**Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu**

►**B**

# KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 321/2013

**(2013. gada 13. marts)**

**par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju attiecībā uz Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmas apakšsistēmu "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" un par Komisijas Lēmuma 2006/861/EK atcelšanu**

**(Dokuments attiecas uz EEZ)**

(OV L 104, 12.4.2013., 1. lpp.)

Grozīta ar:

| | | Oficiālais Vēstnesis | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Nr. | Lappuse | Datums |
| ►**M1** | Komisijas Regula (ES) Nr. 1236/2013 (2013. gada 2. decembris) | L 322 | 23 | 3.12.2013. |

▼B

# KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 321/2013

**(2013. gada 13. marts)**

**par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju attiecībā uz Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmas apakšsistēmu "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" un par Komisijas Lēmuma 2006/861/EK atcelšanu**

**(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

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

tā kā:

(1) Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Regulas (EK) Nr. 881/2004 par Eiropas Dzelzceļa aģentūras izveidošanu ([2]) 12. pantā noteikts, ka Eiropas Dzelzceļa aģentūra (turpmāk "Aģentūra") nodrošina, lai savstarpējas izmantojamības tehniskās specifikācijas (turpmāk "SITS") tiktu pielāgotas tehniskajam progresam, tirgus tendencēm un sociālajām prasībām, un sniedz Komisijai priekšlikumus par SITS grozījumiem, ko tā uzskata par vajadzīgiem.

(2) Komisija ar 2010. gada 29. aprīļa Lēmumu C(2010) 2576 piešķīra Aģentūrai pilnvarojumu izstrādāt un pārskatīt savstarpējas izmantojamības tehniskās specifikācijas, lai paplašinātu to darbības jomu, aptverot visu Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmu. Saskaņā ar minētā pilnvarojuma noteikumiem Aģentūra tika lūgta paplašināt savstarpējas izmantojamības tehniskās specifikācijas, kas attiecas uz apakšsistēmu "Ritošais sastāvs – kravas vagoni", darbības jomu, aptverot visu Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmu.

(3) Eiropas Dzelzceļa aģentūra 2012. gada 1. februārī iesniedza ieteikumu par pārskatīto savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju (SITS), kas attiecas uz apakšsistēmu "Ritošais sastāvs – kravas vagoni".

(4) SITS "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" nevajadzētu uzlikt par pienākumu izmantot īpašas tehnoloģijas vai tehniskus risinājumus, izņemot gadījumus, kad tas ir pilnīgi nepieciešams Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmas savstarpējai izmantojamībai.

(5) SITS "Ritošais sastāvs – kravas vagoni", kas izveidojama ar šo regulu, neaptver visas Direktīvas 2008/57/EK III pielikumā noteiktās pamatprasības. Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 6. punktu SITS neietvertie tehniskie aspekti būtu norādāmi kā atklāti punkti.

([1]) OV L 191, 18.7.2008., 1. lpp.
([2]) OV L 164, 30.4.2004., 1. lpp.

▼B

(6) Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 3. punktu dalībvalstis informē Komisiju un citas dalībvalstis par tehniskajiem noteikumiem, īpašos gadījumos izmantojamām atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūrām un par struktūrām, kuras atbild par šo procedūru īstenošanu.

(7) SITS "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" būtu jādod norāde uz Komisijas 2010. gada 9. novembra Lēmumu 2010/713/ES par atbilstības novērtēšanas, piemērotības lietošanai novērtēšanas un EK verificēšanas procedūru moduļiem, kas lietojami savstarpējas izmantojamības tehniskajās specifikācijās, kuras pieņemtas saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/57/EK ([1]).

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

(9) Tāpēc vajadzētu atcelt 2006. gada 28. jūlija Lēmumu 2006/861/EK par savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju attiecībā uz Eiropas parasto dzelzceļu sistēmas apakšsistēmu "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" ([2]).

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

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

*1. pants*

Ar šo pieņem pielikumā izklāstīto savstarpējas izmantojamības tehnisko specifikāciju (SITS) attiecībā uz visas Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmas apakšsistēmu "Ritošais sastāvs – kravas vagoni".

*2. pants*

1. SITS piemēro apakšsistēmai "Ritošais sastāvs – kravas vagoni", kas raksturota Direktīvas 2008/57/EK II pielikuma 2.7. punktā.

2. SITS piemēro kravas vagoniem, kuru maksimālais ekspluatācijas ātrums ir 160 km/h vai mazāks un maksimālā ass slodze – 25 t vai mazāka.

([1]) OV L 319, 4.12.2010., 1. lpp.
([2]) OV L 344, 8.12.2006., 1. lpp.

▼B

3. SITS piemēro kravas vagoniem, kurus paredzēts ekspluatēt sliežu ceļos ar vienu vai vairākiem no turpmāk norādītajiem nominālajiem platumiem: 1 435 mm, 1 524 mm, 1 600 mm un 1 668 mm. SITS nepiemēro kravas vagoniem, kurus galvenokārt ekspluatē sliežu ceļos ar nominālo platumu 1 520 mm, bet kurus reizēm var ekspluatēt sliežu ceļos ar nominālo platumu 1 524 mm.

*3. pants*

SITS piemēro visam jaunam Eiropas Savienības dzelzceļa sistēmas kravas vagonu ritošajam sastāvam, ņemot vērā pielikuma 7. iedaļu.

Pielikumā izklāstīto SITS piemēro arī ekspluatācijā esošam kravas vagonu ritošajam sastāvam:

a) ja to atjaunina vai modernizē saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 20. pantu; vai

b) attiecībā uz konkrētiem noteikumiem, piemēram, asu izsekojamību (4.2.3.6.4. punkts) un tehniskās apkopes plānu (4.5.3. punkts).

Šīs regulas tehniskā darbības joma sīki izklāstīta pielikuma 2. nodaļā.

*4. pants*

1. Attiecībā uz "atklātajiem punktiem", kas norādīti SITS A papildinājumā, nosacījumi, kuri izpildāmi savstarpējas izmantojamības verificēšanai saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 2. punktu, ir tie piemērojamie tehniskie noteikumi, ko izmanto dalībvalstī, kura atļauj šajā regulā aprakstītās apakšsistēmas nodošanu ekspluatācijā.

2. Sešos mēnešos pēc šīs regulas stāšanās spēkā katra dalībvalsts nosūta citām dalībvalstīm un Komisijai turpmāk norādīto informāciju, ja tā jau nav tām nosūtīta saskaņā ar Lēmumu 2006/861/EK:

a) 1. punktā minēto piemērojamo tehnisko noteikumu saraksts;

b) atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras, kas īstenojamas, piemērojot minētos noteikumus;

c) struktūras, kas norīkotas īstenot minētās atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras.

*5. pants*

1. Attiecībā uz īpašiem gadījumiem, kas norādīti SITS 7. nodaļā, nosacījumi, kuri izpildāmi savstarpējas izmantojamības verificēšanai saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 2. punktu, ir tie piemērojamie tehniskie noteikumi, ko izmanto dalībvalstī, kura atļauj šajā regulā aprakstīto apakšsistēmu nodošanu ekspluatācijā.

▼B

2. Sešos mēnešos pēc šīs regulas stāšanās spēkā katra dalībvalsts paziņo citām dalībvalstīm un Komisijai:

a) 1. punktā minētos piemērojamos tehniskos noteikumus;

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

c) struktūras, kas norīkotas īstenot 1. punktā minētās īpašo gadījumu atbilstības novērtēšanas un verificēšanas procedūras.

*6. pants*

1. Neskarot nolīgumus, kas jau paziņoti saskaņā ar Lēmumu 2006/861/EK un nav jāpaziņo atkārtoti, dalībvalstis sešos mēnešos pēc šīs regulas stāšanās spēkā paziņo Komisijai visus valsts, divpusējos, daudzpusējos vai starptautiskos nolīgumus, saskaņā ar kuriem izmanto kravas vagonus, uz ko attiecas šī regula.

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

*7. pants*

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

*8. pants*

1. Desmit gadu pārejas periodā pēc šīs regulas stāšanās spēkā drīkst izsniegt EK verifikācijas sertifikātu apakšsistēmai, kurā iekļautajiem savstarpējas izmantojamības komponentiem nav EK atbilstības deklarācijas vai deklarācijas par piemērotību lietošanai, ja tiek izpildīti pielikuma 6.3. iedaļā paredzētie noteikumi.

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

3. Šā panta 1. punktā noteiktajā pārejas periodā:

a) 1. punktā minētajā verificēšanas procedūrā pienācīgi norādāmi iemesli, kāpēc kāds savstarpējas izmantojamības komponents nav sertificēts;

▼B

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

▼M1

4. Pēc tam, kad beidzies pārejas periods, kas ilgst vienu gadu pēc šīs regulas stāšanās spēkā, jaunizgatavotiem savstarpējas izmantojamības komponentiem "astes daļas signālierīces" jābūt vajadzīgajai EK atbilstības deklarācijai.

▼B

*9. pants*

Verifikācijas deklarācija un/vai deklarācija par atbilstību tipam, kas jaunam riteklim izsniegta saskaņā ar Lēmumu 2006/861/EK, uzskatāma par derīgu, līdz beidzies pārejas periods, kas ilgst trīs gadus pēc šīs regulas stāšanās spēkā.

*10. pants*

1. Aģentūra savā tīmekļa vietnē publicē starptautiskajam transportam pilnībā apstiprinātu kompozītmateriālu bremžu kluču sarakstu, kas minēts G papildinājumā.

2. Aģentūra regulāri atjaunina 1. punktā minēto sarakstu un informē Komisiju par visām tā izmaiņām. Komisija ar tās komitejas starpniecību, kas izveidota ar Direktīvas 2008/57/EK 29. pantu, informē dalībvalstis par visām šā saraksta izmaiņām.

*11. pants*

Lēmumu 2006/861/EK atceļ no 2014. gada 1. janvāra.

Tomēr to turpina piemērot saskaņā ar minēto lēmumu apstiprināto projektu tehniskajai apkopei un - ja vien pretendents neprasa piemērot šo regulu - jaunu, atjauninātu vai modernizētu apakšsistēmu projektiem, kuri ir izstrādes beigu posmā vai par kuriem noslēgts līgums, kas tiek īstenots šīs regulas publicēšanas dienā.

*12. pants*

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

To piemēro no 2014. gada 1. janvāra. Tomēr ekspluatācijas atļauju, piemērojot SITS, kas izklāstīta šīs regulas pielikumā, izņemot tās 7.1.2. iedaļu, var piešķirt pirms 2014. gada 1. janvāra.

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

([1]) OV L 164, 30.4.2004., 44. lpp.

▼B

*PIELIKUMS*

**Savstarpējas izmantojamības tehniskā specifikācija attiecībā uz apakšsistēmu “Ritošais sastāvs – kravas vagoni”**

SATURS


| | |
|---|---|
| 1. | Ievads |
| 1.1. | Tehniskā darbības joma |
| 1.2. | Ģeogrāfiskā darbības joma |
| 1.3. | Šīs SITS saturs |
| 2. | Apakšsistēmas darbības joma un definīcija |
| 3. | Pamatprasības |
| 4. | Apakšsistēmas raksturojums |
| 4.1. | Ievads |
| 4.2. | Apakšsistēmas funkcionālās un tehniskās specifikācijas |
| 4.2.1. | Vispārīgi nosacījumi |
| 4.2.2. | Konstrukcijas un mehāniskās daļas |
| 4.2.2.1. | Mehānisks savienojums |
| 4.2.2.1.1. | Gala sakabe |
| 4.2.2.1.2. | Iekšējā sakabe |
| 4.2.2.2. | Vienības izturība |
| 4.2.2.3. | Vienības integritāte |
| 4.2.3. | Gabarīta noteikšana un mijiedarbība ar sliežu ceļu |
| 4.2.3.1. | Gabarīta noteikšana |
| 4.2.3.2. | Savietojamība ar līniju nestspēju |
| 4.2.3.3. | Savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām |
| 4.2.3.4. | Ass gultņu stāvokļa monitorings |
| 4.2.3.5. | Kustības drošība |
| 4.2.3.5.1. | Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa |
| 4.2.3.5.2. | Gaitas dinamiskie parametri |
| 4.2.3.6. | Gaitas daļa |
| 4.2.3.6.1. | Ratiņu rāmja uzbūve |
| 4.2.3.6.2. | Riteņpāru raksturlielumi |
| 4.2.3.6.3. | Riteņu raksturlielumi |
| 4.2.3.6.4. | Asu raksturlielumi |
| 4.2.3.6.5. | Ass bukses/gultņi |
| 4.2.3.6.6. | Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem |
| 4.2.3.6.7. | Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem |
| 4.2.4. | Bremzes |
| 4.2.4.1. | Vispārīgi nosacījumi |
| 4.2.4.2. | Drošības prasības |
| 4.2.4.3. | Funkcionālās un tehniskās prasības |
| 4.2.4.3.1. | Vispārējās funkcionālās prasības |
| 4.2.4.3.2. | Bremzēšanas raksturojums |
| 4.2.4.3.2.1. | Darba bremzes |

▼B

| | |
|---|---|
| 4.2.4.3.2.2. | Stāvbremzes |
| 4.2.4.3.3. | Siltumietilpība |
| 4.2.4.3.4. | Riteņu pretslīdēšanas aizsardzība (RPA) |
| 4.2.5. | Vides apstākļi |
| 4.2.6. | Sistēmas aizsardzība |
| 4.2.6.1. | Ugunsdrošība |
| 4.2.6.1.1. | Vispārīgi nosacījumi |
| 4.2.6.1.2. | Funkcionālās un tehniskās specifikācijas |
| 4.2.6.1.2.1. | Barjeras |
| 4.2.6.1.2.2. | Materiāli |
| 4.2.6.1.2.3. | Kabeļi |
| 4.2.6.1.2.4. | Viegli uzliesmojoši šķidrumi |
| 4.2.6.2. | Elektrodrošība |
| 4.2.6.2.1. | Aizsargpasākumi pret netiešu kontaktu (aizsargsavienojumi) |
| 4.2.6.2.2. | Aizsargpasākumi pret tiešu kontaktu |
| 4.2.6.3. | Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums |
| 4.3. | Saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas |
| 4.3.1. | Saskarne ar infrastruktūras apakšsistēmu |
| 4.3.2. | Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu |
| 4.3.3. | Saskarne ar vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu apakšsistēmu |
| 4.4. | Ekspluatācijas noteikumi |
| 4.5. | Tehniskās apkopes noteikumi |
| 4.5.1. | Vispārēja dokumentācija |
| 4.5.2. | Tehniskās apkopes projekta pamatojuma dokumentācija |
| 4.5.3. | Tehniskās apkopes apraksta dokumentācija |
| 4.6. | Profesionālā kvalifikācija |
| 4.7. | Veselības un drošības nosacījumi |
| 4.8. | Tehniskajā dokumentācijā un Eiropas apstiprināto ritekļu tipu reģistrā norādāmie parametri |
| 5. | Savstarpējas izmantojamības komponenti |
| 5.1. | Vispārīgi nosacījumi |
| 5.2. | Inovatīvi risinājumi |
| 5.3. | Savstarpējas izmantojamības komponentu specifikācijas |
| 5.3.1. | Gaitas daļa |
| 5.3.2. | Riteņpāris |
| 5.3.3. | Ritenis |
| 5.3.4. | Ass |
| 5.3.5. | Astes daļas signālierīce |
| 6. | Atbilstības novērtēšana un EK verificēšana |
| 6.1. | Savstarpējas izmantojamības komponents |

▼B

| | |
|---|---|
| 6.1.1. | Moduļi |
| 6.1.2. | Atbilstības novērtēšanas procedūras |
| 6.1.2.1. | Gaitas daļa |
| 6.1.2.2. | Riteņpāris |
| 6.1.2.3. | Ritenis |
| 6.1.2.4. | Ass |
| 6.1.3. | Savstarpējās izmantojamības komponentu inovatīvie risinājumi |
| 6.2. | Apakšsistēma |
| 6.2.1. | Moduļi |
| 6.2.2. | EK verificēšanas procedūras |
| 6.2.2.1. | Vienības izturība |
| 6.2.2.2. | Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa |
| 6.2.2.3. | Gaitas dinamiskie parametri |
| 6.2.2.4. | Ass bukses/gultņi |
| 6.2.2.5. | Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem |
| 6.2.2.6. | Siltumietilpība |
| 6.2.2.7. | Vides apstākļi |
| 6.2.2.8. | Ugunsdrošība |
| 6.2.2.8.1. | Barjeras |
| 6.2.2.8.2. | Materiāli |
| 6.2.2.8.3. | Kabeļi |
| 6.2.2.8.4. | Viegli uzliesmojoši šķidrumi |
| 6.2.3. | Inovatīvi risinājumi |
| 6.3. | Apakšsistēma, kurā iekļauti komponenti, kas atbilst savstarpējas izmantojamības komponentiem, bet kam nav EK deklarācijas |
| 6.4. | Projekta posmi, kuros jāveic novērtēšana |
| 6.5. | Komponenti, kam ir EK atbilstības deklarācija |
| 7. | Īstenošana |
| 7.1. | Ekspluatācijas atļauja |
| 7.1.1. | Jauna ritekļa ekspluatācijas atļauja saskaņā ar iepriekšējām vagonu SITS |
| 7.1.2. | Pirmās ekspluatācijas atļaujas savstarpēja atzīšana |
| 7.2. | Aizstāšana, atjaunināšana un modernizācija |
| 7.3. | Īpašie gadījumi |
| 7.3.1. | Ievads |
| 7.3.2. | Īpašo gadījumu uzskaitījums |
| 7.3.2.1. | Vispārīgi īpašie gadījumi |
| 7.3.2.2. | Ass gultņu stāvokļa monitorings (4.2.3.4. punkts) |
| 7.3.2.3. | Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa (4.2.3.5.1. punkts) |
| 7.3.2.4. | Gaitas dinamiskie parametri (4.2.3.5.2. punkts) |

▼B

| | |
|---|---|
| 7.3.2.5. | Riteņpāru raksturlielumi (4.2.3.6.2. punkts) |
| 7.3.2.6. | Riteņu raksturlielumi (4.2.3.6.3. punkts) |
| 7.3.2.7. | Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums (4.2.6.3. punkts) |
| 7.4. | Īpaši vides apstākļi |
| 7.5. | Kravas vagoni, ko ekspluatē saskaņā ar valsts, divpusējiem, daudzpusējiem vai starptautiskiem nolīgumiem |

Papildinājumi

▼B

1. IEVADS

Savstarpējas izmantojamības tehniskā specifikācija (SITS), kā definēts Direktīvas 2008/57/EK 2. panta i) punktā, ir specifikācija, kas attiecas uz apakšsistēmu (vai tās daļu), lai nodrošinātu:

— dzelzceļu sistēmas savstarpēju izmantojamību un

— atbilstību pamatprasībām.

1.1. **Tehniskā darbības joma**

Skatīt šīs regulas 2. pantu.

1.2. **Ģeogrāfiskā darbības joma**

▼M1

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

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

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

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

un tajā nav ietverti Direktīvas 2008/57/EK 1. panta 3. punktā minētie gadījumi.

▼B

1.3. **Šīs SITS saturs**

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

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

b) noteiktas pamatprasības attiecīgajai ritošā sastāva apakšsistēmas daļai un tās saskarnēm ar citām apakšsistēmām (3. nodaļa);

c) noteiktas funkcionālās un tehniskās specifikācijas, kuru prasības jāizpilda attiecībā uz apakšsistēmu un tās saskarnēm ar citām apakšsistēmām (4. nodaļa);

d) noteikti savstarpējas izmantojamības komponenti un saskarnes, uz ko attiecināmas Eiropas specifikācijas, tostarp Eiropas standarti, kas vajadzīgi, lai panāktu dzelzceļu sistēmas savstarpēju izmantojamību (5. nodaļa);

e) katrā konkrētā gadījumā noteiktas procedūras, kas jāizmanto, lai novērtētu savstarpējas izmantojamības komponentu atbilstību vai piemērotību lietošanai un veiktu apakšsistēmu EK verificēšanu (6. nodaļa);

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

g) norādīta attiecīgā personāla profesionālā kvalifikācija un veselības aizsardzības un darba drošības nosacījumi, kas vajadzīgi iepriekš minētās apakšsistēmas ekspluatācijai un tehniskajai apkopei, kā arī šīs SITS īstenošanai (4. nodaļa).

▼B

2. APAKŠSISTĒMAS DARBĪBAS JOMA UN DEFINĪCIJA

Šī SITS piemērojama "kravas vagoniem, arī kravas automobiļu pārvadājumiem paredzētiem ritekļiem", kas minēti Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 1.2. iedaļā, ņemot vērā 2. pantā noteiktos ierobežojumus. Turpmāk šī ritošā sastāva apakšsistēmas daļa tiek saukta "kravas vagoni" un ietilpst apakšsistēmā "ritošais sastāvs", kas noteikta Direktīvas 2008/57/EK II pielikumā.

Citi Direktīvas 2008/57/EK I pielikuma 1.2. iedaļā norādītie ritekļi šīs SITS darbības jomā neietilpst; tas it sevišķi attiecas uz dzelzceļa infrastruktūras būvei un tehniskajai apkopei paredzētajām mobilajām iekārtām, kas konstruētas, lai pārvadātu:

— mehāniskus transportlīdzekļus, kuros ir pasažieri, vai

— mehāniskus transportlīdzekļus, kuros nav pasažieru, bet kuri paredzēti iekļaušanai pasažieru vilcienos (vagoni automašīnu pārvadāšanai).

Šajā SITS izmanto šādas definīcijas.

a) **Vienība** ir vispārējs termins ritošā sastāva apzīmēšanai. Tai piemēro šo SITS un tādējādi arī EK verificēšanas procedūru.

Vienība var būt:

— **vagons**, ko var ekspluatēt atsevišķi un kam ir atsevišķs rāmis, kurš uzmontēts uz sava riteņu komplekta, vai

— pastāvīgi savienotu **elementu** grupa, pie tam šos elementus nevar ekspluatēt atsevišķi, vai

— **atsevišķi dzelzceļa ratiņi, kas savienoti ar saderīgu(-iem) autotransporta līdzekli(-ļiem)**, veidojot ar dzelzceļu savietojamas sistēmas elementu grupu.

b) **Vilciens** ir ekspluatējams formējums, kas sastāv no vairākām vienībām.

c) **Paredzētais ekspluatācijas stāvoklis** aptver visus nosacījumus, atbilstīgi kuriem paredzēts ekspluatēt vienību, un tehniskos ierobežojumus. Šis paredzētais ekspluatācijas stāvoklis var aptvert plašāku jomu nekā šī SITS, lai tīklā vienības kopā varētu izmantot vilcienā saskaņā ar dzelzceļa pārvadājumu uzņēmuma drošības vadības sistēmu.

3. PAMATPRASĪBAS

Direktīvas 2008/57/EK 4. panta 1. punktā noteikts, ka dzelzceļu sistēma, tās apakšsistēmas un to savstarpējas izmantojamības komponenti atbilst attiecīgajām pamatprasībām. Pamatprasības vispārīgi izklāstītas Direktīvas 2008/57/EK III pielikumā. 1. tabulā norādīti šajā SITS noteiktie pamatparametri un to atbilstība Direktīvas 2008/57/EK III pielikumā skaidrotajām pamatprasībām.

▼B

*1. tabula*

**Pamatparametri un to atbilstība pamatprasībām**

| Punkts | Pamat parametrs | Pamatprasības | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Drošība | Drošums un darbgatavība | Veselības aizsardzība | Vides aizsardzība | Tehniskā savietojamība |
| 4.2.2.1.1. | Gala sakabe | 1.1.1., 1.1.3., 1.1.5., 2.4.1. | | | | |
| 4.2.2.1.2. | Iekšējā sakabe | 1.1.1., 1.1.3., 2.4.1. | | | | |
| 4.2.2.2. | Vienības izturība | 1.1.1., 1.1.3., 2.4.1. | | | | |
| 4.2.2.3. | Vienības integritāte | 1.1.1. | | | | |
| 4.2.3.1. | Gabarīta noteikšana | 1.1.1. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.2. | Savietojamība ar līniju nestspēju | 1.1.1. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.3. | Savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām | 1.1.1. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.4. | Ass gultņu stāvokļa monitorings | 1.1.1. | 1.2. | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.5.1. | Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa | 1.1.1., 1.1.2., 2.4.1. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.5.2. | Gaitas dinamiskie parametri | 1.1.1., 1.1.2. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.6.1. | Ratiņu rāmja uzbūve | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | |
| 4.2.3.6.2. | Riteņpāru raksturlielumi | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.3.6.3. | Riteņu raksturlielumi | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | 2.4.3. |

▼B

| Punkts | Pamat parametrs | Pamatprasības | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Drošība | Drošums un darbgatavība | Veselības aizsardzība | Vides aizsardzība | Tehniskā savietojamība |
| 4.2.3.6.4. | Asu raksturlielumi | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | |
| 4.2.3.6.5. | Ass bukses/gultņi | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | |
| 4.2.3.6.6. | Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | |
| 4.2.3.6.7. | Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem | 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. | | | | |
| 4.2.4.2. | Bremzes – drošības prasības | 1.1.1., 1.1.3. | 1.2., 2.4.2. | | | |
| 4.2.4.3.1. | Bremzes – vispārējās funkcionālās prasības | 1.1.1., 2.4.1. | 2.4.2. | | | |
| 4.2.4.3.2.1. | Bremzēšanas raksturojums – darba bremzes | 1.1.1., 1.1.2., 2.4.1. | 2.4.2. | | | 1.5. |
| 4.2.4.3.2.2. | Bremzēšanas raksturojums – stāvbremzes | 2.4.1. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.4.3.3. | Bremzes – siltumietilpība | 1.1.1., 1.1.3., 2.4.1. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.4.3.4. | Bremzes – riteņu pretslīdēšanas aizsardzība (RPA) | 2.4.1. | 2.4.2. | | | |
| 4.2.5. | Vides apstākļi | 1.1.1., 1.1.2. | | | | 2.4.3. |
| 4.2.6.1. | Ugunsdrošība | 1.1.1., 1.1.4. | | | | |
| 4.2.6.1.2.1. | Ugunsdrošība – barjeras | 1.1.4. | | 1.3.2. | 1.4.2. | |
| 4.2.6.1.2.2. | Ugunsdrošība – materiāli | 1.1.4. | | 1.3.2. | 1.4.2. | |
| 4.2.6.1.2.3. | Ugunsdrošība – kabeļi | 1.1.4., 1.1.5. | | 1.3.2. | 1.4.2. | |

▼B

| Punkts | Pamat parametrs | Pamatprasības | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Drošība | Drošums un darbgatavība | Veselības aizsardzība | Vides aizsardzība | Tehniskā savietojamība |
| 4.2.6.1.2.4. | Ugunsdrošība – viegli uzliesmojoši šķidrumi | 1.1.4. | | 1.3.2. | 1.4.2. | |
| 4.2.6.2. | Elektrodrošība | 1.1.5., 2.4.1. | | | | |
| 4.2.6.3. | Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums | 1.1.1. | | | | |

Uz Direktīvas 2008/57/EK III pielikuma 1.3.1., 1.4.1., 1.4.3., 1.4.4. un 1.4.5. pamatprasību attiecas citu Savienības tiesību aktu darbības joma.

4. APAKŠSISTĒMAS RAKSTUROJUMS

4.1. **Ievads**

Dzelzceļu sistēma, uz kuru attiecas Direktīva 2008/57/EK un kuras daļa ir kravas vagoni, ir integrēta sistēma, kuras saskaņotība jāverificē. Šo saskaņotību it sevišķi pārbauda attiecībā uz ritošā sastāva apakšsistēmas specifikācijām un savietojamību ar tīklu (4.2. iedaļa), tās saskarnēm ar citām dzelzceļu sistēmas apakšsistēmām, kurās tā integrēta (4.2. un 4.3. iedaļa), kā arī attiecībā uz sākotnējiem ekspluatācijas un tehniskās apkopes noteikumiem (4.4. un 4.5. iedaļa), kā noteikts Direktīvas 2008/57/EK 18. panta 3. punktā.

Tehniskā dokumentācija, kas paredzēta Direktīvas 2008/57/EK 18. panta 3. punktā un VI pielikumā (4.8. iedaļa), it sevišķi ietver projektētās vērtības, kas attiecas uz savietojamību ar tīklu.

4.2. **Apakšsistēmas funkcionālās un tehniskās specifikācijas**

4.2.1. *Vispārīgi nosacījumi*

Ņemot vērā 3. nodaļā noteiktās pamatprasības, apakšsistēmas "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" funkcionālās un tehniskās specifikācijas ir sagrupētas un iedalītas šādos šīs nodaļas punktos:

— "Konstrukcijas un mehāniskās daļas",

— "Gabarīta noteikšana un ritekļa un sliežu ceļa savstarpējā mijiedarbība",

— "Bremzes",

— "Vides apstākļi",

— "Sistēmas aizsardzība".

Izņemot gadījumus, kad tas ir noteikti nepieciešams dzelzceļu sistēmas savstarpējai izmantojamībai un attiecīgo pamatprasību izpildei, kravas vagona un tā saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas neprasa izmantot nekādus īpašus tehniskus risinājumus.

Šajā SITS noteiktajām prasībām neatbilstīgiem novatoriskiem risinājumiem un/vai tādiem risinājumiem, ko nevar novērtēt atbilstīgi šajā SITS noteiktajām prasībām, jāizstrādā jaunas specifikācijas un/vai jaunas atbilstības novērtēšanas metodes. Lai veicinātu tehnoloģisku jauninājumu rašanos, šīs specifikācijas un novērtējuma metodes jāizstrādā saskaņā ar 6. nodaļā izklāstīto procesu "novatorisks risinājums".

▼B

Ja savstarpējas izmantojamības nodrošināšanai un attiecīgo pamatprasību izpildei nepieciešamās funkcionālās un tehniskās specifikācijas konkrētam tehniskam aspektam nav izstrādātas, šo aspektu attiecīgajā punktā norāda kā atklātu punktu. Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 6. punkta prasībām visi atklātie punkti norādīti A papildinājumā.

C papildinājumā izklāstīts nosacījumu kopums. Atbilstība šim nosacījumu kopumam nav obligāta. Ja izvēlas šo iespēju, atbilstību novērtē paziņotā iestāde, izmantojot EK verificēšanas procedūru.

Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 5. panta 5. punktu katrā SITS var paredzēt īpašus gadījumus. Šie gadījumi norādīti 7. nodaļā.

Novērtēšanas procedūra 4.2. iedaļas prasībām, ciktāl iespējams, noteikta 6. nodaļā. Šajos gadījumos 4.2. iedaļas tekstā dota norāde uz atbilstīgajiem 6. nodaļas noteikumu punktiem un apakšpunktiem. Ja konkrētam pamatparametram nav lietderīgi nošķirt prasības un novērtēšanas procedūru, atsauce nav dota.

4.2.2. *Konstrukcijas un mehāniskās daļas*

4.2.2.1. Mehānisks savienojums

4.2.2.1.1. *Gala sakabe*

Gala sakabe ir mehānisks savienojums starp vilcienu veidojošām vienībām.

Sakabes sistēmas konstrukcijai jābūt tādai, lai nebūtu nepieciešama personāla klātbūtne starp sakabināmajām/atkabināmajām vienībām, ja kāda no vienībām ir kustībā.

Gala sakabei jābūt elastīgai un jāspēj izturēt spēkus atbilstīgi noteiktajam vienības paredzētajam ekspluatācijas stāvoklim.

4.2.2.1.2. *Iekšējā sakabe*

Iekšējā sakabe ir mehānisks savienojums starp vienību veidojošiem elementiem.

Iekšējai sakabei jābūt elastīgai un jāspēj izturēt spēkus atbilstīgi noteiktajam vienības paredzētajam ekspluatācijas stāvoklim. Savienojums starp vienas gaitas daļas diviem elementiem raksturots 4.2.2.2. punktā.

Iekšējās(-o) sakabes(-ju) gareniskajai izturībai jābūt vienādai ar vai lielākai par vienības gala sakabes(-ju) garenisko izturību.

4.2.2.2. Vienības izturība

Vienības virsbūves konstrukcijai, visiem aprīkojuma stiprinājumiem un celšanas un pacelšanas punktiem jābūt projektētiem tā, lai EN12663-2:2010 standarta 5. nodaļā noteiktajos slodzes režīmos nerastos plaisas, būtiska pastāvīga deformācija vai pārrāvumi. Savienošanas metodes uzskatāmas par piemērotām, ja pierādīta atbilstība saskaņā ar 6.2.2.1. punktu.

▼B

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.1. punktā.

Pacelšanas ierīču pievienošanas vietas atzīmē uz vienības. Zīmēm ir jāatbilst EN15877-1:2012 standarta 4.5.13. punkta prasībām.

4.2.2.3. Vienības integritāte

Vienībai jābūt projektētai tā, lai tiktu novērsta jebkuras atveru noslēgšanai paredzētās kustīgās daļas (durvis, brezenta pārsegs, vāks, lūka u. c.) nejauša izkustēšanās.

Slēgierīces norāda to statusu (atvērts/aizvērts), un tām jābūt redzamām no vienības ārpuses.

4.2.3. *Gabarīta noteikšana un mijiedarbība ar sliežu ceļu*

4.2.3.1. Gabarīta noteikšana

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

Vienības atbilstību paredzētajam references profilam, tostarp apakšdaļas references profilam, nosaka ar kādu no EN 15273-2:2009 aprakstītajām metodēm.

Kinemātiskā metode, kas aprakstīta EN 15273-2:2009, izmantojama, lai konstatētu atbilstību, ja tāda ir, starp vienībai paredzēto references profilu un attiecīgo mērķa references profilu G1, GA, GB vai GC, tostarp apakšdaļas references profilu GIC1 vai GIC2.

4.2.3.2. Savietojamība ar līniju nestspēju

Vienības vertikālās slodzes raksturlielumus nosaka, lai pārbaudītu savietojamību ar līniju nestspēju.

Vienības pieļaujamo kravnesību 25 t un mazākām ass slodzēm nosaka, piemērojot EN 15528:2008 standarta 6.1. un 6.2. punkta noteikumus.

4.2.3.3. Savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām

Ja paredzēts, ka vienībai jābūt savietojamai ar vienu vai vairākām no turpmāk minētajām vilcienu detektoru sistēmām, šī savietojamība nosakāma saskaņā ar Komisijas Lēmuma 2012/88/ES ([1]) noteikumiem:

a) vilcienu detektēšanas sistēmas uz sliežu ceļu ķēžu bāzes;

b) vilcienu detektēšanas sistēmas uz asu skaitītāju bāzes;

c) vilcienu detektēšanas sistēmas uz induktīvās cilpas iekārtu bāzes.

4.2.3.4. Ass gultņu stāvokļa monitorings

Jābūt iespējai veikt ass gultņu stāvokļa monitoringu ar:

— detektēšanas lauka iekārtām, vai

— borta iekārtām.

([1]) OV L 51, 23.2.2012., 1. lpp.

▼B

Ja paredzēts, ka jābūt iespējai veikt vienības monitoringu ar lauka iekārtām 1 435 mm platuma sliežu ceļu tīklā, vienībai jāatbilst EN 15437-1:2009 standarta 5.1. un 5.2. punkta noteikumiem, lai nodrošinātu pietiekamu redzamību.

Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt 1 524 mm, 1 600 mm vai 1 668 mm platuma sliežu ceļu tīklā, piemēro atbilstīgās vērtības 2. tabulā, kurā norādīti standarta EN 15437-1:2009 parametri.

*2. tabula*

**Mērķzona un aizlieguma zona vienībām, ko paredzēts ekspluatēt konkrētos tīklos**

| | $Y_{TA}$ [mm] | $W_{TA}$ [mm] | $L_{TA}$ [mm] | $Y_{PZ}$ [mm] | $W_{PZ}$ [mm] | $L_{PZ}$ [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 524 mm (abas zonas ir būtiskas) | 1 080 ± 35 | ≥ 50 | ≥ 200 | 1 080 ± 5 | ≥ 140 | ≥ 500 |
| | 894 ± 2 | ≥ 14 | ≥ 200 | 894 ± 2 | ≥ 28 | ≥ 500 |
| 1 600 mm | 1 110 ± 2 | ≥ 70 | ≥ 180 | 1 110 ± 2 | ≥ 125 | ≥ 500 |
| 1 668 mm | 1 176 ± 10 | ≥ 55 | ≥ 100 | 1 176 ± 10 | ≥ 110 | ≥ 500 |

Borta iekārtu konstrukcijas un atbilstības novērtēšanas specifikācijas ir atklāts punkts šajā SITS.

4.2.3.5. Kustības drošība

Ritekļa dinamiskie parametri būtiski ietekmē drošību pret nobraukšanu no sliedēm, kustības drošību un sliežu ceļa noslodzi.

4.2.3.5.1. *Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa*

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

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.2. punktā.

4.2.3.5.2. *Gaitas dinamiskie parametri*

Vienības konstrukcijai jābūt tādai, lai tā būtu piemērota drošai kustībai līdz maksimālajam konstruktīvajam ātrumam.

Vienības gaitas dinamiskos parametrus pārbauda vai nu

— saskaņā ar EN 14363:2005 standarta 5. nodaļā noteiktajām procedūrām, vai

— veicot simulācijas ar validētu modeli.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.3. punktā.

▼M1

Gaitas dinamiskos parametrus atļauts novērtēt savstarpējas izmantojamības komponenta līmenī saskaņā ar 6.1.2.1. punktu. Šādā gadījumā īpašs tests vai simulācija apakšsistēmas līmenī nav jāveic.

▼B

4.2.3.6. Gaitas daļa

Gaitas daļa garantē, ka vienība tiks nesta un virzīta droši un ka bremzēšanas spēki tiks pārvadīti pēc vajadzības.

4.2.3.6.1. *Ratiņu rāmja uzbūve*

Ratiņu rāmja konstrukcijas, visa piestiprinātā aprīkojuma un virsbūves savienojuma ar ratiņiem integritāte pierādāma, izmantojot EN 13749:2011 standarta 6.2. punktā noteiktās metodes.

▼M1

Ratiņu rāmja konstrukcijas integritāti atļauts novērtēt savstarpējas izmantojamības komponenta līmenī saskaņā ar 6.1.2.1. punktu. Šādā gadījumā īpašs tests vai simulācija apakšsistēmas līmenī nav jāveic.

▼B

4.2.3.6.2. *Riteņpāru raksturlielumi*

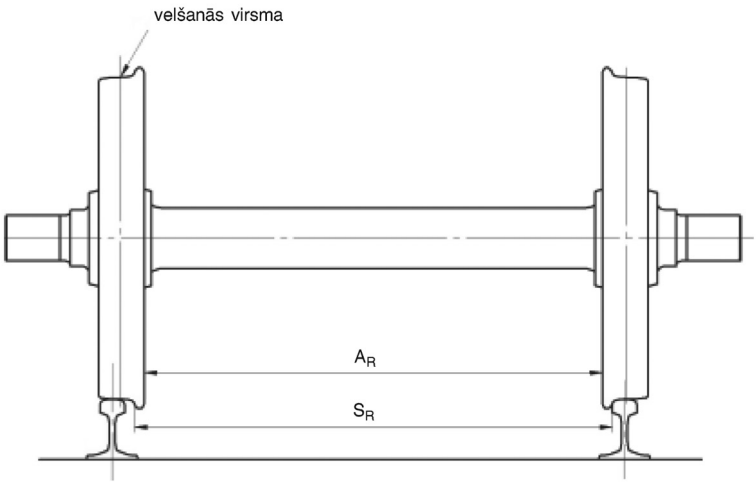
Riteņpāru mezglam jāspēj pārvadīt spēkus un griezes momentu starp piemontētajām daļām atbilstīgi izmantojuma zonai.

1. attēlā norādītajiem riteņpāru ģeometriskajiem izmēriem jāatbilst 3. tabulā norādītajām robežvērtībām. Šīs robežvērtības pieņem par projektētajām vērtībām un norāda kā ekspluatācijas robežvērtības tehniskās apkopes dokumentācijā, kas aprakstīta 4.5. iedaļā.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.1.2.2. punktā.

*1. attēls*

**3. tabulā izmantotie riteņpāru simboli**



▼B

*3. tabula*

**Riteņpāru ģeometrisko izmēru izmantošanas robežvērtības**

| Apzīmējums | | Riteņa diametrs D [mm] | Minimālā vērtība [mm] | Maksimālā vērtība [mm] |
|---|---|---|---|---|
| 1 435 mm | Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm ($S_R$) $S_R = A_R + S_{d,kreisā} + S_{d,labā}$ | 330 ≤ D ≤ 760 | 1 415 | 1 426 |
| | | 760 < D ≤ 840 | 1 412 | 1 426 |
| | | D > 840 | 1 410 | 1 426 |
| | Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm ($A_R$) | 330 ≤ D ≤ 760 | 1 359 | 1 363 |
| | | 760 < D ≤ 840 | 1 358 | 1 363 |
| | | D > 840 | 1 357 | 1 363 |
| 1 524 mm | Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm ($S_R$) $S_R = A_R + S_{d,kreisā} + S_{d,labā}$ | 400 ≤ D < 840 | 1 492 | 1 514 |
| | | D ≥ 840 | 1 487 | 1 514 |
| | Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm ($A_R$) | 400 ≤ D < 840 | 1 444 | 1 448 |
| | | D ≥ 840 | 1 442 | 1 448 |
| 1 600 mm | Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm ($S_R$) $S_R = A_R + S_{d,kreisā} + S_{d,labā}$ | 690 ≤ D ≤ 1 016 | 1 573 | 1 592 |
| | | | | |
| | Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm ($A_R$) | 690 ≤ D ≤ 1 016 | 1 521 | 1 526 |
| | | | | |
| 1 668 mm | Attālums starp riteņpāra riteņu ārējām šķautnēm ($S_R$) $S_R = A_R + S_{d,kreisā} + S_{d,labā}$ | 330 ≤ D < 840 | 1 648 (1) | 1 659 |
| | | 840 ≤ D ≤ 1 250 | 1 643 (1) | 1 659 |
| | Attālums starp riteņpāra riteņu iekšējām šķautnēm ($A_R$) | 330 ≤ D < 840 | 1 592 | 1 596 |
| | | 840 ≤ D ≤ 1 250 | 1 590 | 1 596 |

(1) Divasu vagoniem ar ass slodzi līdz 22,5 t šo vērtību pieņem par 1 651 mm.

4.2.3.6.3. *Riteņu raksturlielumi*

2. attēlā norādītajiem riteņu ģeometriskajiem izmēriem jāatbilst 4. tabulā norādītajām robežvērtībām.

*4. tabula*

**Riteņu ģeometrisko izmēru izmantošanas robežvērtības**

| Apzīmējums | | Riteņa diametrs D [mm] | Minimālā vērtība [mm] | Maksimālā vērtība [mm] |
|---|---|---|---|---|
| 1 435 mm | Loka platums ($B_R$) (ar maksimālo riteņa paplašināšanos 5 mm) | D ≥ 330 | 133 | 140 |
| | Uzmalas biezums ($S_d$) | 330 ≤ D ≤ 760 | 27,5 | 33 |
| | | 760 < D ≤ 840 | 25 | 33 |
| | | D > 840 | 22 | 33 |
| | Uzmalas augstums ($S_h$) | 330 ≤ D ≤ 630 | 31,5 | 36 |
| | | 630 < D ≤ 760 | 29,5 | 36 |
| | | D > 760 | 27,5 | 36 |
| | Uzmalas virsma ($q_R$) | D ≥ 330 | 6,5 | — |

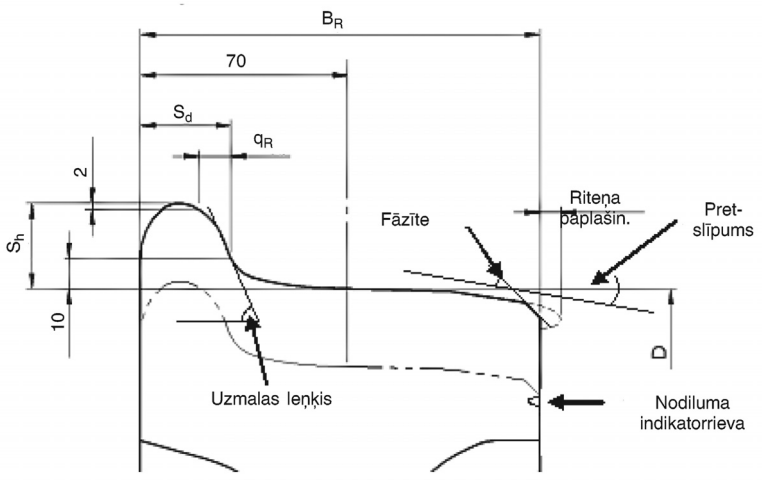
▼B

| Apzīmējums | | Riteņa diametrs D [mm] | Minimālā vērtība [mm] | Maksimālā vērtība [mm] |
|---|---|---|---|---|
| 1 524 mm | Loka platums ($B_R$) (ar maksimālo riteņa paplašināšanos 5 mm) | D ≥ 400 | 134 | 140 |
| | Uzmalas biezums ($S_d$) | 400 ≤ D < 760 | 27,5 | 33 |
| | | 760 ≤ D < 840 | 25 | 33 |
| | | D ≥ 840 | 22 | 33 |
| | Uzmalas augstums ($S_h$) | 400 ≤ D < 630 | 31,5 | 36 |
| | | 630 ≤ D < 760 | 29,5 | 36 |
| | | D ≥ 760 | 27,5 | 36 |
| | Uzmalas virsma ($q_R$) | D ≥ 400 | 6,5 | — |
| 1 600 mm | Loka platums ($B_R$) (ar maksimālo riteņa paplašināšanos 5 mm) | 690 ≤ D ≤ 1 016 | 137 | 139 |
| | Uzmalas biezums ($S_d$) | 690 ≤ D ≤ 1 016 | 26 | 33 |
| | Uzmalas augstums ($S_h$) | 690 ≤ D ≤ 1 016 | 28 | 38 |
| | Uzmalas virsma ($q_R$) | 690 ≤ D ≤ 1 016 | 6,5 | — |
| 1 668 mm | Loka platums ($B_R$) (ar maksimālo riteņa paplašināšanos 5 mm) | D ≥ 330 | 133 | 140 |
| | Uzmalas biezums ($S_d$) | 330 ≤ D ≤ 840 | 27,5 | 33 |
| | | D > 840 | 22 (PT); 25 (ES) | 33 |
| | Uzmalas augstums ($S_h$) | 330 ≤ D ≤ 630 | 31,5 | 36 |
| | | 630 ≤ D ≤ 760 | 29,5 | 36 |
| | | D > 760 | 27,5 | 36 |
| | Uzmalas virsma ($q_R$) | D ≥ 330 | 6,5 | — |

Šīs robežvērtības pieņem par projektētajām vērtībām un norāda kā ekspluatācijas robežvērtības tehniskās apkopes dokumentācijā, kas aprakstīta 4.5. iedaļā.

*2. attēls*

**4. tabulā izmantotie riteņu simboli**



▼B

Riteņu mehāniskie raksturlielumi nodrošina spēku un griezes momenta pārvadi un izturību pret termālo slodzi pēc vajadzības atbilstīgi izmantojuma zonai.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.1.2.3. punktā.

4.2.3.6.4. *Asu raksturlielumi*

Ass raksturlielumi nodrošina spēku un griezes momenta pārvadi atbilstīgi izmantojuma zonai.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.1.2.4. punktā.

Asu izsekojamībai ņem vērā *ERA* Kravas vagonu tehniskās apkopes darba grupas secinājumus (sk. "*Final report on the activities of the Task Force Freight Wagon Maintenance*" ("Nobeiguma ziņojums par Kravas vagonu tehniskās apkopes darba grupas darbību"), kas publicēts *ERA* tīmekļa vietnē http://www.era.europa.eu).

4.2.3.6.5. *Ass bukses/gultņi*

Ass bukses un ritgultņa konstrukcijā jāņem vērā mehāniskā izturība un noguruma raksturlielumi. Jānosaka ekspluatācijas laikā sasniegtās temperatūras robežvērtības, kuras attiecas uz sakarsušu bukšu atklāšanu.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.4. punktā.

4.2.3.6.6. *Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem*

Šo prasību piemēro vienībām, kas aprīkotas ar riteņpāriem ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem un mehānismu pārstatīšanai starp diviem sliežu ceļa platumiem.

Riteņpāra pārstatīšanas mehānisms nodrošina, lai pareizajā paredzētajā ass pozīcijā būtu droši nofiksēti

— riteņi un

— attiecīgā bremžu iekārta,

ņemot vērā dinamiskos efektus atbilstīgi vienības paredzētajam ekspluatācijas stāvoklim.

Atbilstības novērtēšana šajā punktā noteiktajām prasībām ir atklātais punkts.

4.2.3.6.7. *Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem*

Prasību piemēro vienībām, kas sagatavotas braukšanai pa dažāda platuma sliežu ceļiem, fiziski mainot riteņpāri.

Vienība jāaprīko ar fiksēšanas mehānismu, lai nodrošinātu vienības bremžu iekārtas pareizu stāvokli dažādās konfigurācijās, ņemot vērā dinamiskos efektus atbilstīgi vienības paredzētajam ekspluatācijas stāvoklim.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.5. punktā.

4.2.4. *Bremzes*

4.2.4.1. Vispārīgi nosacījumi

Vilciena bremžu sistēmas uzdevums ir nodrošināt, ka:

— ir iespējams samazināt vilciena ātrumu,

— ir iespējams noturēt vilciena ātrumu slīpumā,

▼B

— vilcienu iespējams apturēt maksimālajā pieļaujamajā bremzēšanas ceļā un

— vilcienu iespējams imobilizēt.

Galvenie faktori, kas ietekmē bremzēšanas raksturojumu un bremzēšanas procesu, ir:

— bremzēšanas spēks,

— vilciena masa,

— ātrums,

— pieļaujamais bremzēšanas ceļš,

— pieejamā saķere un

— sliežu ceļa slīpums.

Vilciena bremzēšanas raksturojumu iegūst no visu vilcienu veidojošo vienību individuālā bremzēšanas raksturojuma.

4.2.4.2. Drošības prasības

Bremzēšanas sistēma veicina dzelzceļa sistēmas drošību. Tāpēc vienības bremzēšanas sistēmas konstrukcijai jāveic riska novērtējums saskaņā ar Komisijas Regulu (EK) Nr. 352/2009 ([1]), ņemot vērā vienības bremzēšanas spējas pilnīga zuduma risku. Smaguma pakāpi uzskata par katastrofālu, ja:

— ir ietekmēta tikai viena vienība (atteiču kombinācija) vai

— ir ietekmēta vairāku vienību bremzēšanas spēja (viena atteice).

Uzskata, ka C papildinājuma C.9. un C.14. nosacījuma izpilde atbilst šai prasībai.

4.2.4.3. Funkcionālās un tehniskās prasības

4.2.4.3.1. *Vispārējās funkcionālās prasības*

Vienības bremžu iekārta nodrošina tādu bremzēšanas funkciju izpildi kā bremžu iedarbināšana un atlaišana pēc pārvadīta signāla. Bremzēšanai jābūt:

— vienlaidu (bremžu iedarbināšanas vai atlaišanas signāls no centrālās vadības pults pa vadības līniju tiek pārvadīts uz visu vilcienu),

— automātiskai (vadības līnijas netīša pārrāvuma gadījumā jānotiek visu vilciena vienību bremžu iedarbināšanai, apstādinot visas vilciena daļas),

— bremzēm jābūt atvienojamām, lai būtu iespējams tās atlaist un izolēt.

4.2.4.3.2. *Bremzēšanas raksturojums*

4.2.4.3.2.1. Darba bremzes

Vilciena vai vienības bremžu efektivitāte ir to spēja samazināt ātrumu. To veido bremzēšanas spēks, kas pieejams vilciena vai vienības ātruma samazināšanai noteiktās robežās, un visi enerģijas pārveidē un izkliedē iesaistītie faktori, tostarp vilciena pretestība.

([1]) OV L 108, 29.4.2009., 4. lpp.

▼B

Vienības bremžu efektivitāti aprēķina saskaņā ar vienu no turpmāk minētajiem dokumentiem:

— EN 14531-6:2009 vai

▼M1

— UIC atgādne 544-1:2013.

Aprēķinus apstiprina testējot. Bremžu efektivitātes aprēķinus saskaņā ar UIC 544-1 apstiprina, kā noteikts UIC 544-1:2013.

▼B

4.2.4.3.2.2. Stāvbremzes

Stāvbremzes ir bremzes, ko pielieto, lai novērstu iespēju stāvošam ritošajam sastāvam izkustēties noteiktos apstākļos, ņemot vērā vietu, vēju, slīpumu un ritošā sastāva noslogojuma stāvokli, līdz tās tiek apzināti atlaistas.

Ja vienība aprīkota ar stāvbremzēm, jāizpilda šādas prasības:

— imobilizācija turpinās, līdz bremzes tiek apzināti atlaistas,

— ja nav iespējams tieši noteikt stāvbremžu stāvokli, jānodrošina indikators, kas norāda stāvokli abos vagona ārējos sānos,

▼M1

— stāvbremžu minimālo efektivitāti bezvēja apstākļos aprēķina, kā noteikts EN 14531-6:2009 6. punktā,

▼B

— stāvbremžu minimālo efektivitāti norāda uz vienības. Marķējumam jāatbilst EN15877-1:2012 standarta 4.5.25. punkta prasībām. Vienības stāvbremzes projektē, ņemot vērā riteņa un sliedes (tērauds un tērauds) saķeres koeficientu, kas nepārsniedz 0,12.

4.2.4.3.3. *Siltumietilpība*

Bremžu iekārtai jāspēj izturēt viena avārijas bremžu iedarbināšana, nezaudējot bremžu efektivitāti termiskā vai mehāniskā efekta dēļ.

▼M1

Termālo slodzi, ko vienība spēj izturēt, nezaudējot bremžu efektivitāti termiskas vai mehāniskas iedarbības dēļ, nosaka un izsaka ātruma, ass slodzes, slīpuma un bremzēšanas ceļa izteiksmē.

▼B

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.6. punktā.

Par references gadījumu siltumietilpībai var uzskatīt 21 ‰ slīpumu ar ātrumu 70 km/h 40 km distancē, kā rezultātā bremzēšanas spēks uz vienu riteni ir 45 kW 34 minūtes pie nominālā riteņa diametra 920 mm un ass slodzes 22,5 t.

▼B

4.2.4.3.4. *Riteņu pretslīdēšanas aizsardzība (RPA)*

Riteņu pretslīdēšanas aizsardzība (RPA) ir sistēma, kas projektēta nolūkā izmantot maksimālo pieejamo saķeri, samazinot, noturot vai palielinot bremzēšanas spēku, lai novērstu riteņpāru bloķēšanos un nevadāmu slīdēšanu. Tādējādi optimizējams bremzēšanas ceļa garums.

Ja izmanto elektronisku RPA vadību, ar atbilstīgiem sistēmas projektēšanas procesiem un tehnisko konfigurāciju jāsamazina negatīvā ietekme, ko izraisa RPA nepareiza darbība.

RPA nemaina bremžu funkcionālo raksturojumu. Vagona saspiestā gaisa iekārtām jābūt ar pietiekamu apjomu, lai RPA gaisa patēriņš nepasliktinātu pneimatisko bremžu darbību. RPA projektēšanas procesā ņem vērā, ka RPA nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt vagona komponentus (bremžu pārvadu, riteņu velšanās loku, asu bukses u. c.).

▼M1

Šādiem vienību veidiem jābūt aprīkotiem ar RPA:

— tādu veidu vienības, kas aprīkotas ar visu veidu bremžu klučiem - izņemot kompozītmateriālu bremžu klučus -, kam maksimālais vidējais saķeres izmantojums ir lielāks par 0,12,

— tādu veidu vienības, kas aprīkotas tikai ar disku bremzēm un/vai kompozītmateriālu bremžu klučiem, kam maksimālais vidējais saķeres izmantojums ir lielāks par 0,11.

▼B

4.2.5. *Vides apstākļi*

Projektējot vienību un tās komponentus, ņem vērā vides apstākļus, kas iedarbosies uz ritošo sastāvu.

Vides parametri raksturoti turpmāk. Katram vides parametram noteikts nominālais diapazons, kas Eiropā visbiežāk novērojams, un tas ir pamats savstarpēji izmantojamai vienībai.

Dažiem vides parametriem noteikts diapazons, kas nav nominālais diapazons. Šādā gadījumā, projektējot vienību, izvēlas noteiktu diapazonu.

Projektēšanas un/vai testēšanas noteikumi, kas izmantoti, lai nodrošinātu, ka ritošais sastāvs atbilst SITS prasībām šajā diapazonā, attiecībā uz turpmāk noteiktajām funkcijām norādāmi tehniskajā dokumentācijā.

Atkarībā no izvēlētā diapazona un izmantotajiem noteikumiem (norādīti tehniskajā dokumentācijā) var būt nepieciešami attiecīgi ekspluatācijas noteikumi, ja nominālajam diapazonam projektētu vienību ekspluatē konkrētā līnijā, kur dažos gada periodos nominālais diapazons tiek pārsniegts.

▼B

Dalībvalstis nosaka no nominālā atšķirīgus diapazonus, kas jāizvēlas, lai izvairītos no ierobežojošiem ekspluatācijas noteikumiem, kuri saistīti ar vides apstākļiem, un tie uzskaitīti 7.4. iedaļā.

Vienību un tās komponentus projektē, ņemot vērā vienu vai vairākus no turpmāk norādītajiem ārējā gaisa temperatūras diapazoniem:

— T1: – 25 °C līdz + 40 °C (nominālais),

— T2: – 40 °C līdz + 35 °C un

— T3: – 25 °C līdz + 45 °C.

Vienībai ir jāatbilst šīs SITS prasībām, kuras nedrīkst mazināties EN 50125-1:1999 standarta 4.7. punktā noteiktajos sniega, ledus un krusas apstākļos, kas atbilst nominālajam diapazonam.

Ja izvēlas bargākus sniega, ledus un krusas apstākļus, nekā paredzēti standartā, vienību un tās komponentus projektē, lai panāktu atbilstību SITS prasībām, ņemot vērā šos apstākļus apvienojumā ar zemu temperatūru izvēlētajā temperatūras diapazonā.

Attiecībā uz temperatūras diapazonu T2 un bargiem sniega, ledus un krusas apstākļiem apzina un verificē noteikumus, ko izmanto SITS prasību izpildei šajos bargajos apstākļos, it sevišķi projektēšanas un/vai testēšanas noteikumus, ņemot vērā šādas funkcijas:

— sakabes funkcija, aprobežojoties ar sakabes elastīgumu,

— bremzēšanas funkcija, ietverot bremžu iekārtu.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.7. punktā.

4.2.6. *Sistēmas aizsardzība*

4.2.6.1. Ugunsdrošība

4.2.6.1.1. *Vispārīgi nosacījumi*

Apzina visus nozīmīgos iespējamos uguns avotus (augsta riska komponentus) vienībā. Vienības konstrukcijas ugunsdrošības aspektu mērķi ir:

— novērst ugunsgrēka izcelšanos,

— ierobežot sekas, ja ugunsgrēks ir izcēlies.

Vienībā pārvadātās preces nav vienības daļa un nav ņemamas vērā atbilstības novērtējumā.

4.2.6.1.2. *Funkcionālās un tehniskās specifikācijas*

4.2.6.1.2.1. Barjeras

Lai ierobežotu ugunsgrēka sekas, starp apzinātajiem iespējamajiem uguns avotiem (augsta riska komponentiem) un pārvadājamo kravu uzstāda ugunsaizsardzības barjeras, kuras saglabā integritāti vismaz 15 minūtes.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.8.1. punktā.

▼B

4.2.6.1.2.2. Materiāli

Visiem vienībā izmantotajiem pastāvīgajiem materiāliem ir jābūt ar ierobežotas uzliesmojamības un uguns izplatīšanas īpašībām, izņemot gadījumus, kad:

— materiāls ar ugunsaizsardzības barjeru nodalīts no visiem iespējamajiem ugunsgrēka riska faktoriem vienībā un tā izmantošanas drošums pamatots riska novērtējumā vai

— komponenta masa ir < 400 g un tā attālums līdz citiem netestētiem komponentiem ir ≥ 40 mm horizontāli un ≥ 400 mm vertikāli.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.8.2. punktā.

4.2.6.1.2.3. Kabeļi

Izvēloties un uzstādot elektrības kabeļus, ņem vērā to ugunsdrošības īpašības.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.8.3. punktā.

4.2.6.1.2.4. Viegli uzliesmojoši šķidrumi

Attiecībā uz vienību jāveic pasākumi, ar ko novērš viegli uzliesmojošu šķidrumu vai gāzu noplūdes izraisīta ugunsgrēka izcelšanos un izplatīšanos.

Atbilstības pierādīšana aprakstīta 6.2.2.8.4. punktā.

4.2.6.2. Elektrodrošība

4.2.6.2.1. *Aizsargpasākumi pret netiešu kontaktu (aizsargsavienojumi)*

Pilnajai pretestībai starp ritekļa virsbūvi un sliedi jābūt pietiekami zemai, lai starp tiem nerastos bīstami spriegumi.

Vienību aizsargsavienojumus veido saskaņā ar EN 50153:2002 standarta 6.4. punkta noteikumiem.

4.2.6.2.2. *Aizsargpasākumi pret tiešu kontaktu*

Elektroiekārtas un aprīkojums jāprojektē tā, lai aizsargātu personas pret elektriskās strāvas triecieniem.

Vienība jāprojektē tā, lai novērstu tiešu kontaktu, saskaņā ar EN 50153:2002 standarta 5. punkta noteikumiem.

4.2.6.3. Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums

▼M1

Visas vienības, kam paredzēts piestiprināt astes daļas signālierīces, vienības galā vienādā augstumā virs sliedes virsmas, bet ne augstāk kā 2 000 mm virs sliedes virsmas, aprīko ar divām ierīcēm, kas paredzētas, lai piestiprinātu divus lukturus vai divas atstarojošās plāksnes, kā noteikts E papildinājumā. Šā piestiprināšanas aprīkojuma izmēriem un gabarītam jābūt tādiem, kā aprakstīts 1. nodaļā *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcijā, kas publicēta *ERA* tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

▼B

4.3. **Saskarņu funkcionālās un tehniskās specifikācijas**

4.3.1. *Saskarne ar infrastruktūras apakšsistēmu*

*5. tabula*

**Saskarne ar infrastruktūras apakšsistēmu**

| Atsauce uz šo SITS | Atsauce uz Komisijas Lēmumu 2011/275/ES (*) |
|---|---|
| 4.2.3.1. Gabarīta noteikšana | 4.2.4.1. Minimālais būvju tuvinājuma gabarīts<br>4.2.4.2. Attālums starp sliežu ceļu asīm<br>4.2.4.5. Minimālais vertikālas līknes rādiuss |
| 4.2.3.2. Savietojamība ar līniju nestspēju | 4.2.7.1. Sliežu ceļa izturība pret vertikālām slodzēm<br>4.2.7.3. Sliežu ceļa izturība pret sānvirziena slodzēm<br>4.2.8.1. Tiltu izturība pret satiksmes slodzēm<br>4.2.8.2. Ekvivalents vertikāls zemes klātnes noslogojums un grunts spiediena ietekme<br>4.2.8.4. Pastāvošu tiltu un zemes klātnes izturība pret satiksmes slodzēm |
| 4.2.3.5.2. Gaitas dinamiskie parametri | 4.2.9. Sliežu ceļu ģeometrijas kvalitāte |
| 4.2.3.6.2. Riteņpāru raksturlielumi<br>4.2.3.6.3. Riteņu raksturlielumi | 4.2.5.1. Nominālais sliežu ceļa platums<br>4.2.5.6. Sliedes galviņas profils līdzenam sliežu ceļam<br>4.2.6.2. Pārmiju un krustojumu ekspluatācijas ģeometrija |

(*) OV L 126, 14.5.2011., 53. lpp.

4.3.2. *Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu*

*6. tabula*

**Saskarne ar satiksmes nodrošināšanas un vadības apakšsistēmu**

| Atsauce uz šo SITS | Atsauce uz Komisijas Lēmumu 2011/314/ES (*) |
|---|---|
| 4.2.2.2. Vienības izturība - celšana un pacelšana | 4.2.3.6.3. Rezerves pasākumi vajadzības gadījumā |
| 4.2.3.1. Gabarīta noteikšana | 4.2.2.5. Vilciena sastāvs |
| 4.2.3.2. Savietojamība ar līniju nestspēju | 4.2.2.5. Vilciena sastāvs |
| 4.2.4. Bremzes | 4.2.2.6. Vilciena bremzēšana |
| 4.2.6.3. Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums<br>E papildinājums. Astes daļas signālierīces | 4.2.2.1.3.2. Vilciena astes daļa |

(*) OV L 144, 31.5.2011., 1. lpp.

▼B

4.3.3. *Saskarne ar vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu apakšsistēmu*

*7. tabula*

**Saskarne ar vilcienu vadības un signalizācijas iekārtu apakšsistēmu**

▼M1

| Atsauce šajā SITS | | Atsauce uz Komisijas Lēmuma 2012/88/ES A pielikuma A2. tabulas 77. indeksu |
|---|---|---|
| 4.2.3.3. a) | Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz sliežu ceļu ķēžu bāzes savietojamības raksturlielumi | — attālums starp asīm (3.1.2.1., 3.1.2.4., 3.1.2.5. un 3.1.2.6.),<br>— ritekļa ass slodze (3.1.7.1.),<br>— pilnā pretestība starp riteņiem (3.1.9.),<br>— kompozītmateriālu bremžu kluču izmantošana (3.1.6.) |
| 4.2.3.3 b) | Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz asu skaitītāju bāzes savietojamības raksturlielumi | — attālums starp asīm (3.1.2.1., 3.1.2.2., 3.1.2.5. un 3.1.2.6.),<br>— riteņa ģeometrija (3.1.3.1.–3.1.3.4.),<br>— no metāliem/induktīviem komponentiem brīva telpa starp riteņiem (3.1.3.5.),<br>— riteņu materiāls (3.1.3.6.) |
| 4.2.3.3 c) | Ritošā sastāva un vilcienu detektēšanas sistēmu uz induktīvās cilpas iekārtu bāzes savietojamības raksturlielumi | — ritekļa metāla konstrukcija (3.1.7.2.) |

▼B

4.4. **Ekspluatācijas noteikumi**

Ekspluatācijas noteikumi tiek izstrādāti saskaņā ar procedūrām, kas izklāstītas dzelzceļa pārvadājumu uzņēmuma drošības vadības sistēmā. Šajos noteikumos ņem vērā ar ekspluatāciju saistītos dokumentus, kuri ir daļa no tehniskās dokumentācijas, kā prasīts Direktīvas 2008/57/EK 18. panta 3. punktā un noteikts tās VI pielikumā.

Ar ekspluatāciju saistītajos dokumentos izklāsta vienības raksturlielumus saistībā ar paredzēto ekspluatācijas stāvokli, kas ņemami vērā, lai izstrādātu ekspluatācijas noteikumus parastā režīmā un dažādos pamatoti paredzamos avārijas režīmos.

Ar ekspluatāciju saistītie dokumenti ir:

▼M1

— ekspluatācijas apraksts parastā režīmā, tostarp vienības ekspluatācijas raksturlielumi un ierobežojumi (piemēram, ritekļa gabarīts, maksimālais konstruktīvais ātrums, ass slodzes, bremzēšanas raksturlielumi, savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām, pieļaujamie vides apstākļi),

▼B

— ekspluatācijas apraksts avārijas režīmā (ja notikusi šajā SITS raksturoto iekārtu vai funkciju drošības atteice), ciktāl to iespējams pamatoti paredzēt, norādot attiecīgās pieļaujamās robežvērtības un iespējamos vienības ekspluatācijas apstākļus.

▼B

Pretendents iesniedz ar ekspluatācijas noteikumiem saistīto dokumentu sākotnējo redakciju. Šajos dokumentos vēlāk var izdarīt grozījumus atbilstīgi attiecīgajiem Savienības tiesību aktiem, ņemot vērā vienības esošos ekspluatācijas un tehniskās apkopes apstākļus. Paziņotā iestāde pārbauda tikai, vai dokumenti par ekspluatāciju ir iesniegti.

4.5. **Tehniskās apkopes noteikumi**

Tehniskā apkope ir darbību kopums, ar kuru palīdzību saglabā vai atjauno darbojošos vienību tādā stāvoklī, kādā tā spēj pildīt tai paredzētās funkcijas.

Lai veiktu vienību tehnisko apkopi, nepieciešami turpmāk minētie dokumenti, kuri ir daļa no tehniskās dokumentācijas, kā prasīts Direktīvas 2008/57/EK 18. panta 3. punktā un noteikts tās VI pielikumā:

— vispārēja dokumentācija (4.5.1. punkts),

— tehniskās apkopes projekta pamatojuma dokumentācija (4.5.2. punkts) un

— tehniskās apkopes apraksta dokumentācija (4.5.3. punkts).

Pretendents iesniedz trīs veidu dokumentus, kas raksturoti 4.5.1., 4.5.2. un 4.5.3. punktā. Šajos dokumentos vēlāk var izdarīt grozījumus atbilstīgi attiecīgajiem ES tiesību aktiem, ņemot vērā vienības esošos ekspluatācijas un tehniskās apkopes apstākļus. Paziņotā iestāde pārbauda tikai, vai dokumenti par tehnisko apkopi ir iesniegti.

4.5.1. *Vispārēja dokumentācija*

Vispārējā dokumentācijā ietilpst:

— vienības un tās komponentu rasējumi un apraksts,

— visas tiesību aktos noteiktās prasības saistībā ar vienības tehnisko apkopi,

— sistēmu rasējumi (elektriskās, pneimatiskās, hidrauliskās un vadības ķēdes shēmas),

— papildu borta sistēmas (sistēmu apraksts, ietverot aprakstu par funkcionalitāti, saskarņu specifikāciju un datu apstrādi un protokoliem),

— konfigurācijas dokumentācija katram riteklim (daļu un materiālu saraksts), kas dod iespēju (it sevišķi, bet ne tikai) nodrošināt izsekojamību tehniskās apkopes laikā.

4.5.2. *Tehniskās apkopes projekta pamatojuma dokumentācija*

Tehniskās apkopes projekta pamatojuma dokumentācijā izskaidrots, kā tiek noteiktas un plānotas tehniskās apkopes darbības, lai ritošā sastāva darbmūža laikā nodrošinātu tā raksturlielumu saglabāšanu pieļaujamās lietošanas robežvērtībās. Lai noteiktu pārbaudes kritērijus un tehniskās apkopes regularitāti, šajā dokumentācijā iekļauj ievaddatus. Tehniskās apkopes projekta pamatojuma dokumentāciju veido:

— vienības tehniskās apkopes plānošanai izmantotie precedenti, principi un metodes,

— vienības parastā ekspluatācijas režīma ierobežojumi (piemēram, km/mēnesī, klimatiskie ierobežojumi, paredzamie kravu veidi utt.),

▼B

— attiecīgie dati, kas izmantoti tehniskās apkopes plānošanai, un šo datu izcelsme (pieredzes nodošana),

— testi, izmeklēšana un aprēķini, kas veikti tehniskās apkopes plānošanai.

4.5.3. *Tehniskās apkopes apraksta dokumentācija*

Tehniskās apkopes apraksta dokumentācijā aprakstīts, kā var veikt tehnisko apkopi. Tehniskā apkope cita starpā ietver pārbaudes, monitoringu, testus, mērījumus, daļu maiņu, regulēšanu un remontus.

Tehniskās apkopes darbības iedala šādi:

— profilaktiska tehniskā apkope (notiek pēc grafika un kontrolēti) un

— korektīva tehniskā apkope.

Tehniskās apkopes apraksta dokumentāciju veido:

— Komponentu hierarhijas un funkciju apraksts, kas nosaka ritošā sastāva robežas, norādot visas attiecīgā ritošā sastāva produkta struktūrai piederošās pozīcijas un izmantojot atbilstīgu atsevišķu līmeņu skaitu. Zemākā pozīcija hierarhijas sarakstā ir aizstājams komponents.

— Daļu saraksts ar rezerves daļu (aizstājamu detaļu) tehnisko un funkcionālo raksturojumu. Sarakstā iekļauj visas daļas, kuras paredzēts nomainīt atkarībā no to stāvokļa un kuras var būt jānomaina elektriskas vai mehāniskas atteices dēļ vai, iespējams, būs jānomaina nejauša bojājuma dēļ. Norāda savstarpējas izmantojamības komponentus un atsauci uz šo komponentu attiecīgo atbilstības deklarāciju.

— Komponentu robežvērtības, ko ekspluatācijā nedrīkst pārsniegt. Pieļaujams noteikt ekspluatācijas ierobežojumus avārijas režīmā (sasniegta robežvērtība).

— Saraksts ar atsaucēm uz Eiropas tiesiskajām saistībām, kuras attiecas uz komponentiem vai apakšsistēmām.

— Tehniskās apkopes plāns ([1]), t. i., strukturēts uzdevumu kopums tehniskās apkopes veikšanai, ietverot darbības, procedūras un līdzekļus. Šā uzdevumu kopuma apraksts ietver šādu informāciju:

a) rezerves daļu pareizai montāžai/demontāžai nepieciešamie demontāžas/montāžas instrukciju rasējumi,

b) tehniskās apkopes kritēriji,

c) pārbaudes un testi, kas veicami it sevišķi drošībai būtiskām daļām; tie ietver vizuālu pārbaudi un nedestruktīvus testus (attiecīgā gadījumā, piemēram, lai konstatētu trūkumus, kas var kaitēt drošībai),

([1]) Tehniskās apkopes plānā ņem vērā *ERA* Kravas vagonu tehniskās apkopes darba grupas secinājumus (sk. "*Final report on the activities of the Task Force Freight Wagon Maintenance*" ("Nobeiguma ziņojums par Kravas vagonu tehniskās apkopes darba grupas darbību"), kas publicēts *ERA* tīmekļa vietnē http://www.era.europa.eu).

▼B

d) uzdevuma veikšanai nepieciešamie instrumenti un materiāli,

e) uzdevuma veikšanai nepieciešamie patērējamie materiāli,

f) individuālie aizsarglīdzekļi.

— Nepieciešamie testi un procedūras, kas jāveic pēc katras tehniskās apkopes darbības pirms ritošā sastāva atkārtotas nodošanas ekspluatācijā.

4.6. **Profesionālā kvalifikācija**

Vienību ekspluatācijai un tehniskajai apkopei vajadzīgā personāla profesionālā kvalifikācija šajā SITS nav ietverta.

4.7. **Veselības un drošības nosacījumi**

▼M1

Uz vienību ekspluatācijai un tehniskajai apkopei vajadzīgā personāla veselības un drošības noteikumiem attiecas Direktīvas 2008/57/EK III pielikuma 1.1.5., 1.3.1., 1.3.2., 2.5.1. un 2.6.1. punktā noteiktās pamatprasības.

▼B

Personāla veselības un drošības noteikumi it sevišķi norādīti šādos 4.2. iedaļas punktos:

4.2.2.1.1. punkts. Gala sakabe,

4.2.6.1. punkts. Ugunsdrošība,

4.2.6.2. punkts. Elektrodrošība.

Ja vienība aprīkota ar manuālu sakabes sistēmu, sakabināšanas un atkabināšanas laikā vagonu sakabinātājam nodrošina brīvu telpu.

Visas izvirzītās daļas, ko uzskata par ekspluatācijā iesaistītajam personālam bīstamām, skaidri jānorāda un/vai jāaprīko ar aizsargierīcēm.

Vienība jāaprīko ar kāpšļiem un margām, izņemot gadījumus, kad to nav paredzēts ekspluatēt, vienībā atrodoties personālam, piemēram, manevrēšanai.

▼M1

4.8. **Tehniskajā dokumentācijā un Eiropas apstiprināto ritekļu tipu reģistrā norādāmie parametri**

▼B

Tehniskajā dokumentācijā ietver vismaz šādus parametrus:

— gala sakabes veids, izvietojums un elastīgums,

— dinamisko vilces spēku un spiedes spēku radītā slodze,

— gabarīta references profili, kam atbilst vienība,

— atbilstība gabarīta mērķa references profilam/profiliem G1, GA, GB un GC, ja tāda ir,

— atbilstība gabarīta apakšdaļas references profilam/profiliem GIC1 un GIC2, ja tāda ir,

▼B

— masa uz ass (pašmasa un pilna masa),

— asu izvietojums vienībā un asu skaits,

— vienības garums,

— maksimālais konstruktīvais ātrums,

— sliežu ceļa platumi, kuros var ekspluatēt vienību,

— savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām (sliežu ceļu ķēžu/asu skaitītāju/induktīvās cilpas iekārtu),

— savietojamība ar sakarsušu bukšu atklāšanas sistēmām,

— ass gultņu ekspluatācijas temperatūras diapazons,

— bremžu vadības nodrošināšanas līdzekļa veids (piemēram, pneimatisko bremžu maģistrāle, XXX tipa elektriskās bremzes, …),

— vadības līnijas raksturlielumi un tās sakabe ar citām vienībām (pneimatisko bremžu maģistrāles diametrs, elektrības kabeļa šķērsgriezums, …),

— bremžu vienības individuālais nominālais bremzēšanas raksturojums atkarībā no bremzēšanas režīma, ja tāds ir (nostrādāšanas laiks, bremzēšanas spēks, vajadzīgais saķeres līmenis, …),

— bremzēšanas ceļš vai bremzes pretsvars atkarībā no bremzēšanas režīma, ja tāds ir,

▼M1

— bremžu komponentu termālā slodze, kas izteikta ātruma, ass slodzes, slīpuma un bremzēšanas ceļa izteiksmē,

▼B

— temperatūras diapazons un sniega/ledus/krusas apstākļu bardzības līmenis,

— stāvbremzes pretsvars un maksimālais slīpums (ja piemērojams),

— iespēja manevrēt, izmantojot šķirošanas uzkalnu,

— kāpšļu un margu esība.

▼M1

Dati par ritošo sastāvu, kas norādāmi Eiropas apstiprināto ritekļu tipu reģistrā (EARTR), ir noteikti Komisijas 2011. gada 4. oktobra Īstenošanas lēmumā 2011/665/ES par Eiropas apstiprināto dzelzceļa ritekļu tipu reģistru ([1]).

▼B

5. SAVSTARPĒJAS IZMANTOJAMĪBAS KOMPONENTI

5.1. **Vispārīgi nosacījumi**

Savstarpējas izmantojamības komponenti, kas definēti Direktīvas 2008/57/EK 2. panta f) apakšpunktā, uzskaitīti 5.3. iedaļā, norādot:

— to izmantošanas jomu, aptverot apakšsistēmas parametrus, un

— atsauci uz attiecīgajām prasībām, kas noteiktas 4.2. iedaļā.

([1]) OV L 264, 8.10.2011., 32. lpp.

▼B

Ja 5.3. iedaļā norādīts, ka prasība novērtējama komponenta līmenī, tās pašas prasības novērtējums apakšsistēmas līmenī nav nepieciešams.

5.2. **Inovatīvi risinājumi**

Kā noteikts 4.1. iedaļā, inovatīviem risinājumiem var būt vajadzīgas jaunas specifikācijas un/vai jaunas novērtēšanas metodes. Gadījumos, kad savstarpējas izmantojamības komponentam paredzēts inovatīvs risinājums, šādas specifikācijas un novērtēšanas metodes jāizstrādā saskaņā ar 6.1.3. punktā aprakstīto procesu.

5.3. **Savstarpējas izmantojamības komponentu specifikācijas**

5.3.1. *Gaitas daļa*

Gaitas daļu projektē lietojuma diapazonam, izmantojuma jomai, un to definē ar šādiem parametriem:

— maksimālais ātrums,

— maksimālais ārējās sliedes paaugstinājuma deficīts,

— minimālā vienības pašmasa,

— maksimālā ass slodze,

— attālumu diapazons starp ratiņu pulkām vai garenbāzes diapazons "divasu vienībām",

— tukšas vienības smaguma centra maksimālais augstums,

— noslogotas vienības smaguma centra augstuma koeficients,

— vagona virsbūves minimālais vērpes stinguma koeficients,

— maksimālais masas sadalījuma koeficients tukšām vienībām, kur

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

kur:

$I_{zz}$ = vagona virsbūves inerces moments attiecībā pret vertikālo asi, kas iet caur vagona virsbūves smaguma centru,

$m$ = vagona virsbūves masa,

$2a^*$ = garenbāze,

— minimālais nominālais riteņa diametrs,

— sliedes ieslīpums.

Ātruma un ass slodzes parametrus var ņemt vērā apvienojumā, lai definētu attiecīgo izmantojuma jomu (piemēram, maksimālais ātrums un pašmasa).

Gaitas daļa atbilst 4.2.3.5.2. un 4.2.3.6.1. punktā noteiktajām prasībām. Šīs prasības novērtējamas komponenta līmenī.

5.3.2. *Riteņpāris*

Riteņpāri novērtē un projektē izmantojuma jomai, ko definē ar šādiem parametriem:

— nominālais riteņu velšanās loka diametrs un

— maksimālais vertikālais statiskais spēks.

▼B

Riteņpārim ir jāatbilst 4.2.3.6.2. punktā noteiktajām ģeometriskajām un mehāniskajām prasībām. Šīs prasības novērtējamas komponenta līmenī.

5.3.3. *Ritenis*

Riteni projektē un novērtē izmantojuma jomai, ko definē ar šādiem parametriem:

— nominālais velšanās loka diametrs,

— maksimālais vertikālais statiskais spēks,

— maksimālais ātrums un darbmūžs, un

— maksimālā bremzēšanas enerģija.

Ritenim ir jāatbilst 4.2.3.6.3. punktā noteiktajām prasībām par ģeometriskajiem, mehāniskajiem un termomehāniskajiem parametriem. Šīs prasības novērtējamas komponenta līmenī.

5.3.4. *Ass*

Asi projektē un novērtē izmantojuma jomai, ko definē ar šādu parametru:

— maksimālais vertikālais statiskais spēks.

Asij jāatbilst 4.2.3.6.4. punktā noteiktajām prasībām par mehāniskajiem parametriem. Šīs prasības novērtējamas komponenta līmenī.

5.3.5. *Astes daļas signālierīce*

Astes daļas signālierīce, kas aprakstīta E papildinājumā, ir patstāvīgs savstarpējas izmantojamības komponents. 4.2. iedaļā nav prasību, kas attiecas uz astes daļas signālierīci. To novērtē paziņotā iestāde, un šī novērtēšana neietilpst apakšsistēmas EK verificēšanā.

6. ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANA UN EK VERIFICĒŠANA

6.1. **Savstarpējas izmantojamības komponents**

6.1.1. *Moduļi*

Savstarpējas izmantojamības komponenta atbilstības novērtēšanu veic saskaņā ar 8. tabulā norādītajiem moduļiem.

*8. tabula*

**Savstarpējas izmantojamības komponentu atbilstības novērtēšanas moduļi**

| | |
|---|---|
| Modulis CA1 | Iekšējā ražošanas kontrole un produkta verificēšana individuālās pārbaudēs |
| Modulis CA2 | Iekšējā ražošanas kontrole un produkta verificēšana pēc nejauši izvēlētiem intervāliem |
| Modulis CB | EK tipa pārbaude |
| Modulis CD | Atbilstība tipam, pamatojoties uz kvalitātes vadības sistēmu ražošanas procesā |
| Modulis CF | Atbilstība tipam, pamatojoties uz produkta verificēšanu |
| Modulis CH | Atbilstība, pamatojoties uz visaptverošu kvalitātes vadības sistēmu |
| Modulis CH1 | Atbilstība, pamatojoties uz visaptverošu kvalitātes vadības sistēmu un projekta pārbaudi |

▼B

Šie moduļi sīki izklāstīti Lēmumā 2010/713/ES.

6.1.2. *Atbilstības novērtēšanas procedūras*

Ražotājs vai tā Savienībā reģistrēts pilnvarotais pārstāvis vajadzīgā komponenta novērtēšanai izvēlas vienu no 9. tabulā norādītajiem moduļiem vai moduļu kombinācijām.

*9. tabula*

**Savstarpējas izmantojamības komponentiem piemērojamie moduļi**

| Punkts | Komponents | Moduļi | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CA1 vai CA2 | CB + CD | CB + CF | CH | CH1 |
| 4.2.3.6.1. | Gaitas daļa | | X | X | | X |
| | Gaitas daļa – vispāratzītie veidi | X | | | X | |
| 4.2.3.6.2. | Riteņpāris | X (*) | X | X | X (*) | X |
| 4.2.3.6.3. | Ritenis | X (*) | X | X | X (*) | X |
| 4.2.3.6.4. | Ass | X (*) | X | X | X (*) | X |
| 5.3.5. | Astes daļas signālierīce | X | | | X | |

(*) Moduļus CA1, CA2 vai CH var izmantot tikai produktiem, kas laisti tirgū, un līdz ar to izstrādāti, pirms šīs SITS stāšanās spēkā, ja ražotājs paziņotajai iestādei pierāda, ka konstrukcijas pārskatīšana un tipa pārbaude veikta iepriekšējiem lietojumiem salīdzināmos apstākļos un atbilst šīs SITS prasībām; šādi pierādījumi jādokumentē, un tos uzskata par tāda paša līmeņa pierādījumu kā modulis CB vai projekta pārbaude atbilstīgi modulim CH1.

Piemērojot izvēlēto moduli vai moduļu kombināciju, novērtē savstarpējas izmantojamības komponenta atbilstību 4.2. iedaļā minētajām prasībām. Turpmākajos punktos norādītas papildu prasības konkrētu savstarpējas izmantojamības komponentu novērtēšanai, ja tādas ir nepieciešamas.

6.1.2.1. Gaitas daļa

▼M1

Gaitas daļas atbilstības pierādīšana aprakstīta 2. nodaļā *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2013/01/INT 2013. gada 11. februāra 1.0. redakcijā, kas publicēta *ERA* tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

▼B

Vienības, kas aprīkotas ar kādu no turpmāk norādītajiem vispāratzītajiem gaitas daļas veidiem, uzskata par attiecīgajām prasībām atbilstīgām, ja gaitas daļu ekspluatē tai noteiktajā izmantojuma jomā.

a) Vienass gaitas daļa:

— dubulto piekarsaišu atsperojums,

— *Niesky 2,*

— atsperojums S 2000.

b) Divasu ratiņu gaitas daļa:

— Y25 grupa,

— divasu ratiņi ar grozāmajām asīm.

▼B

c) Trīsasu ratiņi:

— trīsasu ratiņu grupa ar piekarsaišu atsperojumu.

Ratiņu rāmja stiprību novērtē, pamatojoties uz EN 13749:2011 standarta 6.2. punktu.

6.1.2.2. Riteņpāris

Riteņpāra mezgla mehānisko īpašību atbilstību pierāda saskaņā ar 3.2.1. punktu EN13260:2009 + A1:2010, kur noteiktas mezgla aksiālā spēka robežvērtības un attiecīgais verificēšanas tests.

Izstrādā verificēšanas procedūru, ar ko mezgla montāžas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar kaitēt drošībai, ja notiek jebkādas ass piemontēto daļu mehānisko raksturlielumu izmaiņas.

6.1.2.3. Ritenis

a) Kalti un velmēti riteņi: mehāniskie raksturlielumi pierādāmi, izmantojot procedūru, kas norādīta 7. punktā EN 13979-1:2003 + A1:2009 + A2:2011.

Ja riteni paredzēts izmantot ar bremžu klučiem, kas iedarbojas uz riteņa rites virsmu, riteņa termomehāniskās īpašības pierāda, ņemot vērā paredzamo maksimālo bremzēšanas spēku. Lai pārbaudītu riteņa loka šķērskustību bremzēšanas procesā un konstatētu, vai atlikuma spriegumi lokā nepārsniedz pieļaujamās robežas, jāveic tipa tests, kas aprakstīts 6.2. punktā EN 13979-1:2003 + A1:2009 + A2:2011.

Kritēriji lēmuma pieņemšanai par atlikuma spriegumiem kaltiem un velmētiem riteņiem noteikti EN 13979-1:2003 + A1:2009 + A2:2011.

b) Citu veidu riteņi: citu veidu riteņi pieļaujami vienībām, ko izmanto valsts iekšējās līnijās. Šādā gadījumā lēmuma kritērijus un noguruma sprieguma kritērijus nosaka saskaņā ar valsts noteikumiem. Šos valsts noteikumus dalībvalstis paziņo saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 17. panta 3. punktu.

▼M1

Izstrādā verificēšanas procedūru, ar ko ražošanas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar kaitēt drošībai, ja notiek jebkādas riteņu mehānisko raksturlielumu izmaiņas. Verificē riteņa materiāla stiepes stiprību, riteņa loka cietību, izturību pret plaisāšanu (tikai riteņiem, ko bremzē ar kluču bremzēm pa velšanās loku), triecienizturību, materiālu īpašības un materiālu tīrību. Verificēšanas procedūrā nosaka partijas parauga lielumu katra atsevišķa raksturlieluma verificēšanai.

▼B

6.1.2.4. Ass

▼M1

Papildus iepriekš minētajai prasībai par montāžu pierāda ass mehāniskās izturības un noguruma raksturlielumu atbilstību, pamatojoties uz 4., 5. un 6. punktu EN 13103:2009 + A2:2012.

▼M1

Kritēriji lēmuma pieņemšanai par pieļaujamo spriegumu norādīti 7. punktā EN 13103:2009 + A2:2012. Izstrādā verificēšanas procedūru, ar ko ražošanas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar kaitēt drošībai, ja notiek jebkādas asu mehānisko raksturlielumu izmaiņas. Verificē ass materiāla stiepes stiprību, triecienizturību, virsmas integritāti, materiālu īpašības un materiālu tīrību. Verificēšanas procedūrā nosaka partijas parauga lielumu katra atsevišķa raksturlieluma verificēšanai.

▼B

6.1.3. *Savstarpējās izmantojamības komponentu inovatīvie risinājumi*

Ja tiek piedāvāts savstarpējas izmantojamības komponenta (kā definēts 5.2. iedaļā) inovatīvs risinājums (kā definēts 4.2.1. punktā), ražotājs vai tā Savienībā reģistrēts pilnvarotais pārstāvis norāda atkāpes no šīs SITS attiecīgā punkta un iesniedz tās Eiropas Komisijai izskatīšanai. Ja izskatīšanas rezultātā sniegts labvēlīgs atzinums, izstrādā atbilstīgās funkcionālās un saskarnes specifikācijas, kā arī novērtēšanas metodi, kas jāiekļauj SITS, lai atļautu lietot šo komponentu.

Tāda veidā izstrādātās attiecīgās funkcionālās un saskarnes specifikācijas un novērtēšanas metodes ar pārskatīšanas procesu jāiekļauj SITS.

Pēc tam, kad paziņots Komisijas lēmums, kas pieņemts saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 29. pantu, var atļaut inovatīvā risinājuma izmantošanu.

6.2. **Apakšsistēma**

6.2.1. *Moduļi*

Apakšsistēmas "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" EK verificēšanu veic saskaņā ar 10. tabulā norādītajiem moduļiem.

*10. tabula*

**Apakšsistēmu EK verificēšanas moduļi**

| | |
|---|---|
| SB | EK tipa pārbaude |
| SD | EK verificēšana, pamatojoties uz kvalitātes vadības sistēmu ražošanas procesā |
| SF | EK verificēšana, pamatojoties uz produkta verificēšanu |
| SH1 | EK verificēšana, pamatojoties uz visaptverošu kvalitātes vadības sistēmu un projekta pārbaudi |

Šie moduļi sīki izklāstīti Lēmumā 2010/713/ES.

6.2.2. *EK verificēšanas procedūras*

Apakšsistēmas EK verificēšanai pretendents izvēlas vienu no turpmāk norādītajiem moduļiem vai moduļu kombinācijām.

— (SB + SD) vai

— (SB + SF), vai

— (SH1).

▼B

Piemērojot izvēlēto moduli vai moduļu kombināciju, novērtē apakšsistēmas atbilstību 4.2. iedaļā minētajām prasībām. Turpmākajos punktos norādītas papildu prasības konkrētu komponentu novērtēšanai, ja tādas ir nepieciešamas.

6.2.2.1. Vienības izturība

Atbilstību pierāda saskaņā ar EN 12663-2:2010 standarta 6. un 7. nodaļu.

Attiecībā uz savienojumiem izstrādā atzītu verificēšanas procedūru, ar ko ražošanas posmā nodrošina, ka nekādi bojājumi nevar samazināt konstrukcijas paredzētos mehāniskos raksturlielumus.

6.2.2.2. Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa

Atbilstību pierāda saskaņā ar

— EN 14363:2005 standarta 4.1. iedaļā noteikto procedūru vai

— EN 15839:2012 standarta 4.2. iedaļā norādīto metodi, izmantojot standartizētu risinājumu iepriekšējus aprēķinus.

6.2.2.3. Gaitas dinamiskie parametri

*Testēšana uz sliežu ceļa*

Atbilstību pierāda saskaņā ar EN 14363:2005 5. nodaļu.

Kā alternatīvu EN 14363:2005 standarta 5.4.4.4. punktā noteiktajai testēšanai uz sliežu ceļa ar diviem dažādiem sliežu ieslīpumiem ir pieļaujams veikt testēšanu tikai vienā sliežu ieslīpumā, ja tiek pierādīts, ka testi aptver B papildinājuma 1.1. iedaļā noteikto kontakta nosacījumu diapazonu.

Ja jāveic testēšana uz sliežu ceļa ar parasto mērīšanas metodi, vienību novērtē atbilstīgi B papildinājuma 1.2. un 1.3. iedaļā noteiktajām robežvērtībām.

▼M1

Ja jāveic testēšana uz sliežu ceļa ar parasto mērīšanas metodi, vienību novērtē atbilstīgi robežvērtībām, kas noteiktas 1.2. un 1.3. iedaļā *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2013/01/INT 2013. gada 11. februāra 1.0. redakcijā, kas publicēta *ERA* tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

▼B

Testēšanai uz sliežu ceļa vajadzīgie testēšanas apstākļi, kas noteikti EN 14363:2005, ne vienmēr ir pilnībā sasniedzami attiecībā uz

— sliežu ceļa ģeometrijas kvalitāti un

— ātruma, izliekuma un ārējās sliedes pacēluma deficīta kombinācijām.

Gadījumos, kad šie apstākļi nav pilnībā sasniedzami, atbilstības pierādīšana ir atklāts punkts.

▼B

*Simulācijas*

Kā alternatīvu iepriekš minētajai testēšanai uz sliežu ceļa var izmantot simulāciju apstākļos, kas norādīti EN 15827:2011 standarta 9.3. iedaļā.

6.2.2.4. Ass bukses/gultņi

Ritgultņa atbilstība mehāniskās izturības un noguruma raksturlielumiem pierādāma saskaņā ar 6. punktu EN12082:2007 + A1:2010.

6.2.2.5. Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem

*Maiņa starp 1435 mm un 1668 mm platuma sliežu ceļu*

▼M1

Tehniskie risinājumi, kas aprakstīti turpmāk norādītajos *UIC* atgādnes 430-1:2012. punktos, uzskatāmi par atbilstīgiem 4.2.3.6.7. punkta prasībām:

— asu vienībām: *UIC* atgādnes 430-1:2012 B.4. pielikuma 9. un 10. punkts un H pielikuma 18. punkts,

— ratiņu vienībām: *UIC* atgādnes 430-1:2012 H pielikuma 18. punkts.

▼B

*Maiņa starp 1435 mm un 1524 mm platuma sliežu ceļu*

Tehniskais risinājums, kas aprakstīts *UIC* atgādnes 430-3:1995 7. papildinājumā, uzskatāms par atbilstīgu 4.2.3.6.7. punkta prasībām.

6.2.2.6. Siltumietilpība

Ar aprēķiniem, simulācijām vai testiem pierāda, ka bremžu kluča, bremžu uzlikas vai bremžu diska temperatūra nepārsniedz to siltumietilpību. Ņem vērā:

a) attiecībā uz avārijas bremzes izmantošanu: ātruma un lietderīgās kravas kritisko kombināciju šādos apstākļos: taisns un līdzens sliežu ceļš, minimāls vēja ātrums un sausas sliedes;

b) attiecībā uz nepārtrauktu bremzēšanu ilgākā laika posmā:

— diapazonu līdz maksimālajam bremzēšanas spēkam,

— diapazonu līdz maksimālajam ātrumam un

— attiecīgo bremzēšanas laiku.

6.2.2.7. Vides apstākļi

Uzskata, ka tērauda materiāli atbilst visiem 4.2.5. punktā norādītajiem diapazoniem, ja materiāla īpašības noteiktas līdz – 20 °C.

▼B

6.2.2.8. Ugunsdrošība

6.2.2.8.1. *Barjeras*

Barjeras testē saskaņā ar EN 1363-1:1999. Vismaz 2 mm biezas tērauda loksnes un vismaz 5 mm biezas alumīnija loksnes uzskata par integritātes prasībām atbilstīgām bez testēšanas.

6.2.2.8.2. *Materiāli*

Materiālu uzliesmojamības un uguns izplatīšanas īpašības testē saskaņā ar ISO 5658-2:2006/Am1:2011, attiecībā uz ko robežvērtība ir CFE $\geq$ 18 kW/m$^2$.

Uzskata, ka turpmāk norādītie materiāli un komponenti atbilst ugunsdrošības prasībām uzliesmojamības un uguns izplatīšanas īpašību ziņā:

— metāli un sakausējumi ar neorganiska materiāla pārklājumu (piemēram, bet ne tikai, galvanizēti, anodizēti, hromēti, ar fosfātu konversijas pārklājumu),

— metāli un sakausējumi ar organiska materiāla pārklājumu, kura nominālais biezums ir mazāks par 0,3 mm (piemēram, bet ne tikai, krāsa, polimēra pārklājums, ruberoīds un pergamīns),

— metāli un sakausējumi ar kombinētu neorganiska un organiska materiāla pārklājumu, ja organiskā materiāla slāņa nominālais biezums ir mazāks par 0,3 mm,

— stikla, akmensmasas, keramikas un dabīgā akmens izstrādājumi,

— materiāli, kas atbilst kategorijai C-s3, d2 vai augstākai kategorijai noteiktajām prasībām saskaņā ar EN 13501-1:2007 + A1:2009.

6.2.2.8.3. *Kabeļi*

Elektrības kabeļus izvēlas un uzstāda saskaņā ar EN 50355:2003 un EN 50343:2003.

6.2.2.8.4. *Viegli uzliesmojoši šķidrumi*

Veic pasākumus saskaņā ar TS 45545-7:2009.

6.2.3. *Inovatīvi risinājumi*

Ja apakšsistēmā "Ritošais sastāvs – kravas vagoni" iekļauts inovatīvs risinājums (kā definēts 4.2.1. iedaļā), pretendents norāda atkāpes no šīs SITS attiecīgajiem noteikumiem un tās iesniedz Komisijai izskatīšanai. Ja izskatīšanas rezultātā sniegts labvēlīgs atzinums, izstrādā atbilstīgās funkcionālās un saskarnes specifikācijas, kā arī novērtēšanas metodes, kas jāiekļauj SITS, lai atļautu lietot šo risinājumu.

Tāda veidā izstrādātās attiecīgās funkcionālās un saskarnes specifikācijas un novērtēšanas metodes ar pārskatīšanas procesu jāiekļauj SITS.

Pēc tam, kad paziņots Komisijas lēmums, kas pieņemts saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 29. pantu, var atļaut inovatīvā risinājuma izmantošanu.

▼B

6.3. **►M1 Apakšsistēma, kurā iekļauti komponenti, kas atbilst savstarpējas izmantojamības komponentiem, bet kam nav EK deklarācijas ◄**

▼M1

Paziņotā iestāde drīkst izdot apakšsistēmas EK verifikācijas sertifikātu pat tad, ja apakšsistēmā iekļauts viens komponents vai vairāki komponenti, kas atbilst savstarpējas izmantojamības komponentiem, bet kam nav attiecīgas EK atbilstības deklarācijas saskaņā ar šo SITS (nesertificēti savstarpējas izmantojamības komponenti), ja komponents izgatavots pirms šīs SITS stāšanās spēkā un komponenta tips bijis:

— izmantots jau apstiprinātā apakšsistēmā un

— nodots ekspluatācijā vismaz vienā dalībvalstī pirms šīs SITS stāšanās spēkā.

▼B

Apakšsistēmas EK verificēšanu veic paziņotā iestāde saskaņā ar 4. nodaļas prasībām, izmantojot atbilstīgas 6. nodaļas un 7. nodaļas prasības par novērtēšanu, izņemot īpašos gadījumus. Šai EK verificēšanai izmanto 6.2.2. punktā noteiktos apakšsistēmas moduļus.

Šādi novērtētiem komponentiem neizdod EK deklarācijas par atbilstību vai piemērotību lietošanai.

6.4. **Projekta posmi, kuros jāveic novērtēšana**

Novērtēšanu veic divos turpmāk minētajos posmos, kuri šīs SITS F papildinājuma F.1. tabulā atzīmēti ar "X". Ja norādīts tipa tests, it sevišķi jāņem vērā 4.2. iedaļas nosacījumi un prasības.

a) Projektēšanas un izstrādes posms:

— konstrukcijas pārskatīšana un/vai pārbaude,

— tipa tests: tests konstrukcijas verificēšanai, ja tas noteikts un kā tas noteikts 4.2. iedaļā.

b) Ražošanas posms:

— regulārā testēšana, lai verificētu ražošanas atbilstību. Par regulāro testu novērtēšanu atbildīgo struktūru nosaka atkarībā no izvēlētā novērtēšanas moduļa.

F papildinājuma struktūra atbilst 4.2. iedaļai. Attiecīgā gadījumā norādīta atsauce uz 6.1. un 6.2. iedaļas punktiem.

6.5. **Komponenti, kam ir EK atbilstības deklarācija**

Ja konstatēts, ka komponents ir savstarpējas izmantojamības komponents un tam pirms šīs SITS stāšanās spēkā ir bijusi EK atbilstības deklarācija, šajā SITS noteiktā kārtība attiecībā uz šo komponentu ir šāda:

a) ja šis komponents šajā SITS nav atzīts par savstarpējas izmantojamības komponentu, ne sertifikāts, ne deklarācija ar šo SITS saistītajai EK verificēšanas procedūrai nav derīgi;

▼M1

b) turpmāk minēto savstarpējas izmantojamības komponentu EK atbilstības sertifikāti, EK tipa pārbaudes sertifikāti un EK konstrukcijas pārbaudes sertifikāti paliek spēkā saskaņā ar šo SITS līdz to termiņa beigām:

— riteņpāris,

— ritenis,

— ass.

▼B

7. ĪSTENOŠANA

7.1. **Ekspluatācijas atļauja**

Šo SITS piemēro apakšsistēmai "Ritošais sastāvs – kravas vagoni", kas nodota ekspluatācijā pēc šīs SITS piemērošanas datuma, tās 1.1. un 1.2. iedaļā un 2. nodaļā noteiktajā darbības jomā.

7.1.1. *Jauna ritekļa ekspluatācijas atļauja saskaņā ar iepriekšējām vagonu SITS* ([1])

Skatīt 9. pantu.

7.1.2. *Pirmās ekspluatācijas atļaujas savstarpēja atzīšana*

Saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 23. panta 1. punktu turpmāk sarakstā norādīti nosacījumi, saskaņā ar kuriem vienībai, kam piešķirta ekspluatācijas atļauja vienā dalībvalstī, nepieprasa nekādas papildu ekspluatācijas atļaujas. Uzskata, ka šie nosacījumi papildina 4.2. iedaļas prasības. Šie turpmāk norādītie nosacījumi izpildāmi pilnībā.

a) Vienības gaitas dinamiskajiem parametriem jābūt novērtētiem pilnā sliežu ceļa ģeometrijas kvalitātes diapazonā un visās ātruma, izliekuma un ārējās sliedes pacēluma deficīta kombinācijās, kas noteiktas EN 14363:2005 (4.2.3.5.2. punktā). Alternatīvi, vienībai jābūt aprīkotai ar gaitas daļu, kas ir vai nu sertificēta, vai vispāratzīta saskaņā ar 6.1.2.1. punktu.

b) Jābūt iespējamam veikt ass gultņu stāvokļa monitoringu ar detektēšanas lauka iekārtām tīklā, kurā paredzēts izmantot vienību, ņemot vērā 4.2.3.4. punkta nosacījumus.

c) Vienība nedrīkst būt aprīkota ar riteņpāriem ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem (4.2.3.6.6. punkts).

d) Vienībai jābūt aprīkotai ar kaltiem un velmētiem riteņiem, kas novērtēti saskaņā ar 6.1.2.3. punkta a) apakšpunktu.

e) Tehniskajā dokumentācijā jānorāda atbilstība/neatbilstība prasībām par ass gultņu stāvokļa monitoringu ar detektēšanas lauka iekārtām, kā noteikts 7.3.2.2. punkta a) apakšpunktā.

([1]) Komisijas Lēmums 2006/861/EK (OV L 344, 8.12.2006., 1. lpp.) un Komisijas Lēmums 2006/861/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Komisijas Lēmumu 2009/107/EK (OV L 45, 14.2.2009., 1. lpp.).

▼B

f) Vienībām, ko paredzēts izmantot 1 668 mm platuma sliežu ceļu tīklā, jāatbilst prasībām par ass gultņu stāvokļa monitoringu ar detektēšanas lauka iekārtām, kā noteikts 7.3.2.2. punkta b) apakšpunktā.

g) Vienībai paredzētais references profils saskaņā ar 4.2.3.1. punktu jāattiecina uz kādu no mērķa references profiliem G1, GA, GB vai GC, ietverot apakšdaļas references profilus GIC1 vai GIC2.

h) Vienībai jābūt savietojamai ar vilcienu detektēšanas sistēmām uz sliežu ceļu ķēžu bāzes, uz asu skaitītāju bāzes un uz induktīvās cilpas iekārtu bāzes, kā norādīts 4.2.3.3. punkta a), b) un c) apakšpunktā.

i) Vienībai jābūt aprīkotai ar manuālu sakabes sistēmu saskaņā ar C papildinājuma 1. iedaļā noteiktajiem priekšrakstiem, ietverot 8. iedaļas izpildi, vai ar jebkādu pusautomātisku vai automātisku standartizētu sakabes sistēmu.

j) Bremžu sistēmai jāatbilst C papildinājuma 9., 14. un 15. iedaļas nosacījumiem, ja tiek piemērots 4.2.4.2. punktā noteiktais references gadījums. Ja bremžu sistēmā vajadzīgi bremžu kluči, kas iedarbojas uz riteņa velšanās loku, izmantojami tikai G papildinājumā minētie bremžu kluči.

k) Vienībai jābūt marķētai ar visām piemērojamām zīmēm saskaņā ar EN 15877-1:2012, it sevišķi jābūt šādām zīmēm:

   i) piešķirtais savstarpēji izmantojamais gabarīts;

   ii) ritekļa pašmasa;

   iii) ritekļa kravnesības tabula;

   iv) garums starp buferiem;

   v) tehniskās apkopes datumi;

   vi) zīmes celšanai un pacelšanai atpakaļ uz sliedēm;

   vii) attālums starp divām vienības gala asīm;

   viii) attālums starp ratiņu centriem;

   ix) bremzes pretsvars un

   x) sliežu ceļš(-i), ar ko vienība ir savietojama un kam tā ir novērtēta.

7.2. **Aizstāšana, atjaunināšana un modernizācija**

Šajā iedaļā izskatīta:

— komponentu aizstāšana, kā minēts Direktīvas 2008/57/EK 2. panta p) apakšpunktā, un

— kravas vagonu atjaunināšana vai modernizācija, tostarp elementu aizstāšana vienībā, saskaņā ar Direktīvas 2008/57/EK 20. pantā paredzētajiem nosacījumiem.

Attiecībā uz komponentu aizstāšanu jāņem vērā turpmāk minētās kategorijas.

— Sertificēti savstarpējas izmantojamības komponenti: komponenti, kas atbilst savstarpējas izmantojamības komponentam 5. nodaļā un kam ir atbilstības sertifikāts.

▼B

— Citi komponenti: jebkurš komponents, kas neatbilst savstarpējas izmantojamības komponentam 5. nodaļā.

— Nesertificēti savstarpējas izmantojamības komponenti: komponenti, kas atbilst savstarpējas izmantojamības komponentam 5. nodaļā, bet kam nav atbilstības sertifikāta un kas ir izgatavoti pirms 6.3. iedaļā minētā pārejas perioda beigām.

11. tabulā norādīti iespējamie apmaiņas varianti.

*11. **tabula***

**Apmaiņas tabula aizstāšanai**

| | … aizstāti ar … | | |
|---|---|---|---|
| | … sertificētiem savstarpējas izmantojamības komponentiem | … citiem komponentiem | … nesertificētiem savstarpējas izmantojamības komponentiem |
| Sertificēti savstarpējas izmantojamības komponenti … | pārbaudīt | nav iespējams | pārbaudīt |
| Citi komponenti … | nav iespējams | pārbaudīt | nav iespējams |
| Nesertificēti savstarpējas izmantojamības komponenti … | pārbaudīt | nav iespējams | pārbaudīt |

Vārds "pārbaudīt" 11. tabulā nozīmē, ka par tehnisko apkopi atbildīgā struktūra var uz savu atbildību aizstāt kādu komponentu ar citu komponentu, kam ir tādas pašas funkcijas un raksturlielumi atbilstīgi attiecīgajām SITS prasībām, ja šie komponenti:

— ir piemēroti, t. i., atbilst attiecīgajai(-ām) SITS,

— tiek izmantoti to izmantojuma jomā,

— ļauj nodrošināt savstarpēju izmantojamību,

— atbilst pamatprasībām un

— atbilst ierobežojumiem, kas, iespējams, norādīti tehniskajā dokumentācijā.

Ja veikto darbu rezultātā mainās funkcijas vai raksturlielumi vai ja tiek aizstāts elements vienībā, līgumslēdzējai struktūrai vai ražotājam jānosūta attiecīgajai dalībvalstij projekta apraksta dokumentācija, kā noteikts Direktīvas 2008/57/EK 20. pantā. Dalībvalsts izlemj, vai vajadzīga jauna ekspluatācijas atļauja.

7.3. **Īpašie gadījumi**

7.3.1. *Ievads*

Īpašos gadījumus, kas norādīti 7.3.2. punktā, klasificē šādi:

— "P" gadījumi: pastāvīgi gadījumi,

— "T" gadījumi: pagaidu gadījumi, kad ir ieteikts mērķa sistēmu sasniegt līdz 2020. gadam (mērķis noteikts Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 7. jūlija Lēmumā 661/2010/ES par Savienības pamatnostādnēm Eiropas transporta tīkla attīstībai ([1])).

([1]) OV L 204, 5.8.2010., 1. lpp.

▼B

7.3.2. *Īpašo gadījumu uzskaitījums*

7.3.2.1. Vispārīgi īpašie gadījumi

Vienības, ko izmanto satiksmei starp dalībvalsti un trešo valsti 1 520 mm platuma sliežu ceļu tīklā: īpašais gadījums – Polija, Somija un Zviedrija.

("P") Trešo valstu ritošajam sastāvam šīs SITS prasību vietā atļauts piemērot valsts tehniskos noteikumus.

7.3.2.2. Ass gultņu stāvokļa monitorings (4.2.3.4. punkts)

a) *Īpašais gadījums – Zviedrija*

("T") Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt Zviedrijas dzelzceļa tīklā, jāatbilst 12. tabulā norādītajām mērķzonām un aizlieguma zonām.

Abām zonām zem ass bukses/kakliņa, kas noteiktas 12. tabulā, atsaucoties uz standarta EN 15437-1:2009 parametriem, jābūt brīvām, lai atvieglotu vertikālo monitoringu, ko veic ar bukšu detektēšanas lauka iekārtu sistēmu.

*12. tabula*

**Mērķzona un aizlieguma zona vienībām, ko paredzēts ekspluatēt Zviedrijā**

| | $Y_{TA}$ [mm] | $W_{TA}$ [mm] | $L_{TA}$ [mm] | $Y_{PZ}$ [mm] | $W_{PZ}$ [mm] | $L_{PZ}$ [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. sistēma | 862 | ≥ 40 | pilnībā | 862 | ≥ 60 | ≥ 500 |
| 2. sistēma | 905 ± 20 | ≥ 40 | pilnībā | 905 | ≥ 100 | ≥ 500 |

Vienības, kas savstarpēji atzītas saskaņā ar 7.1.2. punktu, un vienības, kas aprīkotas ar ass gultņu stāvokļa monitoringa borta iekārtu, ir izņēmums no šā īpašā gadījuma.

b) *Īpašais gadījums – Portugāle*

("P") Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt Portugāles dzelzceļa tīklā, jāatbilst 13. tabulā norādītajām mērķzonām un aizlieguma zonām.

*13. tabula*

**Mērķzona un aizlieguma zona vienībām, ko paredzēts ekspluatēt Portugālē**

| | $Y_{TA}$ [mm] | $W_{TA}$ [mm] | $L_{TA}$ [mm] | $Y_{PZ}$ [mm] | $W_{PZ}$ [mm] | $L_{PZ}$ [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Portugāle | 1 000 | ≥ 65 | ≥ 100 | 1 000 | ≥ 115 | ≥ 500 |

▼B

7.3.2.3. Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa (4.2.3.5.1. punkts)

*Īpašais gadījums – Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)*

("P") Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt tikai Apvienotās Karalistes iekšienē galveno dzelzceļa līniju tīklā, nepiemēro EN14363:2005 standarta 4.1.3.4.1. punktā noteiktos 3. metodes izmantošanas ierobežojumus.

7.3.2.4. Gaitas dinamiskie parametri (4.2.3.5.2. punkts)

*Īpašais gadījums – Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)*

("P") Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt tikai Apvienotās Karalistes iekšienē galveno dzelzceļa līniju tīklā, nepiemēro EN14363:2005 standarta 4.1.3.4.1. punktā noteiktos 3. metodes izmantošanas ierobežojumus.

7.3.2.5. Riteņpāru raksturlielumi (4.2.3.6.2. punkts)

*Īpašais gadījums – Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)*

("P") Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt tikai Lielbritānijas dzelzceļa tīklā, riteņpāru raksturlielumi var atbilst valsts tehniskajiem noteikumiem, kas paziņoti šādam nolūkam.

7.3.2.6. Riteņu raksturlielumi (4.2.3.6.3. punkts)

*Īpašais gadījums – Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)*

("P") Vienībām, ko paredzēts ekspluatēt tikai Lielbritānijas dzelzceļa tīklā, riteņpāru raksturlielumi var atbilst valsts tehniskajiem noteikumiem, kas paziņoti šādam nolūkam.

7.3.2.7. Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums (4.2.6.3. punkts)

*Īpašais gadījums – Īrija un Ziemeļīrija (Apvienotā Karaliste)*

("P") Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums nav obligāts vienībām, ko paredzēts izmantot tikai satiksmē, kas nešķērso ES dalībvalstu robežu, 1 600 mm platuma sliežu ceļu tīklos.

7.4. **Īpaši vides apstākļi**

*Īpaši apstākļi Somijā un Zviedrijā*

Lai ziemas apstākļos ritošajam sastāvam būtu neierobežota piekļuve Somijas un Zviedrijas tīklam, jāpierāda, ka ritošais sastāvs atbilst šādām prasībām:

— jāizvēlas 4.2.5. punktā noteiktā temperatūras zona T2,

— jāizvēlas 4.2.5. punktā noteiktie bargie sniega, ledus un krusas apstākļi.

*Īpaši apstākļi Portugālē un Spānijā*

Lai vasaras apstākļos ritošajam sastāvam būtu neierobežota piekļuve Portugāles un Spānijas tīklam, jāizvēlas 4.2.5. punktā noteiktā temperatūras zona T3.

7.5. **Kravas vagoni, ko ekspluatē saskaņā ar valsts, divpusējiem, daudzpusējiem vai starptautiskiem nolīgumiem**

Skatīt 6. pantu.

▼B

*A papildinājums*

**Atklātie punkti**

Daži ar pamatprasībām saistīti tehniski aspekti, kas nav skaidri ietverti specifikācijās, ir atklātie punkti. Tie ir noteikti 4.2. un 6.2. iedaļā un norādīti A.1. tabulā.

*A.1. tabula*

**Atklāto punktu saraksts**

| Ritošā sastāva apakšsistēmas elements | Punkts | Šajā SITS neietverts tehnisks aspekts | Saikne ar citām apakšsistēmām, lai izklāstītu atklāto punktu |
|---|---|---|---|
| Ass gultņu stāvokļa monitorings | 4.2.3.4. | Iespēja aprīkot ar borta iekārtu | Iekārta nav obligāta |
| Apstākļi testēšanai uz sliežu ceļa, kas noteikti EN 14363, ne vienmēr ir pilnībā sasniedzami | 6.2.2.3. (4.2.3.5.2.) | Sliežu ceļa ģeometrijas kvalitāte un ātruma, izliekuma un ārējās sliedes pacēluma deficīta kombinācijas (EN 14363 5.4.2. punkts) | |
| Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem | 4.2.3.6.6. | Novērtēšana, kas attiecas uz turpmāk norādīto prasību:<br>riteņpāra ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem pārstatīšanas mehānismam jānodrošina riteņa un jebkādas pierīkotās bremžu iekārtas droša nostiprināšana pareizajā paredzētajā ass pozīcijā | |
| Kompozītmateriālu bremžu kluči G papildinājumā | 7.1.2 C.14 | Paziņotās iestādes veikta novērtēšana | |

▼**M1**

*B papildinājums*

Neizmanto.

▼B

*C papildinājums*

**Papildu prasības, kas nav obligātas**

Atbilstība C.1. līdz C.18. punktā paredzētajiem nosacījumiem nav obligāta. Ja pretendents izvēlas izpildīt kādu no šīm prasībām, paziņotajai iestādei jānovērtē atbilstība, izmantojot EK verificēšanas procedūru.

1. **Manuālā sakabes sistēma**

Manuālā sakabes sistēma atbilst šādām prasībām.

— Skrūvveida sakabes sistēma, izņemot sakabes āķi, atbilst prasībām, kas kravas vagoniem noteiktas EN15566:2009 + A1:2010, izņemot 4.4. punktu.

— Sakabes āķis atbilst prasībām, kas kravas vagoniem noteiktas EN15566:2009 + A1:2010, izņemot 4.4. punktu un izņemot "a" izmēru A pielikuma A.1. attēlā, kas uzskatāms par informatīvu.

— Sakabes āķis visos slodzes režīmos un nodiluma stāvokļos atrodas 920 līdz 1 045 mm augstumā virs sliežu galviņu virsmas līmeņa.

— Sakabes āķa ass līnija atrodas 0 līdz 20 mm diapazonā zem buferu iekārtas ass līnijas.

▼M1

— Sakabes āķa gabarīts atbilst 2. nodaļas prasībām *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcijā, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

▼B

— Buferu iekārta atbilst prasībām, kas kravas vagoniem noteiktas EN15551:2009 + A1:2010.

— Buferu iekārtas ass līnija visos slodzes režīmos un nodiluma stāvokļos atrodas 940 līdz 1 065 mm augstumā virs sliežu galviņu virsmas līmeņa.

— 40 mm attālumā no vertikālas plaknes, kas atrodas pilnībā saspiestas buferu iekārtas galā, nav nekādu nekustīgi piestiprinātu daļu.

▼M1

— Manevrēšanas personāla darbam paredzētā vieta atbilst 3. nodaļas prasībām *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcijā, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

▼B

— Ja vagons aprīkots ar kombinētu automātisko un skrūvveida sakabi, pieļaujams pārkāpt iepriekš minētos noteikumus par manevrēšanas personāla darbam paredzēto vietu automātiskās sakabes galvas kreisajā pusē, ja automātiskā sakabe ir rezervē un tiek izmantota skrūvveida sakabe. Šādā gadījumā obligāts ir EN15877-1:2012 standarta 75. attēlā norādītais apzīmējums.

Buferu un vilces iekārtu mijiedarbība

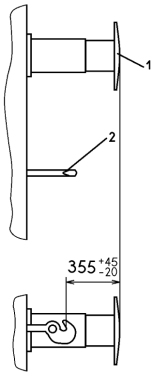
— Buferu un vilces iekārtas raksturlielumus projektē tā, lai būtu iespējama droša braukšana sliežu ceļa līkumos ar 150 m rādiusu. Divas sakabinātas vienības ar ratiņiem uz līdzena sliežu ceļa, buferiem saskaroties, līkumā ar 150 m rādiusu rada spiedes spēkus, kas nepārsniedz 250 kN. Divasu vagoniem nav noteiktas prasības.

▼B

— Attālums starp vilces āķa atveres priekšējo malu un pilnā garumā esoša bufera priekšpusi jaunam aprīkojumam ir 355 mm + 45/– 20 mm, kā norādīts C.1. attēlā.

*C.1. attēls*

**Buferu un vilces iekārtu konfigurācija**




Rādītājs:

1 – buferis pilnā garumā

2 – sakabes āķa atvere

Vienības, kas projektētas 1 435 mm un 1 520 mm vai 1 435 mm un 1 524 mm, vai 1 435 mm un 1 668 mm sliežu ceļa platuma tīklam/tīkliem un aprīkotas ar manuālo sakabi un UIC pneimatisko bremžu sistēmu, atbilst abām turpmāk minētajām prasībām:

— šajā iedaļā minētajām saskarnes prasībām "gala sakabei" un

— īpašam buferu izvietojumam, kas attiecas uz liela sliežu ceļa platuma tīkliem.

Lai nodrošinātu šo pilnīgo savietojamību, atļauta atšķirīga vērtība attālumam starp buferu ass līnijām, 1 790 mm (Somija) un 1 850 mm (Portugāle un Spānija), ņemot vērā EN 15551:2009 + A1:2010 standarta 6.2.3.1. punktu.

2. **UIC kāpšļi un margas**

▼M1

Vienību aprīko ar kāpšļiem un margām saskaņā ar 4. nodaļas prasībām *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcijā, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

▼B

3. **Iespēja manevrēt, izmantojot šķirošanas uzkalnu**

Papildus 4.2.2.2. punkta prasībām vienību novērtē saskaņā ar EN 12663-2:2010 standarta 8. punktu un klasificē kategorijā F-I saskaņā ar EN 12663-2:2010 standarta 5.1. punktu, ar šādu izņēmumu: vienībām, kas projektētas motorizētu autotransporta līdzekļu pārvadāšanai, vai kombinētā transporta vienībām bez gariem amortizatoriem var izmantot kategoriju F-II. Piemēro buferu iekārtas testēšanas prasības, kas noteiktas EN 12663-2:2010 standarta 8.2.5.1. punktā.

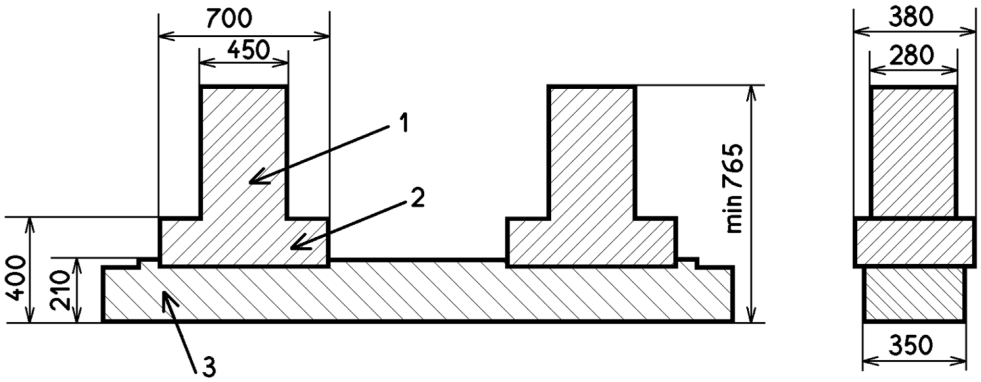
▼B

4. **Brīva vieta zem pacelšanas punktiem**

Vienība atbilst C.2. attēlam attiecībā uz brīvu vietu zem punktiem, kas paredzēti vienības pacelšanai atpakaļ uz sliedēm.

*C.2. attēls*

**Brīva vieta zem punktiem, kas paredzēti vienības novietošanai atpakaļ uz sliedēm**




Rādītājs:

1 domkrats

2 ratiņi pacelšanai atpakaļ uz sliedēm

3 pārbīdes šķērssija

5. **Uz vienībām norādāmie apzīmējumi**

Attiecīgā gadījumā izmanto EN15877-1:2012 norādītos apzīmējumus. Vienmēr piemērojami šādi apzīmējumi.

— 4.5.2. Gabarīta apzīmējums

— 4.5.3. Ritekļa pašmasa

— 4.5.4. Ritekļa kravnesības tabula

— 4.5.5. Zīme, kas norāda garumu starp buferiem

— 4.5.12. Tehniskās apkopes datumu tabula

— 4.5.14. Zīmes celšanai un pacelšanai atpakaļ uz sliedēm

— 4.5.23. Attālumi starp gala asīm un ratiņu centriem

— 4.5.29. Bremzes pretsvars

Vienībām, kas atbilst visām 4.2. iedaļā noteiktajām prasībām, visiem 7.1.2. punktā paredzētajiem nosacījumiem un visiem C papildinājumā paredzētajiem nosacījumiem, var piešķirt apzīmējumu “GE”.

Vienībām, kas atbilst visām 4.2. iedaļā noteiktajām prasībām un visiem 7.1.2. punktā paredzētajiem nosacījumiem, kā arī C papildinājumā paredzētajiem nosacījumiem, izņemot nosacījumus C papildinājuma 3. un/vai 6., un/vai 7.b iedaļā, var piešķirt apzīmējumu “CW”.

▼B

Ja izmanto papildu apzīmējumu, tas jāatzīmē uz vienības, kā norādīts C.3. attēlā.

*C.3. attēls*

**Papildu apzīmējumi "GE" un "CW"**




Izmanto tāda paša burtraksta veida burtus kā *TEN* apzīmējumam. Burti ir vismaz 100 mm augsti. Rāmja ārējie izmēri ir vismaz 275 mm platumā un 140 mm augstumā, un rāmja biezums ir 7 mm.

Apzīmējumu izvieto pa labi no zonas, kurā norādīts Eiropas ritekļa numurs un *TEN* apzīmējums.

6. **G1 gabarīts**

Vienība atbilst references kontūrai G1 un GIC1, kas noteikta, kā norādīts 4.2.3.1. punktā.

7. **Savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām**

a) Vienība ir savietojama ar vilcienu detektēšanas sistēmām uz sliežu ceļu ķēžu bāzes, uz asu skaitītāju bāzes un uz induktīvās cilpas iekārtu bāzes, kā norādīts 4.2.3.3. punkta a), b) un c) apakšpunktā.

b) Attālums starp divām blakusesošām vienības asīm nepārsniedz 17 500 mm.

8. **Garenvirziena spiedspēku iedarbības testēšana**

Ekspluatācijas drošumu garenvirziena spiedspēku iedarbībā pārbauda saskaņā ar EN15839:2012.

9. ***UIC* bremzes**

Bremžu sistēma ir savietojama ar ritekļiem, kas aprīkoti ar *UIC* apstiprinātām bremžu sistēmām. Vienības bremžu sistēma ir savietojama ar *UIC* bremžu sistēmu, ja izpildītas šādas prasības.

a) Vienība aprīkota ar pneimatisko bremžu maģistrāli, kuras iekšējais diametrs ir 32 mm.

b) Bremzēšanas režīmiem ir atšķirīgs bremzēšanas un bremžu atlaišanas laiks un īpaša bremzes pretsvara procentuālā attiecība.

c) Katra vienība aprīkota ar bremžu sistēmu, kam ir vismaz bremzēšanas režīmi G un P. Bremzēšanas režīmus G un P novērtē saskaņā ar *UIC* 540:2006.

d) Minimālais bremzēšanas raksturojums bremzēšanas režīmiem G un P atbilst C.3. tabulai.

▼B

e) Ja vienība aprīkota ar bremžu sistēmu, kam ir vēl papildu bremzēšanas režīmi, šiem papildu bremzēšanas režīmiem piemēro novērtēšanas procedūru, kā aprakstīts 4.2.4.3.2.1. punktā. Bremzēšanas laiks bremzēšanas režīmā P saskaņā ar *UIC* 540:2006 ir derīgs arī papildu bremzēšanas režīmiem.

f) Enerģijas uzkrāšana projektējama tā, lai pēc bremzēšanas ar maksimālo spiedienu bremžu cilindrā un maksimālo vienības specifisko bremžu cilindra gājienu jebkurā slodzes stāvoklī spiediens papildu tvertnē būtu vismaz par 0,3 bar lielāks nekā spiediens bremžu cilindrā bez jebkādas papildu enerģijas. Sīkāka informācija par standartizētām gaisa tvertnēm izklāstīta EN 286-3:1994 (tērauds) un EN 286-4:1994 (alumīnijs).

g) Bremžu sistēmas pneimatisko enerģiju neizmanto citiem lietojumiem, kas nav saistīti ar bremzēšanu.

h) Gaisdalis un tā atvienošanas krāns atbilst EN 15355:2008 + A1:2010 prasībām. Uz 31 m vienības garuma uzstāda vismaz vienu gaisdali.

i) Pneimatiskais pussavienojums

i) Pneimatisko bremžu maģistrāles saskarne atbilst EN 15807:2011 prasībām.

ii) Automātisko bremžu savienojuma galvas atvere vērsta pa kreisi, skatoties no vienības astes gala.

iii) Galvenās tvertnes savienojuma galvas atvere vērsta pa labi, skatoties no vienības astes gala.

iv) Bremžu maģistrāles gala krāni atbilst EN 14601:2005 + A1:2010 prasībām.

j) Bremzēšanas režīmu pārslēgšanas ierīce atbilst *UIC* 541-1:2010 E papildinājumam.

k) Bremžu kluču turētāji atbilst *UIC* atgādnei 542:2010.

l) Ja bremžu sistēmā vajadzīgi bremžu kluči, kas iedarbojas uz riteņa velšanās loku, izmantojami tikai G papildinājumā minētie bremžu kluči.

m) Atstarpes regulēšanas mehānismi atbilst *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-05/INT 2012. gada 4. jūnija redakcijā 1.0, kas publicēta *ERA* tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).

n) Ja vienība aprīkota ar riteņu pretslīdēšanas aizsardzības sistēmu (RPA), tā atbilst EN 15595:2009 + A1:2011 prasībām.

▼B

*C.3. tabula*

**Minimālais bremzēšanas raksturojums bremzēšanas režīmiem G un P**

▼M1

| Bremzēšanas režīms | Vadības ierīce | Vienības tips | Slodzes statuss | Prasības braukšanai ar ātrumu 100 km/h | | Prasības braukšanai ar ātrumu 120km/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Maksimālais bremzēšanas ceļš | Minimālais bremzēšanas ceļš | Maksimālais bremzēšanas ceļš | Minimālais bremzēšanas ceļš |
| Bremzēšanas režīms "P" | Pārslēgšanas ierīce (9) | "S1" (2) | Tukšs | $S_{max}$ = 700 m<br>$\lambda_{min}$ = 65 %<br>$a_{min}$ = 0,60 m/s$^2$ | $S_{min}$ = 390 m,<br>$\lambda_{max}$ = 125 %, (130 %) (*),<br>$a_{max}$ = 1,15 m/s$^2$ | $S_{max}$ = 700 m<br>$\lambda_{min}$ = 100 %<br>$a_{min}$ = 0,88 m/s$^2$ | $S_{min}$ = 580 m,<br>$\lambda_{max}$ = 125 %, (130 %) (*),<br>$a_{max}$ = 1,08 m/s$^2$ |
| | | | Vidēja slodze | $S_{max}$ = 810 m<br>$\lambda_{min}$ = 55 %<br>$a_{min}$ = 0,51 m/s$^2$ | $S_{min}$ = 390 m,<br>$\lambda_{max}$ = 125 %,<br>$a_{max}$ = 1,15 m/s$^2$ | | |
| | | | Piekrauts | $S_{max}$ = 700 m<br>$\lambda_{min}$ = 65 %<br>$a_{min}$ = 0,60 m/s$^2$ | $S_{min}$ = Max [(S = 480 m, $\lambda_{max}$ = 100 %, $a_{max}$ = 0,91 m/s$^2$), (S iegūts ar vidējo palēninājuma spēku 16,5 kN uz ass)] (5). | | |
| | Mainīgas slodzes relejs (10) | "SS", "S2" | Tukšs | $S_{max}$ = 480 m<br>$\lambda_{min}$ = 100 % (1)<br>$a_{min}$ = 0,91 m/s$^2$ (1) | $S_{min}$ = 390 m,<br>$\lambda_{max}$ = 125 %, (130 %) (*),<br>$a_{max}$ = 1,15 m/s$^2$ | $S_{max}$ = 700 m<br>$\lambda_{min}$ = 100 %<br>$a_{min}$ = 0,88 m/s$^2$ | $S_{min}$ = 580 m,<br>$\lambda_{max}$ = 125 %, (130 %) (*),<br>$a_{max}$ = 1,08 m/s$^2$ |
| | | "S2" (3) | Piekrauts | $S_{max}$ = 700 m<br>$\lambda_{min}$ = 65 %<br>$a_{min}$ = 0,60 m/s$^2$ | $S_{min}$ = Max [(S = 480 m, $\lambda_{max}$ = 100 %, $a_{max}$ = 0,91 m/s$^2$), (S iegūts ar vidējo palēninājuma spēku 16,5 kN uz ass)] (6). | | |
| | | "SS" (4) | Piekrauts (18 t uz ass bremžu klučiem) | | | $S_{max}$ (8) = Max [S = 700 m, $\lambda_{max}$ = 100 %, $a_{max}$ = 0,88 m/s$^2$), (S iegūts ar vidējo palēninājuma spēku 16 kN uz ass)] (7). | |

▼M1

| Bremzēšanas režīms | Vadības ierīce | Vienības tips | Slodzes statuss | Prasības braukšanai ar ātrumu 100 km/h | | Prasības braukšanai ar ātrumu 120km/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Maksimālais bremzēšanas ceļš | Minimālais bremzēšanas ceļš | Maksimālais bremzēšanas ceļš | Minimālais bremzēšanas ceļš |
| Bremzēšanas režīms "G" | | | | | Vienību bremzēšanas raksturojumu režīmā G atsevišķi nevērtē. Vienības bremzētā masa režīmā G izriet no bremzētās masas režīmā P (sk. UIC 544-1:2013) | | |

▼B

(*) Tikai divrežīmu bremzēm (pārslēgšanas vadība) un P10 (čuguna bremžu kluči, kas satur 10 ‰ fosfora) vai LL bremžu klučiem.
([1]) "a" = $(((\text{Ātrums (km/h)})/3{,}6)^2)/(2 \times (S - ((Te) \times (\text{Ātrums (km/h)}/3{,}6))))$, kur Te = 2 sek. Attālumu aprēķina saskaņā ar EN 14531-1:2005 5.11. iedaļu.
([2]) Vienība "S1" ir vienība, kas aprīkota ar režīmu "tukšs/piekrauts" pārslēgšanas ierīci. Maksimālā slodze uz ass ir 22,5 t.
([3]) Vienība "S2" ir vienība, kas aprīkota ar mainīgas slodzes releju. Maksimālā slodze uz ass ir 22,5 t.
([4]) Vienība "SS" aprīkojama ar mainīgas slodzes releju. Maksimālā slodze uz ass ir 22,5 t.
([5]) Maksimālais pieļaujamais vidējais palēninājuma spēks (braukšanas ātrumam 100 km/h) ir $18 \times 0{,}91 = 16{,}5$ kN/ass. Šī vērtība iegūta, bremzēšanas laikā (bremzes pretsvars ierobežots līdz 18 tonnām/ass) uz riteni, kura nominālais jaunais diametrs ir diapazonā [920 mm; 1 000 mm], pieliekot maksimālo pieļaujamo bremzēšanas spēku ar disku bremzēm.
([6]) Maksimālais pieļaujamais vidējais palēninājuma spēks (braukšanas ātrumam 100 km/h) ir $18 \times 0{,}91 = 16{,}5$ kN/ass. Šī vērtība iegūta, bremzēšanas laikā (bremzes pretsvars ierobežots līdz 18 tonnām/ass) uz riteni, kura nominālais jaunais diametrs ir diapazonā [920 mm; 1 000 mm], pieliekot maksimālo pieļaujamo bremzēšanas spēku ar disku bremzēm. Vienība, kam V max = 100 km/h un kas aprīkota ar mainīgas slodzes releju, parasti ir projektēta, lai sasniegtu $\lambda = 100$ % līdz 14,5 t/ass.
([7]) Maksimālais pieļaujamais vidējais palēninājuma spēks (braukšanas ātrumam 120 km/h) ir $18 \times 0{,}88 = 16$ kN/ass. Šī vērtība iegūta, bremzēšanas laikā (bremzes pretsvars ierobežots līdz 18 tonnām) uz riteni, kura nominālais jaunais diametrs ir diapazonā [920 mm; 1 000 mm], pieliekot maksimālo pieļaujamo bremzēšanas spēku ar disku bremzēm. Masa uz ass ierobežota līdz 20 t/ass, un atbilstīgais $\lambda$ ir 90 %. Ja nepieciešams, lai $\lambda > 100$ %, kad masa/ass > 18 t, jāizskata iespēja izmantot cita veida bremzes.
([8]) $\lambda$ nedrīkst pārsniegt 125 %, ņemot vērā, ka bremzēšana notiek, tikai pieliekot spēku uz riteņiem (bremžu kluči), ar maksimālo pieļaujamo vidējo palēninājuma spēku 16 kN/ass (braukšanas ātrumam 120 km/h).
([9]) Režīma pārslēdzējs saskaņā ar EN 15624:2008 + A1:2010.
([10]) Mainīgas slodzes relejs saskaņā ar EN 15611:2008 + A1:2010 apvienojumā ar mainīgas slodzes devēju saskaņā ar EN 15625:2008 + A1:2010.

10. **Stāvbremzes sviru izvietojums**

Ja vienība aprīkota ar stāvbremzi, tās vadības svira vai vadības stūre atrodas:

— vienības abos sānos, ja to vada no zemes, vai

— uz platformas, ja tai var piekļūt no abiem vienības sāniem.

Vadība no zemes notiek, izmantojot stūri.

11. **Gaisa tvertņu, šļūteņu un smērvielu temperatūras diapazoni**

Uzskata, ka turpmāk minētās prasības atbilst 4.2.5. punktā norādītajam diapazonam T1.

— Gaisa tvertnes projektētas temperatūras diapazonam no – 40 °C līdz + 100 °C.

▼B

— Bremžu cilindri un bremžu savienojumi projektēti temperatūras diapazonam no – 40 °C līdz + 70 °C.

— Pneimatisko bremžu un gaisa padeves šļūtenes norādītas temperatūras diapazonam no – 40 °C līdz + 70 °C.

— Rullīšu gultņa smērvielas norādītas apkārtējās vides temperatūrai līdz – 20 °C.

12. **Metināšana**

Metināšanu veic saskaņā ar EN 15085-1-5:2007.

13. **Sliežu ceļa platums**

Vienība ir savietojama ar 1 435 mm platuma sliežu ceļu.

14. **Īpašais bremžu siltumefekts**

Bremžu sistēma iztur termālo slodzi, kas līdzvērtīga 4.2.4.3.3. punktā norādītajam references gadījumam.

Attiecībā uz tādu bremžu sistēmu izmantošanu, kuras riteņus bremzē pa velšanās loku, šo nosacījumu uzskata par izpildītu, ja bremžu klucis

— minēts G papildinājumā un

— tiek izmantots G papildinājumā raksturotajā jomā

un ja ritenis

— novērtēts saskaņā ar 6.1.2.3. punktu un

— atbilst C papildinājuma 15. iedaļas nosacījumiem.

15. **Īpašas produkta iezīmes ritenim**

Riteņi atbilst EN 13262:2004 + A1:2008 + A2:2011 un EN 13979-1:2003 + A1:2009 + A2:2011. Termomehānisko tipa testu, kas prasīts 6.1.2.3. punktā, veic saskaņā ar C.4. tabulu, ja visa bremžu sistēma iedarbojas tieši uz riteņa velšanās loku.

*C.4. tabula*

**Termomehāniskā tipa testa nosacījumi**

| Riteņa diametra diapazons [mm] | 1 000–920 | 920–840 | 840–760 | 760–680 |
|---|---|---|---|---|
| Standarta jaudas vērtība | 50 kW | 50 kW | 42,5 kW | 38 kW |
| Piemērošanas laiks | 45 min | 45 min | 45 min | 45 min |
| Braukšanas ātrums | 60 km/h | 60 km/h | 60 km/h | 60 km/h |

16. **Jūgkāši**

Vienības aprīko ar jūgkāšiem, katru no tiem piestiprinot pie vienības apakšējā rāmja malas saskaņā ar *UIC* 535-2:2006 1.4. punktu.

▼B

17. **Aizsargierīces uz izvirzītām daļām**

Gādājot par personāla drošību, vienības izvirzītās (piemēram, šķautņainās vai smailās) daļas, kas atrodas līdz 2 m augstumā virs sliežu galviņu virsmas līmeņa vai virs ejām, darba virsmas vai jūgkāšus, kas var izraisīt negadījumus, aprīko ar aizsargierīcēm, kā aprakstīts *UIC* 535-2:2006 1.3. punktā.

18. **Astes daļas signālierīču zīmju turētāji un piestiprināšanas aprīkojums**

Visas vienības aprīko ar zīmju turētāju saskaņā ar *UIC* 575:1995 1. punktu un abos galos ar piestiprināšanas aprīkojumu, kā noteikts 4.2.6.3. punktā.

▼B

*D papildinājums*

**Šajā SITS minētie standarti vai normatīvie dokumenti**

| SITS | | Standarts | |
|---|---|---|---|
| Novērtējamie raksturlielumi | | Atsauces uz obligāto standartu | Punkti |
| **Konstrukcija un mehāniskās daļas** | **4.2.2.** | | |
| Vienības izturība | 4.2.2.2.<br>4.2.2.2 | EN12663-2:2010 | 5. |
| | | EN15877-1:2012 | 4.5.13. |
| | 6.2.2.1. | EN12663-2:2010 | 6., 7. |
| **Vagona un sliežu ceļa savstarpējā mijiedarbība un gabarīta noteikšana** | **4.2.3.** | | |
| Gabarīta noteikšana | 4.2.3.1. | EN 15273-2:2009 | visi |
| Savietojamība ar līniju nestspēju | 4.2.3.2. | EN 15528:2008 | 6.1., 6.2. |
| Ass gultņu stāvokļa monitorings | 4.2.3.4. | EN 15437-1:2009 | 5.1., 5.2. |
| Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa | 4.2.3.5.1. | — | — |
| | 6.2.2.2. | EN 14363:2005 | 4.1. |
| | | EN 15839:2012 | 4.2. |
| Gaitas dinamiskie parametri | 4.2.3.5.2. | EN 14363:2005 | 5. |
| | 6.2.2.3.<br>6.1.2.2.1 | EN 14363:2005 | 5. |
| | | EN 15687:2010 | 5.3.2.2. |
| | | EN 15827:2011 | 9.3. |
| | 6.1.2.1. | ►**M1** *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2013/01/INT 2013. gada 11. februāra 1.0. redakcija, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu) ◄ | visi |
| Gaitas daļa | 4.2.3.6. | — | — |
| | 6.1.2.1. | EN 13749:2011 | 6.2. |
| | | ►**M1** *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2013/01/INT 2013. gada 11. februāra 1.0. redakcija, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu) ◄ | visi |
| Ratiņu rāmja uzbūve | 4.2.3.6.1. | EN 13749:2011 | 6.2. |
| | 6.1.2.1. | EN 13749:2011 | 6.2. |
| Riteņpāru raksturlielumi | 4.2.3.6.2. | — | — |
| | 6.1.2.2. | EN 13260:2009 + A1:2010 | 3.2.1. |

▼B

| SITS | | Standarts | |
|---|---|---|---|
| Novērtējamie raksturlielumi | | Atsauces uz obligāto standartu | Punkti |
| Riteņu raksturlielumi | 4.2.3.6.3. | — | — |
| | 6.1.2.3. | EN 13979-1:2003 + A1:2009 + A2:2011 | 7., 6.2. |
| Asu raksturlielumi | 4.2.3.6.4. | — | — |
| | 6.1.2. 4. | ►M1 EN13103:2009 + A2:2012 ◄ | 4., 5., 6., 7. |
| Ass bukses/gultņi | 4.2.3.6.5. | — | — |
| | 6.2.2.4. | EN 12082:2007 + A1:2010 | 6. |
| Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem | 4.2.3.6.7. | — | — |
| | 6.2.2.5. | ►M1 UIC atgādne 430-1:2012 ◄ | B, H piel. |
| | | UIC 430-3:1995 | 7. piel. |
| **Bremzes** | **4.2.4.** | | |
| Darba bremzes | 4.2.4.3.2.1. | EN 14531-6:2009 | visi |
| | | ►M1 UIC 544-1:2013 ◄ | visi |
| Stāvbremzes | 4.2.4.3.2.2. | EN 14531-6:2009 | 6. |
| | | EN15877-1:2012 | 4.5.25. |
| **Vides apstākļi** | **4.2.5.** | | |
| Vides apstākļi | 4.2.5. | EN 50125-1:1999 | 4.7. |
| | 6.2.2.7. | — | — |
| **Sistēmas aizsardzība** | **4.2.6.** | | |
| Ugunsdrošība – barjeras | 4.2.6.1.2.1. | — | — |
| | 6.2.2.8.1. | EN 1363-1:1999 | visi |
| Ugunsdrošība – materiāli | 4.2.6.1.2.2. | — | — |
| | 6.2.2.8.2. | ISO 5658-2:2006/Am1:2011 | visi |
| | | EN 13501-1:2007 + A1:2009 | visi |
| Ugunsdrošība – kabeļi | 6.2.2.8.3. | EN 50355:2003 | visi |
| | | EN 50343:2003 | visi |
| Ugunsdrošība | 6.2.2.8.4. | TS 45545-7:2009 | visi |
| Elektrodrošība – aizsargpasākumi pret netiešu kontaktu | 4.2.6.2.2.1. | EN 50153:2002 | 6.4. |
| Elektrodrošība – aizsargpasākumi pret tiešu kontaktu | 4.2.6.2.2.2. | EN 50153:2002 | 5. |

▼B

| SITS | | Standarts | |
|---|---|---|---|
| Novērtējamie raksturlielumi | | Atsauces uz obligāto standartu | Punkti |
| Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums | 4.2.6.3. | ►M1 *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcija, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu) ◄ | 1. nodaļa |
| **Papildu prasības, kas nav obligātas** | **C pap.** | **Standarts/UIC atgādne** | |
| Manuālā sakabes sistēma | C.1. | EN 15566:2009 + A1:2010 | visi |
| | | *EN 15551:2009* + A1:2010 | 6.2., 6.3.2. |
| | | ►M1 *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcija, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu) ◄ | 2. un 3. nodaļa |
| | | *EN15877-1:2012* | 75. attēls |
| *UIC* kāpšļi un margas | C.2. | ►M1 *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-04/INT 2013. gada 18. janvāra 1.2. redakcija, kas publicēta Aģentūras tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu) ◄ | 4. nodaļa |
| Iespēja manevrēt, izmantojot šķirošanas uzkalnu | C.3. | EN 12663-2:2010 | 5., 8. |
| Uz vienībām norādāmie apzīmējumi (*RIV*) | C.5. | *EN15877-1:2012* | visi |
| Garenvirziena spiedspēku iedarbības testēšana | C.8. | EN 15839:2012 | visi |
| *UIC* bremzes | C.9. | EN 15355:2008 + A1:2010 | visi |
| | | EN 15611:2008 + A1:2010 | visi |
| | | *UIC* 540:2006 | visi |
| | | EN 14531-1:2005 | 5.11. |
| | | EN 15624:2008 + A1:2010 | visi |
| | | EN 15625:2008 + A1:2010 | visi |
| | | EN 286-3:1994 | visi |
| | | EN 286-4:1994 | visi |
| | | EN 15807:2011 | visi |
| | | EN 14601:2005 + A1:2010 | visi |
| | | *UIC* 541-1:2010 | Ann. E |
| | | *UIC* 542:2010 | visi |

▼B

| SITS | | Standarts | |
|---|---|---|---|
| Novērtējamie raksturlielumi | | Atsauces uz obligāto standartu | Punkti |
| | | *ERA* tehniskā dokumenta ERA/TD/2012-05/INT 2012. gada 4. jūnija redakcija 1.0 | visi |
| | | EN 15595:2009 + A1:2011 | visi |
| Metināšana | C.12. | EN 15085-1-5:2007 | visi |
| Īpašas produkta iezīmes ritenim | C.15. | *EN 13262:2004 + A1:2008* + A2:2011 | visi |
| | | *EN 13979-1:2003 + A1:2009* + A2:2011 | visi |
| Jūgkāši | C.16. | *UIC 535-2:2006* | 1.4. |
| Aizsargierīces uz izvirzītām daļām | C.17. | *UIC 535-2:2006* | 1.3. |
| Astes daļas signālierīču zīmju turētāji un piestiprināšanas aprīkojums | C.18. | *UIC 575:1995* | 1. |

▼B

*E papildinājums*

**Astes daļas signālierīces**

1. **Lukturi**

Aizmugurējo gabarītlukturu krāsa atbilst EN 15153-1:2010 standarta 5.5.3. punkta prasībām.

Lukturis izgaismo zonu, kuras diametrs ir vismaz 170 mm. Atstarotāju sistēma projektējama tā, ka gaismas stiprums ir vismaz 15 kandelas sarkanas gaismas pa apgaismojamās virsmas asi atvēruma leņķim 15° horizontāli un 5° vertikāli. Intensitātei jābūt vismaz 7,5 kandelas sarkanas gaismas.

Lukturis piemērots piestiprināšanai pie vienībām ar 4.2.6.3. punktā noteikto piestiprināšanas aprīkojumu un gabarītu. Lukturis aprīkots ar:

— slēdzi (ieslēgts/izslēgts),

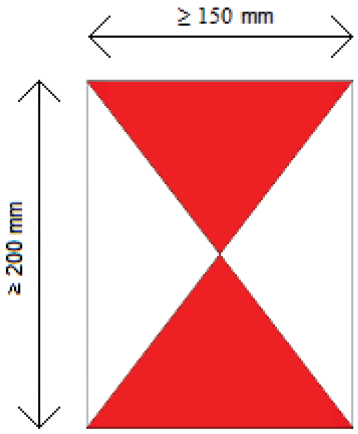
— brīdinājuma lampiņu, kas norāda baterijas stāvokli.

2. **Atstarojošās plāksnes**

Atstarojošās plāksnes piemērotas piestiprināšanai pie vienībām ar 4.2.6.3. punktā noteikto piestiprināšanas aprīkojumu un gabarītu. Plāksnes atstarojošā daļa ir vismaz 150 mm uz vismaz 200 mm, kā norādīts E.1. attēlā. Sānu trīsstūri ir balti, augšējais un apakšējais trīsstūris – sarkani. Plāksne ir atstarojoša atbilstīgi EN 12899-1:2007 grupai Ref. 2.

*E.1. attēls*

**Atstarojošā plāksne**



▼B

*F papildinājums*

**Novērtēšana ražošanas posmos**

*F.1. tabula*

**Novērtēšana ražošanas posmos**

| Novērtējamie raksturlielumi, kā norādīts 4.2. iedaļā | | Projektēšanas un izstrādes posms | | Ražošanas posms | Novērtēšanas procedūra |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Konstrukcijas pārskatīšana | Tipa tests | Regulārā testēšana | |
| Ritošā sastāva apakšsistēmas elements | Punkts | | | | Punkts |
| **Konstrukcija un mehāniskās daļas** | **4.2.2.** | | | | |
| Gala sakabe | 4.2.2.1.1. | X | n.p. | n.p. | — |
| Iekšējā sakabe | 4.2.2.1.2. | X | n.p. | n.p. | — |
| Vienības izturība | 4.2.2.2. | X | X | n.p. | 6.2.2.1. |
| Vienības integritāte | 4.2.2.3. | X | n.p. | n.p. | — |
| **Vagona un sliežu ceļa savstarpējā mijiedarbība un gabarīta noteikšana** | **4.2.3.** | | | | |
| Gabarīta noteikšana | 4.2.3.1. | X | n.p. | n.p. | — |
| Savietojamība ar līniju nestspēju | 4.2.3.2. | X | X | n.a | — |
| Savietojamība ar vilcienu detektēšanas sistēmām | 4.2.3.3. | X | X | n.a | — |
| Ass gultņu stāvokļa monitorings | 4.2.3.4. | X | X | n.p. | — |
| Drošība pret nobraukšanu no sliedēm uz līkumota sliežu ceļa | 4.2.3.5.1. | X | X | n.p. | 6.2.2.2. |
| Gaitas dinamiskie parametri | 4.2.3.5.2. | X | X | n.p. | 6.1.2.1./6.2.2.3. |
| Ratiņu rāmja uzbūve | 4.2.3.6.1. | X | X. | n.p. | 6.1.2.1. |
| Riteņpāru raksturlielumi | 4.2.3.6.2. | X | X | X | 6.1.2.2. |
| Riteņu raksturlielumi | 4.2.3.6.3. | X | X | X | 6.1.2.3. |
| Asu raksturlielumi | 4.2.3.6.4. | X | X | X | 6.1.2.4. |
| Ass bukses/gultņi | 4.2.3.6.5. | X | X | X | 6.2.2.4. |
| Riteņpāri ar pārstatāmu attālumu starp riteņiem | 4.2.3.6.6. | atklāts | atklāts | atklāts | atklāts |
| Gaitas daļa manuāli maināmiem riteņpāriem | 4.2.3.6.7. | X | X | n.p. | 6.2.2.5. |

▼B

| Novērtējamie raksturlielumi, kā norādīts 4.2. iedaļā | | Projektēšanas un izstrādes posms | | Ražošanas posms | Novērtēšanas procedūra |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Konstrukcijas pārskatīšana | Tipa tests | Regulārā testēšana | |
| **Bremzes** | **4.2.4.** | | | | |
| Drošības prasības | 4.2.4.2. | X | n.a | n.a | — |
| Funkcionālās un tehniskās prasības | 4.2.4.3. | X | X | n.a | — |
| Darba bremzes | 4.2.4.3.2.1 | X | X | n.p. | — |
| Stāvbremzes | 4.2.4.3.2.2 | X | n.a | n.a | — |
| Siltumietilpība | 4.2.4.3.3. | X | X | n.a | 6.2.2.6. |
| Riteņu pretslīdēšanas aizsardzība (RPA) | 4.2.4.3.4. | X | X | n.a | — |
| **Vides apstākļi** | **4.2.5.** | | | | |
| Vides apstākļi | 4.2.5. | X | n.p./X ([1]) | n.p. | 6.2.2.7. |
| **Sistēmas aizsardzība** | **4.2.6.** | | | | |
| Ugunsdrošība | 4.2.6.1. | X | X | n.a | 6.2.2.8. |
| Elektrodrošība | 4.2.6.2. | X | X | n.a | — |
| Astes daļas signālierīču piestiprināšanas aprīkojums | 4.2.6.3. | X | X | n.a | — |

([1]) Pretendenta noteiktā tipa pārbaude, ja pretendents noteicis, ka tā vajadzīga

▼B

*G papildinājums*

**Starptautiskajam transportam pilnībā apstiprinātu kompozītmateriālu bremžu kluču saraksts**

Šis papildinājums publicēts *ERA* tīmekļa vietnē (http://www.era.europa.eu).