



Republika e Kosovës-Republika Kosova-Republic of Kosovo
Autoriteti Rregullativ i Hekurudhave
Regulativni Autoritet Železnica
Railway Regulatory Authority



REPUBLIKA E KOSOVËS / REPUBLIKA KOSOVO / REPUBLIC OF KOSOVO	
AUTORITETI RREGULLATIV I HEKURUDHAVE	
REGULATIVNI AUTORITET ŽELEZNICA	
RAILWAY REGULATORY AUTHORITY	
DEP/SEK. DEP/SEK. DEP/SEK.	NR.PROT. BR.PROT. NR.PROT.
01	262
NUMRI I FAQEVE BROJ STRANA NR OF PAGES	DD.MM.VVVV: DD.MM.GGGG: DD.MM.YYYY:
396	15/10/2019
PRISHTINË / A	

Në mbështetje të nenit 38, paragrafi 2, 106 paragrafi 1 dhe 2, si dhe 114 të Ligjit Nr. 04/L-063 për Hekurudhat e Kosovës, Bordi i Autoritetit Rregullativ të Hekurudhave miraton:

Rregullore Nr. 02/2019

Mbi Specifikacionet Teknike për Interoperabilitet në lidhje me nënsistemin ‘mjetet lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë’ STI LOC&PAS

Pr. Rustem Statovci nr.29
Prishtinë, Kosovë
Tel:+381 38 220040
Fax:+381 38 22 334
www.arh-ks.org

Kuvendi i Kosovës
Skupština Kosova
Assembly of Kosovo

Rregullorja Nr.02/2019 adopton Rregulloren e Bashkimit Evropian Nr. 1302/2014 e datës 18 nëntor 2014 në lidhje me Specifikacionet Teknike për Interoperabilitet që kanë të bëjnë me nënsistemin e “mjeteve lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë” të sistemit hekurudhor në Bashkimin Evropian, si dhe të gjitha amandamentimet e së njëjtës.

Duke marrë për bazë karakterin teknik dhe të detajuar të Specifikacioneve Teknike për Interoperabilitet “mjeteve lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë” -STI LOC & PAS, si dhe duke ju referuar praktikave të vendeve tjera fqinje të cilat janë po ashtu në fazën e përafrimit të legjislacionit vendor me atë të BE-së, adoptimi i STI-së së lartcekur nga ana e ARH-së bëhet në tërësinë e saj. Adoptimi i STI-ve në tërësinë e tyre, ka qenë edhe vazhdon të jetë edhe rekomandim nga Agjencia Evropiane e Hekurudhave si dhe Shoqata Evropiane e Organeve Njoftuese.

Referimi brenda STI LOC & PAS tek vendet anëtare të BE-së nënkupton Republikën e Kosovës, kurse rrjeti hekurudhor evropian, e nënkupton rrjetin hekurudhor të Kosovës.

Rregullorja për STI LOC&PAS do të zbatohet në mjetet lëvizëse të destinuara për t'u përdorur në trafik ndërkombëtar.

Referimi ndaj standardeve nënkupton standardet të cilat janë në fuqi.

Në rast të mospërputhjes në mes të versionit shqip dhe atij anglisht për këtë STI, mbizotëron ky i fundit.

Kjo rregullore për STI LOC & PAS hynë në fuqi me datë: 01.10.2020.

Arsim Berisha,

Dt:

30.

Kryesues i Bordit
Autoriteti Rregullativ i Hekurudhave



RREGULLORE E KOMISIONIT (BE) Nr. 1302/2014

e datës 18 nëntor 2014

Mbi Specifikacionet Teknike për Interoperabilitet në lidhje me nënsistemin 'mjetet lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë' të sistemit hekurudhor në Bashkimin Evropian

(Tekst me rëndësi për ZEE)

KOMISIONI EVROPIAN,

Duke marrë parasysh Traktatin mbi Funksionimin e Bashkimit Evropian,

Duke marrë parasysh Direktivën 2008/57/KE të Parlamentit Evropian dhe Këshillit të 17 qershorit të vitit 2008 mbi interoperabilitetin e sistemeve hekurudhore brenda Komunitetit ⁽¹⁾, dhe në veçanti neni 6(1) nën-paragrafi i dytë i saj,

Duke pasur parasysh se:

- (1) Neni 12 i Rregullores (KE) Nr. 881/2004 të Parlamentit Evropian dhe Këshillit ⁽²⁾ për themelimin e Agjencisë Evropiane të Hekurudhave (Rregullorja e Agjencisë) kërkon që Agjencia Evropiane e Hekurudhave (në tekstin e mëtejshëm "Agjencia"), të sigurojë se specifikacionet teknike për interoperabilitet (në tekstin e mëtejshëm "STI-të") përshtaten me progresin teknik, trendet e tregut dhe kërkesat sociale dhe t'i propozojë Komisionit amendamentimet në STI-të të cilat ajo i konsiderohen si të domosdoshme.
- (2) Me vendimin C(2010) 2576 të datës 29 prill 2010, Komisioni i dha mandat Agjencisë që të zhvillojë dhe të shqyrtojë STI-të me qëllim që të zgjerojë fushëveprimin e tyre në të gjithë sistemin hekurudhor të BE-së. Nën kushtet e këtij mandati, nga Agjencia u kërkuar që të zgjerojë fushëveprimin e STI-së në lidhje me nënsistemin e 'mjeteve lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë', në gjithë sistemin hekurudhor në BE.
- (3) Më 12 dhjetor 2012, Agjencia ka dhënë një rekomandim mbi STI të rishikuar që ka të bëjë me nënsistemin e 'mjeteve lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë'.
- (4) Në mënyrë që të përcillet evoluimi/risitë teknologjike dhe të inkurajohet modernizimi, duhet që të promovohen zgjidhjet inovative dhe nën kushte të caktuara, të lejohet implementimi i tyre. Kur propozohet një zgjidhje inovative, prodhuesi ose përfaqësuesi i tij i autorizuar duhet të përcaktojë se si ajo devijon nga, ose si e plotëson seksionin përkatës të STI-së, dhe kjo zgjidhje inovative duhet të vlerësohet nga Komisioni. Nëse ky vlerësim është pozitiv, Agjencia duhet të përcaktojë specifikacionet adekuate funksionale të ndërlidhjes të zgjidhjeve inovative dhe të zhvillojë metoda përkatëse të vlerësimit.
- (5) STI mbi mjetet lëvizëse, e krijuar nga kjo Rregullore, nuk i trajton të gjitha kërkesat esenciale. Në përputhje me Nenin 5(6) të Direktivës 2008/57/KE, aspektet teknike të cilat nuk janë të mbuluara nga kjo STI duhet të identifikohen si 'çështje të hapura' të cilat rregullohen nga rregullat nacionale në fuqi në çdo Shtet Anëtar.
- (6) Në përputhje me nenin 17 (3) të Direktivës 2008/57/KE, Shtetet Anëtare duhet të njoftojnë Komisionin dhe Shtetet e tjera Anëtare për rregullat teknike, vlerësimin e konformitetit dhe procedurat e verifikimit që do të përdoren për raste specifike, si dhe organet përgjegjëse për kryerjen e këtyre procedurave. I njëjti detyrim duhet të sigurohet për sa i përket çështjeve të hapura.

¹ GZ L 191. 18.7.2008. fq. 1

² Rregullorja (KE) Nr 881/2004 e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e datës 29 prill 2004 për themelimin e Agjencisë Evropiane të Hekurudhave (GZ L 164, 30.4.2004. fq.1).

- (7) Mjetet lëvizëse aktualisht operojnë në përputhje me marrëveshjet ekzistuese kombëtare, bilaterale, multilaterale/shumëkombëshe ose ndërkombëtare. Është e rëndësishme që këto marrëveshje të mos pengojnë progresin aktual dhe të ardhshëm në drejtim të interoperabilitetit. Për këtë arsye, Shtetet Anëtare duhet të njoftojnë Komisionin në lidhje me marrëveshjet të tilla.
- (8) Në përputhje me Nenin 11(5) të Direktivës 2008/57/KE, STI në lidhje me mjetet lëvizëse duhet të lejojë, për një periudhë të limituar kohore, të përfshihen brenda nënsistemeve edhe përbërësit e interoperabilitetit pa certifikatë, në qoftë se përmbushen kushtet e caktuara.
- (9) Prandaj, Vendimi i Komisionit 2008/232/KE⁽³⁾ dhe 2011/291/KE⁽⁴⁾ duhet të shfuqizohet.
- (10) Me qëllim që të parandalohen shpenzimet e panevojshme shtesë dhe barra administrative, Vendimet 2008/232/KE dhe 2011/291/KE duhet të vazhdojnë të zbatohen edhe pas shfuqizimit të tyre për nënsistemet dhe projektet e përmendura në nenin 9(1) (a) të Direktivës 2008/57/KE.
- (11) Masat e parashikuara me këtë Rregullore janë në përputhje me opinionin e Komitetit, të krijuar në përputhje me nenin 29 (1) të Direktivës 2008/57/KE,

KA MIRATUAR KËTË VENDIM:

Neni 1

Me anë të kësaj miratohen specifikacionet teknike për interoperabilitet (STI) në lidhje me nënsistemin e mjeteve lëvizëse, 'Lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë', të sistemit hekurudhor në Bashkimin Evropian, siç është përcaktuar në Aneks.

Neni 2

1. STI do të zbatohet për nënsistemin e 'mjeteve lëvizëse' siç përshkruhet në pikën 2.7 të Aneksit II të Direktivës 2008/57/KE e cila është, ose ka për qëllim të operohet në rrjetin hekurudhor të përcaktuara në pikën 1.2 të Aneksit dhe e cila hyn në njërin prej llojeve të mëposhtme:

- a) trenat termik me motorë me djegie të brendshme ose elektrikë;
 - b) njësitë termike apo elektrike të tërheqjes;
 - c) vagonët e udhëtarëve;
 - d) pajisjet mobile për ndërtimin e infrastrukturës hekurudhore dhe për mirëmbajtje;
2. STI do të zbatohet për mjetet lëvizëse të përmendura në paragrafin 1, të cilat janë paraparë të operohen mbi një ose më shumë trase me gjerësi (gabarit) nominale të binarëve prej: 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm dhe 1 668 mm, siç përcaktohet në nenin 2.3.2 të Aneksit.

³ Vendimi i Komisionit 2008/232/KE i datës 21 shkurt 2008 lidhur me specifikacionet teknike për interoperabilitetin që kanë të bëjnë me nënsistemin e mjeteve lëvizëse të sistemit hekurudhor me shpejtësi të lartë trans-Evropian (GZ L 84, 26.3.2008, fq.132)

⁴ Vendimi i Komisionit 2011/291/EU i 26 prill 2011 në lidhje me specifikacionet teknike për interoperabilitet që kanë të bëjnë me nënsistemin e mjeteve lëvizëse – lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë të sistemit hekurudhor konvencional trans-Evropian (GZ L 139, 26.5.2011, fq1).

⁵ Rregullorja e Komisionit (EU) Nr 1301/2014 e 18 nëntorit 2014 mbi specifikimet teknike për inteoperabilitetin në lidhje me nënsistemin e "Energjisë" të sistemit hekurudhor në Bashkim (Shih faqen 179 të kësaj Gazete Zyrtare).

Neni 3

1. Pa paragjykuar nenet 8 dhe 9, dhe pikën 7.1.1 të Aneksit, STI do të zbatohet për të gjitha mjetet e reja lëvizëse të sistemit hekurudhor në Bashkim, të përcaktuara në nenin 2(1), të cilat janë futur në shërbim nga 1 janari i vitit 2015.
2. STI nuk do të zbatohet për mjetet ekzistuese lëvizëse të sistemit hekurudhor të Bashkimit Evropian, të cilat tashmë janë futur në shërbim në gjithë ose në një pjesë të rrjetit të ndonjë Shteti Anëtar më 1 janar 2015, përveç kur i nënshtrohet rinovimit ose përmirësimit në përputhje me nenin 20 të Direktivës 2008/57/KE dhe Pikës 7.1.2 të Aneksit.
3. Fushëveprimi teknik dhe gjeografik i kësaj Rregulloreje është përcaktuar në Pjesët 1.1 dhe 1.2 të Aneksit.
4. Instalimi në bord i pajisjeve për matjen e konsumit të energjisë elektrike të siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.8 të Aneksit është i detyrueshëm për mjete të reja, të përmirësuara dhe të rinovuara, të parapara për t'u operuar në rrjetet e pajisura me sistemin për mbledhjen e të dhënave të energjisë në tokë (SMDh) të përcaktuar në pikën 4.2.17 të Rregullores së Komisionit (EU) Nr. 1301/2014⁽³⁾.

Neni 4

1. Për sa i përket aspekteve të klasifikuara si 'çështje të hapura' të përcaktuara në Aneksin I të Rregullores, kushtet të cilat duhet të plotësohen për verifikim të interoperabilitetit në pajtim me nenin 17(2) të Direktivës 2008/57/KE duhet të jenë ato rregulla teknike të zbatueshme në Shtetet Anëtare të cilat autorizojnë futjen në shërbim të nënsistemit që mbulohet nga kjo Rregullore.
2. Brenda gjashtë muajve nga hyrja në fuqi e kësaj Rregulloreje, çdo Shtet Anëtar duhet t'i dërgojë Shteteve tjera Anëtare si dhe Komisionit informacionin e mëposhtëm, përveç nëse ky informacion tashmë u është dërguar atyre në kuadër të Vendimeve të Komisionit 2008/232/KE apo 2011/291/EU:
 - a) rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
 - b) vlerësimin e konformitetit dhe procedurat e verifikimit që duhet kryer për të zbatuar rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
 - c) organet e përcaktuara në përputhje me nenin 17 (3), të Direktivës 2008/57/KE për të kryer vlerësimin e konformitetit dhe procedurat e verifikimit në lidhje me çështjet e hapura.

Neni 5

1. Për sa i përket rasteve specifike të listuara në Seksionin 7.3 të Aneksit të kësaj Rregulloreje, kushtet që duhet të plotësohen për verifikimin e interoperabilitetit në pajtim me nenin 17(2) të Direktivës 2008/57/KE duhet të jenë rregullat kombëtare të aplikueshme në Shtetin Anëtar i cili autorizon futjen në shërbim të nënsistemit të mbuluar nga kjo Rregullore.
2. Brenda gjashtë muajve nga hyrja në fuqi e kësaj Rregulloreje, çdo Shtet Anëtar duhet të njoftojë Shtetet e tjera Anëtare dhe Komisionin me:
 - a) rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
 - b) vlerësimin e konformitetit dhe procedurat e verifikimit që duhet kryer për të zbatuar rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
 - c) organet e përcaktuara në përputhje me nenin 17 (3), të Direktivës 2008/57/KE për të kryer vlerësimin e konformitetit dhe procedurat e verifikimit në lidhje me çështjet e hapura.

Neni 6

1. Pa paragjykuar marrëveshjet të cilat tashmë janë njoftuar në bazë të Vendimit 2008/232/KE, dhe të cilat nuk njoftohen përsëri, Shtetet Anëtare duhet të njoftojnë Komisionin, brenda gjashtë muajsh nga hyrja në fuqi e kësaj Rregulloreje, për çdo marrëveshje ekzistuese kombëtare bilaterale, multilaterale ose ndërkombëtare nën të cilat operojnë mjetet lëvizëse brenda fushëveprimit të kësaj Rregulloreje.
2. Shtetet Anëtare duhet të njoftojnë menjëherë Komisionin për çdo marrëveshje të ardhshme apo modifikim të marrëveshjeve ekzistuese.

Neni 7

Në përputhje me nenin 9 (3) të Direktivës 2008/57/KE, çdo Shtet Anëtar duhet t'i komunikojë Komisionit brenda një viti nga hyrja në fuqi e kësaj Rregulloreje listën e projekteve të cilat janë duke u zbatuar brenda territorit të saj dhe janë në një fazë të avancuar të zhvillimit

Neni 8

1. Një certifikatë 'KE' e verifikimit për një nënsistem i cili përmban përbërës të interoperabilitetit që nuk kanë një deklaratë 'KE' të konformitetit ose të përshtatshmërisë për përdorim mund të lëshohet gjatë një periudhe tranzicioni që përfundon më 31 maj 2017 me kusht që të përmbushen dispozitat e parashikuara në Pjesën 6.3 të Aneksit.
2. Prodhimi apo përmirësimi/rinovimi i nënsistemit duke përdorur përbërës të pa certifikuar të interoperabilitetit duhet të kompletohet brenda një periudhe tranzicioni të përcaktuar në paragrafin 1, duke përfshirë futjen në shërbim.
3. Gjatë periudhës tranzitore të përcaktuar në paragrafin 1:
 - a) arsyet për mos-certifikimin e përbërësve të interoperabilitetit duhet identifikuar në mënyrë të duhur nga organi i notifikuar para dhënies së certifikatës 'KE' në pajtim me nenin 18 të Direktivës 2008/57/KE.
 - b) autoritetet kombëtare të sigurisë, në pajtim me nenin 16 (2) (c) të Direktivës 2004/49/KE të Parlamentit Evropian dhe e Këshillit ⁽⁵⁾, duhet të raportojnë mbi përdorimin e përbërësve të pa certifikuar të interoperabilitetit në kontekstin e procedurave të autorizimit në raportin e tyre vjetor të referuar në nenin 18 të Direktivës 2004/49/KE.
4. Pas një viti nga hyrja në fuqi e kësaj Rregulloreje, përbërësit e sapo prodhuar të interoperabilitetit do të mbulohen nga deklaratat 'KE' e konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim.

Neni 9

Deklarata e verifikimit të një nënsistemi të përmendur në nenet 16 deri 18 të Direktivës 2008/57/KE dhe/ose deklarata e konformitetit e tipit të një mjeti të ri të përmendur në nenin 26 të Direktivës 2008/57/KE të themeluar në përputhje me Vendimin 2008/232/KE ose Vendimin 2011/291/EU do të konsiderohet e vlefshme deri sa Shtetet Anëtare vendosin se certifikata e tipit ose dizajnit duhet të përtërihet siç thuhet në ato Vendime.

Neni 10

1. Në mënyrë që të mbahet hapi me progresin teknologjik, mund të kërkohen zgjidhje inovative, të cilat nuk përputhen me specifikimet e përcaktuara në Aneks dhe/ose për të cilat nuk mund të aplikohen metodat e vlerësimit të përcaktuara në Aneks. Në rast të tillë, do të zhvillohen specifikime të reja dhe/ose metoda të reja të vlerësimit të ndërlidhura me këto zgjidhje inovative.

⁵ Direktiva 2004/49/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e datës 29 prill 2004 mbi sigurinë e hekurudhave të Komunitetit dhe ndryshimin e Direktivës së Këshillit 95/18/KE mbi licencimin e ndërmarrjeve të hekurudhave dhe Direktivës 2001/14/KE mbi përcaktimin e kapacitetit të infrastrukturës dhe vendosjen e tarifave për përdorimin e infrastrukturës hekurudhore dhe certifikimit të sigurisë (GZ L 164, 30.4.2004, f. 44).

2. Zgjidhjet inovative mund të jenë të lidhura me nënsistemin e mjeteve lëvizëse, pjesët e tij dhe përbërësit e tij të interoperabilitetit.
3. Në qoftë se propozohet një zgjidhje inovative, prodhuesi ose përfaqësuesi i tij i autorizuar i caktuar brenda Bashkimit duhet të deklarojë se si devijon ose si plotëson dispozitat përkatëse të këtij STI dhe ia paraqet devijimet Komisionit për analiza. Komisioni mund të kërkojë opinionin e Agjencisë Evropiane të Hekurudhave (Agjencia) mbi zgjidhjen e propozuar inovative.
4. Komisioni jep një opinion mbi zgjidhjen inovative të propozuar. Nëse ky opinion është pozitiv, do të zhvillohen specifikimet adekuate të ndërlidhjes dhe funksionale dhe metoda të vlerësimit, të cilat duhet të përfshihen në STI në mënyrë që të lejojnë përdorimin e kësaj zgjidhje inovative, dhe më pas të integrohen në STI gjatë procesit të rishikimit në pajtim me nenin 6 të Direktivës 2008/57/KE. Në qoftë se opinionin është negativ, zgjidhja inovative e propozuar nuk mund të aplikohet.
5. Në pritje të rishikimit të STI, opinionin pozitiv i dhënë nga Komisioni do të konsiderohet si mjet i pranueshëm i pajtueshmërisë me kërkesat themelore të Direktivës 2008/57/KE dhe prandaj mund të përdoret për vlerësimin e nënsistemit.

Neni 11

1. Vendimet 2008/232/ KE dhe 2011/291/EU, shfuqizohen me efekt nga 1 janari 2015.

Ato megjithatë do të vazhdojnë të zbatohen për:

- a) nënsistemet e autorizuar në përputhje me këto Vendime;
 - b) rastet e referuara në nenin 9 të kësaj Rregulloreje;
 - c) projektet për nënsistemet e reja, të rinovuara apo të përmirësuara, të cilat, në datën e publikimit të kësaj Rregulloreje, janë në një fazë të avancuar të zhvillimit, janë të një dizajni ekzistues, ose janë objekt i një kontrate e cila është duke u realizuar, siç përmendet në pikën 7.1.1.2 të Aneksit të kësaj Rregulloreje.
2. Vendimi 2008/232/ KE vazhdon të zbatohet për kërkesat në lidhje me zhurmën dhe erërat anësore, sipas kushteve të përcaktuara në pikën 7.1.1.6 dhe 7.1.1.7 të Aneksit të kësaj Rregulloreje.

Neni 12

Kjo rregullore hyn në fuqi në ditën e njëzetë pas publikimit të saj në *Gazetën Zyrtare të Bashkimit Evropian*.

Kjo Rregullore do të zbatohet nga 1 janari i vitit 2015. Megjithatë, një autorizim për futje në shërbim në përputhje me STI, siç parashihet në Aneksin e kësaj Rregulloreje, mund të jipet para datës 1 janar 2015.

Kjo Rregullore është detyruese në tërësinë e saj dhe drejtpërdrejtë e zbatueshme në të gjitha Shtetet Anëtare.

Nënshkruar në Bruksel më 18 nëntor 2014.

Për Komisionin
Presidenti
Jean-Claude JUNCKER

1. Hyrje.....	236
1.1. Fushëveprimi Teknik	236
1.2. Fushëveprimi gjeografik.....	236
1.3. Përmbajtja e këtij STI	236
2. Nën sistemi dhe funksionet e mjeteve lëvizëse.....	237
2.1. Nën sistemi i mjeteve lëvizëse si pjesë e sistemit hekurudhor të Bashkimit.....	237
2.2. Definicionet në lidhje me mjetet lëvizëse	238
2.2.1. Formimi i trenave	238
2.2.2. Mjetet lëvizëse	238
2.3. Mjetet lëvizëse në fushëveprimin e këtij STI.....	239
2.3.1. Llojet e mjeteve lëvizëse.....	239
2.3.2. Gjerësia (gabariti) e trasesë	240
2.3.3. Shpejtësia maksimale.....	240
3. Kërkesat themelore.....	240
3.1. Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse që korrespondojnë me kërkesat themelore.....	240
3.2. Kërkesat themelore që nuk janë të përfshira nga ky STI	246
3.2.1. Kërkesat e përgjithshme, kërkesat që kanë të bëjnë me mirëmbajtjen dhe operimin.....	246
3.2.2. Kërkesat që janë specifike për nënsistemet e tjera.....	247
4. Karakterizimi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	247
4.1. Hyrje	247
4.1.1. Të përgjithshme	247
4.1.2. Përshkrimi i mjeteve lëvizëse që i nënshtrohen aplikimit të këtij STI	248
4.1.3. Kategorizimi kryesor i mjeteve lëvizëse për aplikimin e kërkesave të STI	248
4.1.4. Kategorizimi i mjeteve lëvizëse për siguri ndaj zjarrit	249
4.2. Specifikacionet funksionale dhe teknike të nënsistemit.....	249
4.2.1. Të përgjithshme	249
4.2.2. Struktura dhe pjesët mekanike	250
4.2.3. Interaksioni i traseve dhe caktimi i gabaritit(gjerësive)	257
4.2.4. Frenimi.....	267
4.2.5. Artikujt ndërlidhur me udhëtarët	279
4.2.6. Kushtet mjedisore dhe efektet aerodinamike	287
4.2.7. Dritat e jashtme dhe pajisjet paralajmëruese të dukshme dhe të zëshme	291
4.2.8. Tërheqja(traksioni) dhe pajisjet elektrike	294
4.2.9. Kabina e Makinistit dhe ndërlidhja makinist- makinë	301
4.2.10. Siguria ndaj zjarrit dhe evakuimi	307
4.2.11. Servisimi	311
4.2.12. Dokumentacioni lidhur me operimin dhe mirëmbajtjen	312
4.3. Specifikimet funksionale dhe teknike të ndërlidhjeve.....	316

4.3.1.	Ndërlidhja me nënsistemin e energjisë.....	316
4.3.2.	Ndërlidhja me nënsistemin e infrastrukturës.....	317
4.3.3.	Ndërlidhja me nënsistemin e operimit	318
4.3.4.	Ndërlidhja me nënsistemet e kontrollit, komandës dhe sinjalizimit.....	319
4.3.5.	Ndërlidhja me aplikimin telematik për nënsistemin e udhëtarëve	319
4.4.	Rregullat operacionale	320
4.5.	Rregullat e mirëmbajtjes	320
4.6.	Kompetencat profesionale.....	321
4.7.	Kushtet e sigurisë dhe shëndetit.....	321
4.8.	Regjistri evropian i tipeve të autorizuara të mjeteve	321
5.	Përbërësit e Interoperabilitetit.....	321
5.1.	Përkufizimi.....	321
5.2.	Zgjidhja Inovative	322
5.3.	Specifikimi i përbërësit të interoperabilitetit.....	322
5.3.1.	Bashkëngjithësi (coupler) automatik paraprithë qëndror	322
5.3.2.	Bashkëngjithja fundore manuale	322
5.3.3.	Bashkëngjithja për shpëtim	323
5.3.4.	Rrotat	323
5.3.5.	WSP (sistemi për mbrojtjes kundër rrëshqitjes së rrotave)	323
5.3.6.	Dritat e përparme	323
5.3.7.	Dritat e pozicionit	323
5.3.8.	Dritat e pjesës së pasme	323
5.3.9.	Buritë (sirenat)	324
5.3.10.	Pantografi.....	324
5.3.11.	Shiritat e kontaktit.....	324
5.3.12.	Ndërprerësi kryesor i qarkut	325
5.3.13.	Ulësja e makinistit.....	325
5.3.14.	Sistemi për zbrazjen e tualetit	325
5.3.15.	Lidhja për tubat e ujit për rezervuarët e ujit	325
6.	Vlerësimi i koformitetit apo përshtatshmërisë për përdorim dhe verifikimi “KE”	325
6.1.	Përbërësit e interoperabilitetit	325
6.1.1.	Vlerësimi i konformitetit	325
6.1.2.	Aplikimi i moduleve	325
6.1.3.	Procedurat e veçanta për vlerësimin e përbërësve të interoperabilitetit	327
6.1.4.	Fazat e projektit ku kërkohet vlerësimi.....	330
6.1.5.	Zgjidhjet inovative	330
6.1.6.	Vlerësimi i përshtatshmërisë për përdorim	330
6.2.	Nënsistemi i mjeteve lëvizëse.....	330
6.2.1.	Verifikimi KE (në përgjithësi)	330
6.2.2.	Aplikimi i moduleve.....	331

6.2.3.	Procedurat e veçanta të vlerësimit për nënsistemet	331
6.2.4.	Fazat e projektit ku kërkohet vlerësimi.....	340
6.2.5.	Zgjidhjet inovative	341
6.2.6.	Vlerësimi i dokumentacionit të kërkuar për operim dhe mirëmbajtje	341
6.2.7.	Vlerësimi i njësive të parapara të përdoren në operimin e përgjithshëm.....	341
6.2.8.	Vlerësimi i njësive të parapara të përdoren në formimin/formimet e paracaktuara	341
6.2.9.	Rast i veçantë: Vlerësimi i njësive të parapara për përfshirje në një formim ekzistues fiks	341
6.3.	Nënsistemi që përmbanë përbërës interoperabiliteti që nuk kanë deklaratën KE.....	342
6.3.1.	Kushtet	342
6.3.2.	Dokumentacioni	342
6.3.3.	Mirëmbajtja e nënsistemeve të certifikuar në përputhje me pikën 6.3.1.....	342
7.	Zbatimi	343
7.1.	Rregullat e përgjithshme për zbatim	343
7.1.1.	Aplikimi për mjetin e sapondërtuar lëvizës.....	343
7.1.2.	Rinovimi dhe përmirësimi i mjeteve ekzistuese lëvizëse.....	345
7.1.3.	Rregullat që lidhen me certifikatat e ekzaminimit të tipit apo dizajnit.....	346
7.2.	Kompatibiliteti me nënsistemet e tjera	347
7.3.	Rastet specifike.....	347
7.3.1.	Të përgjithshme	347
7.3.2.	Lista e rasteve specifike.....	348
7.4.	Kushtet specifike të mjedisit.....	360
7.5.	Aspektet të cilat duhet të merren parasysh në procesin e rishikimit ose në aktivitetet e tjera të Agjencisë	361
7.5.1.	Aspektet që lidhen me një parametër bazë në këtë STI.....	362
7.5.2.	Aspektet që nuk lidhen me një parametër bazë në këtë STI. por janë subjekt për projekte kërkimore.....	362
7.5.3.	Aspektet relevante për sistemin hekurudhor të BE-së por që janë jashtë fushëveprimit të STI-ve.....	363
SHTOJCA A	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes(coupling) me vidhosje.....	365
SHTOJCA B	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	367
SHTOJCA C	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	369
SHTOJCA D	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	377
SHTOJCA E	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	374
SHTOJCA F	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	375
SHTOJCA G	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	376
SHTOJCA H	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	378
SHTOJCA I	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	386
SHTOJCA J	— Parapritat dhe sistemi i bashkëngjitjes me vidhosje.....	387

1. HYRJE

1.1 Fushëveprimi Teknik

Ky specifikim teknik për interoperabilitet (STI) është specifikim që merret me një nënsistem të caktuar në mënyrë që të përmbush kërkesat themelore dhe të siguroj interoperabilitet të sistemit hekurudhor të Bashkimit Evropian, siç përshkruhet në nenin 1 të Direktivës 2008/57/KE.

Nënsistemi i veçant është mjeti i lëvizshëm hekurudhor i sistemit hekurudhor të Bashkimit Evropian i përmendur në Shtojcën II. Pjesën 2.7 të Direktivës 2008/57/KE.

Ky STI është i aplikueshëm për mjetet lëvizëse:

- që operohen (apo synohen të operohen) në rrjetin hekurudhor të përcaktuar në Pjesën 1.2 "Shtrirja gjeografike" të këtij STI-je,

dhe

- që është një nga llojet e mëposhtme (siç përcaktohet në Shtojcën I, Pjesët 1.2 dhe 2.2 të Direktivës 2008/57/KE):

- Trenat termik ose elektrik vetëlëvizës,
- Njësitë termike apo elektrike të tërheqjes,
- Vagonët e udhëtarëve,
- Pajisjet mobile hekurudhore për ndërtim të infrastrukturës dhe mirëmbajtje.

Mjetet lëvizëse të llojeve të përmendura në nenin 1 (3) të Direktivës 2008/57/KE përjashtohen nga fushëveprimi i këtij STI:

- Metro, tramvaji, dhe mjete të tjera hekurudhore të lehta,
- Automjete për operimin e shërbimeve lokale, urbane ose ndër-urbane të udhëtarëve në rrjetet që janë funksionalisht të ndara nga pjesa tjetër e sistemit hekurudhor,
- Mjetet të cilat përdoren ekskluzivisht në infrastrukturën hekurudhore në pronësi private e cila ekziston vetëm për përdorim nga pronari për operacionet e veta të transportit të mallrave,
- Mjete të rezervuara në mënyrë strikte për përdorim lokal, historik apo turistik.

Përkufizimi i hollësishëm i mjeteve lëvizëse në fushëveprimin e këtij STI-je është dhënë në Kapitullin 2.

1.2. Fushëveprimi gjeografik

Shtrirja gjeografike e këtij STI është rrjeti i gjithë sistemit hekurudhor, i përbërë nga:

- Rrjeti i sistemit hekurudhor konvencional trans-Evropian (TEN) siç përshkruhet në Aneksin I Pika 1.1 "Rrjeti" të Direktivës 2008/57/KE
- Rrjeti i sistemit hekurudhor me shpejtësi të lartë trans-Evropian (TEN) siç përshkruhet në Shtojcën I Pjesa 2.1 "Rrjeti" të Direktivës 2008/57/KE
- Pjesët e tjera të rrjetit të të gjithë sistemit hekurudhor, pas zgjerimit të fushëveprimit siç përshkruhet në Aneksin I Pika 4 e Direktivës 2008/57/KE.

dhe përjashton rastet e përmendura në nenin 1 (3) të Direktivës 2008/57/KE

1.3. Përmbajtja e këtij STI

Në përputhje me Nenin 5(3) të Direktivës 2008/57/ KE ky STI:

- (a) tregon fushëveprimin e saj (Kapitulli 2);
- (b) përcakton kërkesat themelore për nënsistemin e mjeteve lëvizëse "lokomotivat dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë" dhe ndërlidhjet e tij karshi nënsistemeve të tjera (Kapitulli 3);
- (c) përcakton specifikimet funksionale dhe teknike që duhet të përmbushen nga ana e nënsistemit dhe lidhjeve të saja karshi nënsistemeve tjera (Kapitulli 4);
- (d) përcakton përbërësit e interoperabilitetit dhe ndërlidhjet të cilat duhet të mbulohen nga specifikacionet Evropiane, duke përfshirë standardet Evropiane, të cilat janë të nevojshme për arritjen e interoperabilitetit brenda sistemit hekurudhor të Bashkimit Evropian (Kapitulli 5);
- (e) thekson, në secilin rast nën shqyrtim, se cilat procedura duhet të përdoren në mënyrë që të vlerësohet konformiteti apo përshtatshmëria për përdorim e përbërësve të interoperabilitetit, në njërin anë, apo verifikimin "KE" të nënsistemeve, në anën tjetër (Kapitulli 6)
- (f) Tregon strategjinë për zbatimin e këtij STI-je (Kapitulli 7);
- (g) listat e kualifikimeve profesionale të kërkuara për stafin përkatës dhe kushtet shëndetësore dhe të sigurisë për operimin dhe mirëmbajtjen e nënsistemeve, si dhe për zbatimin e këtij STI (Kapitulli 4).

Në përputhje me nenin 5 (5) të Direktivës 2008/57/ KE, mund të sigurohen dispozita për raste specifike për çdo STI; këto janë raste specifike janë përmendur në Kapitullin 7.

2. NËNSISTEMI I MJETEVE LËVIZËSE DHE FUNKSIONET

2.1. Nënsistemi i mjeteve lëvizëse si pjesë e sistemit hekurudhor të Bashkimit

Sistemi hekurudhor i Bashkimit është ndarë në nënsistemet e mëposhtme të përcaktuara në Aneksin II (Pika 1) të Direktivës 2008/57/ KE.

(a) Fushat strukturore:

- Infrastruktura,
- Energjia,
- Komandë - kontrolla dhe sinjalizimi përgjatë trasesë.
- Komandë - kontrolla dhe sinjalizimi në bord (brenda mjetit)
- Mjetet lëvizëse;

(b) Fushat funksionale

- Operimi dhe menaxhimi i trafikut,
- Mirëmbajtja,
- Aplikimet telematike për shërbimet e udhëtarëve dhe mallrave

Me përjashtim të mirëmbajtjes, secili nënsistem trajtohet në STI-të specifike.

Nënsistemi i mjeteve lëvizëse i trajtuar në këtë STI (siç përcaktohet në Seksionin 1.1) ka ndërlidhje me nënsistemet e tjera të sistemit hekurudhor të Bashkimit të përmendura më lartë: këto ndërlidhje konsiderohen brenda kornizës së një sistemi të integruar, në përputhje me të gjitha STI-të relevante.

Përveç kësaj, ka dy STI që përshkruajnë aspektet specifike të sistemit hekurudhor dhe që kanë të bëjnë me disa nënsisteme, njëri prej të cilëve është nënsistemi i mjeteve lëvizëse:

- (a) siguria në tunelet hekurudhore (STI SRT);
- (b) qasja për personat me aftësi të kufizuara (STI PRM);

dhe dy STI-të që kanë të bëjnë me aspekte të veçanta të nënsistemit të mjeteve lëvizëse:

- (c) zhurma (STI Zhurma)
- (d) vagonët e mallrave

Kërkesat që kanë të bëjnë me nënsistemin e mjeteve lëvizëse të shprehura në këto katër STI nuk janë përsëritur në këtë STI. Këto katër STI zbatohen edhe për nënsistemin e mjeteve lëvizëse sipas fushëveprimeve të tyre përkatëse dhe rregullave të zbatimit.

2.2. Përkufizimet që kanë të bëjnë me mjetin lëvizëse

Për qëllime të këtij STI aplikohen përkufizimet në vijim:

2.2.1. Formimi i trenit:

- (a) “Njësia” është term i përgjithshëm i përdorur për të emëruar mjetin lëvizës i cili është subjekt i aplikimit të këtij STI-je, dhe për këtë arsye është subjekt i një çertifikate të Verifikimit ‘KE’.
- (b) Një Njësi mund të përbëhet prej disa ‘mjeteve’, siç përcaktohet në Direktivën 2008/57/KE, neni 2(c); duke marrë parasysh fushëveprimin e këtij STI, përdorimi i termit ‘mjet’ në këtë STI është i limituar në nënsistemin e mjeteve lëvizëse siç përcaktohet në Kapitullin 1.
- (c) Një ‘tren’ është një formim operativ që përfshinë një ose më shumë njësi.
- (d) Një ‘tren i udhëtarëve’ është një formim operativ i qasshëm për udhëtarët (një tren i përbërë nga mjetet për udhëtarë, por që nuk është i qasshëm për udhëtarë nuk konsiderohet si tren udhëtarësh).
- (e) Një ‘formim fiks’ është ai formim i trenit i cili mund të rikonfigurohet vetëm brenda ambientit të vendpunishtes.
- (f) Një ‘formim(e) i paracaktuar’ është një formim i trenit nga disa njësi të ndryshme të ngjitura së bashku, i cili është përcaktuar në fazën e projektimit dhe që mund të rikonfigurohet gjatë operimit.
- (g) ‘operim i shumëfishtë’: është një formim operativ që përbëhet nga më shumë se një njësi:
 - Kompozicioni i trenave (garnitura) i projektuar në mënyrë që disa prej tyre (të llojit që i nënshtrohen vlerësimit) të jenë në gjendje të ngjiten së bashku për të operuar si një tren i vetëm i kontrolluar nga 1 kabinë e makinistit.
 - Lokomotivat të projektuara në atë mënyrë që disa prej tyre (të llojit që i nënshtrohet vlerësimit) të jenë në gjendje të përfshihen në një tren të vetëm të kontrolluar nga një kabinë e makinistit.
- (h) ‘Operimi i përgjithshëm’: një njësi është i destinuar për operim të përgjithshëm kur kjo njësi është paraparë të ngjitet me njësinë(njësi) tjetër në një formim treni i cili **nuk është përcaktuar** në fazën e projektimit.

2.2.2. Mjetet lëvizëse:

Përkufizimet e mëposhtme janë klasifikuar në katër grupe, siç përcaktohet në Pjesën 1.2 të Aneksit I të Direktivës 2008/57/KE.

- (A) Trenat termik dhe/ose elektrik vetë-lëvizës:

- (a) 'Kompozicion i trenave' është formim fiks i cili mund të operojë si tren; për nga përkufizimi nuk është i paraparë për t'u rikonfiguruar, përveç brenda një mjedisi të vendpunishtes. Përbëhet prej vetëm një mjeti motorik ose prej mjeteve motorike dhe jo-motorike.
- (b) 'Një njësi e shumëfishtë elektrike dhe/ose diesel' është kompozicioni treni, në të cilin të gjitha mjetet janë në gjendje të bartin ngarkesë (udhëtarë apo bagazh/shërbime postare apo mallra).
- (c) Një 'makinë hekurudhore (një vagon udhëtarësh)' është një mjet i cili mund të operojë në mënyrë të pavarur (autonome) dhe që është në gjendje të bartë ngarkesa (udhëtarë apo bagazh/shërbime postare ose mallra).

(B) Njësitë tërheqëse termike ose elektrike:

Një 'lokomotivë' është mjet tërheqës (apo kombinim i disa mjeteve), e cila nuk është e paraparë për të bartur një ngarkesë dhe e ka aftësinë për t'u shkëputur nga treni gjatë operimit normal dhe të operojë e pavarur.

Një 'lokomotivë manovrimi' bënë pjesë tek njësitë tërheqëse të dizajnuara për përdorim vetëm në parqet e manovrimit, stacione dhe depo.

Tërheqja(traksioni) në një tren mund të ofrohet edhe nga një mjet i motorizuar me apo pa kabinë makinisti, i cili nuk është paraparë për t'u shkëputur gjatë operimit normal. Mjeti i tillë quhet në përgjithësi 'njësi me motor'(power unit) (ose "mjet me motor"(power car) ose 'krye mjet me motor'(power head) kur gjendet në njërin fund të kompozicionit të trenave dhe i pajisur me një kabinë makinisti.

(C) Vagonët e udhëtarëve dhe makinat e tjera të ngjashme:

Një 'vagon pasagjeresh'(coach) është mjet pa traksion në një formim fiks apo të ndryshueshëm i aftë për bartje të udhëtarëve (përmes zgjerimit, kërkesat e specifikuara për t'u zbatuar për vagonë të trenit në këtë STI konsiderohet se zbatohen gjithashtu për mjetet që shërbejnë si restorant, mjete fjetje, mjete për pushim gjatë ditës, etj).

Vagon bagazhi'(van) është një mjet pa traksion që përdoret për bartjen e mallrave përveç udhëtarëve p.sh. bagazh ose postën, i paraparë për t'u integruar në një formim fiks apo të ndryshueshëm që është paraparë transportimin e udhëtarëve.

Një 'vagon rimorkio lëvizëse (drejtuese)' është mjet pa traksion i pajisur me kabinë makinisti.

Një 'vagon pasagjeresh' mund të pajiset me kabinë makinisti(shoferi): një vagon i tillë do të quhet 'vagon pasagjeresh me drejtues'

Një 'vagon bagazhi' mund të pajiset me kabinë të drejtuesit të automjetit dhe si i tillë njihet si 'vagon bagazhi me drejtues'

Një 'vagon për transportim të automjeteve' është mjet pa traksion i aftë për bartjen e automjeteve të udhëtarëve pa udhëtarët, e i cili është i paraparë për t'u integruar në trenin e udhëtarëve.

Një 'grup i fiksuar i vagonëve' është një formim prej disa vagonëve të bashkuar 'gjysmë-të përhershëm' të ngjitur së bashku apo i cili mund të rikonfigurohet vetëm kur është jashtë shërbimit.

(D) Pajisjet mobile hekurudhore për ndërtim të infrastrukturës dhe mirëmbajtje

'Makinat në binarë (OTM)' 'On Track Machines' janë mjete të ndërtuara enkas për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e trasesë dhe infrastrukturës. OTM-të përdoren në module të ndryshme: moduli punues, moduli transportues si mjete vetëlëvizëse, moduli transportues si mjete të tërhequra.

'Mjetet për inspektimin e infrastrukturës' shfrytëzohen për monitorimin e gjendjes së infrastrukturës. Ato operojnë në mënyrë të njëjtë sikurse trenat e mallrave apo ata të udhëtarëve, pa dallim ndërmjet modulit transportues dhe punues.

2.3. Mjetet lëvizëse brenda fushëveprimit të këtij STI

2.3.1. Llojet e mjeteve lëvizëse

Fushëveprimi i këtij STI-je në lidhje me mjetet lëvizëse, të klasifikuara në katër grupe, siç përcaktohet në Aneksin I, Seksionin 1.2 të Direktivës 2008/57/KE, është ndarë në detajet si më poshtë:

(A) Trenat termik dhe/ose elektrik vetë-tërheqës:

Ky lloj përfshin çdo tren në formim fiks ose të paracaktuar, të përbërë nga mjetet për bartje të udhëtarëve dhe/ose mjete të cilët nuk bartin udhëtarë.

Pajisjet termike apo elektrike për tërheqje janë instaluar në disa mjete të trenit, dhe treni është i pajisur me kabinën e makinistit.

Përjashtimet nga fushëveprimi:

- Makinat hekurudhore apo Multi-njësitë Elektrike dhe/ose Diesel, të parapara të operojnë në mënyrë eksplicite në rrjetet e identifikuar lokale, urbane apo ndër-urbane, të cilat nga ana funksionale janë të ndara nga pjesa tjetër e sistemit hekurudhor, nuk hyjnë në fushëveprimin e këtij STI-je.
- Mjeti lëvizës i projektuar të operojë pikësëpari në rrjete të metrove urbane, tramvajeve ose rrjeteve hekurudhore të lehta, nuk është në fushëveprimin e këtij STI-je.

Këto lloje të mjeteve lëvizëse mund të autorizohen të operojnë në seksione të veçanta të rrjetit hekurudhor të Bashkimit që janë identifikuar për këtë qëllim (për shkak të konfigurimit lokal të rrjetit hekurudhor) duke iu referuar Regjistrin të Infrastrukturës.

Në këtë rast, dhe me kusht që nuk përjashtohen në mënyrë eksplicite nga fushëveprimi i Direktivës 2008/57/KE, aplikohen nenet 24 dhe 25 të Direktivës 2008/57/KE (duke iu referuar rregullave kombëtare).

(B) Njësitë termike apo elektrike të tërheqjes:

Ky lloj përfshinë mjetet për tërheqje të cilat nuk kanë mundësi të bartin ndonjë ngarkesë, siç janë lokomotivat termale apo elektrike ose njësitë me motor.

Mjetet tërheqëse në fjalë janë të destinuara për transportin e mallrave dhe/ose udhëtarëve.

Përjashtimet nga fushëveprimi:

Mjetet e manovrimit (siç përcaktohet në Pjesën 2.2) nuk janë në fushëveprimin e këtij STI-je; kur ato janë të parapara të operojnë në rrjetin hekurudhor të BE-së (lëvizjes mes parqeve të manovrimit, stacionet dhe depo), aplikohen nenet 24 dhe 25 të Direktivës 2008/57/KE (duke iu referuar rregullave kombëtare).

(C) Vagonët e udhëtarëve dhe makinat e tjera të ngjashme:

- Vagonët e udhëtarëve:

Ky lloj përfshinë mjetet pa traksion/tërheqje për bartjen e udhëtarëve (vagonët e udhëtarëve, siç përcaktohet në Pjesën 2.2), dhe që operohen në një formim të ndryshueshëm, me mjetet nga kategoria 'njësi termike ose elektrike të tërheqjes' të përcaktuara më lartë për të siguruar funksionin e tërheqjes(traksionit).

- Mjetet që nuk bartin udhëtarë të përfshira në një tren për udhëtarë:

Ky lloj përfshin mjetet pa traksion që bartin udhëtarë (p.sh. vagonët (vanët) për bagazh ose për bartje poste, vagonët për bartjen e automjeteve, vagonët për shërbime); janë në fushëveprimin e këtij STI-je, si mjete që lidhen me transportin e udhëtarëve.

Përjashtimet nga fushëveprimi i këtij STI:

- Vagonët e mallrave nuk janë në fushëveprimin e këtij STI-je; ata përfshihen në STI-të për 'vagonët e mallrave' edhe në çiftë se përfshihen në një tren për udhëtarë (përbërja e trenit në këtë rast është një çështje operationale).
- Mjetet që janë të parapara për bartjen e mjeteve rrugore motorike (me njerëz brenda mjeteve

motorike) nuk janë në fushëveprimin e këtij STI; kur ato destinohen të operojnë në rrjetin hekurudhor të BE-së, aplikohen nenet 24 dhe 25 të Direktivës 2008/57/KE (duke iu referuar rregullave kombëtare).

(D) Pajisjet mobile hekurudhore për ndërtim të infrastrukturës dhe mirëmbajtje

Ky lloj i mjeteve lëvizëse është në fushëveprimin e këtij STI-je vetëm kur:

- Lëvizë në rrotat vetjake hekurudhore, dhe
- Është projektuar dhe paraparë që të detektohet nga një sistem detektimi i bazuar në trase (binarë) për menaxhimin e trafikut, dhe
- Në rast të OTM-ve, është në konfigurim transporti (qarkullimi), vetëlëvizës ose i tërhequr.

Përfshirja nga fushëveprimi i këtij STI-je:

Në rast të OTM-ve, konfigurimi (moduli) punues është jashtë fushëveprimit të këtij STI.

2.3.2. Gjerësia (gabariti) i trasesë

Ky STI zbatohet për mjetet lëvizëse të cilat janë paraparë të operohen në rrjete me gjerësi të trasesë prej 1 435 mm, ose në një nga gjerësitë nominale të trasesë si në vijim: 1 520 mm, sistemit 1 524 mm, sistemit 1 600 mm dhe sistemit 1 668 mm.

2.3.3. Shpejtësia maksimale

Duke marrë parasysh sistemin e integruar hekurudhor të përbërë nga disa nënsisteme (në veçanti instalimet fikse: shih Seksionin 2.1), shpejtësia maksimale e projektuar e mjetit lëvizës konsiderohet të jetë më e ulët ose e barabartë me 350 km/orë.

Në rast të shpejtësi së projektuar maksimale më të madhe se 350 km/orë, zbatohet ky specifikim teknik, por duhet të plotësohet për shpejtësi e cila shkon me lart se 350 km/orë (ose shpejtësinë maksimale në lidhje me një parametër të veçantë, ku përcaktohet në pikën përkatëse të Pikës 4.2 deri në shpejtësinë e projektuar maksimale, duke aplikuar procedurat për zgjidhje inovative të përshkruara në nenin 10.

3. KERKESAT THEMELORE

3.1. Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse që korrespondojnë me kërkesat themelore

Tabela e mëposhtme paraqesin kërkesat themelore, si të përshkruara dhe të renditura në Aneksin III të Direktivës 2008/57/KE, të konsideruara sipas specifikimeve të përcaktuara në Kapitullin 4 të këtij STI.

Elementet e mjeteve lëvizëse që korrespondojnë me kërkesat themelore

Shënim: vetëm pikat e Seksionit 4.2 të cilat përmbajnë kërkesat janë të listuara më poshtë

Pika ref.	Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Siguria	Besueshmëria-disponueshmëria	Shendeti	Mbrojtja e ambientit	Kompatibiliteti teknik
4.2.2.2.2	Bashkëngjitja (lidhja) e brendshme	1.1.3 2.4.1				
4.2.2.2.3	Bashkëngjitja fundore	1.1.3 2.4.1				
4.2.2.2.4	Bashkëngjitja për shpëtim		2.4.2			2.5.3

4.2.2.2.5	Qasja e stafit për bashkëngjitje dhe shkëputje	1.1.5		2.5.1		2.5.3
4.2.2.3	Korridoret	1.1.5				
4.2.2.4	Fortësia e strukturës së mjetit	1.1.3 2.4.1				
4.2.2.5	Siguria pasive	2.4.1				
4.2.2.6	Ngritja dhe ngritja me krik					2.5.3
4.2.2.7	Montimi i pajisjeve në strukturën e trupit të mjetit lëvizës	1.1.3				
4.2.2.8	Dyert për qasje të stafit dhe mallrave	1.1.5 2.4.1				
4.2.2.9	Karakteristikat mekanike të xhamit	2.4.1				
4.2.2.10	Kushtet e ngarkesës dhe masa e ngarkuar	1.1.3				
4.2.3.1	Matja					2.4.3
4.2.3.2.1	Parametri i ngarkesës boshlore					2.4.3
4.2.3.2.2	Ngarkesa e rrotës	1.1.3				
4.2.3.3.1	Karakteristikat e mjeteve lëvizëse për përputhshmëri me sistemet për kontroll të trenave	1.1.1				2.4.3 2.3.2
4.2.3.3.2	Monitorimi i gjendjes së kushinetës boshlore	1.1.1	1.2			
4.2.3.4.1	Siguria ndaj përmbysjeje të trenit që qarkullon në binarët e përdredhur	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.3.4.2	Sjellja në qarkullim dinamik	1.1.1 1.1.2				2.4.3

Pika ref.	Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Siguria	Besueshmëria - disponueshmëria	Shëndeti	Mbrojtja e ambientit	Kompatibiliteti teknik
4.2.3.4.2.1	Vlerat kufi për lëvizje të sigurt	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.3.4.2.2	Vlerat kufitare të ngarkesës mbi trase					2.4.3
4.2.3.4.3	Koniciteti ekuivalent konik	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.3.4.3.1	Vlerat e projektimit për profile të rrotave të reja	1.1.1				2.4.3

		1.1.2				
4.2.3.4.3.2	Vlerat gjatë shërbimit të konicitetit ekuivalent të setit të rrotave	1.1.2	1.2			2.4.3
4.2.3.5.1	Projektimi strukturor i kornizës së karretës	1.1.1 1.1.2				
4.2.3.5.2.1	Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të setit të rrotave	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.3.5.2.2	Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të rrotave	1.1.1 1.1.2				
4.2.3.5.2.3	Seti i rrotave me diametër të ndryshëm	1.1.1 1.1.2				
4.2.3.6	Rrezja minimale e kthesës	1.1.1 1.1.2				2.4.3
4.2.3.7	Mbrojtëset e sigurisë	1.1.1				
4.2.4.2.1	Frenimi - Kërkesat funksionale	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5
4.2.4.2.2	Frenimi - Kërkesat e sigurisë	1.1.1	1.2 2.4.2			
4.2.4.3	Llojet e sistemit të frenimit					2.4.3
4.2.4.4.1	Komanda për frenim emergjent	2.4.1				2.4.3
4.2.4.4.2	Komanda e frenit punues					2.4.3
4.2.4.4.3	Komanda e frenimit të drejtpërdrejtë					2.4.3
4.2.4.4.4	Komanda e frenimit dinamik	1.1.3				
4.2.4.4.5	Komanda e frenave për parkim					2.4.3
4.2.4.5.1	Performanca e frenave — Kërkesat e përgjithshme	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5

Pika ref.	Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Siguria	Besueshmëria-disponueshmëria	Shëndeti	Mbrojtja e ambientit	Kompatibiliteti teknik
4.2.4.5.2	Frenimi emergjent	1.1.2 2.4.1				2.4.3
4.2.4.5.3	Frenimi punues					2.4.3
4.2.4.5.4	Llogaritjet në lidhje me kapacitetin termal	2.4.1				2.4.3

4.2.4.5.5	Frenat e parkimit	2.4.1				2.4.3
4.2.4.6.1	Limiti i profilit të adezionit mes rrotës dhe binarit	2.4.1	1.2 2.4.2			
4.2.4.6.2	Sistemi i mbrojtjes kundër rrëshqitjes së rrotave	2.4.1	1.2 2.4.2			
4.2.4.7	Frenimi dinamik – sistemi i frenimit i lidhur me sistemin e traksionit(tërheqjes)	2.4.1	1.2 2.4.2			
4.2.4.8.1.	Sistemi i frenimit i pavarur nga kushtet e adezionit – të përgjithshme	2.4.1	1.2 2.4.2			
4.2.4.8.2.	Frenimi magnetik					2.4.3
4.2.4.8.3	Frenimi elektrik (Eddy)					2.4.3
4.2.4.9	Gjendja e frenave dhe treguesi i defektit	1.1.1	1.2 2.4.2			
4.2.4.10	Kërkesat e frenimit për qëllime shpëtimi		2.4.2			
4.2.5.1	Sistemet sanitare				1.4.1	
4.2.5.2	Sistemi i adresimit publik: sistemi i komunikimit të zëshëm (me zë)	2.4.1				
4.2.5.3	Alarmi për udhëtarë	2.4.1				
4.2.5.4	Pajisjet e komunikimit për udhëtarë	2.4.1				
4.2.5.5	Dyert e jashtme: qasja e udhëtarëve për hyrje dhe dalje nga mjeti lëvizës	2.4.1				
4.2.5.6	Dyert e jashtme: konstruksioni i sistemit	1.1.3 2.4.1				
4.2.5.7	Dyert ndërmjet njësive	1.1.5				

Pika ref.	Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Siguria	Besueshmëria-disponueshmëria	Shëndeti	Mbrojtja e ambientit	Kompatibiliteti teknik
4.2.5.8	Cilësia e ajrit të brendshëm			1.3.2		
4.2.5.9	Dritaret anësore të trenit	1.1.5				

STI LOC&PAS

4.2.6.1	Kushtet mjedisore		2.4.2			
4.2.6.2.1	Efektet aerodinamike (të rrymimit) për udhëtarët në platformë dhe punëtorët në trase	1.1.1		1.3.1		
4.2.6.2.2	Presioni i efekteve aerodinamike të kokës drejtuese të trenit					2.4.3
4.2.6.2.3	Variacionet e maksimale të presionit në tunele					2.4.3
4.2.6.2.4	Era anësore	1.1.1				
4.2.6.2.5	Efektet aerodinamike në trasenë e balastuar	1.1.1				2.4.3
4.2.7.1.1	Dritat e përparme					2.4.3
4.2.7.1.2	Dritat e pozicionit	1.1.1				2.4.3
4.2.7.1.3	Dritat e pasme	1.1.1				2.4.3
4.2.7.1.4	Kontrollet e dritave					2.4.3
4.2.7.2.1	Buria(sirena) — të përgjithshme	1.1.1				2.4.3 2.6.3
4.2.7.2.2	Nivelet e presionit të tingujve të burisë paralajmëruese	1.1.1		1.3.1		
4.2.7.2.3	Mbrojtja					2.4.3
4.2.7.2.4	Kontrolli i burisë	1.1.1				2.4.3
4.2.8.1	Performanca e tërheqjes					2.4.3 2.6.3
4.2.8.2 4.2.8.2.1 deri 4.2.8.2.9	Furnizimi me energji elektrike					1.5 2.4.3 2.2.3
4.2.8.2.10	Mbrojtja elektrike e trenit	2.4.1				
4.2.8.3	Sistemet diesel dhe sistemet tërheqëse tjera termike	2.4.1				1.4.1
4.2.8.4	Mbrojtja kundër rreziqeve elektrike	2.4.1				

Pika ref.	Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Siguria	Besueshmëria-disponueshmëria	Shëndeti	Mbrojtja e ambientit	Pajtueshmëria teknike
4.2.9.1.1	Kabina e makinistit- Të përgjithshme	—	—	—	—	—

4.2.9.1.2	Hyrja dhe dalja	1.1.5				2.4.3
4.2.9.1.3	Dukshmëria e jashtme	1.1.1				2.4.3
4.2.9.1.4	Forma(paraqitja) e brendshme	1.1.5				
4.2.9.1.5	Ulësja e makinistit			1.3.1		
4.2.9.1.6	Tavolina e makinistit-ergonomika	1.1.5		1.3.1		
4.2.9.1.7	Kontrolli i klimës cilësia e ajrit			1.3.1		
4.2.9.1.8	Ndriçimi i brendshëm					2.6.3
4.2.9.2.1	Xhami i përparmë(parafino) – karakteristikat mekanike	2.4.1				
4.2.9.2.2	Xhami i përparmë – karakteristikat optike					2.4.3
4.2.9.2.3	Xhami i përparmë — Pajisjet					2.4.3
4.2.9.3.1	Funksioni i kontrollit të aktiviteteve të makinistit	1.1.1				2.6.3
4.2.9.3.2	Treguesi i shpejtësisë	1.1.5				
4.2.9.3.3	Njësia e treguesve e makinistit dhe ekranet	1.1.5				
4.2.9.3.4	Kontrollet dhe treguesit	1.1.5				
4.2.9.3.5	Etiketimi					2.6.3
4.2.9.3.6	Funksioni me radio telekomandë nga stafi për operacione manovrimi	1.1.1				
4.2.9.4	Mjetet brenda mjetit(në bord) dhe pajisjet portative	2.4.1				2.4.3 2.6.3
4.2.9.5	Objektet për magazinimin e gjërave personale të stafit	—	—	—	—	—
4.2.9.6	Pajisja regjistruese					2.4.4
4.2.10.2	Siguria ndaj zjarrit - masat për parandalimin e zjarreve	1.1.4		1.3.2	1.4.2	
Pika ref.	Elementet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Siguria	Besueshmëria-disponueshmëria	Shëndeti	Mbrojtja e ambientit	Kompatibiliteti teknik

4.2.10.3	Masat për zbulimin/kontrollimin e zjarrit	1.1.4				
4.2.10.4	Kërkesat që lidhen me situata emergjente	2.4.1				
4.2.10.5	Kërkesat në lidhje me evakuimin	2.4.1				
4.2.11.2	Pastrimi i jashtëm i trenit					1.5
4.2.11.3	Lidhja me sistemin për zbrazjen e tualetit					1.5
4.2.11.4	Pajisja për furnizim me ujë			1.3.1		
4.2.11.5	Ndërlidhjet për furnizim me ujë					1.5
4.2.11.6	Kërkesat specifike për parkimin (garazhimin) e trenave					1.5
4.2.11.7	Pajisja për furnizim me karburant					1.5
4.2.11.8	Pastrimi i brendshëm i trenit - furnizimi me energji elektrike					2.5.3
4.2.12.2	Dokumentacioni i përgjithshëm					1.5
4.2.12.3	Dokumentacioni që ka të bëjë me mirëmbajtjen	1.1.1				2.5.1 2.5.2 2.6.1 2.6.2
4.2.12.4	Dokumentacioni për operim	1.1.1				2.4.2 2.6.1 2.6.2
4.2.12.5	Diagrami i ngritjes (krikimit) dhe udhëzimet					2.5.3
4.2.12.6	Përshkrimet që kanë të bëjnë me shpëtimin		2.4.2			2.5.3

3.2. Kërkesat thelbësore që nuk mbulohen nga ky STI

Disa nga kërkesat themelore të klasifikuara si "kërkesat e përgjithshme" ose "specifike për nënsistemet e tjera" në shtojcën III të Direktivës 2008/57/KE kanë një ndikim në nënsistemin e mjeteve lëvizëse; ato që nuk janë të mbuluara, ose janë të mbuluara me kufizime në fushëveprimin e këtij STI, janë identifikuar më poshtë.

3.2.1. Kërkesat e përgjithshme, kërkesat në lidhje me mirëmbajtjen dhe operimin

Numërtimi i paragrafëve dhe kërkesat themelore të cekura më poshtë janë ato të përcaktuara në Aneksin III të Direktivës 2008/57/KE.

Në vijim janë dhënë kërkesat themelore të cilat nuk janë të mbuluara brenda fushëveprimit të këtij STI-je.

1.4. Mbrojtja e mjedisit

- 1.4.1. *'Ndikimi mjedisor i krijimit dhe operimit të sistemit hekurudhor duhet të vlerësohet dhe të merret në konsideratë në fazën e projektimit të sistemit, në përputhje me dispozitat e Komunitetit në fuqi'.*

Kjo kërkesë themelore mbulohet nga dispozitat përkatëse Evropiane në fuqi.

- 1.4.3. *'Mjetet lëvizëse dhe sistemet për furnizim të energjisë duhet të jenë të dizajnuara dhe të prodhuara në atë mënyrë që të jenë në kompatibilitet elektromagnetik me instalimet, pajisjet dhe rrjetet publike ose private, me të cilat ata mund të interferojnë.'*

Kjo kërkesë themelore mbulohet nga dispozitat përkatëse Evropiane në fuqi.

- 1.4.4. *'Operimi i sistemit hekurudhor duhet të respektojë rregulloret ekzistuese mbi ndotjen akustike'*

Kjo kërkesë themelore mbulohet nga dispozitat përkatëse Evropiane në fuqi (posaqërisht nga TSI-ja për Zhurmë, dhe HS RST TSI 2008 derisa të gjitha mjetet lëvizëse të mbulohen nga TSI-ja për Zhurmë).

- 1.4.5. *'Operimi i sistemit hekurudhor nuk duhet të shkaktojë nivel të papranueshëm të dridhjeve të tokës për aktivitetet dhe zonat afër infrastrukturës dhe në një gjendje normale të mirëmbajtjes'*

Kjo kërkesë themelore është në kuadër të Infrastrukturës.

2.5 Mirëmbajtja

Këto kërkesa themelore janë relevante brenda fushëveprimit të këtij STI-je sipas Pikës 3.1 të këtij STI-je vetëm për dokumentacionin teknik për mirëmbajtje në lidhje me nënsistemet e mjeteve lëvizëse; ato nuk janë brenda fushëveprimit të këtij TSI-je për sa i përket instalimeve për mirëmbajtje.

2.6 Operimi

Këto kërkesa themelore janë relevante brenda fushëveprimit të këtij STI-je sipas pikës 3.1 të këtij STI-je vetëm për dokumentacionin për operim në lidhje me nënsistemin e mjeteve lëvizëse hekurudhore; (kërkesat themelore 2.6.1 dhe 2.6.2), dhe për kompatibilitet teknik të mjeteve lëvizëse me rregullat e operimit (kërkesat themelore 2.6.3).

3.2.2. Kërkesat që janë specifike për nënsistemet e tjera

Kërkesat për nënsistemet e tjera përkatëse janë të nevojshme për përmbushjen e këtyre kërkesave themelore për tërë sistemin hekurudhor.

Kërkesat për nënsistemin e mjeteve lëvizëse të cilat kontribuojnë në përmbushjen e këtyre kërkesave themelore janë përmendur në Seksionin 3.1 të këtij STI-je; kërkesat themelore korresponduese paraqitur në seksionet 2.2.3 dhe 2.3.2 të Aneksit III të Direktivës 2008/57/KE.

Kërkesat e tjera themelore nuk janë të mbuluara brenda fushëveprimit të këtij STI-je.

4. KARAKTERIZIMI I NËNSISTEMIT TË MJETEVE LËVIZËSE

4.1 Hyrje

4.1.1. Të përgjithshme

- (1) Sistemi hekurudhor i Unionit, për të cilin aplikohet Direktiva 2008/57/KE dhe pjesë e të cilit është nënsistemi i mjeteve lëvizëse, është një sistem i integruar konsistenca e të cilit duhet të verifikohet. Kjo konsistencë duhet të kontrollohet në veçanti në lidhje me specifikimet e nënsistemit të mjeteve lëvizëse, ndërlidhjet me nënsistemet e tjera të sistemit hekurudhor të Bashkimit në të cilin është integruar, si dhe rregullat e operimit dhe mirëmbajtjes.

- (2) Parametrat bazë të nënsistemit të mjeteve lëvizëse janë përcaktuar në kapitullin 4 të këtij STI-je këtu.
- (3) Përveç nëse kjo është domosdoshmërisht e nevojshme për interoperabilitetin e rrjetit hekurudhor të Bashkimit, specifikimet funksionale dhe teknike të nënsistemit dhe ndërlidhjet e tij të përshkruara në Pikat 4.2 dhe 4.3, nuk e imponojnë përdorimin e teknologjive specifike apo zgjidhjeve teknike.
- (4) Disa nga karakteristikat e mjeteve lëvizëse të cilat janë të mandatuara të regjistrohen në 'Regjistrin Evropian të tipeve të autorizuar të mjeteve' (sipas Vendimit përkatës të Komisionit), janë përshkruar në Pikat 4.2 dhe 6.2 të këtij STI-je. Përveç kësaj, këto karakteristika janë kërkuar që të ofrohen në dokumentacionin teknik të mjeteve lëvizëse të përshkruara në Pikën 4.2.12 të këtij STI-e

4.1.2. *Përshkrimi i subjektit të mjeteve lëvizëse hekurudhore në aplikimin e kësaj STI-je*

- (1) Mjetet lëvizëse subjekt i aplikimit të këtij STI-je (të përcaktuara si njësi në kuadër të këtij STI-je) duhet të përshkruhen në çertifikatën e verifikimit "KE", duke përdorur një nga karakteristikat e mëposhtme:

- Kompozicioni i trenave në një formim fiks dhe kur kërkohe, formim (formime) të paracaktuara të kompozicioneve të ndryshme të trenave të llojit që i nënshtrohen vlerësimit për operim të shumëfishtë.
- Mjeti i vetëm lëvizës apo grupacioni i mjeteve lëvizëse fikse të parapara për formimin (formimet) e para-definuara.
- Mjeti i vetëm lëvizës apo grupacioni i mjeteve lëvizëse fikse të parapara për operim të përgjithshëm dhe kur kërkohe, formim(e) të para-definuara të disa mjeteve të ndryshme (lokomotivave) të llojit që i nënshtrohen vlerësimit për operim të shumëfishtë.

Shënim: Operimi i shumëfishtë i njesisë që i nënshtrohet vlerësimit me lloje të tjera të mjeteve lëvizëse, nuk është në fushëveprimin e këtij STI-je.

- (2) Definicionet në lidhje me formimin e trenit dhe njesisë janë dhënë në pjesën 2.2 të këtij STI-je.
- (3) Kur një njësi e paraparë që të përdoret në formimin (formimet) fikse apo para-definuara vlerësohet, formimi (formimet) për të cilat një vlerësim i tillë është i vlefshëm duhet të përcaktohen nga pala që kërkon vlerësimin, dhe të theksohen në çertifikatën e verifikimit "KE". Përcaktimi i secilit formim duhet të përfshijë destinimin e tipit të secilit mjet lëvizës, (ose të trupave(shasive) të mjeteve dhe rrotave në rast të formimit fiks të artikuluar) dhe aranzhimin e tyre në formim. Detajet shtesë janë dhënë në pikat 6.2.8 dhe 9.
- (4) Disa karakteristika ose disa vlerësime të njesisë, të parapara që të përdoren në operim të përgjithshëm, kërkojnë limite të definuara sa i përket formimeve të trenave. Këto limite janë të paraqitura në Seksionin 4.2 dhe në pikën 6.2.7.

4.1.3. *Kategorizimi kryesor i mjeteve lëvizëse për aplikimin e kërkesave të TSI-së*

- (1) Një sistem i kategorizimit teknik të mjeteve lëvizëse është përdorur në pikat në vijim të këtij STI-je për të përcaktuar kërkesat përkatëse të zbatueshme për një njësi.
- (2) Kategoria (kategoritë) teknike relevante për njësinë subjekt i aplikimit të këtij STI-je duhet të identifikohet nga pala që kërkon vlerësimin. Ky kategorizim duhet të përdoret nga organi i notifikuar përgjegjës për vlerësim, në mënyrë që të vlerësojë kushtet e aplikueshme nga ky STI, dhe duhet të theksohen në çertifikatë të verifikimit 'KE'.
- (3) Kategoritë teknike të mjeteve lëvizëse janë si në vijim:
 - Njësia e projektuar për bartjen e udhëtarëve
 - Njësia e projektuar për bartjen e ngarkesave të ndërlidhura me udhëtarët (bagazh, automjete, etj.)
 - Njesia e projektuar për bartje të ngarkesave tjera (postës, mallrave etj) në trenat vetë-lëvizës

- Njësia e pajisur me kabinë makinisti
- Njësia e pajisur me pajisje për tërheqje(traksion)
- Njësia elektrike, e definuar si njësi e furnizuar me energji elektrike nga sistemi (sistemet) i elektrifikimit të specifikuar në STI për Energji.
- Njesia termike për tërheqje
- Lokomotiva e mallrave: Njësia e paraparë për tërheqjen e vagonëve të ngarkuar me mallra.
- Lokomotiva e udhëtarëve: Njësia e paraparë për tërheqjen e vagonëve të ngarkuar me udhëtarë.
- OTM-të
- Mjetet për inspektimin e infrastrukturës.

Një njësi karakterizohet nga një ose më shumë kategori të lartpërmendura

- (4) Përveç nëse thuhet ndryshe në pikat e Seksionit (Pikës) 4.2, kërkesat e specifikuara në këtë STI vlejnë për të gjitha kategoritë teknike të mjeteve lëvizëse të përcaktuara më lartë.
- (5) Duhet që gjithashtu të merret parasysh konfigurimi operacional i njësive kur ajo vlerësohet: duhet të bëhet dallimi ndërmjet:
 - Një njësi që mund të operohet si tren.
 - Një njësi që nuk mund të operohet e vetme, dhe e cila duhet të bashkohet me njësi të tjera për t'u operuar si tren (shiko pikat 4.1.2, 6.2.7 dhe 6.2.8)
- (6) Shpejtësia maksimale e projektuar e njësive që është subjekt i zbatimit të këtij STI-je duhet të deklarohet nga pala kërkuese për vlerësim: do të jetë një shumëfish i 5 km/h (shih gjithashtu pikën 4.2.8.1.2), kur vlera e saj është më e lartë se 60 km/h; kjo do të përdoret nga organi i notifikuar përgjegjës për vlerësimin, për të vlerësuar kërkesat e zbatueshme nga ky STI, dhe duhet të theksohet në certifikatën e verifikimit "KE".

4.1.4. Kategorizimi i mjeteve lëvizëse për siguri ndaj zjarrit

- (1) Lidhur me kërkesat e sigurisë nga zjarri, janë përcaktuar dhe specifikuar katër kategori të mjeteve lëvizëse në TSI SRT.
 - Kategoria A mjetet lëvizëse për udhëtarë (përfshirë edhe lokomotivën e udhëtarëve).
 - Kategoria B mjetet lëvizëse për udhëtarë (përfshirë edhe lokomotivën e udhëtarëve).
 - Lokomotiva e mallrave, dhe njësia të vetë-lëvizëse e projektuar për të bartur ngarkesë tjetër e jo udhëtarë (postën, mallra, mjetin për inspektimin e infrastrukturës etj).
 - OTM-të.
- (2) Përputhshmëria mes kategorisë së njësive dhe operimit të saj në tunele është përcaktuar në SRT TSI.
- (3) Për njësitë e projektuara për bartjen e udhëtarëve apo për tërheqjen e vagonëve për transportin e udhëtarëve dhe subjekt i aplikimit të këtij STI-je, kategoria A është kategoria minimale që duhet zgjedhur nga pala që kërkon vlerësimin; kriteret për përzgjedhjen e kategorisë B jepen në SRT TSI.
- (4) Ky kategorizim do të përdoret nga organi i notifikuar përgjegjës për vlerësimin, për të vlerësuar kërkesat e aplikueshme nga pika 4.2.10 e këtij STI-je, dhe duhet theksuar në certifikatën e verifikimit "KE".

4.2. Specifikacionet teknike dhe funksionale të nënsistemit

4.2.1. Të përgjithshme

4.2.1.1. Ndarja

- (1) Specifikacionet funksionale dhe teknike të nënsistemit të mjeteve lëvizëse janë grupuar dhe renditur në pikat në vijim të këtij seksioni:
- Strukturat dhe pjesët mekanike
 - Interaksioni i trasesë dhe caktimi i gabaritit (gjerësisë)
 - Frenimi
 - Artikujt ndërlidhur me udhëtarët
 - Kushtet mjedisore
 - Dritat e jashtme dhe pajisjet zanore dhe të dukshme paralajmëruese
 - Tërheqja dhe pajisjet elektrike
 - Kabina e makinistit dhe ndërlidhja makinë-makinist
 - Siguria ndaj zjarrit dhe evakuimi
 - Servisimi
 - Dokumentacioni për operim dhe mirëmbajtje
- (2) Për aspekte të caktuara teknike të specifikuar në Kapitujt 4, 5 dhe 6, specifikimi funksional dhe teknik bëjnë një referencë të qartë në një pikë të një standardi EN ose dokumenti tjetër teknik, siç lejohet nga Neni 5 (8) i Direktivës 2008/57/KE; këto referenca janë të listuara në Shtojcën J të këtij STI-je.
- (3) Informacionet që nevojiten në bord ashtu që stafi i trenit të njihet me gjendjen operuese të trenit (gjendja normale, pajisjet jashtë funksionit, situata e degraduar (përkeqësuar)...) janë përshkruar në pikën e cila ka të bëjë me funksionin përkatës, dhe në pikën 4.2.12 'dokumentacioni i kërkuar për operim dhe mirëmbajtje'.

4.2.1.2. Çështjet e hapura

- (1) Kur, për një aspekt të veçanet teknik, specifikimi funksional dhe teknik, i nevojshëm për të përmbushur kërkesat esenciale nuk është zhvilluar akoma, dhe prandaj nuk është përfshirë në këtë TSI, ky aspekt është identifikuar si çështje e hapur në piken përkatëse; Shtojca I e këtij STI-je liston të gjitha çështjet e hapura, siç kërkohej në Nenin 5(6) të Direktivës 2008/57/KE.
- Shtojca I sqaron poashtu nëse çështjet e hapura kanë të bëjnë me kompatibilitetin teknik me rrjetin: për këtë qëllim, Shtojca I është ndarë në 2 pjesë:
- Çështjet e hapura që kanë të bëjnë me kompatibilitetin teknik ndërmjet mjetit dhe rrjetit
 - Çështjet e hapura të cilat nuk kanë të bëjnë me kompatibilitetin teknik ndërmjet mjetit dhe rrjetit
- (2) Siq kërkohej në nenet 5(6) dhe 17(3) të Direktivës 2008/57/KE, çështjet e hapura duhet të adresohen përmes aplikimit të rregullave teknike kombëtare.

4.2.1.3. Aspektet e sigurisë

- (1) Funksionet që janë thelbësore për sigurinë janë identifikuar në Seksionin 3.1 të këtij STI-je nga lidhja e tyre me kërkesat themelore të 'sigurisë'.
- (2) Kërkesat e sigurisë që lidhen me këto funksione janë të mbuluara nga specifikimet teknike të shfaqura në pikën përkatëse të Seksionit 4.2 (psh. 'sigurisa pasive', 'rrotat', etj).
- (3) Në rastin kur specifikimet teknike duhet plotësuar me kërkesat e shfaqura në kuptimin e kërkesave të sigurisë (nivelit të sigurisë), ato janë poashtu të specifikuar në pikën përkatëse të Seksionit 4.2.
- (4) Pajisjet elektronike dhe softueri, të cilat përdoren për përmbushjen e funksioneve thelbësore të sigurisë duhet të zhvillohen dhe të vlerësohen në bazë të një metodologjie të përshtatshme për pajisjet e ndërlidhura me sigurinë dhe softuerin.

4.2.2. *Struktura dhe pjesët mekanike*

4.2.2.1. Të përgjithshme

- (1) Kjo pjesë adreson kërkesat që kanë të bëjnë me dizajnin e trupit strukturor të mjeteve (fuqinë e strukturës së mjetit) dhe të lidhjeve mekanike (ndërlidhjeve mekanike) ndërmjet mjeteve apo njësive.
- (2) Shumica e këtyre kërkesave kanë për qëllim sigurimin e një integritetit mekanik të trenit në operim dhe operim shpëtimin si dhe mbrojtjen e udhëtarëve dhe kabinave të rezervuara për stafin në rast të përplasjes apo daljes nga binarët.

4.2.2.2. Ndërlidhjet mekanike

4.2.2.2.1. Të përgjithshme dhe definicionet

Për të formuar një tren (siç përcaktohet në seksionin 2.2) mjetet bashkëngjiten në një mënyrë të tillë që u mundëson atyre të operohen së bashku. Mekanizmi për bashkëngjitime është ndërlidhja mekanike e cila e mundëson këtë. Ekzistojnë disa lloje të bashkëngjities:

- (1) Bashkëngjitja e 'brendshme' (e quajtur gjithashtu si bashkëngjitje 'e ndërmjetme') është pajisja bashkëngjitëse ndërmjet mjeteve për të formuar një njësi të përbërë prej disa mjeteve (p.sh. grupim fiks i vagonëve apo një kompozicion treni).
- (2) 'Bashkëngjitja fundore (bashkëngjitja e 'jashtme') e njësive është mjeti për bashkëngjitje i përdorur për t'i bashkëngjitur dy (apo disa) njësi për të formuar një tren. Një bashkëngjitje fundore mund të jetë 'automatike', 'gjysmë-automatike' ose 'manuale'. Bashkëngjitja fundore mund të përdoret për qëllime të shpëtimit (shiko pikën 4.2.2.2.4). Në kontekstin e këtij STI-je, një bashkëngjitje 'Manuale' është një sistem i bashkëngjities fundore i cili kërkon (një apo më shumë) persona për të qëndruar ndërmjet njësive të cilat duhet të bashkëngjiten apo ç'bashkëngjiten (shkëputen) për të bërë bashkëngjitjen mekanike të këtyre njësive.
- (3) 'Bashkëngjitja për shpëtim' është pajisja për bashkëngjitje, e cila mundëson që një njësi të shpëtohet nga një njësi me motor për shpëtim, e pajisur me një bashkëngjitje 'standarde' manuale sipas pikës 4.2.2.2.3 ku njësia që duhet të shpëtohet është e pajisur me një sistem tjetër të bashkëngjities apo nuk është fare e pajisur me ndonjë sistem bashkëngjitje.

4.2.2.2.2 Bashkëngjitja e brendshme

- (1) Bashkëngjitjet e brendshme ndërmjet mjeteve të ndryshme (të cilat i kanë rrotat e tyre vetjake) të një njësie duhet të inkorporojnë një sistem që është në gjendje t'u bëjë ballë forcave të cilat shfaqen për shkak të kushteve të planifikuara operative.
- (2) Në rastin kur sistemi i brendshëm për bashkëngjitje ndërmjet mjeteve lëvizëse ka një forcë më të ulët longitudinale (gjatësore) se sa bashkëngjitja (bashkëngjitjet) fundore të njësive, duhet të caktohen masa për shpëtimin e njësive në rastin e ndonjë shkatërrimi të bashkëngjitjeve të tilla të brendshme; këto kushte (masa) duhet të përshkruhen në dokumentacionin e kërkuar në pikën 4.2.12.6.
- (3) Në rastin e njësive të artikuluara, bashkimi ndërmjet dy mjeteve që ndajnë të njëjtin mekanizëm për lëvizje (mekanizmi i rrotave), duhet të bëhet në përputhje me kërkesat e specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi I.

4.2.2.2.3 Bashkëngjitja fundore

(a) Kërkesat e përgjithshme

(a-1) Kërkesat mbi karakteristikat e bashkëngjities fundore

- (1) Në rastet kur në çfarëdo pjese të fundme të njësive ekziston ndonjë bashkëngjitje, kërkesat në vijim aplikohen për të gjitha llojet e bashkëngjities fundore (automatike, gjysmë-automatike ose manuale):

- Bashkëngjitjet fundore duhet të inkorporojnë një sistem elastik të bashkëngjitjes, në gjendje t'u përballojë forcave që paraqiten për shkak të kushteve të planifikuara operative dhe kushteve të shpëtimit.
 - Lloji i bashkëngjitjes fundore mekanike së bashku me vlerat nominale maksimale të projektuara të forcave tërheqëse dhe atyre të shtypjes dhe lartësia mbi nivel të binarëve e vijës qendrore (njësi në gjendje funksionale me rrota të reja) do të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12.
- (2) Kur nuk ka bashkëngjitës në asnjë fundor të njësisë, në rast të tillë duhet të sigurohet pajisja që mundëson një bashkëngjitje të shpëtimit në fundor të tillë të njësisë.
- (a-2) Kërkesat për llojet e bashkëngjitjes fundore
- (1) Njësitë e vlerësuara në formim fiks apo të parafinuar, dhe të shpejtësisë së projektuar maksimale më të lartë ose të barabartë me 250 km/h, duhet të jenë të pajisura në çdo fundor të formimit me një bashkëngjitës parapritë qendror automatik, i cili gjeometrikisht dhe funksionalisht është kompatibil me një bashkëngjitës parapritë qendror automatik me mbyllës të tipit 10 (siç përcaktohet në pikën 5.3.1): lartësia mbi binarë e vijës qendrore të bashkëngjitësit duhet të jetë 1 025 mm + 15 mm/- 5 mm (e matur me rrota të reja në kushte të ngarkesës 'masa e projektuar në gjendje punuese').
- (2) Njësitë e projektuara dhe të vlerësuara për operim të përgjithshëm dhe të projektuara për t'u operuar vetëm në sistemin prej 1 520 mm, duhet të jenë të pajisura me një bashkëngjitës qendror parapritë, i cili gjeometrikisht dhe funksionalisht është kompatibil me një bashkëngjitje SA3'; lartësia mbi binarë e vijës së saj qendrore të bashkëngjitjes duhet të jetë ndërmjet 980- 1080 mm (për të gjitha kushtet e rrotave dhe të ngarkesës).

(b) Kërkesat mbi sistemin 'Manual' të bashkëngjitjes

(b-1) Dispozitat për njësitë

- (1) Dispozitat në vijim aplikohen në mënyrë specifike për njësitë e pajisura me një sistem 'Manual' të bashkëngjitjes:

— Sistemi i bashkëngjitjes projektohet në atë mënyrë që të mos ketë nevojë për prezencë të ndonjë personi ndërmjet njërive të cilat bashkëngjiten/ç'bashkëngjiten përdorisa cilado prej tyre është duke lëvizur.

— Për njësitë e projektuara dhe vlerësuara për t'u operuar në 'operimin e përgjithshëm' apo 'formimin e parafinuar', dhe të pajisura me një sistem manual të bashkëngjitjes, ky sistem i bashkëngjitjes do të jetë i tipit UIC (siç përcaktohet në pikën 5.3.2).

- (2) Këto njësi duhet të përputhen me kërkesat shtesë të pikës (b-2) më

poshtë.

(b-2) Kompatibiliteti ndërmjet njërive

Në njësitë e pajisura me sistemin manual të bashkëngjitjes të tipit UIC (siç përshkruhet në pikën 5.3.2) dhe sistemi pneumatik të frenave kompatibil me tipin UIC (siç përshkruhet në pikën 4.2.4.3), zbatohen kërkesat e mëposhtme:

- (1) Parapritat dhe bashkëngjitja me vidhosje duhet instaluar në përputhje me pikat A.1 deri në A.3 të Shtojcës A.
- (2) Dimensionet dhe formështrirja e gypave dhe kablllove të frenave, bashkëngjitjeve dhe ventilave duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:
- Ndërlidhja e gypit të frenave dhe gypit kryesor të rezervuarit duhet të jetë ashtu siç paraqitet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 2.
 - Hapja e kokës së bashkëngjitësit të frenave automatik me ajër duhet të jetë nga ana majtë kur shikohet drejt fundit të njësisë.
 - Hapja e kokës së bashkëngjitësit të rezervuarit kryesor duhet të jetë nga ana e djathtë kur shikohet drejt fundit të njësisë.

- Ventilat fundorë duhet të jenë në pajtim me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 3.
- Vendosija laterale e gypave të frenave dhe ventilave duhet të jenë kompatibil me kërkesat e specifikimit të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 4.

4.2.2.2.4 Bashkëngjitja për shpëtim

- (1) Duhet të parashihen masa për të mundur rimëkëmbjen e linjës në rast të defektit duke e tërhequr apo shtyrë njësinë që duhet shpëtuar.
- (2) Nëse njësia që duhet shpëtuar është e pajisur me një bashkëngjitje fundore, shpëtimi do të bëhet i mundur me anë të një njësie me motor që është e pajisur me të njëjtin lloj të sistemit të bashkëngjitjes fundore (duke përfshirë edhe lartësi kompatible mbi nivelin e binarëve të vijës së saj qëndrore).
- (3) Për të gjitha njësitë, shpëtimi do të bëhet i mundur me anë të një njësie(makine) të shpëtimit p.sh. një njësi me motor që është e pajisur në secilin fundor të saj për qëllime të shpëtimit:
 - (a) Në sistemet 1 435 mm, 1 524 mm, 1 600 mm apo 1 668 mm:
 - Sistemi i bashkëngjitjes manuale të tipit UIC (siç përshkruhet në pikat 4.2.2.2.3 dhe 5.3.2) dhe sistemi i frenave pneumatik të tipit UIC (siç përshkruhet në pikën 4.2.4.3).
 - Vendosija laterale e gypave të frenave dhe ventilave sipas specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 5,
 - Një hapësirë e lirë prej 395 mm mbi vijën qëndrore të kukës për të lejuar montimin e adaptorit të shpëtimit siç përshkruhet më poshtë.
 - (b) Në sistemin 1 520 mm:
 - Një bashkëngjitës qendror parapritë, i cili gjeometrikisht dhe funksionalisht është kompatibil me një 'bashkëngjitje SA3': me lartësi mbi binarë të vijës së tij qëndrore të bashkëngjitjes prej 980-1 080 mm (për të gjitha kushtet e rrotave dhe të ngarkesës).

Kjo arrihet qoftë përmes një sistemi të instaluar të përhershëm të bashkëngjitjes i cili është kompatibil apo përmes një bashkëngjitësi për shpëtim (i quajtur edhe adaptor shpëtimi). Në rastin e dytë, njësia e vlerësuar sipas këtij STI-je duhet të projektohet e tillë që të jetë e mundur të bartë bashkëngjitjen për shpëtim brenda në bord.

- (4) Bashkëngjitësi për shpëtim (siç përshkruhet në pikën 5.3.3) duhet të jetë në përputhje me kërkesat në vijim:
 - Të jetë i dizajnuar për të mundur shpëtimin në një shpejtësi prej së paku 30 km/h.
 - Të sigurohet pas instalimit në njësinë për shpëtim në një mënyrë të tillë që të parandalojë atë të mos shkëputet gjatë operacionit për shpëtim.
 - T'i bëjë ballë forcave të shkaktuara nga kushtet e parapara të shpëtimit.
 - Të projektohet në atë mënyrë që të mos ketë nevojë për prani të ndonjë personi ndërmjet njësive së shpëtimit dhe njësive të cilat duhet të shpëtohet përderisa cilado nga to është duke lëvizur,
 - As bashkëngjitësi për shpëtim e as ndonjë kablo frenash nuk duhet të limitojë lëvizjen laterale (anësore) të kukës kur ato instalohen në njësinë për shpëtim.
- (5) Kërkesa në lidhje me frenat për qëllim të shpëtimit është e mbuluar nga pika 4.2.4.10 e këtij STI-je.

4.2.2.2.5 Qasja e stafit tek bashkëngjitja dhe shkëputja

- (1) Njësitë dhe sistemet e bashkëngjitjes fundore duhet të projektohen në atë mënyrë që stafi të mos jetë i ekspozuar ndaj rreziqeve të panevojshme gjatë bashkëngjitjes apo shkëputjes, ose operacioneve për shpëtim.
- (2) Për të pasur pajtueshmëri me keto kërkesa, njësitë e pajisura me sistemet manuale të bashkëngjitjes të tipit UIC sipas pikës 4.2.2.2.3(b), duhet të përputhen me kërkesat në vijim

(*drejtëkëndëshi i Bernit):

- Në njësitë e pajisura me bashkëngjitjet me vidhosje dhe paraprita anësore, hapësira për operimin e stafit duhet të jetë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 6.
 - Në rastin kur instalohet një bashkëngjitës i kombinuar automatik dhe me vidhosje është e lejueshme që koka e bashkëngjitësit automatik të depërtojë drejtëkëndëshin e Bernit në anën e majtë kur vagoni është duke u rimorkiuar (tërhequr) dhe bashkëngjitësi me vidhosje është është në përdorim.
 - Duhet të ketë një dorezë mbështetje në secilën parapritë. Doreza duhet të përballojë një forcë prej 1,5 kN.
- (3) Dokumentacioni operativ dhe i shpëtimit i specifikuar në pikat 4.2.12.4 dhe 4.2.12.6 duhet të përshkruajë masat që janë të nevojshme për përmbushjen e kësaj kërkesë. Shtetet Anëtare mund gjithashtu të kërkojnë edhe aplikimin e këtyre kërkesave.

4.2.2.3. Korridoret

- (1) Kur ekziston korridor për të mundësuar qarkullimin e udhëtarëve nga një vagon apo kompozicion treni në tjetrin, atëherë ai duhet t'i akomodojë të gjitha lëvizjet përkatëse të mjeteve në operim normal pa i ekspozuar udhëtarët në rreziqe të panevojshme.
- (2) Në rastin kur është paraparë operim me korridor që nuk është i lidhur, duhet të jetë e mundur të parandalohet qasja e udhëtarëve në korridor.
- (3) Kërkesat që kanë të bëjnë me dyert e korridoreve kur një korridor nuk është në përdorim, janë cekur në pikën 4.2.5.7 "artikujt e ndërlidhura me udhëtarët – dyert ndër-lidhëse të njësisë".
- (4) Kërkesat shtesë janë paraqitur në TSI PRM.
- (5) Këto kërkesa të kësaj pike nuk aplikohen për fundoret e mjetit në rastet kur kjo pjesë nuk është paraparë përdorim të rregullt nga udhëtarët.

4.2.2.4. Forca e strukturës së mjetit

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë përveq OTM-ve.
- (2) Për OTM-të, kërkesa alternative karshi atyre të cekura në këtë pikë për ngarkesën statike, kategorinë dhe akselerimin janë përcaktuar në Shtojcën C, pika C.1.
- (3) Forca statike dhe dinamike (dobësimi) e trupit të mjeteve është relevante për të ofruar sigurinë e nevojshme për njerëzit në mjet dhe integritetin strukturor të mjeteve në tren dhe në operimet manovruese. Prandaj, struktura e secilit mjet duhet të përputhet me kërkesat e specifikimit të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 7. Kategoritë e mjeteve lëvizëse që duhet të merren parasysh duhet të korrespondojnë me kategorinë L për lokomotivat dhe krye-njësitë me motorë dhe kategoritë PI ose PII për të gjitha tipet e tjera të mjeteve brenda fushëveprimit të këtij STI-je, siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 7, pika 5.2.
- (4) Dëshmia e forcës së trupit të mjetit mund të demonstrohet nga llogaritjet dhe/ose testimi sipas kushteve të përcaktuara në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 7, pika 9.2.
- (5) Në rast të njësisë së projektuar për fuqi më të lartë presioni (kompresave) sesa ato të kategorive (të kërkuara më lart si minimum) në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 7, ky specifikim nuk mbulon zgjidhjen e propozuar teknike; prandaj, për forcën kompresive është e lejueshme përdorimi i dokumenteve të tjera normative publikisht në dispozicion.

Në rast të tillë duhet të verifikohet nga organi i notifikuar se dokumentet alternative normative formojnë pjesë të një kompleti të rregullave teknikisht konsistente të zbatueshme për projektimin, ndërtimin dhe testimin e strukturës së mjetit.

Vlera e forcës kompresive duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.

- (6) Kushtet e ngarkesës të cilat konsiderohen duhet të jenë konsistente me ato të përcaktuara në pikën 4.2.2.10 të këtij STI-je.
- (7) Supozimet për ngarkimin aerodinamik duhet të jenë ato të përshkruara pikën 4.2.6.2.2 të këtij STI-je (kalimi i 2 trenave).

- (8) Teknikat e bashkimit mbulohen nga kërkesat e lartpërmendura. Duhet të ekzistojë një procedurë verifikimi për të siguruar në fazën e prodhimit që defektet që mund të zvogëlojnë karakteristikat mekanike të strukturës janë të kontrolluara.

4.2.2.5. Siguria pasive

- (1) Kërkesat e përcaktuara në këtë pikë zbatohen për të gjitha njësitë, me përjashtim të njësive të cilat nuk janë të parapara për bartjen e udhëtarëve apo stafit gjatë operimit dhe me përjashtim të OTM-ve.
- (2) Për njësitë e projektuara për t'u operuar në sistemin 1 520 mm, kërkesat mbi sigurinë pasive të përshkruara në këtë pikë janë të zbatimit vullnetar. Nëse aplikuesi zgjedhë të zbatojë kërkesat mbi sigurinë pasive të përshkruara në këtë pikë, kjo do të njihet nga Shtetet Anëtare. Shtetet Anëtare mund edhe të kërkojnë zbatimin e këtyre kërkesave.
- (3) Për lokomotivat e projektuara për t'u operuar në sistemin 1 524 mm, kërkesat mbi sigurinë pasive të përshkruara në këtë pikë janë të zbatimit vullnetar. Nëse aplikuesi zgjedhë të zbatojë kërkesat për sigurinë pasive të përshkruara në këtë pikë, kjo do të njihet nga Shtetet Anëtare.
- (4) Njësitë të cilat nuk mund të operojnë deri në shpejtësitë e përplasjes të specifikuara në cilindro prej skenarëve të mëposhtëm të përplasjes janë të përjashtuara nga dispozitat që lidhen me atë skenar të përplasjes.
- (5) Siguria pasive ka për qëllim të plotësojë sigurinë aktive atëherë kur të gjitha masat e tjera të kenë dështuar. Për këtë qëllim, struktura mekanike e mjeteve duhet të sigurojë mbrojtjen e udhëtarëve në rast të përplasjes, me anë të:

- kufizimit të ngadalësimit (decelerimit)
- bajtjes së hapësirës së mbijetesës dhe integritetit strukturor të pjesëve ku ndodhen udhëtarët
- reduktimit/zvogëlimit të rrezikut nga kalimi i imponuar nga funksione automatike në funksione manuale (overriding)
- reduktimit/zvogëlimit të rrezikut të daljes nga binarët.
- limitimit të pasojave të goditjes së një pengesë në trase.

Për të përmbushur këto kërkesa funksionale, njësitë duhet të përputhen me kërkesat e detajuara të përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 8 lidhur me kategorinë e qëndrueshmërisë ndaj përplasjes (sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 8 tabela 1, seksioni 4), përveç nëse përcaktohet ndryshe më poshtë.

Duhet të merren parasysh katër skenarët e referimit të mëposhtëm të përplasjes:

- Skenari 1: Përplasja frontale ndërmjet dy njësive identike,
- Skenari 2: Përplasja frontale me një vagon të mallrave,
- Skenari 3: Përplasja e njësisë me një makinë të madhe rrugore në vendkalimin në nivel;
- Skenari 4: Përplasja e njësisë me një pengesë të vogël (p.sh. veturë në vendkalimin në nivel, kafshë, gurë, etj.).

Këto skenarë janë përshkruar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 8, tabela 2 e seksionit 5.

- (6) Brenda fushëveprimit të këtij STI aktual, 'rregullat e aplikimit në Tabelën 2' në specifikimin e referuar në pikën (5) më lartë, janë kompletuar me si në vijim: aplikimi i kërkesave lidhur me skenarët 1 dhe 2 për lokomotivat:

- të pajisura me bashkëngjitës parapritë automatik qëndror,
- dhe me kapacitet për traksion më të lartë se 300 kN

është çështje e hapur.

Shënim: një kapacitet i tillë traksioni kërkohet për lokomotiva për bartjen e mallrave të rënda.

- (7) Për shkak të konstruksionit të tyre të veçantë, lejohet për lokomotivat me vetëm një "kabinë qendrore", si metodë alternative që të demonstrojnë përputhshmërinë ndaj kërkesave të skenarit 3 duke demonstruar përputhshmërinë me kriteret e mëposhtme:
- korniza e lokomotivës është projektuar në përputhje me specifikimet e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 8 kategoria L (siç është specifikuar tashmë në pikën 4.2.2.4 të këtij STI-je).
 - distanca ndërmjet parapritave dhe kabinës me xham të përparmë është së paku 2,5 m.
- (8) STI-ja aktuale specifikon kërkesat në lidhje me qëndrueshmërinë ndaj përplasjes, të zbatueshme në kuadër të fushëveprimit të tij; prandaj, Aneksi A i specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 8 nuk do të vlejë. Kërkesat e specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 8, seksioni 6 duhet të aplikohen në raport me skenarët e përplasjes të referuar më lartë.
- (9) Për të limituar pasojat e godijes së një pengese në trase, fundoret udhëheqëse të lokomotivave, kokat tërheqëse, vagonët e udhëtarëve dhe dhe kompozicionet e trenave duhet të pajisen me një mburojë për shmangien e pengesave. Kërkesat me të cilat mburoja për shmangien e pengesave duhet të përmbushë, përcaktohen në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 8, tabela 3 e seksionit 5 dhe seksionit 6.5.

4.2.2.6. Ngritja dhe ngritja me krik

- (1) Kjo klauzolë aplikohet për të gjitha njësitë.
- (2) Dispozitat shtesë në lidhje me ngritjen dhe krikimin e OTM-ve janë specifikuar në Shtojcën C, pika C.2.
- (3) Duhet të jetë e mundur ngritja ose krikimi i sigurtë për secilin mjet që përbën njësinë, për qëllime riparimi (pas ndonjë dalje nga binarët ose incidentet dhe aksidentet e tjera), dhe për qëllime të mirëmbajtjes. Për këtë qëllim, duhet të sigurohen ndërlidhje të përshtatshme me karaserinë e mjetit (pikat për ngritje dhe krikim), të cilat lejojnë aplikimin e forcave vertikale apo kuazi-vertikale. Mjeti duhet projektuar për ngritje apo krikim të plotë, duke përfshirë edhe pajisje-rrrotat (psh duke siguruar/bashkëngjitur karretat për trupi të mjetit). Gjithashtu duhet të jetë e mundur ngritja apo krikimi i fundoreve të mjetit (duke përfshirë mekanizmat motorik), derisa fundorja tjetër qëndron në pajisje-rrrotën (rrrotat) e mbetura.
- (4) Rekomandohet të projektohen pikat e krikimit në mënyrë që të përdoren si pika të ngritjes me të gjitha pajisje-rrrotat të lidhura me nën-kornizën e mjetit.
- (5) Pikat e ngritjes/krikimit duhet të vendosen në mënyrë të tillë që mundëson ngritjen e sigurtë dhe stabile të mjetit; hapësirë e mjaftueshme duhet të sigurohet nën dhe përreth çdo pike të krikimit për të lejuar kështu instalimin e lehtë të pajisjeve të shpëtimit. Pikat e ngritjes/krikimit duhet të projektohen të tilla që stafi të mos ekspozohet ndaj çfarëdo rreziku të panevojshëm nën operim normal apo kur përdorin pajisjet e shpëtimit.
- (6) Në rastet kur struktura e poshtme e karkasës së mjetit nuk e lejon ndërtimin e pikave permanente të ngritjes/krikimit, për strukturën duhet të sigurohen instalime të cilat lejojnë fiksimin e pikave të lëvizshme të ngritjes/krikimit gjatë operimit të ri-kthimit në binarë.
- (7) Gjeometria e ndërtimit të pikave permanente të ngritjes/krikimit duhet të jetë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 9, pika 5.3; gjeometria e pikave të lëvizshme të ngritjes/krikimit duhet të jetë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 9, pika 5.4.
- (8) Shënjimi i pikave të ngritjes bëhet me anë të shenjave në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 10.
- (9) Struktura duhet të dizajnohet duke marrë në konsideratë ngarkesat e specifikuara në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 11, pikat 6.3.2 dhe 6.3.3; dëshmia e forcës së trupit(karkasës) së mjetit mund të demonstrohet përmes llogaritjeve apo testimit, sipas kushteve të përcaktuara në specifikimin e referuar në Aneksin J-1, indeksi 11, pika 9.2.
- Dokumentet alternative normative mund të përdoren nën të njëjtat kushte siç përcaktohen në pikën 4.2.2.4 më sipër.

- (10) Për çdo mjet të njësisë, duhet të sigurohet një diagram i ngritjes dhe krikimit dhe udhëzimet përkatëse në dokumentacionin siç përshkruhet në pikat 4.2.12.5 dhe 4.2.12.6 të këtij STI-je. Duhet të jipen sa më shumë udhëzime që është e mundur përmes piktogrameve.

4.2.2.7. Fiksimi (instalimi) i pajisjeve në strukturën e karkasës së mjetit

- (1) Kjo pikë zbatohet për të gjitha njësitë përveç për OTM-të.
- (2) Dispozitat në lidhje me forcën strukturore të OTM-ve janë specifikuar në Shtojcën C, pika C.1
- (3) Pajisjet fikse duke përfshirë ato brenda pjesëve të dedikuara për udhëtarë, duhet të bashkëngjiten në strukturën e trupit (karkasës) të mjetit në mënyrë të tillë që parandalon këto pajisje fikse që të shthuren dhe të paraqesin rrezik të lëndimit të udhëtarëve ose të shpien në dalje nga binarët. Për këtë arsye ngjitja e këtyre pajisjeve duhet të projektohet bazuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 12, duke marrë në konsideratë kategorinë L për lokomotivat dhe kategorinë P-I or P-II për mjetet lëvizëse për udhëtarë.

Dokumentet alternative normative mund të përdoren nën të njëjtat kushte siç përcaktohet në pikën 4.2.2.4 më sipër.

4.2.2.8. Dyert e qasjes për udhëtarë dhe mallra

- (1) Dyert për t'u shfrytëzuar nga udhëtarët janë të mbuluara me pikën 4.2.5 e këtij STI-je: "Artikujt e ndërlidhur me udhëtarët". Dyert e kabinës janë të adresuara në pikën 4.2.9 të këtij STI-je. Kjo pikë adreson dyert për përdorim për mallra dhe për përdorimin nga ekuipazhit të trenit përveç dyerve të kabinës.
- (2) Mjetet e pajisura me një kupe të dedikuar për ekuipazhin e trenit ose mallra duhet të pajiset me një pajisje për mbylljen dhe kyçjen e dyerve. Dyert duhet të mbesin të mbyllura dhe të kyçura përveç kur hapen më qëllim të caktuar.

4.2.2.9. Karakteristikat mekanike të xhamit (përveç xhamit të përparmë)

- (1) Në rastin kur xhami është përdorur për qelqim (duke përfshirë pasqyrat), duhet të jetë ose qelq i petëzuar ose i përforcuar i cili është në përputhje me një standard relevant në dispozicion publik, i përshatshëm për përdorim hekurudhor në aspektin e cilësisë dhe fushës së përdorimit, në këtë mënyrë duke minimizuar rrezikun që udhëtarët të lëndohen nga xhama që thyhen.

4.2.2.10. Kushtet e ngarkesës dhe masa e ngarkuar

- (1) Kushtet e mëposhtme të ngarkesës të përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 13, pika 2.1 duhet të përcaktohen:
 - Masa e projektuar në kushte të ngarkesës së jashtëzakonshme
 - Masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale
 - Masa e projektuar në gjendje punuese
- (2) Hipoteza e cila thirret për të arritur në kushtet e ngarkesës së cekur më lartë duhet të justifikohet dhe dokumentohet në dokumentacionin e përgjithshëm të përshkruar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.

Këto hipoteza duhet të bazohen në një kategorizim të mjeteve lëvizëse (treni me shpejtësi të lartë dhe për distanca të gjata, trena të tjerë) dhe në një përshkrim për ngarkesën (udhëtarët, ngarkesa për m^2 në zonat për qëndrim në këmbë dhe zonat e shërbimit) konsistente me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 13; vlerat për parametrat e ndryshëm mund të devijojnë nga ky standard më kusht që ato janë të justifikuara.
- (3) Për OTM-të, mund të përdoren kushte të ndryshme të ngarkesës (masa minimale, masa maksimale), në mënyrë që të merren parasysh pajisjet opsionale në bord.
- (4) Procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.2.3.1 të këtij STI-je.

- (5) Për secilin kusht të ngarkesës të përcaktuar më lartë, informacioni në vijim duhet të ofrohet në dokumentet teknike të përshkruara në pikën 4.2.12:

- Masa totale e mjetit (për secilin mjet të njësisë)
- Masa për bosht (për secilin bosht)
- Masa për rrota (për secilën rrotë).

Shënim: për njësitë e pajisura me rrota me lëvizje të pavarur, 'boshti' duhet të interpretohet si një nocion gjeometrik, dhe jo si një komponent fizik; kjo është e vlefshme për të gjitha STI-të, përveç nëse ceket ndryshe.

4.2.3. Interaksioni i trasesë dhe gabariti (gjerësia)

4.2.3.1. Gabariti

- (1) Kjo pikë ka të bëjë me rregullat për llogaritjen dhe verifikimin e paraparë për për madhësinë e mjeteve lëvizëse për të lëvizur në një ose disa infrastruktura pa rrezik të interferimit.

Për njësitë e projektuara për t'u operuar në gabarite (gjerësi) tjera që janë ndryshe nga sistemi 1 520 mm:

- (2) Aplikuesi duhet të zgjedhë profilin e synuar të referencës përfshirë profilin referencë për pjesët e poshtme. Ky profil referencë duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.
- (3) Përputhshmëria e një njësie me këtë profil të synuar referencë duhet të përcaktohet me një nga metodat e përcaktuara në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 14.

Gjatë një periudhe transitorë që përfundon 3 vjet pas datës së aplikimit të këtij STI-je, për shkak të kompatibilitetit teknik me rrjetin kombëtar ekzistues, është e lejueshme që për profilin referencë të vendoset në mënyrë alternative në përputhje me rregullat teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

Kjo nuk duhet të pengojë qasjen e mjeteve lëvizëse që janë në përputhje me STI në rrjetin kombëtar.

- (4) Në rast se njësia deklarohet se ka përputhje me një ose disa nga konturet e referencës G1, GA, GB, GC ose DE3, përfshirë edhe ato që lidhen me pjesën e poshtme G11, G12 ose G13, siç është përcaktuar në specifikimet referuar në Shtojcën J-1, indeksi 14, përputhshmëria duhet përcaktuar përmes metodës kinematike siç është përcaktuar në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 14.

Pajtuueshmëria me këto kontura (konturat) e referencës duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

- (5) Për njësitë elektrike, gabariti i pantografit duhet të verifikohet duke bërë llogaritjet sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 14, pika A.3.12 për të siguruar që kornizëlimiti i pantografit përputhet me gabaritin kinematik mekanik të pantografit i cili përcaktohet bazuar në Shtojcën D të STI për Energjinë dhe varet nga zgjedhja e bërë për gjeometrinë e kokës së pantografit: dy mundësitë e lejuara janë përcaktuar në pikën 4.2.8.9.2 të këtij STI-je.

Tensioni i furnizimit me energji elektrike merret parasysh në gabaritin e infrastrukturës në mënyrë që të sigurohen distanca të duhura të izolimit ndërmjet pantografit dhe instalimeve fikse.

- (6) Lëkundja e pantografit siç specifikohet në pikën 4.2.10 të STI për Energjinë dhe e përdorur për llogaritjen e gabaritit kinematik mekanik duhet të justifikohet nga llogaritjet ose matjet si të përcaktuara në Shtojcën J-1, indeksi 14.

Për njësitë e projektuara të operohen në gjerësi (gabari) të trasesë të sistemit 1 520 mm:

- (7) Kontura statike e mjetit duhet të jetë brenda gabaritit uniform 'T' të mjeteve; kontura referencë

për infrastrukturë është gabariti 'S'. Kjo konturë specifikohet në Shtojcën B.

- (8) Për njësitë elektrike, gabariti i pantografit duhet të vërtetohet duke bërë llogaritjet për të siguruar që kornizë-limiti i pantografit përputhet me gabaritin statik mekanik të pantografit i cili është përcaktuar sipas Shtojcës D të STI për Energjinë; zgjedhja e bërë për gjeometrinë e kokës së pantografit duhet të merret parasysh: mundësitë e lejuara janë përcaktuar në pikën 4.2.8.2.9.2 të këtij STI-je.

4.2.3.2. Ngarkesa boshtore dhe ngarkesa e rrotave

4.2.3.2.1. Parametri i ngarkesës boshtore

- (1) Ngarkesa boshtore është një parametër ndërlidhje ndërmjet njësisë dhe infrastrukturës. Ngarkesa boshtore është një parametër i performancës i specifikuar në pikën 4.2.1 të STI për Infrastrukturën dhe varet nga kodi i trafikut i linjës. Duhet të merret parasysh në kombinim me distancën mes boshteve, gjatësinë e trenit dhe me shpejtësinë maksimale të lejuar për njësinë në linjën nën konsiderim.
- (2) Karakteristikat në vijim për t'u përdorur si ndërlidhje me infrastrukturën duhet të jenë pjesë e dokumentacionit të përgjithshëm të përgatitur kur të vlerësohet njësia, dhe përshkruhet në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je:

- Masa për bosht (për secilin bosht) për 3 kushtet e ngarkesës (siç përcaktohet dhe kërkohet që të jetë pjesë e dokumentacionit në pikën 4.2.2.10 të këtij STI-je).
- Pozita e boshteve përgjatë njësisë (distanca) hapësira ndërmjet boshteve).
- Gjatësia e njësisë.
- Shpejtësia maksimale e projektuar (siç kërkohet të jetë pjesë e dokumentacionit në pikën 4.2.8.1.2 të këtij STI-je).

- (3) Përdorimi i këtij informacioni në nivelin operacional për kontrollim të kompatibilitetit ndërmjet mjeteve lëvizëse dhe infrastrukturës (jashtë fushëveprimit të këtij STI-je):

Ngarkesa boshtore e secilit bosht individual të njësisë për t'u përdorur si parametër ndërlidhës me infrastrukturën, duhet të përcaktohet nga ndërmarrja hekurudhore siç kërkohet në pikën 4.2.2.5 të TSI OPE, duke konsideruar ngarkesën e pritshme për shërbimin e paraparë (që nuk është e përcaktuar kur të vlerësohet njësia). Ngarkesa boshtore në kushte të ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës së jashtëzakonshme' pasqyron vlerën maksimale të mundshme të ngarkesës boshtore të cekur më lartë. Ngarkesa maksimale e konsideruar për projektimin e sistemit të frenimit të përcaktuar në pikën 4.2.4.5.2 gjithashtu duhet të merret në konsiderim.

4.2.3.2.2. Ngarkesa e rrotës

- (1) Raporti i diferencës së ngarkesës së rrotës për bosht $Dqj = (Ql - Qr)/(Ql + Qr)$, duhet të vlerësohet në bazë të matjes së ngarkesës së rrotës, duke marrë parasysh kushtin e ngarkesës 'masa e projektuar në kushte punuese'. Diferenca e ngarkesës së rrotës më e madhe së 5% e ngarkesës boshtore për atë set rrotash lejohet vetëm nëse është demonstruar si e pranueshme nga testi për të dëshmuar sigurinë ndaj daljes nga binarët ose trasesë së deformuar (shtrëmbëruar) e specifikuar në pikën 4.2.3.4.1 të këtij STI-je.
- (2) Procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.2.3.2 të këtij STI-je.
- (3) Për njësitë me ngarkesë boshtore në masë të projektuar në kushte të ngarkesës normale më të ulët ose të barabartë me 22.5 ton dhe një diametër të rrotës së dëmtuar (vjetërsuar nga përdorimi) më të lartë se ose të barabartë me 470 mm, ngarkesa e rrotës mbi diametrin e rrotës (Q/D) duhet të jetë më e ulët ose e barabartë me 0,15 kN/mm, si e matur për diametër minimal të rrotës së dëmtuar dhe masë të projektuar në kushte të ngarkesës normale.

4.2.3.3. Parametrat e Mjeteve Lëvizëse të cilët ndikojnë sistemet tokësore

4.2.3.3.1 Karakteristikat e Mjeteve Lëvizëse për kompatibilitet me sistemet e detektimit të trenit.

- (1) Për njësitë e projektuara që të operojnë në gjerësi që janë ndryshe nga sistemi 1 520 mm, grupi i karakteristikave të mjeteve lëvizëse për kompatibilitet me sistemet e piketuara për detektim të trenit janë dhënë në pikat 4.2.3.3.1.1, 4.2.3.3.1.2 dhe 4.2.3.3.1.3.

Janë bërë referenca në pikat e specifikimeve të referuara në Shtojcën J-2, indeksi 1 të këtij STI-je (referuar gjithashtu në Aneksin A, Indeksi 77 të CCS TSI).

- (2) Tërësia e karakteristikave me të cilat mjetet lëvizëse janë kompatible duhet regjistruar në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

4.2.3.3.1.1 Karakteristikat e mjeteve lëvizëse për kompatibilitet me sistemin e detektimit të trenit bazuar në qarqet elektrike të trasesë

— Gjeometria e mjetit

- (1) Distanca maksimale ndërmjet 2 boshteve të njëpasnjëshme është specifikuar në specifikimet e referuara në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.2.1. (distanca a1 në figurën 1).
- (2) Distanca maksimale ndërmjet fundorit të parapritës dhe boshtit të parë është përcaktuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pikat 3.1.2.5 dhe 6. (distanca b1 në figurën 1).
- (3) Distanca minimale ndërmjet boshteve fundore të njësisë është specifikuar në specifikimet e referuara në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.2.4.

— Projektimi (dizajni) i mjetit

- (4) Ngarkesa minimale boshtore në të gjitha kushtet e ngarkesës është specifikuar në specifikimet e referuara në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.7.
- (5) Rezistenca elektrike në mes të sipërfaqeve të lëvizjes të rrotave të kundërta të një seti rrotash është përcaktuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.9 si dhe metoda për matje është specifikuar në pikën e njëjtë.
- (6) Për njësitë elektrike të pajisura me pantograf, rezistenca minimale efektive ndërmjet pantografit dhe secilës rrotë të trenit është specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.2.2.1.

— Emetimet izoluese

- (7) Limitimet (vlerat kushtarë) e përdorimit të pajisjeve për spërkatje me rërë janë dhënë në specifikimet e referuara në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.4; "Karakteristikat e rërës" është pjesë e këtij specifikimi.

Në rastet kur ekziston një funksion automatik për spërkatje me rërë, duhet të jetë e mundur për makinistin që të pezullojë përdorimin e tij në pika të veçanta të trasesë të identifikuara në rregullat operative si jo kompatible me spërkatjen me rërë.

- (8) Limitimet e përdorimit të blloqeve kompozite të frenave janë specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.6.

— EMC (kompatibiliteti elektromagnetik)

- (9) Kërkesat në lidhje me kompatibilitetin elektromagnetik janë specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pikat 3.2.1 dhe 3.2.2.
- (10) Nivelet e limiteve të interferimeve elektromagnetike që dalin nga rrymat e traksionit janë të specifikuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.2.2

4.2.3.3.1.2 Karakteristikat e mjeteve lëvizëse për kompatibilitet me sistemin e detektimit të trenit bazuar në detektuesit (numëruesit) e boshtit

— Gjeometria e mjetit

- (1) Distanca maksimale ndërmjet 2 boshteve të njëpasnjëshme është specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.2.1.
- (2) Distanca minimale ndërmjet 2 boshteve të njëpasnjëshme është specifikuar në specifikimin

e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.2.2.

- (3) Në fund të një njësie të paraparë për t'u bashkëngjitur (me kukë), distanca minimale ndërmjet boshtit të fundit dhe të parit të njësisë është gjysma e vlerës së specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.2.2.
- (4) Distanca maksimale ndërmjet boshtit të fundit dhe të parit është specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.2.5 & 6 (distanca b1 në figurën 1)

— Gjeometria e rrotës-

- (5) Gjeometria e rrotave specifikohet në pikën 4.2.3.5.2.2 të STI-së aktuale.
- (6) Diametri minimal i rrotës (i varur nga shpejtësia) është specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.3

— Projektimi(dizajni) i mjetit

- (7) Pjesa jo e metaltë përreth rrotave është specifikuar në specifikimin e referuar në shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.3.5.
- (8) Karakteristikat e materialit të rrotës në lidhje me fushën magnetike specifikohen në specifikimet e referuara në shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.3.6.

— EMC

- (9) Kërkesat në lidhje me kompatibilitetin elektromagnetik specifikohen specifikimet e referuara në shtojcën J-2, indeksin 1, klauzolat 3.2.1. dhe 3.2.2.
- (10) Nivelet kufitare të interferencës elektromagnetike që dalin nga përdorimi i frenave elektromagnetik eddy janë specifikuar në specifikimin e referuar në shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.2.3.

4.2.3.3.1.3 Karakteristikat e mjeteve lëvizëse për kompatibilitet me pajisjet për bajpasim (kthim unazor).

—Projektimi i mjeteve

- (1) Konstruksioni metalik i mjetit është specifikuar në specifikimin e referuar në shtojcën J-2, indeksi 1, pika 3.1.7.2.

4.2.3.3.2 Monitorimi i gjendjes së kushinetave boshtore (aksiale)

- (1) Qëllimi i monitorimit të gjendjes së kushinetave boshtore është për të detektuar defektet në kushinetat e kutisë boshtore.
- (2) Për njësitë me shpejtësi maksimale më të lartë ose të barabartë me 250 km/h, do të sigurohen pajisje për detektim në bord (brenda mjetit).
- (3) Për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar më të ulët se 250 km/h, të projektuara për t'u operuar në sisteme të gjerësisë së trasesë ndryshe nga sistemi 1 520 mm, monitorimi i gjendjes së kushinetës boshtore duhet të sigurohet dhe të kryhet ose përmes pajisjeve në bord (sipas specifikimeve në pikën 4.2.3.3.2.1), ose duke përdorur pajisjet anës trasesë (sipas specifikimeve në pikën 4.2.3.3.2.2).
- (4) Instalimi i një sistemi në bord ose/dhe kompatibiliteti me pajisjet anës trasesë regjistrohet në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

4.2.3.3.2.1. Kërkesat e zbatueshme për pajisjet e detektimit në bord

- (1) Kjo pajisje do të jetë në gjendje të detektojë përkeqësimin e secilës prej kushinetave të kutive boshtore të njësisë.

- (2) Gjendja e kushinetës vlerësohet ose duke monitoruar temperaturën e saj, ose frekuencat e saj dinamike apo ndonjë karakteristikë tjetër të gjendjes së kushinetës.
- (3) Sistemi i detektimit vendoset plotësisht në bordin e njësisë, dhe mesazhet e diagnostikimit vihen në dispozicion në bord.
- (4) Mesazhet e përcjellura të diagnostikimit përshkruhen dhe merren parasysh në dokumentacionin operativ të përshkruar në pikën 4.2.12.4 të këtij STI-je, dhe në dokumentacionin e mirëmbajtjes të përshkruar në pikën 4.2.12.3 të këtij STI-je.

4.2.3.3.2.2. Kërkesat për mjetet lëvizëse për kompatibilitet me pajisjet anës trasesë

- (1) Për njësitë e projektuara të operohen në sistemin 1 435 mm, zona në mjetet lëvizëse që është e dukshme për pajisjet anës trasesë është zona e përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën J-1, indeksin 15.
- (2) Për njësitë e projektuara që të operohen në gabarite (gjerësi) tjera të trasesë, deklarohet rast specifik sipas nevojës (rregulli i harmonizuar në dispozicion për rrjetin përkatës).

4.2.3.4. Sjellja dinamike e mjeteve lëvizëse

4.2.3.4.1. Siguria kundër daljes nga binarët gjatë lëvizjes në trase (binarë) të deformuar

- (1) Njësia projektohet e tillë që siguron lëvizje të sigurtë në trase të deformuar, duke marrë parasysh në mënyrë specifike, fazën e tranzicionit ndërmjet trasesë së pjerrësuar dhe asaj në nivel dhe devijimit të kryq-nivelit (dallimi në lartësi të binarëve përgjatë binarit).
- (2) Procedura e vlerësimit të konformitetit përshkruhet në pikën 6.2.3.3 të këtij STI-je.

Kjo procedurë e vlerësimit të konformitetit është e zbatueshme për ngarkesat boshtore në gamën e atyre të përmendura në pikën 4.2.1 të STI të Infrastrukturës dhe në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksin 16.

Kjo procedurë nuk është e zbatueshme për mjet të projektuar për ngarkesë më të lartë boshtore, raste të tilla mund të mbulohen nga rregullat kombëtare ose nga procedurat për zgjidhje inovative të përshkruara në nenin 10 dhe Kapitullin 6 të këtij TSI-je.

4.2.3.4.2. Sjellja dinamike gjatë lëvizjes

- (1) Kjo pikë është e zbatueshme për njësitë e projektuara për një shpejtësi më të lartë se 60 km/h, përveç makinave mbi-binarë për të cilat kërkesat janë të përcaktuara në Shtojcën C, pikën C.3 dhe përveç njësive të projektuara për t'u operuar në gjerësi të trasesë 1 520 mm, për të cilën kërkesat korresponduese konsiderohen si 'çështje e hapur'.

- (2) Veprimi dinamik i një mjeti ka ndikim të madh për sigurinë gjatë lëvizjes dhe ngarkimin e trasesë. Është funksion thelbësor për sigurinë, sipas kërkesave të kësaj pike.

(a) Kërkesat teknike

- (3) Njësia duhet të lëvizë në mënyrë të sigurtë dhe duhet të prodhojë një nivel të pranueshëm të ngarkimit të trasesë kur operohet brenda kufijve të përcaktuar nga kombinimi/kombinimet e shpejtësisë dhe mangësia e mbingritjes nën kushtet e referencës të përcaktuara në dokumentin teknik të referuar në Shtojcën J-2, indeksi 2.

Kjo vlerësohet duke verifikuar se vlerat kufitare të përcaktuara më poshtë në pikat 4.2.3.4.2.1 dhe 4.2.3.4.2.2 të këtij STI-je janë respektuar; procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.2.3.4 të këtij STI-je.

- (4) Vlerat kufitare dhe vlerësimi i konformitetit të përmendura në pikën 3 janë të zbatueshme për ngarkesat boshtore brenda gamës së atyre të përmendura në pikën 4.2.1 të STI mbi Infrastrukturën dhe në specifikimet e përmendura në shtojcën J-1, indeksi 16.

Ato nuk janë të zbatueshme për mjete të dizajnuara për ngarkesë më të lartë boshtore, pasi që nuk janë të definuara vlerat kufitare të ngarkimit të trasesë; raste të tilla mund të mbulohen nga rregullat kombëtare ose me procedurën për zgjidhje inovative të përshkruar në nenin 10 dhe në Kapitullin 6 të këtij STI-je.

- (5) Raporti i testimit i sjelljes dinamike gjatë lëvizjes (duke përfshirë kufijtë e përdorimit dhe parametrat e ngarkimit të trasesë) theksohen në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

Parametrat e ngarkimit të trasesë (duke përfshirë edhe ato shtesë Y_{max} , B_{max} dhe B_{qst} sipas rastit) që do të regjistrohen janë të përcaktuar në specifikimin e përmendur në shtojcën J-1, indeksi 16 me modifikimet ashtu si të përcaktuara në dokumentin teknik të referuar në shtojcën J-2, indeksi 2.

(b) Kërkesat shtesë kur përdoret një sistem aktiv

- (6) Kur përdoren sistemet aktive (në bazë të softuerëve ose aktivizuesve të programueshëm që kontrollojnë kontrolluesin), dështimi funksional ka potencial tipik të besueshëm të çojë direkt në "fatalitete" për të dy skenarët në vijim:

1. dështimi në sistemin aktiv që çon në mos-pajtueshmëri me vlerat kufitare për siguri në lëvizje (të përcaktuara në përputhje me pikat 4.2.3.4.2.1 dhe 4.2.3.4.2.2);
2. dështimi në sistemin aktiv që çon në mjetin jashtë konturit kinematik referencë të trupit të mjetit dhe pantografit, për shkak të këndit të pjerrësisë (lëkundjes) duke çuar në mos-pajtueshmëri me vlerat e supozuara si të përcaktuara në pikën 4.2.3.1.

Duke pasur parasysh këtë shkallë të pasojave të dështimit duhet të demonstrohet se rreziku kontrollohet deri në një nivel të pranueshëm.

Demonstrimi i përputhshmërisë (procedura e vlerësimit të konformitetit) është përshkruar në pikën 6.2.3.5 të këtij STI-je.

(c) Kërkesat shtesë, në rastin kur është instaluar sistemi i detektimit të jostabilitetit (opcion)

- (7) Sistemi i detektimit të jostabilitetit duhet të sigurojë informacion në lidhje me nevojën për të marrë masa operative (të tilla si reduktimi i shpejtësisë etj), dhe përshkruhet në dokumentacionin teknik. Masat operative përshkruhen në dokumentacionin operativ të përcaktuar në pikën 4.2.12.4 të këtij STI-je.

4.2.3.4.2.1. Vlerat e lejuara për siguri gjatë lëvizjes

- (1) Vlerat e lejuara për siguri gjatë lëvizjes të cilat duhet t'i përmbushë njësia janë përcaktuar në specifikimet e përmendura në Shtojcën J-1, indeksi 17, dhe gjithashtu për trenat e paraparë për t'u operuar me mangesia e mbingritjes > 165 mm në specifikimet e përmendura në Shtojcën J-1, indeksi 18, me modifikimet siç përcaktohen në dokumentin teknik në Shtojcën J-2, indeksi 2.

4.2.3.4.2.2. Vlerat kufitare për ngarkim të trasesë

- (1) Vlerat e lejuara për ngarkim të trasesë të cilat duhet t'i plotësojë njësia (kur vlerësohet me metodën normale) janë të specifikuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 19 me modifikimet të përcaktuara në dokumentin teknik të referuar në Shtojcën J-2, indeksi 2.
- (2) Në rastin kur vlerat e përlllogaritura tejkalojnë vlerat kufitare të paraqitura më lartë, kushtet operationale për mjetet lëvizëse (p.sh. shpejtësia maksimale,) mund të rregullohet dhe përshtatet duke marrë parasysh karakteristikat e trasesë (p.sh. rrezja e kthesës, tërthor seksioni i binarëve, intervalet e mirëmbajtjees së trasesë).

4.2.3.4.3. Koniciteti ekuivalent

4.2.3.4.3.1. Vlerat e projektimit për profile të reja të rrotave

- (1) Pika 4.2.3.4.3 është e aplikueshme për të gjitha njësitë, me përjashtim të njësisë së projektuar për t'u operuar në gjerësi të trasesë prej 1 520 mm ose 1 600 mm, për të cilën kërkesat korresponduese janë një çështje e hapur.
- (2) Profili i ri i rrotës dhe distanca midis sipërfaqeve aktive të rrotave kontrollohet në lidhje me konicitetet ekuivalente të synuara duke përdorur skenarët e llogaritjes të parashikuar në pikën 6.2.3.6 të këtij STI për të krijuar përshtatshmërinë e profilin të ri të rrotës për infrastrukturë në përputhje me STI të infrastrukturës.
- (3) Njësitë e pajisura me rrota që rrotullohen në mënyrë të pavarur bëjnë përjashtim nga këto kërkesa.

4.2.3.4.3.2 Vlerat në ngasje për konicitetin ekuivalent të setit të rrotave

- (1) Konicitetet ekuivalente të kombinuara, për të cilat është projektuar mjeti, të vërtetuara nga demonstrimi i konformitetit të sjelljes dinamike gjatë lëvizjes të specifikuar në pikën 6.2.3.4 të këtij STI-je, duhet të specifikohen për kushtet në ngasje në dokumentacionin e mirëmbajtjes, siç përcaktohet në pikën 4.2.12.3.2, duke marrë parasysh kontributet e profilin të rrotës dhe binarëve.
- (2) Nëse raportohet jostabilitet gjatë ngasjes, ndërmarrja hekurudhore dhe Menaxheri i Infrastrukturës lokalizon atë pjesë të linjës në një hetim të përbashkët.
- (3) Ndërmarrja hekurudhore matë profilet e rrotave distancën ballë-me-ballë (distanca e sipërfaqeve aktive) të setit të rrotave në fjalë. Koniciteti ekuivalent llogaritet duke përdorur skenarët e llogaritjes të përcaktuar në pikën 6.2.3.6, në mënyrë që të kontrollohet nëse është plotësuar përputhshmëria me konicitetin ekuivalent maksimal për të cilin është projektuar dhe testuar mjeti. Nëse nuk është plotësuar, duhet të korrigjohen profilet e rrotave.
- (4) Nëse koniciteti i setit të rrotave përputhet me konicitetin ekuivalent maksimal për të cilin është projektuar dhe testuar mjeti, duhet të ndërmirret një hetim i përbashkët nga ndërmarrja hekurudhore dhe menaxheri i infrastrukturës për të përcaktuar arsyen karakteristike për jostabilitet.
- (5) Njësitë e pajisura me rrota që rrotullohen në mënyrë të pavarur bëjnë përjashtim nga këto kërkesa.

4.2.3.5. Mekanizmi lëvizës

4.2.3.5.1. Projektimi strukturor i kornizës së karretës

- (1) Për njësitë të cilat përfshijnë një kornizë të karretave, integriteti i strukturës kornizës së karretës, strehëza e kutizës boshtore dhe të gjitha pajisjet e lidhura duhet të demonstronhet bazuar në metodat siç specifikohet në Shtojcën J-1, indeksin 20.
- (2) Lidhja mes trupit të mjetit dhe karretës duhet të jetë në përputhje me kërkesat siç specifikohet në Shtojcën J-1, indeksi 21.
- (3) Hipotezat e marra për të vlerësuar ngarkesën për shkak të lëvizjes së karretave (formulat dhe koeficientet) në vijë me referencat e specifikuara në Shtojcën J-1, indeksi 20 duhet të justifikohen dhe dokumentohen në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

4.2.3.5.2. Setet e rrotave

- (1) Për qëllim të këtij STI-je, setet e rrotave janë përcaktuar që të përfshijnë pjesët kryesore që sigurojnë ndërlidhje mekanike me trasenë (rrotat dhe elementet lidhëse: p.sh. boshti transversal, boshti i rrotës së pavarur.) dhe pjesët aksesorë (kushinetat boshtore, kutizat boshtore, transmisioni dhe disqet e frenave).
- (2) Seti i rrotave projektohet dhe fabrikohet me një metodë të qëndrueshme e cila përdor një set të kutive të ngarkesës në përputhje me kushtet e ngarkesës të përcaktuara në pikën 4.2.2.10 të këtij STI-je.

4.2.3.5.2.1. Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të setit të rrotave

Sjellja mekanike e setit të rrotave

- (1) Karakteristikat mekanike të setit të rrotave duhet të sigurojnë lëvizjen e sigurt të mjetit lëvizës. Karakteristikat mekanike mbulojnë:

- montimi
- rezistenca mekanike dhe karakteristikat e dobësimit të materialit

Procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.2.3.7 të këtij STI-je.

Sjellja mekanike e boshteve

- (2) Karakteristikat e boshtit duhet të sigurojnë transmissiionin e forcave dhe rrotullimit.

Procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.2.3.7 të këtij STI-je.

Rasti i njërive të pajisura me rrota që rrotullohen në mënyrë të pavarur

- (3) Karakteristikat e fundorit të boshtit (ndërlidhja ndërmjet rrotës dhe mekanizmit lëvizës) duhet të sigurojnë transmissiionin e forcës dhe rrotullimit.

Procedura e vlerësimit të konformitetit do të jetë në përputhje me pikën (7) të klauzolës 6.2.3.7 të këtij STI-je.

Sjellja mekanike e kutizave boshtore

- (4) Kutiza boshtore projektohet duke marrë parasysh rezistencën mekanike dhe karakteristikat e dobësimit të materialit.

Procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.2.3.7 të këtij STI-je.

- (5) Limitet e temperaturës përcaktohen dhe regjistrohen në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

Monitorimi i gjendjes së kushinetës boshtore është përcaktuar në pikën 4.2.3.3.2 të këtij STI-je.

Dimensionet gjeometrike të setit të rrotave

- (6) Dimensionet gjeometrike të setit të rrotave, (siç përcaktohet në figurën 1) duhet të jenë në përputhje me vlerat kufitare të specifikuara në tabelën 1 për gjerësinë përkatëse të trasesë.

Këto vlera kufitare merren si vlera të projektimit (set i ri i rrotave) dhe si vlera të lejuara në shërbim (për t'u përdorur për qëllime të mirëmbajtjes, shiko gjithashtu pikën 4.5 të këtij STI-je).

Tabela 1

Limitet në shërbim të dimensioneve gjeometrike të setit të rrotave

Emërtimi		Diametri i rrotës D (mm)	Vleraminimale (mm)	Vlera maksimale (mm)
1 435 mm	Dimensioni ballë-për-ballë (S_R) $S_R = A_R + S_{d, majtas} + S_{d, djathtas}$	$330 \leq D \leq 760$	1 415	1 426
		$760 < D \leq 840$	1 412	
		$D > 840$	1 410	
	Distanca shpindë-me-shpindë (A_R)	$330 \leq D \leq 760$	1 359	1 363
		$760 < D \leq 840$	1 358	
		$D > 840$	1 357	

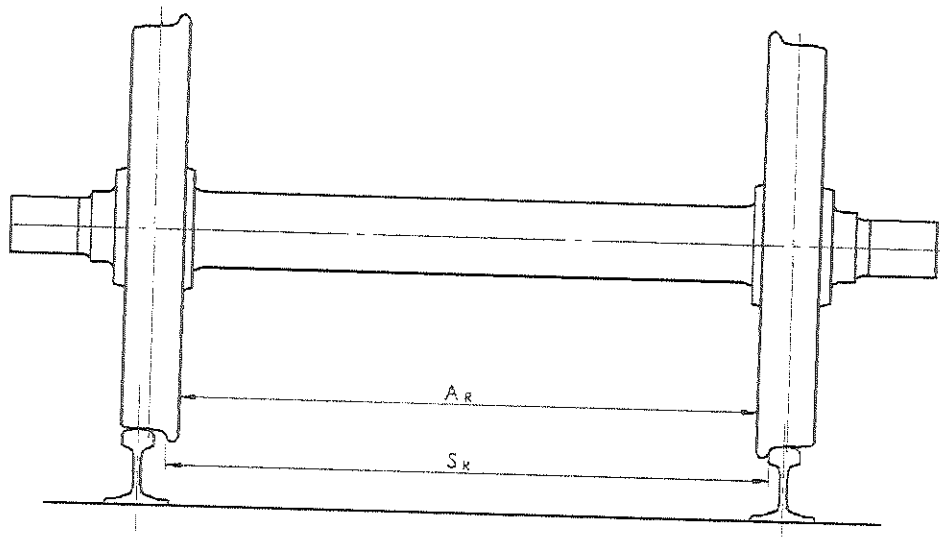
1 524 mm	Dimensioni ballë-për-ballë (S_R) $S_R = A_R + S_{d,majtas} + S_{d,djathtas}$	$400 \leq D < 725$	1 506	1 509
		$D \geq 725$	1 487	1 514
	Distanca shpindë-me shpindë (A_R)	$400 \leq D < 725$	1 444	1 446
		$D \geq 725$	1 442	1 448
1 520 mm	Dimensioni ballë-për-ballë (S_R) $S_R = A_R + S_{d,majtas} + S_{d,djathtas}$	$400 \leq D \leq 1\,220$	1 487	1 509
	Distanca shpindë-me shpindë (A_R)	$400 \leq D \leq 1\,220$	1 437	1 443
1 600 mm	Dimensioni ballë- për- ballë (S_R) $S_R = A_R + S_{d,majtas} + S_{d,djathtas}$	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 573	1 592
	Distanca shpindë-me shpindë (A_R)	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 521	1 526

Emërtimi		Diametri i rrotës D (mm)	Vlera minimale (mm)	Vlera maksimale (mm)
1 668 mm	Dimensioni ballë-për-ballë(S_R) $S_R = A_R + S_{d,majtas} + S_{d,djathtas}$	$330 \leq D < 840$	1 648	1 659
		$840 \leq D \leq 1\,250$	1 643	1 659
	Distanca shpindë-me shpindë (A_R)	$330 \leq D < 840$	1 592	1 596
		$840 \leq D \leq 1\,250$	1 590	1 596

Dimensioni A_R matet në lartësi të pjesës së sipërme të binarit. Duhet të ketë përputhshmëri me dimensionet A_R dhe S_R në gjendjen e peshës me ngarkesë dhe gjendjen e peshës pa ngarkesë të mjetit. Toleranca më të vogla brenda limiteve të lartëcekura mund të specifikohen nga prodhuesi në dokumentacionin e mirëmbajtjes për vlerat në shërbim. Dimensioni S_R matet në 10 mm mbi diskun e rrotës (siç tregohet në Figurën 2).

Figura 1

Simbolet për setin e rrotave



4.2.3.5.2.2 Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të rrotave

Sjellja mekanike e rrotave

- (1) Karakteristikat e rrotave duhet të sigurojnë lëvizje të sigurtë të mjeteve lëvizëse dhe të kontribuojnë në orientimin e mjetit lëvizës.

Procedura e vlerësimit të konformitetit është përshkruar në pikën 6.1.3.1 të këtij STI-je.

Dimensionet gjeometrike të rrotave

- (2) Dimensionet gjeometrike të rrotave (siç përcaktohet në Figurën 2) duhet të jenë në përputhje me vlerat kufitare të specifikuara në Tabelën 2. Këto vlera kufitare merren si vlera projektuese (rrotë e re) dhe si vlera kufitare në shërbim (për t'u përdorur për qëllime të mirëmbajtjes: shiko gjithashtu pikën 4.5).

Tabela 2

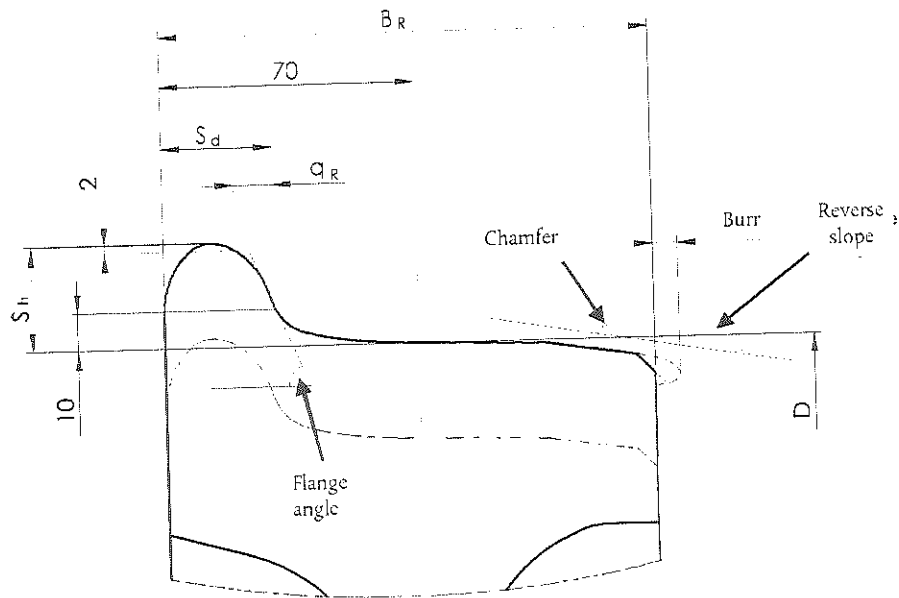
Limitet në shërbim të dimensioneve gjeometrike të rrotave

Emërtimi	Diametri i rrotës D (mm)	Vlera minimale (mm)	Vlera maksimale (mm)
Gjerësia e skajit ($B_R + \text{Burr}$)	$D \geq 330$	133	145
Trashësia e flanaxhës (S_d)	$D > 840$	22	33
	$760 < D \leq 840$	25	
	$330 \leq D \leq 760$	27,5	
Lartësia e flanaxhës (S_h)	$D > 760$	27,5	36
	$630 < D \leq 760$	29,5	

	$330 \leq D \leq 630$	31,5
Syprina e flanaxhës (q_R)	≥ 330	6,5

Figura 2

Simbolet për rrota



- (3) Njësitë e pajisura me rrota që lëvizin në mënyrë të pavarur, krahas kërkesave të kësaj pike që kanë të bëjnë me rrotat, plotësojnë kushtet e këtij STI-je për karakteristikat gjeometrike të setit të rrotave të përcaktuar në pikën 4.2.3.5.2.1.

4.2.3.5.2.3 Seti i rrotave të gabaritit të ndryshueshëm

- (1) Kjo kërkesë është e aplikueshme tek njësitë e pajisura me set të rrotave të gabaritit të ndryshueshëm me ndryshim ndërmjet gjerësisë (gabaritit) të trasesë 1 435 mm dhe një tjetër gjerësie të trasesë brenda fushëveprimit të këtij STI-je.
- (2) Mekanizmi i ndryshimit të setit të rrotave duhet të sigurojë mbyllje të sigurtë në pozicionin korrekt të synuar të boshtit të rrotës.
- (3) Duhet të mundësohet verifikimi vizual i pamjes së jashtme të gjendjes së sistemit të kyçjes (i kyçur ose shkyçur).
- (4) Nëse seti i rrotave është i pajisur me pajisjen e frenimit, duhet të sigurohet pozita dhe kyçja në pozitën korrekte e kësaj pajisje.
- (5) Procedura e vlerësimit të konformitetit të kërkesave të specifikuara në këtë pikë është një çështje e hapur.

4.2.3.6. Rrezja minimale e kthesës

- (1) Rrezja minimale e kthesës që duhet të negociohet është 150 m për të gjitha njësitë.

4.2.3.7. Mbrojtëset e trenit

- (1) Kjo kërkesë aplikohet tek njësitë e pajisura me kabinë të makinistit (ngasësit).
- (2) Rrotat duhet të jenë të mbrojtura nga dëmtimet që shkaktohen nga gjësendet e vogla në trase. Kjo kërkesë mund të përmbushet nga mbrojtëset para rrotave të boshtit kryesor.
- (3) Lartësia e pjesës së poshtme të mbrojtëses sipër binarëve të rrafshët duhet të jetë:
 - minimum 30 mm në të gjitha kushtet
 - maksimum 130 mm në të gjitha kushtet
 duke marrë parasysh në veçanti hargjimin e rrotave dhe materialin dhe kompresionin e suspensionit.
- (4) Në qoftë se një largues pengesash i specifikuar në pikën 4.2.2.5 e ka skajin e tij të poshtëm më pak së 130 mm mbi binarë të rrafshët në të gjitha kushtet, atëherë përmbush kërkesën funksionale të mbrojtëses së trenit dhe për këtë arsye lejohet që të mos bëhet pajisja me mbrojtëse.
- (5) Mbrojtësja projektohet ashtu që të përballojë një forcë minimale gjatësore statike pa deformim të përherëshëm prej 20kN. Kjo kërkesë verifikohet në bazë të llogaritjeve.
- (6) Mbrojtësja projektohet në atë mënyrë që, gjatë deformimit plastik, të mos dëmtojë trasenë ose boshtin lëvizës dhe se kontakti me lëvizjen e rrotës, nëse ndodhë, nuk paraqet ndonjë rrezik të daljes nga binarët

4.2.4. Frenimi

4.2.4.1. Të përgjithshme

- (1) Qëllimi i sistemit të frenimit të trenit është që të sigurojë që shpejtësia e trenit mund të reduktohet ose të mbahet në një pjerrtësi, ose që treni të mund të ndalet brenda një distance të lejueshme maksimale të frenimit. Frenimi gjithashtu garanton moslëvizshmërinë e trenit.
- (2) Faktorët kryesorë që ndikojnë në performancën e frenimit janë fuqia e frenimit (prodhimi i forcës së frenimit), masa e trenit, rezistenca e fërkimit të trenit, shpejtësia, adezioni i disponueshëm.
- (3) Performanca individuale e njësisë për njësitë që operohen në formime të ndryshme të trenit përcaktohet në mënyrë që të mund të derivohet performanca e përgjithshme e frenimit të trenit.
- (4) Performanca frenimit përcaktohet nga profilet e ngadalësimit (ngadalësimi = F (shpejtësia) dhe koha ekuivalente e reagimit).

Distanca e ndalimit, përqindja e peshës së frenimit (e quajtur gjithashtu 'lambd' ose 'përqindja e masës së frenuar'), gjithashtu masa e frenuar mund të përdoret dhe mund të derivohet (drejtpërdrejtë ose përmes distancës së ndalimit) nga profilet e ngadalësimit përmes llogaritjeve.

Performanca e frenimit mund të ndryshojë varësisht nga masa e trenit ose mjetit.

- (5) Performanca minimale e frenimit të trenit e kërkuar për të operuar një tren në një linjë në një shpejtësi të synuar varet nga karakteristikat e linjës (sistemi i sinjalizimit, shpejtësia maksimale, pjerrtësia, margjinat e sigurisë së linjës) dhe është karakteristikë e infrastrukturës.

Të dhënat kryesore të trenit ose mjetit lëvizës që karakterizojnë performancën e frenimit janë përcaktuar në pikën 4.2.4.5 të këtij STI-je.

4.2.4.2. Kërkesat kryesore funksionale dhe të sigurisë

4.2.4.2.1. Kërkesat funksionale

Kërkesat e mëposhtme aplikohen tek të gjitha njësitë.

Njësitë duhet të pajisen me:

- (1) një funksion kryesor të frenimit të përdorur gjatë operimit për frenim kryesor dhe frenim emergjent.
- (2) një funksion frenim parkimi i cili përdoret kur treni të jetë i parkuar, që lejon aplikimin e një force frenimi pa asnjë energji në dispozicion në bord për një periudhë të pakufizuar kohore.

Sistemi kryesor i frenimit të një treni është:

- (3) i vazhdueshëm: sinjali i aplikimit të frenimit transmetohet nga një komandë qendrore tek i gjithë treni nga një linjë kontrolli.
- (4) automatik: një ndërprerje e paqëllimtë (humbja e integritetit, de-energizim i linjës, etj) e linjës së kontrollit çon në aktivizimin e frenave në të gjitha mjetet e trenit.
- (5) Është e lejueshme që funksioni kryesor i frenimit të plotësohet me sisteme shtesë të frenimit të përshkruara në pikën 4.2.4.7 (frenimi dinamik – sistemi i frenimit i lidhur me sistemin e traksionit) dhe/ose pika 4.2.4.8 (sistemi i frenimit i pavarur nga kushtet e adezionit).
- (6) Shpërndarja e energjisë së frenimit duhet të merret parasysh në projektimin e sistemit të frenimit, dhe nuk duhet të shkaktojë ndonjë dëmtim në komponentët e sistemit të frenimit në kushtet normale të operimit; kjo verifikohet nga një llogaritje siç specifikohet në pikën 4.2.4.5.4 të këtij STI-je.

Temperatura e arritur afër komponentëve të frenimit gjithashtu merret parasysh në projektimin e mjetit lëvizës.

- (7) Projektimi i sistemit të frenimit përfshin mjetet për monitorim dhe testet siç përcaktohen në pikën 4.2.4.9 të këtij STI-je.

Kërkesat e mëposhtme në këtë klauzolë 4.2.4.2.1 aplikohen në nivel të trenave tek njësitë për të cilat formacioni (et) operuese janë përcaktuar në fazën e projektimit (d.m.th njësia e vlerësuar në formacion fiks, njësia e vlerësuar në formacion/formacione të paracaktuara, lokomotiva e operuar si e vetme).

- (8) Performanca e frenimit duhet të jetë konsistente me kërkesat e sigurisë të cekura në pikën 4.2.4.2.2. në rast të ndërprerjes së paqëllimtë të linjës kontrolluese të frenimit, dhe në rast të ndërprerjes së furnizimit me energji për frenim, dështimi i furnizimit me energji ose dështimi i burimeve tjera të energjisë.
- (9) Në veçanti, duhet të ketë energji të mjaftueshme frenimi në dispozicion brenda trenit (në bord) (energji e ruajtur), e shpërndarë përgjatë trenit në përputhje me projektimin e sistemit të frenimit, në mënyrë që të sigurohet aplikimi i forcave të kërkuara të frenimit.
- (10) Aplikimet dhe lirimet e njëpasnjëshme të frenimit konsiderohen në projektimin e sistemit të frenimit (pashterrshmëria).
- (11) Në rast të ndarjes jo të qëllimshme të trenit, të dy pjesët e trenit duhet të ndalen; performancat e frenimit në të dy pjesët e trenit nuk kërkohet të jetë e njëjtë me performancën e frenimit në gjendje normale.
- (12) Në rast se ndërpritet furnizimi me energji të frenimit apo dështon furnizimi me energji, duhet të jetë e mundur që një njësi të mbahet në gjendje të palëvizshme me ngarkesë maksimale të frenimit (siç përcaktohet në pikën 4.2.4.5.2) në një gradient prej 40 ‰ duke përdorur vetëm frenin fërkues të sistemit kryesor të frenave, për së paku dy orë.
- (13) Sistemi i kontrollimit të frenimit të njësisë duhet të ketë tri module të kontrollit:

— frenimi emergjent: aplikimi i një force të para-definuar frenimi në një kohë të paradefinuar maksimale të reagimit në mënyrë që të ndalohet treni me nivelin e përcaktuar të performancës së frenimit.

— Freni punues: aplikimi i një force të rregullueshme të frenave në mënyrë që të kontrollohet shpejtësia e trenit, duke përfshirë ndaljen dhe imobilizimin e përkohshëm.

— frenimi për parkim: aplikimi i një force frenuese për të mbajtur trenin (ose mjetin lëvizës) në imobilizim permanent në një pozitë të palëvizshme, pa ndonjë energji në dispozicion në bord.

- (14) Komanda e aplikimit të frenave, pa marrë parasysh modulën e kontrollit, duhet të marrë në kontroll sistemin e frenimit, qoftë edhe në rastet e komandës së lirim të frenave; kjo kërkesë lejohet që të mos aplikohet kur shtypja e qëllimshme e komandës së aplikimit të frenave është dhënë nga vozitësi (p.sh. shtypja e alarmit nga udhëtarët, shkëputja...).
- (15) Për shpejtësitë më të mëdha se 5 km/h, hedhja hop maksimale për shkak të përdorimit të frenave duhet të jetë më e vogël se 4m/s³. Sjellja e hedhjes hop (kërcimit) mund të derivohet nga llogaritja dhe nga vlerësimi i sjelljes së ngadalësimit si të matur gjatë testimit të frenave (siç përshkruhet në pikat 6.2.3.8 dhe 6.2.3.9).

4.2.4.2.2. Kërkesat për siguri

- (1) Sistemi i frenimit është mjet për ndaljen e një treni, dhe kështu kontribuon në nivelin e sigurisë të sistemit hekurudhor.

Kërkesat funksionale të cekura në pikën 4.2.4.2.1 kontribuojnë për të garantuar funksionim të sigurtë të sistemit të frenimit; megjithatë, është e nevojshme një analizë e bazuar në rrezik për të vlerësuar performancën e frenimit, pasi që shumë komponentë janë të përfshirë.

- (2) Për skenarët e rrezikut që merren parasysh, duhet të plotësohen standardet korresponduese të sigurisë, siç janë përcaktuar në tabelën 3 më poshtë.

Kur specifikohet ashpërsia brenda kësaj tablele, duhet të demonstrohet se rreziku korrespondues është i kontrollueshëm deri në një nivel të pranueshëm, duke pasur parasysh dështimin funksional me potencialin e tyre tipik të besueshëm për të çuar drejtpërdrejtë në atë ashpërsi si të përcaktuar në tabelë.

Tabela 3

Sistemi i frenimit — kërkesat e sigurisë

	Kërkesa e sigurisë që duhet të plotësohet	
Dështimi funksional me skenarin e tij të rrezikshëm	Ashpërsia e ndërlidhur/Pas ojat që duhet të parandalohen	Numri më i vogël i lejueshëm i kombinimeve të dështimeve

Nr 1

Aplikohet për të gjitha njësitë e pajisura me kabinë (komandë frenimi)		
Pas aktivizimit të një komande të frenimit emergjent, nuk ka ngadalësim të trenit për shkak të dështimit në sistemin e frenimit (humbja e plotë dhe e përhershme e forcës së frenimit).	Fatalitetet	2 (nuk pranohet vetëm një dështim si i vetëm)
Shënim: duhet të merret parasysh aktivizimi nga makinisti ose nga sistemi i CCS-së. Aktivizimi nga udhëtarët (alarmi) nuk është relevant për skenarin në fjalë.		

		Kërkesa e sigurisë që duhet të plotësohet	
	Dështimi funksional me skenarin e tij të rrezikshëm	Ashpërsia e ndërlidhur/Pasojat që duhet të parandalohen	Numri minimal i lejuar i kombinimeve të dështimeve

Nr 2

Aplikohet për njësitë e pajisura më pajisjen e traksionit		
Pas aktivizimit të një komande emergjente frenimi, nuk ka ngadalësim të trenit për shkak të dështimit të sistemit të tërheqjes(traksionit) (forca tërheqëse $\geq$ forca frenuese).	Fatalitetet	2 (nuk pranohet vetëm një dështim si i vetëm)

Nr 3

Aplikohet për të gjitha njësitë		
Pas aktivizimit të komandës për frenim emergjent, distanca e ndaljes është më e gjatë se ajo në modul normal për shkak të dështimit/dështimeve në sistemin e frenimit. Shënim: performanca në modul normal është përcaktuar në pikën 4.2.4.5.2.	PV	identifikohen dështimi (dështimet) e pikës/pikave individuale që kanë çuar në distancën më të gjatë të llogaritur, dhe përcaktohet rritja e distancës së ndaljes krahasuar me modul normal (pa dështime).

Nr 4

Aplikohen për të gjitha njësitë		
Pas aktivizimit të komandës së frenit për parkim, nuk është aplikuar forcë e frenit për parkim (humbja e plotë ose permanente e forcës së frenit për parkim).	PV	2 (nuk pranohet vetëm një dështim si i vetëm)

Duhet të merren në konsiderim sistemet shtesë të frenimit në studimin e sigurisë nën kushtet e specifikuara në pikat 4.2.4.7 dhe 4.2.4.8.

Demonstrimi i përputhshmërisë (procedura e vlerësimit të konformitetit) është përshkruar në pikën 6.2.3.5 të këtij STI-je.

4.2.4.3. Lloji i sistemit të frenimit

- (1) Njësitë e projektuara dhe të vlerësuara për t'u operuar në operimin e përgjithshëm (formimet e ndryshme të mjeteve me prejardhje të ndryshme; formimi i trenit që nuk është përcaktuar në fazën e projektimit) në sisteme të gjerësisë së trasesë që janë ndryshe nga sistemi 1520 mm, duhet të pajisen në një sistem të frenimit me një gyp frenues që është kompatibil me sistemin UIC për frenim. Për këtë qëllim, specifikimi i referuar në Shtojcën J-1, indeksi 22. "Kërkesat për sistemin e frenimit të trenave të tërhequr nga një lokomotivë" specifikon parimet që duhet të aplikohen.

Kjo kërkesë është përcaktuar për të siguruar kompatibilitet teknik të funksionit të frenimit ndërmjet mjeteve me prejardhje të ndryshme në një tren.

- (2) Nuk ekziston asnjë kërkesë për llojin e sistemit të frenimit për njësitë (setin e trenave ose mjeteve) të vlerësuar në formimin fiks ose të paracaktuar.

4.2.4.4. Komanda e frenimit

4.2.4.4.1. Komanda emergjente për frenim

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me kabinë makinisti.
- (2) Duhet të jenë në dispozicion së paku dy pajisje të ndara komande për frenim emergjent, që mundësojnë aktivizimin e frenave emergjent nga një veprim i thjeshtë dhe i vetëm nga makinisti në pozitën e tij normale të drejtimit të mjetit, duke përdorur njërin dorë.

Aktivizimi i sekuencial i këtyre dy pajisjeve mund të merret në konsiderim në demonstrimin e përputhshmërisë me kërkesën e sigurisë Nr. 1 të tabelës 3 të pikës 4.2.4.2.2.

Njëra nga këto pajisje duhet të jetë një buton i kuq grushtues (buton shtypës kërpudhe).

Pozita e frenit emergjent e këtyre dy pajisjeve kur aktivizohet duhet të jetë vetë-blokuese nga një pajisje mekanike; zhbllokimi i këtij pozicioni bëhet i mundshëm vetëm nga një veprim i qëllimshëm.

- (3) Aktivizimi i frenave emergjent gjithashtu duhet të jetë i mundshëm nga sistemi i kontroll-komandës dhe sinjalizimit në bord, siç përcaktohet në TSI CCS.
- (4) Përveç nëse komanda anulohet, aktivizimi i frenimit emergjent duhet të çojë në mënyrë të përhershme dhe automatike në veprimet e mëposhtme:

- transmissioni i një komande për frenim emergjent përgjatë trenit nga linja për kontrollimin e frenimit,
- ndërprerja e të gjitha përpjekjeve të traksionit (tërheqje) në më pak se 2 sekonda; kjo ndërprerje nuk duhet të jetë në gjendje të rivihet derisa të anulohet komanda për traksion nga makinisti,
- një pamundësim i të gjitha komandave ose veprimeve për 'lirimin e frenave'.

4.2.4.4.2 Komanda për frenat punues

- (1) Kjo pikë aplikohet tek njësitë e pajisura me një kabinë makinisti.
- (2) Funksioni i frenit punues duhet t'i mundësojë makinistit që të rregullojë (me aplikim ose lirim) forcën frenuese ndërmjet vlerës minimale dhe maksimale në një gamë prej së paku 7 hapave (duke përfshirë lirimin e frenit dhe forcën maksimale të frenimit), në mënyrë që të kontrollohet shpejtësia e trenit.
- (3) Komanda për frenin punues duhet të jetë aktive vetëm në një lokacion në tren. Për të përmbushur këtë kërkesë, duhet të jetë e mundshme që të izolohet funksioni i frenit punues të komandës/komandave të frenave punues të njësisë (njësive) pjesë të një formimi të trenit, siç përcaktohet për formimet fikse dhe të paracaktuara.
- (4) Kur shpejtësia e trenit është më e madhe se 15 km/h, aktivizimi i frenit punues nga makinisti duhet të shpie automatikisht në ndërprerjen e të gjitha përpjekjeve për tërheqje; kjo ndërprerje nuk duhet të rivihet derisa komanda për tërheqje të anulohet nga makinisti.

Shënim:

- në rast të frenave punues dhe traksionit të kontrolluar nga rregullimi automatik i shpejtësisë, ndërprerja e traksionit nuk kërkohet të anulohet nga makinisti (ngasësi).
- një frenim frëkimi mund të përdoret qëllimisht në një shpejtësi më të madhe se 15 km/h me tërheqje për qëllime specifike (shkrirja e akullit, pastrimi i komponentëve të frenimit...); nuk duhet të jetë e mundur të përdoren këto funksionalitete të veçanta në rast të aktivizimit të frenit punues ose emergjent.

4.2.4.4.3 Komanda e frenimit direkt

- (1) Lokomotivat (njësitë e projektuara për tërheqjen e vagonëve të mallrave ose vagonëve të udhëtarëve) të vlerësuar për operim të përgjithshëm duhet të pajisen me një sistem të frenimit direkt.
- (2) Sistemi i frenimit direkt duhet të lejojë aplikimin e një force frenimi në njësinë/njësitë e përfshira ndaras nga komanda e frenit kryesor, ku njësitë e tjera të trenit mbesin pa aplikim të frenimit.

4.2.4.4.4 Komanda e frenimit dinamik

Në qoftë se një njësi është e pajisur me një sistem dinamik frenimi:

- (1) Duhet të jetë e mundur të parandalohet përdorimi i frenimit regjenerues në njësitë elektrike ashtu që të mos ketë kthim të energjisë në linjën ajrore të kontaktit gjatë lëvizjes në një linjë e cila nuk e lejon këtë.

Shih gjithashtu pikën 4.2.8.2.3 për frenimin regjenerues.

- (2) Lejohet që të përdoret frenimi dinamik i pavarur prej sistemeve të tjera të frenimit, ose së bashku me sistemet e tjera të frenimit (përzjerja).
- (3) Kur në lokomotiva, freni dinamik përdoret në mënyrë të pavarur nga sistemet e tjera të frenimit, duhet të jetë e mundur të kufizohet vlera maksimale dhe shkalla e variacionit të përpjekjes së frenit dinamik në vlera të paracaktuara.

Shënim: ky kufizim ka të bëjë me forcat e transmetuara në trase kur lokomotiva/lokomotivat është (janë) të integruara në një tren. Mund të aplikohet në nivel operativ duke përcaktuar vlerat e nevojshme për kompatibilitet me një linjë të veçantë (p.sh. linja me (gradient) pjerrësi të lartë dhe me rreze (radius) të ulët të kthesës.

4.2.4.4.5 Komanda për frenin për parkim

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë.
- (2) Komanda për frenin për parkim duhet të shpie në aplikimin e një force të definuar të frenimit për një periudhë të pacaktuar kohore, gjatë së cilës mund të ketë ndonjë mungesë të çfarëdo energjie në bord.
- (3) Duhet të jetë e mundur që të lirohet freni i parkimit gjatë vendnumërimit, duke përfshirë për qëllime të shpëtimit.
- (4) Për njësitë e vlerësuara në formimet fikse ose të paracaktuara dhe për lokomotivat e vlerësuara për operim të përgjithshëm, komanda për frenin e parkimit duhet të aktivizohet automatikisht kur njësia të jetë e çkyqur. Për njësitë e tjera, komanda për frenin e parkimit duhet të aktivizohet ose në mënyrë manuale ose të aktivizohet në mënyrë automatike kur njësia është e çkyqur.

Shënim: Aplikimi i forcës së frenit të parkimit mund të varet nga statusi i funksionit të frenit punues; duhet të jetë efektive kur energjia në bord për të aplikuar funksionin e frenit kryesor është humbur ose kur do të rritet apo zvogëlohet (pasi të jetë ndezur apo çkyqur njësia).

4.2.4.5. Performanca e frenimit

4.2.4.5.1 Kërkesa të përgjithshme

- (1) Performanca e frenimit të njësisë (seti i trenave ose mjetit) (ngadalësimi = F (shpejtësia) dhe koha ekuivalente e reagimit) përcaktohet përmes llogaritjes siç përcaktohet në shtojcën J-1, indeksi 23 duke marrë në konsiderim trase të rrafshhtë.

Secila llogaritje kryhet për diametra të rrotës që korrespondojnë me rrotat e reja, gjysmë të vjetra dhe të vjetra, dhe përfshijnë llogaritjen e nivelit të kërkuar të adezionit (shih pikën 4.2.4.6.1).

- (2) Koeficientet e fërkimit të përdorur nga pajisjet për frenim fërkues dhe që merren parasysh në llogaritje duhet të arsyetohen (shih specifikimin e referuar në shtojcën J-1: indeksi 24).
 - (3) Llogaritja e performancës së frenimit kryhet për dy modulet e kontrollit: frenimi emergjent dhe frenimi punues maksimal.
 - (4) Logaritja e performancës së frenimit kryhet në fazën e projektimit, dhe duhet të rishikohet (korrigjimi i parametrave) pas testeve fizike të kërkuara sipas pikave 6.2.3.8 and 6.2.3.9 në mënyrë që të jetë konsistente me rezultatet e testit.
- Llogaritja përfundimtare e performancës së frenimit (konsistente me rezultatet e testimit) do të jetë pjesë e dokumentacionit teknik të specifikuar në pikën 4.2.12.
- (5) Ngadalësimi maksimal mesatar i zhvilluar me të gjitha frenat në përdorim, duke përfshirë frenin e pavarur nga adhezioni rrotë/tren, duhet të jetë më i ulët se 2, 5 m/s²; kjo kërkesë lidhet me rezistencën gjatësore të trasesë.

4.2.4.5.2 Frenimi emergjent

Koha e reagimit:

- (1) Për njësitë e vlerësuara në formimin/formimet fiks ose të paracaktuar, koha e ekuivalente e reagimit(*) dhe koha e vonës(*) e vlerësuar në forcën totale të frenimit emergjent të zhvilluar në rast të komandës së frenimit emergjent duhet të jetë me e vogël se vlerat në vijim:
 - Koha ekuivalente për reagim:
 - 3 sekonda për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar më të lartë ose të barabartë me 250 km/h
 - 5 sekonda për njësi të tjera
 - Koha e vonës: 2 sekonda
- (2) Për njësitë e projektuara dhe të vlerësuara për operim të përgjithshëm, koha e reagimit duhet të jetë ashtu si e specifikuar për sistemin UIC të frenimit (shiko gjithashtu pikën 4.2.4.3: sistemi i frenimit duhet të jetë kompatibil me sistemin UIC të frenimit).

Vlerësimi i ngadalësimit:

- (3) Për të gjitha njësitë, kalkulimi i performancës së frenimit emergjent kryhet në përputhje me referencat e specifikuar në shtojcën J-1, indeksin 26; duhet të përcaktohet profili i ngadalësimit dhe distancave të ndalesës në shpejtësitë e mëposhtme fillestare (në qoftë se është më e vogël se shpejtësia maksimale e projektuar e njësisë): 30 km/h; 100 km/h; 140 km/h; 160 km/h; 230 km/h; 300 km/h; shpejtësia maksimale e projektuar e njësisë.
- (4) Për njësitë e projektuara dhe vlerësuara për operim të përgjithshëm, përqindja e peshës së frenimit (λ) duhet gjithashtu të përcaktohet.

Specifikimi i referuar në shtojcën J-1, indeksi 25, pika 5.12 specifikon se si parametrat e tjerë (përqindja e peshës së frenimit (λ), masa e frenuar) mund të derivohen nga kalkulimi i ngadalësimit ose nga distanca e ndaljes së njësisë.
- (5) Kalkulimi i performancës së frenit emergjent duhet të bëhet me një sistem frenimi në dy module të ndryshme dhe duke konsideruar kushtet e degraduara:
 - Moduli normal: pa dështim në sistemin e frenimit dhe vlerën nominale të koeficienteve të fërkimit (që i përgjigjet kushteve të thata) të përdorura nga pajisja e frenimit me fërkim. Ky kalkulim ofron modulën normal të performancës së frenimit.
 - Moduli i degraduar: në mënyrë korresponduese me dështimet e konsideruara në pikën

* për t'u vlerësuar në fuqinë totale të frenimit ose në presionin e cilindrave të frenimit, në rast të sistemit pneumatik të frenimit; përkufizimi sipas specifikimit të përmendur në Shtojcën J-1, indeksi 25, pika 5.3.3.

4.2.4.2.2, rreziku nr. 3, dhe vlera nominale e koeficienteve të fërkimit të përdorur nga pajisjet e frenimit me fërkim. Moduli i degraduar duhet të marrë parasysh dështimet e mundshme individuale; për këtë qëllim, performanca e frenimit emergjent duhet të përcaktohet për rastin e dështimit(dështimeve) individuale që qojnë në distancën më të gjatë të ndalimit, dhe dështimi individual i ndërlidhur duhet të identifikohet në mënyrë të qartë (komponenti i përfshirë dhe moduli i dështimit, dhe shkalla e dështimit nëse është në dispozicion).

- Kushtet e degraduara: përveç kësaj, kalkulimi i performancës të frenimit emergjent duhet të kryhet me vlerat e reduktuara të koeficientit të frenimit, duke marrë parasysh vlerat kufitare për temperaturën dhe lagështinë (shih specifikimin e referuar në shtojcën J-1, indeksi 27, pika 5.3.1.4).

Shënim: këto module dhe kushte të ndryshme duhet të merren parasysh veçanërisht kur sistemet e avancuara të komandë-kontrollit dhe sinjalizimit të jenë implementuar (të tilla si ETCS), që kanë për qëllim optimizimin e sistemit hekurudhor.

- (6) Kalkulimi i performancës së frenimit emergjent duhet të bëhet për tri gjendjet e ngarkesës si më poshtë:
 - ngarkesa minimale: 'masa e projektuar në gjendje punuese (siç përshkruhet në pikën 4.2.2.10)
 - ngarkesa normale: 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale (siç përshkruhet në pikën 4.2.2.10)
 - ngarkesa maksimale e frenimit: 'gjendje e ngarkesës më e ulët ose e barabartë me 'masën e projektuar në kushte të ngarkesës së jashtëzakonshme (siç përshkruhet në pikën 4.2.2.10)

Në rast se kjo gjendje ngarkese është më e ulët se "masa e projektuar në kushte të ngarkesës së jashtëzakonshme", kjo duhet të justifikohet dhe të dokumentohet në dokumentacionin e përgjithshëm të përshkruar në pikën 4.2.12.2.
- (7) Duhet të kryhen teste për të vërtetuar kalkulimin e frenimit emergjent, në përputhje me procedurën e vlerësimit të konformitetit të përcaktuar në pikën 6.2.3.8.
- (8) Për secilën gjendje të ngarkesës, rezultati më i ulët (d.m.th që çon në distancën më të gjatë të ndaljes) i kalkulimit të 'performancës së frenimit emergjent në modul normal' në shpejtësinë maksimale të projektuar (e rishikuar sipas rezultateve të testeve të kërkuar më lartë) duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.
- (9) Përveç kësaj, për njësitë e vlerësuara në formacionet fikse ose të paracaktuara të shpejtësisë së projektuar më të madhe ose të barabartë me 250 km/h, distanca e ndalesës në rastin e "performancës së frenimit emergjent në modul normale" nuk duhet të tejkalojë vlerat e mëposhtme për gjendjen e ngarkesës 'ngarkesë normale':
 - 5 360 m nga shpejtësia prej 350 km/h (nëse ≤ shpejtësia maksimale e projektuar).
 - 3 650 m nga shpejtësia prej 300 km/h (nëse ≤ shpejtësia maksimale e projektuar).
 - 2 430 m nga shpejtësia prej 250 km/h.
 - 1 500 m nga shpejtësia prej 200 km/h.

4.2.4.5.3. Frenimi punues

Vlerësimi i ngadalësimit

- (1) Për të gjitha njësitë, kalkulimi i performancës së frenimit punues maksimal duhet të kryhet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 28 me një sistem frenimi në modul normal, me vlerë nominale të koeficienteve të fërkimit të përdorur nga pajisjet e frenimit fërkues për gjendjen e ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale' në shpejtësinë maksimale të projektuar.
- (2) Duhet të kryhen testet për të vërtetuar kalkulimin e frenimit punues maksimal, në përputhje me procedurën e vlerësimit të konformitetit të specifikuar në pikën 6.2.3.9.

Performanca maksimale e frenimit punues:

- (3) Kur frenimi punues ka kapacitet më të madh të performancës të projektuar se sa frenimi emergjent, duhet të jetë e mundur që të limitohet performanca maksimale e frenimit punues (nga projektimi i sistemit të kontrollit të frenimit, ose si një aktivitet i mirëmbajtjes) në një nivel më të ulët se sa performanca e frenimit emergjent.

Shënim: Një Shtet Anëtar mund të kërkojë që performanca e frenimit emergjent të jetë në një nivel më të lartë se performanca maksimale e frenimit punues për arsye të sigurisë, por në asnjë mënyrë nuk mund të parandalojë qasjen në një ndërmarrje hekurudhore e cila përdorë një performancë maksimale më të lartë të frenimit punues, përveç nëse Shteti Anëtar është në gjendje që të demonstrojë që niveli kombëtar i sigurisë është rrezikuar.

4.2.4.5.4 Kalkulimet (Llogaritjet) në lidhje me kapacitetin termal

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë.
- (2) Për OTM-të, është e lejueshme që të verifikohet kjo kërkesë me matjen e temperaturës në rrota dhe pajisjet e frenimit.
- (3) Kapaciteti i energjisë së frenimit verifikohet me një llogaritje e cila tregon që sistemi i frenimit në modul normal është projektuar për të përballuar shkapërderdhjen e energjisë së frenimit. Vlerat e referencës të përdorura në këtë kalkulim për komponentët e sistemit të frenimit që shkapërderdhin energjinë duhet ose të verifikohen nga një testim teknik ose nga përvoja e mëparshme.

Ky kalkulim përfshin skenarin i cili përbëhet nga 2 aplikime të njëpasnjëshme të frenimit emergjent nga shpejtësia maksimale (intervali kohor që korrespondon me kohën që nevojitet për të përshpejtuar trenin deri në shpejtësinë maksimale) në trase të rrafshët për kushtet e ngarkesës 'ngarkesa maksimale e frenimit'.

Në rast të njësisë që nuk mund të operohet e vetme si një tren, duhet të raportohet intervali kohor ndërmjet 2 aplikimeve të njëpasnjëshme të frenimit emergjent të përdorur në kalkulim.

- (4) Pjerrtësia (Gradienti) maksimale e linjës, gjatësia e ndërlidhur dhe shpejtësia e operimit për të cilën është projektuar sistemi i frenimit në raport me kapacitetin e energjisë termale të frenimit duhet që gjithashtu të përcaktohet nga një llogaritje për kushtet e ngarkesës 'ngarkesa maksimale e frenimit', ku freni punues përdoret për të mbajtur trenin në shpejtësinë konstante të operimit.

Rezultati (pjerrtësia maksimale e linjës, gjatësia e ndërlidhur dhe shpejtësia e operimit) regjistrohet në dokumentacionin e mjeteve lëvizëse të përcaktuar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

Sugjerohet 'rasti referencë' në vijim për pjerrësinë që duhet marrë në konsideratë: të mbahet një shpejtësi prej 80 km/h në një pjerrësi prej 21% të gradientit konstant përgjatë një distance prej 46 km. Në qoftë se përdoret ky rast referencë, dokumentacioni mund vetëm të përmendë pajtueshmërinë me të.

- (5) Për njësitë e vlerësuara në formacionet fikse dhe të paracaktuara të shpejtësisë maksimale të projektuar më të lartë ose të barabartë me 250 km/h, ato duhet përveç kësaj të jenë të projektuara për të operuar me sistemin e frenimit në modul normal dhe kushte ngarkese 'ngarkesa maksimale e frenimit' në shpejtësi të barabartë me 90% të shpejtësisë maksimale operative në pjerrësi (gradient) maksimale zbritëse prej 25 % gjatë 10 km, dhe në pjerrësinë maksimale zbritëse prej 35 % gjatë 6 km.

4.2.4.5.5 Freni i parkimit

Performanca:

- (1) Njësia (treni apo mjete) në kushte të ngarkesës 'masa e projektuar në gjendje punuese' pa asnjë furnizim të energjisë në dispozicion, dhe përgjithmonë stacionar në një pjerrtësi prej 40 %, duhet të mbahet i palëvizshëm.
- (2) Palëvizshmëria duhet të arrihet me anë të funksionit të parkut të frenit, dhe mjeteve shtesë (p.sh. pykat) në raste kur freni i parkimit nuk mund të arrijë performancën vetë; mjetet e kërkuara shtesë duhet të jenë në dispozicion në bordin e trenit.

Llogaritja:

- (3) Performanca e frenit të parkimit të njësisë (treni ose mjeti) do të kalkulohet ashtu siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 29. Rezultati (pjerrtësia(gradienti) ku njësia mbahet e palëvizshme vetëm nga parku i frenimit) regjistrohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.8 të këtij STI-je.

4.2.4.6. Profili i adezionit rrotë/ binarë— sistemi i mbrojtjes nga rrëshqitja e rrotave

4.2.4.6.1 Limiti i profilit të adezionit rrotë/binarë

- (1) Sistemi i frenimit të një njësie projektohet në atë mënyrë që performanca e frenit emergjent (me frenin dinamik të përfshirë nëse kontribuon në performancë) dhe performanca e frenit punues (pa frenin dinamik) nuk presupozojnë adezion të kalkuluar rrotë/binarë për secilin set të rrotave në gamën e shpejtësisë $> 30 \text{ km/h}$ dhe $< 250 \text{ km/h}$, më të lartë se 0,15 me përjashtimet si në vijim:

- për njësitë e vlerësuara në formim (e) fikse ose të paracaktuara të cilat kanë 7 boshte apo më pak, adezioni i llogaritur i rrotës/ binarëve nuk duhet të jetë më i lartë se 0,13,
- për njësitë e vlerësuara në formimin/formimet fikse ose të paracaktuara që kanë 20 boshte po më shumë adezioni i rrotës/binarëve për rastin e ngarkesës 'ngarkesë minimale' lejohet të jetë më i lartë se 0,15 por nuk duhet të jetë më i lartë se 0,17.

Shënim: për rastin e ngarkesës 'ngarkesë normale', nuk ka asnjë përjashtim; zbatohet vlera kufitare prej 0,15.

Ky numër minimal i boshtave mund të reduktohet në 16 boshta nëse testi i kërkuar në seksionin 4.2.4.6.2 lidhur me efikasitetin e sistemit WSP kryhet për rastin e ngarkesës 'ngarkesë minimale', dhe siguron rezultat pozitiv.

Në gamën e shpejtësisë $> 250 \text{ km/h}$ dhe $\leq 350 \text{ km/h}$, të tri vlerat kufitare më lartë duhet të bien në mënyrë lineare, me qëllim që të zvogëlohen në 0,05 në 350 km/h .

- (2) Kërkesa e mësipërme zbatohet edhe për një komandë të frenimit direkt të përshkruar në pikën 4.2.4.4.3.
- (3) Dizajni i një njësie nuk duhet të supozojë adezion rrotë/binarë më të lartë se 0,12 kur llogaritet performanca e frenit të parkimit.
- (4) Këto limite të adezionit rrotë/binarë duhet të verifikohet përmes kalkulimit me diametrin më të vogël të rrotës, dhe me 3 kushtet e ngarkesës të konsideruara në pikën 4.2.4.5.2.

Të gjitha vlerat e adezionit duhet të rumbullakosen në dy numra pas presjes dhjetore.

4.2.4.6.2. Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave

- (1) Sistemi për mbrojtje ndaj rrëshqitjes së rrotave (WSP) është sistem i projektuar për të mundësuar përdorim sa më të mirë të adezionit në dispozicion nga një reduktim i kontrolluar dhe rivendosje të forcës së frenimit për të parandaluar setet e rrotave nga bllokimi dhe rrëshqitjet e pakontrolluara, në këtë mënyrë duke minimizuar zgjatjen e distancave të ndalimit dhe dëmtimet e mundshme të rrotës.

Kërkesat mbi prezencën dhe përdorimin e një sistemi të WSP-së në njësi:

- (2) Njësitë e projektuara për shpejtësi maksimale të shërbimit më të madhe së 150 km/h duhet të pajisen me një sistem për mbrojtje nga rrëshqitja e rrotave.
- (3) Njësitë e pajisura me blloqe frenuese në sipërfaqen lëvizëse të rrotës me një performancë të frenimit e cila supozon në gamën e shpejtësisë prej $> 30 \text{ km/h}$ një adezion rrotë/binarë të kalkuluar më të lartë se 0,12 duhet të pajiset me sistemin mbrojtës kundër rrëshqitjes së rrotave.

Njësitë të cilat nuk janë të pajisura me blloqe në sipërfaqen lëvizëse të rrotës me një performancë të frenimit e cila supozon në gamën e shpejtësisë prej $> 30 \text{ km/h}$ një adezion rrotë/binarë të

kalkuluar më të lartë se 0,11 duhet të pajiset me sistemin mbrojtës kundër rrëshqitjes së rrotave.

- (4) Kërkesat mbi sistemin e mbrojtjes nga rrëshqitja e rrotave më lartë aplikohen për dy module të frenimit: frenimi emergjent dhe frenimi punues.

Gjithashtu aplikohet për sistemin dinamik të frenimit, i cili është pjesë e frenit punues, dhe mund të jetë pjesë e frenit emergjent (shih pikën 4.2.4.7).

Kërkesat për performancën e sistemit WSP:

- (5) Për njësitë e pajisura me sistem dinamik të frenimit, sistemi WSP (nëse ekziston sipas pikës më lartë) duhet të kontrollojë forcën dinamike të frenimit; kur ky sistem i WSP-së nuk është në dispozicion, forca dinamike e frenimit duhet të pengohet ose limitohet në mënyrë që të mos shpie në kërkesë për adezion rrotë/binarë më të lartë se 0,15.

- (6) Sistemi i mbrojtjes nga rrëshqitja e rrotave projektohet sipas specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 30, pika 4; procedura e vlerësimit të konformitetit është specifikuar në pikën 6.1.3.2.

- (7) Kërkesat mbi performancën në nivel të njësisë:

Nëse njësia është e pajisur me WSP, duhet të kryhet një test për të verifikuar efikasitetin e sistemit WSP (shtrirja maksimale e distancës së ndalesës në krahasim me distancën e ndalesës mbi binarët e thatë) kur integrohet në njësi; procedura e vlerësimit të konformitetit specifikohet në pikën 6.2.3.10.

Komponentët relevantë të sistemit të mbrojtjes nga rrëshqitja e rrotave merren parasysh në analizat e sigurisë së funksionit të frenit emergjent të kërkuar në pikën 4.2.4.2.2.

- (8) Sistemi i monitorimit të rotacionit të rrotës (WRM):

Njësitë e shpejtësisë maksimale të projektuar më të lartë ose të barabartë me 250 km/h pajisen me një sistem të monitorimit të rotacionit për të këshilluar makinistin që një bosht është me defekt; sistemi i monitorimit të rotacionit të rrotës projektohet sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksin 30, pika 4.2.4.3

4.2.4.7. Freni dinamik - Sistemi i frenimit i lidhur me sistemin e tërheqjes

Kur performanca e frenimit të frenit dinamik ose sistemit të frenimit të lidhur me sistemin e tërheqjes përfshihet në performancën e frenimit emergjent në modul normal të përcaktuar në pikën 4.2.4.5.2, freni dinamik ose sistemi i frenimit i lidhur me tërheqjen (traksionin):

- (1) duhet të komandohet nga linja e kontrollit e sistemit kryesor të frenimit (shih pikën 4.2.4.2.1).
- (2) duhet t'i nënshtrohet analizës së sigurisë që mbulon rrezikun 'pas aktivizimit të një komande emergjente, humbjes së plotë të forcës së frenit dinamik'.

Kjo analizë e sigurisë duhet të konsiderohet në analizat e sigurisë të kërkuara nga kërkesa e sigurisë Nr.3, të përcaktuar në pikën 4.2.4.2.2 për funksionin e frenit emergjent.

Sa i përket njësive elektrike, në rast se prezenca në bord e njësive së tensionit të furnizuar nga furnizim i energjisë nga jashtë është një kusht për aplikimin e frenit dinamik, analiza e sigurisë duhet të mbulojë dështimet që çojnë tek mungesa e këtij tensioni në bord të njësive.

Në rast se rreziku i mësipërm nuk kontrollohet në nivelin e mjeteve lëvizëse (dështimi i sistemit të furnizimit me energji nga jashtë), performanca e frenimit të frenit dinamik ose sistemit të frenimit të lidhur me sistemin e tërheqjes nuk duhet të përfshihet në performancën e frenimit emergjent në modul normal, të përcaktuar në pikën 4.2.4.5.2.

4.2.4.8. Sistemi i frenimit i pavarur nga kushtet e adezionit

4.2.4.8.1. Të përgjithshme

- (1) Sistemet e frenave në gjendje për të krijuar një forcë frenuese të aplikuar në binarë, të pavarur nga kushtet e adezionit rrotë/binarë, janë mjete të ofrimit të performancës shtesë frenuese kur

performanca e kërkuar është më e madhe se performanca që përkon me limitin e adezionit rrotë/binarë në dispozicion (shih pikën 4.2.4.6)

- (2) Lejohet që të përfshihet kontributi i frenave, të pavarur nga adezioni rrotë/binarë në performancën e frenave në gjendje normale të përcaktuar në pikën 4.2.4.5 për frenin emergjent; në një rast të tillë, sistemi i frenimit i pavarur nga kushtet e adezionit;
- (3) Duhet të komandohet nga linja kontrolluese e sistemit kryesor të frenave (shih pikën 4.2.4.2.1).
- (4) Duhet t'i nënshtrohet analizës së sigurisë që mbulon rrezikun pas aktivizimit të një komande emergjente, humbjes së plotë të forcës së frenimit, të pavarur nga adezioni rrotë/binarë.

Kjo analizë e sigurisë duhet të konsiderohet në analizat e sigurisë të kërkuara nga kërkesa e sigurisë Nr 3 të përcaktuar në pikën 4.2.4.2.2 për funksionin e frenit emergjent.

4.2.4.8.2 Frenat magnetik në trase

- (1) Kërkesat mbi frenat magnetik të specifikuara nga nënsistemi CCS janë referuar në pikën 4.2.3.3.1 të këtij STI-je.
- (2) Një frenim magnetik në trase lejohet që të përdoret si një fren emergjent, siç referohet në STI për Infrastrukturën, pika 4.2.6.2.2.
- (3) Karakteristikat gjeometrike të elementeve fundore të magnetit në kontakt me binarët duhet të jenë ashtu si të specifikuara për një nga llojet e përshkruara në Shtojcën J-1, indeksi 31.
- (4) Frenimi magnetik në trase nuk duhet të përdoret në shpejtësi më të madhe se 280 km/h.

4.2.4.8.3 Frenimi me qarkullim të rrymës në trase (eddy)

- (1) Kjo pikë përfshinë vetëm frenimin me qarkullim të rrymës në trase, që zhvillon një forcë të frenave ndërmjet mjeteve lëvizëse dhe binarëve.
- (2) Kërkesat mbi frenimin me qarkullim të rrymës të specifikuar nga nënsistemi i CCS janë cekur në pikën 4.2.3.3.1 të këtij STI-je.
- (3) Kushtet për përdorimin e frenimit me qarkullim të rrymës në trase nuk janë të harmonizuara (sa i përket efektit të tyre në ngrohjen e binarëve dhe fuqisë vertikale).

Prandaj, kërkesat të cilat duhet të përmbushen nga frenimi me qarkullim të rrymës në trase janë çështje e hapur.

- (4) Derisa të mbyllet "çështja e hapur", vlerat e forcës maksimale gjatësore të frenimit që aplikohen në trase nga frenat me qarkullim të rrymës në trase, të specifikuara në pikën 4.2.4.5 të TSI HS RTS 2008 dhe që përdoren në shpejtësi ≥ 50 km/h, konsiderohen të jenë në përputhje me linjat HS.

4.2.4.9. Gjendja e frenave dhe treguesi i defektit

- (1) Informacionet në dispozicion për stafin e trenit duhet të mundësojnë identifikimin e kushteve të degraduara (përkeqësuar) në lidhje me mjetet lëvizëse (performanca e frenave më e ulët se sa që kërkohet), për të cilin aplikohen rregulla specifike të operimit. Për këtë arsye, duhet të jetë mundshme që në faza të caktuara gjatë operimit, stafi i trenit të identifikojë statusin (aplikuar ose liruar ose izoluar) të sistemeve kryesore (emergjente dhe punuese) të frenimit dhe të frenave të parkimit, dhe statusin e secilës pjesë (duke përfshirë një ose më shumë aktivizues) të këtyre sistemeve të cilat mund të kontrollohen dhe/ose izolojnë në mënyrë të pavarur.
- (2) Në qoftë se freni i parkimit gjithmonë varet drejtpërdrejtë nga gjendja e sistemit kryesor të frenimit, nuk kërkohet të ketë një tregues shtesë apo specifik për sistemin e frenit të parkimit.
- (3) Fazat që duhet të merren parasysh gjatë operimit janë qëndrimi ndalur në një vend dhe në lëvizje.
- (4) Në rastin e qëndrimit në një vend, stafi i trenit duhet të jetë në gjendje të kontrollojë nga brenda dhe/ose jashtë trenit:

- Vazhdimësinë e linjës së komandës së kontrollit të frenit të trenit,
 - Disponueshmërinë e furnizimit me energji për frenim përgjatë trenit,
 - Statusin e frenit kryesor dhe sistemit të frenave të parkimit dhe statusin e secilës pjesë (duke përfshirë një ose më shumë aktivizues) të këtyre sistemeve të cilët mund të kontrollohen dhe/ose izoloohen ndaras (siç përshkruhet më lartë në paragrafin e parë të kësaj pike), me përjashtim të frenit dinamik dhe sistemit të frenimit të lidhur me sistemet e tërheqjes.
- (5) Gjatë lëvizjes, makinisti duhet të jetë në gjendje të kontrollojë nga pozita ngasëse në kabinë:
- Statusin e linjës së komandës së kontrollit të frenit të trenit,
 - Statusin e furnizimit me energji të frenit të trenit,
 - Statusin e frenit dinamik dhe sistemit të frenimit të lidhur me sistemin e tërheqjes aty ku përfshihen në performancën e frenimit emergjent në modul normal,
 - Statusi aplikuar ose liruar e së paku një pjesë (aktivizuesi) të sistemit kryesor të frenave e cila kontrollohet në mënyrë të pavarur (p.sh. një pjesë e cila është instaluar në mjetin të pajisur më një kabinë aktive).
- (6) Funksioni që ofron informacionin e përshkruar më lartë për stafin e trenit është një funksion thelbësor për sigurinë, pasi që përdoret ashtu që stafi i trenit të vlerësojë performancën e frenimit të trenit.

Kur ofrohet informacion lokal nga indikatorët, shfrytëzimi i indikatorëve të harmonizuar siguron nivel të duhur të sigurisë.

Kur ofrohet një sistem i centralizuar kontrolli që mundëson që stafi i trenit të kryej të gjitha kontrollimet nga një lokacion (siç është ai brenda kabinës së makinistit), duhet të jetë subjekt i një studimi të besueshmërisë, duke pasur parasysh modulet e dështimit të komponentëve, redundancat, kontrollimet periodike dhe dispozitat e tjera; bazuar në këtë studim, kushtet operative të sistemit të centralizuar të kontrollit duhet të përcaktohen dhe ofrohen në dokumentacionin operativ të përshkruar në pikën 4.2.12.4.

- (7) Zbatueshmëria për njësitë e parapara për operim të përgjithshëm:

Duhet të merren parasysh vetëm funksionalitetet të cilat janë relevante për karakteristikat e projektuara të njësisë (p.sh. ekzistimi i një kabine ...).

Transmetimi i kërkuar i sinjaleve (në qoftë se ka) ndërmjet njësisë dhe njësive të tjera të lidhura në një tren për informacionin në lidhje me sistemin e frenimit që duhet të jetë në dispozicion në nivelin treni duhet të dokumentohet, duke marrë parasysh aspektet funksionale.

Ky STI nuk imponon asnjë zgjidhje teknike sa i përket ndërlidhjeve fizike ndërmjet njësive.

4.2.4.10. Kërkesat e frenimit për qëllime të shpëtimit

- (1) Të gjithë frenat (të emergjencës, shërbimit, parkimit) duhet të pajisen me pajisje të cilat mundësojnë lirim dhe izolimin e tyre. Këto pajisje duhet të jenë të qasshme dhe funksionale qoftë në rastin kur treni ose mjeti është: i motorizuar ose jo i motorizuar ose është imobilizuar pa asnjë lloj energjie në dispozicion brenda trenit.
- (2) Për njësitë e parapara që të operohen në tjera sisteme të gjerësisë së trasesë, ndryshe nga sistemi 1520 mm, duhet të jetë e mundur, pas ndonjë dështimi gjatë operimit, të shpëtohet treni pa energji elektrike në dispozicion në bord nga një njësi e motorizuar për shpëtim e pajisur me një sistem pneumatik të frenimit që është kompatibil me sistemin e frenimit UIC (tubi i frenave si linjë komanduese e kontrollimit të frenimit).

Shënim: shih pikën 4.2.2.2.4 të këtij STI-je për ndërlidhjet mekanike dhe pneumatike të njësisë së shpëtimit.

- (3) Gjatë shpëtimit, duhet të jetë e mundur që të ketë një pjesë të sistemit të frenimit të trenit të shpëtuar të kontrolluar me anë të ndonjë pajisjeje të ndërlidhjes; me qëllim të përmbushjes së kësaj kërkesë, është e lejueshme mbështetja në tension të ulët që do të ofrohej nga një bateri për të furnizuar qarqet kontrolluese në trenin për shpëtim.

- (4) Performanca e frenimit e zhvilluar nga treni i shpëtuar në këtë modul të veçantë të operimit duhet të vlerësohet nga një kalkulim, por nuk kërkohet që të jetë e njëjtë si performanca e frenimit e cekur në pikën 4.2.4.5.2. Performanca e kalkuluar e frenimit dhe kushtet e operimit të shpëtimit duhet të jetë pjesë e dokumentacionit teknik të përshkruar në pikën 4.2.12.
- (5) Kjo kërkesë nuk aplikohet për njësitë të cilat janë të operuara në një formim të trenit prej më pak se 200 ton (kushtet e ngarkesës 'masa e projektuar në gjendje punuese').

4.2.5. Artikujt e ndërlidhur me udhëtarët

Vetëm për çështje informimi, lista e më poshtme jo e plotë jep një përmbledhje të parametrave bazë të përfshira nga TSI PRM, të cilat janë të aplikueshme për njësitë të cilat janë të parapara për të bartur udhëtarë:

- Ulëset, duke përfshirë ulëset me prioritet (për persona të moshuar, aftësi të kufizuara etj)
- Hapësirat për karrocet për personat e hendikepuar
- Dyert e jashtme, duke përfshirë dimensionet, ndërlidhjen(interface) e udhëtarëve për kontrolle
- Dyert e brendshme, duke përfshirë dimensionet, ndërlidhjen e udhëtarëve për kontrolle
- Tualetet
- Korridoret
- Ndriçimi
- Informimi i konsumatorëve
- Ndryshimet e lartësisë së dyshemesë
- Parmakët
- Akomodim për fjetje për karrocet e të hendikepuarve
- Pozitë shkalle për hyrje dhe dalje nga automjeti, duke përfshirë shkallë dhe pjesët ndihmëse për futje brenda.

Kërkesat shtesë janë specifikuar më poshtë në këtë pikë.

4.2.5.1. Sistemet sanitare

- (1) Në qoftë se ekziston një rubinete uji në një njësi dhe përveç nëse uji sigurohet nga rubineti në përputhje me Direktivën e Këshillit 98/83/KE ⁽⁶⁾, një shenjë e qartë e dukshme duhet të tregojë se uji i ofruar në rubinetë nuk është i pijshëm.
- (2) Sistemet sanitare (tualetet, banjot, objektet e bareve/restoranteve) ku janë të vendosura, nuk duhet të lejojnë lirim të ndonjë materiali i cili mund të jetë i dëmshëm për shëndetin e njerëzve ose të mjedisit. Materialet e liruara (d.m.th uji i përpunuar, ujë i përzierë me sapun i lëshuar nga banjot) duhet të jenë konform Direktivave të mëposhtme:
 - Përmbajtja bakteriale e ujit të shkarkuar nga sistemet sanitare nuk duhet asnjëherë të tejkalojë vlerën e përmbajtjes bakteriale për enterokoket intestinale dhe bakterin *Escherichia coli* e specifikuar si "e mirë" për ujërat tokësore në Direktivën 2006/7/KE të Parlamentit dhe Këshillit Evropian ⁽⁷⁾ sa i përket menaxhimit të cilësisë së ujit për pastrim.
 - Proceset e trajtimit nuk duhet të fusin substanca që janë identifikuar në Shtojcën I të Direktivës 2006/11/KE të Parlamentit Evropian dhe Këshillit ⁽⁸⁾ mbi ndotjen e shkaktuar nga

⁶ Direktiva e Këshillit 98/83/KE e 3 nëntorit të vitit 1998 mbi cilësinë e ujit të paraparë për konsumim nga njerëzit (OJ L 330, 5.12.1998, f. 32).

⁷ Direktiva 2006/7/KE e Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 15 shkurtit të vitit 2006 në lidhje me menaxhimin e cilësisë së ujit për larje dhe që shfuqizon Direktivën 76/160/EEC (OJ L 64, 4.3.2006, f. 37).

⁸ 32006L0011: Direktiva 2006/11/KE e Parlamentit Evropian dhe Këshillit, e datës 15 shkurt të vitit 2006 për ndotjen e shkaktuar nga substanca të caktuara të rrezikshme të liruara në mjediset ujore të Komunitetit (OJ L 64, 4.3.2006, f. 52).

substancat e caktuara të rrezikshme të shkarkuara brenda mjedisit ujor të Bashkimit.

- (3) Për të limituar shpërndarjen e lëngjeve të lëshuara afër hekurudhës, shkarkimi i pakontrolluar nga çfarëdo burimi, duhet të bëhet vetëm tatëpjetë nën kornizën e trupit të mjetit në një distancë jo më të madhe se 0,7 metra nga linja qendrore gjatësore e mjetit.
- (4) Në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 duhet të ofrohen:
 - Ekzistimi dhe lloji i tualeteve në njësi.
 - Karakteristikat e mjetit shpërlarës, në qoftë se nuk është ujë i pastër.
 - Natyra e sistemit të trajtimit të ujit të liruar dhe standardet ndaj të cilave është vlerësuar konformiteti.

4.2.5.2. Sistemi i zëshëm i komunikimit

- (1) Kjo klauzolë aplikohet për të gjitha njësitë e projektuara për bartjen e udhëtarëve dhe njërive të projektuara për të tërhequr trenat e udhëtarëve.
- (2) Si një minimum, trenat duhet të pajisen me një mjet për komunikim zanor:
 - me të cilin ekuipazhi i trenit i adresohet udhëtarëve në tren;
 - për komunikim të brendshëm ndërmjet ekuipazhit të trenit dhe në veçanti ndërmjet makinistit dhe stafit në zonën e udhëtarëve (nëse ka).
- (3) Pajisja duhet të jetë në gjendje të jetë në gatishmëri në mënyrë të pavarur nga burimi kryesor i energjisë për së paku tri orë. Gjatë periudhës së gatishmërisë (stand by), pajisja duhet të jetë në gjendje të funksionoj në intervale dhe periudha të rastit gjatë një kohe të akumuluar prej 30 minutave.
- (4) Sistemi i komunikimit duhet të projektohet në atë mënyrë që të vazhdojë të operojë së paku gjysmën e altoparlantëve të tij (të shpërndarë përgjatë trenit) në rast të ndonjë dështimi në njërin nga elementet e tij transmetuese ose, si një alternative, mjete të tjera duhet të jenë në dispozicion që të informojnë udhëtarët në rast dështimi.
- (5) Pajisjet e udhëtarëve për të kontaktuar ekuipazhin e trenit janë përshkruar në pikën 4.2.5.3 (alarmi i udhëtarëve) dhe në pikën 4.2.5.5 (pajisjet e komunikimit për udhëtarë)
- (6) Zbatueshmëria për njësitë e parapara për operim të përgjithshëm:

Duhet të merren parasysh vetëm funksionalitetet të cilat janë relevante për karakteristikat e projektuara të njësisë (p.sh. ekzistimi i një kabine, një sistemi të ndërlidhjes për ekuipazhin....).

Transmetimi i sinjaleve të kërkuara ndërmjet njësisë dhe njësisë/njërive tjera të lidhura në një tren në mënyrë që sistemi i komunikimit të jetë në dispozicion në nivel treni, duhet të zbatohen dhe dokumentohen, duke marrë parasysh aspektet funksionale.

Ky STI nuk imponon asnjë zgjidhje teknike sa i përket ndërlidhjes fizike ndërmjet njërive.

4.2.5.3. Alarmi i udhëtarëve

4.2.5.3.1 Të përgjithshme

- (1) Kjo pikë është e aplikueshme për të gjitha njësitë e projektuara për bartjen e udhëtarëve dhe njësitë e projektuara për tërheqjen e trenave të udhëtarëve.
- (2) Funksioni i alarmit të udhëtarëve u jep të gjithë personave në tren mundësinë të lajmërojnë makinistin në rast të ndonjë rreziku të mundshëm, dhe atëherë kur aktivizohet ka pasoja në nivel operativ (p.sh. iniciimi i frenimit në mungesë të reagimit nga makinisti); është një funksion i lidhur me sigurinë, për të cilin kërkesat, përfshirë edhe aspektet e sigurisë, janë përcaktuar në këtë pikë.

4.2.5.3.2 Kërkesat për ndërlidhje të informacioneve

- (1) Me përjashtim të tualeteve dhe korridoreve, secila kabinë, secili holl i hyrjes dhe të gjitha zonat e tjera të ndara të parapara për udhëtarët duhet të pajisjen me së paku një pajisje alarmi që shihet dhe tregohet qartë, për të informuar makinistin në rast të ndonjë rreziku potencial.
- (2) Pajisja e alarmit duhet të projektohet në atë mënyrë që pasi të aktivizohet një herë nuk mund të ndalet më nga ana e udhëtarëve.
- (3) Në momentin kur shtypet alarmi i udhëtarëve, si shenjat akustike ashtu edhe ato pamore duhet t'i tregojnë makinistit se është aktivizuar një apo më shumë alarme të udhëtarëve.
- (4) Një pajisje në kabinë duhet t'i mundësojë makinistit që të konfirmojë se e ka pranuar alarmin. Konfirmimi i pranimit të alarmit nga makinisti duhet të jetë i përceptueshëm në vendin ku është shtypur alarmi i udhëtarëve dhe duhet të ndalë sinjalin akustik në kabinë.
- (5) Me iniciativë të makinistit, sistemi duhet të mundësojë krijimin e një lidhje komunikimi ndërmjet kabinës së makinistit dhe vendit ku është/janë shtypur alarmi/alarmet për njësitë e projektuara për operim pa staf në bord (përveç makinistit). Për njësitë e projektuara që të kenë staf brenda (përveç makinistit), lejohet që kjo lidhje komunikuese të krijohet ndërmjet kabinës së makinistit dhe stafit.

Ky sistem duhet t'i mundësojë makinistit që të anuloi këtë lidhje komunikimi me iniciativën e tij.

- (6) Një pajisje duhet t'i mundësojë ekuipazhit që të rivendosë alarmin e udhëtarëve.

4.2.5.3.3 Kërkesat për aktivizimin e frenave nga alarmi i udhëtarëve

- (1) Kur treni të ndalohet në një platformë ose niset nga një platformë, aktivizimi i alarmit të udhëtarëve duhet të çojë në një aplikim direkt të frenit punues ose frenit emergjent duke rezultuar në një ndalim të plotë. Në rast të tillë, vetëm pasi treni të ndalet tërësisht, sistemi duhet t'i mundësojë makinistit që të anuloi çfarëdo veprim automatik të frenimit që është iniciuar nga alarmi i udhëtarëve;
- (2) Në situatat e tjera 10 +/- 1 sekonda pas aktivizimit të alarmit (të parë) të udhëtarëve, duhet të inicohet së paku një fren automatik punues përveç nëse alarmi i udhëtarëve është pranuar nga makinisti brenda kësaj kohe. Sistemi duhet t'i mundësojë makinistit që të suspendojë në çdo kohë një veprim automatik të frenimit të iniciuar nga alarmi i udhëtarëve.

4.2.5.3.4 Kriteret për trenin që niset nga platforma

- (1) Treni konsiderohet që niset nga një platformë gjatë periudhës kohore ndërmjet momentit kur statusi i derës të ndryshohet nga "liruar" në atë "mbyllur dhe kyçur" dhe nga momenti kur treni e ka lënë pjesërisht platformën.
- (2) Ky moment duhet të detektohet në bord të trenit (funksion që mundëson detektimin fizik të platformës ose bazuar në kriterin e shpejtësisë ose distancës, ose ndonjë kriter tjetër alternativ).
- (3) Për njësitë e destinuara për operim në linjat që janë të pajisura me sistemin ETCS anash trasesë për kontrollë-komandë dhe sinjalizim (përfshirë këtu dhe informacionet mbi 'derën e udhëtarëve' siç përshkruhet në Shtojcën A, indeksi 7 i TSI CCS), kjo pajisje në bord duhet të jetë në gjendje të pranojë informacione lidhur me platformën, nga sistemi ETCS.

4.2.5.3.5 Kërkesat e sigurisë

- (1) Për skenarin "defekte në sistemin e alarmit të udhëtarëve, që pamundëson udhëtarin të iniciojë aktivizimin e frenit në mënyrë që ndalë trenin kur treni niset nga platforma" duhet të demonstrohet që rreziku kontrollohet deri në një shkallë të pranueshme duke marrë parasysh që defekti funksional ka potencial tipik kredibil për të shpër drejtpërdrejtë në "fatalitet dhe/ose dëmtim të rëndë".
- (2) Për skenarin "defekte në sistemin e alarmit të udhëtarëve që shkakton që mos t'i jipen informata makinistit në rast të aktivizimit të alarmit të udhëtarëve" duhet të demonstrohet që rreziku

kontrollohet deri në një shkallë të pranueshme duke marrë parasysh që defekti funksional ka potencial tipik kredibil për të shpjer drejtpërdrejtë në 'fatalitet dhe/ose lëndim të rëndë'.

- (3) Demonstrimi i konformitetit (procedura për vlerësimin e konformitetit) është e përshkruar në pikën 6.2.3.5 të këtij STI-je.

4.2.5.3.6 Moduli i punës në kushte të degraduara (përkeqësuar)

- (1) Njësitë që kanë kabinë të makinistit, duhet të pajisen me një pajisje e cila lejon stafin e autorizuar që të izolojë sistemin e alarmit të udhëtarëve.
- (2) Nëse sistemi i alarmit për udhëtarët nuk funksionin, qoftë pas izolimit të qëllimshëm nga stafi, për shkak të ndonjë defekti teknik, ose pas lidhjes së njësitit me ndonjë njësi jo-kompatibile, kjo menjëherë duhet t'i shfaqet makinistit në kabinën e tij, dhe aplikimi i alarmit të udhëtarëve duhet të rezultojë në një aplikim të drejtpërdrejtë të frenave.
- (3) Një tren me një sistem të izoluar të alarmit të udhëtarëve nuk i përmbush kërkesat minimale për siguri dhe interoperabilitet si të përcaktuara në këtë STI dhe për këtë arsye do të konsiderohet të jetë në modul të degraduar.

4.2.5.3.7 Zbatueshmëria për njësitë e parapara për operim të përgjithshëm

- (1) Duhet të merren parasysh vetëm funksionalitetet që janë relevante për karakteristikat e projektuara të njësisë (p.sh. ekzistimi i një kabine, i një sistemi të ndërlikohjes për ekuipazhin....).
- (2) Transmetimi i sinjaleve të kërkuara ndërmjet njësisë dhe njësisë/njësive tjera të lidhura në një tren në mënyrë që sistemi i komunikimit të jetë në dispozicion në nivel treni duhet të zbatohen dhe dokumentohen, duke marrë parasysh aspektet funksionale të përshkruara më lartë në këtë pikë.
- (3) Ky STI nuk imponon asnjë zgjidhje teknike sa i përket ndërlidhjeve fizike ndërmjet njësive.

4.2.5.4. Pajisjet për komunikim për udhëtarët

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë e projektuara për bartjen e udhëtarëve dhe njësitë e projektuara për tërheqjen e trenave të udhëtarëve.
- (2) Njësitë e projektuara për operim pa stafin në bord të trenit (përveç makinistit) duhet të pajisen me një 'pajisje për komunikim' për udhëtarët për të lajmëruar ndonjë person që mund të ndërmarrë masat e duhura.
- (3) Kërkesat në lidhje me pozitën e 'pajisjes komunikuese' janë ato që aplikohen për alarmin e udhëtarëve siç përcaktohet në pikën 4.2.5.3 'Alarmi i udhëtarëve: kërkesat funksionale'.
- (4) Sistemi duhet të mundësojë që lidhja komunikuese të kërkohej me iniciativë të udhëtarit. Sistemi duhet të mundësojë që personi që pranon komunikimin (p.sh makinisti) të anulojë këtë lidhje komunikuese me iniciativën e tij.
- (5) Ndërlidhja 'pajisja komunikuese' me udhëtarët duhet të tregohet nga një shenjë e harmonizuar, duhet të përfshijë simbole vizuale dhe të prekshme dhe duhet të emetojnë tregues vizual dhe zanor se është operuar. Këto elemente duhet të jenë në përputhje me PRM TSI.
- (6) Zbatueshmëria për njësitë e parapara për operim të përgjithshëm:

Duhet të merren parasysh vetëm funksionalitetet që janë relevante për karakteristikat e projektuara të njësisë (p.sh. ekzistimi i një kabine, i një sistemi të ndërlikohjes për ekuipazhin).

Transmetimi i sinjaleve të kërkuara ndërmjet njësisë dhe njësisë/njësive tjera të lidhura në një tren në mënyrë që sistemi i komunikimit të jetë në dispozicion në nivel treni duhet të zbatohen dhe dokumentohen, duke marrë parasysh aspektet funksionale të përshkruara më lartë në këtë pikë.

Ky STI nuk paraqet asnjë zgjidhje teknike sa i përket ndërlidhjeve fizike ndërmjet njësive.

4.2.5.5. Dyert e jashtme: qasja e udhëtarëve për hyrje dhe për dalje nga Mjeti Lëvizës

4.2.5.5.1. Të përgjithshme

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë e projektuara për bartjen e udhëtarëve dhe njërive të projektuara për tërheqjen e trenave të udhëtarëve.
- (2) Dyert e parapara për stafin dhe për mallra trajtohen në pikat 4.2.2.8 dhe 4.2.9.1.2 të këtij STI-je.
- (3) Kontrolli i dyerve të jashtme për qasjen e udhëtarëve është një çështje që ka të bëjë me sigurinë: kërkesat funksionale dhe të sigurisë të shprehura në këtë pikë janë të nevojshme për të siguruar nivelin e kërkuar të sigurisë.

4.2.5.5.2 Terminologjia e përdorur

- (1) Në kontekstin e kësaj pike "dera" është një derë e jashtme e qasjes së udhëtarëve (me një apo më shumë panele), e projektuar kryesisht për udhëtarët që të hyjnë dhe të dalin nga njësia.
- (2) 'Derë e kyçur' është një derë që mbahet e mbyllur nga një pajisje fizike për mbylljen e derës
- (3) 'Derë e mbyllur lënë jashtë përdorimi' është një derë e palëvizshme në një pozicion të mbyllur nga një pajisje mekanike për kyçje e operuar me dorë.
- (4) Dera 'e zhblokuar' është një derë e cila mund të hapet duke operuar kontrollin lokal ose qendror të derës (kur kjo e fundit është në dispozicion).
- (5) Për qëllime të kësaj pike, treni supozohet që qëndron i ndalur në vend kur shpejtësia zvogëlohet në 3 km/h ose më pak.
- (6) Për qëllime të kësaj pike, "ekui-pazhi i trenit" nënkupton një anëtar të stafit në bord, përgjegjës për kontrollin lidhur me sistemin e dyerve: ai mund të jetë makinisti, ose ndonjë anëtar tjetër i stafit në bord.

4.2.5.5.3. Mbyllja dhe kyçja e dyerve

- (1) Pajisja për kontrollimin e dyerve duhet t'i mundëson ekui-pazhit të trenit që të mbyllë dhe të kyç të gjitha dyert para se treni të nis.
- (2) Aty ku duhet të tërhiqet një shkallë e lëvizshme, atëherë sekuenca e mbylljes duhet të përfshijë edhe lëvizjen e shkallëve në pozitën e tërhequr.
- (3) Kur mbyllja dhe kyçja e centralizuar e dyerve aktivizohet nga një kontroll lokal, në afërsi të një dera, është e lejueshme për këtë derë që të mbetet e hapur kur të mbyllet dhe të kyçen dyert e tjera. Sistemi i kontrollit të derës duhet t'i mundësojë stafit që të mbyll dhe të kyç këtë derë para nisjes.
- (4) Dyert duhet të mbahen të mbyllura dhe të kyçura derisa të lirohen në përputhje me pikën 4.2.5.5.6 'Hapja e derës'. Në rast të humbjes së energjisë së kontrolleve të dyerve, ato duhet të mbahen të kyçura nga mekanizmi i kyçjes.

Shënim: shih pikën 4.2.2.3.2 të TSI PRM për sinjalën e alarmit kur një derë mbyllet.

Zbulimi i ndonjë pengese në derë

- (5) Dyert e jashtme për qasje nga udhëtarët duhet të kenë të përfshira pajisjet që detektojnë kur ato mbyllet me ndonjë pengese (p.sh. një udhëtar). Kur të detektohet ndonjë pengesë, dera automatikisht duhet të ndalojë dhe të mbetet e hapur për një periudhë të limituar kohore, ose të rihapet. Ndjeshmëria e sistemit duhet të jetë e tillë që të zbulojë një pengesë sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 32, pika 5.2.1.4.1, me një forcë maksimale në pengesë sipas specifikimit të referencuar në Shtojcën J-1, indeksi 32, pika 5.2.1.4.2.1.

4.2.5.5.4 Kyçja e një dera për ta lënë jashtë përdorimit

- (1) Duhet të sigurohet një pajisje mekanike që operohet në mënyrë manuale për të mundësuar (ekuipezhit të trenit ose stafit të mirëmbajtjes) kyçjen e një dore për ta lënë jashtë përdorimit.
- (2) Pajisja për heqje nga përdorimi duhet të:
 - Izolojë derën nga çfarëdo komande për hapje
 - Kyç derën mekanikisht në pozitën e mbyllur
 - Tregojë statusin e pajisjes së izolimit
 - T'i mundësoj derës që të anashkalohej nga 'sistemi i testimit të mbylljes së derës'.

4.2.5.5.5 Informacionet në dispozicion për ekuipazhin e trenit

- (1) Një 'sistem i testimit të mbylljes së derës' i përshtatshëm i mundëson ekuipazhit të trenit që të kontrollojë në çdo moment se a janë të gjitha dyert të mbyllura dhe të kyçura.
- (2) Nëse një ose më shumë dyer nuk janë të kyçura, atëherë kjo gjë duhet t'i tregohet (shfaqet) vazhdimisht ekuipazhit të trenit.
- (3) Një tregues duhet t'i ofrohet ekuipazhit të trenit për çfarëdo lloji defekti gjatë operacionit të mbylljes dhe/ose kyçjes së derës.
- (4) Sinjalet e zëshme dhe vizuale të alarmit duhet t'i tregojnë ekuipazhit të trenit një hapje emergjente të një ose më shumë dyerve.
- (5) Një 'derë e kyçur lënë jashtë përdorimit' nuk ka nevojë të futet në 'sistemin e testimit të mbylljes së derës'.

4.2.5.5.6 Hapja e derës

- (1) Një tren duhet të pajiset me kontrole për zhbllokimin e derës, të cilat i mundësojnë ekuipazhit të trenit ose një pajisjeje automatike të lidhur më ndalje në platformë, të kontrollojë zhbllokimin e dyerve ndaras në secilën pjesë, duke iu mundësuar të hapen nga udhëtarët ose, nisa është në dispozicion, nga një komandë qendrore e hapjes kur treni është në vendqëndrim.
- (2) Për njësitë e parapara për operim në linjat që janë të pajisura me sistemin ETCS anash trasesë për kontroll-komandë dhe sinjalizimin (përfshirë këtu dhe informacionet mbi 'derën e udhëtarëve' siç përkrahjet në Aneksin A, indeksi 7 i TSI CCS), ky sistem i kontrollit të lirim (zhbllokimit) të derës duhet të jetë në gjendje të pranojë informacione lidhur me platformën nga sistemi ETCS.
- (3) Tek secila derë, kontrole lokale të hapjes ose pajisjet për hapje duhet të jenë të qasshme për udhëtarët si nga brenda ashtu edhe nga jashtë mjetit.
- (4) Aty ku duhet të vendosen shkallët e lëvizshme, atëherë sekuenca e hapjes duhet të përfshijë edhe lëvizjen e shkallëve në pozitën e tyre.

Shënim: shih pikën 4.2.2.4.2 të TSI PRM për sinjalin e alarmit kur një derë hapet.

4.2.5.5.7 Kyçja derë-traksion (tërheqje)

- (1) Fuqia tërheqëse duhet të aplikohet vetëm kur janë të mbyllura dhe të kyçura të gjitha dyert. Kjo sigurohet përmes një sistemi automatik të kyçjes derë-traksion. Sistemi i kyçjes derë-traksion duhet të parandalojë që të aplikohet fuqia e traksionit kur nuk janë të mbyllura dhe të kyçura të gjitha dyert.
- (2) Sistemi i kyçjes së traksionit duhet të pajiset me një sistem manual të caktuar për aktivizim nga makinisti në situata të jashtëzakonshme për të aplikuar traksionin edhe kur jo të gjitha dyert janë të mbyllura dhe të kyçura.

4.2.5.5.8 Kërkesat e sigurisë për pikat 4.2.5.5.2 deri tek 4.2.5.5.7

- (1) Për skenarin kur një derë nuk është e kyçur (dhe ekuipazhi i trenit nuk është i informuar si duhet për këtë status të derës) ose e liruara apo e hapur në zona të papërshtatshme (p.sh. në anën e gabuar të trenit) ose situatat (p.sh. kur treni është në lëvizje), duhet të demonstrohet që rreziku është i kontrolluar në nivel të pranueshëm, duke marrë parasysh që ndonjë defekt funksional çon tek:
 - "fataliteti dhe/ose lëndimi i rëndë" për njësitë në të cilat udhëtarët nuk janë të supozuar të qëndrojnë tek zona e derës (në distancë të gjatë) ose tek
 - "fataliteti dhe/ose lëndimi i rëndë" për njësitë në të cilat disa udhëtarë qëndrojnë në këmbë tek zona e derës gjatë operimit normal.
- (2) Për skenarin ku disa dyer nuk janë të kyçura (dhe ekuipazhi i trenit nuk është i informuar si duhet për këtë status të derës) ose të liruara apo të hapura në zona të papërshtatshme (p.sh. në anën e gabuar të trenit) ose situata (p.sh. kur treni është në lëvizje), duhet të demonstrohet që rreziku është i kontrolluar në nivel të pranueshëm, duke marrë parasysh që ndonjë defekt funksional çon tek:
 - "fataliteti dhe/ose lëndimi i rëndë" për njësitë në të cilat udhëtarët nuk janë të supozuar të qëndrojnë në këmbë tek zona e derës (në distancë të gjatë) ose tek
 - "fataliteti dhe/ose lëndimi i rëndë" për njësitë në të cilat udhëtarët qëndrojnë në këmbë tek zona e derës gjatë funksionimit normal.
- (3) Demonstrimi i konformitetit (procedurat e vlerësimit të konformitetit) është përshkruar në pikën 6.2.3.5 të këtij STI-je.

4.2.5.5.9 Hapja e dyerve në rast emergjence

Hapja e dyerve nga brenda në rast emergjence:

- (1) Çdo derë duhet të pajiset me një pajisje të veçantë individuale të brendshme për hapjen e derës, e qasshme për të gjithë udhëtarët, që mundëson hapjen e derës; kjo pajisje duhet të jetë aktive kur shpejtësia është nën 10 km/h.
- (2) Është e lejueshme që kjo pajisje të jetë aktive në çfarëdo lloji shpejtësie (e pavarur nga çdo sinjal i shpejtësisë); në raste të tillë, kjo pajisje duhet të operohet pas së paku dy veprimeve të njëpasnjëshme.
- (3) Kjo pajisje nuk kërkohet të ketë ndonjë efekt në "një derë të kyçur, jashtë përdorimit". Në raste të tillë, së pari mund të hapet dera.

Kërkesat e sigurisë:

- (4) Për skenarin "defekt në sistemin e hapjes emergjente nga brenda të dy dyerve ngjitur me njëra tjetrën në një linjë të pandërprerë (siç përcaktohet në pikën 4.2.10.5 të këtij STI-je), ku sistemi për hapjen emergjenteve të dyerve tjera mbetet në dispozicion", duhet të demonstrohet që rreziku kontrollohet në deri në një nivel të pranueshëm, duke pasur parasysh që defekti funksional ka potencial kredibil tipik për të çuar tek ndonjë "fatalitet dhe/ose lëndim të rëndë".

Demonstrimi i pajtueshmërisë (procedurat e vlerësimit të konformitetit) është përshkruar në pikën 6.2.3.5 të këtij STI-je.

Hapja emergjente e dyerve nga jashtë:

- (5) Çdo derë duhet të pajiset me një pajisje të veçantë të jashtme për hapjen e derës, e qasshme për stafin e shpëtimit, që mundëson hapjen në raste emergjente. Kjo pajisje nuk kërkohet të ketë ndonjë efekt në "një derë të mbyllur, jashtë përdorimit". Në raste të tillë, së pari dera duhet të hapet.

Forca manuale për hapjen e derës:

- (6) Forca e nevojshme që duhet ushtruar nga një person, për hapjen manuale të derës, duhet të jetë në përputhje me specifikimet e përshkruara në Shtojcën J-1, indeksi 33.

4.2.5.5.10 Zbatueshmëria për njësitë e parapara për operim të përgjithshëm

- (1) Duhet të merren parasysh vetëm funksionalitetet që janë relevante për karakteristikat e projektuara të njësisë (p.sh ekzistimi i një kabine, i një sistemi të ndërlidhjes së ekuipazhit për kontrollimin e dyerve, etj.).
- (2) Transmetimi i kërkuar i sinjaleve ndërmjet njësisë dhe njësisë/njësive të tjera të lidhura në tren, ashtu që sistemi i dyerve të jetë në dispozicion në nivel treni duhet të zbatohet dhe dokumentohet, duke marrë në konsideratë aspektet funksionale.
- (3) Ky STI nuk imponon asnjë zgjidhje teknike sa i përket ndërlidhjeve fizike ndërmjet njësive.

4.2.5.6. Konstruksioni i sistemit të dyerve të jashtme

- (1) Nëse një njësi është e pajisur me një derë e cila është paraparë të përdoret nga udhëtarët për hyrje ose dalje nga treni, duhet të aplikohen kushtet në vijim:
- (2) Dyert duhet të pajisen me dritare të tejdukshme për t'u mundësuar udhëtarëve që të identifikojnë prezencën e një platforme.
- (3) Hapësira (sipërfaqja) e jashtme e njësive të udhëtarëve duhet të projektohet në atë mënyrë që një person të mos mund të "rrëshqasë në tren" kur dyert të jenë të mbyllura dhe të kyçura.
- (4) Si masë për parandalimin e "rrëshqitjes në tren" vendet për t'u mbajtur me duar në sipërfaqen e jashtme të sistemit të dyerve duhet të largohen ose të projektohen në atë mënyrë që të mos kapen kur të mbyllen dyert.
- (5) Parmakët dhe vend-mbajtjet për duar duhet të vendosen në atë mënyrë që ato të mund t'i bëjnë ballë forcave të ushtruara gjatë operimit.

4.2.5.7. Dyert ndërmjet njësive

- (1) Kjo klauzolë është e aplikueshme tek të gjitha njësitë e projektuara për bartjen e udhëtarëve.
- (2) Kur një njësi është e pajisur me dyert ndërmjet njësive në fund të një vagoni ose tek fundi i njësive, duhet të pajisen me një pajisje e cila mundëson që ato të kyçen (p.sh. kur një derë nuk është e lidhur me ndonjë korridor për përdorim nga udhëtarët në një vagon të ngjitur ose njësi, etj.).

4.2.5.8. Cilësia e ajrit të brendshëm

- (1) Sasia dhe cilësia e ajrit në pjesën e udhëtarëve dhe/ose stafit brenda në mjet, duhet të mos jetë rrezik për shëndetin e udhëtarëve dhe stafit, përveç atyre që vijnë nga cilësia e ajrit të ambientit të jashtëm. Kjo arrihet duke pasur pajtueshmëri me kërkesat e përcaktuara më poshtë.
- (2) Një sistem ventilimi duhet të mbajë një nivel të pranueshëm të CO₂ në brendësi në kushte operative.

- (2) Niveli i CO₂ nuk duhet të tejkalojë 5 000 ppm në të gjitha kushtet e operimit, përveç në këto 2 raste të mëposhtme:

— Në rast të ndërprerjes së ventilimit, për shkak të ndërprerjes së furnizimit kryesor me energji elektrike ose ndonjë rënje nga funksioni i sistemit, një furnizim për raste emergjente duhet të sigurojë furnizimin e ajrit të jashtëm në të gjitha zonat për udhëtarë dhe staf.

Nëse ky furnizim emergjent sigurohet përmes ventilimit të sforcuar furnizuar përmes baterisë, duhet të përcaktohet kohëzgjatja në të cilën niveli i CO₂ mbetet nën 10 000 ppm, duke supozuar ngarkesë udhëtarësh të derivuar në kushtet e ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale'.

Procedura e vlerësimit të konformitetit është përcaktuar në pikën 6.2.3.12.

Kjo kohëzgjatje nuk duhet të jetë më pak se 30 minuta.

Kohëzgjatja duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik, të përcaktuar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

- Në rast të fikjes ose mbylljes së të gjitha pajisjeve për ventilim nga jashtë, ose fikjes së sistemit të kondicionimit, me qëllim parandalimin e ekspozimit të udhëtarëve në tymin e ambientit të jashtëm që mund të jetë prezent, veçanërisht në tunele, dhe në raste të zjarrit, siç është përshkruar në pikën 4.2.10.4.2.

4.2.5.9. Dritaret anësore të trenit

- (1) Kur dritaret anësore të trenit mund të hapen nga udhëtarët dhe nuk mund të kyçen nga stafi i trenit, përmasa e hapjes duhet të kufizohet në dimensione të atilla që nuk mund të kalojë një objekt në formë topi me diametër 10 cm përmes tij.

4.2.6. Kushtet mjedisore dhe efektet aerodinamike

4.2.6.1. Kushtet mjedisore — të përgjithshme

- (1) Kushtet mjedisore janë kushtet fizike, kimike ose biologjike jashtë një produkti dhe të cilave i nënshtrohet.
- (2) Kushtet mjedisore të cilave i nënshtrohen mjetet lëvizëse kanë ndikim në projektimin e mjeteve të lëvizëse, si dhe përbërësve të tyre.
- (3) Parametrat mjedisore janë përshkruar në pikat më poshtë; për secilin parametër mjedisor, përcaktohet një gamë nominale, e cila më së shpeshti mund të haset në Evropë, dhe është bazë për interoperabilitet të mjeteve lëvizëse.
- (4) Për parametra të caktuar mjedisor, janë përcaktuar gamat e tjera përveç atyre nominale; në atë rast, duhet të zgjedhet një gamë për projektimin e mjetit lëvizës.

Për funksionet e identifikuar në pikat më poshtë, masat e projektimit dhe/ose testimit të ndërmarra për të siguruar që mjeti lëvizës është duke i përmbushur kërkesat e STI-së në këtë gamë duhet të përshkruhen në dokumentacionin teknik.

- (5) Gama/gamat e përzgjedhura duhet të regjistrohen në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI, si karakteristikë e mjetit lëvizës.
- (6) Në varësi të gamave të përzgjedhura, dhe në masat e ndërmarra (të përshkruara në dokumentacionin teknik), rregullat relevante të operimit mund të jenë të nevojshme për të siguruar kompatibilitet teknik ndërmjet mjetit lëvizës dhe kushteve mjedisore të cilat mund të hasen në pjesë të rrjetit.

Në veçanti, rregullat e operimit janë të nevojshme kur mjeti lëvizës i projektuar për gama nominale operohet në një linjë përkatëse ku gama nominale tejkalohet në periudha të caktuara të vitit.

- (7) Gamat, në qoftë se janë ndryshe nga ato nominale, që përzgjidhen për të shmangur çfarëdo rregulle kufizuese të operimit lidhur me një zonë gjeografike dhe kushte klimatike, specifikohen nga Shtetet Anëtare dhe janë radhitur në pikën 7.4 të këtij STI-je.

4.2.6.1.1 Temperatura

- (1) Mjeti lëvizës duhet t'i përmbushë kërkesat e këtij STI-je brenda një (ose më shumë) gamave të temperaturës T1 (-25°C deri në +40°C; nominale), ose T2 (-40°C deri në +35°C) ose T3 (-25°C deri në +45°C) siç përshkruhet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 34

i mënjanesit të pengesave duhet të jetë aq afër me trasenë, aq sa të lejojë lëvizja e mjetit dhe gabariti i linjës.

Parë nga ajri, mënjanesi duhet të duket përafërsisht si profil 'V' me një kënd të përfshirë prej jo më shumë se 160°. Mund të projektohet me një gjeometri kompatible për të funksionuar edhe si një plug për heqjen e borës.

Forcat e specifikuar në pikën 4.2.2.5 të këtij STI-je konsiderohen si të mjaftueshme në mënyrë që të largojnë borën.

- Boshti lëvizës me rrotë siç përcaktohet në pikën 4.2.3.5 të STI: duke marrë parasysh borën dhe akullin e grumbulluar dhe pasojat e mundshme në stabilitetin lëvizës dhe funksionimin e frenave.

- Funksionimi dhe furnizimi i frenave me energji siç përcaktohet në pikën 4.2.4 të STI.

- (2) Sinjalizimi i të tjerëve për prezencën e një treni siç Gamat e përzgjedhura të temperaturës duhet të regjistrohen në dokumentacionin teknik, siç përshkruhet në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.
- (3) Temperatura e cila duhet të merret parasysh për qëllime të projektimit të përbërësve të mjetit lëvizës duhet të marrë parasysh integrimin e tyre në mjetin lëvizës.

4.2.6.1.2 Bora, akulli dhe breshëri

- (1) Mjeti lëvizës duhet t'i plotësojë kërkesat e këtij STI-je kur i nënshtrohet kushteve të borës, akullit dhe breshërit siç përcaktohet specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 35. të cilat korrespondojnë me kushtet (gamën) nominale.
- (2) Efekti i borës, akullit dhe breshërit që duhet marrë parasysh për qëllimet e projektimit të përbërësve të mjeteve lëvizëse duhet të marrë parasysh integrimin e tyre në mjetin lëvizës.
- (3) Kur të përzgjidhen kushte më të rënda të 'borës, akullit dhe breshërit', mjetet lëvizëse dhe pjesët e nënsistemit atëherë duhet të projektohen për të përmbushur kërkesat e STI-së duke marrë parasysh skenarët në vijim:
 - Pirgu i dëborës (bora e lehtë me përmbajtje ekuivalente të ulët të ujit), që mbulon trasenë më shumë se 80 cm në mënyrë të vazhdueshme mbi nivelin e buzëve të binarëve.
 - Bora si pluhur, reshjet e dëborës me sasi të mëdha të dëborës së lehtë me një përbërje të vogël ekuivalente të ujit.
 - Gradienti i temperaturës, ndryshimi i temperaturës dhe lagështisë gjatë një qarkullimi të vetëm duke shkaktuar grumbullim të akullit në mjetin lëvizës.
 - Efekti i kombinuar me temperaturë të ulët sipas zonës së temperaturës së përzgjedhur siç përcaktohet në pikën 4.2.6.1.1.
- (4) Sa i përket klauzolës 4.2.6.1.1 (zona klimatike T2) dhe së bashku me pikën aktuale 4.2.6.1.2 (kushtet e rënda të borës, akullit dhe breshërit) të këtij STI-je, masat e ndërmarra për përmbushjen e kërkesave të STI-së në këto kushte të rënda duhet të identifikohen dhe verifikohen, në veçanti masat e projektimit dhe/ose testimit të cilat kërkojnë për kërkesat e STI-së si në vijim:
 - Mënjanuesi (larguesi) i pengesës siç përcaktohet në pikën 4.2.2.5 të këtij STI: si shtesë, mundësia për largimin e borës përpara trenit.
 - Bora duhet të konsiderohet si një pengesë e cila duhet të largohet nga mënjanuesi i pengesave, kërkesat në vijim janë përcaktuar në pikën 4.2.2.5 (duke i'u referuar shtojcës J-1, indeksi 36):
 - "Larguesi i pengesës duhet të jetë në madhësi të mjaftueshme në mënyrë që të spastrojë pengesat jashtë rrugës së karretës. Duhet të jetë strukturë e pandërprerë dhe duhet të projektohet në atë mënyrë që të mos i mënjanojë objektet duke i hedhur lartë ose poshtë. Nën kushte normale të operimit, skaji i poshtëm përcaktohet në pikën 4.2.7.3 të STI.
 - Sigurimi i një pamje përpara siç përcaktohet në pikën 4.2.7.3.1.1 të STI (dritat e kryesore) dhe 4.2.9.1.3.1 (dukshmëria e përparme), me pajisjet e xhamave të përparmë siç përcaktohet në pikën 4.2.9.2. në funksion.
 - Pajisja e makinistit me klimë adekuate për të punuar siç ceket në TSI klauzola 4.2.9.1.7.
- (5) Gama e përzgjedhur për 'borë, akull dhe breshër' (nominale ose e rendë) dhe masa e miratuar duhet të dokumentohet në dokumentacionin teknik, të përshkruar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.

4.2.6.2. Efektet aerodinamike

- (1) Kërkesat në këtë pikë aplikohen për të gjitha mjetet lëvizëse, përveç atyre të projektuara për t'u operuar në sisteme me gjerësi 1 520 mm ose 1 524 mm ose 1 600 mm ose 1 668, për të cilat kërkesat korresponduese janë çështje e hapur.
- (2) Kalimi i një treni shkakton një rrymim ajri të ndryshueshëm me presione dhe ritme të ndryshueshme të rrjedhës. Këto ndryshime të shkurta të presionit dhe ritmit të rrjedhës së ajrit kanë një ndikim tek personat, objektet dhe ndërtesat anash trasesë; kanë gjithashtu ndikim në

mjetin lëvizës (p.sh. ngarkesa aerodinamike në strukturën e mjeteve, përplasjen e pajisjeve), dhe duhet të merren parasysh në projektimin e mjeteve lëvizëse.

- (3) Efekti i kombinuar i shpejtësisë së trenit dhe shpejtësisë së ajrit shkakton një moment aerodinamik i cili mund të ndikojë në stabilitetin e mjetit lëvizës.

4.2.6.2.1 Efektet e rrymimeve të ajrit tek udhëtarët në platformë dhe në punëtorët anash trasesë

- (1) Njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar $v_{tr} > 160$ km/h, që lëvizin në ajër të hapur siç specifikohet në Tabelën 4, nuk duhet të shkaktojnë që shpejtësia e ajrit të tejkalojë vlerën prej $u_{2\sigma}$ siç tregohet në Tabelën 4, të matur në lartësi prej 0,2m dhe 1,4 m mbi buzë të shinave në një distancë prej 3,0 m nga qendra e trasesë, gjatë kalimit të njësisë.

Tabela 4

Kriteret limit

Shpejtësia maksimale e projektuar $v_{tr,max}$ (km/h)	Matja e kryer në lartësi mbi buzën e shinave	Shpejtësia maksimale e lejuar e ajrit anash trasesë (vlerat limit për $u_{2\sigma}$ (m/s))	Shpejtësia referuese $v_{tr,ref}$ (km/h)
160 < $v_{tr,max}$ < 250	0,2 m	20	Shpejtësia maksimale e projektuar
	1,4 m	15,5	200 km/h ose shpejtësia maksimale e projektuar, cilado që është më e ulët
250 ≤ $v_{tr,max}$	0,2 m	22	300 km/h ose shpejtësia maksimale e projektuar, cilado që është më e ulët
	1,4 m	15,5	200 km/h

- (2) Formimi i trenit që duhet të testohet është specifikuar më poshtë për lloje të ndryshme të mjetit lëvizës:

— Njësia e vlerësuar në formimin fiks

Gjatësia e plotë e formimit fiks.

Në rast të operimit me njësi të shumëfishtë, duhet të testohen së paku dy njësi të lidhura së bashku.

— Njësitë e vlerësuara në formimin e paracaktuar

Formacioni i trenit, përfshirë mjetin e fundit dhe mjetet e ndërmjetme në një komplet të përbërë nga të paktën 100m ose gjatësia maksimale e paracaktuar, nëse është më e shkurtër se 100.

— Njësia e vlerësuar për përdorim në operim të përgjithshëm (formimi i trenit jo i paracaktuar në fazën e projektimit):

— njësia testohet në një formim të trenit të përbërë nga një komplet prej së paku 100 m prej vagonëve të ndërmjetëm;

— në rastin e lokomotivës ose kabinës së makinistit, ky mjet duhet të vendoset në pozicionin e parë dhe të fundit të formimit të trenit;

— në rastin e vagonëve të udhëtarëve, formimi i trenit duhet të përfshijë si minimum një vagon të formuar nga tipi i njësisë nën vlerësim që lëvizë në pozicionet e para dhe të fundit të kompletit të vagonëve të ndërmjetëm.

Shënim: për vagonët, një vlerësim i konformitetit kërkohet vetëm në rast të projektimit të ri që ka ndikim në efektin e rrymimit të ajrit.

- (3) Procedura e vlerësimit të konformitetit është e përshkruar në pikën 6.2.3.13 të këtij STI-je.

4.2.6.2.2 Puls i presionit të kokës drejtuese

- (1) Kalimi i dy trenave krijon një ngarkesë aerodinamike në secilin nga dy trenat. Kërkesat për puls të presionit të kokës drejtuese në ajër të hapur lejon përcaktimin e një kufiri të ngarkesës aerodinamike të shkaktuar nga mjeti lëvizës në ajër të hapur duke supozuar një distancë të qendrës së trasesë për trasenë ku treni është paraparë të operohet.

Distanca e qendrës së trasesë varet nga shpejtësia dhe gabariti i linjës; vlerat minimale të distancës së qendrës së trasesë të varura nga shpejtësia dhe gabariti janë të përcaktuara sipas STI INF.

- (2) Njësitë me një shpejtësi të projektuar më të madhe se 160 km/h dhe më të vogël se 250 km/h, që lëvizin në ajër të hapur me shpejtësi maksimale nuk duhet të shaktojnë presionin maksimal kulm më kulm të ndryshimeve të tejkalojë një vlerë prej 800 Pa të vlerësuar përgjatë gamës së lartësisë ndërmjet 1,5 m dhe 3,0 m mbi buzën e shinës, dhe në një distancë prej 2,5 m nga qendra e trasesë, gjatë kalimit të një kreu drejtues.
- (3) Mjeti lëvizës me një shpejtësi të projektuar më të madhe se 250 km/h që lëvizin në ajër të hapur me shpejtësinë e dhënë referente 250 km/h nuk duhet të shaktojnë presionin maksimal kulm më kulm të ndryshimeve të tejkalojë një vlerë prej 800 Pa, të vlerësuar përgjatë gamës së lartësisë ndërmjet 1,5 m dhe 3,0 m mbi buzën e shinës, dhe në një distancë prej 2,5 m nga qendra e trasesë, gjatë kalimit të kreut drejtues.
- (4) Formimi që duhet të verifikohet me anë të testimit është specifikuar më poshtë për lloje të ndryshme të mjeteve lëvizëse:
- Njësia e vlerësuar në formimin fiks ose të paracaktuar;
 - Një njësi e vetme e formimit fiks ose çfarëdo konfigurimi të formimit të paracaktuar.
 - Njësia e vlerësuar për përdorim në operim të përgjithshëm (formimi i trenit i cili nuk është i përcaktuar në fazën e projektimit);
 - Njësia e pajisur me kabinë të makinistit duhet të vlerësohet veçmas.
 - Njësitë e tjera: nuk zbatohet kjo kërkesë.
- (5) Procedura e vlerësimit të konformitetit është e përshkruar në pikën 6.2.3.14 të këtij TSI-je.

4.2.6.2.3 Variacionet maksimale të presionit në tunele

- (1) Mjeti lëvizës me shpejtësi maksimale të projektuar më të madhe ose të barabartë me 200 km/h duhet të jetë i projektuar në mënyrë aerodinamike ashtu që për një kombinim të caktuar (rast referimi) të shpejtësisë së trenit dhe kryq seksionit të tunelit në rast të një qarkullimi të vetëm në një tunel të thjeshtë, pa pjerrësi, në formë të tubit (pa asnjë hapje etj), duhet të plotësohet kërkesa për variacion karakteristik të presionit. Kërkesat janë dhënë në tabelën 5.

Tabela 5

Kërkesat për njësitë që qarkullojnë si të vetme në tunel jo të pjerrët në formë të tubit

	Rastet e referimit		Kriteret për rastin e referimit		
	V_{ref}	A_{tu}	Δp_N	$\Delta p_N + \Delta p_{Fr}$	$\Delta p_N + \Delta p_{Fr} + \Delta p_T$

< 250 km/h	200 km/h	53.6 m ²	≤ 1 750 Pa	≤ 3 000 Pa	≤ 3 700 Pa
≥ 250 km/h	250 km/h	63.0 m ²	≤ 1 600 Pa	≤ 3 000 Pa	≤ 4 100 Pa

Ku v_{tr} është shpejtësia e trenit dhe A_{tr} është zona kryq sektoriale e tunelit.

- (2) Ky formim që duhet të verifikohet nga një testim, është specifikuar më poshtë për lloje të ndryshme të mjeteve lëvizëse:
 - Njësitë e vlerësuara në formime fikse ose të paracaktuara: vlerësimi bëhet me gjatësinë maksimale të trenit (përfshirë operimin e shumëfishtë të seteve të trenave).
 - Njësitë e vlerësuara për operim të përgjithshëm (formimi i trenit jo i përcaktuar në fazën e projektimit) dhe të pajisura me kabinën e makinistit: dy kompozicione arbitrare të trenave me gjatësi minimale prej 150 m; një me njësi në pozicionin udhëheqës dhe një me njësi në fund.
 - Njësi të tjera (vagonë udhëtarësh për operim të përgjithshëm): mbi bazën e një formimi të trenit prej të paktën 400 m.
- (3) Procedura e vlerësimit të konformitetit, përfshirë përcaktimin e parametrave të përmendura më lartë është përshkruar në pikën 6.2.3.15 të këtij STI-je.

4.2.6.2.4 Erërat anësore

- (1) Kjo kërkesë aplikohet për mjetet me shpejtësi maksimale të projektuar më të madhe se 140 km/h.
- (2) Për mjetet me shpejtësi maksimale të projektuar më të madhe se 140 km/h dhe më të vogël se 250 km/h, kthesa karakteristike e erës (CWC) e mjetit më të ndjeshëm duhet të përcaktohet në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 37 dhe më pas të regjistrohet në dosjen teknike sipas pikës 4.2.12.
- (3) Për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar të barabartë ose më të madhe se 250 km/h, efektet e erërave anësore duhet të vlerësohen sipas njërës prej metodave të mëposhtme:
 - (a) të përcaktuara dhe në pajtueshmëri me specifikimet e HS RST TSI 2008 pika 4.2.6.3, ose
 - (b) të përcaktuara me metodat e vlerësimit të specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 37. Kthesa rezultuese karakteristike e erës e mjetit më të ndjeshëm të njësisë nën vlerësim, duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik sipas pikës 4.2.12.

4.2.6.2.5 Efektet aerodinamike në trasetë e ballastuara

- (1) Kjo kërkesë aplikohet për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar më të madhe ose të barabartë me 190 km/h.
- (2) Kërkesa mbi efektin aerodinamik të trenave në trasetë e ballastuara, për të kufizuar rreziqet e shkaktuara nga projektimi i ballastit (grumbullimi i ballastit), është një çështje e hapur.

4.2.7. Dritat e jashtme dhe pajisjet paralajmëruese të dukshme dhe të zëshme

4.2.7.1. Dritat e jashtme

- (1) Ngjyra e gjelbër nuk duhet të përdoret për asnjë dritë ose ndriçim të jashtëm: kjo kërkesë është bërë me qëllim që të parandalohet çfarëdo ngatërrimi me sinjalet fikse.
- (2) Kjo kërkesë nuk aplikohet për dritat e intensitetit jo më të lartë se 100 cd/m² që janë të përfshira në butonat që duhet të shtypen për të komanduar dyert e udhëtarëve (jo vazhdimisht të ndezura).

4.2.7.1.1. Dritat kryesore

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me kabinë makinisti.

- (2) Duhet të sigurohen dy drita të bardha ndriçuese në pjesën e përparme të trenit në mënyrë që të ketë dukshmëri makinisti i trenit.
 - (3) Këto drita kryesore duhet të vendosen:
 - në të njëjtën lartësi mbi nivelin e binarëve, me qendrat e tyre ndërmjet 1500 dhe 2000 mm mbi nivelin e binarëve,
 - simetrikisht në krahasim me linjën qendrore të binarëve, dhe me një distancë jo më të vogël se 1000 mm ndërmjet qendrave të tyre.
 - (4) Ngjyra e dritave kryesore duhet të jetë në përputhje me vlerat e specifikuar në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 38, pika 5.3.3, Tabela 1.
 - (5) Dritat duhet të ofrojnë 2 nivele të intensitetit të ndriçimit: 'dritat e shkurtra' dhe 'dritat e gjata'.
 Për 'dritat e shkurtra', intensiteti i ndriçimit të dritave kryesore përgjatë boshteve optike të llambës kryesore duhet të jetë në përputhje me vlerat e specifikuar në Shtojcën J-1, indeksi 38, pika 5.3.4, tabela 2, rreshti i parë.
 Për 'dritat e gjata', intensiteti minimal i ndriçimit të dritave kryesore i matur përgjatë boshteve optike të llambës duhet të jetë në përputhje me vlerat e specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 38, pika 5.3.4, tabela 2, rreshti i parë.
 - (6) Instalimi i dritave kryesore në njësi duhet të ofrojë një mjet rregullimi të nivelimit të boshtit të tyre optik kur instalohen në njësi sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 38, pika 5.3.5, që përdoret gjatë aktivitetëve të mirëmbajtjes.
 - (7) Mund të sigurohen drita kryesore shtesë (p.sh. dritat kryesore të sipërme). Këto drita shtesë duhet të përmbushin kërkesat në lidhje me ngjyrat e dritave të përparme të specifikuar më lartë në këtë pikë.
- Shënim:* dritat e përparme shtesë nuk janë të obligueshme; përdorimi i tyre në nivel operativ mund t'i nënshtrohet kufizimeve.

4.2.7.1.2 Dritat e pozicionit (shënjuese)

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me kabinë makinisti.
- (2) Tri drita të bardha pozicioni duhet të sigurohen në pjesën e përparme dhe të fundme të trenit në mënyrë që treni të bëhet i dukshëm.
- (3) Dy drita pozicioni duhet të vendosen:
 - në të njëjtën lartësi mbi nivelin e binarëve, me qendrat e tyre ndërmjet 1500 dhe 2000 mm mbi nivelin e binarëve,
 - simetrikisht në krahasim me linjën qendrore të binarëve, dhe me një distancë jo më të vogël se 1000 mm ndërmjet qendrave të tyre.
- (4) Drita e tretë e pozicionit duhet të vendoset në qendër mbi dy dritat e poshtme, me një ndarje vertikale ndërmjet qendrave të tyre të barabartë ose më të madhe se 600 mm.
- (5) Lejohet që të përdoret komponenti i njëjtë si për dritat kryesore ashtu edhe për dritat paralajmëruese.
- (6) Ngjyra e dritave të pozicionit duhet të jetë në përputhje me vlerat e specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksin 39, pika 5.4.3.1, tabela 4.
- (7) Shpërndarja spektrale e rrezatimit të dritës nga dritat e pozicionit duhet të jetë në përputhje me vlerat e specifikuar në Shtojcën J-1, indeksi 39, pika 5.4.3.2.
- (8) Intensiteti i ndriçimit të dritave paralajmëruese duhet të jetë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 39, pika 5.4.4, tabela 6.

4.2.7.1.3 Dritat e pasme

- (1) Dy drita të kuqe të pasme duhet të sigurohen në pjesën e pasme të njërive të parapara për t'u operuar në pjesën e pasme të trenit në mënyrë që të bëhet i dukshëm treni.
- (2) Për njësitë pa kabinë makinisti të vlerësuara për operim të përgjithshëm, dritat mund të jenë drita

portative; në atë rast, lloji i dritave portative që do të përdoren duhet të jetë në përputhje me Shtojcën E të STI për "vagonët për mallra"; funksioni duhet të verifikohet me ekzaminim të projektimit dhe testim të tipit në nivel të komponentit (përbërësi i interoperabilitetit "llambë portative e pasme") por nuk kërkohet që të ofrohen dritat portative.

(3) Dritat e pasme (të bishtit) duhet të vendosen:

- në të njëjtën lartësi mbi nivelin e binarëve, me qendrat e tyre ndërmjet 1500 dhe 2000 mm mbi nivelin e binarëve,
- simetrikisht në krahasim me linjën qendrore të binarëve, dhe me një distancë jo më të vogël se 1000 mm ndërmjet qendrave të tyre.

(4) Ngjyrat e dritave të pasme duhet të jenë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 40, pika 5.5.3, tabela 7.

(5) Intensiteti i ndriçimit të dritave të pasme duhet të jetë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 40, pika 5.5.4, tabela 8.

4.2.7.1.4 Kontrollet e dritave

(1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me kabinë makinisti.

(2) Duhet t'i mundësohet makinistit të kontrollojë:

- dritat kryesore, të pozicionit të njësisë nga pozita normale e ngasjes;
- dritat e pasme të njësisë nga kabina.

Ky kontroll mund të përdorë komandë të pavarur ose kombinim të komandave.

Shënim: në rastin kur është paraparë të përdoren drita për të informuar për ndonjë situatë emergjente (rregulla operuese, shih TSI OPE), kjo duhet të bëhet vetëm me anë të dritave kryesore në modulën dhezen/shuhen

4.2.7.2. Boria (pajisja paralajmëruese e zëshme)

4.2.7.2.1 Të përgjithshme

(1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me një kabinë makinisti.

(2) Trenat duhet të jenë të pajisur me bori paralajmëruese në mënyrë që të dëgjohen.

(3) Tonet e borive paralajmëruese të zëshme janë të parapara që të dallohen që vijnë nga një tren dhe të mos jenë të ngjashme me ato të pajisjeve paralajmëruese që përdoren në transportin rrugor e as me ato në fabrika apo pajisje të tjera të zakonshme paralajmëruese. Operimi i borive paralajmëruese duhet të emetojë të paktën njërin prej këtyre toneve të veçantë paralajmërues:

- Tingulli 1: frekuenca fundamentale e tonit të emetuar ndaras duhet të jetë $660 \text{ Hz} \pm 30 \text{ Hz}$ (toni i lartë).
- Tingulli 2: frekuenca themelore e tonit të emetuar ndaras duhet të jetë $370 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$ (toni i ulët).

(4) Në rast se jepen tinguj shtesë paralajmërues me njërin nga tingujt e mësipërm (të ndarë ose të kombinuar) në baza vullnetare, niveli i tyre i presionit të tingullit nuk duhet të jetë më i lartë se vlerat e përcaktuara më poshtë në pikën 4.2.7.2.2.

Shënim: përdorimi i tyre në nivel operativ mund t'i nënshtrohet kufizimeve.

4.2.7.2.2 Nivelet e presionit të tingullit paralajmërues të borisë

(1) Niveli C i matur i nivelit të presionit të tingullit të krijuar nga secila bori të emetuar ndaras (ose në një grup nëse është projektuar të tingëllojë njëkohësisht si një akord) kur të integrohet në njësi duhet të jetë siç përcaktohet në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 41.

(2) Procedura e vlerësimit të konformitetit është specifikuar në pikën 6.2.3.17.

4.2.7.2.3 Mbrojtja

- (1) Boritë paralajmëruese dhe sistemet e tyre të kontrollit duhet të projektohen ose mbrohen, për aq sa është e mundur, për të ruajtur funksionimin e tyre kur të ndikohen nga objektet në ajër siç janë: copëzat, pluhuri, bora, breshëri ose zogjtë.

4.2.7.2.4 Kontrolli i borisë

- (1) Duhet të jetë e mundur për drejtuesin që t'i bie pajisjes paralajmëruese të zëshme nga të gjitha pozicionet e ngasjes të përcaktuara në pikën 4.2.9 të këtij STI-je.

4.2.8. *Pajisjet e tërheqjes dhe elektrike*

4.2.8.1. Performanca e tërheqjes

4.2.8.1.1. Të përgjithshme

- (1) Qëllimi i sistemit të tërheqjes së trenit është që të sigurojë se treni është në gjendje që të operohet në shpejtësi të ndryshme deri në shpejtësinë e tij maksimale të shërbimit. Faktorët primarë që ndikojnë në performancën e tërheqjes janë fuqia e tërheqjes, përbërja dhe masa e trenit, adezioni, pjerrtësia e trasesë dhe rezistenca e lëvizjes së trenit.
- (2) Performanca e njësisë për njësitë që janë të pajisura me pajisje të tërheqjes, dhe që operohen në formime të ndryshme të trenit duhet të përcaktohet në mënyrë që të mund të derivohet performanca e përgjithshme e tërheqjes e trenit.
- (3) Performanca e tërheqjes karakterizohet nga shpejtësia maksimale në shërbim (qarkullim) dhe me profilin e forcës së tërheqjes (forca në qarkore të rrotës = $F(\text{shpejtësia})$)
- (4) Njësia karakterizohet më rezistencën e saj e lëvizjes dhe masën e saj.
- (5) Shpejtësia maksimale në shërbim, profili i forcës së tërheqjes dhe rezistenca e lëvizjes janë kontributet e njësisë të nevojshme për përcaktimin e një orari i cili i mundëson trenit që të bie në kallëpin e trafikut të përgjithshëm të një linje të caktuar, dhe janë pjesë e dokumentacionit teknik të lidhur me njësinë e përshkruar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.

4.2.8.1.2 Kërkesat mbi performancën

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me pajisje për tërheqje.
- (2) Profilin e forcës tërheqëse të njësisë (forca në qarkore të rrotës = $F(\text{shpejtësia})$) duhet të përcaktohet me llogaritje; rezistenca e lëvizjes së njësisë duhet të përcaktohet nga një llogaritje e rastit të ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale', siç përcaktohet në pikën 4.2.2.10.
- (3) Profilin e forcës tërheqëse të njësisë dhe rezistencën e lëvizjes duhet të regjistrohen në dokumentacionin teknik (shih pikën 4.2.12.2).
- (4) Shpejtësia maksimale e projektuar duhet të përcaktohet nga të dhënat e lartëcekura për rastin e ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale' në trase të rrafshët; shpejtësia maksimale e projektuar më e lartë se 60 km/h duhet të jetë një shumëfish i 5 km/h.
- (5) Për njësitë e vlerësuara në formim fikse ose të paracaktuar, me shpejtësi maksimale të shërbimit dhe në trase të sheshtë, njësia duhet të jetë ende në gjendje për një përshpejtim prej të paktën 0,05 m/s² për rastin e ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale'. Kjo kërkesë mund të verifikohet me llogaritje ose me testim (të matjes së përshpejtimit) dhe aplikohet për shpejtësitë maksimale të projektuara deri në 350 km/h.
- (6) Kërkesat që kanë të bëjnë me ndërprerjen e tërheqjes që kërkohet në rast të frenimit janë përcaktuar në pikën 4.2.4 të këtij STI-je.
- (7) Kërkesat që kanë të bëjnë me disponueshmërinë e funksionit të tërheqjes në rast të ndonjë zjarri në bord janë të përcaktuara në pikën 4.2.10.4.4.

Kërkesat shitesë për njësitë e vlerësuara në formim fikse ose të paracaktuar të shpejtësisë maksimale të projektuar më të madhe se ose të barabartë me 250 km/h:

- (8) Përshpejtimi (akselerimi) mesatar në trase të rrafshët, për rastin e ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale', duhet të jetë të paktën prej:

— 0,40 m/s² nga 0 deri në 40 km/h

- 0,32 m/s² nga 0 deri në 120 km/h
- 0,17 m/s² nga 0 deri në 160 km/h.

Kjo kërkesë mund të verifikohet përmes vetëm llogaritjes ose testimit (të matjes së përsheptimit) të kombinuar me llogaritje.

- (9) Projektimi i sistemit të tërheqjes duhet të supozojë një adezion rrotë/binarë të llogaritur jo më të lartë se:
- 0,30 në nisje dhe në shpejtësi shumë të ulët
 - 0,275 në 100 km/h
 - 0,19 në 200 km/h
 - 0,10 në 300 km/h.
- (10) Një dështim i vetëm i pajisjeve të energjisë që ndikon në aftësinë e tërheqjes nuk duhet të privojë njësinë nga më shumë se 50 % të forcës së saj të tërheqjes.

4.2.8.2. Furnizimi me energji elektrike

4.2.8.2.1 Të përgjithshme

- (1) Në këtë pikë trajtohen kërkesat e aplikueshme për mjetin lëvizës, dhe të cilat ndërlidhen me nënsistemin e Energjisë; kështu që, kjo pikë 4.2.8.2 aplikohet për njësitë elektrike.
- (2) STI-ja e Energjisë përcakton këto sisteme të energjisë elektrike: sistemin AC 25 kV 50 Hz, sistemin AC 15 kV 16,7 Hz, sistemin DC 3 kV dhe sistemin 1,5 kV. Si pasojë, kërkesat e përcaktuara më poshtë lidhen vetëm me këto 4 sisteme, dhe referencat në standarde janë të vlefshme vetëm për këto 4 sisteme.

4.2.8.2.2 Operimi brenda gamës së tensioneve dhe frekuencave

- (1) Njësitë elektrike duhet të jenë në gjendje që të operojnë brenda gamës të së paku një prej 'tensionit dhe frekuencës' së sistemit të përcaktuar në STI për Energji, pika 4.2.3.
- (2) Vlera reale e tensionit të linjës duhet të jetë në dispozicion në kabinën e makinistit në konfigurimin e ngasjes.
- (3) 'Tensioni dhe frekuenca' e sistemit, për të cilat është projektuar mjeti lëvizës, duhet të regjistrohen në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.

4.2.8.2.3 Freni regjenerues me kthim të energjisë në linjën ajrore të kontaktit

- (1) Njësitë elektrike të cilat e kthejnë energjinë elektrike në linjën ajrore të kontaktit në modulin e frenimit regjenerues duhet të përputhen me specifikimet e përshkruara në Shtojcën J-1, indeksin 42.
- (2) Duhet të jetë i mundshëm kontrolli i përdorimit të frenit regjenerues.

4.2.8.2.4 Energjia maksimale dhe rryma elektrike nga linja ajrore e kontaktit

- (1) Njësitë elektrike me energji më të madhe se 2 MW (duke përfshirë formimet e deklaruara fikse dhe të paracaktuara) duhet të jenë të pajisura me funksionin e limitimit të energjisë apo rrymës elektrike.
- (2) Njësitë elektrike duhet të jenë të pajisura me rregullimin automatik të rrymës elektrike brenda kushteve të parregullta të operimit sa i përket tensionit; kjo rregullore duhet të lejojë limitimin e rrymës elektrike në "rrymën maksimale elektrike kundër tensionit" të specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksin 43.

Shënim: një limitim më pak kufizues (vlerë më e ulët e koeficientit 'a') mund të përdoret në nivel operativ në një rrjet ose linjë të veçantë, nëse është rënë dakord nga Menaxheri i infrastrukturës.

- (3) Rryma maksimale elektrike e vlerësuar më lartë (rryma elektrike e vlerësuar) duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.

4.2.8.2.5 Rryma maksimale elektrike gjatë qëndrimit në vend për sistemet DC

- (1) Për sistemet DC, rryma maksimale elektrike në qëndrim në vend për pantograf duhet të llogaritet dhe të verifikohet në bazë të matjeve.
- (2) Vlerat limit janë specifikuar në pikën 4.2.5 të STI-së për Energji.
- (3) Vlera e matur dhe kushtet e matjes lidhur me materialin e telit të kontaktit do të regjistrohen në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.

4.2.8.2.6 Faktori i energjisë

- (1) Të dhënat e projektuara të faktorit të energjisë së trenit (duke përfshirë operimin e garniturave si të përcaktuara në pikën 2.2 të këtij STI-je) do të nënshtrohen një llogaritjeje për të verifikuar kriteret e pranimit të përcaktuara në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 44.

4.2.8.2.7 Çrregullimet e energjisë së sistemit për sistemet AC

- (1) Një njësi elektrike nuk duhet të shkaktojë mbitension të papranueshëm dhe fenomene të tjera të përshkruara në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 45, pika 10.1 (efektet harmonike dhe dinamike) në linjën ajrore të kontaktit.
- (2) Një vlerësim kompatibiliteti duhet të kryhet në përputhje me metodën e përcaktuar në specifikimet e përshkruara në Shtojcën J-1, indeksin 45, pikën 10.3. Hapat dhe hipotezat e përshkruara në tabelën 5 të të njëjtit specifikim duhet të përcaktohen nga aplikuesi (kolona 3 'Pala e interesuar' nuk aplikohet) me të dhënat hyrëse të paraqitura si në Aneksin D të të njëjtit specifikim; kriteri i pranimit duhet të jetë siç është përcaktuar në pikën 10.4 të të njëjtit specifikim.
- (3) Të gjitha hipotezat dhe të dhënat e konsideruara për këtë vlerësim të kompatibilitetit duhet të regjistrohen në dokumentacionin teknik (shih pikën 4.2.12.2).

4.2.8.2.8 Sistemi në bord i matjes së energjisë

- (1) Sistemi në bord (brenda trenit) i matjes së energjisë është sistemi për matjen e energjisë elektrike të marrë nga apo të kthyer (gjatë frenimit regjenerues) në linjën ajrore të kontaktit (OCL) nga njësia elektrike.
- (2) Sistemet në bord për matjen e energjisë duhet të jetë në pajtueshmëri me kërkesat e shtojcës D të këtij STI-je.
- (3) Ky sistem është i përshtatshëm për qëllime të faturimit; të dhënat e ofruara nga sistemi duhet të pranohen për faturim në të gjitha Shtetet Anëtare.
- (4) Instalimi i një sistemi në bord për matje të energjisë, dhe funksionit të lokacionit të tij në bord duhet të regjistrohet në dokumentacion teknik të përshkruar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je; përshkrimi i komunikimeve në bord me ato në terren duhet të jetë pjesë e dokumentacionit.
- (5) Dokumentacioni i mirëmbajtjes i përshkruar në pikën 4.2.12.3 të këtij STI-je duhet të përfshijë çdo procedurë të verifikimit periodik, në mënyrë që të sigurojë nivelin e kërkuar të saktësisë së një sistemi në bord për matje të energjisë gjatë jetëgjatësisë së tij.

4.2.8.2.9 Kërkesat në lidhje me pantografin

4.2.8.2.9.1 Gama punuese në lartësi të pantografit

4.2.8.2.9.1.1 Lartësia e interaksionit me telat e kontaktit (niveli i mjeteve lëvizëse)

Instalimi i një pantografi në një njësi elektrike duhet të mundësojë kontakt mekanik prej së paku njërit prej telave të kontaktit në lartësi ndërmjet:

- (1) 4 800 mm dhe 6 500 mm mbi nivelin e binarëve për trasetë e projektuara në përputhje me gabaritin GC.
- (2) 4 500 mm dhe 6 500 mm above mbi nivelin e binarëve për trasetë e projektuara në përputhje me gabaritin GA/GB.
- (3) 5 550 mm dhe 6 800 mm mbi nivelin e binarëve për trasetë e projektuara në përputhje me gabaritin T (sistemi i gabaritit (gjerësisë) së trasesë 1 520 mm)
- (4) 5 600 mm dhe 6 600 mm mbi nivelin e binarëve të projektuar në përputhje me gabaritin FIN1

(sistemi i gabaritit (gjerësisë) së trasesë 1 524 mm).

Shënim: akumulimi i rrymës elektrike verifikohet në bazë të pikave 6.1.3.7 dhe 6.2.3.21 të këtij STI-je, duke saktësuar lartësitë e telave të kontaktit për testime; Megjithatë, akumulimi i rrymës elektrike në shpejtësi të vogël supozohet të jetë i mundur nga një tel kontakti në cilëndo prej lartësive të specifikuara më lartë.

4.2.8.2.9.1.2 Gama punuese në lartësi të pantografit (niveli IC)

- (1) Pantografët duhet të kenë një gamë punuese prej së paku 2 000 mm.
- (2) Karakteristikat që duhet të verifikohen duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikimit të përshkruar në Shtojcën J-1, në indeksin 46.

4.2.8.2.9.2 Gjeometria e kokës së pantografit (niveli IC)

- (1) Për njësitë elektrike të projektuara që të operohen në sistemet të gjerësisë së trasesë ndryshe nga sistemi 1 520 mm, së paku një nga pantografët që do të instalohen duhet të ketë një tip të gjeometrisë së kokës në përputhje me njërin nga dy specifikimet e dhëna në pikat e mëposhtme 4.2.8.2.9.2.1 dhe 2.
- (2) Për njësitë elektrike që janë të projektuara që të operohen vetëm në sistemin 1 520 mm, së paku një nga pantografët që do të instalohen duhet të ketë një tip të gjeometrisë së kokës në përputhje me njërin nga tre specifikimet e dhëna në pikat e mëposhtme 4.2.8.2.9.2.1, 2 dhe 3.
- (3) Tipi/tipet e gjeometrisë së kokës së pantografit me të cilin është pajisur një njësi elektrike duhet të regjistrohen në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.2 të këtij STI-je.
- (4) Gjerësia e kokës së pantografit nuk duhet të tejkalojë 0,65 metra.
- (5) Kokat e pantografit të pajisura me shirit kontaktues të cilët kanë suspension të pavarur duhet të jenë në përputhje me specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksi 47.
- (6) Kontakti ndërmjet telit të kontaktit dhe kokës së pantografit lejohet jashtë shiritave kontaktues dhe brenda tërë gamës së përçimit përgjatë seksioneve të limituara të linjës në kushte të pafavorshme, p.sh. koincidenca e luhatjes së mjetit dhe erërave të forta.

Gama përçuese dhe gjatësia minimale e shirit kontaktues janë të specifikuara më poshtë, si pjesë e gjeometrisë së kokës së pantografit.

4.2.8.2.9.2.1 Gjeometria e kokës së pantografit tipi 1 600 mm

- (1) Gjeometria e kreut të pantografit duhet të jetë e atillë siç përshkruhet në specifikimin në Shtojcën J-1, në indeksin 48.

4.2.8.2.9.2.2 Gjeometria e kreut të pantografit lloji 1 950 mm

- (1) Gjeometria e kokës së pantografit duhet të jetë e atillë siç përshkruhet në specifikimin në Shtojcën J-1, në indeksin 49.
- (2) Edhe materialet e izoluara edhe ato jo të izoluara për boritë, janë të lejuara.

4.2.8.2.9.2.3 Gjeometria e kokës së pantografit tipi 2 000/2 260 mm

- (1) Profili i kokës së pantografit duhet të jetë si i përshkruar më poshtë:

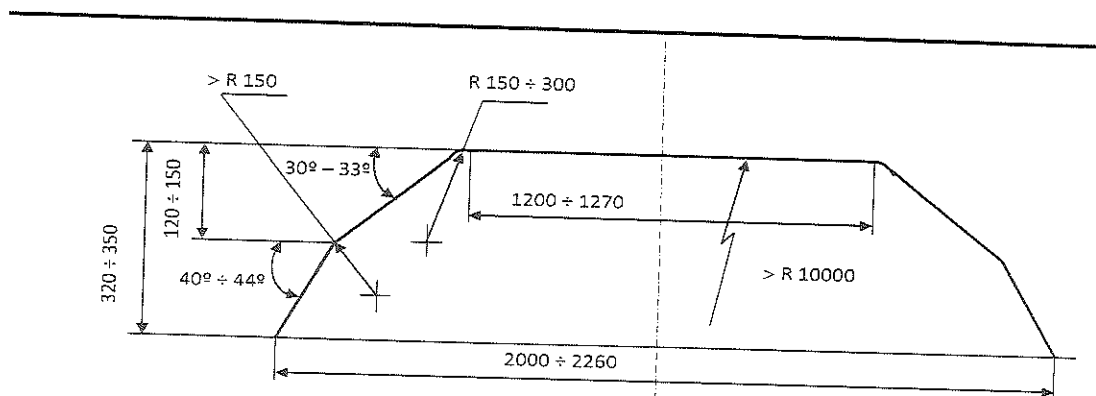


Fig. Configuration and dimensions of contact skates

4.2.8.2.9.3 Kapaciteti i rrymës elektrike të pantografit (niveli IC)

- (1) Pantografët duhet të projektohen për rrymën e vlerësuar elektrike (siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.4) që duhet të transmetohet në njësinë elektrike.
- (2) Një analizë duhet të demonstrojë se pantografi është në gjendje që të bartë rrymën e vlerësuar elektrike; kjo analizë duhet të përfshijë verifikimin e kërkesave të specifikimit të përshkruar në Shtojcën J-1, në indeksin 50.
- (3) Pantografët për sistemet DC duhet të jenë të projektuar për rrymën maksimale elektrike gjatë qëndrimit në vend (siç përshkruhet në pikën 4.2.8.2.5 të këtij STI-je).

4.2.8.2.9.4 Shiriti kontaktues (niveli IC)

- (1) Shiritat kontaktues janë pjesët e zëvendësueshme të kokës së pantografit, të cilat janë në kontakt të drejtpërdrejtë me telat e kontaktit.

4.2.8.2.9.4.1 Gjeometria e shiritit kontaktues

- (1) Shiritat kontaktues duhet të projektohen gjeometrikisht në mënyrë që t'i vendosen njërës prej gjeometrive të kokës së pantografit të specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.2.

4.2.8.2.9.4.2 Materiali i shiritit kontaktues

- (1) Materiali i përdorur për shiritat kontaktues duhet të jetë mekanikisht dhe elektrikisht kompatibil me materialin e telave të kontaktit (siç specifikohet në pikën 4.2.14 të STI ENE, në mënyrë që të sigurohet mbledhja e duhur e rrymës elektrike dhe të shmangët fërkimi i tepërt i sipërfaqes së telave të kontaktit, duke minimizuar në këtë mënyrë hargjimin si të telave të kontaktit ashtu edhe të shiritave kontaktues.

- (2) Duhet të lejohet karboni i pastër ose karboni i impregnuar me materiale shtesë.

Kur të përdoret një material shtesë prej metali, përmbajtja metalike e shiritave kontaktues prej karboni duhet të jetë bakër ose aliazh i bakrit dhe nuk duhet të tejkalojë përmbajtjen prej 35% të peshës kur përdoret në linjat AC dhe prej 40% kur përdoret në linjat DC.

Pantografët e vlerësuar kundrejt këtij STI-je duhet të jenë të pajisur me shirita kontaktues të ndonjë materiali të përmendur më lartë.

- (3) Përveç kësaj, shiritat kontaktues prej ndonjë materiali tjetër ose me përqindje më të lartë të përmbajtjes metalike ose karboni të impregnuar me bakër të mbështjellur lejohen (nëse lejohen në regjistrin e infrastrukturës) me kusht që:

- ata të jenë të referuar në standardet e njohura, duke i përmendur kufizimet nëse ka, ose
- ata të kenë qenë subjekt i një testimi të përshtatshëm për përdorim (shih pikën 6.1.3.8).

4.2.8.2.9.5 Forca statike e kontaktit e pantografit (niveli IC)

- (1) Forca statike e kontaktit është forca vertikale e kontaktit e ushtruar së larti nga koka e pantografit

në telin e kontaktit dhe e shkaktuar nga pajisja e ngritjes së pantografit, kur pantografi është i ngritur dhe mjeti qëndron ndalur në vend.

- (2) Forca statike e kontaktit e ushtruar nga pantografi në telin e kontaktit, siç është përcaktuar më lartë, duhet të jetë e rregullueshme së paku brenda gamave në vijim (konsistente me fushën e përdorimit të pantografit):

- 60 N deri në 90 N për sistemet furnizuese AC,
- 90 N deri në 120 N për sistemet furnizuese DC 3 kV,
- 70 N deri në 140 N për sistemet furnizuese DC 1,5 kV.

4.2.8.2.9.6 Forca e kontaktit e pantografit dhe sjellja dinamike

- (1) Forca mesatare e kontaktit F_m është vlera mesatare statistike e forcës së kontaktit të pantografit dhe formohet nga komponentët statik dhe aerodinamik të forcës së kontaktit me korrigjim dinamik.
- (2) Faktorët të cilët ndikojnë forcën mesatare të kontaktit janë vetë pantografët, pozita e tij në përbërjen e trenit, zgjatja vertikale e tij, dhe mjeti lëvizës në të cilin është montuar pantografi.
- (3) Mjeti lëvizës dhe pantografët e montuar në mjetin lëvizës janë projektuar për të ushtruar një forcë mesatare të kontaktit F_m në telin e kontaktit në një gamë të specifikuar në pikën 4.2.12 të STI-së për Energji, në mënyrë që të sigurohet kualiteti i mbledhjes së rrymës elektrike pa harkim të tepruar dhe që të limitohen hargjimi dhe rreziqet për shiritat kontaktues. Përshtatja e forcës së kontaktit bëhet kur të kryhen testet dinamike.
- (4) Verifikimi në nivelin e përbërësve të interoperabilitetit duhet të vërtetojë sjelljen dinamike të vetë pantografit, dhe aftësinë e tij për të mbledhur rrymën elektrike nga një linjë ajrore e kontaktit në përputhje me STI-në; procedura e vlerësimit të konformitetit e specifikuar në pikën 6.1.3.7.
- (5) Verifikimi në nivel të nënsistemit të mjeteve lëvizëse (integrimi në një mjet të veçantë) duhet të mundësojë përshtatjen e forcës së kontaktit, duke marrë parasysh efektet aerodinamike për shkak të mjetit lëvizës dhe pozitës së pantografit në njësi ose formim/formime fikse të caktuara ose të paracaktuara të trenit; procedura e vlerësimit të konformitetit e specifikuar në pikën 6.2.3.20.
- (6) Sipas STI-së për energji, gama e forcës mesatare të kontaktit F_m nuk është e harmonizuar për linjat ajrore të kontaktit të projektuara për shpejtësi më të lartë se 320 km/h.
- Prandaj njësitë elektrike mund të vlerësohen vetëm kundrejt këtij STI-je në lidhje me sjelljen dinamike të pantografit deri në shpejtësinë prej 320 km/h.

Për gamën e shpejtësisë mbi 320 km/h deri në shpejtësinë maksimale (në qoftë se është më e lartë se 320 km/h), zbatohet procedura për zgjidhje inovative të përshkruara në nenin 10 dhe në kapitullin 6 të këtij STI-je.

4.2.8.2.9.7 Arranzhimi i pantografëve (niveli i mjeteve lëvizëse)

- (1) Është e lejueshme që më shumë se një pantograf të jenë njëherësh në kontakt me pajisjet e linjave ajrore të kontaktit.
- (2) Duhet të përcaktohet numri i pantografëve dhe distanca mes tyre duke marrë në konsideratë kërkesat e performancës së mbledhjes së rrymës elektrike, siç përcaktohet më lartë në pikën 4.2.8.2.9.6.
- (3) Kur distanca mes 2 pantografëve të njëpasnjëshëm në formimet fikse ose të paracaktuara të njësisë së vlerësuar është më e vogël se distanca e treguar në pikën 4.2.13 të STI-së për Energji për tipin e përzgjedhur të distancës së projektuar të OCL (linja ajrore e kontaktit), ose ku më shumë se 2 pantografë janë njëkohësisht në kontakt me pajisjet linjës ajrore të kontaktit, duhet të demonstronhet me testim se kualiteti i mbledhjes së rrymës elektrike, siç përcaktohet më lartë në pikën 4.2.8.2.9.6, është përmbushur për pantografin me performimin më të dobët (të identifikuar nga simulimet që do të kryhen para atij testimi).
- (4) Tipi i përzgjedhur i distancës së projektuar të OCL (A, B ose C siç përcaktohet në pikën 4.2.13 të STI-së për energji) (dhe prandaj të përdorur për testim) duhet të regjistrohet në dokumentacionin teknik (shih pikën 4.2.12.2).

4.2.8.2.9.8 Qarkullimi përgjatë segmenteve për ndarje të fazave ose sistemit (niveli i makinave lëvizëse)

- (1) Trenat duhet të projektohen në atë mënyrë që të jenë në gjendje të lëvizin nga një sistem i furnizimit me energji dhe nga një pjesë e fazës tek një tjetër afërndenjese (siç përshkruhet në pikat 4.2.15 dhe 4.2.16 të STI -së për energji) pa tejkaluar qoftë sistemin ose pjesët e ndarjes së fazës.
- (2) Njësitë elektrike të projektuara për disa sisteme të furnizimit me energji elektrike, kur qarkullojnë nëpër pjesë të ndarjes së sistemit, duhet të njohin automatikisht tensionin e sistemit të furnizimit me energji elektrike në pantograf.
- (3) Kur qarkullohet gjatë pjesëve të ndarjes së sistemit ose fazës, duhet të jetë e mundur sjellja e konsumimit të energjisë së njësisë në zero. Regjistri i infrastrukturës jep informata rreth pozitave të lejuara të pantografëve: i ulur apo i ngritur (në përputhje me aranzhimet e lejuara të pantografit) kur të qarkullohet përgjatë pjesëve të ndarjes së sistemit ose fazës.
- (4) Njësitë elektrike me shpejtësi maksimale të projektuar më të madhe se, ose të barabartë me 250 km/h duhet të jenë të pajisura me një TCMS (sistemi i kontrollit dhe monitorimit të trenit) të brendshme (në bord) të aftë për të pranuar nga terreni informata në lidhje me vendndodhjen e pjesëve të ndarjes, si dhe komandat e mëvonshme për kontrollin e pantografit dhe ndërprerësit e qarkut elektrik duhet të aktivizohen automatikisht nga njësia TCMS, pa ndërhyrjen e makinistit.
- (5) Njësitë e parapara për të operuar në linja të cilat janë të pajisura me sistemin e trasesë anësore ECTS për kontrollë-komandë dhe sinjalizim, duhet të jenë të pajisura me një TCMS të brendshme (sistemi i kontrollit dhe monitorimit të trenit) të aftë për të pranuar nga sistemi ECTS informata në lidhje me vendndodhjen e pjesëve të ndarjes siç përshkruhet në Aneksin A, indeksi 7 të TSI CCS-së; për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar më të ulët se 250 km/h, komandat e mëvonshme nuk kërkohen të jenë automatike, por informacioni mbi pjesët e ndarjes i dhënë nga ECTS duhet të shfaqet në bord për ndërhyrjen e makinistit.

4.2.8.2.9.9 Izolimi i pantografit nga mjeti (niveli i mjeteve lëvizëse)

- (1) Pantografët duhet të montohen në një njësi elektrike në mënyrë të tillë e cila siguron se shtegu i rrymës elektrike nga koka e kolektorit e deri tek pajisja e automjetit është e izoluar. Izolimi duhet të jetë adekuat për të gjitha tensionet e sistemit për të cilat njësia është projektuar.

4.2.8.2.9.10 Ulja e pantografit (niveli i mjeteve lëvizëse)

- (1) Njësitë elektrike duhet të projektohen për uljen e pantografit në atë periudhë e cila përmbush kërkesat e specifikimit të përshkruar në Shtojcën J-1, indeksin 51, pika 4.7 (3 sekonda) dhe në distancën dinamike të izolimit sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksin 52, qoftë me iniciativë të makinistit ose nga funksionet e kontrollit të trenit (duke përfshirë funksionet CCS).
- (2) Pantografi duhet të ulet në pozitën e mbyllur (palosur) në më pak se 10 sekonda.
Kur të bëhet ulja e pantografit, duhet që paraprakisht ndërprerësi kryesor i qarkut elektrik të hapet automatikisht.
- (3) Në qoftë se një njësi elektrike është e pajisur me një pajisje automatike të uljes (ADD) që e ulë pantografin në rast të një dështimi (defekti) të kokës së kolektorit, ADD-ja duhet të përmbushë specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 51, pika 4.8.
- (4) Njësitë elektrike të shpejtësisë maksimale të projektuar më të madhe se 160 km/h duhet të jenë të pajisura me një ADD.
- (5) Njësitë elektrike që kanë nevojë për më shumë se një pantograf të ngritur në operim dhe të shpejtësisë maksimale të projektuar më të madhe se 120 km/h duhet të jenë të pajisura me një ADD.
- (6) Njësitë e tjera elektrike janë të lejuara të pajisen me një ADD.

4.2.8.2.10 Mbrojtja elektrike e trenit

- (1) Njësitë elektrike duhet të mbrohen ndaj qarqeve të shkurtra të brendshme (nga brendësia e njësisë).
- (2) Vendndodhja e ndërprerësit kryesor të qarkut elektrik duhet të jetë i atillë që të mbrojë qarqet e brendshme me tension të lartë, duke përfshirë çdo lidhje me tension të lartë ndërmjet mjeteve. Pantografi, ndërprerësi kryesor i qarkut elektrik, dhe lidhjet e tensionit të lartë ndërmjet tyre duhet të vendosen në të njëjtin mjet.
- (3) Njësitë elektrike duhet të vetëmbrohen ndaj mbi-tensioneve të shkurtra, mbi-tensioneve kalimtare dhe defekteve të mëdha të rrymës elektrike. Për të përmbushur këtë kusht, projektimi i koordinimit të mbrojtjes elektrike i njësisë duhet të përputhet me kërkesat e përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 53.

4.2.8.3. Sistemi diesel dhe tërheqjet e tjera termike

- (1) Motorët diesel duhet të jenë në përputhje me legjislacionin e Bashkimit në lidhje me shkarkimin (kompozicioni, vlerat kufitare).

4.2.8.4. Mbrojtja ndaj rreziqeve elektrike

- (1) Mjeti lëvizës dhe komponentët e tij elektrik aktiv duhet të projektohen në atë mënyrë që të parandalohet kontakti direkt dhe indirekt me stafin e trenit dhe udhëtarët, si në rastet normale ashtu edhe në raste të dështimit të pajisjes. Masat e përshkruara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksin 54 duhet të aplikohen në mënyrë që të përmbushet kjo kërkesë.

4.2.9. *Kabina e makinistit dhe ndërlidhja makinist-makinë*

- (1) Kërkesat e specifikuara në këtë pikë aplikohen për njësitë e pajisura me një kabinë makinisti.

4.2.9.1. Kabina e makinistit

4.2.9.1.1 Të përgjithshme

- (1) Kabinat e makinistit duhet të projektohen në atë mënyrë që të mundësojnë operimin nga vetëm një makinist.
- (2) Niveli maksimal i lejuar i zhurmës në kabinë është specifikuar në STI-në për zhurmë.

4.2.9.1.2 Hyrja dhe dalja

4.2.9.1.2.1 Hyrja dhe dalja në kushte të operimit

- (1) Kabina e makinistit duhet të jetë e qasshme nga të dyja anët e trenit nga 200 mm nën binarë.
- (2) Lejohej që kjo qasje të bëhet qoftë direkt nga jashtë, duke përdorur derën e jashtme të kabinës, ose përmes një zone në anën e pasme të kabinës. Në rastin e dytë, kërkesat e përcaktuara në këtë pikë duhet të aplikohen për qasjet nga jashtë të përdorura për qasje në kabinë në cilëndo anë të mjetit.
- (3) Mënyrat e hyrjes dhe daljes së ekuipazhit të trenit nga kabina, siç janë shkallët, parmakët ose dorezat hapëse, duhet t'i mundësojnë përdorim të sigurt dhe të lehtë duke qenë në dimensione (pjerrtësi, gjerësi, distancë, formë) që vlerësohen përmes referencës në standarde të pranuar; ato duhet të projektohen duke marrë parasysh kriterin ergonomik në lidhje me përdorimin e tyre. Shkallët nuk duhet të kenë asnjë majë të mprehtë të cilat do të shkaktonin pengesa për këpucët e ekuipazhit të trenit.
- (4) Mjeti lëvizës me vendkalime të jashtme duhet të pajiset me parmakë dhe kallëpe për këmbë (vendi për shkelje) për sigurinë e makinistit kur të hyjë në kabinë.

- (5) Dyert e jashtme të kabinës së makinistit duhet të hapen në atë mënyrë që kur të hapen (kur njësia është e ndalur) të mbesin brenda profilin të paraparë referent (shih pikën 4.2.3.1 të këtij STI-je).
- (6) Dyert e jashtme të kabinës së makinistit duhet të kenë një hapësirë të lirë minimale prej 1 675 x 500 mm kur qasen përmes shkallëve, ose prej 1 750 x 500 mm kur qasen nga niveli i tokës.
- (7) Dyert e brendshme të përdorura nga ekuipazhi i trenit për t'u qasur në kabinë duhet të kenë një hapësirë të lirë minimale prej 1 700 x 430 mm.
- (8) Si për dyert e jashtme të kabinës së makinistit edhe për dyert e brendshme, nëse janë të pozicionuara në mënyrë perpendikulare dhe kundrejt anës së mjetit, është e lejuar që të reduktohet gjerësia e hapësirës së lirë në pjesën e sipërme (këndi në anën e jashtme të sipërme) për shkak të gabaritit të mjetit; ky reduktim do të jetë i kufizuar në mënyrë rigoroze karshi kufizimit të gabaritit në pjesën e sipërme dhe nuk duhet të çojë në një gjerësi të hapësirës së lirë më të ulët se 280 mm në anën e sipërme të derës.
- (9) Kabina e makinistit dhe qasja në të duhet të projektohen në atë mënyrë që ekuipazhi i trenit të jetë në gjendje që të parandalojë që kabina të jetë e qasshme nga personat e paautorizuar, qoftë nëse është kabina e zënë apo jo, dhe ashtu që personi në kabinë të jetë në gjendje që të dalë jashtë kabinës pa pasur nevojë të përdorë ndonjë mjet apo çelës.
- (10) Qasja në kabinën e makinistit duhet të mundësohet pa asnjë furnizim të energjisë në dispozicion brenda trenit. Dyert e jashtme të kabinës nuk duhet të hapen paqëllimshëm.

4.2.9.1.2.2 Dalja emergjente e kabinës së makinistit

- (1) Në një situatë emergjente, evakuimi i ekuipazhit të trenit nga kabina e makinistit dhe qasja në brendin e kabinës nga shërbimet e shpëtimit duhet të jetë e mundur në të dyja anët e kabinës duke përdorur njërin nga këto mjete për dalje emergjente: dyert e jashtme të kabinës (qasje direkt nga jashtë, siç përcaktohet më lartë në pikën 4.2.9.1.2.1), ose dritaret anësore ose kapanaxhat emergjente.
- (2) Në të gjitha rastet, mjetet për daljet emergjente duhet të ofrojnë një hapësirë minimale (zonë të lirë) prej 2 000 cm² me një dimension minimal të brendshëm prej 400 mm për të mundësuar nxjerrjen e personave të ngjuar.
- (3) Pjesa e përparme e kabinës së makinistit duhet të ketë së paku një dalje të brendshme; kjo dalje duhet të mundësojë qasje në një zonë me gjatësi minimale prej 2 metrash, të një hapësirë të lirë minimale të njëjtë me ato që janë specifikuar në pikën 4.2.9.1.2.1, pikat (7) dhe (8), dhe kjo zonë (duke përfshirë edhe dyshtet) duhet të jetë e lirë pa asnjë pengesë gjatë daljes së makinistit; zona e cekur më lartë duhet të vendoset brenda njësisë, dhe mund të jetë një zonë e brendshme ose një zonë e hapur për jashtë.

4.2.9.1.3 Dukshmëria e jashtme

4.2.9.1.3.1 Dukshmëria e përparme

- (1) Kabina e makinistit duhet të projektohet në atë mënyrë që t'i mundësojë makinistit në pozitën e tij të ulur një pamje të qartë dhe të papenguar, në mënyrë që t'i shoh sinjalet fikse të vendosura në anën e djathtë dhe të majtë të trasesë së drejtë, dhe në kthesa me rreze prej 300m ose më shumë, sipas kushteve të përcaktuara në shtojcën F.
- (2) Kërkesat e lartcekura duhet që gjithashtu të përmbushen nga pozita e tij në këmbë e drejtimit të mjetit sipas kushteve të përcaktuara në shtojcën F, në lokomotivat dhe vagonët drejtues, në rast se këta vagonë janë të paraparë të operohen gjithashtu nga makinistët në pozitë në këmbë.
- (3) Për lokomotivat me kabinë qendrore dhe për OTM-të, në mënyrë që të sigurohet dukshmëri e sinjaleve të ulëta, lejohet që makinisti të lëvizë në disa pozita të ndryshme në kabinë në mënyrë që t'i plotësojë kërkesat e lartcekura; nuk kërkohet që të plotësohet kërkesa nga pozita e ulur e drejtimit.

4.2.9.1.3.2 Dukshmëria e pasme dhe anësore

- (1) Kabina duhet të projektohet në atë mënyrë që makinisti të ketë një pamje të pasme të secilës anë

të trenit në pozitë të ndalur; kushti i lartcekur mund që të përmbushet me njërin nga këto mjete: duke hapur dritaret anësore ose panelët në secilën anë të kabinës, pasqyrat e jashtme, sistem të kamerave.

- (2) Në rast të hapjes së dritareve anësore ose panelit që përdoren si mjet i tillë për të përmbushur kërkesën e lartcekur në pikën (1), hapja duhet të jetë me madhësi të mjaftueshme për makinistin që ai të vendosë kokën e tij përmes saj; përveç kësaj, për lokomotiva dhe vagonë drejtues që janë të paraparë të përdoren në një kompozicion të trenit me një lokomotivë, projektimi duhet të lejojë makinistin në të njëjtën kohë të operojë frenin emergjent.

4.2.9.1.4 Forma dhe rregullimi i brendshëm

- (1) Forma e brendshme e kabinës duhet të marrë parasysh masat antropometrike të makinistit siç cekën në shtojcën E.
- (2) Liria e lëvizjes së personelit në brendësinë e kabinës nuk duhet të pengohet nga ndonjë pengesë.
- (3) Dyshemeja e kabinës që i korrespondon hapësirës së punës së makinisti (me përjashtim të qasjes në kabinë dhe mbështetëses së këmbëve) duhet të jetë pa asnjë shkallë.
- (4) Forma dhe rregullimi i brendshëm duhet t'i mundësojë të dy pozitat e ngasjes (drejtimit), si ulur edhe në këmbë, në lokomotiva dhe vagonë drejtues, në rast se këta vagonë janë të paraparë të përdoren gjithashtu nga makinistët në pozitë në këmbë.
- (5) Kabina duhet të jetë e pajisur me së paku një ulësë për makinistin (shih pikën 4.2.9.1.5) dhe gjithashtu me një ulësë, e cila nuk konsiderohet si pozitë për drejtim, që parashihet për ekuipazhin e mundshëm shoqërues.

4.2.9.1.5 Ulësja e makinistit

Kërkesat në nivel komponenti:

- (1) Ulësja e makinistit duhet të projektohet në atë mënyrë që t'i mundësojë atij të ndërmarrë të gjitha funksionet normale të ngasjes në një pozitë të ulur, duke marrë parasysh masat antropometrike të makinistit siç përcaktohen në shtojcën E. Ulësja duhet t'i mundësojë makinistit mbajtje të drejtë të trupit nga këndvështrimi fiziologjik.
- (2) Duhet të jetë e mundur për makinistin që të rregullojë pozitën e ulësës në mënyrë që t'i mundësojë atij pozitë të përshtatshme të syve për pamjen e jashtme, siç përshkruhet në pikën 4.2.9.1.3.1.
- (3) Ergonomia dhe aspektet e shëndetit duhet të merren parasysh në projektimin e ulësës dhe përdorimin e saj nga makinisti.

Kërkesat për integrim në kabinën e makinistit:

- (4) Montimi i ulësës së makinistit në kabinë duhet të lejojë përmbushjen e kërkesave për pamjen jashtë siç përcaktohet më lartë në pikën 4.2.9.1.3.1, duke përdorur gamën e rregullimit që ofron ulësja (në nivel komponenti); kjo nuk duhet të ndryshojë ergonominë dhe aspektet shëndetësore dhe përdorimin e ulësës nga makinisti.
- (5) Ulësja nuk duhet të paraqesë ndonjë pengesë për makinistin që të largohet në rast rreziku.
- (6) Montimi i ulësës së makinistit në lokomotiva dhe vagonë drejtues, në rast se këta vagonë janë të paraparë të përdoren gjithashtu nga makinistët në pozitë në këmbë duhet të mundësojë përshtatjen (rregullimin) që të mundësojë hapësirën e nevojshme të lirë, të nevojshme për pozitën e vozitjes në këmbë.

4.2.9.1.6 Tavolina e makinistit — Ergonomia

- (1) Tavolina e makinistit dhe pajisjet operuese dhe kontrollet duhet të rregullohen në mënyrë që t'i mundësojnë makinistit, në pozitat më të përdorura të vozitjes, të mbajë qëndrim normal të trupit, pa penguar lirinë e tij të lëvizjes, duke marrë parasysh masat antropometrike të makinistit siç paraqiten në Shtojcën E.
- (2) Për të mundësuar shfaqjen e dokumenteve që kërkohen gjatë vozitjes në sipërfaqen e tavolinës së makinistit, para ulësës së makinistit duhet të jetë në dispozicion një zonë leximi me gjerësi

minimale prej 30 cm me 21 cm lartësi.

- (3) Elementet operuese dhe kontrolluese duhet të shënjohen në mënyrë të qartë, ashtu që të mund të identifikohen nga makinisti.
- (4) Në qoftë se tërheqja dhe/ose përprjekja për frenim, përbëhet nga një levë (një e kombinuar apo ato të ndara), 'përprjekja për tërheqje' duhet të rritet duke e shtyrë levën përpara, dhe 'përprjekja për frenim' duhet të rritet duke tërhequr levën drejt makinistit.

Në qoftë se ekziston ndonjë pozitë për frenim emergjent, ajo duhet të dallohet qartë nga ato të pozitive tjera të levës (p.sh. për një shkallë).

4.2.9.1.7 Kontrolli i klimës dhe kualiteti i ajrit

- (1) Ajri në kabinë duhet të rifreskohet që të mbajë koncentrimin e CO₂ në nivelet e specifikuar në pikën 4.2.5.8 të këtij STI-je.
- (2) Në pozitën e ulur të vozitjes (siç përshkruhet në pikën 4.2.9.1.3) të kokës dhe kraharorit të makinistit, nuk duhet të ketë rrjedhje të ajrit të shkaktuar nga sistemi i ventilimit duke pasur një ritëm të ajrit i cili tejkalon vlerën kufitare të pranuar për të siguruar një mjedis të përshtatshëm për punë.

4.2.9.1.8 Ndriçimi i brendshëm

- (1) Ndriçimi i përgjithshëm i kabinës duhet të sigurohet me komandë të makinistit në të gjitha gjendjet normale të operimit të mjetit lëvizës (duke përfshirë atë 'të fikur'). Ndriçimi i saj duhet të jetë më i lartë se 75 lux në nivel të tavolinës së makinistit, përveç OTM-ve për të cilat duhet të jetë më i lartë se 60 lux.
- (2) Ndriçimi i pavarur i zonës së leximit në tavolinën e makinistit duhet të sigurohet me komandën e makinistit, dhe duhet të jetë i rregullueshëm deri në një vlerë më të lartë se 150 lux.
- (3) Duhet të sigurohet një ndriçim i pavarur i instrumenteve dhe ai duhet të jetë i tillë që të rregullohet dhe përshatet.
- (4) Në mënyrë që të parandalohet çfarëdo ngatërrese e rrezikshme me sinjalizimin e jashtëm operacional, nuk lejohet asnjë dritë e gjelbër ose ndriçim me ngjyrë të gjelbër në kabinë të makinistit, përveç sistemeve sinjalizuese ekzistuese të klasës B (siç përshkruhet në TSI CCS).

4.2.9.2. Xhami i përparmë

4.2.9.2.1. Karakteristikat mekanike

- (1) Dimensio, vendndodhja, forma dhe punimet (duke përfshirë ato për qëllime të mirëmbajtjes) e dritareve nuk duhet të pengojnë pamjen e jashtme të makinistit (siç përcaktohet në pikën 4.2.9.1.3.1) dhe duhet të ndihmojnë vozitjen.
- (2) Xhamat e përparmë të kabinës së makinistit duhet të jenë në gjendje që t'i rezistojnë ndikimeve nga projektilet siç specifikohet në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 55, pika 4.2.7 dhe duhet t'i rezistojnë thyerjeve siç përshkruhet në specifikimin e njëjtë, pika 4.2.9.

4.2.9.2.2. Karakteristikat optike

- (1) Xhamat e përparmë të kabinës së makinistit duhet të jenë të një cilësie të tillë optike që nuk ndërron dukshmërinë e shenjave (formën dhe ngjyrën) në çfarëdo kushti operimi (duke përfshirë rastin kur xhami i përparmë ngrohet për të parandaluar mjegullën dhe ngrirjen).
- (2) Këndi ndërmjet pamjeve primare dhe atyre sekondare në pozicionin e instaluar duhet të jetë në përputhje me vlerat kufitare të specifikuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 56, pika 4.2.2.
- (3) Shtrembërimet e lejuara optike të pamjes duhet të jenë ashtu siç përcaktohen në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 56, pika 4.2.3.
- (4) Mjegullimi duhet të jetë ashtu siç përcaktohet në specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1.

indeksi 56, pika 4.2.4.

- (5) Transmetimi i ndriçimit duhet të jetë ashtu siç përcaktohet në specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksin 56, pika 4.2.5.
- (6) Kromaticiteti duhet të jetë ashtu siç përcaktohet në specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksin 56, pika 4.2.6.

4.2.9.2.3 Pajisjet

- (1) Xhami i përparmë duhet të pajiset me pajisje të jashtme pastruese kundër ngrires dhe kundër mjegullimit dhe mjete tjera për pastrim të jashtëm, nën kontrollin e makinistit.
- (2) Vendndodhja, tipi dhe kualiteti i pajisjeve pastruese dhe për shtim të dukshmërisë të xhamit të përparmë duhet të sigurojnë që makinisti të jetë në gjendje të mbajë një pamje të jashtme të qartë në shumicën e kushteve atmosferike dhe të operimit, dhe nuk duhet të pengojnë pamjen e jashtme të makinistit.
- (3) Duhet të sigurohet mbrojtja nga dielli pa penguar shikueshmërinë e makinistit ndaj shenjave të jashtme, sinjaleve dhe informative të tjera vizuale kur kjo mbrojtje është në pozitën e saj të mbyllur.

4.2.9.3. Ndërlidhja makinist-makinë

4.2.9.3.1. Funkzioni i kontrollit të aktivitetit të makinistit

- (1) Kabina e makinistit duhet të pajiset me mjete për të monitoruar aktivitetin e makinistit, dhe që automatikisht të ndalojë trenin kur vërehet mungesë e aktivitetit të makinistit. Kjo bën të mundur mjetet e brendshme teknike ashtu që ndërmarrja hekurudhore të përmbushë kërkesat e pikës 4.2.2.9 të STI OPE-së.
- (2) **Specifikimet e mjeteve për monitorim (dhe për të detektuar ndonjë mungesë) të aktivitetit të makinistit:**

Aktiviteti i makinistit duhet të monitorohet kur treni është në konfigurimin e vozitjes dhe është duke lëvizur (kriteri për detektimin e lëvizjes është në një prag të shpejtësisë së ulët): ky monitorim duhet të bëhet duke kontrolluar veprimin e makinistit në ndërlidhjet (interfaces) e njohura të makinistit, si pajisjet e parapara për këtë (pedalja, butonat e shtypjes, pajisjet sensitive në prekje...) dhe/ose ndërlidhjet e njohura të makinistit me sistemin e Kontrollit dhe Monitorimit të Trenit.

Kur nuk monitorohet asnjë veprim në ndonjë nga ndërlidhjet e njohura (pranuara) të makinistit gjatë periudhës prej më shumë se X sekondave, duhet të aktivizohet mungesa e aktivitetit të makinistit.

Sistemi duhet të mundësojë rregullimin (në një punëtori, si një aktivitet i mirëmbajtjes) të kohës X brenda gamës prej 5 deri në 60 sekonda.

Kur veprimi i njëjtë monitorohet në mënyrë të vazhdueshme për më shumë se një kohë jo më e madhe se 60 sekonda, pa ndonjë veprim të mëtutjeshëm në ndërlidhje të pranuar të makinistit, duhet që gjithashtu të aktivizohet mungesa e aktivitetit të makinistit.

Para aktivizimit të mungesës së aktivitetit të makinistit, një paralajmërim duhet t'i jipet makinistit, në mënyrë që të ketë mundësinë të reagojë dhe të rikthejë sistemin në gjendjen e mëparshme.

Sistemi duhet të ketë në dispozicion informatën është aktivizuar mungesa e aktivitetit të makinistit në dispozicion për tu ndërlidhur me sisteme tjera (d.m.th. sistemi i radios).

(3) **Kërkesa shtesë:**

Detektimi i mungesës së aktivitetit të makinistit është një funksion që duhet t'i nënshtrohet një studimi të besueshmërisë duke pasur parasysh modulën e dështimit (defektit) të komponentëve. redundancat, softuerët, kontrollat periodike dhe masat tjera, si dhe norma e vlerësuar e dështimit të funksionit (mungesa e aktivitetit të makinistit siç përcaktohet më lartë e pa detektuar) duhet të sigurohet në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.

(4) **Specifikimi i veprimeve të aktivizuara në nivel treni kur detektohet mungesa e aktivitetit të makinistit:**

Mungesa e aktivitetit të makinistit kur treni është në konfigurim të vozitjes dhe është në lëvizje (kriteri për detektimin e lëvizjes është në një prag të shpejtësisë së ulët) duhet të çojë në një aplikim të plotë të frenit punues ose të frenit emergjent në tren.

Në rast të aplikimit të plotë të frenit punues, aplikimi efektiv i tij do të kontrollohet automatikisht dhe në rast të mosaplikimit, ky do të pasohet nga një fren emergjent.

(5) **Shënime:**

- Është e lejuar që funksionimi i përshkruar në këtë pikë të plotësohet nga nënsistemi CCS.
- Vlera e kohës X duhet të definohet dhe të arsyetohet nga ndërmarrja hekurudhore (aplikimi i TSI OPE-së dhe CSM-së, dhe konsiderimi i kodit të tij aktual të praktikës apo mjeteve të pajtueshmërisë; jashtë fushëveprimit të STI-së së tanishme).
- Si masë kalimtare, lejohet gjithashtu instalimi i një sistemi të një kohe fikse X (rregullimi nuk është i mundur), me kusht që koha X është brenda gamës së 5 sekondave deri në 60 sekonda dhe se ndërmarrja hekurudhore mund të justifikojë këtë kohë fikse (siç përshkruhet më sipër).
- Një Shtet Anëtar mund t'i imponojë ndërmarrjeve hekurudhore që operojnë në territorin e tij, të rregullojnë dhe përshtatin mjetet lëvizëse të tyre me një limit maksimal për kohën X, nëse Shteti Anëtar mund të demonstrojë se kjo është e nevojshme për të ruajtur nivelin kombëtar të sigurisë. Në të gjitha rastet e tjera, shtetet anëtare nuk mund të pengojnë qasjen e një ndërmarrjeje hekurudhore që është duke përdorur një kohë më të lartë Z (brenda gamës së specifikuar).

4.2.9.3.2. Treguesi i shpejtësisë

- (1) Ky funksion dhe vlerësimi përkatës i konformitetit janë specifikuar në TSI-në CCS (komandë-kontrolli dhe sinjalizimi).

4.2.9.3.3 Njësia e treguesve e makinistit dhe ekranet

- (1) Kërkesat funksionale në lidhje me informatën dhe komandat e ofruara në kabinën e makinistit janë specifikuar së bashku me kërkesat e tjera të aplikueshme për funksionin specifik, në pikën e cila përshkruan atë funksion. E njëjta aplikohet gjithashtu për informatat dhe komandat të cilat mund ofrohen përmes njësive të treguesve dhe ekraneve.

Informacioni ERTMS dhe komandat, duke përfshirë ato të ofruara në njësinë e treguesve (ekranit), janë specifikuar në TSI-në CR CCS.

- (2) Për funksionet në fushëveprimin e këtij STI-je, informacioni ose komandat që duhet të përdoren nga makinisti që të kontrollojë dhe të komandojë trenin, dhe të ofruara me mjete të njësive të treguesve ose ekraneve, duhet të projektohen në atë mënyrë që të mundësojnë përdorim dhe reagim të duhur nga makinisti.

4.2.9.3.4. Kontrollat dhe treguesit

- (1) Kërkesat funksionale janë specifikuar me kërkesat e tjera të aplikueshme për një funksion specifik, në pikën e cila përshkruan atë funksion.
- (2) Të gjitha dritat e treguesve duhet të projektohen në atë mënyrë që të mund të lexohen saktë në kushte të ndriçimit natyror ose artificial, duke përfshirë ndriçimin e paparashikuar.
- (3) Reflektimet e mundshme të treguesve të ndritreguesve të ndriçuar dhe butonave në dritaret e kabinës së makinistit nuk duhet të interferojnë në pamjen e makinistit në pozicionin e tij normal të punës.
- (4) Me qëllim të parandalimit të ndonjë konfuzioni të rrezikshëm me sinjalizimin operacional të jashtëm, nuk lejohen drita me ngjyrë të gjelbër apo ndriçim i gjelbër në kabinën e shoferit, me përjashtim të sistemit aktual të sinjalizimit të kabinës të klasit B (sipas TSI CCS).
- (5) Informacioni i zëshëm i cili gjenerohet nga pajisjet në bord brenda kabinës për makinistin duhet

të jetë të paktën 6 dB (A) mbi nivelin e zhurmës në kabinë (ky nivel zhurme i marrë si referencë matet në bazë të kushteve të përcaktuara në STI-në për zhurmë).

4.2.9.3.5. Etiketimi

- (1) Informacionet në vijim duhet shënuar në kabinat e makinistit:
 - Shpejtësia maksimale (V_{max}).
 - Numri i identifikues i mjeteve lëvizëse (numri i mjeteve për tërheqje),
 - Vendndodhja e pajisjeve portative (p.sh. pajisja e vetë-shpëtimit, sinjalet),
 - Dalja emergjente.
- (2) Piktogramet e harmonizuara duhet të përdoren për të shënuar kontrollet dhe treguesit në kabinë.

4.2.9.3.6. Funkzioni radio telekomandë nga stafi për operacionet manovruese

- (1) Në qoftë se ofrohet një funksion radio telekomandë që një anëtar stafi të kontrollojë njësinë gjatë operacioneve manovruese, ai duhet të projektohet në atë mënyrë që t'i mundësojë atij të kontrollojë lëvizjen e trenit në mënyrë të sigurt, dhe që të shmang çfarëdo gabimi kur përdoret.
- (2) Supozohet se anëtar i stafit që përdorë funksionin telekomandë mund të detektojë vizualisht lëvizjen e trenit kur përdorë pajisjen telekomanduese.
- (3) Projektimi i funksionit telekomandë, duke përfshirë aspektet e sigurisë, duhet të bëhet sipas standardeve të pranuar.

4.2.9.4. Mjetet e brendshme(në bord) dhe pajisjet portative

- (1) Duhet të jetë në dispozicion një hapësirë brenda ose në afërsi të kabinës së makinistit për të mbajtur pajisjet e mëposhtme, në rast se ato janë të nevojshme për makinistin në situata emergjente:
 - Llamba e dorës me dritë të kuqe dhe të bardhë
 - Pajisje të qarkut të shkurtër për qarqet e trasesë
 - Pykat, nëse performanca e frenit të parkimit nuk është e mjaftueshme në varësi të pjerrtësisë së trasesë (shih pikën 4.2.4.5.5 "freni i parkimit").
 - Bombolë për fikje të zjarrit (të jetë e vendosur në kabinë; shih gjithashtu pikën 4.2.10.3.1).
 - Në njësitë me ekuipazh të tërheqjes së trenave të mallrave: një pajisje të vetë-shpëtimit, siç specifikohen në STI për SRT (siguri në tunelet hekurudhore) (shih STI SRT pika 4.7.1).

4.2.9.5. Pajisja e ruajtjes së gjërave personale të stafit

- (1) Kabina e secilit makinist duhet të jetë e pajisur me:
 - Dy varëse për rroba, ose një kamare për varje të rrobave.
 - Një hapësirë të lirë për magazinimin e një valixhe ose qante me madhësi 300 mm × 400 mm × 400 mm.

4.2.9.6. Pajisja regjistruese

- (1) Lisa e informacioneve që duhet të regjistrohen është e përcaktuar në STI OPE.
- (2) Njësia duhet të pajiset me mjete për të regjistruar këtë informacion, në pajtueshmëri me kërkesat e mëposhtme:
- (3) Duhet të përmbushen kërkesat funksionale të përcaktuara në specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksi 57, pika 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3 dhe 4.2.4.
- (4) Performanca e regjistrimit duhet të jetë sipas klasit R1 të specifikimit të përshkruar në Shtojcën J-1, indeksi 57, pika 4.3.1.2.2.
- (5) Integriteti (koensistenca; korrektësia) i të dhënave të regjistruara dhe të nxjerra duhet të jetë në përputhje me specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksi 57, pika 4.3.1.4.

- (6) Integriteti i të dhënave duhet të mbrohet në përputhje me specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksi 57, pika 4.3.1.5.
- (7) Niveli i mbrojtjes që zbatohet tek mediumi i mbrojtur i magazinimit duhet të jetë 'A' siç përcaktohet në specifikimin e përshkruar në Shtojcën J-1, indeksi 57, pika 4.3.1.7.

4.2.10. Siguria ndaj zjarrit dhe evakuimi

4.2.10.1. Të përgjithshme dhe kategorizimi

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë.
- (2) Mjeti lëvizës duhet të projektohet në atë mënyrë që të mbrojë udhëtarët dhe stafin brenda në tren në rast të rrezikut nga zjarri në tren dhe të mundësojë evakuim dhe shpëtim efikas në rast të ndonjë emergjence. Kjo parashihet të përmbushet duke respektuar kërkesat e këtij STI-je.
- (3) Kategoria e njësisë që ka të bëjë me sigurinë nga zjarri që konsiderohet për projektim, siç përcaktohet në pikën 4.1.4 të këtij STI do të regjistrohet në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

4.2.10.2. Masat për parandalimin e zjarrit

4.2.10.2.1 Kërkesat materiale

- (1) Përzgjedhja e materialeve dhe komponentëve duhet të marrë parasysh vetitë e sjelljes së zjarrit, si ndezshmëria, patejdukshmëri dhe helmueshmëria nga tymi.
- (2) Materialet që përdoren për të ndërtuar njësi të mjeteve lëvizëse duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 58 për "Kategorinë e Operacionit" siç përcaktohet më poshtë:
 - 'Kategoria e Operacionit 2' për mjetet lëvizëse për udhëtarë të kategorisë A (duke përfshirë lokomotivën për udhëtarë).
 - 'Kategoria e Operacionit 3' për mjetet lëvizëse për udhëtarë të kategorisë B (duke përfshirë lokomotivën për udhëtarë).
 - 'Kategoria e Operacionit 2' për lokomotiva të mallrave dhe njësi vetë-lëvizëse të projektuara për të bartur ngarkesa të tjera (postën, mallra etj.).
 - 'Kategoria e Operacionit 1' për OTM-të, me kërkesa të kufizuara për zonat që janë në dispozicion për stafin kur njësia është në konfigurim të transportit (shih seksionin 2.3 të këtij STI-je).
- (3) Për të siguruar karakteristika konstante të produktit dhe procesin e prodhimit, është e nevojshme që:
 - çertifikata për të vërtetuar përputhshmërinë e materialit me standardin, e cila lëshohet menjëherë pas testimit të këtij materiali, duhet të rishikohet çdo 5 vjet,
 - në rast se nuk ka ndryshime në karakteristikat e produktit dhe procesin e prodhimit, dhe nuk ka ndryshime në kërkesa (STI), nuk është e nevojshme të kryhet testim e ri i këtij materiali; çertifikata vetëm duhet të përditësohet sa i përket datës së lëshimit.

4.2.10.2.2 Masat specifike për lëngjet e djegshme

- (1) Mjetet hekurudhore duhet të pajisjen me masa që parandalojnë zjarrin të shkaktohet dhe shpërndahet për shkak të rrjedhjes së lëngjeve të djegshme apo gazrave..
- (2) Lëngjet e djegshme që përdoren si medium për ftohje në pajisjet e tensionit të lartë të lokomotivave të mallrave duhet të jenë në përputhje me kërkesat R14 të specifikimeve që referohen në Shtojcën J-1, indeksi 59.

4.2.10.2.3 Detektimi i kutisë së nxehur të boshtit

Kërkesat janë të specifikuara në pikën 4.2.3.3.2 të STI-së të tanishme.

4.2.10.3. Masat për të zbuluar/kontrolluar zjarrin

4.2.10.3.1 Aparatet portative për fikjen e zjarrit

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e projektuara për të bartur udhëtarë dhe/ose stafin.
- (2) Njësia duhet të jetë e pajisur me aparate portative të zjarrit të përshtatshme dhe të mjaftueshme, në zonën e udhëtarëve dhe/ose të stafit.
- (3) Lloji i aparatit të zjarrit me ujë shtesë konsiderohet i përshtatshëm për qellime brenda mjeteve lëvizëse.

4.2.10.3.2 Sistemet për detektimin e zjarrit

- (1) Pajisjet dhe hapësirat në mjetet lëvizëse që paraqesin rrezik nga zjarri duhet të jenë të pajisura me një sistem që detekton zjarrin në fazë të hershme.
- (2) Pas detektimit të zjarrit makinisti njoftohet dhe inicohen veprimet e duhura automatike për të minimizuar rrezikun pasues për udhëtarët dhe stafin e trenit.
- (3) Në kabinat e fjetjes, detektimi i zjarrit aktivizon një alarm lokal akustik dhe optik në zonën e prekur. Sinjali akustik duhet të jetë i mjaftueshëm për të zgjuar udhëtarët. Sinjali optik duhet të jetë qartë i dukshëm i dhe nuk duhet të jetë i fshehur nga pengesat.

4.2.10.3.3 Sistemi automatik kundër zjarrit për njësitë e mallrave diesel

- (1) Kjo pikë aplikohet për lokomotivat e mallrave diesel dhe njësitë vetë-lëvizëse të mallrave diesel.
- (2) Këto njësi duhet të pajisen me një sistem automatik të aftë për detektimin e zjarrit nga karburanti diesel dhe mbylljen e të gjitha pajisjeve përkatëse dhe të ndërpresë furnizimin me karburant.

4.2.10.3.4 Sistemet e kontrollit dhe kufizimit të zjarrit për mjetet lëvizëse të udhëtarëve

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e mjeteve lëvizëse të udhëtarëve të kategorisë B
- (2) Njësia duhet të jetë e pajisur me masa të përshtatshme për të kontrolluar përhapjen e nxehtësisë dhe efluentëve të zjarrit në tren.
- (3) Përputhshmëria me këtë kërkesë konsiderohet të plotësohet me verifikimin e konformitetit me kërkesat e mëposhtme:
 - Njësia duhet të jetë e pajisur me ndarje të plota ndërmjet seksioneve brenda zonave të udhëtarëve/stafit të secilit mjet lëvizës, me një ndarje maksimale prej 30 metrash që do të përmbushë kërkesat për integritet për një minimum prej 15 minutash (duke supozuar se zjarri mund të fillojë nga secila anë e ndarjes), ose me Sistemet e tjera të kontrollit dhe kufizimit të zjarrit (FCCS).
 - Njësia duhet të pajiset me barriera ndaj zjarrit që përmbushin kërkesat për integritet dhe izolim të nxehtësisë për të paktën 15 minuta në vendet në vijim (ku është relevante për njësinë përkatëse):
 - Në mes të kabinës së makinistit dhe kompartmanit në pjesën e pasme të saj (duke supozuar që zjarri fillon në kompartmanin e pasmë).
 - Në mes të motorit me djegie dhe zonës së afërt të udhëtarëve/stafit (duke supozuar që zjarri fillon në motorin me djegie).
 - Në mes të kabinës me linjë të furnizimit elektrik dhe/ose pajisjeve të qarkut për tërheqje dhe zonës së udhëtarëve/stafit (duke supozuar që zjarri fillon në linjën elektrike të furnizimit dhe/ose në pajisjet e qarkut të tërheqjes).
 - Testi kryhet në përputhje me kërkesat e specifikimit të përshkruara në Shtojcën J-1, indeksi 60.
- (4) Nëse FCCS e tjera përdoren në vend të pjesës së ndarjeve ndërmjet seksioneve brenda zonave të udhëtarëve/stafit, duhet të zbatohen kërkesat e mëposhtme:
 - Ato instalohen në secilin mjet të njësisë, që është i paraparë të bartë udhëtarë dhe/ose staf.

- Ato sigurojnë që zjarri dhe tymi nuk kalojnë në përqëndrime të rrezikshme gjatë një gjatësi prej më shumë se 30 m në zonat e udhëtarëve/stafit brenda njësisë, për së paku 15 minuta pas fillimit të zjarrit.

Vlerësimi i këtij parametri është çështje e hapur.

- (5) Nëse FCCS të tjera përdoren dhe bazohen në besueshmërinë dhe disponueshmërinë e sistemeve, komponentëve, ose funksioneve, ato duhet t'i nënshtrohen një hulumtimi të besueshmërisë duke pasur parasysh modulën e gjendje dështimi(defekti) të komponentëve, redundancat, softuerin, kontrollimet periodike dhe masat tjera, dhe shkallën e vlerësuar të dështimit të funksionit (mungesa e kontrollimit të përhapjes së nxehtësisë dhe efluentëve të zjarrit) përcaktohen në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12.

Bazuar në këtë studim, kushtet e operimit dhe të mirëmbajtjes së FCCS përcaktohen dhe sigurohen në dokumentacionin e mirëmbajtjes dhe operimit të përshkruar në pikat 4.2.12.3 dhe 4.2.12.4.

4.2.10.3.5 Masat për mbrojtjen nga përhapja e zjarrit për lokomotivat e mallrave dhe njësitë vetë-lëvizëse të mallrave

- (1) Kjo pikë aplikohet për lokomotivat e mallrave dhe njësitë vetë-lëvizëse të mallrave.
- (2) Këto njësi do të kenë një barrierë kundër zjarrit për të mbrojtur kabinën e makinistit.
- (3) Këto barrierë të zjarrit duhet të përmbushin kërkesat për integritet dhe izolim të ngrohjes të paktën prej 15 minuta; ato duhet t'i nënshtrohen një testi që kryhet në përputhje me kërkesat e specifikimit të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 61.

4.2.10.4. Kërkesat në lidhje me emergjencat

4.2.10.4.1. Ndriçimi emergjent

- (1) Për të ofruar mbrojtje dhe siguri në tren në rast të emergjencës, trenat pajisen me një sistem të ndriçimit emergjent. Ky sistem ofron një nivel të përshtatshëm të ndriçimit në hapësirën e udhëtarëve dhe të shërbimit, si më poshtë:
- (2) për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar më të lartë ose të barabartë me 250 km/h, gjatë një kohe minimale operative prej tre orësh pasi furnizimi kryesor i energjisë ka dështuar,
- (3) për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar më të ulët se 250 km/h, gjatë një kohe minimale operative prej 90 minutave pasi furnizimi kryesor i energjisë ka dështuar.
- (4) Niveli i ndriçimit prej të paktën 5 lux në nivelin e dyshemesë.
- (5) Vlerat e nivelit të ndriçimit për hapësira specifike dhe metodat e vlerësimit të konformitetit janë të përcaktuara në specifikimet e përshkruara në Shtojcën J-1, indeksi 62.
- (6) Në rast zjarri, sistemi i ndriçimit emergjent do të vazhdojë të mbajë të paktën 50% të ndriçimit emergjent në mjetet të paprekura nga zjarri, të paktën për 20 minuta. Kjo kërkesë konsiderohet të përmbushet nga një analizë e kënaqshme e modulit të dështimit.

4.2.10.4.2 Kontrolli i tymit

- (1) Kjo pikë aplikohet për gjitha njësitë. Në rast zjarri, shpërndarja e tymit duhet të minimizohet në zonat ku ka udhëtarë dhe/ose staf duke zbatuar kërkesat e mëposhtme:
- (2) Për të parandaluar hyrjen e tymit në njësi nga jashtë, duhet të ekzistojë mundësia për të fikur ose mbyllur të gjitha mjetet e ventilimit të jashtëm.

Kjo kërkesë verifikohet në nënsistemin e mjeteve lëvizëse në nivel të njësisë. Për të parandaluar përhapjen e tymit që mund të jetë brenda mjetit, duhet të ekzistojë mundësia për të fikur ventilimin dhe riqarkullimin në nivel të mjetit ku kjo mund të arrihet duke fikur ventilimin.

- (3) Është e lejueshme që këto veprime të aktivizohen në mënyrë manuale nga stafi në tren, ose me telekomandë; aktivizimi lejohet të jetë në nivelin e trenit, apo në nivel të mjeteve.
- (4) Për njësitë që janë të parapara të operojnë në linjat e pajisura me sistemin ETCS anash trasesë për kontrollë/komandë dhe sinjalizim (përfshirë informacionet për 'mosdepërtim të ajrit' siç

përshkruhet në Aneksin A, Indeksi 7 i TSI CCS), sistemi i kontrollit në bord i njësisë duhet të jetë në gjendje të pranojë informacione lidhur me mosdepërtimin e ajrit nga sistemi ECTS.

4.2.10.4.3 Alarmi i udhëtarëve dhe mjetet e komunikimit

Kërkesat janë specifikuar në pikat 4.2.5.2, 4.2.5.3 dhe 4.2.5.4 të STI-së së tanishme.

4.2.10.4.4 Kapaciteti i lëvizjes

- (1) Kjo pikë aplikohet për mjetet hekurudhore për udhëtarë të kategorisë A dhe kategorisë B (përfshirë lokomotivat e udhëtarëve).
- (2) Njësia është e projektuar në mënyrë të tillë që në rast zjarri brenda në tren, kapaciteti i lëvizjes së trenit i mundëson që të lëvizë në një vend të përshtatshëm për fikje të zjarrit.
- (3) Pajtuueshmëria demonstron me aplikimin e specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 63, në të cilën funksionet e sistemit të ndikuara nga zjarr i 'tipit 2' janë:
 - frenimi për mjetet lëvizëse të kategorisë A të sigurisë nga zjarri: ky funksion vlerësohet për një kohëzgjatje prej 4 minutash.
 - frenimi dhe traksioni (tërheqja) për mjetet lëvizëse të kategorisë B të sigurisë nga zjarri: këto funksione vlerësohen për një kohëzgjatje prej 15 minutash në një shpejtësi minimale prej 80 km/h.

4.2.10.5. Kërkesat në lidhje me evakuimin

4.2.10.5.1. Daljet emergjente për udhëtarë

- (1) Ky seksion aplikohet për njësitë e projektuara për të bartur udhëtarë.

Përkufizimet dhe sqarimet

- (2) Dalja emergjente: masë në tren për t'i mundësuar njerëzve brenda trenit që të dalin jashtë tij në rast të ndonjë emergjence. Një derë e jashtme për udhëtarë është një lloj specifik i daljes emergjente.
- (3) Pasazhi (korridori për kalim): shteg në tren në të cilën mund të hyhet dhe të dilet nga funde të ndryshme dhe i cili lejon lëvizjen e udhëtarëve dhe stafit, përgjatë boshteve gjatësore të trenit pa pengesa. Dyert e brendshme në pasazh të cilat janë të parapara për t'u përdorur nga udhëtarët në shërbim normal dhe të cilat gjithashtu mund të hapen në rast të dështimit të energjisë konsiderohen të atilla që nuk e pengojnë lëvizjen e udhëtarëve dhe stafit.
- (4) Zona e udhëtarëve: Zonë në të cilën udhëtarët kanë qasje pa autorizim të veçantë.
- (5) Kompartman: Zona e udhëtarëve ose zona e stafit, e cila nuk mund të përdoret si pasazh për udhëtarët ose stafin respektivisht.

Kërkesat

- (6) Duhet të ofrohen dalje emergjente në sasi të mjaftueshme përgjatë pasazhit (pasazheve) në të dyja anët e njësisë; ato duhet të tregohen. Ato duhet të jenë të qasshme dhe me madhësi të mjaftueshme për të lejuar lirin e personave.
- (7) Një dalje emergjente duhet të jetë e mundshme që të hapet nga një udhëtar nga brendësia e trenit.
- (8) Të gjitha dyert e daljes për udhëtarët duhet të jenë të pajisura me pajisje të hapjes emergjente që u mundësojnë atyre të përdoren si dalje emergjente (shih pikën 4.2.5.5.9).
- (9) Secili mjet i projektuar që të mbajë më shumë se 40 udhëtarë duhet të ketë së paku dy dalje emergjente.
- (10) Secili mjet i projektuar që të mbajë më shumë se 40 udhëtarë duhet të ketë së paku tri dalje

emergjente.

- (11) Secili mjet lëvizës i projektuar të bartë udhëtarë duhet të ketë së paku një dalje emergjente në secilën anë të mjetit.
- (12) Numri i dyerve dhe dimensionet e tyre duhet të mundësojnë evakuimin e plotë brenda tre minutave për udhëtarët pa bagazhe. Lejohet të mirret në konsideratë që udhëtarët me lëvizshmëri të kufizuar duhet të ndihmohen nga stafi apo udhëtarë të tjerë, dhe se përdoruesit e karrocave duhet të evakohen pa karrocë të tyre.

Verifikimi i kësaj kërkesë duhet të bëhet nga një test fizik në kushte normale të operimit.

4.2.10.5.2 Daljet emergjente nga kabina e makinistit

Kërkesat janë të specifikuara në pikën 4.2.9.1.2.2 të STI të tanishme.

4.2.11. Servisimi (riparimi)

4.2.11.1. Të përgjithshme

- (1) Servisimi dhe riparimet e nevojshme të vogla për të siguruar operim të sigurt mes ndërhyrjeve të mirëmbajtjes duhet të mundësohen që të kryhen përderisa treni parkohet larg nga baza e tij e servisimit normal.
- (2) Kjo pjesë grumbullon kërkesat për dispozitat në lidhje me servisimin e trenave gjatë operimit ose kur derisa janë të parkuar në një rrjet. Shumica e këtyre kërkesave synojnë që të sigurojnë që mjeti lëvizës do të ketë pajisjet e nevojshme që të përmbushë dispozitat e kërkuara në pjesët e tjera të këtij STI-je dhe STI të Infrastrukturës.
- (3) Trenat duhet të jenë në gjendje të mbeten të parkuar, pa ekuipazh në bord, me furnizim me energji elektrike të furnizuar nga telat ose furnizim ndihmës i energjisë për ndriçim, ajër të kondicionuar, frigorifer, etj.

4.2.11.2. Pastrimi i jashtëm i trenit

4.2.11.2.1 Pastrimi i xhamit të përparmë të kabinës së makinistit

- (1) Kjo pikë aplikohet për të gjitha njësitë e pajisura me kabinë makinisti
- (2) Duhet të jetë e mundur për xhamat e përparmë të kabinës së makinistit që të pastrohen nga jashtë pa pasur nevojë të largohet asnjë komponentë ose mbulesë.

4.2.11.2.2 Pastrimi i jashtëm përmes një impianti pastrimi

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me pajisje të tërheqjes që janë të parapara për t'u pastruar nga jashtë përmes një impianti të pastrimit.
- (2) Duhet të jetë e mundur që të kontrollohet shpejtësia e trenave që janë të parapara të pastrohen nga jashtë përmes një impianti të pastrimit në trase të rrafshët me vlerë ndërmjet 2 km/h dhe 5 km/h. Kjo kërkesë ka për qëllim sigurimin e kompatibilitetit me impiantin e pastrimit.

4.2.11.3. Lidhja me sistemin e zbrazjes së tualetit

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me sisteme të mbyllura të mbajtjes (që përdorin ujë të pastër ose të ricikluar) të cilat duhet të zbrazen në intervale të mjaftueshme në një bazë të orarit të caktuar në depo të parapara.
- (2) Lidhjet e mëposhtme të njësisë me sistemin e zbrazjes së tualeteve duhet të jenë në pajtueshmëri me specifikimet e mëposhtme:
 - Pipëza për zbrazje 3 (pjesa e brendshme): shih Shtojcën G-1.
 - Lidhja e shpëlarësës për rezervuarin e tualetit (Pjesa e brendshme), përdorimi i të cilës është opcional: shih Shtojcën G-1.

4.2.11.4. Pajisjet e furnizimit me ujë

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me rubinetë uji të mbuluar nga pika 4.2.5.1 e këtij STI.
- (2) Uji i furnizuar në tren, deri tek ndërlidhja për mbushje me mjetin lëvizës, në rrjetin interoperabil konsiderohet të jetë ujë i pijshëm në përputhje me Direktivën 98/83/KE, siç specifikohet në pikën 4.2.12.4 të TSI-së INF.

Pajisja për ruajtje brenda trenit nuk duhet të shkaktojë asnjë rrezik shtesë për shëndetin e njerëzve nga rreziqet e lidhura me ruajtjen e ujit të mbushur në përputhje me kushtet e cekura më lartë. Kjo kërkesë parashihet të përmbushet me vlerësimin e tubacioneve dhe materialeve ngjithëse si dhe cilësisë. Materialet duhet të jenë të përshtatshme për transportin dhe ruajtjen e ujit të përshtatshëm për konsumim nga njerëzit.

4.2.11.5. Ndërlidhja për rifurnizim me ujë

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e pajisura me një rezervuar për furnizim me ujë të sistemeve sanitare të mbuluara nga pika 4.2.5.1 e këtij STI.
- (2) Lidhja për arritjen e ujit në rezervuarët e ujit duhet të përputhet me figurën 1 të specifikimeve të cekura në Shtojcën J-1, indeksi 64.

4.2.11.6. Kërkesat speciale për parkimin e trenave

- (1) Kjo pikë aplikohet për njësitë e parapara për t'u furnizuar me energji gjatë kohës në parkim.
- (2) Njësia duhet të jetë kompatible me të paktën një nga sistemet e mëposhtme të furnizimit të jashtëm me energji elektrike, dhe duhet të jetë e pajisur (ku është relevante) me ndërlidhjen korresponduese për lidhjen elektrike me atë furnizim me energji të jashtëm (priza):
- (3) Linja e kontaktit e furnizimit me energji elektrike (shih pikën 4.2.8.2.9 'Kërkesat lidhur me pantografin').
- (4) Linja e furnizimit të trenit me energji 'tipi-UIC 552' (AC 1 kV, AC/DC 1.5 kV, DC 3 kV).
- (5) Furnizimi lokal i jashtëm me energji ndihmëse elektrike 400 V që mund të jetë i lidhur me llojin e prizës '3P + tokëzim', sipas specifikimit të cekur në Shtojcën J-1, indeksi 65.

4.2.11.7. Pajisjet e furnizimit me karburant

- (1) Kjo pikë aplikohet tek njësitë e pajisura me sistemin e furnizimit me karburant.
- (2) Trenat që përdorin karburant diesel në përputhje me Aneksin II të Direktivës 2009/30/KE të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit ⁽⁹⁾ duhet të pajisen me lidhësit (lidhëzorët) për furnizim me karburant në të dy anët e mjetit, në një lartësi maksimale prej 1 500 mm mbi nivelin e binarëve; ato duhet të jenë në formë rrethore me një diametër minimal prej 70 mm
- (3) Trenat që përdorin tjetër lloj të karburantit diesel duhet të jenë të pajisur me një hapje të sigurtë dhe rezervuar të karburantit për të parandaluar mbushjen me karburant të gabuar.
- (4) Lloji i lidhjes për furnizim me karburant duhet të jetë i regjistruar në dokumentacionin teknik.

4.2.11.8. Pastrimi i brendshëm i trenit — furnizimi me energji elektrike

- (1) Për njësitë me shpejtësi maksimale më të madhe se, ose të barabartë me 250 km/h, një lidhje e furnizimit me energji elektrike 3 000 VA në 230 V, 50Hz duhet të sigurohet brenda njësive; ato duhet të jenë në distancë nga njëra tjetra në atë mënyrë që asnjë pjesë e njësive që ka nevojë për pastrim të mos jetë më shumë se 12 metra nga një nga prizat.

4.2.12. Dokumentacioni për operim dhe mirëmbajtje

- (1) Kushtet e specifikuara në këtë pikë 4.2.12 aplikohen për të gjitha njësitë.

⁹ Direktiva 2009/30/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e datës 23 prill 2009 që ndryshon Direktivën 98/70/KE në lidhje me specifikimin e benzinës, karburantit diesel dhe gazit dhe futjen e një mekanizmi për të monitoruar dhe për të reduktuar emetimet e gazit serrë dhe ndryshimin e Direktivës së Këshillit 1999/32/KE në lidhje me specifikimin e karburantit që përdoret nga anije në rrugët ujore të brendshme dhe shfuqizimin e Direktivës 93/12/KEE (OJ L 140, 5.6.2009, fq. 88).

4.2.12.1. Të përgjithshme

- (1) Kjo pikë 4.2.12 e STI-së përshkruan dokumentacionin e kërkuar në pikën 2.4 të Aneksit IV të Direktivës 2008/57/KE (pika me titull 'Dosja teknike') *'karakteristikat teknike lidhur me projektimin duke përfshirë skicat e përgjithshme dhe të detajuara sa i përket ekzekutimit, diagramet elektrike dhe hidraulike, diagramet e kontrollit të qarkut, përshkrimet e procesimit të të dhënave dhe sistemeve automatike, dokumentacionin mbi operimin dhe mirëmbajtjen, etj. relevante për nënsistemin në fjalë.'*
- (2) Ky dokumentacion, i cili është pjesë e dosjes teknike, hartohet nga organi i notifikuar dhe duhet t'i bashkëngjitet deklaratës KE të verifikimit.
- (3) Ky dokumentacion, që është pjesë e dosjes teknike, i jepet aplikantit, dhe mbahet nga aplikanti gjatë tërë kohës së jetëgjatësisë së shërbimit të nënsistemit.
- (4) Dokumentacioni i kërkuar lidhet me parametrat bazë të identifikuar në këtë STI. Përmbajtja e tij është përshkruar në pikat më poshtë.

4.2.12.2. Dokumentacioni i përgjithshëm

Duhet të ofrohet dokumentacioni i mëposhtëm që përshkruan mjetin lëvizës:

- (1) Skicat e përgjithshme.
- (2) Diagramet elektrike, pneumatike dhe hidraulike, diagramet e kontrollimit të qarkut të nevojshme për sqarimin e funksionit dhe operimit të sistemeve të përfshira.
- (3) Përshkrimi i sistemeve të kompjuterizuara në bord të trenit duke përfshirë përshkrimin e funksionalitetit, specifikimin e ndërlidhjeve si dhe procesimin e të dhënave dhe protokolet.
- (4) Profili i referencës, dhe pajtueshmëria me konturet referencë të ndërlidhjes G1, GA, GB, GC ose DE3, siç kërkohet në pikën 4.2.3.1.
- (5) Balancimi i peshës, duke marrë në konsideratë hipotezën mbi kushtet e ngarkesës, siç kërkohet në pikën 4.2.2.10
- (6) Ngarkesa boshtore dhe distanca e boshteve, siç kërkohet në pikën 4.2.3.2.1.
- (7) Raporti i testimit sa i përket dinamikës së lëvizjes, duke përfshirë regjistrimin testues të cilësisë së trasesë dhe parametrat e ngarkesës së trasesë përfshirë edhe kufizimet e mundshme të përdorimit nëse testimi i mjetit përfshin vetëm një pjesë të kushteve të testimit, siç kërkohet në pikën 4.2.3.4.2
- (8) Hipotezat e marra për vlerësimin e ngarkesave si pasojë e lëvizjes së karretës, siç kërkohet në pikat 4.2.3.5.1 dhe në pikën 6.2.3.7 për setet e rrotave.
- (9) Performanca e frenimit, përfshirë analizën e modulit gjendje e dështimit (defektit) (moduli gjendje e degraduar), siç kërkohet në pikën 4.2.4.5.
- (10) Prania dhe lloji i tualeteve në një njësi, karakteristikat e mediumit shpërlarës, në qoftë se nuk është ujë i pastër, natyra e sistemit të trajtimit për ujin e liruar dhe standardet ndaj të cilave është vlerësuar konformiteti, siç kërkohet në pikën 4.2.5.1.
- (11) Masat e marra në lidhje me gamën e përzgjedhur të parametrave mjedisorë në qoftë se është më ndryshe se ajo nominale, siç kërkohet në pikën 4.2.6.1.
- (12) Kurba karakteristike e erës (CWC), siç kërkohet në pikën 4.2.6.2.
- (13) Performanca e tërheqjes, siç kërkohet në pikën 4.2.8.1.1.
- (14) Instalimi i një sistemi në bord për matje të energjisë, dhe funksioni i lokacionit të tij në bord (opsionale), siç kërkohet në pikën 4.2.8.2.8; përshkrimi i komunikimit brendia e trenit (në bord) -terren.
- (15) Hipotezat dhe të dhënat që merren parasysh për studim të kompatibilitetit për sistemet AC, siç kërkohet në pikën 4.2.8.2.7.
- (16) Numri i pantografëve njëkohësisht në kontakt me pajisjen e linjës ajrore të kontaktit (OCL),

distanca mes tyre dhe lloji i distancës së projektuar të OCL (A, B ose C) i përdorur për testimet e vlerësimit, siç kërkohe në pikën 4.2.8.2.9.7.

4.2.12.3. Dokumentacioni lidhur me mirëmbajtjen

- (1) Mirëmbajtja është një grup aktivitete që kanë për synim të mbajnë një njësi funksionale, ose ta rikthejnë atë, në një gjendje në të cilën mund të performoj funksionet e saj të nevojshme, duke siguruar integritet të vazhdueshëm të sistemeve të sigurisë dhe përputhshmëri me standardet e zbatueshme.

Duhet të ofrohen informacionet në vijim të nevojshme për të ndërmarrë aktivitetet e mirëmbajtjes në mjetin lëvizës:

- (2) Dosja për justifikim të projektimit të mirëmbajtjes: sqaron se si aktivitetet e mirëmbajtjes janë përcaktuar dhe projektuar në mënyrë që të sigurojnë se karakteristikat e mjetit lëvizës do të mbahen brenda limiteve të pranueshme të përdorimit gjatë jetëgjatësisë së tyre.

Dosja duhet të japë të dhëna hyrëse në mënyrë që të përcaktoj kriteret për inspektim dhe periodicitetin e aktiviteteve të mirëmbajtjes.

- (3) Dosja përshkruese e mirëmbajtjes: sqaron se si duhet të kryhen aktivitetet e mirëmbajtjes.

4.2.12.3.1 Dosja justifikuese për projektimin e mirëmbajtjes

Dosja justifikuese për projektim të mirëmbajtjes duhet të përmbajë:

- (1) Precedentet, parimet dhe metodat që përdoren për projektimin e mirëmbajtjes së njësisë.
- (2) Përshkrimi i përdorimit: Limitet e përdorimit normal të njësisë (p.sh. km/muaj, limitet klimatike, tipet e autorizuar të ngarkesës etj.).
- (3) Të dhënat përkatëse që përdoren për projektimin e mirëmbajtjes dhe origjinën e këtyre të dhënave (kthimi i përvojës).
- (4) Testet, hulumtimet dhe llogaritjet e kryera për të projektuar mirëmbajtjen

Mjetet rezultuese (objektet, veglat...) të nevojshme për mirëmbajtje janë përshkruar në pikën 4.2.12.3.2 'Dokumentacioni i mirëmbajtjes'.

4.2.12.3.2 Dosja e përshkrimit të mirëmbajtjes

- (1) Dosja e përshkrimit të mirëmbajtjes përshkruan se si duhet të kryhen aktivitetet e mirëmbajtjes.
- (2) Aktivitetet e mirëmbajtjes përfshijnë të gjitha aktivitetet e nevojshme të tilla si inspektimet, monitorimet, testet, matjet, zëvendësimet, rregullimet, riparimet.
- (3) Aktivitetet e mirëmbajtjes ndahen në:

- Mirëmbajtja parandaluese, e planifikuar dhe e kontrolluar
- Mirëmbajtja korrigjuese.

Dosja e përshkrimit të mirëmbajtjes përfshin si në vijim::

- (4) Hierarkinë e komponentëve dhe përshkrimin funksional: Hierarkia përcakton kufijtë e mjeteve lëvizëse duke radhitur të gjithë artikujt që i përkasin strukturës së produktit të atij mjeti lëvizës dhe duke përdorur një numër të përshtatshëm të niveleve diskrete. Artikulli më i vogël i hierarkisë duhet të jetë njësi e zëvendësueshme.
- (5) Diagramet skematike të qarkut, diagramet e lidhjes dhe diagramet e instalimeve elektrike.
- (6) Lista e pjesëve: Lista e pjesëve përmban përshkrimet teknike dhe funksionale të pjesëve rezervë (njësitë e zëvendësueshme).

Lista përfshin të gjitha pjesët e specifikuar për ndryshim në kushte, ose të cilat mund të kërkojnë zëvendësim si pasojë e defektit elektrik ose mekanik, ose të cilat mund të parashihen të kërkojnë zëvendësim pas dëmtimit aksidental (p.sh. xhami i përparmë).

Duhet të tregohet përbërësi i interoperabilitetit dhe të bëhet referencë në deklaratat e tyre korresponduese të konformitetit.

- (7) Duhet të deklarohen vlerat kufitare për komponentët që nuk duhet të tejkalohen në shërbim: lejohet mundësia e specifikimit të kufizimeve operative në modulin gjendje e degraduar (vlera kufitare e arritur).
- (8) Detyrimet ligjore Evropiane: këto detyrime duhet të radhiten kur komponentët ose sistemet janë subjekt i detyrimeve ligjore specifike Evropiane.
- (9) Grupi i strukturuar i detyrave që përfshijnë aktivitetet, procedurat, mjetet të propozuara nga aplikanti për të kryer detyrën e mirëmbajtjes.
- (10) Përshkrimi i aktiviteteve të mirëmbajtjes.

Duhet të dokumentohen aspektet në vijim (kur janë specifike për aplikimin):

— Skicat udhëzuese të çmontimit/montimit të cilat janë të nevojshme për çmontimin/montimin e duhur të pjesëve të zëvendësueshme

— Kriteret e mirëmbajtjes

— Kontrollat dhe testet

— Veglat dhe materialet e nevojshme për të kryer punën (vegla të veçanta)

— Harxhimet e nevojshme për kryerjen e punës

— Pajisjet dhe masat mbrojtëse personale të sigurisë (të veçanta).

- (11) Testet dhe procedurat e nevojshme që duhet të ndërmerren pas çdo operacioni të mirëmbajtjes para ri-futjes në shërbim të mjetit lëvizës.
- (12) Manualët ose objektet për mënjanimin e defekteve (zbulimi i defektit) për të gjitha situatat që mund të parashikohen deri në një masë të arsyeshme; kjo përfshinë diagramet funksionale dhe skematike të sistemeve ose sistemeve të zbulimit të defektit të bazuar në TI.

4.2.12.4. Dokumentacioni operativ

Dokumentacioni teknik i nevojshëm për të operuar njësinë përbëhet prej:

- (1) Një përshkrim i operimit në gjendjen normale, duke përfshirë karakteristikat operationale dhe limitimet e njësisë (p.sh. gabariti i mjetit, shpejtësia maksimale e projektuar, ngarkesat boshlore, performanca e frenave ...).
- (2) Një përshkrim i gjendjeve të ndryshme të degraduara të parashikueshme në masë të arsyeshme në rast të dështimeve të konsiderueshme të sigurisë të pajisjeve ose funksioneve të përshkruara në këtë STI, së bashku me limitet e pranueshme të ndërlidhura dhe kushtet e operimit të njësisë që mund të përjetohen.
- (3) Një përshkrim i sistemeve të kontrollit dhe monitorimit që lejojnë identifikimin e dështimeve të rëndësishme për sigurinë të pajisjeve ose funksioneve të përshkruara në këtë STI (p.sh. pikat 4.2.4.9 lidhur me funksionin e 'frenimit').
- (4) Ky dokumentacion operativ teknik është pjesë e dosjes teknike.

4.2.12.5. Diagrami për ngritje dhe udhëzimet

Dokumentacioni përfshin:

- (1) Përshkrim i procedurave për ngritje dhe krikim dhe udhëzimet e ndërlidhura.
- (2) Përshkrim i ndërlidhjeve për ngritje dhe krikim.

4.2.12.6. Përshkrimet lidhur me shpëtimin

Dokumentacioni përfshin:

- (1) Një përshkrim të procedurave për përdorim të masave emergjente dhe masat e nevojshme paraprake të ndërlidhura që duhet ndërmarrë, p.sh. përdorimi i daljeve emergjente, hyrja në mjete

lëvizëse për shpëtim, izolimi i frenave, tokëzimi elektrik, rimorkimi.

- (2) Një përshkrim i efekteve kur ndërmerren masat e përshkruara emergjente, p.sh. reduktimi i performancës së frenimit pas izolimit të frenave.

4.3. Specifikacionet funksionale dhe teknike të ndërlidhjeve

4.3.1. Ndërlidhja me nënsistemin e energjisë

Tabela 6

Ndërlidhja me nënsistemin e energjisë

Referimi në STI për lokomotiva dhe mjete lëvizëse për udhëtarë		Referimi në STI për energjinë	
Parametri	Pika	Parametri	Pika
Gabariti (përmasat kufizuese	4.2.3.1	Gabariti i pantografit	4.2.10
Gjeometria e kokës së pantografit	4.2.8.2.9.2		Shtojca D
Operimi brenda gamës së tensioneve dhe frekuencave	4.2.8.2.2	Tensioni dhe frekuenca	4.2.3
— Energjia elektrike maksimale nga OCL (linja ajrore e kontaktit)	4.2.8.2.4	Parametrat në lidhje me performancën e sistemit të furnizimit:	
— Faktori i energjisë elektrike	4.2.8.2.6	— Rryma maksimale e trenit	4.2.4
— Rryma maksimale gjatë qëndrimit ndalur	4.2.8.2.5	— Faktori i energjisë elektrike	4.2.4
		— Tensioni mesatar i përdorshëm	4.2.4
		— Kapaciteti i rrymës së sistemeve DC kur treni qëndron ndalur	4.2.5
Freni regjenerues me energji në OCL	4.2.8.2.3	Frenimi rigjenerues	4.2.6
Funksioni i matjes së konsumit të energjisë	4.2.8.2.8	Sistemi tokësor për mbledhjen e të dhënave për energjinë	4.2.17
— Lartësia e pantografit	4.2.8.2.9.1	Gjeometria e linjës ajrore të kontaktit	4.2.9
— Gjeometria e kokës së pantografit	4.2.8.2.9.2		
Materiali i shiritit të kontaktit	4.2.8.2.9.4	Materiali i telit të kontaktit	4.2.14
Forca statike e kontaktit të pantografit	4.2.8.2.9.5	Forca mesatare e kontaktit	4.2.11
Forca e kontaktit të pantografit dhe sjellja (funksionimi) dinamike	4.2.8.2.9.6	Sjellja dinamike dhe kualiteti i akumulimit (grumbullimit) të rrymës	4.2.12
Arranzhimi i pantografëve	4.2.8.2.9.7	Distanca mes pantografëve	4.2.13
Lëvizja përgjatë pjesës (bllokut) të ndarjes së fazës apo sistemit	4.2.8.2.9.8	Pjesët e ndara:	
		— faza	4.2.15
		— sistemi	4.2.16

Mbrojtja elektrike e trenit	4.2.8.2.10	Arranzhimi i koordinimit të mbrojtjes elektrike	4.2.7
Çrregullimet e sistemit të energjisë për sistemet AC	4.2.8.2.7	Harmonika dhe efektet dinamike për sistemet AC për furnizim të energjisë për tërheqje	4.2.8

4.3.2. *Lidhja me nënsistemin e infrastrukturës*

Tabela 7

Ndërlidhja me nënsistemin e infrastrukturës

Referimi në STI për lok. Dhe mjetet lëvizëse për udhëtarë (TSI LOC & PAS)		Referimi në STI për infrastrukturën	
Parametri	Pika	Parametri	Pika
Gabariti kinematik i mjetit lëvizës	4.2.3.1.	Gabariti i strukturës	4.2.3.1
		Distanca ndërmjet qendrave të trasesë Rrezja minimale e kthesës	4.2.3.2 4.2.3.5
Parametri i ngarkesës boshtore	4.2.3.2.1	Rezistenca e trasesë ndaj ngarkesës vertikale	4.2.6.1
		Rezistenca anësore e trasesë	4.2.6.3
		Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut	4.2.7.1
		Ngarkimi ekuivalent vertikal ndaj punimeve tokësore dhe efektet e presionit të tokës	4.2.7.2
		Rezistenca e urave ekzistuese dhe punimeve tokësore (mbushjeve dhe) ndaj ngarkesave të trafikut	4.2.7.4
Sjellja dinamike e lëvizjes	4.2.3.4.2.	Mangesia e mbingritjës	4.2.4.3
Vlerat kufizuese dinamikës së lëvizjes për ngarkesën e trasesë	4.2.3.4.2.2	Rezistenca e trasesë ndaj ngarkesave	4.2.6.1
		Rezistenca anësore e trasesë	4.2.6.3
Koniciteti ekuivalent	4.2.3.4.3	Koniciteti ekuivalent	4.2.4.5
Karakteristikat gjeometrike të rrotave	4.2.3.5.2.1	Gjerësia (gabariti) nominal i trasesë	4.2.4.1
Karakteristikat gjeometrike të rrotave	4.2.3.5.2.2	Profili i kreut të binarit për linjën e hapur	4.2.4.6
Seti i rrotave me gabarit të ndryshueshëm	4.2.3.5.2.3	Gjeometria në shërbim e ndërrueseve dhe kryqëzimeve	4.2.5.3
Rrezja minimale e kthesës	4.2.3.6	Rrezja minimale e kthesës horizontale	4.2.3.4

Mesatarja maksimale e ngadalësimit	4.2.4.5.1	Rezistenca gjatësore e trasesë Veprimet si pasojë e traksionit dhe frenimit	4.2.6.2 4.2.7.1.5
Efektet e rrymimit të ajrit	4.2.6.2.1	Rezistenca e strukturave të reja mbi ose pranë traseve	4.2.7.3
Pulsi i presionit të kreut	4.2.6.2.2	Ndryshimet (variacionet) maksimale të presionit në tunele	4.2.10.1
Ndryshimet maksimale të në tunele	4.2.6.2.3	Distanca ndërmjet qendrave të trasesë	4.2.3.2

Referimi në TSI LOC & PAS		Referimi në STI për Infrastrukturën	
Parametri	Pika	Parametri	Pika
Erërat anësore	4.2.6.2.4	Efektet e erërave anësore	4.2.10.2
Efektet aerodinamike në trasetë me balast	4.2.6.2.5	Grumbullimi (ngritja) i balastit	4.2.10.3
Sistemi për zbrazje të tualeteve	4.2.11.3	Zbrazja e tualeteve	4.2.12.2
Pastrimi i jashtëm përmes implantit për pastrim	4.2.11.2.2	Pajisjet për pastrimin e jashtëm të trenit.	4.2.12.3
Pajisjet për rimbushje të ujit:	4.2.11.4	Ri-furnizimi me ujë,	4.2.12.4
Ndërlidhja për rimbushje të ujit	4.2.11.5		
Pajisja për rimbushje	4.2.11.7	Rimbushja	4.2.12.5
Kërkesat e veçanta për parkimin e trenave	4.2.11.6	Furnizimi me energji elektrike nga jashtë	4.2.12.6

4.3.3. Ndërlidhja me nënsistemin e Operimit

Tabela 8

Ndërlidhja me nënsistemin e Operimit

Referimi në STI për lokomotiva dhe mjete lëvizëse për udhëtarë		Referimi në STI për Operim	
Parametri	Pika	Parametri	Pika
Bashkë-ngjitja për shpëtim	4.2.2.2.4	Arranzhimet për situata të paparashikuara	4.2.3.6.3
Parametri për ngarkesën boshtore	4.2.3.2	Kompozicioni i trenit	4.2.2.5

Performanca e frenimit	4.2.4.5	Frenimi i trenit	4.2.2.6
Dritat e jashtme përpara dhe mbrapa	4.2.7.1	Dukshmëria e trenit	4.2.2.1
Buria	4.2.7.2	Zëshmëria e trenit	4.2.2.2
Dukshmëria e jashtme	4.2.9.1.3	Kërkesat për dukshmëri të anësore të linjës dhe shenjave	4.2.2.8
Karakteristika optike të xhamit të përparmë	4.2.9.2.2		
Ndriçimi i brendshëm	4.2.9.1.8		
Funksioni i kontrollit të aktivitetit të makinistit	4.2.9.3.1	Vigilenca e makinistit	4.2.2.9
Pajisja e regjistrimit	4.2.9.6	Regjistrimi i të dhënave për mbikëqyrje brenda në tren	4.2.3.5.2

4.3.4. *Ndërlidhja me nënsistemin e kontrollit, komandës dhe sinjalizimit*

Tabela 9

Ndërlidhja me nënsistemin e kontrollit, komandës dhe sinjalizimit

Referimi në STI për lokomotiva dhe mjete lëvizëse për udhëtarë		Referimi në CCS TSI	
Parametri	Pika	Parametri	Pika
Karakteristikat e mjetit lëvizës kompatible me sistemin e detektimit të trenit bazuar në qarqet e trasesë	4.2.3.3.1.1	Gjeometria e mjetit Projektimi (dizajni) i mjetit Emetimet izoluese EMC	Specifikimet e cekura në Aneksin A. Indeksi 77 të TSI CCS
Karakteristikat e mjetit lëvizës kompatible me sistemin e detektimit të trenit bazuar në numëruesit e boshteve	4.2.3.3.1.2	Gjeometria e mjetit Gjeometria e rrotave Projektimi i mjetit EMC	Specifikimet e cekura në Aneksin A. Indeksi 77 të TSI CCS
Karakteristikat e mjetit lëvizës kompatible me pajisjen harkuese	4.2.3.3.1.3	Projektimi (dizajni) i mjetit	Specifikimet e cekura në Aneksin A. Indeksi 77 të TSI CCS
Komanda e frenimit emergjent	4.2.4.4.1	Funksionaliteti në bord i ETCS	4.2.2
Performanca e frenimit emergjent	4.2.4.5.2	Performanca e garantuar e frenimit të trenit dhe karakteristikat	4.2.2
Nisja e trenit nga platforma	4.2.5.3	FIS për ndërlidhjen e trenit	Specifikimet e cekura në Aneksin A. Indeksi 77 të TSI CCS
Hapja e derës	4.2.5.5		
Seksionet ndarëse	4.2.8.2.9. 8		
Kontrolli i tymit	4.2.10.4.2		

Dukshmëria e jashtme	4.2.9.1.3	Dukshmëria e objekteve për kontroll-komandë anash trasesë	4.2.15
----------------------	-----------	---	--------

4.3.5. *Ndërlidhja me nënsistemin e aplikacioneve Telematike për udhëtarë*

Tabela 10

Ndërlidhja me nënsistemin e aplikacioneve telematike për udhëtarë

Referimi në STI për lokomotiva dhe mjete lëvizëse për udhëtarë		Referimi në STI-në për nënsistemin e aplikacioneve telematike për udhëtarë	
Parametri	Pika	Parametri	Pika
Informimi i konsumatorëve (PRM)	4.2.5	Ekspozimi i pajisjeve brenda në tren	4.2.13.1
Sistemi i adresimit publik	4.2.5.2	Zërimi dhe lajmërimi automatik	4.2.13.2
Informimi i konsumatorëve (PRM)	4.2.5		

4.4. **Rregullat operative**

- (1) Në kuadër të kërkesave themelore të cekura në Seksionin 3, dispozitat për operimin e mjeteve lëvizëse në fushëveprimin e këtij STI-je janë përshkruar në:
 - Pika 4.3.3 'Ndërlidhja me nënsistemin e operimit', i cili u referohet pikave relevante të seksionit 4.2 këtij STI-je.
 - Pika 4.2.12 'Dokumentacioni për Operim dhe Mirëmbajtje'.
- (2) Rregullat operative janë zhvilluar sipas sistemit të menaxhimit të sigurisë së ndërmarrjes hekurudhore, duke marrë parasysh këto dispozita.
- (3) Në veçanti, rregullat operative janë të nevojshme që të sigurojnë se një tren i ndalur në një gradient (pjerrtësi) siç specifikohet në pikën 4.2.4.2.1 dhe 4.2.4.5.5 të këtij STI-je (kërkesat në lidhje me frenimin) do të imobilizohet.

Rregullat operative për përdorim të sistemit të adresimit publik, alarmit për udhëtarë, daljet emergjente, dhe operimin e dyerve të qasjes janë elaboruar duke marrë në konsideratë dispozitat përkatëse të këtij STI-je dhe të dokumentacionit për operim.
- (4) Dokumentacioni teknik për operim i përshkruar në pikën 4.2.12.4 jep karakteristikat e mjetit lëvizës që duhet të merren parasysh në mënyrë që të përcaktohen rregullat operative në modulën gjendje e degraduar.
- (5) Janë krijuar procedurat për ngritje dhe shpëtim (duke përfshirë metodën si dhe mjetet e rimëkëmbjes së trenit të dalë nga binarët ose trenit që nuk është në gjendje të lëvizë normalisht duke marrë parasysh:
 - dispozitat për ngritje dhe krikim të përshkruara në pikat 4.2.2.6 dhe 4.2.12.5 të këtij STI-je;
 - dispozitat në lidhje me sistemin e frenimit për shpëtim të përshkruara në pikën 4.2.4.10 dhe 4.2.12.6 të këtij STI-je.

- (6) Rregullat e sigurisë për punëtorët anash binarëve ose udhëtarët në platforma janë krijuar nga subjekti/subjektet përgjegjëse për instalime të palëvizshme duke marrë parasysh dispozitat përkatëse të këtij STI-je dhe të dokumentacionit teknik (p.sh. ndikimi i shpejtësisë).

4.5. Rregullat e mirëmbajtjes

- (1) Në kuadër të kërkesave themelore të cekura në seksionin 3, dispozitat për mirëmbajtjen e mjetit lëvizës në fushëveprimin e këtij STI-je:
- Pika 4.2.11 'Servisimi'
 - Pika 4.2.12 'Dokumentacioni për Operim dhe Mirëmbajtje'.
- (2) Dispozitat e tjera në seksionin 4.2 (pikat 4.2.3.4 dhe 4.2.3.5) specifikojnë për karakteristika të veçanta vlerat kufitare të cilat duhet të verifikohen gjatë aktiviteteve të mirëmbajtjes.
- (3) Nga informacionet e përmendura më lartë dhe të ofruara në pikën 4.2, janë përcaktuar tolerimet dhe intervalet e duhura për të siguruar përputhshmëri me kërkesat themelore përgjatë jetëgjatësisë së mjetit lëvizës (jo në fushëveprim të vlerësimit kundrejt këtij STI-je); ky aktivitet përfshinë:
- Përcaktimin e vlerave në shërbim kur ato nuk janë specifikuar në këtë STI, ose ku kushtet e operimit lejojnë përdorimin e vlerave të ndryshme kufitare në shërbim sesa ato të specifikuara në këtë STI.
 - Arsytimi i vlerave në shërbim, duke ofruar informacione ekuivalente për ato që kërkohen në pikën 4.2.12.3.1 'Dosja e arsyetimit për projektimin e mirëmbajtjes'.
- (4) Në bazë të informacioneve të cekura më lartë në këtë pikë, përcaktohet një plan i mirëmbajtjes në nivelin operativ të mirëmbajtjes (jo në fushëveprimin e vlerësimit kundrejt këtij STI-je), që konsiston në një set të strukturuar të detyrave të mirëmbajtjes që përfshijnë aktivitetet, testet dhe procedurat, mjetet, kriteret e mirëmbajtjes, periodicitetin (frekuencën), kohën e nevojshme punuese të nevojshme për t'i përfunduar detyrat e mirëmbajtjes.

4.6. Kompetencat profesionale

- (1) Kompetencat profesionale të stafit të nevojshme për operimin e mjetit lëvizës në fushëveprimin e këtij STI-je nuk janë përcaktuar në këtë STI.
- (2) Ato janë të përfshira pjesërisht nga TSI-ja për Operim dhe Direktiva 2007/59/KE të Parlamentit Evropian dhe Këshillit ⁽¹⁰⁾.

4.7. Kushtet e sigurisë dhe shëndetit

- (1) Dispozitat për shëndet dhe siguri së stafit të nevojshme për funksionim dhe mirëmbajtje të mjetit lëvizës në fushëveprimin e këtij STI-je janë përfshirë nga kushtet themelore Nr. 1.1, 1.3, 2.5.1, 2.6.1 (siç janë të numëruara në Direktivën 2008/57/KE); tabela në seksionin 3.2 u referohet klauzolave teknike të këtij STI-je në lidhje me këto kushte themelore.
- (2) Në veçanti, dispozitat në vijim të seksionit 4.2 specifikojnë dispozitat për shëndet dhe siguri të stafit:
- Pika 4.2.2.2.5: Qasja e stafit për bashkë-ngjitje (lidhje) dhe shkëputje.
 - Pika 4.2.2.5: Siguria pasive.
 - Pika 4.2.2.8: Dyerit e hyrjes për stafin dhe mallrat.
 - Pika 4.2.6.2.1: Efektet e rrymimit të ajrit tek punëtorët afër trasesë.
 - Pika 4.2.7.2.2: Presioni i zërit të burisë paralajmëruese.
 - Pika 4.2.8.4: Mbrojtja ndaj rreziqeve elektrike.
 - Pika 4.2.9: Kabina e makinistit.
 - Pika 4.2.10: Siguria ndaj zjarrit dhe evakuimi.

⁽¹⁰⁾ Direktiva 2007/59 / KE e Këshillit dhe e Parlamentit Evropian e datës 23 tetor 2007 mbi çertifikimin e makinistëve që drejtojnë lokomotiva dhe trena në sistemin hekurudhor në Komunitet (OJ L 315, 3.12.2007, f. 51).

4.8. Regjistri evropian i tipeve të autorizuar të mjeteve

- (1) Karakteristikat e mjeteve lëvizëse që duhet të regjistrohen në 'regjistrin Evropian të tipeve të autorizuar të mjeteve' janë të listuara në Vendimi Implementues i Komisionit 2011/665/EU të 4 tetorit 2011 në regjistrin Evropian të tipeve të autorizuar të mjeteve hekurudhore ⁽¹⁾.
- (2) Në përputhje me Aneksin II të këtij vendimi në regjistrin Evropian dhe me nenin 34 (2a) të Direktivës 2008/57/KE, vlerat që do të regjistrohen për parametrat që lidhen me karakteristikat teknike të mjeteve lëvizëse do të jenë ato të dokumentacionit teknik që shoqëron llojin e çertifikatës së ekzaminimit. Prandaj, ky STI kërkon që karakteristikat përkatëse të regjistrohen në dokumentacionin teknik të përcaktuar në pikën 4.2.12.
- (3) Në përputhje me Nenin 5 të Vendimit të cekur në pikën (1) e mësipërme të kësaj klauzole (pike) 4.8, udhëzuesi për aplikim përfshin për çdo parametër një referencë për klauzolat e specifikimeve teknike për interoperabilitet që deklarojnë kërkesat për këtë parametër.

5. PËRBËRËSIT E INTEROPERABILITETIT

5.1. Përkufizimi

- (1) Sipas Nenit 2(f) të Direktivës 2008/57/KE, përbërësit e interoperabilitetit janë 'çdo komponent elementar, grup i komponentëve, gjysëmformim ose formim i plotë i pajisjeve të përfshira ose të parapara që të inkorporohen në një nënsistem nga i cili interoperabiliteti i sistemit hekurudhor varet drejtpërsëdrejti ose tërthorazi'.
- (2) Koncepti i një 'përbërësi' përfshinë si objektet e prekshme ashtu edhe ato të paprekshme të tilla si softueri.
- (3) Përbërësit e interoperabilitetit (IC) të përshkruar në seksionin 5.3 më poshtë janë përbërës:
 - Specifikimi i të cilëve i referohet një kërkesë të përcaktuar në seksionin 4.2 të këtij STI-je. Referimi në pikat përkatëse të seksionit 4.2 është dhënë në seksionin 5.3; përcakton se si interoperabiliteti i sistemit hekurudhor varet nga një përbërës i caktuar.
 - Kur një kërkesë identifikohet në seksionin 5.3 si e tillë që vlerësohet në nivel të përbërësit të interoperabilitetit, nuk kërkohet një vlerësim për të njëjtën kërkesë në nivelin e nënsistemit.
 - Specifikimi i të cilëve mund të ketë nevojë për kërkesa shtesë, të tilla si kërkesa për ndërlidhjet; këto kërkesa shtesë janë specifikuar gjithashtu në seksionin 5.3.
 - Dhe procedura vlerësuese e të cilëve, e pavarur nga nënsistemi i ndërlidhur me ta është përshkruar në seksionin 6.1.
- (4) Fusha e përdorimit e një përbërësit të interoperabilitetit duhet të ceket dhe të demonstronhet siç përshkruhet për secilën nga ta në seksionin 5.3.

5.2. Zgjidhja inovative

- (1) Siç është cekur në nenin 10, zgjidhja inovative mund të kërkojë specifikime të reja dhe/ose metoda të reja të vlerësimit. Specifikime të tilla dhe metoda të vlerësimit duhet të zhvillohen nga procesi i përshkruar në pikën 6.1.5 sa herë që parashihet një zgjidhje inovative për një përbërës interoperabiliteti.

5.3. Specifikimet e përbërësve të interoperabilitetit

Përbërësit e interoperabilitetit janë radhitur dhe specifikohen më poshtë:

5.3.1. Bashkëngjithësi (lidhësi) automatik parapritë qendror

Një lidhës automatik duhet të projektohet dhe të vlerësohet për një fushë të përdorimit të përcaktuar nga:

¹⁾ Vendimi Implementues i Komisionit 2011/665/EU e datës 4 tetor 2011 për regjistrin Evropian të tipeve të autorizuar të mjeteve hekurudhore (GZ L 264, 8.10.2011, f. 32).

- (1) Lloji i bashkëngjitjes fundore (ndërlidhja mekanike dhe pneumatike e kokës);
Lidhësi automatik i 'llojit 10' duhet të jetë në përputhje me specifikimet e cekura në Shtojcën J-1, indeksi 66.

Shënim: llojet e tjera të lidhësve automatik përveç llojit 10 nuk konsiderohen si një përbërës interoperabiliteti (specifikimet nuk janë në dispozicion të publikut).

- (2) Forcat elastike dhe të shtypjes që është në gjendje t'i përballojë;
- (3) Këto karakteristika duhet të vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit.

5.3.2. *Bashkëngjitja (lidhja) fundore manuale*

Lidhja fundore manuale projektohet dhe vlerësohet për një fushë për përdorim të përcaktuar nga:

- (1) Tipi i lidhjes fundore (ndërlidhja mekanike).

'Tipi UIC' përbëhet nga paraprita, dhëmbëzoret dhe sistemi i bashkëngjitjes (lidhjes) me vidhosje në përputhje me kërkesat e pjesëve që kanë të bëjnë me vagonat e udhëtarëve të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 67 dhe specifikimi i referuar në Shtojcën J-1, indeksi 68; njësitë e tjera pos vagonëve me sisteme manuale lidhëse pajisen me një parapritë, dhëmbëzor dhe sistem lidhës me vidhosje në përputhje me pjesët relevante të specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 67 dhe specifikimit të referuar në shtojcën J-1, përkatësisht indeksi 68.

Shënim: llojet e tjera të lidhjes fundore manuale nuk konsiderohen si përbërës interoperabiliteti (specifikimi nuk është në dispozicion të publikut).

- (2) Forcat elastike dhe të shtypjes që është në gjendje të përballojë.
- (3) Këto karakteristika duhet të vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit

5.3.3. *Lidhësit (bashkëngjitësit) për shpëtim*

Një lidhës për shpëtim projektohet dhe vlerësohet për një fushë përdorimi të përcaktuar nga:

- (1) Lloji i lidhjes fundore me të cilin është në gjendje të ndërlidhet;

Lidhësi për shpëtim që ndërlidhet me 'tipin 10' lidhësi automatik do të jetë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 69.

Shënim: llojet e tjera të lidhësve për shpëtim nuk konsiderohen si një përbërës interoperabiliteti (specifikimi nuk është në dispozicion të publikut)

- (2) Forcat elastike dhe shtypëse që janë në gjendje të përballojnë.
- (3) Mënyra se si është paraparë të instalohet në njësinë e shpëtimit.
- (4) Këto karakteristika dhe kërkesa të shprehura në pikën 4.2.2.2.4 të këtij STI duhet të vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit.

5.3.4. *Rrotat*

Një rrotë duhet të projektohet dhe vlerësohet për një fushë përdorimi të përcaktuar nga:

- (1) Karakteristikat gjeometrike: diametri nominal i rrotës.
- (2) Karakteristikat mekanike: forca maksimale vertikale statike dhe shpejtësia maksimale.
- (3) Karakteristikat termo-mekanike: energjia maksimale e frenimit.
- (4) Një rrotë duhet të përputhet me kërkesat e karakteristikave gjeometrike, mekanike dhe termo-mekanike të përcaktuara në pikën 4.2.3.5.2.2; këto kërkesa vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit.

5.3.5. *WSP (sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave)*

Një sistem WSP IC(përbërës interoperabiliteti) projektohet dhe vlerësohet për një fushë përdorimi të

përcaktuar nga:

- (1) Sistem frenimi i tipit pneumatik.

Shënim: WSP-ja nuk konsiderohet si një përbërës interoperabiliteti për llojet e tjera të sistemit të frenimit të tilla si sistemet hidraulike, dinamik dhe frenimit të kombinuar dhe kjo pikë nuk aplikohet në atë rast.

- (2) Shpejtësia maksimale e operimit.

- (3) Një sistem WSP duhet të përputhet me kërkesat që kanë të bëjnë me sistemin e mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rotave të cekur në pikën 4.2.4.6.2 të këtij STI-je.

Sistemi i monitorimit të rotacionit të rrotës mund të përfshihet si një opsion.

5.3.6. *Dritat e përparme*

- (1) Një llambë kryesore projektohet dhe vlerësohet pa asnjë kufizim lidhur me fushën e saj të përdorimit.
- (2) Një llambë e përparme duhet të përputhet me kërkesat që kanë të bëjnë me ngjyrën dhe intensitetin ndriçues të përcaktuar në pikën 4.2.7.1.1. Këto kërkesa duhet të vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit.

5.3.7. *Dritat e pozicionit*

- (1) Një llambë e pozicionit projektohet dhe vlerësohet pa asnjë kufizim lidhur me fushën e saj të përdorimit.
- (2) Një llambë e pozicionit duhet të përputhet me kërkesat që kanë të bëjnë me ngjyrën dhe intensitetin ndriçues të përcaktuar në pikën 4.2.7.1.1. Këto kërkesa duhet të vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit.

5.3.8. *Dritat e pasme*

- (1) Një llambë e pasme projektohet dhe vlerësohet për një fushë të përdorimit: llambë fikse apo llambë portative.
- (2) Një llambë e pasme përputhet me kërkesat lidhur me ngjyrën dhe intensitetin e ndriçimit të përcaktuar në pikën 4.2.7.1.3. Këto kërkesa duhet të vlerësohen në nivel të përbërësit të interoperabilitetit.
- (3) Për dritat portative të pjesës së pasme, ndërlidhja për bashkëngjitje në mjet do të jetë në përputhje me Shtojcën E të STI "vagonët e mallrave".

5.3.9. *Buritë*

- (1) Një buri projektohet dhe vlerësohet për një fushë të përdorimit të përcaktuar nga niveli i presionit të saj të tingullit një mjet referent (apo integrim referent); kjo karakteristikë mund të ndikohet nga integrimi i burisë në një mjet të veçantë.
- (2) Një buri përputhet me kërkesat që kanë të bëjnë me tingëllimin e sinjaleve të përcaktuara në pikën 4.2.7.2.1 Këto kërkesa vlerësohen në nivel të PI.

5.3.10. *Pantografi*

Një pantograf projektohet dhe vlerësohet për një fushë përdorimi të caktuar nga:

- (1) Lloji i sistemit(eve) të tensionit, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.1.

Në rast se është projektuar për sisteme të ndryshme të tensionit, grupet e ndryshme të kërkesave merren parasysh.

- (2) Njëri nga 3 gjeometritë e kokës së pantografit të specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.2.

- (3) Kapaciteti rrymës, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.4.
- (4) Rryma maksimale gjatë qëndrimit ndalur në vend për telin e kontaktit të linjës ajrore të kontaktit për sistemet DC.
Shënim: Rryma maksimale gjatë qëndrimit ndalur, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.5 duhet të jetë në përputhje me vlerën e cekur më lartë, duke marrë parasysh karakteristikat e linjës ajrore të kontaktit (1 ose 2 tela të kontaktit)
- (5) Shpejtësia maksimale e operimit: vlerësimi i shpejtësisë maksimale të operimit bëhet siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.9.6.
- (6) Gama e lartësisë për sjelljen (veprimin) dinamike: standarde, dhe/ose për sisteme të gjerësisë së trasesë 1 520 mm ose 1 524.
- (7) Kërkesat e radhitura më lartë duhet të vlerësohen në nivel të PI.
- (8) Gama punuese në lartësinë e pantografit të specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.1.2 gjeometria e kokës së pantografit të specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.2 kapaciteti i rrymës së pantografit të specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.3, forca statike e kontaktit të pantografit të specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.5 dhe funksionimi dinamik i vetë pantografit i specifikuar në pikën 4.2.8.2.9.6 duhet gjithashtu të vlerësohet në nivel të PI(IC).

5.3.11. *Shiritat e kontaktit*

- (1) Shiritat e kontaktit janë pjesë të zëvendësueshme të kokës së pantografit të cilët janë në kontakt me telin e kontaktit.

Shiritat e kontaktit projektohen dhe vlerësohen për një fushë përdorimit të përcaktuar nga:

- (2) Gjeometria e tyre siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.9.4.1.
- (3) Materiali i shiritave kontaktues, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.9.4.2.
- (4) Lloji i sistemit(sistemeve) të tensionit, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.1.
- (5) Kapaciteti i rrymës, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.4.
- (6) Rryma maksimale gjatë qëndrimit ndalur për sistemet DC, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.5.
- (7) Kërkesat e specifikuara më lartë vlerësohen në nivel të PI.

5.3.12. *Ndërprerësi kryesor i qarkut*

Një ndërprerës kryesor i qarkut projektohet dhe vlerësohet për një fushë përdorimi të përcaktuar nga:

- (1) Lloji i sistemit(eve) të tensionit, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.1.
- (2) Kapaciteti i rrymës, siç përcaktohet në pikën 4.2.8.2.4 (rryma maksimale).
- (3) Kërkesat e specifikuara më lartë vlerësohen në nivelin e PI.
- (4) Fikja do të bëhet siç është përcaktuar në specifikimin referuar në Shtojcën J-1, indeksi 70 (shih pikën 4.2.8.2.10 e këtij STI); kjo vlerësohet në nivel të PI.

5.3.13. *Ulësja e shoferit*

- (1) Ulësja e shoferit projektohet dhe vlerësohet për një fushë përdorimi të përcaktuar nga një gamë e rregullimeve të mundshme në lartësi dhe pozicion gjatësor.
- (2) Ulësja e shoferit do të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuara në nivel komponenti në pikën 4.2.9.1.5.
Këto kërkesa vlerësohen në nivel të PI.

5.3.14. *Lidhja për zbrazjen e tualetit*

- (1) Lidhja për zbrazjen e tualetit projektohet dhe vlerësohet pa asnjë kufizim lidhur me fushën e saj të përdorimit.
- (2) Një lidhje për zbrazjen e tualetit do të jetë në pajtueshmëri me kushtet që kanë të bëjnë me dimensionet siç përcaktohet në pikën 4.2.11.3. Këto kërkesa vlerësohen në nivelin e PI.

5.3.15. *Lidhjet e tubit për rezervuarin e ujit*

- (1) Një lidhje e tubit për rezervuarin e ujit projektohet dhe vlerësohet pa asnjë kufizim lidhur me fushën e saj të përdorimit.
- (2) Një lidhje tubi për rezervuarin e ujit duhet të jetë në pajtueshmëri me kërkesat që kanë të bëjnë me dimensionet siç përcaktohen në pikën 4.2.11.5. Këto kërkesa vlerësohen në nivelin e PI.

6. **VLERËSIMI I KONFORMITETIT OSE PËRSHTATSHMËRISË PËR PËRDORIM DHE VERIFIKIM KE***

- (1) Modulet për procedurat për vlerësimin e konformitetit, përshtatshmërisë për përdorim dhe verifikim KE janë përshkruar në Vendimin e Komisionit 2010/713/EU ⁽¹²⁾.

6.1. **Përbërësit e interoperabilitetit**6.1.1. *Vlerësimi i konformitetit*

- (1) Një deklaram KE i konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim, në përputhje me Nenin 13(1) dhe Aneksit IV të Direktivës 2008/57/KE, duhet të hartohet nga prodhuesi ose përfaqësuesi i tij i autorizuar i themeluar në Bashkim para futjes në treg të ndonjërit nga përbërësit e interoperabilitetit.
- (2) Vlerësimi i konformitetit dhe përshtatshmërisë për përdorim të një përbërësi të interoperabilitetit duhet të kryhet në përputhje me modul(et) e përshkruara të atij përbërësi të caktuar të specifikuar në pikën 6.1.2 të këtij STI-je.

6.1.2. *Zbatimi i moduleve***Modulet për çertifikimin KE të konformitetit të përbërësve të interoperabilitetit:**

Moduli CA	Kontrolli i prodhimit të brendshëm
Moduli CA1	Kontrolli i prodhimit të brendshëm plus verifikimi i produktit përmes ekzaminimit individual
Moduli CA2	Kontrolli i prodhimit të brendshëm plus verifikimi i produktit në intervale të rastësishme
Moduli CB	Shqyrtimi i tipit -EC
Moduli CC	Konformiteti me tipin bazuar në kontrollimin e prodhimit të brendshëm
Moduli CD	Konformiteti me tipin bazuar në sistemin e menaxhimit të kualitetit të procesit të prodhimit
Moduli CF	Konformiteti me tipin bazuar në verifikimin e produktit
Moduli CH	Konformiteti bazuar në sistemin e plotë të menaxhimit të kualitetit
Moduli CH1	Konformiteti bazuar në sistemin e plotë të menaxhimit të kualitetit plus shqyrtimi i dizainit
Moduli CV	Validimi i tipit në bazë të përvojës në shërbim (përshtatshmëria për përdorim)

- (1) Prodhuesi ose përfaqësuesi i autorizuar i tij i themeluar brenda Bashkimit Evropian zgjedhë njërin nga modulet ose kombinimet e moduleve të treguara në tabelën në vijim për përbërësin që do të vlerësohet:

¹² Vendimi i Komisionit 2010/713/EU i datës 9 nëntor 2010 për modulet për procedurat e vlerësimit të konformitetit, përshtatshmërisë për përdorim dhe verifikim KE për t'u përdorur në specifikimet teknike për interoperabilitet të miratuara në bazë të Direktivës 2008/57/KE të Parlamentit dhe e Këshillit Evropian (GZ L 319, 4.12.2010, f.1).

Pika	Përbërësit që do të vlerësohen	Moduli CA	Moduli CA1 ose CA2	Moduli CB + CC	Moduli CB + CD	Moduli CB + CF	Moduli CH	Moduli CH1
5.3.1	Lidhësi automatik parapritë		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.2	Lidhja fundore manuale		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.3	Lidhësit për rimorkim për shpëtim		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.4	Rrota		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.5	Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.6	Dritat e përparme		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.7	Drita e pozicionit		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.8	Drita e pasme		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.9	Buritë		X (*)	X	X		X (*)	X
5.3.10	Pantografi		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.11	Shiritat e kontaktit të pantografit		X (*)		X	X	X (*)	X
Pika	Përbërësit që do të vlerësohen	Moduli CA	Moduli CA1 ose CA2	Moduli CB + CC	Moduli CB + CD	Moduli CB + CF	Moduli CH	Moduli CH1
5.3.12	Ndërprerësi kryesor i qarkut		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.13	Ulësja e shoferit		X (*)		X	X	X (*)	X
5.3.14	Lidhja për zbrazjen e tualetit	X		X			X	
5.3.15	Lidhja e tubit për rezervuarët e ujit	X		X			X	

(*) Modulet CA1, CA2 ose CH mund të përdoren vetëm në rast të produkteve të prodhuara sipas një dizajni të zhvilluar dhe tashmë të përdorur për futjen e produkteve në treg para hyrjes në fuqi të STI-ve përkatëse të aplikueshme për ato produkte, me kusht që prodhuesi t'i demonstroj organit të notifikuar që rishikimi i projektimit(dizajnit) dhe ekzaminimi i tipit janë kryer për aplikime të mëparshme nën kushte të krahasueshme, dhe janë në konformitet me kërkesat e këtij STI-je; ky demonstrim dokumentohet dhe konsiderohet i aftë që ofron nivel të njëjtë të dëshmisë si Moduli CB ose ekzaminimi i projektimit sipas modulit CH1.

- (2) Kur përdoret një procedurë e veçantë për vlerësim, përveç kërkesave të shprehura në pikën 4.2 të këtij STI, kjo specifikohet në pikën 6.1.3 më poshtë.

6.1.3. *Procedurat e veçanta të vlerësimit për përbërësit e interprobabilitetit*

6.1.3.1. Rrotat (pika 5.3.4)

- (1) Karakteristikat mekanike të rrotës dëshmojnë nga llogaritjet e forcës mekanike, duke marrë parasysh tri raste të ngarkesës: trase e drejtë (seti i rrotave i pozicionuara në qendër), kthesa (fllanxha e shtypur kundrejt shinës), dhe negocimi i ndërrueseve dhe kryqëzimeve (sipërfaqja e brendshme e fllanxhës e aplikuar në shinë), siç specifikohet në specifikimin referuar në Shtojcën J-1, indeksi 71, pikat 7.2.1 dhe 7.2.2.
- (2) Për rrota të farkëtuara dhe formësuara, kriteret vendimmarrëse janë përcaktuar në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 71, pika 7.2.3; kur llogaritjet tregojnë vlera përtej kriterëve vendimmarrëse, testimi krahasimor sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 71, pika 7.3 kërkohet të kryhet për të demonstruar përputhshmërinë.
- (3) Llojet e tjera të rrotave janë të lejuara për automjetet e kufizuara për përdorim kombëtar. Në këtë rast kriteret vendimmarrëse dhe kriteret e stresit dhe lodhjes (dobësimi) të rrotave duhet të specifikohen në rregullat kombëtare. Këto rregulla kombëtare njoftohen nga Shtetet Anëtare.
- (4) Supozimi për kushtet e ngarkesës për fuqinë maksimale statike vertikale duhet të deklarohet shprehimisht në dokumentacionin teknik, siç përcaktohet në pikën 4.2.12 të këtij STI-je.

Sjellja termo-mekanike:

- (5) Në qoftë se rrota është përdorur për të frenuar një njësi me blloqe që veprojnë në sipërfaqen e rrotës, rrota duhet të jetë termo-mekanikisht e dëshmuar duke marrë parasysh energjinë maksimale të paraparë të frenimit. Rrota duhet t'i nënshtrohet një vlerësimi të konformitetit në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 71, pika 6, për të kontrolluar se zhvendosja anësore e bandazhit gjatë frenimit dhe stresi tepriçë janë brenda kufijve të tolerancës të specifikuar duke shfrytëzuar kriteret vendimmarrëse të specifikuar.

Verifikimi i rrotave:

- (6) Duhet të ekzistoj procedura e verifikimit për të siguruar në fazën e prodhimit se asnjë defekt nuk mund të dëmtojë negativisht sigurinë për shkak të ndonjë ndryshimi në karakteristikat mekanike të rrotave.

Forca elastike e materialit në rrotë, fortësia e sipërfaqes lëvizëse, fortësia ndaj plasjeve, rezistenca ndaj goditjeve, karakteristikat dhe pastërtia e materialit.

Procedura e verifikimit specifikon grumbullin e mostrave të përdorura për çdo karakteristikë që do të verifikohet.

- (7) Tjera metoda të vlerësimit të konformitetit për rrota lejohen sipas të njëjtave kushte si për grupin e rrotave; këto kushte janë përshkruar në pikën 6.2.3.7.
- (8) Në rast të projekteve innovative për të cilat prodhuesi nuk ka të dhëna të mjaftueshme nga përvoja, rrota duhet të jetë subjekt i një vlerësimi të përshtatshmërisë për përdorim (moduli CV; shiko gjithashtu pikën 6.1.6).

6.1.3.2. Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave (pika 5.3.5)

- (1) Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave verifikohet sipas metodologjisë së përcaktuar në specifikimin referuar në Shtojcën J-1, indeksi 72; kur bëhet referencë në pikën 6.2. të specifikimit të njëjtë 'përmbledhje e programeve të kërkua të testimit', aplikohet vetëm pika 6.2.3, dhe aplikohet për të gjitha sistemet WSP.
- (2) Në rast të projekteve innovative për të cilat prodhuesi nuk ka të dhëna të mjaftueshme nga përvoja, sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave do të jetë subjekt i një vlerësimi të përshtatshmërisë për përdorim (moduli CV; shiko gjithashtu pikën 6.1.6).

6.1.3.3. Dritat (llambat) e përparme (pika 5.3.6)

- (1) Ngjyra e dritës së përparme testohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 73, klauzola 6.3.
- (2) Intensiteti i ndriçimit të dritave të përparme testohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 73, klauzola 6.4.

6.1.3.4. Dritat e pozicionit (pika 5.3.7)

- (1) Ngjyra e dritave të pozicionit dhe shpërndarja spektrale e rrezatimit të dritës nga dritat e pozicionit testohen në pajtim me specifikimet referuar në Shtojcën J-1, indeksi 74, pika 6.3.
- (2) Intensiteti i ndriçimit të dritave të pozicionit testohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 74, pika 6.4.

6.1.3.5. Dritat e pasme (pika 5.3.8)

- (1) Ngjyra e dritave të pasme testohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 75, pika 6.3.
- (2) Intensiteti i ndriçimit të dritave të pasme testohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 75, pika 6.4.

6.1.3.6. Buria (pika 5.3.9)

- (1) Tingllima e burisë paralajmëruese matet dhe verifikohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 76, pika 6.
- (2) Nivelet i presionit të tingullit të burisë paralajmëruese në një mjet të referencës maten dhe verifikohen në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 76, pika 6.

6.1.3.7. Pantografi (pika 5.3.10)

- (1) Për pantografët e sistemeve DC, duhet të verifikohet rryma maksimale gjatë qëndrimit ndalur për tel të kontaktit në kushtet e mëposhtme:
 - pantografi duhet të jetë në kontakt me 1 tel kontakti prej bakri.
 - pantografi duhet të aplikoj një forcë statike të kontaktit siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 77.
 - dhe temperatura e pikës së kontaktit e monitoruar në mënyrë të vazhdueshme gjatë një testi prej 30 minutave nuk duhet të tejkaloj vlerat e dhëna në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 78.
- (2) Për të gjithë pantografët, forca statike e kontaktit verifikohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 79.
- (3) Funksionimi dinamik i pantografit lidhur me akumulimin e rrymës vlerësohet në bazë të simulimit në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 80.

Simulimet bëhen duke përdorur së paku dy lloje të ndryshme të linjës ajrore të kontaktit: të dhënat për stimulim duhet të korrespondojnë me seksionet e linjave të regjistruara si në pajtueshmëri me STI në regjistrin e infrastrukturës (deklarata e konformitetit KE, ose deklarata sipas Rekomandimit të Komisionit 2011/622/EU ⁽¹³⁾ për shpejtësinë përkatëse dhe sistemin e furnizimit, deri në shpejtësinë e projektuar të propozuar të pantografit të përbërësit të interoperabilitetit.

Lejohet të kryhen simulimet duke përdorur tipet e linjave ajrore të kontaktit të cilat janë nën procesin e certifikimit të PI (përbërësve të interoperabilitetit) ose deklaratën sipas Rekomandimit 2011/622/EU, me kusht që të plotësojnë kërkesat tjera të STI ENE. Kualiteti i simuluar i mbledhjes së rrymës duhet të jetë në përputhje me pikën 4.2.8.2.9.6 për ngritje, forcën mesatare të kontaktit dhe devijimin standard për secilën nga linjat ajrore të kontaktit.

Nëse rezultatet e simulimit janë të pranueshme, duhet të bëhet një testim dinamik në terren duke përdorur një pjesë përfaqësuese të njërit nga dy tipet e linjës ajrore të kontaktit të përdorur në simulim.

Karakteristikat e interaksionit maten në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1.

¹³ Rekomandimi i Komisionit i datës 20 shtator 2011 mbi procedurën që demonstroi nivelin e përputhshmërisë së linjave ekzistuese hekurudhore me parametrat bazë të Specifikimeve Teknike për Interoperabilitet (GZ L 243, 2011/09/21, f. 23).

indeksi 81.

Pantografi i testuar duhet të montohet në një mjet lëvizës që shkakton një forcë mesatare të kontaktit brenda limiteve të larta dhe të ulëta siç kërkohet nga pika 4.2.8.2.9.6 deri në shpejtësinë e përcaktuar të pantografit. Testet duhet të kryhen në të dyja drejtimet e udhëtimit.

Për pantografët e paraparë të operohen në sisteme të gjerësisë së trasesë 1 435 mm dhe 1 668 mm, testet përfshijnë seksionet e trasesë me lartësi të ulët të telit të kontaktit (definuar si në mes 5,0 deri 5,3 m) dhe seksionet e trasesë me lartësi të lartë të telit të kontaktit (definuar si në mes 5,5 deri 5,75 m).

Për pantografët e paraparë për t'u operuar në sisteme të gjerësisë së trasesë 1 520 mm dhe 1 524 mm, testet përfshijnë seksionet e trasesë me lartësi të telit të kontaktit mes 6,0 deri 6,3 m.

Testet duhet të kryhen në një minimum prej 3 rritjeve të shpejtësisë deri në dhe duke përfshirë shpejtësinë e projektuar të pantografit të testuar.

Intervali midis testeve të njëpasnjëshme nuk do të jetë më i madh se 50 km/orë.

Kualiteti i matur i mbledhjes së rrymës duhet të jetë në përputhje me pikën 4.2.8.2.9.6 për ngritje, dhe për forcën mesatare të kontaktit dhe devijimin standard ose përqindjen e harkimit.

Nëse të gjitha vlerësimet e lartcekura kalojnë me sukses, projektimi(dizajni) i pantografit të testuar duhet të konsiderohet i tillë që është në përputhje me STI-në në lidhje me kualitetin e mbledhjes së rrymës.

Për përdorimin e pantografit i cili ka një deklaratë të verifikimit KE në projekte të ndryshme të mjetit lëvizës, testet shtesë të kërkuara në nivel të mjeteve lëvizëse sa i përket kualitetit të mbledhjes së rrymës janë specifikuar në pikën 6.2.3.20.

6.1.3.8. Shiritat e kontaktit (pika 5.3.11)

- (1) Shiritat e kontaktit verifikohen siç përshkruhet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 82.
- (2) Shiritat e kontaktit duke qenë pjesë të zëvendësueshme (ndërrueshme) të pjesës kryesore të pantografit, verifikohen në të njëjtën kohë si pantografi (shih pikën 6.1.3.7) sa i përket kualitetit të mbledhjes së rrymës.
- (3) Në rast të përdorimit të një materiali për të cilin prodhuesi nuk ka të dhëna të mjaftueshme nga përvoja, shiriti kontaktit i nënshtrohet një vlerësimi të përshtatshmërisë për përdorim (moduli CV; shiko gjithashtu pikën 6.1.6).

6.1.4. Fazat e projektit ku kërkohet vlerësimi

- (1) Është dhënë në detaje në Shtojcën H të këtij STI-je se në cilën fazë të projektit bëhet një vlerësim për kërkesat e aplikueshme për përbërësit e interoperabilitetit:
 - Faza e projektimit dhe zhvillimit:
 - Shqyrtimi i projektimit dhe/ose shqyrtimi i projektimit.
 - Testi i tipit: testi për të verifikuar projektimin, nëse dhe siç projektohet në Seksionin 4.2.
 - Faza e prodhimit: testi rutinor për të verifikuar konformitetin e prodhimit.

Subjekti përgjegjës për vlerësimin e testeve rutine përcaktohet sipas modulit të zgjedhur të vlerësimit.
- (2) Aneksi H është strukturuar sipas Seksionit 4.2; kërkesat dhe vlerësimi i tyre të aplikueshme për përbërësit e interoperabilitetit janë përcaktuar në Seksionin 5.3 duke iu referuar pikave të caktuara të Seksionit 4.2; kur është e nevojshme, gjithashtu jipet një referencë në një nën-pikë të pikës 6.1.3 më lartë.

6.1.5. *Zgjedhjet inovative*

- (1) Nëse një zgjedhje inovative (siç përcaktohet në nenin 10) propozohet për një përbërës të interoperabilitetit, prodhuesi ose përfaqësuesi i autorizuar i tij i themeluar brenda Bashkimit Evropian zbaton procedurën e përshkruar në nenin 10.

6.1.6. *Vlerësimi i përshtatshmërisë për përdorim*

- (1) Vlerësimi i përshtatshmërisë për përdorim sipas validimit të tipit të procedurës së përvojës në shërbim (moduli CV) mund të jetë pjesë e procedurës së vlerësimit për përbërësit e interoperabilitetit në vijim nëse prodhuesi nuk ka të dhëna të mjaftueshme nga përvoja për projektimin e propozuar:
- Rrotat (shih pikën 6.1.3.1).
 - Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave (shih pikën 6.1.3.2).
 - Shiritat e kontaktit (shih pikën 6.1.3.8).
- (2) Para fillimit të testimeve gjatë shërbimit, një modul i përshtatshëm (CB ose CH1) përdoret për të çertifikuar dizajnin e përbërësit.
- (3) Testimet gjatë shërbimit organizohen me propozim nga prodhuesi, i cili duhet të arrijë një marrëveshje me një ndërmarrje hekurudhore për kontributin e tij në një vlerësim të tillë.

6.2. **Nënsistemi i mjeteve lëvizëse**6.2.1. *Verifikimi KE (në përgjithësi)*

- (1) Procedurat e verifikimit KE që do të zbatohen në nënsistemin e mjeteve lëvizëse janë përshkruar në Nenin 18 dhe Aneksin VI të Direktivës 2008/57/KE.
- (2) Procesi i verifikimit KE të një njësie të mjeteve lëvizëse kryhet sipas njërit nga modulet e përshkruara, siç përcaktohet në pikën 6.2.2 të këtij STI-je.
- (3) Kur aplikuesi aplikon për hapin e parë të vlerësimit që përfshinë fazën e projektimit ose fazën e projektimit dhe prodhimit, organi i notifikuar i përzgjedhur duhet të lëshoj Deklarimin e e Përkohshëm(të ndërmjetëm) të Verifikimit (ISV) dhe përgatitet deklarata KE e konformitetit për konformitetin e përkohshëm të nën-sistemit.

6.2.2. *Zbatimi i moduleve***Modulet për verifikimin KE të nënsistemeve:**

Moduli SB	Ekzaminimi i tipit- KE
Moduli SD	Verifikimi KE bazuar në sistemin e menaxhimit të kualitetit të procesit të prodhimit
Moduli SF	Verifikimi KE bazuar në verifikimin e produktit
Moduli SH1	Verifikimi KE i bazuar në sistemin e plotë të menaxhimit të kualitetit plus ekzaminimi i projektimit

- (1) Aplikuesi zgjedh një nga kombinimet e më poshtme të moduleve:
- (SB + SD) ose (SB + SF) or (SH1) për secilin nënsistem përkatës (ose pjesë të nënsistemit).
- Vlerësimi atëherë duhet të kryhet sipas kombinimit të moduleve të zgjedhura.
- (2) Kur më shumë se një verifikim KE (p.sh. kundrejt më shumë STI-ve të cilat adresojnë nënsistemin e njëjtë) kërkojnë verifikim bazuar në vlerësimin e njëjtë të prodhimit (moduli SD ose SF), lejohet që të kombinohen vlerësime të ndryshme të modulit SB me një vlerësim të modulit të prodhimit (SD ose SF). Në këtë rast, ISV-të duhet të lëshohen për fazat e projektimit

dhe zhvillimit sipas modulit SB.

- (3) Vlefshmëria e tipit ose çertifikata e ekzaminimit të projektimit duhet të tregohet në përputhje me dispozitat për fazën B të pikës 7.1.3 "Rregullat që lidhen me verifikimin KE", të këtij STI.
- (4) Kur përdoret një procedurë e veçantë për vlerësim, përveç kërkesave të shprehura në pikën 4.2 të këtij këtij STI-je, kjo specifikohet në pikën 6.2.3 më poshtë.

6.2.3. *Procedurat e veçanta të vlerësimit për nënsistemet*

6.2.3.1. Kushtet e ngarkesës dhe masa e peshuar (pika 4.2.2.10)

- (1) Masa e peshuar matet për një gjendje të ngarkesës që korrespondon me "peshën e projektimit në gjendje pune" me përjashtim të materialit hargjues për të cilin nuk ka detyrim (p.sh "masa totale" është e pranueshme).
- (2) Lejohet që kushtet tjera të ngarkesës të derivohen përmes kalkulimit.
- (3) Kur një mjet është shpallur si në konformitet me një tip (në përputhje me pikat 6.2.2 dhe 7.1.3 të këtij STI):
 - masa totale e peshuar e mjetit në gjendje të ngarkesës "pesha e projektuar në gjendje pune" nuk duhet të kalojë për më shumë se 3% masën totale të deklaruar të mjetit për atë tip që është raportuar në çertifikatën e tipit ose projektimit të verifikimit "KE" dhe në dokumentacionin teknik të përshkruar në pikën 4.2.12.
 - përveç kësaj, për njësinë e shpejtësisë maksimale të projektuar më të madhe se, ose të barabartë me 250 km/h, masa për bosht për gjendjen e ngarkesës "masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale" nuk duhet të kalojë më shumë se 4% masën e deklaruar për bosht për të njëjtën gjendje të ngarkesës.

6.2.3.2. Ngarkesa e rrotës (pika 4.2.3.2.2)

- (1) Ngarkesa e rrotës matet duke marrë parasysh kushtet e ngarkesës "masa e projektimit në gjendje pune" (me të njëjtin përjashtim si në pikën 6.2.3.1 më lartë).

6.2.3.3. Siguria kundër daljes nga binarët gjatë lëvizjes në trasenë e deformuar (Pika 4.2.3.4.1)

- (1) Demonstrimi i konformitetit duhet të kryhet në përputhje me një nga metodat e përshkruara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 83 si i amendamentuar me dokumentin teknik të referuar në Shtojcën J.2, indeksi 2.
- (2) Për njësitë e parapara të operohen në sistemin 1 520 mm, janë të lejuara metoda alternative për vlerësimin e konformitetit.

6.2.3.4. Sjellja e dinamikës së lëvizjes — kërkesat teknike (Pika 4.2.3.4.2 a)

- (1) Për njësitë e projektuara të operohen në sistemin 1 435 mm ose 1 524 mm ose 1 668 mm, demonstrimi i konformitetit duhet të kryhet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 84, pika 5.

Parametrat e përshkruara në pikat 4.2.3.4.2.1 dhe 4.2.3.4.2.2 vlerësohen duke përdorur kriteret e përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 84.

Kushtet për vlerësimin në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 84 do të ndryshohen sipas dokumentit teknik të referuar në Shtojcën J-2, indeksi 2.

6.2.3.5. Vlerësimi i konformitetit për kërkesat e sigurisë

Demonstrimi i pajtueshmërisë me kërkesat e sigurisë të shprehura në pikën 4.2 kryhen si më poshtë:

- (1) Fushëveprimi i këtij vlerësimi duhet të kufizohet në mënyrë rigoroze në projektimin (dizajnin) e mjeteve lëvizëse, duke pasur parasysh se operimi, testimi dhe mirëmbajtja kryhen sipas rregullave të përcaktuara nga aplikuesi (siç përshkruhet në dosjen teknike).

Shënime:

— Kur përcaktohen kërkesat e testimit dhe mirëmbajtjes, duhet të merret parasysh niveli i sigurisë që duhet të përmbushet nga aplikuesi (konsistenca); demonstrimi i përputhshmërisë përfshin edhe kërkesat e testimit dhe mirëmbajtjes.

— nënsistemet tjera dhe faktorët njeri (gabimet) nuk do të merren parasysh.

(2) Të gjitha supozimet e marra parasysh për profilin e misionit dokumentohen në mënyrë të qartë në demonstrim.

(3) Përputhshmëria me kërkesat e sigurisë që janë të specifikuara në pikat 4.2.3.4.2, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8 dhe 4.2.5.5.9 në aspekt të nivelit të ashpërsisë/pasojave lidhur me skenarët e e defekteve të rrezikshme demonstrohen nga një prej dy metodave në vijim:

1. Aplikimi i një kriteri të pranueshmërisë së rrezikut të harmonizuar lidhur me ashpërsinë e specifikuar në pikën 4.2 (p.sh. 'fatalitetet' për frenimin emergjent.).

Aplikuesi mund të zgjedhë të përdorë këtë metodë, me kusht që ekziston një kriter i pranueshmërisë së rrezikut të harmonizuar i definuar në CSM për Vlerësimin e Rrezikut dhe ndryshimet e tij (Rregullorja e Komisionit (KE) Nr 352/2009 ⁽¹⁴⁾).

Aplikuesi duhet të demonstrojë përputhshmëri me kriterin e harmonizuar duke zbatuar Aneksin I-3 të CSM mbi RA. Parimet e mëposhtme (dhe kombinimet e tyre) mund të përdoren për demonstrim: ngjashmëria me sistemin(et) e referimit; zbatimi i kodeve të praktikës; aplikimi i vlerësimit të rrezikut të qartë (p.sh. qasja probabilistike).

Aplikuesi cakton organin për vlerësimin e demonstrimit që ai do të ofrojë: organi i notifikuar i përzgjedhur për nën-sistemin e mjeteve lëvizëse ose një organ vlerësimi siç është përcaktuar në CSM (Metodë e përbashkët e sigurisë) mbi RA (Vlerësimin e rrezikut).

Demonstrimi do të njihet në të gjitha Shtetet Anëtare; ose

2. Aplikimi i një vlerësimi të rrezikut dhe vlerësimit në përputhje me CSM mbi RA, për të përcaktuar kriterin e pranimit të rrezikut për t'u përdorur, dhe demonstrimit të pajtueshmërisë me këtë kriter.

Aplikuesi mund të zgjidh të përdorë këtë metodë në çdo rast.

Aplikuesi do të caktojë organin vlerësues për vlerësimin e demonstrimit që ai do të ofrojë, siç përcaktohet në CSM mbi RA.

Një raport i vlerësimit të sigurisë sigurohet në përputhje me kërkesat e përcaktuara në CSM mbi RA dhe amendamentimet e tij.

Raporti i vlerësimit të sigurisë duhet të merret parasysh nga Autoriteti Kombëtar i Sigurisë në Shtetin përkatës Anëtar, në përputhje me Pjesën 2.5.6 të Aneksit I dhe Nenin 15 (2) të CSM mbi RA.

Në rastin e autorizimeve shtesë për futjen në shërbim të mjeteve, Neni 15 (5) i CSM mbi RA zbatohet për njohjen(pranimin) e raportit të vlerësimit të sigurisë në Shtetet e tjera Anëtare.

(4) Për çdo pikë të STI të listuar në pikën (3) më lartë, dokumentet përkatëse shoqëruese të deklarimit të verifikimit KE (p.sh. KE çertifikata e lëshuar nga trupi I notifikuar apo raporti i vlerësimit të sigurisë) duhet të përmendë në mënyrë të qartë "metodën e përdorur" ("1" ose "2"); në rastin e metodës "2", gjithashtu duhet të përmendet "kriteri i përdorur i pranueshmërisë së rrezikut".

6.2.3.6. Vlerat e projektuara për profilet e rrotave të reja (Pikat 4.2.3.4.3.1)

(1) Për njësitë e projektuara të operojnë në sistemin e gjerësisë së trasesë 1 435 mm , profili i rrotës dhe distanca mes sipërfaqeve aktive të rrotave (SR Dimensioin në figurën 1, § 4.2.3.5.2.1) do të përzgjidhet për të siguruar që kufiri i konicitetit ekuivalent i përcaktuar në Tabelën 11 më poshtë nuk tejkalohet kur seti i rrotave të projektuara kombinohet me secilën prej mostrave të parametrave të trasesë siç specifikohet në Tabelën 12 më poshtë.

Vlerësimi i konicitetit ekuivalent është përcaktuar në dokumentin teknik të referuar në Shtojcën J-2, indeksi 2.

¹⁴ Rregullorja e Komisionit (KE) Nr 352/2009 e 24 prill 2009 mbi adoptimin e një metode të përbashkët të sigurisë mbi vlerësimin e rrezikut dhe vlerësimit, siç përmendet në nenin 6 (3) (a) të Direktivës 2004/49/ KE e Parlamentit dhe Këshillit Evropian (OJ 108, 29.4.2009, f. 4).

Tabela 11

Vlerat kufitare të projektuara të konicitetit ekuivalent

Shejtësia maksimale e operimit të mjetit (km/h)	Vlerat kufitare të konicitetit ekuivalent	Kushtet e testimit (shih Tabelen 12)
≤ 60	P/V	P/V
> 60 dhe < 190	0,30	Të gjitha
≥ 190 dhe ≤ 230	0,25	1, 2, 3, 4, 5 dhe 6
> 230 dhe ≤ 280	0,20	1, 2, 3, 4, 5 dhe 6
> 280 dhe ≤ 300	0,10	1, 3, 5 dhe 6
> 300	0,10	1 dhe 3

Tabela 12

Kushtet e testimit të trasesë për konicitet ekuivalent reprezentativ të rrjetit. Të gjitha seksionet e hekurudhës të përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 85.

Kushti i testimit nr.	Profili i kreut të binarëve	Pjerrtësia e binarëve	Gabariti i trasesë
1	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 20	1 435 mm
2	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 40	1 435 mm
3	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 20	1 437 mm
Kushti i testimit nr.	Profili i kreut të binarëve	Pjerrtësia hekurudhore	Gabariti i trasesë
4	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 40	1 437 mm
5	seksioni i hekurudhës 60 E 2	1 në 40	1 435 mm
6	seksioni i hekurudhës 60 E 2	1 në 40	1 437 mm
7	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 20	1 435 mm
8	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 40	1 435 mm
9	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 20	1 437 mm
10	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 40	1 437 mm

Kërkesat e kësaj pike konsiderohet se janë plotësuar nga seti i rrotave që kanë profilet S1002 ose GV 1/40 të pa konsumuara (vjetërsuara), siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 86 me distancë mes sipërfaqeve (fytirave) aktive mes 1 420 mm dhe 1 426 mm.

- (2) Për njësitë e projektuara të operojnë në system të gjerësisë së trasesë 1 524 mm, profili i rrotës dhe distanca mes sipërfaqeve aktive të rrotave, përzgjidhet me inputet e mëposhtme:

Tabela 13

Vlerat kufitare të projektuara të konicitetit ekuivalent

Shpejtësia maksimale e operimit të mjetit (km/h)	Vlerat kufitare të konicitetit ekuivalent	Kushtet e testimit (shih Tabelën 14)
≤ 60	P/V	P/V
> 60 dhe ≤ 190	0,30	1, 2, 3, 4, 5 dhe 6
> 190 dhe ≤ 230	0,25	1, 2, 3 dhe 4
> 230 dhe ≤ 280	0,20	1, 2, 3 dhe 4
> 280 dhe ≤ 300	0,10	3, 4, 7 dhe 8
> 300	0,10	7 dhe 8

Tabela 14

Kushtet e testimit të trasesë për konicitet ekuivalent. Të gjithë segmentet e binarit të përcaktuar në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 85

Kushti i testimit nr.	Profili i kreut të binarit	Pjerrtësia e binarit	Gabariti i trasesë
1	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 40	1 524 mm
2	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 40	1 526 mm
3	seksioni i hekurudhës 60 E 2	1 në 40	1 524 mm
Kushti i testimit no.	Profili i kreut të binarit	Pjerrtësia e binarit	Gabariti i trasesë
4	seksioni i hekurudhës 60 E 2	1 në 40	1 526 mm
5	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 40	1 524 mm
6	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 40	1 526 mm
7	seksioni i hekurudhës 60 E1	1 në 20	1 524 mm
8	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 20	1 526 mm

Kërkesat e kësaj pike konsiderohet se janë plotësuar nga seti i rrotave që kanë profilet S1002 ose GV 1/40 të pa konsumuara (vjetërsuara), siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 86 me distancë mes sipërfaqeve(fytyrave) aktive prej 1 510.

- (3) Për njësitë e projektuara të operojnë në sistemin e gjerësisë së trasesë 1 668 mm, limitet e konicitetit ekuivalent të përcaktuara në Tabelën 15 nuk do të tejkalohen kur seti i rrotave të projektuara modelohet duke kaluar mostrën përfaqësuese të kushteve të testimit të trasesë siç përcaktohet në Tabelën 16:

Tabela 15

Vlerat kufitare të projektuara të konicitetit ekuivalent

Shpejtësia maksimale e operimit të mjetit (km/h)	Vlerat kufitare të konicitetit ekuivalent	Kushtet e testimit (shih Tabelën 16)
≤ 60	P/V	P/V
> 60 dhe < 190	0,30	Të gjitha
≥ 190 dhe ≤ 230	0,25	1 dhe 2
> 230 dhe ≤ 280	0,20	1 dhe 2
> 280 dhe ≤ 300	0,10	1 dhe 2
> 300	0,10	1 dhe 2

Tabela 16

Kushtet e testimit të trasesë për konicitet ekuivalent. Të gjitha seksionet hekurudhore të përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 85

Kushti i testimit nr.	Profili i kreut të binarit	Pjerrtësia e binarit	Gabariti i trasesë
1	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 20	1 668 mm
2	seksioni i hekurudhës 60 E 1	1 në 20	1 670 mm
3	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 20	1 668 mm
4	seksioni i hekurudhës 54 E1	1 në 20	1 670 mm

Kërkesat e kësaj pike konsiderohet se janë plotësuar nga seti rrotave që ka profilet S1002 ose GV 1/40 të pa konsumuara, siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 86 me distancë mes sipërfaqeve aktive ndërmjet 1 653 mm dhe 1 659 mm.

6.2.3.7. Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të setit të rrotave (pika 4.2.3.5.2.1)

Seti i rrotave:

- (1) Demonstrimi i pajtueshmërisë për montim bazohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 87, i cili përcakton vlerat kufitare për forcën boshlore, dhe testet e lidhura të verifikimit.

Boshtet:

- (2) Demonstrimi i pajtueshmërisë për rezistencën mekanike dhe karakteristikat e lodhjes së boshtit duhet të jenë në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 88, pikat 4, 5 dhe 6 për boshtet pa fuqi motorike, ose specifikimi i referuar në Shtojcën J-1, indeksi 89, pikat 4, 5 dhe 6 për boshtet me fuqi motorike.

Kriteret vendimmarrëse për stresin e lejuar specifikohen në specifikimin e referuar në shtojcën J-1, indeksi 88, pika 7 për boshtet pa fuqi motorike, ose specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 89, pika 7 për boshtet me fuqi motorike.

- (3) Supozimi për kushtet e ngarkesës për llogaritjet duhet shprehimisht të deklarohet në dokumentin teknik, siç përcaktohet në pikën 4.2.12 të këtij STI.

Verifikimi i boshteve:

- (4) Duhet të ekzistoj procedura e verifikimit për tu siguruar në fazën e prodhimit se asnjë defekt nuk mund të ndikojë negativisht sigurinë për shkak të ndonjë ndryshimi në karakteristikat mekanike të boshtit.
- (5) Forca elastike e materialit në boshte, rezistenca në mpakte (goditje), integriteti i sipërfaqes, karakteristikat dhe pastërtia e materialit do të verifikohen.
- Procedura e verifikimit specifikon grumbullin e mostrave të përdorura për çdo karakteristikë që do të verifikohet.

Kutitë/kushinetat boshtore:

- (6) Demonstrimi i pajtueshmërisë për rezistencë mekanike dhe karakteristikat e lodhjes së boshtit do të jenë në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksin 90.
- (7) Metodë tjetër për vlerësimin e konformitetit të zbatueshëm për setet e rrotave, boshtet dhe rrotat ku standardet EN nuk mbulojnë zgjidhjen teknike të propozuar:

Përdorimi i standardeve tjera është i lejuar kur standardet EN nuk mbulojnë zgjidhjen teknike të propozuar; në atë rast organi i notifikuar verifikon se standardet alternative formojnë pjesë të një seti teknikisht konsekuent të standardeve që janë të zbatueshme për projektimin, ndërtimin dhe testimin e setit të rrotave, që përmban kërkesa specifike për setet e rrotave, rrotat, boshtet dhe kushineta e boshtit që përfshijnë:

- Montimi i setit të rrotave,
- Rezistenca mekanike,
- Karakteristikat e lodhjes(dobësimi),
- Kufijtë e lejueshëm të stresit,
- Karakteristikat termo mekanike.

Në demonstrimin e kërkuar më lartë referimi mund të bëhet vetëm për standardet që janë në dispozicion të publikut.

- (8) Rasti i veçantë i setit të rrotave, boshteve dhe kutive/kushinetave të boshteve të në bazë të një dizajni ekzistues:

Në rastin e produkteve të prodhuara sipas një projektimi të zhvilluar dhe tashmë të përdorur për futjen e produkteve në treg para hyrjes në fuqi të TSI-ve përkatëse të zbatueshme për këto produkte, aplikuesit i lejohej shmangia nga procedurat e vlerësimit të konformitetit më sipër, dhe për të demonstruar konformitetin me kërkesat e këtij STI duke iu referuar rishikimit të projektimit dhe ekzaminimit të tipit të kryer për aplikimet e mëhershme në kushte të krahasueshme; ky demonstrim dokumentohet, si dhe konsiderohet se ofron të njëjtin nivel të provës(dëshmisë) si moduli SB apo ekzaminimi i projektimit sipas modulit SH1.

6.2.3.8. Frenimi emergjent (pika 4.2.4.5.2)

- (1) Performanca e frenimit që i nënshtrohet testimit është distanca e ndalimit siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 91. Ngadalësimi vlerësohet nga distanca e ndalimit.
- (2) Testet kryhen në shina të thata në shpejtësitë fillestare të mëposhtme (nëse është më e ulët se shpejtësia maksimale e projektuar): 30 km/h; 100 km/h; 120 km/h; 140 km/h; 160 km/h; 200 km/h; në hapa jo më të mëdha se 40 km/h nga 200 km/h deri për shpejtësinë maksimale të projektuar të njësisë.
- (3) Testet kryhen për kushtet e ngarkesës të njësisë “pesha e projektimit në gjendje pune”, “pesha e projektuar në kushte të ngarkesës normale” dhe “ngarkesa maksimale e frenimit” (siç përcaktohet në pikat 4.2.2.10 dhe 4.2.4.5.2).

Ku 2 nga kushtet e ngarkesës të lartëcekur çojnë në kushte të ngjashme të testimit të frenimit sipas standardeve përkatëse EN ose dokumenteve normative, lejohet zvogëlimi i numrit të kushteve testuese prej 3 në 2.

- (4) Rezultatet e testit vlerësohen nga një metodologji që merr parasysh aspektet e mëposhtme:
- Korrigjimin e të dhënave të papërpunuara

- përsëritshmërinë e testit: për të validuar një rezultat të testit, testi përsëritet disa herë; vlerësohen diferenca absolute midis rezultateve dhe devijimit standard.

6.2.3.9. Frenimi punues (pika 4.2.4.5.3)

- (1) Performanca maksimale e frenit punues që i nënshtrohet një testi është distanca e ndalimit siç përcaktohet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 92. Ngadalësimi vlerësohet nga distanca e ndalimit.
- (2) Testet do të kryhen në shina të thata në shpejtësinë fillestare të barabartë me shpejtësinë maksimale të projektuar të njësisë, ku gjendja e ngarkesës së njësisë është një nga ato të përcaktuara në pikën 4.2.4.5.2.
- (3) Rezultatet e testit vlerësohen me një metodologji që merr parasysh aspektet e mëposhtme:
 - Korrigjimin e të dhënave të papërpunuara
 - përsëritshmërinë e testit: për të validuar një rezultat të testit, testi përsëritet disa herë; vlerësohen diferenca absolute midis rezultateve dhe devijimit standard.

6.2.3.10. Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave (pika 4.2.4.6.2)

- (1) Në qoftë se një njësi është pajisur me WSP, duhet të kryhet një testim i njësisë në kushtet e adezionit të ulët sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 93, për të vërtetuar performancën e sistemit WSP (shtrirja maksimale e distancës së ndalimit në krahasim me distancën e ndalimit në shinë të thatë) kur të integrohet në njësi.

6.2.3.11. Sistemet sanitare (pika 4.2.5.1)

- (1) Në rast se sistemi sanitar lejon lirimin e lëngjeve në mjedis (p.sh. në trase), vlerësimi i konformitetit mund të bazohet në testimin e mëparshëm në shërbim kur të përmbushen kushtet në vijim:
 - Rezultatet e testeve në shërbim janë përfituar në tipet pajisjeve, të cilat kanë një metodë identike të trajtimit.
 - Kushtet e testimit janë të ngjashme me ato të cilat mund të supozohen për njësinë nën vlerësim, lidhur me vëllimet e ngarkesës, kushtet mjedisore, dhe të gjithë parametrat e tjerë që ndikojnë në efikasitetin dhe efektshmërinë e procesit të trajtimit.

Në qoftë se mungojnë rezultatet e përshtatshme të testimit në shërbim, duhet të kryhen testet e tipit.

6.2.3.12. Kualiteti i ajrit të brendshëm (pika 4.2.5.8 dhe pika 4.2.9.1.7)

- (1) Vlerësimi i konformitetit të niveleve të CO₂ lejohet të kryhet përmes llogaritjes së volumeve të ventilimit të ajrit të pastër duke supozuar një kualitet të ajrit të jashtëm që përmban 400 ppm CO₂ dhe një emetim të 32 gramëve të CO₂ për një udhëtar për orë. Numri i udhëtarëve për t'u marrë parasysh do të përftohet nga disponibiliteti i tyre në kushte të ngarkesës 'masa e projektuar në kushte të ngarkesës normale', siç ceket në pikën 4.2.2.10 të këtij STI-je.

6.2.3.13. Efektet e rrymimit të ajrit (nga kalimi i trenit) në udhëtarët në platformë dhe në punëtorët në anë të trasesë (pika 4.2.6.2.1)

- (1) Konfirmiteti vlerësohet në bazë të testeve të shkallës së gjerë në një trase të drejtë. Distanca vertikale mes pjesës më të lartë të shinës dhe nivelit tokësor përreth deri 3 m nga qendra e trasesë do të jetë mes shkallës 0,50 m dhe 1,50 m më poshtë se pjesa më e lartë e shinës. Vlerat e $u_{2\sigma}$ janë kufiri i sipërm i intervalit të besueshmërisë 2σ të shpejtësive maksimale rezultuese të shkaktuar në rrafshin horizontal në pozicionet e mësipërme të matura. Këto do të përftohen nga të paktën 20 mostra të testeve të pavarura dhe të krahasueshme me shpejtësi të erës së ambientit më të ulët ose të barabartë me 2 m/s.

$U_{2\sigma}$ përftohet nga:

$$U_{2\sigma} = \bar{U} + 2\sigma$$

Ku:

$\bar{U}$ vlera mesatare e të gjitha matjeve të shpejtësisë së erës U_i , për i kalime të trenit, ku $i \geq 20$

σ devijimi standard i të gjitha matjeve të shpejtësisë së ajrit U_i , për i kalime të trenit, ku $i \geq 20$

- (2) Matjet përbëhen nga periudhat kohore që fillojnë 4s sekonda para kalimit të boshtit të parë dhe vazhdojnë deri në 10s pasi që të ketë kaluar boshti i fundit.

Shpejtësia e testuar e trenit $v_{tr,test}$.

$V_{tr,test} = v_{tr,ref}$, ose

$v_{tr,test} = 250 \text{ km/h}$ ose $v_{tr,max}$ cila do që është më e ulët.

Të paktën 50 % e kalimeve të trenit do të jenë brenda $\pm 5 \%$ të $v_{tr,test}$ dhe të gjitha kalimet e trenit do të jenë mes $\pm 10 \%$ të $v_{tr,test}$.

- (3) Gjitha matjet e vlefshme përdoren në përpunimin e mëpastajmë të të dhënave.

Çdo matje $U_{m,i}$ do të korrigjohet:

$$U_i = U_{m,i} * V_{tr,ref}/V_{tr,i}$$

ku $v_{tr,i}$ është shpejtësia e trenit për lëvizjen testuese i dhe $v_{tr,ref}$ është shpejtësia referente e trenit.

- (4) Vendndodhja e testimit do të jetë e lirë nga çdo objekt që ofron strehim kundër rrjedhës së ajrit të shkaktuar nga treni.
- (5) Kushtet meteorologjike gjatë testimeve vëzhgohen sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 94.
- (6) Senzorët, saktësia, përzgjedhja e të dhënave të vlefshme dhe përpunimi i tyre do të jetë në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 94.

6.2.3.14. Pulsi i presionit të kreut (pika 4.2.6.2.2)

- (1) Konformiteti vlerësohet mbi bazën e testeve të shkallës së gjerë sipas kushteve të përcaktuara në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 95, pika 5.5.2. Si alternativë, konformiteti mund të vlerësohet ose me anë të stimulimeve të Dinamikës së Kompjuterizuar të Fluideve (CFD) siç përshkruhet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 95, pika 5.3 ose si një alternativë shtesë konformiteti lejohet të vlerësohet me anë të testeve të modeleve lëvizës siç përshkruhet në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 95, pika 5.4.3.

6.2.3.15. Variacionet maksimale të presionit në tunele (pika 4.2.6.2.3)

- (1) Konformiteti vërtetohet mbi bazën e testeve të shkallës së gjerë, të kryera në shpejtësi referente ose me një shpejtësi më të lartë në një tunel me një zonë të tërthortë(kryq) seksionale sa më e afërt me rastin referent që të jetë e mundur. Transferimi në gjendje të referencës bëhet me softuer simulimi të validuar (vërtetuar).
- (2) Gjatë vlerësimit të konformitetit të trenave të plotë apo seteve të trenave, vlerësimi bëhet me gjatësinë maksimale të trenit ose setit të trenave të lidhur (bashkëngjitur) deri në 400 m.
- (3) Gjatë vlerësimit të konformitetit të lokomotivave apo vagonëve drejtues, vlerësimi bëhet në bazë të dy kompozimeve arbitrare të trenit të gjatësisë minimale 150 m, një me një lokomotivë kryesore ose vagon drejtues (për të kontrolluar Δp_N) dhe një me një lokomotivë apo vagon drejtues në fund (për të kontrolluar Δp_T). Δp_{Fr} vendoset në 1 250 Pa (për trenat me vtr, max <250 km/h), ose deri në 1 400 Pa (për trenat me vtr, max $\geq$ 250 km/h).
- (4) Gjatë vlerësimit të konformitetit të vetëm vagonëve, vlerësimi bëhet mbi bazën e një treni të gjatë 400 m.
 Δp_N vendoset në 1 750 Pa dhe Δp_T në 700 Pa (për trenat me vtr, max < 250 km/h) ose në 1 600 Pa dhe 1 100 Pa (për trena me vtr, max $\geq$ 250 km/h).
- (5) Për distancën xp mes portës së hyrjes dhe pozitës matëse, definicionet për Δp_{Fr} , Δp_N , Δp_T , gjatësia minimale e tunelit dhe informacione të mëtejshme lidhur me derivimin e variacionit karakteristik të presionit, shih specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 96.
- (6) Ndryshimi i presionit për shkak të ndryshimeve në lartësi mes pikës së hyrjes dhe pikës së daljes në tunel nuk do të merren parasysh në vlerësim.

6.2.3.16. Erërat anësore (pika 4.2.6.2.4)

- (1) Vlerësimi i konformitetit është specifikuar plotësisht në pikën 4.2.6.2.4

6.2.3.17. Nivelet e presionit të zërimit(tingullit) të burisë paralajmëruese (pika 4.2.7.2.2)

- (1) Nivelet e presionit të zërimit të burisë paralajmëruese maten dhe verifikohen në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 97.

6.2.3.18. Energjia maksimale dhe rryma nga linja ajrore e kontaktit (pika 4.2.8.2.4)

- (1) Vlerësimi i konformitetit kryhet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 98.

6.2.3.19. Faktori i energjisë (pika 4.2.8.2.6)

- (1) Vlerësimi i konformitetit kryhet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 99.

6.2.3.20. Sjellja dinamike e grumbullimit të rrymës (pika 4.2.8.2.9.6)

- (1) Kur një pantograf, i cili posedon një deklaratë KE të konformitetit ose përshatshmërisë për përdorim si përbërës intreoperabiliteti integrohet në një njësi të mjetit lëvizës i cili është vlerësuar sipas TSI LOC & PAS, testet dinamike duhet të kryhen për të matur forcën mesatare të kontaktit dhe devijimin standard ose përqindjes së harkimit, në përputhje me specifikimin e referuar në

Shtojcën J-1, indeksi 100 deri në shpejtësinë e projektuar për njësi.

- (2) Për një njësi të projektuar që të operohet në sistem të gjerësisë së trasesë 1 435 mm dhe 1 668 mm, testet, për secilin pantograf të instaluar, duhet të realizohen në të dyja drejtimet e udhëtimit dhe duhet të përfshijnë pjesët e trasesë me lartësinë të vogël të telit të kontaktit (të përcaktuar si ndërmjet 5,0 deri në 5,3m) dhe pjesët e trasesë me lartësi të madhe të telit të kontaktit (të përcaktuar si ndërmjet 5.5 deri 5,75 m)).

Për njësitë e projektuara të operohen sisteme të gjerësisë së trasesë 1 520 mm dhe 1 524 mm. testet do të përfshijnë pjesët e trasesë me lartësi të telit të kontaktit në mes 6,0 deri 6.3 m.

- (3) Testet kryhen prej minimum 3 rritjeve të shpejtësisë deri në dhe duke përfshirë shpejtësinë e projektuar të njësisë. Intervali ndërmjet testeve të njëpasnjëshme duhet të jetë jo më e madh se 50km/h.
- (4) Gjatë testit, forca statike e kontaktit duhet të rregullohet për çdo sistem të veçantë të furnizimit me energji brenda gamës, siç specifikohet në pikën 4.2.8.2.9.5).
- (5) Rezultatet e matura duhet të jenë në përputhje me pikën 4.2.8.2.9.6 qoftë për forcën mesatare të kontaktit dhe devijimin standard ose përqindjen e harkimit.

6.2.3.21 Arranzhimi i pantografëve (pika 4.2.8.2.9.7)

- (1) Karakteristikat që kanë të bëjnë me sjelljen dinamike akumulimit (grumbullimit) të tanishëm verifikohen siç specifikohet në pikën e mësipërme 6.2.3.20.

6.2.3.22 Xhami i përparmë (pika 4.2.9.2)

- (1) Karakteristikat e xhamit të përparmë verifikohen siç specifikohet në specifikat e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 101.

6.2.3.23 Sistemet e detektimit të zjarrit (pika 4.2.10.3.2)

- (1) Kërkesa 4.2.10.3.2 (1) konsiderohet si e përmbushur nga verifikimi nëse mjeti lëvizës është i pajisur me një sistem të detektimit të zjarrit në zonat e mëposhtme:
- në kompartmanin teknik apo kabinet, të mbyllur apo jo të mbyllur, që përmban linjën e furnizimit elektrik dhe/ose pajisje të qarkut të traksionit,
 - në zonën teknike me një motor me djegie,
 - në mjetet për fjetje dhe kompartmanet për fjetje, duke përfshirë kompartmanet për stafin e tyre dhe shtigjet(korridoret) e tyre dhe pajisjet afër tyre për ngrohje me djegie.

6.2.4. Fazat e projektit ku kërkohet vlerësimi

- (1) Është dhënë në detaje në Shtojcën H të këtij STI-je se në cilën fazë të projektit duhet të kryhet vlerësimi:
- Faza e projektimit dhe zhvillimit;
 - Rishikimi i projektimit dhe/ose ekzaminimi i projektimit
 - Testimi i tipit : testi për të verifikuar dizajnin, nëse në përputhje me siç përcaktohet në seksionin 4.2.
 - Faza e prodhimit: testi rutinë për të verifikuar konformitetin e prodhimit.
- Subjekti përgjegjës për vlerësimin e testeve rutinë përcaktohet sipas modulit të zgjedhur të vlerësimit.
- (2) Shtojca H është formuar sipas seksionit 4.2, e cila përcakton kërkesat dhe vlerësimin e tyre, të aplikueshëm në nënsistemin e mjetit lëvizës; kur është relevante, gjithashtu jepet një reference në një nën-pikë të pikës së mësipërme 6.2.2.2.

Në veçanti, kur një testim i tipit identifikohet në Shtojcën H, seksioni 4.2 merret parasysh për kushtet dhe kërkesat që kanë të bëjnë me këtë testim.

- (3) Kur disa verifikime KE (p.sh. kundrejt disa STI-ve të cilat adresojnë të njëjtin nënsistem) kërkojnë verifikim bazuar në vlerësimin e njëjtë të prodhimit (moduli SD ose SF), është e lejuar të kombinohen disa module SB të vlerësimit me një vlerësim të modulit të prodhimit (SD ose SF). Në këtë rast, ISV-të duhet të lëshohen për fazat e projektimit (dizajnimin) dhe zhvillimit sipas modulit SB.
- (4) Në qoftë se përdoret moduli SB, vlefshmëria e deklaratës KE të konformitetit të nënsistemit të ndërmjetëm do të tregohet në përputhje me dispozitat për fazën B të pikës 7.1.3 "Rregullat që kanë të bëjnë me verifikimin KE", të këtij STI-je.

6.2.5. *Zgjidhjet inovative*

- (1) Në qoftë se është propozuar një zgjidhje inovative (siç përcaktohet nga neni 10) për nënsistemin e mjetit lëvizës, aplikuesi zbaton procedurën e përshkruar në nenin 10.

6.2.6. *Vlerësimi i dokumentacionit të kërkuar për operim dhe mirëmbajtje*

- (1) Sipas nenit 18 (3) të Direktivës 2008/57/KE, një Organ i Notifikuar duhet të jetë përgjegjës për përpilimin e një dosje teknike, që do të përmbajë dokumentacionin e kërkuar për operim dhe mirëmbajtje.
- (2) Organi i Notifikuar duhet të verifikojë vetëm nëse është siguruar dokumentacioni i kërkuar për operim dhe mirëmbajtje, siç përcaktohet në pikën 4.2.12 të këtij STI-je. Nga organi i notifikuar nuk kërkohej që të verifikojë informacionin e përfshirë në dokumentacionin e ofruar.

6.2.7. *Vlerësimi i njësive të destinuara që të përdoren për operim të përgjithshëm*

- (1) Kur një njësi e re, e përmirësuar apo rinovuar për t'u përdorur për operim të përgjithshëm është subjekt i vlerësimit kundrejt këtij STI-je (në përputhje me pikën 4.1.2), disa nga kërkesat e STI-së kërkojnë një tren referimi për vlerësimin e tyre. Kjo është theksuar në dispozitat përkatëse të seksionit 4.2. Ngjashëm, disa nga kërkesat e STI-së në nivel të trenit nuk mund të vlerësohen në nivel të njësive; rastet e tilla janë përshkruar për kërkesat përkatëse në seksionin 4.2 të këtij STI-je.
- (2) Fusha e përdorimit sa i përket llojit të mjetit lëvizës i cili, i lidhur me njësinë e cila vlerësohet, siguron që treni që është në përputhje me STI-në nuk verifikohet nga Organi i Notifikuar.
- (3) Pasi që një njësi e tillë pranon autorizimin për futjen në shërbim, përdorimi i saj në një formim të trenit (pavarësisht nëse është apo nuk është në përputhje me STI-në) trajtohet nën përgjegjësinë e Ndërmarrjes Hekurudhore, sipas rregullave të përcaktuara në pikën 4.2.2.5 të STI OPE (kompozicioni i trenit).

6.2.8. *Vlerësimi i njësive të parapara të përdoren në formimin/formimet e paracaktuara*

- (1) Kur një njësi e re, e përmirësuar ose rinovuar për t'u përfshirë në formimin/formimet e paracaktuara është subjekt i vlerësimit (në përputhje me kapitullin 4.1.2), certifikata e verifikimit KE duhet të identifikojë formimin/formimet për të cilin/cilat është i vlefshëm vlerësimi: llojin e RST (mjetit lëvizës) së bashku me njësinë e cila duhet të vlerësohet, numrin e mjeteve lëvizëse në formim/formime, aranzhimin e mjeteve lëvizëse në formim/formime që do të sigurojnë që formimi i trenit do të jetë në përputhje me këtë STI.
- (2) Kërkesat e STI-së në nivel të trenit vlerësohen me përdorimin e një formimi të trenit referues kur dhe siç specifikohet në këtë STI.
- (3) Pasi që një njësi e tillë pranon autorizimin për futjen në shërbim, mund të bashkohet me njësitë e tjera për të përbërë formimet e cekura në certifikatën e verifikimit KE.

6.2.9. *Rasti i veçantë: Vlerësimi i njësive të parapara për t'u përfshirë në një formim ekzistues fiks*

6.2.9.1. Konteksti

- (1) Ky rast i veçantë i vlerësimit aplikohet në rast të zëvendësimit të një pjese të formimit fiks, i cili tashmë është futur në shërbim.

Dy raste janë përshkruar më poshtë, varësisht nga statusi i STI-së të formimit fiks.

Pjesa e formimit fiks subjekt i vlerësimit, në tekstin e mëposhtëm quhet 'njësi'.

6.2.9.2. Rasti i formimit fiks që ka pajtueshmëri me STI-në

- (1) Kur një njësi e re, e përmirësuar ose rinovuar që do të përfshihet në një formim fiks ekzistues është subjekt i vlerësimit kundrejt këtij STI-je, dhe një certifikatë KE e vlefshme për verifikimin e formimit ekzistues fiks është në dispozicion, kërkohet një vlerësim i STI-së vetëm për njësinë e re të formimit fiks, në mënyrë që të azhurnohet certifikata e formimit ekzistues fiks, i cila konsiderohet si i rinovuar (shih gjithashtu pikën 7.1.2.2).

6.2.9.3. Rasti i një formimi fiks i cili nuk ka pajtueshmëri me STI-në

- (1) Kur një njësi e re, e përmirësuar apo rinovuar që do të përfshihet në formimin fiks ekzistues është subjekt i vlerësimit kundrejt këtij STI-je, dhe një certifikatë e vlefshme KE e verifikimit për formimin ekzistues fiks nuk është në dispozicion, certifikata KE e verifikimit duhet të theksojë se vlerësimi nuk i mbulon kërkesat e STI-së të aplikueshme për formimin fiks, por vetëm njësia e vlerësuar.

6.3. **Nënsistemi i cili përmban përbërës të interoperabilitetit që nuk kanë një deklaratë KE**

6.3.1. *Kushtet*

- (1) Gjatë periudhës së tranzicionit e cila mbaron më 31 maj 2017, një Organ i Notifikuar lejohet që të lëshojë një certifikatë KE të verifikimit për një nënsistëm, edhe nëse disa nga përbërësit e interoperabilitetit të inkuorporuar brenda nënsistemit nuk janë mbuluar nga deklaratimet përkatëse KE të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim sipas këtij STI-je (PI-të e pa certifikuar), nëse respektohen kriteret në vijim:
- (a) Konformiteti i nënsistemit është kontrolluar kundrejt kërkesave të seksionit 4 në lidhje me seksionet 6.2 deri në 7 (përveç 'rasteve specifike') të këtij STI-je nga Organi i Notifikuar. Për më shumë, konformiteti i PI-ve me seksionet 5 dhe 6.1 nuk aplikohet, dhe
 - (b) Përbërësit e interoperabilitetit, të cilët nuk janë mbuluar nga deklaratimet përkatëse KE të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim, janë përdorur në një nënsistëm tashmë të aprovuar dhe janë vënë në shërbim në të paktën njërin nga Shtetet Anëtare para datës së aplikimit të këtij STI-je.
- (2) Deklarimet KE të konformitetit dhe përshtatshmërisë për përdorim nuk do të nxirren për përbërësit e interoperabilitetit të vlerësuar në këtë mënyrë.

6.3.2. *Dokumentimi*

- (1) Certifikata KE e verifikimit të nënsistemit duhet të tregojë qartë se cili përbërës i interoperabilitetit është vlerësuar nga Organi i Notifikuar si pjesë e verifikimit të nënsistemit.
- (2) Deklarimi KE i verifikimit të nënsistemit duhet të tregojë qartë:
- (a) se cilët përbërës të interoperabilitetit janë vlerësuar si pjesë e nënsistemit;
 - (b) konfirmimin se nënsistemi përmban përbërës të interoperabilitetit identik me ato të verifikuar si pjesë e nënsistemit;
 - (c) për ata përbërës të interoperabilitetit, arsyen/arsyet pse prodhuesi nuk ka ofruar një deklaram KE të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim para inkuorporimit të tij në nënsistëm.

duke përfshirë aplikimin e rregullave kombëtare të notifikuara sipas nenit 17 të Direktivës 2008/57/KE.

6.3.3. *Mirëmbajtja e nënsistemeve të çertifikuara sipas pikës 6.3.1*

- (1) Gjatë periudhës së tranzicionit si dhe pasi që të ketë përfunduar periudha e tranzicionit, derisa nënsistemi të përmirësohet, rinovohet (duke marrë parasysh vendimin e SHA(shteteve anëtare) mbi aplikimin e STI-ve), përbërësit e interoperabilitetit të cilët nuk kanë një deklaratë KE të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim dhe të tipit të njëjtë, lejohet të përdoren si zëvendësime që kanë të bëjnë me mirëmbajtjen (si pjesë të ndërrimit (rezervë) për nënsistemin, nën përgjegjësi të ECM-së.
- (2) Në çfarëdo rasti, ECM-ja duhet të sigurojë që komponentët për zëvendësimet që kanë të bëjnë me mirëmbajtjen janë të përshtatshëm për aplikimet e tyre, janë përdorur brenda fushës së tyre të përdorimit, dhe lejojnë që interoperabiliteti të realizohet brenda sistemit hekurudhor përderisa në të njëjtën kohë t'i përmbushin kërkesat themelore. Komponentët e tillë duhet të jenë të gjurmueshëm dhe të çertifikuar në përputhje me çdo rregull kombëtar ose ndërkombëtar, ose çfarëdo kodi të praktikës të pranuar gjerësisht në fushën hekurudhore.

7. IMPLEMENTIMI

7.1 Rregullat e përgjithshme për implementim

7.1.1. *Aplikimi për mjetin lëvizës të sapondërtuar*

7.1.1.1. Të përgjithshme

- (1) Ky STI është i aplikueshëm për të gjitha njësitë e mjetit lëvizës në fushëveprimin e tij, të cilat janë futur në shërbim pas datës së aplikimit të përcaktuar në nenin 12, përveç në rastet kur aplikohen pikat 7.1.1.2 'Periudha e tranzicionit' apo pika 7.1.1.3 'Aplikimi për OTM-të' apo pika 7.1.1.4 'Aplikimi për mjetin e dizajnuar që të operojë vetëm në sistemin 1 520 mm'.
- (2) Ky STI nuk aplikohet për njësitë e mjeteve lëvizëse ekzistuese, të cilat tashmë janë futur në shërbim në rrjetin (ose në një pjesë të rrjetit) e një Shteti Anëtar në kohën kur ky STI bëhet i aplikueshëm, për aq sa ato nuk përmirësohen apo rinovohen (shih pikën 7.1.2).
- (3) Çdo mjet lëvizës i cili është prodhuar sipas një dizajni të zhvilluar pas datës së aplikimit të këtij STI-je, duhet të jetë në përputhje me këtë STI.

7.1.1.2. Periudha e tranzicionit

7.1.1.2.1 Aplikimi i këtij STI-je gjatë periudhës së tranzicionit

- (1) Një numër i konsiderueshëm i projekteve ose kontratave, të cilat kanë filluar para datës së aplikimit të këtij STI-je, mund të shpë në prodhimin e mjetit lëvizës i cili nuk përputhet plotësisht me këtë STI. Për mjetin lëvizës të përfshirë nga ato projekte ose kontrata, dhe në përputhje me pikën (f) të nenit 5(3) të Direktivës 2008/57/KE, përcaktohet një periudhë e tranzicionit, gjatë të cilës aplikimi i këtij STI-je nuk është i obligueshëm.
- (2) Kjo periudhë tranzicioni aplikohet për:
 - Projektet në një fazë të avancuar zhvillimi, siç përshkruhet në pikën 7.1.1.2.2
 - Kontratat në zhvillim e sipër, siç përshkruhet në pikën 7.1.1.2.3
 - Mjetin lëvizës të një projekti ekzistues, siç përshkruhet në pikën 7.1.1.2.4.
- (3) Aplikimi i këtij STI-je për mjetin lëvizës i cili përket në një nga tri rastet e mësipërme nuk është i detyrueshëm nëse përmbushet një nga kushtet e mëposhtme:
 - Në rast se mjeti lëvizës është brenda fushëveprimit të HS RST TSI 2008 apo të CR LOC&PAS TSI 2011, aplikohen TSI-ja/TSI-të përkatës/përkatëse, duke përfshirë edhe rregullat e implementimit dhe periudhën e vlefshmërisë së 'çertifikatës së ekzaminimit të tipit apo projektimit (dizajnit)' (7 vjet).

— Në rast se mjeti lëvizës nuk është as në fushëveprimin e HS RST TSI 2008 e as në fushëveprimin e CR LOC&PAS TSI 2011: autorizimi për futjen në shërbim dorëzohet gjatë periudhës së tranzicionit e cila përfundon 6 vjet pas datës së aplikimit të këtij STI-je.

- (4) Gjatë fazës së tranzicionit, nëse aplikanti zgjedhë që të mos e aplikojë këtë STI, i përkuqtohet se TSI-të e tjera apo/dhe rregullat e tjera kombëtare të shpallura aplikohen në përputhje me fushëveprimet e tyre përkatëse dhe rregullat e implementimit për autorizimin për futjen në shërbim në përputhje me nenet 22 deri tek 25 të Direktivës 2008/57/KE.

Në mënyrë të veçantë, STI-të që do të shfuqizohen nga ky STI vazhdojnë të aplikohen, sipas kushteve të përcaktuara në nenin 11.

7.1.1.2.2 Përkufizimi i Projekteve në fazë të avancuar të zhvillimit

- (1) Mjeti lëvizës zhvillohet dhe prodhohet sipas një projekti në një fazë të avancuar të zhvillimit në përputhje me nenin 2(t) të Direktivës 2008/57/KE.
- (2) Projekti do të jetë në një fazë të avancuar të zhvillimit në datën e aplikimit të këtij STI-je.

7.1.1.2.3 Përkufizimi i kontratave në zhvillim e sipër

- (1) Mjeti lëvizës zhvillohet dhe prodhohet sipas një kontrate e cila nënshkruhet para datës së aplikimit të këtij STI-je.
- (2) Aplikanti duhet të sjellë dëshmi të datës së nënshkrimit të kontratës origjinale të aplikueshme. Data e çfarëdo shtese në formë të ndryshimeve në një kontratë origjinale nuk merret parasysh kur përcaktohet data e nënshkrimit të kontratës në fjalë.

7.1.1.2.4 Përkufizimi i Mjetit Lëvizës të një projektimi ekzistues

- (1) Mjeti lëvizës prodhohet sipas një projektimi të zhvilluar para datës së aplikimit të këtij STI-je, dhe i cili prandaj nuk është vlerësuar sipas këtij STI-je.
- (2) Për qëllimet e këtij STI-je, një mjet lëvizës mund të kualifikohet si 'i ndërtuar sipas dizajnit(projektimit) aktual' kur njëri nga kushtet në vijim të jetë plotësuar:
- Aplikanti dëshmon që mjeti i sapondërtuar lëvizës do të prodhohet sipas një dizajni të dokumentuar që tashmë është përdorur për të prodhuar një mjet lëvizës i cili është autorizuar për t'u futur në shërbim në një Shtet Anëtar para datës së aplikimit të këtij STI-je.
 - Prodhuuesi ose aplikuesi mund të dëshmojë që projekti ka qenë në fazën e para-prodhimit, ose në prodhim serik në datën e aplikimit të këtij STI-je. Në mënyrë që kjo të dëshmohet, së paku një prototip duhet të jetë në fazën e montimit me një skelet ekzistues të identifikueshëm të trupit, dhe komponentët tashmë të porositur nga nën-furnizuesit duhet të përfaqësojnë 90% të vlerës totale të komponentëve.
- Aplikanti duhet t'i dëshmojë NSA-së që janë plotësuar kushtet e cekura sipas pikë-vijës në këtë pikë (varësisht nga situata në fjalë).
- (3) Për modifikimet në një dizajn ekzistues, aplikohen rregullat e mëposhtme deri më 31 maj 2017:
- Në rast të modifikimeve të dizajnit të limituara në mënyrë strikte në ato të nevojshme për të siguruar kompatibilitet teknik të mjetit lëvizës me instalimet fikse (që korrespondojnë me ndërlidhjet me infrastrukturën, energjinë, ose nënsistemet e komandë-kontrollit dhe sinjalizimit), aplikimi i këtij STI-je nuk është i detyrueshëm.
 - Në rast të modifikimeve të tjera të dizajnit, pika ekzistuese që ka të bëjë me 'dizajnin ekzistues' nuk aplikohet.

7.1.1.3 Aplikimi për pajisjet e lëvizshme (mobile) për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës hekurudhore

- (1) Aplikimi i këtij STI-je për pajisjet e lëvizshme për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës hekurudhore (siç përcaktohet në seksionet 2.2 dhe 2.3) nuk është i detyrueshëm.

- (2) Procesi i vlerësimit të konformitetit siç përshkruhet në pikën 6.2.1 mund të përdoret nga aplikantët në baza vullnetare në mënyrë që të krijohet një deklaratë KE i verifikimit kundrejt këtij STI; kjo deklaratë KE e verifikimit duhet të njihet si i tillë nga Shtetet Anëtare.
- (3) Në rast se aplikanti zgjedhë që të mos e aplikojë këtë STI, pajisjet e lëvizshme për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës hekurudhore mund të autorizohen në përputhje me nenin 24 ose 25 të Direktivës 2008/57/KE.

7.1.1.4. Aplikimi tek mjetet e dizajnuara që të operojnë vetëm në sistemin 1 520 mm

- (1) Aplikimi i këtij STI-je për mjetet e dizajnuara që të operojnë vetëm në sistemin 1 520 mm nuk është i detyrueshëm gjatë periudhës së tranzicionit që përfundon gjashtë vite pas datës së aplikimit të këtij STI-je.
- (2) Procesi i vlerësimit të konformitetit, siç përshkruhet në pikën 6.2.1, mund të përdoret nga aplikantët në baza vullnetare për ta krijuar një deklaratë KE të verifikimit kundrejt këtij STI-je; kjo deklaratë KE e verifikimit duhet të njihet si e tillë nga Shtetet Anëtare.
- (3) Në rast se aplikanti zgjedh të mos aplikojë këtë STI, mjeti lëvizës mund të autorizohet në përputhje me nenin 24 ose 25 të Direktivës 2008/57/KE.

7.1.1.5. Masa kalimtare për kërkesën për siguri nga zjarri

- (1) Gjatë periudhës kalimtare (tranzicionit që përfundon tri vite pas datës së aplikimit të këtij STI-je, është e lejueshme, si një alternativë për kërkesat materiale të specifikuara në pikën 4.2.10.2.1 të këtij STI-je, të aplikohet verifikimi i konformitetit për kërkesat për sigurisë nga zjarri të materialit të rregullave të notifikuara kombëtare (duke përdorur kategorinë e duhur të operimit) nga një prej grupeve të mëposhtme të standardeve:
- (2) Standardet britanike BS6853, GM/RT2130 çështja 3.
- (3) Standardet franceze NF F 16-101:1988 dhe NF F 16-102/1992.
- (4) Standardet gjermane DIN 5510-2:2009 duke përfshirë edhe matjet e toksicitetit.
- (5) Standardet italiane UNI CEI 11170-1:2005 dhe UNI CEI 11170-3:2005.
- (6) Standardet polake PN-K-02511:2000 dhe PN-K-02502:1992.
- (7) Standardi spanjoll DT-PCI/5A.
- (8) Gjatë kësaj periudhe, është e lejuar të zëvendësohen materialet individuale nga materialet të cilat janë në përputhje me EN 45545-2:2013 (siç specifikohet në pikën 4.2.10.2.1 të këtij STI-je).

7.1.1.6. Masa kalimtare për kërkesat mbi zhurmën të specifikuara në HS RST TSI 2008

- (1) Për njësitë e shpejtësisë maksimale të projektuar më të madhe se, ose të barabartë me 190 km/h, të parapara që të operojnë në rrjetin e shpejtësisë së lartë TEN, do të zbatohen kërkesat e përcaktuara në pikën 4.2.6.5 'Zhurma e jashtme' dhe në pikën 4.2.7.6 'Zhurma e brendshme' të HS RST TSI 2008.
- (2) Kjo masë kalimtare është e aplikueshme deri kur të aplikohet një STI e rishikuar për Zhurmën që mbulon të gjitha tipet e mjeteve lëvizëse.

7.1.1.7. Masa kalimtare për kërkesat mbi erërat anësore të specifikuara në HS RST TSI 2008

- (1) Për njësitë e shpejtësisë maksimale të projektuar më të madhe se, ose të barabartë me 250 km/h, të parapara që të operojnë në rrjetin e shpejtësisë së lartë TEN, lejohet të aplikohen kërkesat e përcaktuara në pikën 4.2.6.3 'erërat anësore' të HS RST TSI 2008, siç specifikohet në pikën 4.2.6.2.4 të këtij STI-je.
- (2) Kjo masë kalimtare është e aplikueshme deri në rishikimin e pikës 4.2.6.2.4 të këtij STI-je.

7.1.2. Rinovimi dhe përmirësimi i mjeteve lëvizëse ekzistuese

7.1.2.1. Hyrje

- (1) Kjo pikë ofron informacion i cili ka të bëjë me nenin 20 të Direktivës 2008/57/KE.

7.1.2.2. Rinovimi

Shteti Anëtar përdorë parimet në vijim si një bazë për përcaktimin e aplikimit të këtij STI-je në rast të rinovimit:

- (1) Një vlerësim i ri kundrejt kërkesave të këtij STI-je është i nevojshëm vetëm për parametrat bazë në këtë STI, të cilët mund ta kenë performancën e tyre të ndikuar nga modifikimi/modifikimet.
- (2) Për mjetin lëvizës ekzistues që nuk është në përputhje me STI-në, kur gjatë rinovimit nuk është ekonomikisht fizibile ta përmbushë kërkesën e STI-së, rinovimi mund të pranohet nëse është evidente se një parametër bazë është përmirësuar në drejtim të performancës së përcaktuar me STI.
- (3) Strategjitë kombëtare të migrimit në lidhje me implementimin e STI-ve të tjera (p.sh. STI-të që mbulojnë instalimet fikse) mund të kenë një ndikim në atë se në çfarë mase duhet të aplikohet ky STI.
- (4) Për një projekt i cili përfshinë elemente të cilat nuk janë në konformitet me STI-në, procedurat për vlerësimin e konformitetit dhe KE verifikimi që do të aplikohet duhet të dakordohen me Shtetin Anëtar.
- (5) Për dizajnin ekzistues të mjetit lëvizës i cili nuk është në përputhje me STI-në, zëvendësimi i të gjithë njësive ose (i një) mjetit/mjeteve brenda një njësie (p.sh. një zëvendësim pas një dëmtimi serioz; shih gjithashtu pikën 6.2.9) nuk kërkon një vlerësim të konformitetit kundrejt këtij STI-je, nëse njësia ose mjeti/mjetet lëvizës/lëvizëse është/janë identik/identike me ato të cilat i zëvendësojnë. Njësitë e tilla duhet të jenë të gjurmueshme dhe të certifikohen në përputhje me çfarëdo rregulli kombëtar ose ndërkombëtar, ose çfarëdo kodi të praktikës të pranuar në përgjithësi në fushën (domenin) hekurudhore.
- (6) Për zëvendësimin e njësive ose mjeteve lëvizëse që janë në konformitet me STI, kërkohet një vlerësim i konformitetit kundrejt këtij STI-je.

7.1.2.3. Përmirësimi

Shteti Anëtar duhet të përdorë parimet e mëposhtme si bazë për përcaktimin e aplikimit të këtij STI-je në rast të përmirësimit:

- (1) Pjesët dhe parametrat bazë të nënsistemit të cilët nuk janë ndikuar nga punët e përmirësimit bëjnë përjashtim nga vlerësimi i konformitetit kundrejt dispozitave të këtij STI-je.
- (2) Një vlerësim i ri kundrejt kërkesave të këtij STI-je është i nevojshëm vetëm për parametrat bazë në këtë STI, të cilat e kanë performancën të ndikuar nga modifikimi/modifikimet.
- (3) Kur gjatë përmirësimit nuk është ekonomikisht fizibile përmbushja e kërkesave të STI-së, përmirësimi mund të jetë i pranueshëm nëse është evidente që një parametër bazë është përmirësuar në drejtim të performancës së përcaktuar me STI.
- (4) Udhëzimet për Shtetin Anëtar për ato modifikime që konsiderohen të jenë përmirësime janë dhënë në udhëzuesin për aplikim.
- (5) Strategjitë kombëtare të migrimit në lidhje me implementimin e STI-ve të tjera (p.sh. STI-ve që mbulojnë instalimet fikse) mund të kenë një ndikim në atë se deri në çfarë mase duhet të aplikohet ky STI.
- (6) Për një projekt i cili përfshinë elemente që nuk janë në konformitet me STI-në, procedurat për vlerësimin e konformitetit dhe verifikimi KE që do të aplikohet duhet të dakordohen me Shtetin Anëtar.

7.1.3. Rregullat në lidhje me certifikatat e ekzaminimit të tipit ose dizajnit

7.1.3.1. Nën sistemi i mjeteve lëvizëse

- (1) Kjo pikë ka të bëjë me tipin e mjetit lëvizës (tipin e njësisë në kontekstin e këtij STI-je), siç përcaktohet në nenin 2(w) të Direktivës 2008/57/KE, i cili i nënshtrohet një procedure të verifikimit KE të tipit apo dizajnit në përputhje me seksionin 6.2 të këtij STI-je.
- (2) Baza e vlerësimit STI për një 'ekzaminim të tipit ose dizajnit' është përcaktuar në kolonën 2 dhe 3 (faza e dizajnit dhe zhvillimit) të shtojcës H të këtij STI-je.

Faza A

- (3) Faza A fillon sapo një organ i notifikuar, i cili është përgjegjës për verifikimin KE, caktohet nga aplikanti dhe përfundon kur të lëshohet certifikata KE e ekzaminimit të tipit.
- (4) Baza e vlerësimit STI për një tip përcaktohet për një periudhë të fazës A, me një kohëzgjatje prej maksimum shtatë vitesh. Gjatë periudhës së fazës A, baza e vlerësimit për verifikimin KE që do të përdoret nga organi i notifikuar nuk do të ndryshojë.
- (5) Kur një version i rishikuar i këtij STI-je hyn në fuqi gjatë periudhës së fazës A, është e lejueshme (por jo e detyrueshme) që të përdoret versioni i rishikuar, qoftë plotësisht ose për seksione të veçanta; në rast të aplikimit të kufizuar në seksione të veçanta, aplikanti duhet të justifikojë dhe dokumentojë që kërkesat e aplikueshme mbeten konsistente, dhe kjo duhet të miratohet nga organi njoftues.

Faza B

- (6) Periudha e fazës B përcakton periudhën e vlefshmërisë së certifikatës së ekzaminimit të tipit pasi që ajo të lëshohet nga organi i notifikuar. Gjatë kësaj kohe, njësitë mund të jenë KE të certifikuar në bazë të konformitetit me tipin.
- (7) Certifikata e ekzaminimit të tipit e verifikimit KE për nënsistemin është e vlefshme për një periudhë shtatë vjeçare të fazës B pas datës së lëshimit të saj, edhe nëse hyn në fuqi një rishikim i këtij STI-je. Gjatë kësaj kohe, mjeti i ri lëvizës i tipit të njëjtë lejohet që të futet në shërbim në bazë të një deklarate KE të verifikimit që i referohet certifikatës së tipit të verifikimit.

Modifikimet në një tip ose dizajn që tashmë posedon një certifikatë KE të verifikimit

- (8) Për modifikimet në një tip të mjetit lëvizës që tashmë posedon një certifikatë të ekzaminimit të tipit ose dizajnit, aplikohen rregullat në vijim:
 - Ndryshimet lejohen të bëhen vetëm duke rivlerësuar ato modifikime që ndikojnë në parametrat bazë të rishikimit të fundit të këtij STI-je në fuqi në atë kohë.
 - Në mënyrë që të krijohet certifikata KE e verifikimit, organi i notifikuar është e lejueshme që t'i referohet:
 - Certifikatës origjinale të ekzaminimit të tipit ose dizajnit për pjesët e dizajnit që janë të pandryshuara, përderisa certifikata është ende e vlefshme (gjatë periudhës shtatë vjeçare të fazës B).
 - Certifikata shtesë e ekzaminimit të tipit ose dizajnit (që ndryshon certifikatën origjinale) për pjesët e modifikuara të dizajnit të cilat ndikojnë parametrat bazë të rishikimit të fundit të këtij STI-je në fuqi në atë kohë.

7.1.3.2. Përbërësit e interoperabilitetit

- (1) Kjo pikë përfshinë një përbërës të interoperabilitetit i cili është subjekt i ekzaminimit të tipit (moduli CB) ose të përshtatshmërisë për përdorim (moduli CV).
- (2) Certifikata e ekzaminimit të tipit apo dizajnit dhe përshtatshmërisë për përdorim është e vlefshme për periudhë pesë vjeçare. Gjatë kësaj kohe, përbërësit e rinj të tipit të njëjtë lejohet të futen në shërbim pa ndonjë vlerësim të ri të tipit. Para përfundimit të periudhës pesë vjeçare, përbërësi duhet të vlerësohet sipas rishikimit të fundit të këtij STI-je në fuqi në atë kohë, për ato kërkesa të cilat kanë ndryshuar ose janë të reja në krahasim me bazën e certifikimit.

7.2. Kompatibiliteti me nënsistemet e tjera

- (1) Ky STI është zhvilluar duke konsideruar nënsistemet tjera të cilat janë në përputhje me STI-të e tyre. Prandaj, ndërlidhjet me infrastrukturën e instalimeve fikse, nënsistemet e energjisë dhe komandë-kontrollit janë adresuar për nënsistemet që janë në përputhje me STI-në për Infrastrukturë, STI-në për Energji dhe STI-në për CCS (sistemi i kontrollë-komandës dhe sinjalizimit).
- (2) Pas kësaj, metodat dhe fazat e implementimit në lidhje me mjetin lëvizës varen nga progresi i implementimit të STI-së për Infrastrukturë, STI-së për Energji dhe STI-së për CCS.
- (3) Për më shumë, STI-të që përfshijnë instalimet fikse mundësojnë një grup të karakteristikave të ndryshme teknike (p.sh. 'kodi i trafikut' në STI-në për Infrastrukturë, 'sistemi i furnizimit me energji' në STI-në për Energji).
- (4) Për mjetet lëvizëse, karakteristikat përkatëse teknike regjistrohen në 'regjistrin Evropian të tipeve të autorizuar të mjeteve', sipas nenit 34 të Direktivës 2008/57/KE dhe Vendimit Implementues 2011/665/EU (shih gjithashtu seksionin 4.8 të këtij STI-je).
- (5) Për instalimet fikse, ato janë pjesë e karakteristikave kryesore të regjistruara në 'Regjistrin e infrastrukturës', sipas nenit 35 të Direktivës 2008/57/KE dhe Vendimit Implementues të Komisionit 2011/633/EU ⁽¹⁵⁾

7.3. Rastet specifike

7.3.1. Të përgjithshme

- (1) Rastet specifike, siç radhiten në pikën në vijim, përshkruajnë dispozitat e veçanta që janë të nevojshme dhe janë të autorizuar në rrejetet e caktuara të secilit Shtet Anëtar.
- (2) Këta shembuj specifik janë klasifikuar si:
Shembujt 'P'; shembujt 'e përhershëm'.
Shembujt 'T'; shembujt 'e përkohshëm', ku planifikohet që në të ardhmen të arrihet sistemi i synuar.
- (3) Çfarëdo shembulli specifik i aplikueshëm për mjetin lëvizës në kuadër të këtij STI-je, duhet të adresohet në këtë STI.
- (4) Shembujt e caktuar specifik janë në ndërlidhje me STI-të e tjera. Kur një pikë në këtë STI i referohet një STI-je tjetër për të cilën është i aplikueshëm një rast specifik, ose kur një rast specifik është i aplikueshëm për mjetin lëvizës si pasojë e rastit specifik të deklaruar në STI tjetër, këto janë përshkruar gjithashtu në këtë STI.
- (5) Për më shumë, disa shembuj specifik nuk parandalojnë qasjen në rrjetin kombëtar për mjetin lëvizës i cili është në përputhje me STI-në. Në atë rast, kjo shprehet në mënyrë të qartë në seksionin përkatës të pikës së mëposhtme 7.3.2.

7.3.2. Lista e rasteve specifike

7.3.2.1. Ndërlidhjet mekanike (4.2.2.2)

Rasti specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Bashkëngjitja (lidhja) fundore, lartësia mbi shina (pika 4.2.2.2.3, Aneksi A)

A.1 Parapritat

Lartësia e linjës qendrore të parapritave të jetë në nivelin 1 090 mm (+ 5/- 80 mm) mbi nivelin e shinave në të gjitha kushtet e ngarkesës dhe konsumimit.

A.2 Lidhja me vidhë (vidhosje)

⁽¹⁵⁾ Vendimi Implementues i Komisionit 2011/633/EU i 15 shtatorit 2011 mbi specifikimet e përbashkëta të regjistrimit të infrastrukturës hokurudhore (GZ L 256, i 10.2011, f. 1)

Lartësia e linjës qendrore të kukës të jetë në nivelin 1 070 mm (+ 25/- 80 mm) mbi nivelin e binarëve në të gjitha kushtet e ngarkesës dhe konsumimit.

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Qasja e stafit për lidhje dhe shkëputje (pika 4.2.2.2.5)

Është e lejueshme për njësitë e pajisura me sistemet manuale të lidhjes (sipas pikës 4.2.2.2.3 b) që në mënyrë alternative të përputhen me rregullat teknike kombëtare të notifikuara për këtë qëllim.

Ky rast specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

7.3.2.2. Gabariti (4.2.3.1)

Rasti specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Është e lejueshme që profili referencë për pjesën e sipërme dhe të poshtme të njësisë të vendoset në përputhje me rregullat teknike kombëtare të notifikuara për këtë qëllim.

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Për pajtueshmëri teknike me rrjetin ekzistues është e lejuar për profilin e pjesës së sipërme dhe të poshtme të njësisë së bashku me gabaritin e pantografit, që në mënyrë alternative të vendoset në përputhje me rregullat teknike kombëtare të notifikuara për këtë qëllim.

Ky rast specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

7.3.2.3. Kërkesat e mjeteve lëvizëse për kompatibilitet me pajisjen e anës së trasesë (4.2.3.3.2.2)

Rasti specifik Finlanda ('P')

Për mjetin lëvizës të paraparë të përdoret në rrjetin finlandez (me gabarit të binarëve 1 524 mm) i cili varet nga pajisja e anës trase për monitorimin e gjendjes së kushinetës boshtore, zonat e synuara në pjesën e poshtme të një kutie të boshtit që duhet të mbesin të papenguara për ta mundësuar vrojtimin nga një HABD anës së trasesë përdor dimensione siç përcaktohen në EN 15437-1:2009, dhe zëvendësojnë vlerat me anë të si në vijim:

Sistemi i bazuar në pajisje anës trasesë:

Dimensionet në pikat 5.1 dhe 5.2 të EN 15437-1: 2009 zëvendësohen përkatësisht nga dimensionet e mëposhtme. Ka dy zona të ndryshme të synuara (I dhe II), duke përfshirë edhe zonat e tyre të përcaktuara të ndaluara dhe matëse:

Dimensionet për zonën e synuar I:

- WTA, më e madhe ose e barabartë me 50 mm
- LTA, më e madhe ose e barabartë me 200 mm
- YTA duhet të jetë 1 045 mm deri në 1 115 mm
- WPZ, më e madhe ose e barabartë me 140 mm
- LPZ, më e madhe ose e barabartë me 500 mm
- YPZ duhet të jetë 1 080 mm $\pm$ 5 mm

Dimensionet për zonën e synuar II:

- WTA, më e madhe ose e barabartë me 14 mm
- LTA, më e madhe ose e barabartë me 200 mm
- YTA duhet të jetë 892 mm deri në 896 mm

- WPZ, më e madhe ose e barabartë me 28 mm
- LPZ, më e madhe ose e barabartë me 500 mm
- YPZ duhet të jetë $894 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$

Rasti specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Mjeti lëvizës i cili mbështetet në pajisjen e anës binarëve për monitorimin e gjendjes së kushinetës boshtore, duhet t'i përmbushë zonat e synuara në vijim në pjesën e poshtme të një kutie të boshtit (dimensionet siç përcaktohen në EN 15437-1:2009):

Tabela 18

Zona e synuar

	Y _{TA} [mm]	W _{TA} [mm]	L _{TA} [mm]	Y _{PZ} [mm]	W _{PZ} [mm]	L _{PZ} [mm]
1 600 mm	$1\,110 \pm 2$	≥ 70	≥ 180	$1\,110 \pm 2$	≥ 125	≥ 500

Rasti specifik Portugalia ('P')

Për njësitë e parapara të operojnë në rrjetin portugez (me gabarit të trasesë 1 668 mm), dhe të cilat mbështeten në pajisjen e anës trasesë për monitorimin e gjendjes së kushinetës boshtore, zona e synuar që duhet të mbetet e papenguar për të lejuar vëzhgimin nga një HABD e anës trasesë dhe pozitën e saj në lidhje me mjetin e linjës qendrore do të jetë si më poshtë:

- Y_{TA} = 1 000 mm (pozicioni anësor i qendrës së zonës së synuar në krahasim me linjën qendrore të mjetit)
- W_{TA} $\geq 65 \text{ mm}$ (gjerësia anësore e zonës së synuar)
- L_{TA} $\geq 100 \text{ mm}$ (shtrirja gjatësore e zonës së synuar)
- Y_{PZ} = 1 000 mm (pozicioni anësor (lateral) i qendrës së zonës së ndaluar në krahasim me linjën qendrore të mjetit)
- W_{PZ} $\geq 115 \text{ mm}$ (gjerësia laterale e zonës së ndaluar)
- LPZ $\geq 500 \text{ mm}$ (shtrirja gjatësore e zonës së ndaluar)

Shembulli specifik Spanja ('P')

Për mjetin lëvizës të paraparë për t'u përdorur në rrjetin spanjoll (me gabarit të trasesë 1 668 mm) dhe i cili mbështetet në pajisjen e vendosur anës trasesë për monitorimin e gjendjes së kushinetës boshtore, zona e dukshme për pajisjen e vendosur anës trasesë në mjetin lëvizës duhet të jetë zona si e përcaktuar në EN 15437-1:2009 pikat 5.1 dhe 5.2 duke konsideruar vlerat e mëposhtme në vend të atyre të cekura:

- Y_{TA} = $1\,176 \pm 10 \text{ mm}$ (pozicioni anësor i qendrës së zonës së synuar në krahasim me linjën qendrore të mjetit)
- W_{TA} $\geq 55 \text{ mm}$ (gjerësia anësore e zonës së synuar)
- L_{TA} $\geq 100 \text{ mm}$ (shtrirja gjatësore e zonës së synuar)
- Y_{PZ} = $1\,176 \pm 10 \text{ mm}$ (pozicioni anësor i qendrës së zonës së ndaluar në krahasim me linjën qendrore të mjetit)
- W_{PZ} $\geq 110 \text{ mm}$ (gjerësia anësore e zonës së ndaluar)
- LPZ $\geq 500 \text{ mm}$ (shtrirja gjatësore e zonës së ndaluar)

Shembulli specifik Suedia ('T')

Ky rast specifik është i aplikueshëm për të gjitha njësitë që nuk janë të pajisura në bord me pajisjen për monitorimin e gjendjes së kushinetës boshtore dhe që janë të destinuara për operim në linjat me detektorët jo të përmirësuar të kushinetave boshtore. Këto linja tregohen në infrastrukturën e regjistrit si të tilla që nuk janë në pajtueshmëri me STI.

Dy zonat nën kutinë boshtore të paraqitura në tabelën e mëposhtme duke iu referuar parametrave të standardit EN 15437-1:2009 duhet të jenë të lira ta lehtësojnë monitorimin vertikal përmes sistemit të detektimit anës trasesë të kutisë boshtore:

Tabela 19

Zona e synuar dhe zona e ndaluar për njësitë e parapara që të operohen në Suedi

	Y _{TA} [mm]	W _{TA} [mm]	L _{TA} [mm]	Y _{PZ} [mm]	W _{PZ} [mm]	L _{PZ} [mm]
Sistemi 1	862	≥ 40	e gjitha	862	≥ 60	≥ 500
Sistemi 2	905 ± 20	≥ 40	e gjitha	905	≥ 100	≥ 500

Kompatibiliteti me këto sisteme përcaktohet në dosjen teknike për mjetin.

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejueshme të vendoset kompatibilitet me pajisjen e anës trasesë që është ndryshe nga ai i përcaktuar në specifikimet e referuara në Aneksin J-1, indeksi 15. Në një rast të tillë, karakteristikat e pajisjes së anës trasesë me të cilën është në pajtueshmëri njësia, përshkruhen në dokumentacionin teknik (në përputhje me pikën (4) të klauzolës 4.2.3.3.2).

- 7.3.2.4. Siguria kundër daljes nga binarët gjatë vozitjes në binarët e deformuar (4.2.3.4.1)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejueshme për të gjitha njësitë dhe rastet të përdoret Metoda 3 e përcaktuar në EN14363:2005 pika 4.1.3.4.1.

Ky rast specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

- 7.3.2.5. Sjellja e dinamikës së lëvizjes (4.2.3.4.2, 6.2.3.4, ERA/TD/2012-17/INT)

Shembulli specifik Finlanda ('P')

Modifikimet e mëposhtme në pikat e STI-së për sjelljen e dinamikës së lëvizjes aplikohen tek mjetet e parapara që të operojnë vetëm në rrjetin finlandez 1 524 mm:

- Zona e testimit 4 nuk është e aplikueshme për testimin e dinamikës së lëvizjes.
- Vlera mesatare e rrezes së kthesës e të gjitha seksioneve të trasesë për zonën e testimit 3 duhet të jetë 550 ± 50 metra për testimin e dinamikës së lëvizjes.
- Parametrat e cilësisë së binarëve në testimin e dinamikës së lëvizjes duhet të jenë në përputhje me RATO 13 (Inspektimi i trasesë).
- Metodat e matjes janë në përputhje me EN 13848:2003+A1.

Shembulli specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Për kompatibilitet teknik me rrjetin ekzistues, është e lejuar që të përdoren rregullat teknike kombëtare të notifikuara me qëllim të vlerësimit të sjelljes së dinamikës së lëvizjes.

Shembulli specifik Spanja ('P')

Për mjetin lëvizës të paraparë për t'u përdorur në trasesë me gjerësi të trasesë 1 668 mm, vlera kufitare e forcës kuazi-statike udhëzuese Y_{qst} vlerësohet për radii të kthesës

$$250 \text{ m} \leq R_m < 400 \text{ m}$$

Vlera kufitare duhet të jetë: $(Y_{qst})_{lim} = 66 \text{ kN}$.

Vlera kufitare vlerësohet në përputhje me ERA/TD/2012-17/INT përveç për formulën në pikën 4.3.11.2 e cila duhet të jetë $(11\,550 \text{ m/R}_m - 33)$.

Përveç kësaj, pragu i mangësia e mbingritjes që konsiderohet për aplikimin e EN 15686:2010 duhet të jetë 190 mm.

Shembulli specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Për kompatibilitet teknik me rrjetin ekzistues, është e lejuar që të përdoren rregullat teknike kombëtare që ndryshojnë kërkesat EN 14363 dhe ERA/TD/2012-17/INT dhe që janë të notifikuara për qëllimin e sjelljes së dinamikës së lëvizjes. Ky shembull specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

- 7.3.2.6. Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të setit të rrotave dhe rrotave (4.2.3.5.2.1 dhe 4.2.3.5.2.2)

Shembulli specifik Estonia, Letonia, Lituania dhe Polonia për sistemin 1 520 mm ('P')

Dimensionet gjeometrike të rrotave, siç përcaktohet në figurën 2, duhet të jenë në përputhje me vlerat kufitare të përcaktuara në Tabelën 20.

Tabela 20

Limitet në shërbim të dimensioneve gjeometrike të rrotave

Emërtimi	Diametri i rrotave D (mm)	Vlera minimale (mm)	Vlera maksimale (mm)
Gjerësia e bandazhit ($B_R + \text{Burr}$)	$400 \leq D \leq 1\,220$	130	146
Trashësia e flaxhës (S_d)		21	33
Lartësia e flaxhës (S_h)		28	32

Shembulli specifik Finlanda ('P')

Diametri minimal i rrotës duhet të merret si 400 mm.

Për mjetin lëvizës që do të përdoret në trafikun ndërmjet rrjetit 1 524 të Finlandës dhe rrjetit 1 520 të një vendi të tretë, është e lejuar të përdoren set i rrotave të veçanta të dizajnuara për t'iu përshtatur dallimeve në gjerësi të trasesë.

Shembulli specifik Irlanda ('P')

Dimensionet gjeometrike të rrotave (siç përcaktohet në figurën 2), duhet të jenë në përputhje me vlerat kufitare të përcaktuara në Tabelën 21:

Tabela 21

Limitet në shërbim të dimensioneve gjeometrike të rrotave

1 600 mm	Gjerësia e bandazhit (B_R) (me BURR maksimal prej 5 mm)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	137	139
	Trashësia e flanxhës (S_d)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	26	33
	Lartësia e flanxhës (S_n)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	28	38
	Sipërfaqja e flanxhës (q_R)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	6,5	—

Shembulli specifik MB për Irlandën e Veriut ('P')

Dimensionet gjeometrike të setit të rrotave dhe rrotave (siç përcaktohet në figurën 1 dhe 2), duhet jenë në përputhje me vlerat kufitare të përcaktuara në Tabelën 22:

Tabela 22

Limitet në shërbim të dimensioneve gjeometrike të setit të rrotave dhe rrotave

1 600 mm	Dimensioni ballë-më ballë (SR) $SR = AR + S_d$, rrota e majtë + S_d , rrota e djathtë	$690 \leq D \leq 1\ 016$	1 573	1 593.3
	Distanca e njëpasnjëshme (AR)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	1 521	1 527.3
	Gjerësia e bandazhit (BR) (me BURR maksimal prej 5 mm)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	127	139
	Trashësia e flanxhës (S_d)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	24	33
	Lartësia e flanxhës (S_n)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	28	38
	Sipërfaqja e flanxhës (q_R)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	6,5	—

Shembulli specifik Spanja ('P')

Vlera minimale e trashësisë së flanxhës (S_d) për diametrin e rrotës $D \geq 840$ mm duhet të merret si 25 mm.

Për diametrin e rrotës $330 \text{ mm} \leq D < 840$ mm, vlera minimale duhet të merret si 27,5 mm.

Shembulli specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejuar që dimensionet gjeometrike të rrotave të përcaktohen në mënyrë alternative në përputhje me rregullin teknik kombëtar të notifikuar për këtë qëllim.

Ky shembull specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

7.3.2.7. Frenimi emergjent (4.2.4.5.2)

Shembulli specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejueshme që njësitë e vlerësuara në formimin fiks apo të paracaktuar me shpejtësi maksimale të projektuar më të lartë ose të barabartë me 250 km/h, për distancën e ndaljes në rast të 'performimit të frenimit emergjent në gjendje (modul) normale', të devijojnë nga vlerat minimale të specifikuara në pikën (9) të klauzolës 4.2.4.5.2.

7.3.2.8. Efektet aerodinamike (4.2.6.2)

Shembulli specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Pulsi i presionit të kokës (4.2.6.2.2):

Njësitë me një shpejtësi maksimale operuese më të lartë se 160 km/h dhe më të ulët se 250 km/h, duke lëvizur në ajr të hapur në shpejtësinë e tyre maksimale operuese nuk duhet të shkaktojnë që ndryshimet e presionit maksimal prej majës në majë të kalojnë vlerën e përcaktuar në rregullin teknik kombëtar të notifikuar për këtë qëllim.

Shembulli specifik Italia ('P')

Variacionet e presionit maksimal në tunele (4.2.6.2.3):

Për operimin e pakufizuar në linjat ekzistuese, duke marrë parasysh tunelet e shumta me një seksion tërthorë prej 54 m² të cilat kalojnë me shpejtësi prej 250 km/h, dhe ato me një seksion tërthorë prej 82,5 m² të cilat kalojnë me shpejtësi prej 300 km/h, njësitë me shpejtësi maksimale të projektuara më të lartë se ose të barabartë me 190 km/h duhet jenë në përputhje me kërkesat e përcaktuara në Tabelën 23

Tabela 23

Kërkesat për tren interoperabil në qarkullim si i vetëm në një tunel pa pjerrësi në formë tubi

	Gabariti	Shembulli referues		Kriteret për shembullin referues			Shpejtësia maksimale e lejuar [km/h]
		V_{tr} [km/h]	A_{tu} [m ²]	Δp_N [Pa]	$\Delta p_N + \Delta p_{Fr}$ [Pa]	$\Delta p_N + \Delta p_{Fr} + \Delta p_T$ [Pa]	
$V_{tr,max} < 250$ km/h	GA apo më e vogël	200	53,6	$\leq 1\,750$	$\leq 3\,000$	$\leq 3\,700$	≤ 210
	GB	200	53,6	$\leq 1\,750$	$\leq 3\,000$	$\leq 3\,700$	≤ 210
	GC	200	53,6	$\leq 1\,750$	$\leq 3\,000$	$\leq 3\,700$	≤ 210
$V_{tr,max} < 250$ km/h	GA apo më e vogël	200	53,6	$\leq 1\,195$	$\leq 2\,145$	$\leq 3\,105$	< 250
	GB	200	53,6	$\leq 1\,285$	$\leq 2\,310$	$\leq 3\,340$	< 250
	GC	200	53,6	$\leq 1\,350$	$\leq 2\,530$	$\leq 3\,455$	< 250
	Gabariti	Shembulli referues		Kriteret për shembullin referues			Shpejtësia maksimal e lejuar [km/h]
		V_{tr} [km/h]	A_{tu} [m ²]	Δp_N [Pa]	$\Delta p_N + \Delta p_{Fr}$ [Pa]	$\Delta p_N + \Delta p_{Fr} + \Delta p_T$ [Pa]	
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA apo më e vogël	250	53,6	$\leq 1\,870$	$\leq 3\,355$	$\leq 4\,865$	250

$V_{tr,max} \geq 250 \text{ km/h}$	GA apo me e vogel	250	63,0	$\leq 1\,460$	$\leq 2\,620$	$\leq 3\,800$	> 250
	GB	250	63,0	$\leq 1\,550$	$\leq 2\,780$	$\leq 4\,020$	> 250
	GC	250	63,0	$\leq 1\,600$	$\leq 3\,000$	$\leq 4\,100$	> 250

Nëse një mjet lëvizës nuk i përmbush vlerat e përcaktuara në tabelën e mësipërme (p.sh. mjeti lëvizës që është në përputhje me STI), atëherë mund të aplikohen rregullat operative (p.sh. kufizimet e shpejtësisë).

7.3.2.9. Nivelet e presionit të tingullit të burisë paralajmëruese (4.2.7.2.2)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Mjeti për përdorim vetëm brenda vendit mund të jetë në përputhje me nivelet e presionit të tingullit të burisë siç përcaktohet në rregullat teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

Trenat e paraparë për përdorim ndërkombëtar duhet jenë në përputhje me nivelet e presionit të tingullit të burisë siç specifikohet në pikën 4.2.7.2.2 të këtij STI-je.

Ky rast specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me TSI-në.

7.3.2.10. Furnizimi me energji elektrike — Të përgjithshme (4.2.8.2)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejueshme që njësitë elektrike të dizajnohen vetëm për operim në linja të pajisura me sistemin e elektrifikimit, duke operuar në 600/750 V DC, siç përcaktohet në STI ENE, pika 7.4.2.8.1 dhe duke shfrytëzuar binarët përçues në nivel të tokës në një konfigurim prej tre dhe/ose katër binarëve; në atë rast, aplikohen rregullat teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

7.3.2.11. Operimi brenda gamës së tensioneve dhe frekuencave (4.2.8.2.2)

Rasti specifik Estonia ('T')

Njësitë elektrike të dizajnuara që të operojnë në linjat DC 3,0 kV, duhet të jenë në gjendje të operojnë brenda gamës së tensioneve dhe frekuencave të përcaktuara në STI ENE pika 7.4.2.1.1.

Rasti specifik Franca ('T')

Njësitë elektrike të dizajnuara që të operojnë në linjat ekzistuese DC 1,5 kV, duhet të jenë në gjendje të operojnë brenda gamës së tensioneve dhe frekuencave të përcaktuara në STI ENE pika 7.4.2.2.1. Rryma maksimale në ndalesë (qëndrim ndalur) për pantograf (4.2.8.2.5) e lejuar në linjat ekzistuese DC 1,5 kV mund të jetë më e ulët se vlerat kufitare të përcaktuara në STI ENE pika 4.2.5; rryma elektrike në ndalesë për pantograf duhet të jetë e kufizuar në përputhje me njësitë elektrike të dizajnuara që të operojnë në këto linja.

Rasti specifik Letonia ('T')

Njësitë elektrike të dizajnuara që të operojnë në linjat DC 3,0 kV, duhet të jenë në gjendje të operojnë brenda gamës së tensioneve dhe frekuencave të përcaktuara në STI ENE pika 7.4.2.1.1.

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejueshme që njësitë elektrike të pajisen me rregullimin automatik brenda kushteve jonormale të operimit në lidhje me tensionin, siç përcaktohet në rregullin teknik kombëtar të njoftuara për këtë qëllim.

Ky shembull specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

7.3.2.12. Përdorimi i frenave rigjenerues (4.2.8.2.3)

Rasti specifik Belgjika ('T')

Për kompatibilitet teknik me sistemin ekzistues, tensioni maksimal i regjeneruar në rrjetin kontaktues (elektrifikim) (U_{max2} sipas EN 50388: 2012 pika 12.1.1) në rrjetin 3 kV nuk duhet të jetë më e lartë se 3,8 kV.

Rasti specifik Republika Çeke ('T')

Për kompatibilitet teknik me sistemin ekzistues, tensioni maksimal i regjeneruar në rrjet të kontaktit (U_{max2} sipas EN 50388: 2012 pika 12.1.1) në rrjetin 3 kV nuk duhet të jetë më e lartë se 3,55 kV.

Rasti specifik Suedia ('T')

Për kompatibilitet teknik me sistemin ekzistues, tensioni maksimal i regjeneruar në rrjet të kontaktit (U_{max2} sipas EN 50388: 2012 pika 12.1.1) në rrjetin 15 kV nuk duhet të jetë më e lartë se 17,5 kV.

7.3.2.13. Lartësia e ndërveprimit me telat e kontaktit (niveli RST) (4.2.8.2.9.1.1)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Për kompatibilitet teknik me linjat ekzistuese, instalimi i një pantografi në një njësi elektrike duhet ta lejojë kontaktin mekanik të telave të kontaktit në gamën e zgjeruar të lartësive të telave në përputhje me rregullat teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

7.3.2.14. Gjeometria e kokës së pantografit (4.2.8.2.9.2)

Rasti specifik Kroacia ('T')

Për operim në rrjetin ekzistues, sistemin 3 kV DC, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 450 mm siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.1 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

Rasti specifik Finlanda ('T')

Për kompatibilitet teknik me rrjetin ekzistues, gjerësia e kokës së pantografit nuk duhet të kalojë 0.422 metra.

Rasti specifik Franca ('T')

Për operim në rrjetin ekzistues, në veçanti në linjat me sistemin e rrjetit të kontaktit që është kompatibil vetëm me pantografin e ngushtë, dhe për operim në Francë dhe Zvicër, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 450 mm, siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.1 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

Rasti specifik Italia ('T')

Për operim në rrjetin ekzistues, sistemin 3 kV DC (dhe gjithashtu në Zvicër në sistemin 15 kV AC), është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 450

mm, siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.1 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

Rasti specifik Portugalia ('T')

Për operim në rrjetin ekzistues, sistemin 25 kV 50 Hz, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 450 mm, siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.1 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

Për operim në rrjetin ekzistues, sistemin 1,5 kV DC, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 2 180 mm, siç përshkruhet në rregullin kombëtar të njoftuar për këtë qëllim (si alternativë ndaj kërkesave në pikën 4.2.8.2.9.2).

Rasti specifik Sllovenia ('T')

Për operim në rrjetin ekzistues, sistemin 3 kV DC, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 450 mm, siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.1 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

Rasti specifik Suedia ('T')

Për operim në rrjetin ekzistues, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 800 mm, siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.5 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Për operim në rrjetin ekzistues, është e lejuar të pajisen njësitë elektrike me një pantograf që ka një gjeometri të kokës me gjatësi 1 600 mm, siç përshkruhet në EN 50367:2012, shtojca B.2 figura B.6 (si alternativë ndaj kërkesës në pikën 4.2.8.2.9.2).

7.3.2.15. Materiali i shiritit kontaktes (4.2.8.2.9.4.2)

Rasti specifik Franca ('P')

Përmbajtja metalike e shiritave kontaktues të karbonit është e lejuar të rritet deri në 60% të peshës kur përdoret në linjat 1 500 V DC.

7.3.2.16. Forca e kontaktit të pantografit dhe sjellja dinamike (4.2.8.2.9.6)

Rasti specifik Franca ('T')

Për kompatibilitet teknik me rrjetin ekzistues, njësitë elektrike të parapara që të operojnë në linjat DC 1,5 kV duhet që, përveç kërkesës së pikës 4.2.8.2.9.6, të validohen duke marrë në konsideratë një forcë mesatare të kontaktit në gamën e mëposhtme: $70 \text{ N} < F_m < 0,00178 \cdot v^2 + 110 \text{ N}$ me një vlerë prej 140 N në ndalje.

Procedura e vlerësimit të konformitetit (simulim dhe/apo testim sipas pikave 6.1.3.7 dhe 6.2.3.20) duhet të marrë në konsideratë kushtet e mëposhtme mjedisore:

- në kushtet e verës: temperatura e ambientit $\geq 35 \text{ }^\circ\text{C}$; temperatura e telave të kontaktit $> 50 \text{ }^\circ\text{C}$ për simulim.
- në kushtet e dimrit: temperatura e ambientit $0 \text{ }^\circ\text{C}$; temperatura e telave të kontaktit $0 \text{ }^\circ\text{C}$ për simulim.

Rasti specifik Suedia ('T')

Për kompatibilitet teknik me rrjetin ekzistues në Suedi, forca statike e kontaktit e pantografit duhet t'i përmbushë kërkesat në EN 50367:2012 shtojca B tabela B3 kolona SE (55 N). Kompatibiliteti me këto kërkesa përcaktohet në dosjen teknike për mjetin.

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Për kompatibilitet teknik me linjat ekzistuese, verifikimi në nivelin e përbërës të interoperabilitetit (pika 5.3.10 dhe 6.1.3.7.) validon aftësinë e pantografit të mbledhë energji elektrike për gamën shtesë të lartësive të telave të kontaktit në mes 4 700 mm dhe 4 900 mm.

Rasti specifik Eurotuneli (tuneli La Mansh) ('P')

Për kompatibilitet me linjat ekzistuese, verifikimi në nivelin e përbërës të interoperabilitetit (pika 5.3.10 dhe 6.1.3.7.) validon aftësinë e pantografit të mbledhë energji elektrike për gamën shtesë të lartësive të telave të kontaktit në mes 5 920 mm dhe 6 020 mm.

- 7.3.2.17. Dalja emergjente e kabinës së makinistit (4.2.9.1.2.2)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejuar që dalja e brendshme të ketë një zonë minimale të qasjes dhe një hapësirë të zbrazur (të lirë) minimale të gjatësisë dhe gjerësisë, në përputhje me rregullat teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

Ky shembull specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

- 7.3.2.18. Dukshmëria e përparme (4.2.9.1.3.1)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Në vend të kërkesave të përcaktuara në 4.2.9.1.3.1, për mjetet lëvizëse të destinuara që të operojnë në MB duhet të jenë në pajtueshmëri me shembullin specifik në vijim.

Kabina e makinistit të dizajnohet në atë mënyrë që t'ia mundësojë makinistit në pozicionin e tij të vozitjes një linjë të qartë dhe të papenguar të shikimit në mënyrë që t'i dallojë sinjalet fikse në përputhje me rregullin kombëtar teknik, GM/RT2161 'Kërkesat për kabinat e makinistit të mjeteve hekurudhore'.

Ky rast specifik nuk pamundëson qasjen në rrjetin kombëtar të mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në.

- 7.3.2.19. Tavoлина e makinistit— Ergonometria (4.2.9.1.6)

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Në rast se kërkesat në pikën 4.2.9.1.6, paragrafi i fundit, që kanë të bëjnë me drejtimin e lëvizjes së levës për traksion dhe/ose frenim nuk janë në përputhje me sistemin e menaxhimit të sigurisë së ndërmarrjes hekurudhore që operon në Britaninë e Madhe, është e lejuar të ndërrohet drejtimi i lëvizjes për frenim dhe traksion respektivisht.

- 7.3.2.20. Siguria ndaj zjarrit dhe evakuimi (4.2.10)

Rasti specifik Italia ('T')

Specifikimet shtesë për njësitë e destinuara që të operojnë në tunelet ekzistuese italiane janë të detajuara më poshtë.

Sistemet e detektimit të zjarrit (pikat 4.2.10.3.2 dhe 6.2.3.23)

Përveç zonave të përcaktuara në pikën 6.2.3.23, sistemet e detektimit të zjarrit instalohen në të gjitha zonat e udhëtarëve dhe stafit të trenit.

Sistemet e kufizimit dhe kontrollit të zjarrit për mjetin lëvizës për udhëtarë (pika 4.2.10.3.4)

Përveç kërkesave në pikën 4.2.10.3.4, njësitë e mjetit lëvizës të kategorisë A dhe B për udhëtarë pajisen me Sistemet aktive të Kufizimit dhe Kontrollit të Zjarrit.

Sistemet e mbajtjes së zjarrit nën kontroll dhe Kontrollit të Zjarrit vlerësohen në bazë të Rregullave Kombëtare të njoftuara për sistemet automatike të shuarjes së zjarrit.

Përveç kërkesave të përcaktuara në pikën 4.2.10.3.4, njësitë e mjetit lëvizës të kategorisë A dhe B për udhëtarë pajisen me sisteme automatike për shuarjen e zjarrit në të gjitha hapsirat teknike.

Lokomotivat e mallrave dhe njësitë vetë-lëvizëse të mallrave: masat e mbrojtjes nga përhapja e zjarrit (pika 4.2.10.3.5) dhe kapaciteti i lëvizjes (vojitjes) (pika 4.2.10.4.4)

Përveç kërkesave të përcaktuara në pikën 4.2.10.3.5, lokomotivat e mallrave dhe njësitë vetë-lëvizëse të mallrave pajisen me sisteme automatike të shuarjes së zjarrit në të gjitha hapsirat teknike.

Përveç kërkesave të përcaktuara në pikën 4.2.10.4.4, lokomotivat e mallrave dhe njësitë vetë-lëvizëse të mallrave do të kenë një kapacitet të vozitjes ekuivalent me atë të mjetit lëvizës të kategorisë B për udhëtarë.

7.3.2.21. Aftësia (kapaciteti) vozitëse (4.2.10.4.4) dhe sistemi i kufizimit dhe kontrollit të zjarrit (4.2.10.3.4)

Rasti specifik Eurotuneli ('T')

Mjeti lëvizës për udhëtarë i destinuar që të operojë në Eurotunel do të jetë i kategorisë B, duke pasur parasysh gjatësinë e tunelit.

Për shkak të mungesës së pikave për shuarjen e zjarrit me zonë të sigurt (shih TSI-në SRT, pika 4.2.1.7) aplikohen ndryshime në pikat në vijim:

— pika 4.2.10.4.4 (3):

Aftësia vozitëse e një mjeti lëvizës të udhëtarëve i destinuar që të operojë në Eurotunel demonstron nga aplikimi i specifikimit të referuar në shtojcën J-1, indeksi 63, në të cilin funksionet e sistemit të ndikuar nga një zjarr i 'llojit 2' janë frenimi dhe tërheqja; këto funksione vlerësohen në këto kushtet në vijim

— për një kohëzgjatje prej 30 minutash në një shpejtësi minimale prej 100 km/h ose

— për një kohëzgjatje prej 15 minutash në një shpejtësi minimale prej 80 km/h (sipas pikës 4.2.10.4.4) nën kushtin e specifikuar në rregullin kombëtar të njoftuar për këtë qëllim nga autoriteti për siguri i Eurotunelit.

— pika 4.2.10.3.4 (3) & (4):

Aty ku aftësia vozitëse është e përcaktuar për një kohëzgjatje prej 30 minutash sipas pikës së mësipërme, pengesa kundër zjarrit mes kabinës së makinistit dhe kompartmanit në pjesën e pasme të saj (duke supozuar se zjarri fillon në kompartmanin e pasëm) duhet të përmbushë kërkesat për integritet për një minimum prej 30 minutave (në vend të 15 minutave).

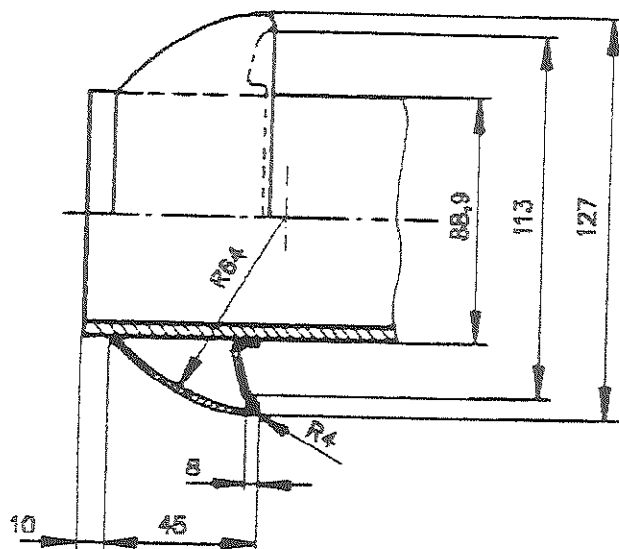
Aty ku aftësia vozitëse është e përcaktuar për një kohëzgjatje prej 30 minutash sipas pikës së mësipërme, dhe për mjetet lëvizëse të udhëtarëve të cilat nuk lejojnë dalje të udhëtarëve nga të dyja anët (pa rrugë për dalje), masat për vënien nën kontroll të përhapjes së nxehësive dhe flakëve të zjarrit (seksionet ndarëse tërthore të plota ose FCCS e tjera, barrierat kundër zjarrit në mes të motorit me djegie/furnizuesit me energji elektrike/ pajisjes për tërheqje dhe zonave të udhëtarëve/stafit) duhet të dizajnohen për një mbrojtje ndaj zjarrit për një minimum prej 30 minutave (në vend të 15 minutave).

7.3.2.22. Ndërlidhja për zbrazjen e tualetit (4.2.11.3)

Rasti specifik Finlanda ('P')

Si alternativë, apo përveç asaj që është specifikuar në pikën 4.2.11.3, është e lejuar të instalohen ndërlidhjet për zbrazjen e tualetit dhe për shpëlarjen e rezervuarëve sanitar, për zbrazje, në përputhje me instalimet anës trasesë në rrjetin finlandez në përputhje me figurën AII.

Figura A I. Lidhjet për zbrazjen e rezervuarëve të tualetit



Konektori i shpejtë SFS 4428, pjesa e konektorit A, madhësia DN80

Materiali: çelik i pandryshkshëm nga acidi

Mbyllja në anën e kundërt të konektorit.

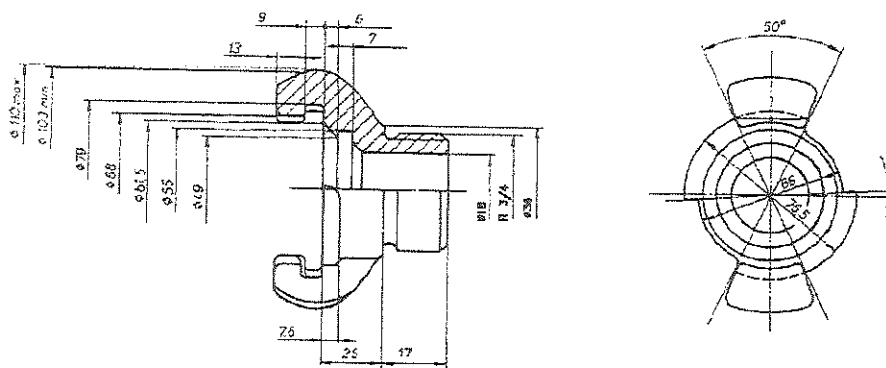
Përkufizimi specifik në standardin SFS 4428

7.3.2.23. Ndërlidhja për furnizim me ujë (4.2.11.5)

Rasti specifik Finlanda ('P')

Si alternativë, apo përveç asaj që është specifikuar në pikën 4.2.11.5, është e lejuar të instalohen lidhjet për furnizim me ujë në përputhje me instalimet anës binarëve në rrjetin finlandez në përputhje me figurën AIII.

Figura A III. Adapterët për furnizimin me ujë



Lloji: Konektori C për shuarjen e zjarrit NCU1

Materiali: bronz ose alumin

Përkufizimi specifik në standardin SFS 3802 (mbyllja e përcaktuar nga çdo prodhues i konektorëve).

Rasti specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Si alternativë, apo përveç asaj që është specifikuar në pikën 4.2.11.5 të këtij STI-je, është e lejuar të instalohet një ndërlidhje e furnizimit me ujë përmes një shiringe (pipëze). Ky sistem i furnizimit me ujë përmes një shiringe do të përmbushë kërkesat e rregullave teknike kombëtare të notifikuara (njoftuara) për këtë qëllim.

7.3.2.24. Kërkesat e veçanta për parkimin e trenave (4.2.11.6)

Rasti specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Furnizimi stacionar me energji elektrike për trenat e parkuar (garazhuar) duhet të përmbushë kërkesat e rregullave teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

Rasti specifik Mbretëria e Bashkuar (Britania e Madhe) ('P')

Është e lejueshme që furnizimi lokal me energji të jashtme ndihmëse 400 V të kryhet në përputhje me rregullat teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

7.3.2.25. Pajisja për furnizim me karburant (4.2.11.7)

Rasti specifik Finlanda ('P')

Në mënyrë që të jetë në gjendje të furnizohet me karburant në rrjetin finlandez, rezervuari i karburantit i njësisë me një ndërlidhje të mbushjes me dizel duhet të jetë e pajisur me kontrollues të rrjedhjes sipas standardeve SFS 5684 dhe SFS 5685.

Rasti specifik Irlanda dhe MB për Irlandën e Veriut ('P')

Sistemi i pajisjes për furnizim me karburant duhet t'i përmbushë kërkesat e rregullave teknike kombëtare të njoftuara për këtë qëllim.

7.3.2.26. Mjeti lëvizës me origjinë nga një vend i tretë (Të përgjithshme)

Shembulli specifik Finlanda ('P')

Aplikimi i rregullave kombëtare teknike në vend të kërkesave në këtë STI është i lejuar për mjetin lëvizës me origjinë nga një vend i tretë për t'u përdorur në rrjetin finlandez 1 524 në trafikun në mes të Finlandës dhe rrjetit të vendeve të treta 1 520.

7.4. Kushtet specifike mjedisore

Kushtet specifike Austria

Qasja e pakufizuar në Austri në kushte të dimrit jepet nëse përmbushen kushtet e mëposhtme:

- Duhet të sigurohet aftësia shtesë e larguesit (mënjaujesit) të pengesave për ta hequr borën, siç specifikohet për kushtet e rënda të borës, akullit dhe breshrit në pikën 4.2.6.1.2.
- Lokomotivat dhe njësitë tërheqëse duhet pajisen me pajisjen për spërkatje të rërës.

Kushtet e veçanta Estonia

Për qasje të pakufizuar të mjetit lëvizës në rrjetin e Estonisë në kushte të dimrit, të demonstronhet se mjeti lëvizës i përmbushë kërkesat e mëposhtme:

- Të përzgjidhet temperatura e zonës T2 siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.1.

- Të përzgjidhen kushtet e rënda të borës, akullit dhe breshrit, siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.2, duke përjashtuar skenarin e 'përgjeve të borës'.

Kushtet e veçanta Finlanda

Për qasje të pakufizuar të mjetit lëvizës në rrjetin finlandez në kushte të dimrit, të demonstrohet se mjeti lëvizës i përmbushë kërkesat e mëposhtme:

- Të përzgjidhet temperatura e zonës T2 siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.1
- Të përzgjidhen kushtet e rënda të borës, akullit dhe breshrit, siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.2, duke përjashtuar skenarin 'përgje të borës'
- Sa i përket sistemit të frenimit, qasja e pakufizuar në Finlandë në kushte të dimrit jepet nëse përmbushen kushtet e mëposhtme:
 - Të paktën gjysma e karretave të jenë të pajisura me një levë magnetike të frenimit për setin e trenave apo vagonin për udhëtarë të shpejtësisë nominale që tejkalon 140 km/h.
 - Të gjitha karrocet të jenë të pajisura me një levë magnetike të frenimit për setin e trenave apo vagonin për udhëtarë të shpejtësisë nominale që tejkalon 180 km/h.

Kushtet e veçanta Franca

Qasja e e pakufizuar në Francë në kushte të dimrit jepet nëse përmbushet kushti i mëposhtëm:

- Lokomotivat dhe njësitë tërheqëse të pajisen me pajisjen për spërkatjen e rërës.

Kushtet e veçanta Greqia

Për qasje të pakufizuar në rrjetin grek në kushte të verës, të përzgjidhet temperatura e zonës T3 siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.1.

Kushtet e veçanta Gjermania

Qasja e e pakufizuar në Gjermani në kushte të dimrit jepet nëse plotësohet kushti i mëposhtëm:

- Lokomotivat dhe njësitë tërheqëse të pajisen me pajisjen për spërkatje të rërës.

Kushtet e veçanta Portugalia

Për qasje të pakufizuar në rrjetin portugez në kushte të verës, të përzgjidhet temperatura e zonës T3 siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.1.

Kushtet e veçanta Spanja

Për qasje të pakufizuar në rrjetin spanjoll në kushte të verës, të përzgjidhet temperatura e zonës T3 siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.1.

Kushtet e veçanta Suedia

Për qasje të pakufizuar të mjetit lëvizës në rrjetin suedez në kushte të dimrit, të demonstrohet se mjeti lëvizës i plotëson kërkesat e mëposhtme:

- Të përzgjidhet temperatura e zonës T2 siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.1
- Të përzgjidhen kushtet e rënda të borës, akullit dhe breshrit siç specifikohet në pikën 4.2.6.1.2

7.5.

Aspektet që duhet të merren parasysh në procesin e rishikimit ose në aktivitetet e tjera të Agjencisë

Në vijim të analizës së kryer gjatë procesit të hartimit të këtij STI-je, aspekte të veçanta janë identifikuar si me interes për zhvillimin e ardhshëm të sistemit hekurudhor të BE-së.

Këto aspekte janë të 3 grupeve të ndryshme:

- (1) Ato që tashmë janë subjekt i një parametri bazë në këtë STI, me një ndryshim të mundshëm të specifikimeve përkatëse kur kjo STI të rishikohet.
- (2) Ato që gjenden aktuale të zhvillimit të teknologjisë nuk konsiderohen si parametër themelor, por të cilat janë subjekt i projekteve kërkimore.
- (3) Ato që janë relevante në kuadër të studimeve të vazhdueshme në lidhje me sistemin hekurudhor të BE-së, e të cilat nuk janë në fushëveprimin e STI-ve.

Këto aspekte janë identifikuar më poshtë, të klasifikuara sipas ndarjes së pikës 4.2 të këtij STI-je

7.5.1. *Aspektet që kanë të bëjnë me një parametër themelor në këtë STI*

7.5.1.1. Parametri i ngarkesës boshtore (pika 4.2.3.2.1)

Ky parametër themelor përfshinë ndërlidhjen në mes të infrastrukturës dhe mjeteve lëvizëse në lidhje me ngarkesën vertikale.

Sipas STI INF, linjat janë klasifikuar si specifikohet në standardin EN 15528:2008. Ky standard specifikon edhe kategorizimin e mjeteve hekurudhore, për vagonët e mallrave dhe llojet e veçanta të lokomotivave dhe mjetet e udhëtarëve; ajo do të rishikohet për të përfshirë të gjitha llojet e mjeteve lëvizëse, dhe për të përfshirë linjat HS.

Kur ky rishikim të jetë në dispozicion, mund të jetë me interes për të përfshirë në certifikatën KE të dhënë nga organi i notifikuar klasifikimin e "dizajnit" të njësisë nën vlerësim:

- Klasifikimi që korrespondon me masën e projektuar në kushte të ngarkesës normale.
- Klasifikimi që korrespondon me masën e projektuar në kushte të ngarkesës së jashtëzakonshme.

Ky aspekt do të duhet të merret parasysh gjatë shqyrtimit të këtij STI, e cila tashmë kërkon në versionin e saj aktual të regjistrojnë të gjitha të dhënat e nevojshme për të përcaktuar këto klasifikime.

Duhet të theksohet që kërkesa për ndërmarrjen hekurudhore për të definuar dhe kontrolluar ngarkesën operative, siç specifikohet në pikën 4.2.2.5 të STI OPE do të mbetet e pandryshuar.

7.5.1.2. Efektet aerodinamike — Erërat anësore (pika 4.2.6.2.4)

Kërkesat mbi 'erërat anësore' janë përcaktuar për njësitë me shpejtësi maksimale të projektuar të barabartë ose më të madhe se 250 km/h me 2 opsione:

- Në përputhje me TSI HS RST 2008, ose
- Në përputhje me TSI CR LOC&PAS 2011.

Kjo do të duhet të rishikohet kur bashkimi i 2 grupeve të karakteristikave të kthesave të erës të specifikuara në TSI HS RST 2008 të finalizohet.

7.5.2. *Aspektet që nuk kanë të bëjnë me një parametër bazë në këtë STI, por i nënshtrohen projekteve të kërkimit*

7.5.2.1. Kërkesat shtesë për arsye të sigurisë

Brendësia e automjeteve që ndërlidhet me udhëtarët dhe ekuipazhin e trenit duhet të sigurojnë mbrojtjen e udhëtarëve në rast të një përplasje, duke siguruar mjetet e:

- zvogëlimit të rrezikut të lëndimit për shkak të ndikimit sekondar me orendi të tilla dhe instalimin dhe montimin e interierit
- zvogëlimit të atyre lëndimeve që mund të parandalojnë ikjen pasuese

Disa projekte hulumtuese të BE-së janë lansuar në vitin 2006 për të studiuar pasojat e aksidenteve hekurudhore (përplasjet, daljen nga binarët...) tek udhëtarët, për të vlerësuar në veçanti rrezikun dhe

nivelin e lëndimeve; synimi është që të përcaktohen kërkesa dhe procedura përkatëse për vlerësimin e konformitetit në lidhje me planifikimin dhe komponentët e interiorit të mjeteve lëvizëse.

Ky STI tashmë ofron një numër të specifikimeve në mënyrë që të mbuloj rreziqe të tilla, për shembull, Pjesët 4.2.2.5, 4.2.2.7, 4.2.2.9 dhe 4.2.5.

Së fundmi, hulumtimet kanë treguar në nivelin e Shteteve Anëtare dhe në nivelin Evropian (nga qendra e komisionit të përbashkët për hulumtime) lidhur me mbrojtjen e udhëtarëve në rast të ndonjë sulmi terrorist.

Agjencia do të përcjellë këto hulumtime, dhe do të ketë parasysh rezultatet e tyre për të përcaktuar nëse parametrat bazik shtesë ose kërkesat që mbulojnë rrezikun e lëndimeve të udhëtarëve në rast të aksidentit ose sulmit terrorist duhet t'i rekomandohen Komisionit. Sipas nevojës, ky STI mund të amendamentohet.

Në pritje të rishikimit të këtij STI-je, Shtetet Anëtare mund të përdorin rregullat kombëtare për të mbuluar rreziqet e tilla. Në çfarëdo rasti kjo nuk duhet të parandalojë qasjen e mjetit lëvizës i cili është në përputhje me STI-në të operojë përgjatë kufijve të Shteteve Anëtare për të kaluar në rrjetin e tyre kombëtar.

7.5.3. *Aspektet që kanë të bëjnë me sistemin hekurudhor të BE-së por që janë jashtë fushëveprimit të STI-ve*

7.5.3.1. Ndërveprimi(interaksioni) i trasesë (pika 4.2.3) – Flanxha ose lubrifikimi i trasesë

Gjatë procesit të hartimit të këtij STI-je, është konkluduar se 'flanxha ose lubrifikimi i trasesë' nuk është parametër bazë (nuk ka lidhje me kërkesat themelore siç përcaktohen në Direktivën 2008/57/KE).

Megjithatë, duket se akterët e sektorit hekurudhor (MI-të, NH-të, NSA-të) kanë nevojë për një mbështetje nga Agjencioni në mënyrë që të lëvizin nga praktikat aktuale në një qasje e cila do të sigurojë transparencë dhe do të largojë çfarëdo pengese të paarsyeshme për qarkullimin e mjetit lëvizës në rrjetin e BE-së.

Për këtë qëllim, Agjencioni ka sugjeruar që të bëjë një studim së bashku me sektorin hekurudhor, me qëllimin që të sqarojë aspektet kyçe teknike dhe ekonomike të këtij funksioni, duke marrë parasysh situatën aktuale:

- Lubrifikimi kërkohet nga disa menaxherë të infrastrukturës, por gjithashtu ndalohet nga të tjerët.
- Lubrifikimi mund të bëhet me anë të instalimeve fikse të projektuara nga menaxheri i infrastrukturës me anë të pajisjeve të brendshme (në bord) që duhet të ofrohen nga ndërmarrja hekurudhore.
- Mënyra të ndryshme të lubrifikimit janë shqyrtuar nga sektori hekurudhor.
- Duhet të merren parasysh aspektet mjedisore kur të lirohen yndyrërat nëpër trasë.

Në çdo rast, është planifikuar që në 'Regjistrin e Infrastrukturës të përfshihen të dhënat rreth 'flanxhës ose lubrifikimit të shinave'. Dhe 'Regjistri evropian i tipeve të autorizuar të mjeteve, do të cekë nëse mjeti lëvizës është i pajisur në bord (brenda mjetit) me lubrifikim të flanxhës. Studimi i cekur më lartë do të sqarojë rregullat e operimit.

Në ndërkohë, Shtetet Anëtare mund të vazhdojnë të përdorin rregullat nacionale në mënyrë që të mbulojnë këtë çështje të ndërlidhjes mjet-trase. Këto rregulla duhet të vihen në dispozicion qoftë përmes njoftimit në Komision në përputhje me Nenin 17 të Direktivës 2008/57/KE ose përmes Regjistrin të Infrastrukturës të cekur në Nenin 35 të së njëjtës Direktivë.

Shtojcat

- Shtojca A: Paraprita dhe pajisjet për tërheqje
- Shtojca B: Sistemi me gabarit 1 520 mm 'T'.
- Shtojca C: Dispozitat e veçanta për pajisjet mobile për ndërtimin e infrastrukturës hekurudhore dhe për mirëmbajtje
- Shtojca D: Njehsori i energjisë
- Shtojca E: Masat antropometrike të makinistit
- Shtojca F: Dukshmëria nga ana e përparme
- Shtojca G: Servisimi
- Shtojca H: Vlerësimi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse
- Shtojca I: Lista e aspekteve për të cilat specifikacioni teknik nuk është në dispozicion (çështjet e hapura)
- Shtojca J: Lista e specifikimeve teknike të përmendura në këtë STI
 - Shtojca J-1: Lista e standardeve apo dokumenteve normative.
 - Shtojca J-2: Lista e dokumenteve teknike në dispozicion në faqen e internetit të ERA.

*Shtojca A***Parapritat dhe sistemi i lidhjes vidhosje****A.1. Parapritat**

Kur parapritat janë të instaluar në fundin e një njësie, ato duhet të jenë qift (d.m.th. të vendosur në mënyrë simetrike dhe përballë njëra tjetrës) dhe të kenë të njëjtat karakteristika.

Lartësia e linjës qendrore të parapritave duhet të jetë ndërmjet 980 mm dhe 1 065 mm mbi nivelin e binarit në të gjitha kushtet e ngarkesës dhe të konsumimit (vjetërsimit).

Për mjetet për transport të veturave në gjendje të ngarkesës maksimale lokomotivat, lejohet lartësia minimale prej 940 mm.

Distanca standarde ndërmjet linjave qendrore të parapritës duhet të jetë nominalisht:

- Në gabaritin e trasesë 1 435 mm: 1 750 mm $\pm$ 10 mm simetrike përreth linjës qendrore të mjetit.

Është e lejuar për njësitë me gabarit të dyfishtë të paraparë që të qarkullojnë ndërmjet mjeteve me gabarit (gjerësi të trasesë) standard 1 435 mm dhe rrjetet me gabarit të gjerë që të kenë një vlerë ndryshe të distancës ndërmjet linjave qendrore të parapritës (p.sh. 1 850mm), me kusht që të sigurohet një kompatibilitet i plotë me parapritat për gabarit standard 1 435mm.

- në gabaritin e trasesë 1 524 mm: 1 830 mm (+/- 10 mm)

- në gabaritin e trasesë 1 600 mm: 1 905 mm (+/- 3 mm).

- në gabaritin e trasesë 1 668 mm: 1 850 mm $\pm$ 10 mm simetrike përreth linjës qendrore të mjetit, duke marrë parasysh dispozitat e veçanta të përcaktuara në pikën 6.2.3.1 të specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 67

Parapritat duhet të kenë madhësi të tillë që në kthesën horizontale dhe në kthesa të ndryshme, të mos jetë e mundur për mjetet që të bllokojnë parapritat. Mbivendosja minimale horizontale ndërmjet kokave të parapritave në kontakt duhet të jetë 25 mm.

Testi i vlerësimit:

Përcaktimi i madhësisë së parapritës duhet të bëhet me dy mjete të cilët lëvizin përmes një kthese-S me rreze prej 190 m pa seksion të ndërmjetëm të drejtë dhe në një kthesë-S me rreze prej 150 m me një seksion të ndërmjetëm të drejtë prej së paku 6 m.

A.2. Bashkëngjitja (lidhja) me vidhosje

Sistemi standard i lidhëses me vidhosje ndërmjet mjeteve duhet të jetë jo i vazhdueshëm dhe të përfshijë një lidhëse me vidhosje të ngjitur në mënyrë të përhershme në kanxhë, një kanxhë për tërheqje dhe një shufër për tërheqje me një sistem elastik.

Lartësia e linjës qendrore të kanxhës tërheqëse duhet të jetë ndërmjet 950 mm dhe 1 045mm mbi nivelin e binarit në të gjitha kushtet e ngarkesës dhe përdorimit.

Për mjetet për transport të veturave në gjendje të ngarkesës maksimale dhe lokomotivat, lejohet lartësia minimale prej 920 mm. Diferenca maksimale e lartësisë ndërmjet rrotave të rjea me masë të projektuar në gjendje pune dhe rrotat komplet të vjetërsuara me masë të projektuar në gjendje të ngarkesës së projektuar normale nuk duhet të tejkalojë 85 mm për të njëjtin mjet. Vlerësimi duhet të bëhet përmes kalkulimit.

Secila pjesë fundore e mjetit lëvizës duhet të ketë një pajisje për mbështetje hallke bashkuese kur nuk është në përdorim. Asnjë pjesë e parapritës nuk duhet të shkojë nën 140 mm mbi nivelin e binarit në pozitën më të ulët të lejueshme të parapritave.

- Dimensionet dhe karakteristikat e lidhësit me vidhosje, kanxhës për tërheqje dhe dhëmbëzorëve duhet të jenë në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 68

- Peshë maksimale e bashkimit me vidhosje nuk duhet të tejkalojë 36 kg, duke mos përfshirë peshën e kapësës së kanxhës lidhëse (njësia Nr. 1 në figurat 4 dhe 5 të specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 68).

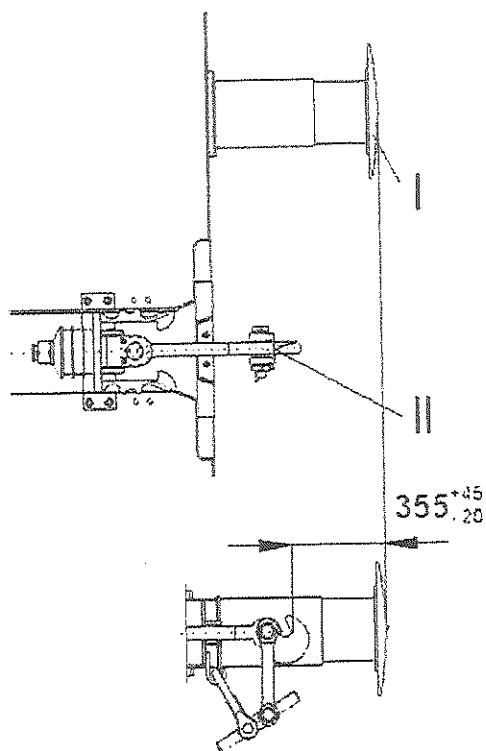
A.3. Interaksioni i pajimeve të tërheqjes dhe parapritave

- Karakteristikat statike të pajimeve të tërheqjes dhe parapritave duhet të koordinohen në mënyrë që të sigurojnë që një tren është në gjendje të kalojë kthesat e një rreze minimale të përcaktuar në pikën 4.2.3.6 të këtij STI-je në mënyrë të sigurtë në kushtet normale të lidhjes (p.sh. pa i bllokuar parapritat, etj).
- Forma e lidhëses me vidhosje dhe parapritave:
- Distanca ndërmjet anës së përparme të një hapje të kanxhës për tërheqje dhe pjesës së përparme të parapritave të zgjatur plotësisht duhet të jetë 355^{+45}_{-20} mm në gjendjen e re siç tregohet në figurën A1.

Figura A1

Pajimet tërheqëse dhe parapritat
Strukturat dhe pjesët mekanike

Parapritat



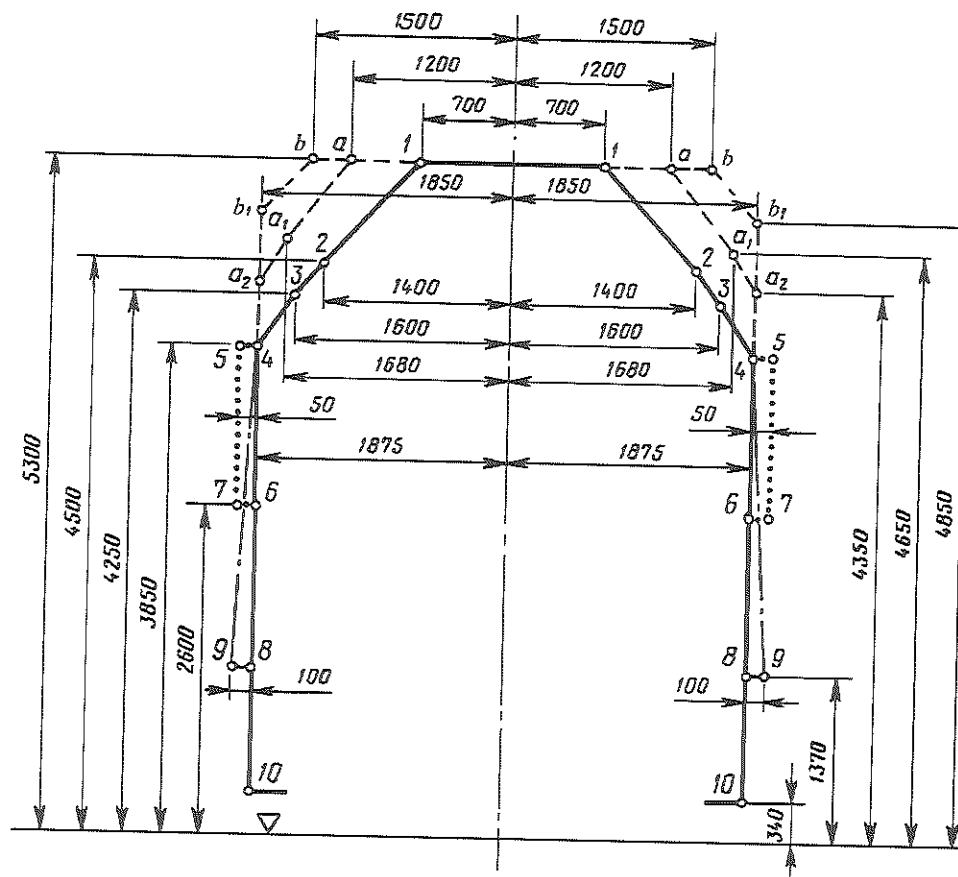
- I. Amortizatori tërësisht i zgjeruar
- II. Hapja e kanxhës për tërheqje

Shtojca B

Sistemi me gabarit të trasesë 1 520 mm 'T'

Profili i referencës për gabaritin e trasesë 1 520 'T' të pjesëve të epërme (për mjetet lëvizëse):

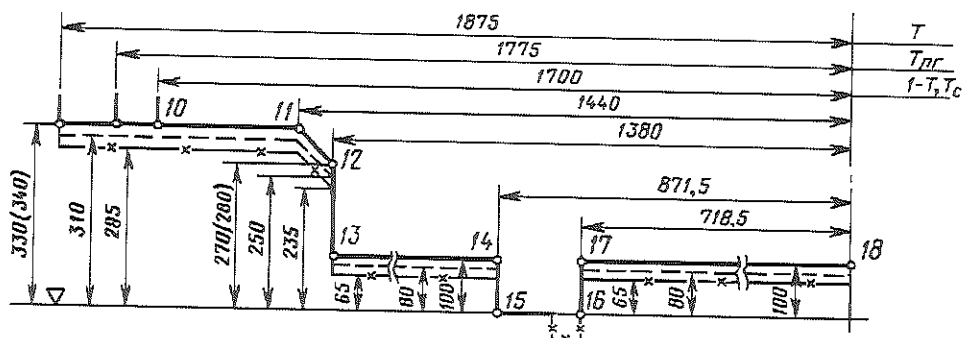
Running surface



(Dimensions in mm)

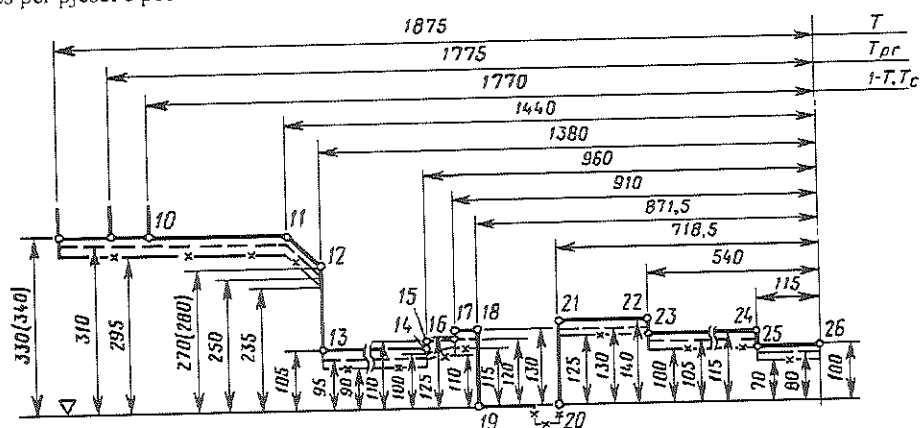
• • • • • zone for signals installed of the vehicle

Profili i referencës për pjesët e poshtme:



Shënim: Për mjetin lëvizës i cili është paraparë të përdoret në trasesë prej 1 520 mm, me përjashtim për kalim mbi brigjet për manovrim të pajisura me frena hekurudhor.

Profili i referencës për pjesët e poshtme:



Shënim: Për mjetet lëvizëse të cilat janë të parapara të përdoren në trase prej 1 520 mm, në gjendje që të kalojnë mbi brigjet për manovrim dhe frenat hekurudhore.

*Nënshtojca C***Dispozita të veçanta për pajisjet mobile për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës hekurudhore (OTM)****C.1 Fuqia e strukturës së mjetit**

Kërkesat e pikës 4.2.2.4 të këtij STI-je janë shtuar plotësisht si në vijim:

Korniza e makinës duhet të jetë e në gjendje që të përballojë qoftë ngarkesat statike të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 7 ose ngarkesat statike sipas specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 102 pa tejkaluar vlerat e lejuara të dhëna.

Kategoria përkatëse strukturore e specifikacionit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 102 është si në vijim:

- Për makinat që nuk lejohen që të manovrohen thjeshtë ose të manovrohen në bregun për manovrim: F-II;
- Për të gjitha makinat e tjera: F-I.

Përshpejtimi në drejtimin-x sipas specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksi 7, tabela 13 ose në specifikimin e referuar në Aneksin J-1, indeksin 102, tabela 10 duhet të jetë ± 3 g.

C.2 Ngritja dhe krikimi

Trupi i makinës duhet të përfshijë pikat ngritëse me të cilat e tërë makina është në gjendje që të ngritet ose të krikohet në mënyrë të sigurtë. Duhet të përcaktohet vendi i pikave të ngritjes dhe krikimit.

Për të lehtësuar punën gjatë riparimit ose inspektimit ose kur të vendosen në binarë makinat, makinat duhet të sigurohen në të dyja anët gjatësore me së paku dy pika të ngritjes, në të cilat makinat mund të ngriten në gjendje të pa ngarkesë ose me ngarkesë.

Për të mundësuar pozicionimin e pajisjeve të krikimit, hapësirat e zbrazta (të lira) duhet të sigurohen nën pikat e ngritjes të cilat nuk duhet të bllokohen nga prezenca e pjesëve që nuk mund të shpëputen. Rastet e ngarkesës duhet të jenë në përputhje me ato të zgjedhura në Shtojcën C.1 të këtij STI-je dhe duhet të aplikohen për ngritje dhe krikim në kushte të të operimeve të punëtorisë dhe servisimit.

C.3 Sjellja e dinamikës së lëvizjes

Karakteristikat e lëvizjes lejohen të përcaktohen përmes testeve të lëvizjes ose duke u referuar në një makinë të tipit të ngjashëm të aprovuar siç caktohen në pikën 4.2.3.4.2 të këtij STI-je ose përmes simulimit.

Aplikohen shmangiet shtesë në vijim nga specifikimi i referuar në Shtojcën J-1, indeksi 16:

- Testi duhet gjithmonë të merret si metodë e thjeshtësuar për këtë tip të makinave
- Kur testet e lëvizjes në përputhje me specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksi 16 kryhen me profilin e rrotave në gjendje të re, këto janë të vlefshme për një distancë maksimale prej 50 000 km. Pas 50 000 km është e nevojshme që:
 - ose të riprofilizohen rrotat;
 - ose të llogaritet koniciteti ekuivalent i profilin të konsumuar dhe të kontrollohet që nuk ndryshon më shumë se 50% nga vlera e testit të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi 16 (me një diferencë maksimale prej 0,05);
 - ose të bëhet një testim i ri në bazë të specifikimit të referuara në Shtojcën J-1, indeksin 16 me profilin e rrotës së konsumuar (vjetërsuar);
- Në përgjithësi, testet stacionare për përcaktimin e parametrat e mekanizmave karakteristik të lëvizjes në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksi 16, pika 5.4.3.2 nuk janë të nevojshme;
- Nëse shpejtësia e kërkuar e testit nuk mund të mund të përfitohet nga vetë makina, makina duhet të tërhiqet për testimet.
- Kur përdoret zona 3 e testit (siç përshkruhet në tabelën 9 të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksi

16) është e mjaftueshme që të kemi një minimum prej 25 seksioneve të trasesë që janë me konformitet.

Sjellja e dinamikës së lëvizjes mund të dëshmohet duke simuluar teste të përshkruara në specifikimin e referencuar në Shtojcën J-1, indeksin 16 (me përjshtime siç specifikohet më lartë) kur ekziston një model i validuar i trasesë përkatëse dhe kushteve të operimit të makinës.

Një model i një makine për simulimin e karakteristikave të lëvizjes duhet të validohet duke krahasuar rezultatet e modelit ndaj rezultateve të testimit të lëvizjes kur të përdoret i njëjti input i karakteristikave të trasesë.

Një model i validuar është një model i simuluar i cili është verifikuar nga një test i vërtetë i lëvizjes i cili nxit suspensionin mjaftueshëm dhe ku ekziston një korrelacion i ngushtë ndërmjet rezultateve të testit të lëvizjes dhe parashikimeve nga modeli i simuluar mbi të njëjtën trase të testuar.

Shtojca D

Sistemi i brendshëm(në bord) i matjes së energjisë

1. Kërkesat për sistemin e brendshëm të matjes së energjisë (EMS) — Kërkesat e sistemit

Funksionet e sistemit duhet të jenë:

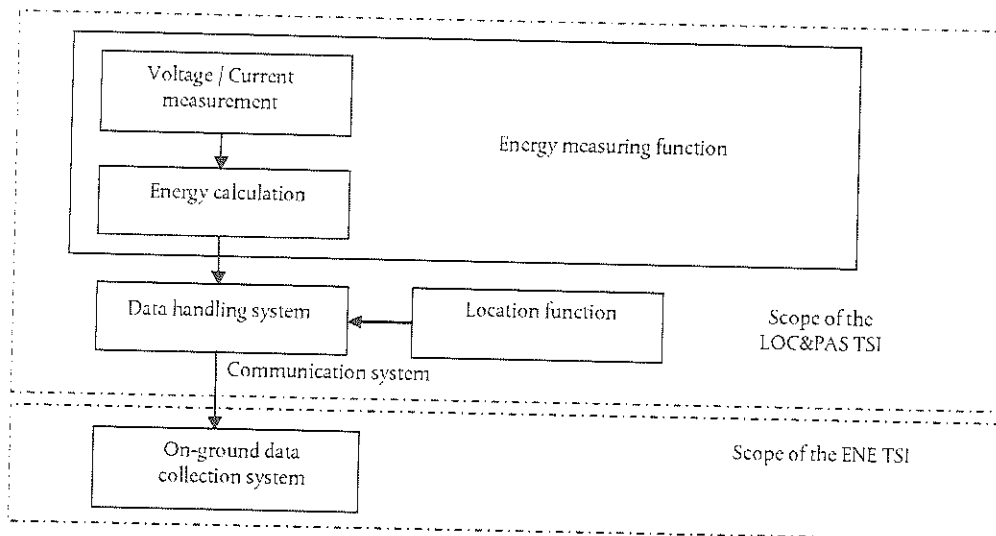
- Funksioni i matjes së energjisë (EMF), që matë tensionin dhe rrymën, llogaritë energjinë dhe krijon të dhënat e energjisë.
- Sistemi i trajtimit të të dhënave (DHS), që prodhon të dhënat e përpiluara për faturimin e energjisë për qëllime të faturimit të energjisë, duke i bashkuar të dhënat nga EMF me të dhënat kohore dhe të pozitës gjeografike, dhe duke e ruajtur atë që të dërgohet në sistemin e mbledhjes së të dhënave (DCS) në terren nga një sistem i komunikimit.
- Funksioni i brendshëm i caktimit të lokacionit, duke dhënë pozitën gjeografike të njësisë së tërheqjes.

Ku të dhënat që vijnë nga funksioni i brendshëm i caktimit të lokacionit nuk është i nevojshëm për qëllime të faturimit në Shtetin Anëtar përkatës, është e lejueshme që të mos instalohen komponentet e dedikuara për atë funksion. Në çdo rast, çdo sistem i tillë EMS duhet të prodhohet duke pasur parasysh përfshirjen e ardhshme të mundshme të një funksioni të lokacionit.

Funksionet e mësipërme mund të kryhen nga pajisjet individuale ose mund të kombinohen në një ose më shumë montime të integruara.

Funksionet e përmendura më sipër dhe diagrami i tyre i rrjedhës së të dhënave janë ilustruar në figurën më poshtë.

Figura D-1



EMS do të masë energjinë e furnizuar nga sistemet e furnizimit me energji elektrike për të cilat njësia e tërheqjes është projektuar dhe do të përmbushë kërkesat e mëposhtme:

- matet e gjithë energjia aktive dhe reaktive e marrur dhe e kthyer në OCL ;
- rryma dhe tensioni i normuar nga EMS duhet të përputhet me rrymën dhe tensionin e normuar të njësisë së tërheqjes;
- duhet të vazhdojë të funksionojë në mënyrë korrekte gjatë ndryshimit të sistemeve të furnizimit me energji të tërheqjes;
- EMS duhet të mbrohet nga qasja e pa autorizuar;
- humbja e furnizimit me energji elektrike për EMS nuk duhet të ndikojë të dhënat e ruajtura në EMS.

Është e lejueshme për të ju qasur të dhënave në EMS për qëllime tjera (p.sh. informata kthyes ndaj shoferit në lidhje me operimin efikas të trenit) me kusht që të mund të demonstrohet se integriteti i funksioneve të EMS dhe të dhënave nuk janë të kompromentuar nga kjo marrëveshje.

2. Funksioni i matjes së energjisë (EMF)

2.1. Kërkesat metrologjike

EMF është subjekt i kontrollit metrologjik, që do të ekzekutohet në përputhje me këto në vijim:

- (1) Saktësia e EMF për matjen e energjisë aktive duhet të jetë në përputhje me pikat 4.2.4.1 deri në 4.2.4.4 të specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksin 103
- (2) Çdo pajisje që përmban një ose më shumë funksione të EMF duhet të tregojë:
 - (a) kontrollin metrologjik, dhe
 - (b) klasën e saj të saktësisë, në përputhje me emërtimet e klasës të specifikuara në specifikimet e referuara në Shtojcën J-1, indeksin 103.

Klasa e saktësisë do të verifikohet nga testimi.

2.2. Kërkesat tjera

Vlerat e matura të energjisë të prodhuar nga EMF do të kenë një periudhë kohore referencë prej 5 minutave të përcaktuar nga ora UTC në fund të çdo periudhës kohore referencë; me origjinë nga shënjimi kohor 00:00:00.

Është e lejuar të përdoret një periudhë më e shkurtër e matjes nëse të dhënat mund të grumbullohen në bord në periudha kohore referente prej 5 minuta.

3. Sistemi i trajtimit të të dhënave (DHS)

DHS duhet të hartojë të dhënat pa i korruptuar ato.

DHS do të përdorë, si një referencë kohore, të njëjtin burim të orës si në EMF.

DHS duhet të përfshijë ruajtjen e të dhënave me një kapacitet memorie të mjaftueshëm për të ruajtur të dhënat e përpiluara të paktën 60 ditë të punës të vazhdueshme.

DHS duhet të ketë një mundësi të hetohet në nivel lokal nga personeli i autorizuar në bordin e trenit duke përdorur pajisje të përshtatshme (p.sh. laptop kompjuter) me qëllim që të ofrojë një mundësi për auditim, dhe një metodë alternative të rikthimit të të dhënave.

DHS duhet të prodhojë CEBD (grupe të grumbulluara të dhënave të energjisë për faturim) duke bashkuar të dhënat e mëposhtme për çdo periudhë kohore referencë:

- Numri unik i identifikimit të EMS, që përbëhet nga numri Evropian i mjetit (EVN) i pasuar nga një numër shtesë që në mënyrë unike identifikon çdo EMS në bord të njësisë për tërheqje, dhe pa ndarës të përfshirë;
- përfundimi kohor i secilës periudhë, i përcaktuar si vit, muaj, ditë, orë, minutë dhe sekond;
- të dhënat e vendndodhjes për çdo periudhë;
- energjia aktive dhe reaktive e konsumuar/rigjeneruar(sipas rastit) në çdo periudhë, në njësi Wh (energjisë aktive) dhe varh (energjisë reaktive) ose vlerat e tyre decimale.

4. Funksioni i caktimit të vendndodhjes

Funksioni i vendndodhjes duhet të ofrojë të dhënat e vendndodhjes në DHS që kanë origjinën nga një burim i jashtëm.

Të dhënat nga funksioni i vendndodhjes duhet të sinkronizohen në përputhje me kohën e orës UTC dhe periudhën kohore referencë me EMF në bord.

Funksioni i vendndodhjes duhet të ofrojë pozitën e shprehur në gjerësi dhe gjatësi duke përdorur shkallët decimale me 5 numra pas presjes dhjetore. Vlerat pozitive duhet të përdoren për Veri dhe Lindje; vlerat negative duhet të përdoren për Jug dhe Perëndim.

Në ajër të hapur funksioni i vendndodhjes duhet të ketë një saktësi prej 250m ose më pak.

5. **Komunikim i bord-teren**

Specifikimi i lidhur me protokollet e ndërlidhjeve dhe formati i të dhënave të transferuara janë një çështje e hapur.

6. **Procedurat e veçanta të vlerësimit**

6.1. *Sistemi i matjes së energjisë*

Kur metodat e vlerësimit të përcaktuara në seritë e standardeve të referencuara në Aneksin J-1, indeksin 103, 104 dhe 105 janë të referencuara më poshtë, vetëm ato aspekte të nevojshme për vlerësimin e kërkesave të mësipërme në këtë shtojcë D do të ndërmerren në lidhje me EMS që është pjesë e aktivitetit të verifikimit të EC-së për nënsistemin e mjetit lëvizës

6.1.1. EMF

Saktësia e çdo pajisje që përmban një ose më shumë funksione të EMF duhet të vlerësohet duke testuar çdo funksion, në kushte të referencës, duke përdorur metodën përkatëse siç përshkruhet në pikën 5.4.3.4.1, 5.4.3.4.2 dhe 5.4.4.3.1 të specifikimit të referencuar në Aneksin J-1, indeksin 103. Sasia e inputeve dhe gama e faktorit të energjisë kur bëhen testime duhet të përputhet me vlerat e përcaktuara në tabelën 3 të specifikimit të referuar në Aneksin J-1, indeksin 103.

Saktësia e EMF të plotë duhet të vlerësohet nga llogaritja, duke përdorur metodën e përshkruar në pikën 4.2.4.2 të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksin 103.

Efektet e temperaturës mbi saktësinë e çdo pajisje që përmbanë një ose më shumë funksione të EMF do të vlerësohet duke testuar secilin funksion, sipas kushteve të referencës (me përjashtim të temperaturës), duke përdorur metodën përkatëse siç përshkruhet në pikën 5.4.3.4.3.1, dhe 5.4.4.3.2.1 të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksin 103.

Koeficienti mesatar i temperaturës i secilës pajisje që përmbanë një ose më shumë funksione të EMF duhet të vlerësohet duke testuar çdo funksion, sipas kushteve të referencës (me përjashtim të temperaturës), duke përdorur metodën përkatëse siç përshkruhet në pikën 5.4.3.4.3.2 dhe 5.4.4.3.2.2 të specifikimit të referuar në Shtojcën J-1, indeksin 103.

6.1.2 DHS

Hartimi dhe trajtimi i të dhënave brenda DHS duhet të vlerësohet përmes testimit duke përdorur metodën siç përshkruhet në pikën 5.4.8.3.1, 5.4.8.5.1, 5.4.8.5.2 dhe 5.4.8.6 të specifikimit të referuar në Aneksin J-1, indeksin 104.

6.1.3 EMS

Funksionimi i duhur i EMS duhet të vlerësohet përmes testimit duke përdorur metodën siç përshkruhet në pikën 5.3.2.2, 5.3.2.3, 5.3.2.4 dhe 5.5.3.2 të specifikimeve të referuara në Shtojcën J-1, indeksin 105.

Shtojca E

Masat antropometrike të makinistit

Të dhënat në vijim paraqesin 'fazën më të avancuar' dhe duhet të përdoren.

Shënim: Ato do të jenë subjekt i një standardi EN që tash për tash është në proces të hartimit.

- Masat kryesore antropometrike të stafit vozitës më të shkurtër dhe më të gjatë:
Duhet të merren parasysh dimensionet e dhëna në Shtojcën E të UIC 651 (botimi i katërt, Korrik 2002).
- Dimensionet shtesë antropometrike të stafit vozitës më të shkurtër dhe më të gjatë:
Duhet të merren parasysh dimensionet e dhëna në Shtojcën G të UIC 651 (botimi i katërt, Korrik 2002).

*Nënshtojca F***Dukshmëria e përparme**

Të dhënat në vijim paraqesin 'fazën më të avancuar' dhe duhet të përdoren.

Shënim: Ato do të jenë subjekt i një standardi EN që tash për tash është në proces të hartimit.

F.1. Të përgjithshme

Projektimi i kabinës duhet t'i mundësoj pamjen makinistit të të gjitha informatave të jashtme të cilat përbëjnë pjesë të detyrës së makinistit si dhe të mbrojtë makinistin nga burimet e jashtme të pengimit të pamjes. Kjo duhet të përfshijë si në vijim:

- Regëtimet në anën e poshtme të xhamit të përparmë, të cilat mund të shkaktojnë lodhje, duhet të reduktohen
- Duhet të sigurohet mbrojtje nga dielli dhe shkëlqimi i dritave të përparme nga trenat që vijnë në drejtim të kundërt, duke mos e reduktuar pamjen e makinistit të shenjave të jashtme, sinjaleve dhe informatave të tjera të dukshme
- Vendndodhja e pajisjeve të kabinës nuk duhet të bllokoj ose të pengoj shikimin nga makinisti të informatave të jashtme
- Dimenzionet, vendndodhja, forma dhe lustrimet (duke përfshirë mirëmbajtjen) e dritareve nuk duhet të pengojë pamjen e jashtme të makinistit dhe duhet të ofrojë ndihmesë detyrës së vozitjes
- Vendosja, tipi dhe kualiteti i pajisjeve pastruese dhe për pastrimin e dritareve duhet të siguroj që makinisti është në gjendje që të siguroj një pamje të jashtme të qartë në shumicën e kushteve të operimit dhe motit, dhe nuk duhet të pengoj pamjen e jashtme të makinistit.
- Kabina e makinistit duhet të projektohet në atë mënyrë që makinisti të shikojë përpara kur është duke vozitur.
- Kabina e makinistit duhet të projektohet në atë mënyrë t'i mundësoj makinistit nga pozita e tij e ulur një linjë të pastër dhe të papenguar të shikimit në mënyrë që t'i dalloj sinjalet e palëvizshme të vendosura si në anën e majtë ashtu edhe në anën e djathtë të trasesë, siç përcaktohet në Shtojcën D të UIC 641(botimi i katërt, Korrik 2002).

Shënim: Pozita e ulëses e përmendur më lartë në Shtojcën D duhet të merret si një shembull; STI-ja nuk e imponon pozitën e ulëses (majtas, në qendër ose djathtas) në kabinë; STI-ja nuk imponon qëndrimin në këmbë gjatë vozitjes në të gjitha tipet e njësisve.

Rregullat e shprehura në Shtojcën më sipër rregullojnë kushtet e dukshmërisë për secilin drejtim të lëvizjes përgjatë një traseje të drejtë dhe në kthesat me radius prej 300 m dhe më shumë. Ato aplikohen për pozitën (pozitat) e makinistit (ngasësit).

Shënim:

- Në rast se kabina është e pajisur me 2 ulëse të makinistit (opsioni me 2 pozita të vozitjes), ato aplikohen për 2 pozitat ulur.
- për lokomotivat me kabinë qendrore dhe për OTM-të, pika 4.2.9.1.3.1 e STI-së specifikon kushte të veçanta.

F.2. Pozita referencë e mjetit në relacion me trasenë:

Duhet të aplikohet pika 3.2.1 e UIC 651(botimi i katërt, Korrik 2002).

Furnizimet dhe ngarkesa duhet të konsiderohen siç përshkruhen në specifikimin e referuar në Shtojcën J-1, indeksin 13 dhe pikën 4.2.2.10 të këtij STI-je.

F.3. Pozita referencë për sytë e anëtarëve të stafit

Duhet të aplikohet pika 3.2.2 e UIC 651 (botimi i katërt, Korrik 2002).

Distanca nga sytë e makinistit në pozitë ulur deri tek xhami i përparmë duhet të jetë më e madhe ose e barabartë me 500 mm.

F.4. Kushtet e shikueshmërisë(dukshmërisë)

Duhet të aplikohet pika 3.3 e UIC 651 (botimi i katërt, Korrik 2002).

Shënim: pika 3.3.1 e UIC 651 i referohet për pozitën në këmbë pikës së tij 2.7.2, duke specifikuar një distancë minimale prej 1.8 metrash në mes të dyshemesë dhe pikës më të lartë të dritares së përparme.

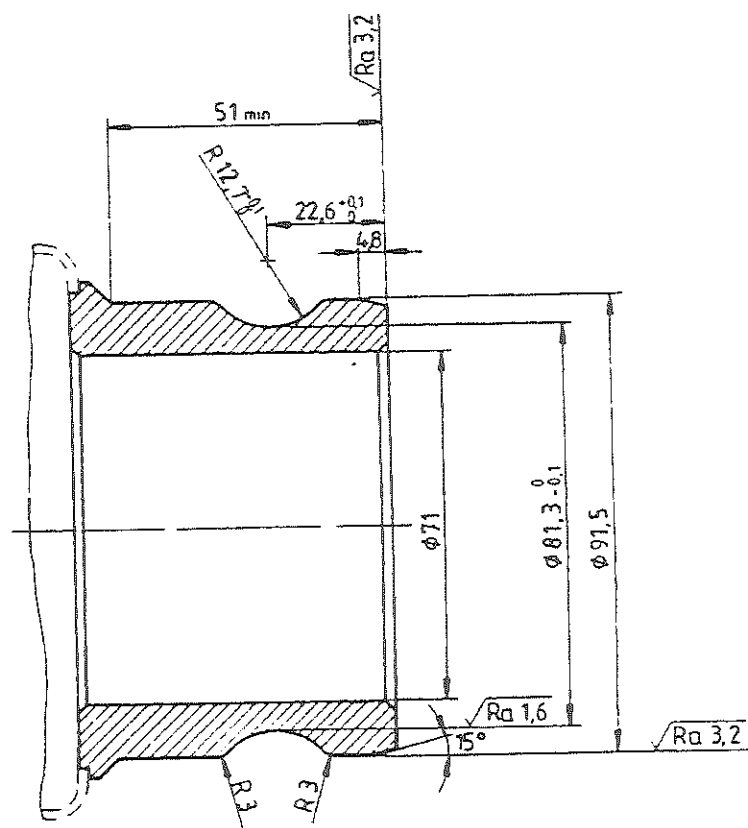
Shtojca G

Servisimi

Lidhjet për sistemin e shkarkimit të tualetit në mjete lëvizëse:

Figura G1

Shiringa (pipëza) për zbrazje (pjesa e brendshme)

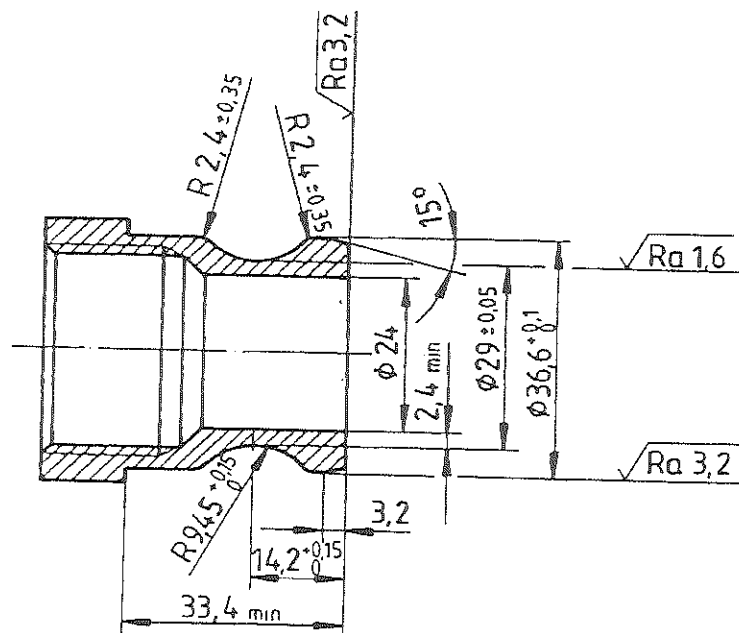


Tolerancat e përgjithshme $\pm 0,1$

Materiali: çelik i pandryshkshëm

Figura G2

Lidhja opsionale për shpërlarje për rezervuarin e tualetit (pjesa e brendshme)



Tolerimet e përgjithshme

$\pm 0,1$ Materiali: çelik i pandryshkshë

Shtojca H

Vlerësimi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse

H.1 Fushëveprimi

Kjo Shtojcë tregon vlerësimin e konformitetit të nënsistemit të mjeteve lëvizëse.

H.2 Karakteristikat dhe modulet

Karakteristikat e nënsistemit që do të vlerësohen në faza të ndryshme të projektimit, zhvillimi dhe prodhimi janë shënuar me X në tabelën H.1. Një x në kolonën 4 të tabelës H.1 tregon që karakteristikat relevante duhet të verifikohen duke testuar secilin nënsistem

Tabela H.1

Vlerësimi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohet në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimi	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektimit	Testi i tipit	Testimi rutinor	
Elementet e nënsistemit të Mjeteve Lëvizëse	Pika				Pika
Struktura dhe pjesët mekanike	4.2.2				
Bashkëngjitja (lidhja) e e brendshme	4.2.2.2.2	X	p.v.	p.v.	—
Bashkëngjitja fundore	4.2.2.2.3	X	p.v.	p.v.	—
Bashkuesi qendror automatik parapritë IC	5.3.1	X	X	X	—
Bashkëngjitja manuale fundore IC	5.3.2	X	X	X	—
Bashkimi për shpëtim	4.2.2.2.4	X	X	p.v.	—
Bashkëngjitja për shpëtim IC	5.3.3	X	X	X	—
Qasja e stafit për lidhje dhe shkëputje	4.2.2.2.5	X	X	p.v.	—
Korridoret	4.2.2.3	X	X	p.v.	—
Forca e strukturës së mjetit	4.2.2.4	X	X	p.v.	—
Siguria pasive	4.2.2.5	X	X	p.v.	—
Ngritja dhe krikimi	4.2.2.6	X	X	p.v.	—
Montimi i pajisjeve në trupin (karkasën) e mjetit lëvizës	4.2.2.7	X	p.v.	p.v.	—
Dyert e qasjes së stafit dhe të mallrave	4.2.2.8	X	X	p.v.	—

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohet në pikën 4.2 e këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektit	Testi i tipit	Testi rutinor	
Elementi i nën-sistemit të mjetit lëvizës	Pika				Pika
Karakteristikat mekanike të xhamit	4.2.2.9	X	p.v.	p.v.	—
Kushtet e ngarkesës dhe masa e peshuar	4.2.2.10	X	X	X	6.2.3.1
Interaksioni i trasesë dhe gabariti	4.2.3				
Gabariti kinematik	4.2.3.1	X	p.v.	p.v.	—
Ngarkesa e rrotës	4.2.3.2.2	X	X	p.v.	6.2.3.2
Karakteristikat e Mjeteve Lëvizëse për kompatibilitet me sistemet e detektimit të trenit	4.2.3.3.1	X	X	X	—
Monitorimi i gjendjes së kushinetës boshtore	4.2.3.3.2	X	X	p.v.	—
Siguria ndaj daljes nga binarët gjatë qarkullimit në trasenë e deformuar	4.2.3.4.1	X	X	p.v.	6.2.3.3
Kërkesat për sjelljen e dinamikës së lëvizjes	4.2.3.4.2 (a)	X	X	p.v.	6.2.3.4
Sistemet aktive — kërkesat e sigurisë	4.2.3.4.2 (b)	X	p.v.	p.v.	6.2.3.5
Vlerat kufitare për sigurinë gjatë qarkullimit	4.2.3.4.2.1	X	X	p.v.	6.2.3.4
Vlerat kufitare për ngarkesën e trasesë	4.2.3.4.2.2	X	X	p.v.	6.2.3.4
Koniciteti ekuivalent	4.2.3.4.3	X	p.v.	p.v.	—
Vlerat e projeksuara për profilet e rrotave të reja	4.2.3.4.3.1	X	p.v.	p.v.	6.2.3.6
Vlerat në shërbim të konicitetit ekuivalent të setit të rrotave	4.2.3.4.3.2	X			—
Projektimi strukturor i kornizës së karretës	4.2.3.5.1	X	X.	p.v.	—
Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të setit të rrotave	4.2.3.5.2.1	X	X	X	6.2.3.7
Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të rrotave	4.2.3.5.2.2	X	X	X	—
Rrotat (IC)	5.3.2	X	X	X	6.1.3.1
Setet e rrotave me gabarit të ndryshueshëm rrotave	4.2.3.5.2.3	e hapur	e hapur	e hapur	e hapur

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siq specifikohen në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektimit	Testi i tipit	Testi rutinor	
Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika				Pika
Rrezja minimale e kthesës	4.2.3.6	X	p.v.	p.v.	—
Mbrojtëset	4.2.3.7	X	p.v.	p.v.	—
Frenimi	4.2.4				
Kërkesat funksionale	4.2.4.2.1	X	X	p.v	—
Kërkesat e sigurisë	4.2.4.2.2	X	p.v	p.v	6.2.3.5
Lloji i sistemit të frenimit	4.2.4.3	X	X	p.v	—
Komanda për frenim	4.2.4.4				
Frenimi emergjent	4.2.4.4.1	X	X	X	—
Frenimi punues	4.2.4.4.2	X	X	X	—
Komanda e frenimit direkt	4.2.4.4.3	X	X	X	—
Komanda e frenimit dinamik	4.2.4.4.4	X	X	p.v	—
Komanda e frenit për parkim	4.2.4.4.5	X	X	X	—
Performanca e frenimit	4.2.4.5				
Kushtet e përgjithshme	4.2.4.5.1	X	p.v	p.v	—
Frenimi emergjent	4.2.4.5.2	X	X	X	6.2.3.8
Frenimi punues	4.2.4.5.3	X	X	X	6.2.3.9
Llogaritjet në lidhje me kapacitetin termal	4.2.4.5.4	X	p.v	p.v	—
Freni i parkimit	4.2.4.5.5	X	p.v	p.v	—
Limiti i profilin të adezionit rrotë-binar	4.2.4.6.1	X	p.v	p.v	—
Sistemi mbrojtës ndaj rrëshqitjes së rrotës	4.2.4.6.2	X	X	p.v	6.2.3.10
Sistemi mbrojtës ndaj rrëshqitjes së rrotës (IC)	5.3.3	X	X	X	6.1.3.2
Ndërlidhja me traksionin –sistemet e frenimit të lidhur me traksionin (tërheqjen) (elektrike, hidro-dinamik)	4.2.4.7	X	X	X	—

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohen në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektit	Testi i tipit	Testi rutinor	
Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika				Pika
Sistemi i frenimit i pavarur nga kushtet e adhezionit	4.2.4.8				
Të përgjithshme	4.2.4.8.1.	X	p.v	p.v	—
Freni magnetik	4.2.4.8.2.	X	X	p.v	—
Freni elektrik Eddy	4.2.4.8.3	e hapur	e hapur	e hapur	e hapur
Gjendja e frenave dhe treguesi i defekteve	4.2.4.9	X	X	X	—
Kërkesat e frenimit për qëllime të shpëtimit	4.2.4.10	X	X	p.v	—
Artikujt që kanë të bëjnë me udhëtarët	4.2.5				
Sistemet sanitare	4.2.5.1	X	p.v	p.v	6.2.3.11
Sistemi për adresim publik: sistemi zënor i komunikimit	4.2.5.2	X	X	X	—
Alarmi i udhëtarëve	4.2.5.3	X	X	X	—
Alarmi i udhëtarëve — kërkesat e sigurisë	4.2.5.3	X	p.v	p.v	6.2.3.5
Pajisjet e komunikimit për udhëtarët	4.2.5.4	X	X	X	—
Dyert e jashtme: hyrja dhe dalja nga mjeti lëvizës	4.2.5.5	X	X	X	—
Dyert e jashtme — kushtet e sigurisë	4.2.5.5	X	p.v	p.v	6.2.3.5
Konstruktimi i sistemit të derës së jashtme	4.2.5.6	X	p.v	p.v	—
Dyert ndërmjet njërive	4.2.5.7	X	X	p.v	—
Kualiteti i ajrit të brendshëm	4.2.5.8	X	p.v	p.v	6.2.3.12
Dritaret anësore të trenit	4.2.5.9	X			—
Kushtet mjedisore dhe efektet aerodinamike	4.2.6				
Kushtet mjedisore	4.2.6.1				
Temperatura	4.2.6.1.1	X	p.v. X (1)	p.v.	—
Bora, akulli dhe breshëri	4.2.6.1.2	X	p.v. X (1)	p.v.	—

		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohen në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektit	Lloji i testimit	Testi rutinor	
Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika				Pika
Efektet aerodinamike	4.2.6.2				
Efektet e rrymimit të ajrit në udhëtarët në platformë dhe në punëtorët në anë të trasesë	4.2.6.2.1	X	X	p.v.	6.2.3.13
Pulsi i presionit të kokës	4.2.6.2.2	X	X	p.v.	6.2.3.14
Variacionet maksimale të presionit në tunele	4.2.6.2.3	X	X	p.v.	6.2.3.15
Erërat anësore	4.2.6.2.4	X	p.v.	p.v.	6.2.3.16
Dritat e jashtme dhe pajisjet paralajmëruese të dukshme dhe me zë	4.2.7				
Dritat e jashtme në pjesën e përparme dhe në pjesën e pasme	4.2.7.1				
Dritat e përparme IC	4.2.7.1.1 5.3.6	X	X	p.v.	— 6.1.3.3
Dritat e pozicionit IC	4.2.7.1.2 5.3.7	X	X	p.v.	— 6.1.3.4
Dritat e pasme IC	4.2.7.1.3 5.3.8	X	X	p.v.	— 6.1.3.5
Kontrolli i dritave	4.2.7.1.4	X	X	p.v.	—
Buria	4.2.7.2				
Të përgjithshme — tingulli paralajmërues IC	4.2.7.2.1 5.3.9	X	X	p.v.	— 6.1.3.6
Niveli i presionit të tingullit të borisë paralajmëruese	4.2.7.2.2 5.3.9	X	X	p.v.	6.2.3.17 6.1.3.6
Mbrojtja	4.2.7.2.3	X	p.v.	p.v.	—
Kontrolli	4.2.7.2.4	X	X	p.v.	—
Pajisjet për tërheqje dhe elektrike	4.2.8				
Performanca e tërheqjes	4.2.8.1				
Të përgjithshme	4.2.8.1.1				
Kërkesat mbi performancën	4.2.8.1.2	X	p.v.	p.v.	—

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohet në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektimit	Testi i tipit	Testi rutinor	
Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika				Pika
Furnizimi me energji	4.2.8.2				
Të përgjithshme	4.2.8.2.1	X	p.v	p.v	—
Operimi brenda fushës së tensionit dhe frekuencave	4.2.8.2.2	X	X	p.v	—
Frenat regjenerues me kthim të energjisë në linjat e kontaktit	4.2.8.2.3	X	X	p.v	—
Energjia dhe rryma maksimale nga linja ajrore e kontaktit	4.2.8.2.4	X	X	p.v	6.2.3.18
Rryma maksimale në qëndrim ndalur për sistemet DC	4.2.8.2.5	X	X	p.v	—
Faktori i energjisë	4.2.8.2.6	X	X	p.v	6.2.3.19
Çrregullimet e sistemit të energjisë	4.2.8.2.7	X	X	p.v	—
Funksioni mates i konsumit të energjisë	4.2.8.2.8	X	X	p.v	—
Kërkesat në lidhje me pantografin	4.2.8.2.9	X	X	p.v	6.2.3.20 & 21
Pantografi (IC)	5.3.10	X	X	X	6.1.3.7
Shiritat e kontaktit (IC)	5.3.11	X	X	X	6.1.3.8
Mbrojtja elektrike e trenit IC Ndërprerësi kryesor elektrik i qarkut IC	4.2.8.2.10 5.3.12	X	X	p.v	—
Sistemi i tërheqjes me naftë ose me nxehtësi	4.2.8.3	—	—	—	Tjetër direktivë
Mbrojtja ndaj rreziqeve elektrike	4.2.8.4	X	X	p.v	—
Kabina dhe operimi	4.2.9				
Kabina e makinistit	4.2.9.1	X	p.v	p.v	—
Të përgjithshme	4.2.9.1.1	X	p.v	p.v	—
Hyrja dhe dalja	4.2.9.1.2	X	p.v	p.v	—
Hyrja dhe dalja në kushte operuese	4.2.9.1.2.1	X	p.v	p.v	—
Dalja emergjente në kabinën e makinistit	4.2.9.1.2.2	X	p.v	p.v	—
Dukshmëria e jashtme	4.2.9.1.3	X	p.v	p.v	—

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohet në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektimit	Testi i tipit	Testi rutinor	
Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika				Pika
Dukshmëria e përparme	4.2.9.1.3.1	X	p.v	p.v	—
Pamja e pasme dhe anësore	4.2.9.1.3.2	X	p.v	p.v	—
Forma e brendësisë	4.2.9.1.4	X	p.v	p.v	—
Ulësja e makinistit IC	4.2.9.1.5 5.3.13	X X	p. v X	p. v X	—
Tavolina e punës së makinistit-Ergonomia	4.2.9.1.6	X	p.v	p.v	—
Kontrolli i klimës dhe kualitetit të ajrit	4.2.9.1.7	X	X	p.v	6.2.3.12
Ndriçimi i brendshëm	4.2.9.1.8	X	X	p.v	—
Karakteristikat mekanike të xhamit të përparëm	4.2.9.2.1	X	X	p.v	6.2.3.22
Karakteristikat optike të xhamit të përparëm	4.2.9.2.2	X	X	p.v	6.2.3.22
Pajisjet e xhamit të përparëm	4.2.9.2.3	X	X	p.v	—
Ndërlidhja makinist- makinë	4.2.9.3				
Funksioni i kontrollimit të aktivitetit të makinistit	4.2.9.3.1	X	X	X	—
Treguesi i shpejtësisë	4.2.9.3.2	—	—	—	—
Njësia e treguesve e makinistit dhe ekranet	4.2.9.3.3	X	X	p.v	—
Kontrollet dhe treguesit	4.2.9.3.4	X	X	p.v	—
Etiketimi	4.2.9.3.5	X	p.v	p.v	—
Funksioni i radio kontrollit me telekomandë nga personeli për manovrimin e trenit	4.2.9.3.6	X	X	p.v	—
Mjetet në bord dhe pajisjet portative	4.2.9.4	X	p.v	p.v	—
Objekti për ruajtjen për gjërat personale të personelit	4.2.9.5	X	p.v	p.v	—
Pajisja për regjistrim	4.2.9.6	X	X	X	—
Siguria ndaj zjarrit dhe evakuimi	4.2.10				
Të përgjithshme dhe kategorizimi	4.2.10.1	X	p.v	p.v	—
Masat e parandalimit të zjarrit	4.2.10.2	X	X	p.v	—

1		2	3	4	5
Karakteristikat që do të vlerësohen, siç specifikohet në pikën 4.2 të këtij STI-je		Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit	Procedura e veçantë e vlerësimit
		Rishikimi i projektimit	Testi i tipit	Testi rutinor	
Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika				Pika
Masat për detektimin/kontrollin e zjarrit	4.2.10.3	X	X	p.v	—
Kërkesat në lidhje me emergjencat	4.2.10.4	X	X	p.v	—
Kërkesat në lidhje me evakuimin	4.2.10.5	X	X	p.v	—
Servisimi	4.2.11				
Pastrimi i xhamit të përparëm të kabinës së makinistit	4.2.11.2	X	X	p.v	—
Lidhja me sistemin e zbrazjes së tualetit IC	4.2.11.3 5.3.14	X	p.v	p.v	—
Pajisjet e rimbushjes së ujit	4.2.11.4	X	p.v	p.v	—
Ndërlidhja për rimbushje të ujit IC	4.2.11.5 5.3.15	X	p.v	p.v	—
Kërkesat e veçanta për parkimin e trenave	4.2.11.6	X	X	p.v	—
Pajisjet e rimbushjes	4.2.11.7	X	p.v	p.v	—
Pastrimi i brendshëm i trenit — furnizimi me energji	4.2.11.8	X	p.v	p.v	—
Dokumentacioni për operim dhe mirëmbajtje	4.2.12				
Të përgjithshme	4.2.12.1	X	p.v	p.v	—
Dokumentacioni i përgjithshëm	4.2.12.2	X	p.v	p.v	—
Dokumentacioni në lidhje me mirëmbajtjen	4.2.12.3	X	p.v	p.v	—
Dosja e justifikimit të projektimit të mirëmbajtjes	4.2.12.3.1	X	p.v	p.v	—
Dosja përshkuese e mirëmbajtjes	4.2.12.3.2	X	p.v	p.v	—
Dokumentacioni mbi operimin	4.2.12.4	X	p.v	p.v	—
Diagrami i ngritjes dhe udhëzimet	4.2.12.4	X	p.v	p.v	—
Përshkrimet lidhur me shpëtimin	4.2.12.5	X	p.v	p.v	—

⁽¹⁾ Test i tipit nëse përcaktohet dhe siç përcaktohet nga Aplikuesi.

Shtojca I

Aspektet për të cilat specifikimi teknik nuk është në dispozicion (çështjet e hapura)

Çështjet e hapura që kanë të bëjnë me kompatibilitetin teknik ndërmjet mjetit dhe rrjetit:

Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika e këtij STI-je	Aspektet teknike që nuk mbulohet nga ky STI	Komentet
Kompatibiliteti me sistemet për detektim të trenit	4.2.3.3.1	Shih specifikimet e cekura në Shtojcën J-2, indeksi 1.	Çështjet e hapura të identifikuara gjithashtu në TSI CCS
Sjellja e dinamikës së lëvizjes për sistemin e trasesë me gabarit 1 520 mm	4.2.3.4.2 4.2.3.4.3	Sjellja e dinamikës së lëvizjes Koniciteti ekuivalent.	Dokumentet normative të përmendura në STI janë të bazuara në përvojën e fituar në sistemin 1 435 mm.
Sistemi i frenimit i pavarur nga kushtet e adhezionit	4.2.4.8.3	Freni elektrik Eddy	Pajisje jo të detyrueshme. Të kontrollohet kompatibiliteti me rrjetin përkatës.
Efektet aerodinamike për sistemet e trasesë me gabarit 1 520 mm, 1 524 mm dhe 1 668 mm	4.2.6.2	Vlera kufitare dhe vlerësimi i konformitetit	Dokumentet normative të përmendura në TSI janë të bazuara në përvojën e fituar në sistemin 1 435 mm.
Efektet aerodinamik në trasenë e ballastuar për ML të shpejtësisë së projektuar $\geq$ 190 km/h	4.2.6.2.5	Vlera kufitare dhe vlerësimi i konformitetit në mënyrë që të kufizohen rreziqet e shkaktuara nga mbledhja e ballastit	Puna e vazhdueshme në CEN. Çështje e hapur gjithashtu edhe në TSI INF.

Çështjet e hapura që nuk kanë të bëjnë me kompatibilitetin teknik ndërmjet mjetit dhe rrjetit:

Elementi i nënsistemit të mjeteve lëvizëse	Pika e këtij STI	Aspekti teknik që nuk mbulohet nga ky STI	Komentet
Sigura pasive	4.2.2.5	Aplikimi i skenarëve 1 dhe 2 në lokomotiva me lidhës qëndror dhe fuqi tërheqëse më të lartë se 300 kN.	Nëse nuk ka zgjidhje teknike në dispozicion, kufizimet e mundshme në nivel të operimit.
Setet e rrotave me gabarit të ndryshueshëm	4.2.3.5.2.3	Vlerësimi i konformitetit	Opsion i projektimit.
Sistemi i matjes së energjisë në bord	4.2.8.2.8 dhe Shtojca D	Komunikimi i brendshëm me terrenin: specifikimi në lidhje me protokollet e ndërlidhjeve dhe formati i të dhënave të transferuara.	Përshkrim i komunikimit të brendshëm me terrenin duhet të ofrohet në dokumentacionin teknik. Seritë e standardeve EN 61375-2-6 duhet të përdoren.
Sistemet e mbajtjes së zjarrit nën kontroll dhe Sistemet e Kontrollit	4.2.10.3.4	Vlerësimi i konformitetit të FCCS përveç ndarjeve të plota	Procedura e vlerësimit të efikasitetit për kontrollimin e zjarrit dhe të tymit të zhvilluar nga CEN sipas kontrollit të një kërkesë për standard të lëshuar nga ERA.

Shtojca J

Specifikimet teknike të referuara në këtë STI

J.1 Standardet apo dokumentet normative

Nr i indeksit	STI		Dokumenti normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikat e detyrueshme
1	Lidhja e brendshme për njësitë e artikuluara	4.2.2.2.2	EN 12663-1:2010	6.5.3, 6.7.5
2	Lidhja fundore — tipi manual UIC — ndërlidhja e tubave	4.2.2.2.3	EN 15807:2012	p. relevante ⁽¹⁾
3	Lidhja fundore — tipi manual UIC — ventilat fundor	4.2.2.2.3	EN 14601:2005 +A1:2010	p. relevante ⁽¹⁾
4	Lidhja fundore — tipi manual UIC — lokacioni anësor i tubit të frenave dhe ventilave	4.2.2.2.3	UIC 648:shtator 2001	p. relevante ⁽¹⁾
5	Bashkëngjitja (lidhja) për shpëtim — ndërlidhja me njësinë e shpëtimit	4.2.2.2.4	UIC 648: shtator 2001	p. relevante ⁽¹⁾
6	Çasja e stafit për bashkëngjitje dhe shkëputje — hapësira për stafin e manovrimit	4.2.2.2.5	EN 16116-1:2013	6.2
7	Forca e strukturës së mjetit - të përgjithshme kategorizimi i mjeteve lëvizëse metoda e verifikimit	4.2.2.4 Shtojca C C	EN 12663-1:2010	p. relevante ⁽¹⁾ 5.2 9.2 6.1 – 6.5
8	Siguria pasive — Në përgjithësi kategorizimi skenarët larguesi i pengesave	4.2.2.5	EN 15227:2008 +A1:2011	Përveç Aneksit A 4—tabela 1 5—tabela 2, 6 5—tabela 3, 6.5
9	Ngritja dhe krikimi — gjeometria e pikave të përhershme dhe të lëvizshme	4.2.2.6	EN 16404:2014	5.3, 5.4
10	Ngritja dhe krikimi — shënjimi	4.2.2.6	EN 15877-2:2013	4.5.17
11	Ngritja dhe bartja — metoda e verifikimit të forcës	4.2.2.6	EN 12663-1:2010	6.3.2, 6.3.3, 9.2
12	Montimi i pajisjeve në strukturën e trupit (karkasës) të mjetit	4.2.2.7	EN 12663-1:2010	6.5.2
13	Kushtet e ngarkesës dhe masa e peshuar — kushtet e ngarkesës hipoteza e kushteve të ngarkesës	4.2.2.10	EN 15663:2009 /AC:2010	2.1 p. relevante ⁽¹⁾
14	Caktimi i gabaritit— metoda, referenca konturet verifikimi i gabaritit të pantografit	4.2.3.1	EN 15273-2:2013	p. relevante ⁽¹⁾ A.3.12

Nr. i indeksit	STI		Dokumenti normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikat e detyrueshme
15	Monitorimi gjendjes së kushinetës boshtore — zona e dukshme për pajisjet e anës së trasesë	4.2.3.3.2.2	EN 15437-1:2009	5.1, 5.2
16	Sjellja e dinamikës së lëvizjes	4.2.3.4.2 Shtojca C	EN 14363:2005	p. relevante ⁽¹⁾
17	Sjellja e dinamikës së lëvizjes - vlerat kufitare për lëvizje të sigurtë	4.2.3.4.2.1	EN 14363:2005	5.3.2.2
18	Sjellja e dinamikës së lëvizjes për mjetet lëvizëse me mangësi të mbingritjes > 165 mm	4.2.3.4.2.1	EN 15686:2010	p. relevante ⁽¹⁾
19	Sjellja e dinamikës së lëvizjes — vlerat kufitare të ngarkesës së trasesë	4.2.3.4.2.2	EN 14363:2005	5.3.2.3
20	Projektimi strukturor i kornizës së karretës	4.2.3.5.1	EN 13749:2011	6.2, Shtojca C
21	Projektimi strukturor i strukturës së karretës — lidhja e sstrukturës me karretën	4.2.3.5.1	EN 12663-1:2010	p. relevante ⁽¹⁾
22	Frenimi — lloji i sistemit të frenimit, sistemi i frenimit UIC	4.2.4.3	EN 14198:2004	5.4
23	Performanca e frenimit — llogaritja -të përgjithshme	4.2.4.5.1	EN 14531-1:2005 ose EN 14531-6:2009	p. relevante ⁽¹⁾
24	Performanca e frenimit — koeficienti i friksionit	4.2.4.5.1	EN 14531-1:2005	5.3.1.4
25	Performanca e frenimit emergjent — koha e reagimit/koha e vonësës përqindja e peshës së frenave	4.2.4.5.2	EN 14531-1:2005	5.3.3 5.12
26	Performanca e frenimit emergjent — kalkulimi	4.2.4.5.2	EN 14531-1:2005 ose EN 14531-6:2009	p. relevante ⁽¹⁾
27	Performanca e frenimit emergjent — koeficienti i friksionit	4.2.4.5.2	EN 14531-1:2005	5.3.1.4
28	Performanca e frenit punues— kalkulimi	4.2.4.5.3	EN 14531-1:2005 ose EN 14531-6:2009	p. relevante ⁽¹⁾
29	Performanca e frenit të parkimit — kalkulimi	4.2.4.5.5	EN 14531-1:2005 ose EN 14531-6:2009	p. relevante ⁽¹⁾
30	Sistemi i mbrojtjes ndaj rrëshqitjes së rrotave dizajni metoda e verifikimit sistemi i monitorimit të rrotullimit të rrotave	4.2.4.6.2	EN 15595:2009	4 5, 6 4.2.4.3

Nr. i indeksit	STI		Dokumenti normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikët e detyrueshme
31	Frenimi magnetik	4.2.4.8.2	UIC 541-06:Jan 1992	Shtojca 3
32	Detektimi i pengesave të derës — forca maksimale e ndjeshmërisë	4.2.5.5.3	FprEN 14752:2014	5.2.1.4.1 5.2.1.4.2.2
33	Hapja emergjente e dyerve — manuale Forca për hapjen e derës	4.2.5.5.9	FprEN 14752:2014	5.5.1.5
34	Kushtet mjedisore — temperatura	4.2.6.1.1	EN 50125-1:2014	4.3
35	Kushtet mjedisore — bora, akulli dhe breshëri	4.2.6.1.2	EN 50125-1:2014	4.7
36	Kushtet mjedisore — larguesi i pengesave	4.2.6.1.2	EN 15227:2008 +A1:2011	p. relevante ⁽¹⁾
37	Efektet aerodinamike — metoda e verifikimit të erërave anësore	4.2.6.2.4.	EN 14067-6:2010	5
38	Dritat e përparme — ngjyrat Intensiteti ndriçues i dritave të shkurta nivelimi i intensitetit ndriçues të dritave të përparme të gjata	4.2.7.1.1	EN 15153-1:2013	5.3.3 5.3.4 Tabela 2 rreshti i parë 5.3.4 Tabela 2 rreshti i parë 5.3.5
39	Dritat e pozicionit — shpërndarje spektrale e rrezatimit Intensiteti ndriçues	4.2.7.1.2	EN 15153-1:2013	5.4.3.1 Tabela 4 5.4.3.2 5.4.4 Tabela 6
40	Dritat e pasme — ngjyra intensiteti ndriçues	4.2.7.1.3	EN 15153-1:2013	5.5.3 Tabela 7 5.5.4 Tabela 8
41	Nivelet e presionit të zërit të burisë paralajmëruese	4.2.7.2.2	EN 15153-2:2013	5.2.2
42	Frenat rigjenerues me kthim energjie në linjen ajrore të kontaktit	4.2.8.2.3	EN 50388:2012	12.1.1
43	Energjia dhe rryma maksimale nga linja ajrore e kontaktit — rregullimi automatik i tensionit	4.2.8.2.4	EN 50388:2012	7.2
44	Faktori i energjisë — metoda e verifikimit	4.2.8.2.6	EN 50388:2012	6

Nr. i indeksit	STI		Dokumenti normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikët e detyrueshme
45	Çrregullimet e sistemit të energjisë për sistemet AC — efektet harmonike dhe dinamike studim i kompatibilitetit	4.2.8.2.7	EN 50388:2012	10.1 10.3 Tabela 5 Shtojca D 10.4
46	Gama punuese në lartësinë e pantografit (niveli IC) — karakteristikat	4.2.8.2.9.1.2	EN 50206-1:2010	4.2, 6.2.3
47	Gjeometria e kokës së pantografit	4.2.8.2.9.2	EN 50367:2012	5.3.2.2
48	Gjeometria e kokës së pantografit — tipi 1600 mm	4.2.8.2.9.2.1	EN 50367:2012	Aneksi A.2 Figura A.6
49	Gjeometria e kokës së pantografit — tipi 1950 mm	4.2.8.2.9.2.2	EN 50367:2012	Aneksi A.2 Figura A.7
50	Kapaciteti i rrymes i pantografit (niveli IC)	4.2.8.2.9.3	EN 50206-1:2010	6.13.2
51	Ulja e pantografit (niveli RST) — koha për uljen e pantografit ADD	4.2.8.2.9.10	EN 50206-1:2010	4.7 4.8
52	Ulja e pantografit (niveli RST) — distance izoluese dinamike	4.2.8.2.9.10	EN 50119:2009	Tabela 2
53	Mbrojtja elektrike e trenit — koordinimi i mbrojtjes	4.2.8.2.10	EN 50388:2012	11
54	Mbrojtja kundër rreziqeve elektrike	4.2.8.4	EN 50153:2002	p. relevante ⁽¹⁾
55	Xhami i përparëm — karakteristikat mekanike	4.2.9.2.1	EN 15152:2007	4.2.7, 4.2.9
56	Xhami i përparëm — imazhet primare/sekondare shtrembërimi optik mjegullimi transmetimi ndriqes kromaticiteti	4.2.9.2.2	EN 15152:2007	4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.2.5 4.2.6
57	Pajisje e regjistrimit — kërkesat funksionale performanca e regjistrimit integriteti mbrojtja e integritetit të të dhënave niveli i mbrojtjes	4.2.9.6	EN/IEC 62625-1:2013	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 4.3.1.2.2 4.3.1.4 4.3.1.5 4.3.1.7
58	Masat e parandalimit të zjarrit — Kërkesat materiale	4.2.10.2.1	EN 45545-2:2013	p. relevante ⁽¹⁾

Nr. i indeksit	STI		Dokumenti normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikat e detyrueshme
59	Masat specifike për lëngjet e nderzshme	4.2.10.2.2	EN 45545-2:2013	Tabela 5
60	Masat e mbrojtëse kundër përhapjes së zjarrit për mjetet lëvizëse të udhëtarëve —testi i ndarjes	4.2.10.3.4	EN 1363-1:2012	p. relevante ⁽¹⁾
61	Masat e mbrojtëse kundër përhapjes së zjarrit për mjetet lëvizëse të udhëtarëve —testi i ndarjes	4.2.10.3.5	EN 1363-1:2012	p. relevante ⁽¹⁾
62	Ndriçimi emergjent — niveli i ndriçimit	4.2.10.4.1	EN 13272:2012	5.3
63	Kapaciteti i lëvizjes	4.2.10.4.4	EN 50553:2012	p. relevante ⁽¹⁾
64	Ndërlidhja për mbushjen e ujit	4.2.11.5	EN 16362:2013	4.1.2 figura 1
65	Kërkesat e veçanta për parkimin e trenave - Furnizimi me energji të jashtme lokale ndihmëse	4.2.11.6	EN/IEC 60309-2:1999	p. relevante ⁽¹⁾
66	Lidhësi paraprithë qendror automatik — tipi 10	5.3.1	EN 16019:2014	p. relevante ⁽¹⁾
67	Lidhja fundore manuale — tipi UIC	5.3.2	EN 15551:2009	p. relevante ⁽¹⁾
68	Lidhja fundore manuale —tipi UIC	5.3.2	EN 15566:2009	p. relevante ⁽¹⁾
69	Lidhësi për shpëtim	5.3.3	EN 15020:2006 +A1:2010	p. relevante ⁽¹⁾
70	Ndërprerësi kryesor i qarkut — koordinimi i mbrojtjes	5.3.12	EN 50388:2012	11
71	Rrotat — metoda e verifikimit Kriteret e vendimit Metoda e verifikimit të mëtejshëm sjellja termo-mekanike	6.1.3.1	EN 13979-1:2003 +A2:2011	7.2.1, 7.2.2 7.2.3 7.3 6
72	Mbrojtja nga rrëshqitja e rrotës- metoda e verifikimit Programi i testimit	6.1.3.2	EN 15595:2009	5 vetëm 6.2.3 të 6.2
73	Dritat e përparme — ngjyra Intensiteti i ndriçimit	6.1.3.3	EN 15153-1:2013	6.3 6.4
74	Dritat e pozicionit — ngjyra Intensiteti i ndriçimit	6.1.3.4	EN 15153-1:2013	6.3 6.4
75	Dritat e pasme — ngjyra intensiteti i ndriçimit	6.1.3.5	EN 15153-1:2013	6.3 6.4

Nr. i indeksit	TSI		Dokumenti normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikat detyruese
76	Buria — niveli i presionit të tingëllimës	6.1.3.6	EN 15153-2:2013	6 6
77	Pantografi — forca statike e kontaktit	6.1.3.7	EN 50367:2012	7.2
78	Pantografi — vlera kufitare	6.1.3.7	EN 50119:2009	5.1.2
79	Pantografi — metoda e verifikimit	6.1.3.7	EN 50206-1:2010	6.3.1
80	Pantografi — sjellja dinamike	6.1.3.7	EN 50318:2002	p. relevante ⁽¹⁾
81	Pantografi — Karakteristikat e ndërveprimit	6.1.3.7	EN 50317:2012	p. relevante ⁽¹⁾
82	Shiritat e kontaktit — metoda e verifikimit	6.1.3.8	EN 50405:2006	5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.6, 5.2.7
83	Siguria kundrejt daljes nga binarët gjatë lëvizjes në binarë të deformuar	6.2.3.3	EN 14363:2005	4.1
84	Sjellja e dinamikës së lëvizjes — metoda e verifikimit vlerësimi i kritereve kushtet e vlerësimit	6.2.3.4	EN 14363:2005	5 p. relevante ⁽¹⁾ p. relevante ⁽¹⁾
85	Koniciteti ekuivalent — seksioni hekurudhor përkufizimet	6.2.3.6	EN 13674-1:2011	p. relevante ⁽¹⁾
86	Koniciteti ekuivalent — profili i rrotave përkufizimet	6.2.3.6	EN 13715:2006	p. relevante ⁽¹⁾
87	Seti i rrotave-montimi	6.2.3.7	EN 13260:2009 +A1:2010 +A2:2012	3.2.1
88	Seti i rrotave — boshtet, metoda e verifikimit kriteret e vendimit	6.2.3.7	EN 13103:2009 +A1:2010 +A2:2012	4, 5, 6 7
89	Seti i rrotave — boshtet, metoda e verifikimit kriteret e vendimit	6.2.3.7	EN 13104:2009 +A1:2010	4, 5, 6 7
90	Kutizat boshtore/kushinetat	6.2.3.7	EN 12082:2007	6
91	Performanca e frenimit emergjent	6.2.3.8	EN 14531-1:2005	5.11.3
92	Performanca e frenimit punues	6.2.3.9	EN 14531-1:2005	5.11.3
93	Mbrojtja kundër rrëshqitjes së rrotave, metoda e verifikimit të performacës	6.2.3.10	EN 15595:2009	6.4

Nr i indeksit	STI		Dokumentio normativ	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit	Pikat e detyrueshme
94	Efekti i rrymimit të ajrit — kushtet meteorologjike, sensorët, saktësia e sensorëve, zgjedhja e të dhënave të vlefshme dhe përpunimi i të dhënave	6.2.3.13	EN 14067-4:2005 +A1:2009	8.5.2
95	Pulsi i presionit të kreut — metoda verifikimit CFD Modeli i lëvizjes	6.2.3.14	EN 14067-4:2005 +A1:2009	5.5.2 5.3 5.4.3
96	Variacionet e presionit maksimal — distanca xp në mes të portalit hyrës dhe pozitës matëse, përkufizimet e Δp_{Fr} , Δp_N , Δp_T , gjatësia minimale e tunelit	6.2.3.15	EN 14067-5:2006 +A1:2010	p. relevante ⁽¹⁾
97	Buria — niveli i presionit të tingullit	6.2.3.17	EN 15153-2:2013	5
98	Rryma dhe tensioni maksimal nga kontakti i linjës së sipërme — metoda e verifikimit	6.2.3.18	EN 50388:2012	15.3
99	Faktori i energjisë — metoda e verifikimit	6.2.3.19	EN 50388:2012	15.2
100	Sjellja dinamike e akumulimit (grumbullimit) të rrymës — testet dinamike	6.2.3.20	EN 50317:2012	p. relevante ⁽¹⁾
101	Xhamat e përparmë — karakteristikat	6.2.3.22	EN 15152:2007	6.2.1 to 6.2.7
102	Forca strukturore	Annex C.1	EN 12663-2:2010	5.2.1-5.2.4
103	Sistemi për matjen e energjisë në bord	Annex D	EN 50463-2:2012	p. relevante ⁽¹⁾
104	Sistemi për matjen e energjisë në bord	Annex D	EN 50463-3:2012	p. relevante ⁽¹⁾
105	Sistemi për matjen e energjisë në bord	Annex D	EN 50463-5:2012	p. relevante ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Pikat e standardit që janë në lidhje të drejtpërdrejtë me kërkesën e shprehur në pikën e STI të paraqitur në kolonën 3.

J.2 Dokumentet teknike (në dispozicion në faqen e internetit të ERA)

Nr. i indeksit	STI		Dokumenti teknik ERA	
	Karakteristikat që do të vlerësohen	Pika	Nr. i dokumentit ref. të detyrueshëm	Pikat
1	Ndërlidhja në mes të komandë-kontrollit dhe sinjalizimit të anës trasesë dhe nënsistemeve tjera	4.2.3.3.1	ERA/ERTMS/033281 rev 2.0	3.1 & 3.2
2	Sjellja dinamike e mjeteve lëvizëse	4.2.3.4	ERA/TD/2012-17/INT rev 3.0	Të gjitha