiecīgie punkti verifikācijas aprēķiniem (bezpiedziņas asis) Attiecīgie punkti verifikācijas aprēķiniem (dzenošās asis)	

SITS		Standarts		Jāizstrādā
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucē mērķis	
Riteņu mehāniskie un ģeometriskie raksturlielumi	4.2.3.5.2.2.	EN 13262:2004 +A2:2012	Produkta konstrukcijas verifikācija	
Minimālais līknes rādiuss	4.2.3.6.			
Ritekļa aizsardzības sistēma	4.2.3.7.			
Bremzēšana	4.2.4.			
Funkcionālās prasības	4.2.4.2.1.			
Drošības prasības	4.2.4.2.2.	EN 50126:1999	Drošības prasību apliecinājums	
Bremžu sistēmas veids	4.2.4.3.	EN 14198:2004 EN 15179:2007	Bremžu sistēmas konstrukcijas princips	
		EN 15355:2008 EN 15611:2008 EN 15612:2008 EN 15625:2008	UIC bremžu sistēmas bremžu komponenta definīcija un verifikācija	
Avārijas bremzēšana	4.2.4.4.1.			
Darba bremzēšana	4.2.4.4.2.			
Tiešā bremzēšana	4.2.4.4.3.			
Dinamiskā bremzēšana	4.2.4.4.4.			
Bremzēšanas ar stāvbremzi vadība	4.2.4.4.5.			
Bremzēšanas veikspēja	4.2.4.5.1.			
Aprēķini		2004. gada oktobra UIC 544-1	Papildu norādījumi standarta EN 14531 1. un 6. daļai	
Bremzēšanas tests		2004. gada oktobra UIC 544-1	Testēšanas metodika	RFS 002
Avārijas bremzēšana	4.2.4.5.2.			
Darba bremzēšana	4.2.4.5.3.			
Siltumietilpības aprēķini	4.2.4.5.4.			
Stāvbremze	4.2.4.5.5.			

SITS		Standarts		Jāizstrādā
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucenes mērķis	
Riteņa un sliedes saķeres profila robežvērtība	4.2.4.6.1.			
Riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēma	4.2.4.6.2.	EN 15595:2009	Īpašs noteikums, ko piemēro vagoniem.	
Dinamiskās bremzes — ar vilci saistītas bremzēšanas sistēmas	4.2.4.7.			
No saķeres apstākļiem neatkarīga bremžu sistēma	4.2.4.8.			
Vispārīgi noteikumi	4.2.4.8.1.			
Magnētiskās sliežu ceļa bremzes	4.2.4.8.2.			
Virpuļstrāvas sliežu ceļa bremzes	4.2.4.8.3.			
Bremžu stāvokļa un bojājumu indikācija	4.2.4.9.	EN 15220-1:2008	Produktu verifikācija bremžu indikatoriem.	
Prasības bremzēšanai glābšanas vajadzībām	4.2.4.10.	EN 15807:2011	Pussajūga definīcija un verifikācija	
Pasažieriem paredzētais aprīkojums	4.2.5.			
Trauksmes signāls pasažieriem — funkcionālās prasības	4.2.5.3.	FprEN 16334:2014 attiecīgie punkti	Prasība Eiropas Standartizācijas komitejai izstrādāt standartu, kurā ņemti vērā jaunākie pilnveidojumi, kā arī saskarne ar bremzēšanu un bremžu bloķēšanas iekārtu	
Trauksmes signāls pasažieriem — vilcienam, kas atiet no perona, noteiktie kritēriji	4.2.5.3.4.	FprEN 16334: 2014 6.5. punkts	Kritēriji tam, lai noteiktu, ka vilciens ir atgājis no perona	
Trauksmes signāls pasažieriem — drošības prasības	4.2.5.3.5.	FprEN 16334:2014 8. punkts		

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucenes mērķis	Jāizstrādā
Pasažieriem paredzētas sakaru ierīces	4.2.5.4.	prEN 16683:2013 5. punkts		
Ārdurvis — piekļuve ritošajam sastāvam un izeja no tā	4.2.5.5.	FprEN 14752:2014	Durvju konstrukcija	
Ārdurvju sistēmas uzbūve	4.2.5.6.	FprEN 14752:2014	Durvju konstrukcija	
Gaisa kvalitāte iekšējās		EN 13129-1:2002 6.7.1. punkts, F pielikums	Svaiga gaisa daudzums, kas nodrošina SITS atbilstības prezumpciju.	
	4.2.5.8.	EN 13129-2:2004 5.1.2. un 9.5. punkts	Svaiga gaisa daudzuma mērīšanas metode	
Vides apstākļi un aerodinamiskā ietekme	4.2.6.			
Vides apstākļi	4.2.6.1.	EN 50125-1:2014 CEN/TR 16251 4. un 5. punkts	Norādījumi par vides parametriem, kas nav minēti šajā SITS Ritošā sastāva konstrukcija smagiem apstākļiem un testēšana smagos apstākļos	RFS 007
Sānvējš	4.2.6.2.4.	EN14067-6:2009	Norādījumi par aspektiem, kas nav iekļauti šajā SITS	
Vilces iekārtas un elektroiekārtas	4.2.8.			
Ieliktnu materiāls	4.2.8.2.9.4.2	EN 50405:2006	Ieliktnu materiālam	RFS 024
Pantogrāfa izolācija no ritekļa	4.2.8.2.9.9.	EN 50163:2004 EN 50124-1:2001	Projektēšanas noteikumi	

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucenes mērķis	Jāizstrādā
Kabīne un ekspluatācija	4.2.9.			
Piekluve un izeja ekspluatācijas apstākļos	4.2.9.1.2.1., (1) un (3)	EN 16116-1:2013 7.1., 7.2. un 7.3. punkts		
Mašīnista kabīnes avārijas izeja	4.2.9.1.2.2.	EN15227:2008 6.3. punkts	SITS prasības verifikācija	
Priekšējā redzamība	4.2.9.1.3.1.			RFS 006
Iekšējais plānojums	4.2.9.1.4.			RFS 006
Mašīnista sēdekļi	4.2.9.1.5.	2002. gada jūlija UIC 651 5.1. punkts (izņemot 5.1.4. punktu)	Šajā UIC brošūrā ir iekļauti sīki norādījumi par mašīnista sēdekļa konstrukciju	
Klimata kontrole un gaisa kvalitāte	4.2.9.1.7.	EN 14813-1 9.5. punkts, EN 14813-2 6.2. punkts, UIC 651 2.9.3. punkts	Gaisa plūsmas ātrums (visapkārt mašīnista galvai)	
Iekšējais apgaismojums	4.2.9.1.8.	EN 13272 6. punkts	Gaismas intensitātes mērīšana	
Mašīnista displejs un ekrāni	4.2.9.3.3.	UIC 612	Attiecīgās iedaļas projektēšanas noteikumiem	RFS 023 RFS 022
Vadības ierīces un indikatori	4.2.9.3.4.	UIC 612	Attiecīgās iedaļas projektēšanas noteikumiem	RFS 022
Apzīmējumi	4.2.9.3.5.	UIC 612-0 H pielikums, UIC 612-01 A pielikums, UIC 612-03 3.2. punkts ISO 3864-1	UIC brošūrās ir sniegtas sīkas prasības kabīnes vadības ierīču un indikatoru apzīmējumiem ISO 3864-1 ir sniegti vispārīgi norādījumi par drošības krāsām un zīmēm.	
Tālvadības funkcija	4.2.9.3.6.	EN 50239:1999	Konstrukcija un novērtēšana, tostarp drošības aspekti	

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucenes mērķis	Jāizstrādā
Ugunsdrošība un evakuācija	4.2.10.			
Īpaši pasākumi attiecībā uz uzliesmojošiem šķidrumiem	4.2.10.2.2.	EN 45545-7:2013	Tikai uzliesmojošu šķidrumu noplūdes profilakse	
Pārnēsājami ugunsdzēsības aparāti	4.2.10.3.1.	EN 45545-6:2013 6.3. punkts, EN 3-7, EN 3-8 un EN 3-10	Pārnēsājamu ugunsdzēsības aparātu prasības un stāvoklis rīeklī	
Ugunsgrēka atklāšanas sistēma	4.2.10.3.2.	EN 45545-6:2013 1. un 2. tabulas 5.2., 5.3. un 5.4. punkts (izņemot 5.4.5. punktu)	Prasības ugunsgrēka atklāšanas sistēmām un automātiskām darbībām.	
Automātiska ugunsdzēsības sistēma kravas vienībām, ko darbina ar dīzeļdegvielu	4.2.10.3.3.	EN 45545-6:2013 1. un 2. tabula, 5.2., 5.3. un 5.4.2.2. punkts	Prasības dīzeļdegvielas aizdegšanās atklāšanas sistēmai un degvielas padeves atvienošanai, kā arī aprīkojuma izslēgšanas darbībām.	
Ugunsgrēka ierobežošanas un kontroles sistēmas pasažieru ritošajā sastāvā	4.2.10.3.4.			RFS 045
Avārijas izejas pasažieriem	4.2.10.5.1.	EN 45545-4:2013 4.3. punkts (izņemot 4.3.1.2. un 4.3.4. punktu)	Prasības avārijas izejām pasažieriem	
Mašīnista kabīnes avārijas izeja	4.2.10.5.2.	EN 45545-4:2013 4.3.1.2. punkts	Prasības mašīnista kabīnes avārijas izejām	
Apkalpošana	4.2.11.			
Mašīnista kabīnes vējstikla tīrīšana	4.2.11.2.1.			
Vilcienu ārpuses tīrīšana ar mazgāšanas iekārtām	4.2.11.2.2.			
Tualešu iztukšošanas sistēmas pieslēgumi	4.2.11.3.			
Ūdens krājumu atjaunošanas iekārtas	4.2.11.4.			RFS 014

SITS		Standarts		
Vērtējamie raksturlielumi		Brīvprātīga atsauce uz norādītā standarta Nr. punktu(-iem)	Brīvprātīgas atsaucis mērķis	Jāizstrādā
Ūdens krājumu atjaunošanas saskarne	4.2.11.5.			RFS 014
Īpašas prasības, ja vilciens novietots stāvēšanai	4.2.11.6.			
Degvielas uzpildes aprīkojums	4.2.11.7.	FprEN16507	Norādījumi par saskarni	
Ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentācija	4.2.12.			
Vispārīgi noteikumi	4.2.12.1.			
Vispārēja dokumentācija	4.2.12.2.			
Tehniskās apkopes dokumentācija	4.2.12.3.			
Ekspluatācijas dokumentācija	4.2.12.4.			
Pacelšanas shēma un instrukcijas	4.2.12.5.			
Glābšanas instrukcijas	4.2.12.6.			

2. pielikums. Ātruma mērvienību pārrēķina tabula Apvienotajai Karalistei un Īrijai

<i>INS, RST</i> un <i>ENE</i> ātruma mērvienību pārrēķins	
km/h	mph
2	1
3	1
5	3
10	5
15	10
20	10
30	20
40	25
50	30
60	40
80	50
100	60
120	75
140	90
150	95
160	100
170	105
180	110
190	120
200	125
220	135
225	140
230	145
250	155
280	175
300	190
320	200
350	220
360	225