Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

►**B**

KOMISJONI OTSUS,

30. mai 2002,

mis puudutab nõukogu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 nimetatud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku veeremi alasüsteemi tehnilisi koostalitlusnõudeid

(teatavaks tehtud numbri K(2002) 1952 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2002/735/EÜ)

(EÜT L 245, 12.9.2002, lk 402)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►**M1**	Komisjoni otsus 2012/462/EL, 23. juuli 2012	L 217	1	14.8.2012

▼B

KOMISJONI OTSUS,

30. mai 2002,

mis puudutab nõukogu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 nimetatud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku veeremi alasüsteemi tehnilisi koostalitlusnõudeid

(teatavaks tehtud numbri K(2002) 1952 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2002/735/EÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse nõukogu 23. juuli 1996. aasta direktiivi 96/48/EÜ üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime kohta, [1] eriti selle artikli 6 lõiget 1,

ning arvestades järgmist:

(1) Üleeuroopaline kiirraudteevõrgustik on vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 2 punktile c alajaotatud strukturaalseteks või funktsionaalseteks alasüsteemideks. Kõnealuseid alasüsteeme on kirjeldatud direktiivi II lisas.

(2) Vastavalt direktiivi artikli 5 lõikele 1 koostatakse iga alasüsteemi jaoks tehnilised koostalitlusnõuded.

(3) Vastavalt direktiivi artikli 6 lõikele 1 koostab tehniliste koostalitlusnõuete projekti ühine esindusorgan.

(4) Direktiivi 96/48/EÜ artikli 21 kohaselt asutatud komitee on määranud vastavalt direktiivi artikli 2 punktile h ühiseks esindusorganiks Raudtee Koostalitlusvõime Euroopa Assotsiatsiooni (AEIF).

(5) AEIF on volitatud koostama vastavalt direktiivi artikli 6 lõikele 1 veeremi alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete projekti. Nimetatud volitus on antud vastavalt direktiivi artikli 21 lõikega 2 kehtestatud korrale.

(6) AEIF on koostanud tehniliste koostalitlusnõuete projekti koos kulude ja tulude analüüsi sisaldava sissejuhatava aruandega, nagu see on ette nähtud direktiivi artikli 6 lõikega 3.

(7) Liikmesriikide esindajad on tutvunud tehniliste koostalitlusnõuete projektiga direktiivi alusel asutatud komitee raames, võttes arvesse sissejuhatavat aruannet.

(8) Vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikliga 1 kindlaksmääratule puudutavad üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime saavutamise tingimused niisuguste infrastruktuuride ja veeremite konstruktsiooni, valmistamist, ajakohastamist ja

[1] EÜT L 235, 17.9.1996, lk 6.

▼B

talitlust, mis annavad oma panuse pärast direktiivi jõustumiskuupäeva kasutusele võetava süsteemi funktsioneerimisse. Mis puutub käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumise ajal juba ekspluatatsioonis olevatesse infrastruktuuridesse ja veeremitesse, siis tuleb tehnilisi koostalitlusnõudeid kohaldada alates ajast, mil neil infrastruktuuridel töid kavandatakse. Samas erineb tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamise määr vastavalt kavandatavate tööde ulatusele ja määrale ning kavatsetavate rakendustega kaasnevatele kuludele ja tuludele. Et niisugused osalised tööd aitaksid kaasa täieliku koostalitlusvõime saavutamisele, peab neid toetama sidus rakendamisstrateegia. Selles kontekstis tuleb eristada ajakohastamist, uuendamist ja hooldusega seotud asendamist.

(9) Nõustutakse, et direktiivi 96/48/EÜ ja tehnilisi koostalitlusnõudeid ei kohaldata uuendamiste ja hooldusega seotud asendamiste suhtes. On soovitatav kohaldada tehnilisi koostalitlusnõudeid uuendamiste suhtes nagu see toimub komisjoni direktiivi 2001/16/EÜ alusel tavaraudteesüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete puhul. Kohustusliku nõude puudumisel ning uuendustööde ulatust arvesse võttes julgustatakse liikmesriike kohaldama tehnilisi koostalitlusnõudeid uuendamise ja hooldusega seotud asenduste osas, kui neil on võimalik seda teha.

(10) Käesoleva otsuse subjektiks olevate tehniliste koostalitlusnõuete praegune versioon käsitleb kiirraudteesüsteemi spetsiifilisi omadusi. Tehnilised koostalitluseeskirjad ei ole üldreeglina ette nähtud kiirraudtee- ja tavapärase raudteevõrgustiku ühiselementide jaoks. Tavapärase raudteesüsteemi koostalitlusvõime kohta kehtib muu direktiiv. ([1]) Et direktiivi 96/48/EÜ artikli 16 lõike 2 kohaselt tuleb koostalitlusvõimet tõendada vastavalt tehnilistele koostalitlusnõuetele, on vaja sätestada tingimused, mis tuleb peale lisatud tehnilistes koostalitlusnõuetes esitatud nõuete täita käesoleva otsuse väljaandmise ja otsuste, millega võetakse vastu „tavapärase raudteesüsteemi” tehnilised koostalitlusnõuded, väljaandmise vahelisel üleminekuperioodil. Seepärast on vajalik, et kõik liikmesriigid teatavad muudele liikmesriikidele ja komisjonile koostalitlusvõime saavutamiseks vajalikest ja direktiivi 96/48/EÜ olulistele nõuetele vastavatest, kasutusel olevatest siseriiklikest tehnilistest eeskirjadest. Et nimetatud eeskirjad on siseriiklikud, on lisaks sellele vaja, et kõik liikmesriigid informeerivad teisi liikmesriike ja komisjoni asutustest, millele antud liikmesriik on teinud ülesandeks teostada vastavushindamise või kasutussobivuse hindamise menetlust, samuti alasüsteemide koostalitlusvõime hindamiseks kasutatavat menetlust vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 16 lõikele 2. Liikmesriigid kohaldavad võimalikult ulatuslikult direktiivi 96/48/EÜ põhimõtteid ja kriteeriume artikli 16 lõike 2 sätete rakendamiseks nimetatud siseriiklikes eeskirjades. Liikmesriigid annavad vastavalt võimalustele vastutuse nimetatud menetluste eest direktiivi 96/48/EÜ artikli 20 alusel määratud asutustele. Komisjon analüüsib seda teavet (siseriiklikud eeskirjad, menetlused, menetluste eest vastutavad asutused, nimetatud menetluste kestus) ja vajadusel konsulteerib komiteega meetmete võtmise vajaduse suhtes.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. märtsi 2001. aasta direktiiv 2001/16/EÜ üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku koostalitlusvõime kohta (EÜT L 110, 20.4.2001, lk 1).

▼B

(11) Need tehnilised koostalitlusnõuded, mille kohta kehtib käesolev otsus, ei kohusta kasutama mingeid kindlaid tehnoloogiaid ega tehnilisi lahendusi, välja arvatud juhul, kui see on vältimatu üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime seisukohast.

(12) Need tehnilised koostalitlusnõuded, mille kohta kehtib käesolev otsus, põhinevad vastava projekti ettevalmistamise aja parimal võimalikul ekspertteadmusel. Tehnoloogia areng või sotsiaalsed nõudmised võivad muuta vajalikuks käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete muutmise või täiendamise. Kui see on asjakohane, siis algatatakse läbivaatamis- või ajakohastamismenetlus vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikele 2.

(13) Teatud juhtudel lubavad need tehnilised koostalitlusnõuded, mille kohta kehtib käesolev otsus, valida erinevate lahenduste vahel, muutes võimalikuks olemasoleva olukorraga ühilduvate lõplike või üleminekuliste koostalitluslahenduste rakendamise. Lisaks sellele nähakse direktiiviga 96/48/EÜ ette rakenduslikud erisätted teatud kindlate juhtude tarvis. Peale selle tuleb direktiivi artikliga 7 ettenähtud juhtudel lubada liikmesriikidel mitte kohaldada teatud tehnilisi nõudeid. Seepärast on vaja, et liikmesriigid tagaksid veeremiregistri iga-aastase avaldamise ja ajakohastamise. Selles registris kajastuvad siseriikliku veeremi peamised tunnused (näiteks põhiparameetrid) ning nende ühtesobivus kohaldatavates tehnilistes koostalitlusnõuetes ettenähtud tunnustega. Sellel eesmärgil osutatakse nendes tehnilistes koostalitlusnõuetes, mille kohta kehtib käesolev otsus, täpselt, milline teave peab registrites sisalduma.

(14) Nende tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamisel, mille kohta kehtib käesolev otsus, tuleb arvestada erikriteeriumidega, mis on seotud tehnilise ja talitlusliku ühilduvusega kasutusele võetavate infrastruktuuride ja veeremite ning võrgustiku vahel, millesse need integreeritakse. Need ühildumisnõuded muudavad vajalikuks komplekssе tehnilise ja majandusliku analüüsi, mis tuleb teostada iga juhtumi kohta eraldi. Analüüs peab arvestama alltooduga:

— liidesed direktiivis 96/48/EÜ nimetatud eri alasüsteemide vahel,

— raudteeliinide ja veeremite erinevad kategooriad, millele nimetatud direktiivis viidatakse,

— olemasoleva võrgustiku tehniline ja talitluskeskkond.

Seepärast on tähtis koostada nende tehniliste koostalitlusnõuete rakendamiseks, mille kohta kehtib käesolev otsus, plaan, milles tuleb ära näidata tehnilised etapid võrgustiku hetketingimustelt koostalitlusvõimelise võrgustikuni jõudmiseks.

(15) Käesoleva otsuse sätted on kooskõlas direktiivi 96/48/EÜ alusel loodud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

▼B

Artikkel 1

Komisjon võtab käesolevaga vastu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 nimetatud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku „veeremi" alasüsteemi tehnilised koostalitlusnõuded. Need tehnilised koostalitlusnõuded on sätestatud käesoleva otsuse lisas. Kõnealused tehnilised koostalitlusnõuded on täielikult kohaldatavad direktiivi 96/48/EÜ I lisas määratletud üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku veeremi suhtes, arvestades seejuures käesoleva otsuse artiklitega 2 ja 3.

Artikkel 2

1. Kiirraudteesüsteemi ja tavapärase raudteesüsteemi ühiste omaduste suhtes, mida lisatud tehnilistes koostalitlusnõuetes ei käsitleta, on direktiivi 96/48/EÜ artikli 16 lõike 2 kohase koostalitlusvõime tõendamisel järgitavateks tingimusteks need kohaldatavad tehnilised eeskirjad, mida kasutatakse käesoleva otsuse kohaldamisalasse kuuluvale alasüsteemile kasutusluba andvas liikmesriigis.

2. Kõik liikmesriigid teevad kuue kuu jooksul pärast käesoleva otsuse teatavakstegemist teistele liikmesriikidele ja komisjonile teatavaks:

— artikli 2 lõikes 1 nimetatud kohaldatavate tehniliste eeskirjade nimekirja,

— nimetatud eeskirjade kohaldamisel rakendatavad vastavushindamise ja kontrollimise menetlused,

— asutused, millele liikmesriik teeb ülesandeks teostada kõnealuseid vastavushindamise ja kontrollimise menetlusi.

Artikkel 3

1. Käesolevas artiklis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

— *ajakohastamine* on suuremad tööd, mille käigus muudetakse alasüsteemi või alasüsteemi sellist osa, mis avaldab mõju alasüsteemi talitlusele,

— *uuendamine* on suuremad tööd, mille käigus vahetatakse välja alasüsteem või alasüsteemi osa ja mis ei muuda alasüsteemi tööparameetreid,

— *hooldusega seotud asendamine* on osade asendamine ennetava või parandava hoolduse käigus funktsioonilt ja talitluselt identsete osadega.

2. Ajakohastamise korral esitab hankeüksus asjaomasele liikmesriigile hanget kirjeldavad dokumendid. Liikmesriik tutvub dokumentidega ning otsustab (kui see on asjakohane) lisatud tehniliste koostalitlusnõuete 7. peatükis esitatud rakendamisstrateegiaga arvestades, kas tööde tähtsuse tõttu on vaja uut, direktiivi 96/48/EÜ artikli 14 kohast kasutuselevõtuluba. Sellist kasutuselevõtuluba on vaja juhul, kui kavandatud tööd võivad objektiivselt mõjutada ohutustaset.

▼B

Kui on vaja uut direktiivi 96/48/EÜ artiklile 14 kohast kasutuselevõtuluba, otsustab liikmesriik, kas:

a) hankele võib tehnilisi koostalitlusnõudeid kohaldada täies ulatuses, millisel juhul alasüsteemile kohaldatakse direktiivis 96/48/EÜ sätestatud EÜ vastavustõendamise menetlust, või

b) kõnealuste tehniliste koostalitlusnõuete täielik kohaldamine ei ole veel võimalik. Sellisel juhul ei ole vasta alasüsteem täielikult tehnilistele koostalitlusnõuetele ja direktiivis 96/48/EÜ sätestatud EÜ vastavustõendamise menetlust rakendatakse ainult tehniliste koostalitlusnõuete kohaldatavate osade suhtes.

Kummalgi juhul teatab liikmesriik direktiivi 96/48/EÜ alusel asutatud komiteele asjakohastest dokumentidest, mis sisaldavad tehniliste koostalitlusnõuete kohaldatavaid osi ja andmeid saavutatava koostalitlusvõime astme kohta.

3. Uuendamise ja hooldusega seotud asendamise korral on lisatud tehniliste koostalitlusnõuete kohaldamine vabatahtlik.

Artikkel 4

Üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi põhiparameetreid käsitleva komisjoni soovituse 2001/290/EÜ ([1]) asjakohased osad pärast lisatud tehniliste koostalitlusnõuete jõustumist enam ei kehti.

Artikkel 5

Lisatud tehnilised koostalitlusnõuded jõustuvad kuus kuud pärast käesoleva otsuse teatavakstegemist.

Artikkel 6

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

([1]) EÜT L 100, 11.4.2001, lk 17.

▼B

LISA

VEEREMI ALASÜSTEEMIGA SEOTUD TEHNILISED KOOSTALITLUSNÕUDED

„SISUKORD

1.	**SISSEJUHATUS**
1.1.	TEHNILINE ULATUS
1.2.	GEOGRAAFILINE ULATUS
1.3.	KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE SISU
2.	**ALASÜSTEEMI MÄÄRATLUS JA KOHALDAMISALA**
2.1.	ALASÜSTEEMI KIRJELDUS
2.2.	VEEREMI FUNKTSIOONID KÄESOLEVATES TEHNILISTES KOOSTALITLUSNÕUETES
2.2.1.	Reisijate ja rongimeeskonna vedamine ja kaitsmine
2.2.2.	Kiirendamine, kiiruse säilitamine, pidurdamine ja seiskumine
2.2.3.	Rongijuhi informeerituse tagamine, ettevaate ja rongi nõuetekohase juhtimise võimaldamine
2.2.4.	Rongi toetamine ja suunamine rööbastel
2.2.5.	Rongi kohalolekust signaalimine
2.2.6.	Ohutu funktsioneerimine ka vahejuhtumite korral
2.2.7.	Keskkonnasäästlikkus
2.3.	VÄLJASPOOL KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE ULATUST OLEVAD FUNKTSIOONID
2.3.1.	Suutlikkus kasutada olemasolevaid raudtee energiavarustussüsteeme
2.3.2.	Rongisisene kontroll- ja juhtimisseadmestik
2.3.3.	Raudteevõrgustikus käitamise aegne korrashoid
3.	**OLULISED NÕUDED**
3.1.	
3.2.	
3.3.	
3.3.1.	Ohutus
3.3.2.	Töökindlus ja käideldavus
3.3.3.	Tervishoid
3.3.4.	Keskkonnakaitse
3.3.5.	Tehniline ühilduvus
3.4.	VASTAVUSTÕENDAMINE
4.	**ALASÜSTEEMI OMADUSED**
4.1.	VEEREMI ALASÜSTEEMI PÕHIPARAMEETRID
4.1.1.	Suurimad jõud rööbastees (4. põhiparameeter)
4.1.2.	Teljekoormus (10. põhiparameeter)
4.1.3.	Rongi suurim pikkus (11. põhiparameeter)
4.1.4.	Koormatud veeremiüksuse gabariit (12. põhiparameeter)
4.1.5.	Pidurite vähimomadused (13. põhiparameeter)
4.1.6.	Veeremi elektrilised piirväärtused (14. põhiparameeter)
4.1.7.	Veeremi mehaanilised piirväärtused (15. põhiparameeter)
4.1.8.	Välismüra piirväärtused (17. põhiparameeter)
4.1.9.	Väliste elektromagnetiliste häirete piirväärtused (19. põhiparameeter)
4.1.10.	Sisemüra piirväärtused (20. põhiparameeter)

▼B

4.1.11.	Kliimaseadme piirväärtused (21. põhiparameeter)
4.1.12.	Piiratud liikumisvõimega reisijate veoga seotud omadused (22. põhiparameeter)
4.1.13.	Suurimad rõhumuutused tunnelites (23. põhiparameeter)
4.1.14.	Suurimad kalded (24. põhiparameeter)
4.2.	VEEREMI ALASÜSTEEMI LIIDESED
4.2.1.	Püsiva rongikoosseisu ehitus
4.2.2.	Vedurijuhi valvsusseade
4.2.3.	Elektrivarustussüsteem
4.2.4.	Rongisisene kontroll- ja juhtimissüsteem
4.2.5.	Reisijate trepp
4.2.6.	Reisijatele ettenähtud uksed
4.2.7.	Reisijate varuväljapääsud
4.2.8.	Vedurijuhiruumi varuväljapääsud
4.2.9.	Haakeseadised rongide päästetööde teostamiseks
4.2.10.	Ratta ja rööpa kokkupuude
4.2.11.	Ülekuumenemise tuvastamine
4.2.12.	Hädaolukorra häiresignaal
4.2.13.	Rongide tekitatud õhukeeriste mõju
4.2.14.	Külgtuulte mõju
4.2.15.	Pöörisvoolupidurid
4.2.16.	Rattaääriste määrimine
4.2.17.	Vedrustustegur
4.2.18.	Rööbastee vähim kõverusraadius
4.2.19.	Hooldus
4.2.20.	Välistuled ja helisignaal
4.2.21.	Tõstmine ja päästetööd
4.3.	ETTENÄHTUD TÖÖPARAMEETRID
4.3.1.	Tööparameetrite vähimnõuded
4.3.2.	Rongide suurim sõidukiirus
4.3.3.	Veojõunõuded
4.3.4.	Haardenõuded
4.3.5.	Piduri haardeteguri piirväärtused
4.3.6.	Pidurisüsteemi nõuded
4.3.7.	Sõidupidurite tööparameetrid
4.3.8.	Rongi liikumatuse tagamine
4.3.9.	Pidurite tööparameetrid järskudel kallakutel
4.3.10.	Rööbastelt mahajooksu tuvastamine
4.3.11.	Kaitse tule ja ohtlike suitsugaaside eest
4.3.12.	Veeremi keskkonnatingimused
4.3.13.	Järelevalve ja rikkeotsing
4.3.14.	Erinõuded pikkade tunnelite korral
4.3.15.	Hädavalgustussüsteem
4.3.16.	Valjuhääldiside
4.3.17.	Kaitse elektrilöögi eest
4.3.18.	Vedurijuhiruum
4.3.19.	Tuuleklaas ja rongi esikülg
4.3.20.	Teabesildid reisijatele
4.3.21.	Reisijate ja rongimeeskonna tualetid

▼B

5.	**KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID**
6.	**VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE**
6.1.	VEEREMI KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID
6.1.1.	Vastavuse ja kasutussobivuse hindamise menetlused (moodulid)
6.1.2.	Moodulite rakendamine
6.2.	VEEREMI ALASÜSTEEM
6.2.1.	Hindamismenetlus (moodulid)
6.2.2.	Moodulite rakendamine
6.3.	SPETSIIFILISED KATSEMEETODID
6.3.1.	Rongisisese müra piirväärtuste mõõtmismeetodid
6.3.2.	Vedurijuhiruumi esiakna tugevus lendavate esemete suhtes — katsemeetod
7.	**VEEREMI ALASÜSTEEMI TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMINE**
7.1.	KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMISPÕHIMÕTTED
7.1.1.	Uus veerem
7.1.2.	Ajakohastatav veerem
7.2.	VEEREMI ALASÜSTEEMI ÜHILDUVUS MUUDE ALASÜSTEEMIDEGA
7.3.	ERIJUHTUMID
7.3.1.	Koormatud veeremiüksuse gabariit (punkt 4.1.4)
7.3.2.	Välismüra piirväärtused (punkt 4.1.8)
7.3.3.	Suurimad rõhumuutused tunnelites (punkt 4.1.13)
7.3.4.	Reisijate trepp (punkt 4.2.5)
7.3.5.	Ratta ja rööpa kokkupuude (rattaprofiilid) (punkt 4.2.10)
7.3.6.	Kaitse tule ja ohtlike suitsugaaside eest
7.4.	SOOVITUSED
7.4.1.	Sisemüra piirväärtused (20. põhiparameeter)
7.4.2.	Välismüra piirväärtused (17. põhiparameeter)
7.4.3.	Piiratud liikumisvõimega reisijate veoga seotud omadused (22. põhiparameeter)
A LISA	**PASSIIVNE OHUTUS — KOKKUPÕRKEKINDLUS**
B LISA	**SUURIMAD RÕHUMUUTUSED TUNNELITES**
C LISA	**VEEREMIGABARIIDI UK1 SUURIM PROFIIL**
D LISA	**KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENTIDE HINDAMINE**
E LISA	**VEEREMI ALASÜSTEEMI HINDAMINE**
F LISA	**VASTAVUSE JA KASUTUSSOBIVUSE HINDAMISMENETLUS**
G LISA	**GABARIIT**
H LISA	**ESI- JA TAGATULED**
I LISA	
J LISA	**KATSEKEHA VEDURIJUHIRUUMI ESIAKNA TUGEVUSE KONTROLLIMISEKS**
K LISA	**HAAKESEADIS**
L LISA	**SUURTE KIIRUSTEGA MITTESEOTUD ASPEKTID, MILLE JAOKS KEHTIVAD SISERIIKLIKUD EESKIRJAD**
M LISA	***(reserveeritud)***

▼B

N LISA	**HÄDAVALGUSTUSE NÕUDED**
O LISA	**VEEREMIÜKSUSTE METALLOSADE KAITSEMAANDUS**
P LISA	**LIINIPINGE**
Q LISA	**HÄDAPIDURI ENNISTAMISSEADME TÄHISED**”

▼B

1. **SISSEJUHATUS**

1.1. TEHNILINE ULATUS

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded käsitlevad veeremi alasüsteemi, mis on üks direktiivi 96/48/EÜ II lisa 1. osas loetletud alasüsteemidest.

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded on üks osa kuuest tehniliste koostalitlusnõuete kogumist koosnevast komplektist, mis hõlmavad kõiki direktiivis määratletud kaheksat alasüsteemi. Üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku koostalitlusvõime tagamiseks vajalike oluliste nõuete kohaselt vajalikud „kasutajate" ja „keskkonna" alasüsteemide tehnilised kirjeldused on sätestatud vastavates tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Käesolevad tehnilised koostalitlusnõuded on rakendatavad rongidele, mille sõidukiirus on spetsiaalsetel kiirraudteeliinidel vähemalt 250 km/h ja spetsiaalselt ajakohastatud või spetsiaalselt ajakohastatavatel kiirraudteeliinidel u. 200 km/h. Ajakohastatud raudteeliinidel kiirusega u. 200 km/h ja muudel tavalistel liinidel sõitvate rongide suhtes rakendatakse käesolevaid tehnilisi koostalitlusnõudeid sätestava otsuse artiklit 2, kuni seda juhtumit käsitletakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete ajakohastamise käigus.

Täpsem teave veeremi alasüsteemi kohta on esitatud 2. peatükis.

1.2. GEOGRAAFILINE ULATUS

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete geograafiline ulatus on direktiivi 96/48/EÜ I lisas kirjeldatud üleeuroopaline kiirraudteevõrgustik.

Eelkõige viidatakse neile üleeuroopalise raudteevõrgustiku liinidele, mida kirjeldatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. juuli 1996. aasta otsuses nr 1692/96/EÜ, mis käsitleb ühenduse juhiseid üleeuroopalise transpordivõrgustiku arendamiseks, või mida kirjeldatakse nimetatud otsuse artikliga 21 ettenähtud läbivaatamise tulemusena koostatud sellesama otsuse ajakohastamistes.

1.3. KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE SISU

Vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 5 lõikele 3 ja I lisa 1. osa punktile b:

a) määratletakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega olulised nõuded alasüsteemidele ja nende liidestele (2. peatükk);

b) kehtestatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega kõnealuse direktiivi II lisa 3. punktis kirjeldatud põhiparameetrid, mida on vaja oluliste nõuete rahuldamiseks (4. peatükk);

c) kehtestatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega tingimused, mida tuleb rahuldada, et saavutada määratletud talitlus kõigi järgmiste raudteeliinide kategooriate puhul (4. peatükk):

— I kategooria: spetsiaalselt ehitatud kiirraudteeliinid, mille varustus võimaldab sõidukiirust vähemalt 250 km/h,

— II kategooria: spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinid, mille varustus võimaldab sõidukiirust u. 200 km/h,

▼B

— III kategooria: spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinid, millel on maastikust, reljeefist või linnaplaneerimisest tingitud piirangute tõttu eriomadused ja millel lubatavat sõidukiirust tuleb igal üksikjuhul kohandada;

d) kehtestatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega rakendussätted teatud erijuhtumiteks (7. peatükk);

e) määratakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega kindlaks need koostalitlusvõime komponendid ja liidesed, mille suhtes tuleb kohaldada Euroopa tehnilisi kirjeldusi, sealhulgas Euroopa standardeid, ja mida on vaja üleeuroopalise kiiraudteevõrgustiku koostalitlusvõime saavutamiseks vastavaid olulisi nõudeid rahuldades (5. peatükk);

f) määratakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega iga kaalutletava juhtumi jaoks kindlaks, millist otsuses 93/465/EMÜ määratletud moodulit tuleb kasutada või vajaduse korral seda, millist menetlust tuleb järgida koostalitlusvõime komponentide vastavuse või kasutussobivuse hindamisel ning alasüsteemide EÜ vastavustõendamise teostamisel (6. peatükk).

2. ALASÜSTEEMI MÄÄRATLUS JA KOHALDAMISALA

2.1. ALASÜSTEEMI KIRJELDUS

„Veeremi omadused peavad võimaldama sellel liikuda mis tahes liinil, millel see peab liikuma. (Nõukogu direktiiv 96/48/EÜ, III lisa, oluline nõue 2.4.3)”.

Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes sätestatud tehnilistele nõuetele vastavad rongid on võimelised liiklema direktiivi 96/48/EÜ I lisa jaotises 1b nimetatud liinidel.

Veeremi alasüsteem ei sisalda kontrolli ja juhtimise, käitustegevuse ega või energiavarustuse alasüsteeme, sest need alasüsteemid määratletakse omaette tehniliste koostalitlusnõuetega.

Lisaks ei sisalda veerem rongi personali (vedurijuhti ega ülejäänud rongimeeskonda).

Veerem peab täitma järgmisi funktsioone:

— vedama ja kaitsma reisijaid ning rongimeeskonda,

— kiirenduma, säilitama kiirust, pidurduma ja seiskuma,

— tagama rongijuhi informeerituse, kindlustama ettevaate ja võimaldama rongi nõuetekohast juhtimist,

— toetama ja suunama rongi rööbastel,

— signaalima rongi kohalolekust,

— funktsioneerima ohutult ka vahejuhtumite korral,

— olema keskkonda säästev.

▼B

2.2. VEEREMI FUNKTSIOONID KÄESOLEVATES TEHNILISTES KOOSTALITLUSNÕUETES

2.2.1. **Reisijate ja rongimeeskonna vedamine ja kaitsmine**

Rongid peavad tagama nõutava ohutustaseme reisijate ja rongimeeskonna jaoks rongidesse sisenemisel, väljumisel ning teekonna kestel. Rongides peab arvestama ka piiratud liikumisvõimega reisijate erivajadusi.

2.2.2. **Kiirendamine, kiiruse säilitamine, pidurdamine ja seiskumine**

Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud tööparameetrid peavad võimaldama rongidel sobituda üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku osade või lõikude jaoks kehtestatud sõiduplaani nendesse vabadesse kohtadesse, kuhu nad on ette nähtud.

2.2.3. **Rongijuhi informeerituse tagamine, ettevaate ja rongi nõuetekohase juhtimise võimaldamine**

Rongijuhile peab olema tagatud segamatu vaade piki raudteeliini ettepoole. Kõik rongi käitustegevuse ja kontrolli alasüsteemi mõõdikud ja juhtseadmed peavad olema selgesti tähistatud, töötama reaalajas ning olema rongijuhi jaoks ühetähenduslikud.

2.2.4. **Rongi toetamine ja suunamine rööbastel**

Käesoleva alamsüsteemi mitmesuguseid nõudeid määratlevad rattastandardid, mis rööbastele toetuvatena on juba infrastruktuuri alasüsteemi käsitlusalas.

Rööbaste ja rataste kokkupuutepinna kuju ja mõõtmed tagavad heas töökorras olevate seadmetega rongi stabiilsuse rongile ettenähtud suurimal sõidukiirusel. See võimaldab määratleda liidest, millel on infrastruktuuri alasüsteemis hulgaliselt parameetreid, nt rööpmelaius, välisrööpa kõrgenduse puudujääk ja ekvivalentne koonilisus.

2.2.5. **Rongi kohalolekust signaalimine**

Rongid on varustatud seadmetega, mis võimaldavad teatada oma kohalolekust heliliselt, visuaalselt ja/või elektrooniliselt kõigis koostalitlusvõimelise võrgustiku osades ja selle liiklusjuhtimissüsteemides vastuvõetaval viisil.

2.2.6. **Ohutu funktsioneerimine ka vahejuhtumite korral**

Rongidel on kaitseseadmed, mis võimaldavad jätkata funktsioonide täitmist ka võimalike vahejuhtumite korral, vähendades nii selliste vahejuhtumite tagajärgi ning võimaldades neid vältida, kui see on võimalik.

2.2.7. **Keskkonnasäästlikkus**

Veeremi materjalid peavad tagama kahjulike ja ohtliku suitsu või gaaside vähima võimaliku eraldumise rongide kasutamise ajal. Välismüra ja elektromagnetilistele häirete piirväärtused peavad tagama vähima võimaliku keskkonnamõju.

▼B

2.3. VÄLJASPOOL KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE ULATUST OLEVAD FUNKTSIOONID

2.3.1. **Suutlikkus kasutada olemasolevaid raudtee energiavarustussüsteeme**

Et siseriiklikel raudteedel on erinevad energiavarustussüsteemid, on elektrirongid võimelised kasutama olemasolevat pinget ja sagedust ning omama kontaktõhuliini kujule ja mõõtmetele vastavat pantograafi.

Kõnealused nõuded energiavarustuse kohta on määratletud energia alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Pantograaf: ehkki pantograafid on paigaldatud veeremile, käsitletakse neid kui energiavarustuse alasüsteemi tähtsaid seadmeid, mille vooluvõtufunktsioon on vahetult seotud kontaktõhuliini omadustega. Pantograafiliidese omadused on täpsemalt kirjeldatud energiavarustuse alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

2.3.2. **Rongisisene kontroll- ja juhtimisseadmestik**

Rongisisese ERTMS-signaalimisseadmestiku liidesed ja omadused on täpsemalt kirjeldatud kontrolli alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

2.3.3. **Raudteevõrgustikus käitamise aegne korrashoid**

Põhiliste korrashoiutööde eest, mis võimaldavad saavutada nõutavat töökindlust ja käideldavust, vastutab veeremiüksusi käitav raudtee-ettevõte. Spetsiifilised tehnilised nõuded koostalitlusvõimelise võrgustiku selliste tööde osas, mis ei kuulu veeremiüksuste käitava raudtee-ettevõtte tegevusvaldkonda, on määratletud hoolduse alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

3. **OLULISED NÕUDED**

3.1. Direktiivi 96/48/EÜ artikli 4 lõige 1 sätestab, et üleeuroopaline kiirraudteesüsteem, selle alasüsteemid ja nende koostalitlusvõime komponendid vastavad direktiivi III lisas lühidalt esitatud olulistele nõuetele.

3.2. Olulised nõuded on järgmised:

— ohutus,

— töökindlus ja käideldavus,

— inimeste tervis,

— keskkonnakaitse,

— tehniline ühilduvus.

Direktiivi 96/48/EÜ kohaselt võivad olulised nõuded olla üldiselt kohaldatavad kogu üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku suhtes või olla spetsiifilised iga alasüsteemi ja selle komponentide suhtes.

3.3. Veeremi alasüsteemi puhul on lisaks direktiivi III lisas kajastatud kaalutlustele olulised ka järgmised spetsiifilised aspektid:

▼B

3.3.1. **Ohutus**

Oluline nõue 1.1.1:

„Ohutuseks esmatähtsate osade ja eriti rongi liikumisse kaasatud komponentide ehituse, tootmise või kokkupaneku, hoolduse ja järelevalvega tuleb tagada ohutus tasemel, mis vastab võrgustiku jaoks kehtestatud eesmärkidele, kaasa arvatud erijuhud, mis puudutavad halvenenud olukordi”.

Ohutusnõuded on universaalse rakendusega; vastavalt 1. peatüki jaotisele 1.3 piirneb käesolev dokument koostalitlusvõimega seotud ohutusnõuete määratlemisega. Selles suhtes on nimetatud olulise nõude tingimused rahuldatud, kui kõik põhikriteeriumid, mida kasutatakse 4. peatükis veeremi määratlemiseks, on täidetud.

Oluline nõue 1.1.2:

„Ratta ja rööpa kokkupuutega seotud parameetrid peavad vastama suurimal lubatud kiirusel ohutu liikumise tagamiseks vajalikele stabiilsusnõuetele”.

Selle nõude tagamiseks peavad rattaprofiilid, profiili lubatud kulumine ja sõidustabiilsust mõjutavad komponendid olema punktis 4.2.10 määratletud sellisel viisil, et oleks tagatud täielik ühilduvus infrastruktuuri alasüsteemis määratletud kriteeriumidega raudteerööpmete kohta.

Pidades silmas käesolevate parameetrite tähtsust ohutu käitamise seisukohalt, on vaja neid parameetreid jälgida pidevalt või regulaarselt, et vältida nende halvenemist aja jooksul.

Oluline nõue 1.1.3:

„Kasutatavad osad peavad käituse ajal taluma ettenähtud normaal- või erandlikke pingeid. Juhuslike rikete ohutust puudutavaid tagajärgi tuleb sobivate vahenditega piirata”.

Iga nõude asjaomased komponendid vastavad koostisosadele ja elementidele, mille omadused koos vastavate järelevalveseadmetega on toodud käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes. Käesoleva nõude põhiomadused on järgmised:

— veeremitarindite staatiline vastupidavus,

— materjalivalikuga määratletud ratta kulumisomadused,

— ülekuumenemise tuvastamine,

— keskkonnatingimused, mille jaoks veerem on ette nähtud,

— tuuleklaasi omadused.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.1.7, 4.2.10, 4.3.12 ja 4.3.19.

Lisaks on ära toodud mõned omadused, et täita käesolevat nõuet seoses nende liidesega infrastruktuuri alasüsteemiga:

— suurimad jõud rööbastes,

— rööpasse edastatav soojus,

— külgtuulte mõju.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.1.1, 4.2.15 ja 4.2.14.

▼B

Oluline nõue 1.1.4:

„Kohtkindlad seadmed ja veerem tuleb projekteerida ja kasutatavad materjalid valida nii, et tulekahju korral on võimalik piirata tule ja suitsugaaside levikut ning nende toimet.”

Käesolevat nõuet täidab punkt 4.3.11, mis käsitleb tulekaitset.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.3.11.

Oluline nõue 1.1.5:

„Kasutajate poolt käsitsetavad seadised peavad olema konstrueeritud selliselt, et kasutajate ohutus oleks tagatud ka juhul, kui nimetatud seadiseid kasutatakse viisil, mis ei vasta ülespandud juhistele.”

Rongide praegune ehitus võtab nimetatud ohte juba arvesse. Ühtegi omadust ei ole vaja määratleda ainult koostalitlusvõime seisukohast.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 1:

„Veeremiüksuste ja nendevaheliste ühenduste ehitus peab olema projekteeritud viisil, mis kaitseb reisijate- ja vedurijuhi ruume kokkupõrke või rööbastelt mahajooksmise korral.”

Nõude täitmiseks on vagunid konstrueeritud passiivset ohutust silmas pidades. Passiivse ohutuse põhimõte on see, et kokkupõrkel takistusega, näiteks raudteeületuskohal oleva raskeveokiga või raudteele varisenud kividega deformeeruksid reisijate- ja juhtimisruume võimalikult vähe. Kokkupõrkel neeldub rongi kineetiline energia spetsiaalselt selleks ettenähtud deformeerumispiirkondades, kus ei ole inimesi, leevendades nii aeglustumist ja vältides vagunite kuhjumist.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.1.7.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 2:

„Elektriseadmed ei tohi halvendada juhtimis- ega signaalimisseadmete ohutust ega toimimist.”

Seda nõuet käsitletakse kontrolli alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud kriteeriumi järgi jaotises, mille teema on veeremi ja signaalimissüsteemi elektromagnetiline ühilduvus.

Piiranguid olemasoleva infrastruktuuri kasutamiseks käsitletakse üksikjuhtumite kaupa. Olemasolevate paigalduste korral tuleb piiranguid tingimata arvestada. Täpsemad andmed eri infrastruktuuriomaduste kohta on esitatud infrastruktuuriregistris liinikaupa.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.1.9.

▼B

Oluline nõue 2.4.1, punkt 3:

„Pidurdamisvõtted ja avaldatav surve peavad sobima kokku rööbaste, rajatiste ja signaalimissüsteemidega.”

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete korral hõlmab see nõue kahte põhiparameetrit:

— punktis 4.1.5 määratletud pidurdusparameetreid,

— punktis 4.1.1c määratletud suurimat pikijõudu, mida võib antud rööbasteel rakendada, ületamata infrastruktuurile mõjuvat suurimat lubatud pikijõudu.

Peale selle käsitletakse punktis 4.2.15 eraldi ratta haardest rööpal sõltumatute pidurisüsteemide erijuhtu, kus pidurdamiseks kasutatakse pigem rööbastes esinevat elektromagnetilist mõju (pöörisvoolupidurid) kui ratta haaret rööpal, eesmärgiga hinnata rööbastes esineva soojusliku mõju tagajärgi.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 4:

„Tuleb võtta meetmeid, mis takistavad juurdepääsu pingestatud komponentidele, et vältida inimeste ohtu sattumist.”

Selle nõude täitmiseks võib veeremi tootmisel juhinduda nendest Euroopa standarditest, mis käsitlevad elektrilöögivastast kaitset.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.3.17.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 5:

„Ohu korral peavad seadmed võimaldama reisijatel teavitada vedurijuhti ja rongimeeskonda temaga ühenduse võtmiseks.”

See nõue käsitleb reisijate teavitamist reisijate häiresignaali kohta. Nõude täitmiseks on ette nähtud mitmesugused valjuhääldiside ja rongisisese kõnesidesüsteemi funktsioonid vedurijuhi ja rongimeeskonna vahel.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.2.12.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 6:

„Ukse avamis- ja sulgemissüsteem peab tagama reisijate ohutuse.”

See nõue täidetakse ukse juhtimisfunktsioonide kirjeldamisega ja piirangutega ukse avamisvõimaluste suhtes.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.2.6.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 7:

„Hädaväljapääsud peavad olema tähistatud.”

Evakuatsiooninõude täitmiseks kirjeldatakse hädaväljapääsude arvu, paiknemist, kasutamist ja tähistamist käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.2.7 ja 4.2.8.

▼B

Oluline nõue 2.4.1, punkt 8:

„Tuleb kehtestada vajalikud sätted, mis võtaksid arvesse erilisi ohutustingimusi väga pikkades tunnelites.”

Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletakse kaitset tule ja suitsugaaside eest, mõlemas rongi otsas paikneva vedurijuhiruumiga rongi, hädaolukorra häiresignaale, mis võimaldavad vedurijuhil valida peatuskohta, hädavalgustuse, valjuhääldiside ja muid meetmeid, mis koos rakendatuna suurendavad ohutust tunnelites.

Täiendavad tingimused nimetatud nõude täitmiseks on kokku kogutud spetsiaalsesse lõiku. Need on ette nähtud ainult sellise veeremi jaoks, mida kasutatakse regulaarselt väga pikkades tunnelites, mille jaoks kehtivad infrastruktuuriregistri erinõuded.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.3.14 ja 4.2.12.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 9:

„Rongis peab tingimata olema piisava valgustugevusega ja kasutuskestusega hädavalgustus.”

See nõue täidetakse hädavalgustuse põhifunktsioonide määratlemisega.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.3.15.

Oluline nõue 2.4.1, punkt 10:

„Rongid peavad olema varustatud valjuhääldisidega, mille kaudu rongi personal ja juhtimiskeskus saab inimestega suhelda.”

See nõue täidetakse valjuhääldiside põhifunktsioonide määratlemisega.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.3.16.

3.3.2. **Töökindlus ja käideldavus**

Oluline nõue 1.2:

„Rongi liikumisse kaasatud liikumatute või liikuvate osade järelevalve ja hooldus peab olema organiseeritud, neid tuleb teostada ja kvantifitseerida selliselt, et kavandatud tingimustel oleks tagatud nimetatud osade jätkuv toimivus.”

Oluline nõue 2.4.2:

„Ülitähtsate seadmete ehitus ning sõidu-, veo- ja pidurdusseadmed, samuti kontroll- ja juhtimisseadmed peavad teatud halvenenud olukorras olema sellised, et võimaldaksid jätkata rongi toimivust ilma halvendavata mõjuta kasutusele jäänud seadmetele.”

Neid kaht nõuet võimaldavad täita punktides 4.1.5, 4.2.1, 4.2.9, 4.3.1 ja 4.3.3 määratletud omadused.

3.3.3. **Tervishoid**

Oluline nõue 1.3.1:

„Rongides ja raudteeinfrastruktuurides ei tohi kasutada materjale, mis kasutusviisi tõttu põhjustavad tõenäoliselt terviseriski isikutele, kellel on neile juurdepääs.”

See nõue, mis kehtib ka mujal kui raudteevaldkonnas, täidetakse vastavate Euroopa või siseriiklike õigusaktide järgimisega.

▼B

Oluline nõue 1.3.2:

„Materjale tuleb valida, tarvitusele võtta ja kasutada selliselt, et kahjulike ja ohtlike aurude või gaaside eraldumine oleks piiratud, seda eriti tulekahju korral.”

Nagu on määratletud olulist nõuet 1.1.4 käsitlevas punktis 3.3.1, käsitletakse seda nõuet tulekaitse teemalises punktis 4.3.11.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.3.11.

3.3.4. **Keskkonnakaitse**

Oluline nõue 1.4.1:

„Ühenduses kehtivate normide kohaselt tuleb hinnata üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku rajamise ja talitluse tagajärgi keskkonnale ning nendega arvestada süsteemi projekteerimise staadiumis.”

Veeremi suhtes hõlmab käesolev nõue välismüra, elektromagnetiliste häirete ja valgusreostuse piirväärtusi.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.1.8, 4.1.9 ja 4.2.20.

Oluline nõue 1.4.2:

„Rongides kasutatavad materjalid peavad takistama keskkonnale kahjuliku ja ohtliku suitsu või gaaside eraldumist, seda eriti tulekahju korral.”

See nõue, mis kehtib ka mujal kui raudteevaldkonnas, täidetakse vastavate Euroopa või siseriiklike õigusaktide järgimisega.

Oluline nõue 1.4.3:

„Veerem ja energiavarustussüsteemid peavad olema konstrueeritud ja valmistatud selliselt, et need oleks elektromagnetiliselt ühilduvad niisuguste seadmestike, seadmete ning avalike või eravõrgustikega, mille tööd need võivad häirida.”

Seda olulist nõuet käsitleb põhiparameeter „Väliste elektromagnetiliste häirete piirväärtused”.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.1.9.

3.3.5. **Tehniline ühilduvus**

Oluline nõue 1.5:

„Infrastruktuurirajatiste ja paigalduste tehnilised omadused peavad ühilduma omavahel ja üleeuroopalises kiirraudteevõrgustikus kasutatavate rongide tehniliste omadustega.

Kui neist omadustest kinnipidamine osutub võrgustiku teatud lõikudel raskeks, siis võib rakendada niisuguseid ajutisi lahendusi, mis tagavad ühilduvuse tulevikus.”

Käesolev üldine nõue hõlmab veeremi põhikriteeriume, mis vastavad käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 4. peatükis määratletud omadustele.

Kavandatakse mõningaid ajutisi lahendusi. Neid võidakse kasutada erijuhtudel, et võimaldada olemasolevate liinide asjakohast toimimist või need viiakse lõpuks eriomadustena sisse infrastruktuuriregistrisse.

▼B

Oluline nõue 2.4.3, punkt 1:

„Elektriseadmed peavad olema ühilduvad juhtimisseadmetega ja signaalimisseadmetega.”

Kõnealuse ühilduvuse tagavad elektriliste piiromaduste, elektromagnetiliste häirete piirväärtuste ning kontrolli alasüsteemi liidese määratlemine.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.1.6, 4.1.9 ja 4.2.4.

Oluline nõue 2.4.3, punkt 2:

„Vooluvõtuseadmete omadused peavad võimaldama rongidel liikuda üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku energiavarustussüsteemis.”

Kõnealune ühilduvus tagatakse elektrisüsteemi üleminekuliidestega vastavalt määratlusele energiavarustuse alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktis 4.2.3.

Oluline nõue 2.4.3, punkt 3:

„Veeremi omadused peavad võimaldama sellel liikuda mis tahes liinil, millel see peab liikuma.”

Seda olulist nõuet käsitlevad põhiparameetrite väärtused, alasüsteemi liideste omadused ning lisaks veeremi ettenähtud tööparameetrid.

Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes kinnitatavad asjakohased omadused on määratletud punktides 4.1, 4.2 ja 4.3.

3.4. Vastavustõendamine

Veeremi alasüsteemi ja selle komponentide vastavust oluliste nõuetega kontrollitakse direktiivi 96/48/EÜ sätete ja käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete järgi.

4. **ALASÜSTEEMI OMADUSED**

Üleeuroopaline kiirraudteevõrgustik (mille kohta kehtib direktiiv 96/48/EÜ ning mille osaks on käesolev alasüsteem) on ühtne süsteem. Eelkõige nõuab see süsteemi koostalitlusvõime tagamiseks ning oluliste nõuete täitmiseks põhiparameetrite, liideste ja tööparameetrite vastavustõendamist.

Tehnilise koostalitlusvõime osas on veeremi alasüsteemi omadused järgmised:

— põhiparameetrid,

— liidesed muude alasüsteemidega,

— ettenähtud tööparameetrid.

▼M1

Veeremi ühised omadused on kindlaks määratud käesoleva KTK punktis 4.

▼B

4.1. VEEREMI ALASÜSTEEMI PÕHIPARAMEETRID

Veeremi alasüsteemi põhiparameetrid on loetletud direktiivi 96/48/EÜ II lisas:

— suurimad jõud rööbastees (4. põhiparameeter),

▼B

— teljekoormus (10. põhiparameeter),

— rongi suurim pikkus (11. põhiparameeter),

— koormatud veeremiüksuse gabariit (12. põhiparameeter),

— pidurite vähimomadused (13. põhiparameeter),

— veeremi elektrilised piirväärtused (14. põhiparameeter),

— veeremi mehaanilised piirväärtused (15. põhiparameeter),

— välismüra piirväärtused (17. põhiparameeter),

— elektromagnetiliste häirete piirväärtused (19. põhiparameeter),

— sisemüra piirväärtused (20. põhiparameeter),

— kliimaseadme piirväärtused (21. põhiparameeter),

— piiratud liikumisvõimega reisijate veoga seotud omadused (22. põhiparameeter).

Täiendavad põhiparameetrid:

— suurimad rõhumuutused tunnelites (23. põhiparameeter),

— suurimad kalded (25. põhiparameeter).

4.1.1. **Suurimad jõud rööbastees (4. põhiparameeter)**

Lisaks staatilist teljekoormust käsitlevale 10. põhiparameetrile võimaldavad suurimaid jõude rööbastes määratleda järgmised omadused:

— ratta poolt rööpale avaldatav dünaamiline koormus,

— rongi poolt rööbastele avaldatavad põikijõud.

a) Dünaamiline koormus

Rataste poolt rööbastele avaldatav suurim püstkoormus (ratta dünaamiline koormus Q) määratletakse järgmiselt:

— spetsiaalselt kiirliinidel kasutamiseks konstrueeritud veeremi jaoks, mille sõidukiirus on vähemalt 250 km/h, kehtivad järgmised väärtused:

V (km/h)	Q (kN)
$V = 250$	180
$250 < V \leq 300$	170
$V > 300$	160

— spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinidel kiirusega u. 200 km/h sõitmiseks konstrueeritud veeremi korral:

▼M1

kohaldatakse nendel rööbasteedel rakendatavaid tehnilisi eeskirju.

▼B

b) Rööbastee põikijõud

Koostalitlusvõimeline veerem peab vastama Prud'homme'i kriteeriumile, mis määrab suurima põikijõu ΣY järgmisel viisil:

▼B

— suurim dünaamiline kogupõikikoormus, mida avaldab rööbasteele üks telg:

$$\left(\sum Y\right)_{max} = 10 + \frac{P}{3} \text{ kN},$$

kus P on staatiline koormus teljele (kN). Selle valemiga saadav tulemus määrab ära haardeteguri piirväärtuse raudtee liiprite ja killustiku vahel põikisuunaliste dünaamiliste jõudude mõjul,

— ratta põiki- ja püstjõudude jagatis:

$$(Y/Q)_{lim} = 0{,}8,$$

kus Y ja Q tähistavad vastavalt ratta poolt rööpale avaldatavat põikisuunalist jõudu ja püstjõudu. See piirav omadus iseloomustab ratta rööpale tõusmise ohtu.

c) Rööbastee pikijõud

Veeremi poolt põhjustatud pikijõud peavad alati olema väiksemad kui jõud, mis vastavad kiirendusele või aeglustusele 2,5 m/s^2.

4.1.2. **Teljekoormus (10. põhiparameeter)**

Rööbastel olev mass peab olema võimalikult väike, et vähendada rongi poolt raudteele avaldatavaid jõude.

Käesolevas lõikes kirjeldatakse koostalitlusvõimelise veeremi staatilist teljekoormust. Rongi liikumisest põhjustatud dünaamilise koormuse määratleb 4. põhiparameeter (punkt 4.1.1).

Koostalitlusvõimelise rongi staatilise teljekoormuse piirväärtused on esitatud infrastruktuuri tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Rööbastees esinevad jõud olenevad liiga suurtest teljekoormustest, mis suurendavad rööbastees esinevaid pingeid.

Need erinevad aspektid on tihedalt seotud infrastruktuuri alasüsteemiga, mis kirjeldab rööbastee kvaliteeti.

Massi piiramine mõjub ka installeeritud võimsuse tarbele ja energiatarbimisele.

Suurim staatiline koormus P_0 vedava telje kohta ei tohi ületada järgmisi väärtusi:

— spetsiaalselt kiirliinidel kasutamiseks konstrueeritud veeremi korral, mille sõidukiirus on vähemalt 250 km/h:

P_o < või = 17 tonni telje kohta, kui V > 250 km/h,

P_o < või = 18 tonni telje kohta, kui V = 250 km/h,

▼B

kus V = suurim sõidukiirus.

Staatiline koormus P_0 mittevedava telje kohta ei tohi ületada 17 t,

— spetsiaalselt ajakohastatud kiirraudteeliinidel kiirusega u. 200 km/h sõitmiseks konstrueeritud veeremi korral:

▼M1

kohaldatakse nendel rööbasteedel rakendatavaid tehnilisi eeskirju.

▼B

Kogu rongi keskmise teljekoormuse lubatud hälve esitatud suurimaist väärtustest on 2 %. Peale selle on iga üksiku telje koormuse lubatud hälve 4 %.

Lisaks tohib sama veeremiüksuse eri poolte staatiline koormus erineda kuni 6 %.

4.1.3. **Rongi suurim pikkus (11. põhiparameeter)**

Kiirrongid, mis sobivad sõitmiseks koostalitlusvõimelises raudteevõrgustikus, peavad koosnema püsiva pikkusega rongikoosseisudest (mida käitamisel ei jagata), mis on võimelised sõitma üksinda või kokkuühendatuna.

Nii moodustatud rongide suurim pikkus tohib olla kuni 400 m. Lubatud on 1 % suurune hälve, et parandada rongi esi- ja tagaosa voolujoonelisust.

Et rongid saaksid kasutada raudteevõrgustiku lõppjaamu, peab rongide suurim pikkus ühilduma perroonide pikkusega kiir- ja tavaliinidel, kui neid kavatsetakse kasutada üleeuroopalises raudteevõrgustikus.

4.1.4. **Koormatud veeremiüksuse gabariit (12. põhiparameeter)**

Koostalitlusvõimeline veerem peab vastama ühele järgmistest käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete lisas G määratletud dünaamilisest vagunigabariidist: UIC 505-1, GA, GB või GC.

▼M1

Veeremi gabariit tuleb valida vastavalt liinidele, kus veeremit on vaja kasutada.

▼B

4.1.5. **Pidurite vähimomadused (13. põhiparameeter)**

(a) Kiirrongidel kasutatakse kiiruse juhtimissüsteemi, millel on mitu aeglustustaset. Ettenähtud toimivustasemed, mis määravad vähima pidurdusjõu kõigi kiirliinidel sõitma sobivate rongide jaoks, on toodud kahes alljärgnevas tabelis. Uute süsteemide korral tuleb täielikult osutada, et pidurisüsteemi tegelik toimivustase ja ohutus vastavad ettenähtule.

▼B

(b) NB: Tabelites 4.1.5c ja 4.1.5d esitatud väärtused kehtivad veeremi jaoks ning neid ei tohi tõlgendada kui selliste parameetrite väärtusi, mida on vaja kontrolli alasüsteemi jaoks pidurduskõverate määratlemiseks. Need nõuavad olulise ohutusvaru arvesse võtmist raudtee käitamisel ükskõik millistes tingimustes. Kõnealuseid väärtusi tuleb määratleda kõnealuste liinide jaoks koos kontrolli alasüsteemiga.

(c) Tööparameetrid: koostalitlusvõimelised rongikoosseisud peavad olema võimelised esitatud kiirusvahemikes saavutama alljärgnevaid keskmisi aeglustusi.

Tabel 4.1.5c

Pidurdamisrežiim	t_e (s)	Vähim aeglustus antud pidurdamistingimustel (m/s^2)			
		330—300 (km/h)	300—230 (km/h)	230—170 (km/h)	170—0 (km/h)
Juhtum A – hädapidurdamine teatavate seadmete blokeerumisega	3	0,85	0,9	1,05	1,2
Juhtum B – hädapidurdamine teatavate seadmete blokeerumisega ja ebasoodsa ilmaga	3	0,65	0,7	0,8	0,9

$t_e(S)$ = ekvivalentne rakendumisaeg

Märkus: Juhtumites A ja B mainitud hädapidurdus tuleb läbi viia järgmistel tingimustel:

Juhtum A

— rõhtne rööbastee ja normaalselt koormatud rong (istekohtade arv × 80 kg),

— veoüksuse dünaamilist pidurdamist ei ole võimalik kasutada.

Juhtum B

Lisaks juhtumi A tingimustele kehtivad järgmised tingimused:

— ühe pneumaatilise pidurijaoturi kasutamine ei ole võimalik,

— ratta ja rööpa vaheline haare on vähenenud,

— hõõrdetegur piduriklotsi ja -ketta vahel on niiskuse tõttu vähenenud.

Märkus 1: Olemasolevate infrastruktuurirajatiste korral võivad infrastruktuuriettevõtjad kehtestada nende koostalitlusvõimelise raudteevõrgustiku osas olevate (ja infrastruktuuriregistris kirjeldatud) erinevatest signaalimis- ja kontrollsüsteemide kohta muid nõudeid, nt täiendavad pidurdamissüsteeme või vähendatud sõidukiirusi antud pidurduspiirkondade jaoks.

Märkus 2: Normaalsed sõidupidurduse tingimused on määratletud punktis 4.3.7.

▼B

(d) Pidurdusteekonnad: pidurdusteekonna S, mis on arvutatud funktsioonina eespool määratletud vähimast aeglustusest, võib määratleda järgmise valemiga:

$$S = V_0 \times t_e + V_0^2 - \frac{V_1^2}{2ab_1} + V_1^2 - \frac{V_2^2}{2ab_2} + \ldots + \frac{V_n^2}{2ab_n}$$

kus: V_0 = algkiirus (m/s)

$V_1 \ldots V_n$ = tabelis 4.1.5c esitatud kiirus (m/s)

$ab_1 \ldots ab_n$ = vaadeldava kiirusevahemiku jaoks ettenähtud aeglustus (m/s^2)

t_e = pidurite ekvivalentne rakendumisaeg (s)

Näitena on tabelis 4.1.5d toodud pidurdusteekonnad, mis tuleb saavutada antud algkiiruste juures:

Tabel 4.1.5d

Pidurdamisrežiim	t_e (s)	Suurim pidurdusteekond			
		330—0 (km/h)	300—0 (km/h)	250—0 (km/h)	200—0 (km/h)
Juhtum A – hädapidurdamine teatavate seadmete blokeerumisega	3	4 530	3 650	2 430	1 500
Juhtum B – hädapidurdamine teatavate seadmete blokeerumisega ja ebasoodsa ilmaga	3	5 840	4 690	3 130	1 940

(e) Täiendavad tingimused:

Juhtumite A ja B jaoks hädapidurdamise korral:

— elektriliste dünaamiliste pidurite mõju võib eespool määratletud pidurite tööparameetrite arvutamisel arvesse võtta ainult siis, kui nende kasutamine ei sõltu kontaktvõrgu pingestatusest,

— rataste haardest sõltumatute ja rööbastes pöörisvoolude tekitamisel põhinevate pidurite mõju võib arvesse võtta hädapidurite tööparameetrite hindamisel vastavalt punktis 4.2.15 määratletud tingimustele,

— sellisel juhul lisandub tabelites 4.1.5c ja 4.1.5d määratletud tingimustele A ja B tingimus, et sõltumatu pöörisvooludel töötav pidurimoodul on blokeeritud,

— elektromagnetilisi rööpapidureid, mis ei sõltu ratta ja rööpa vahelisest haardest, peab kõikidel liinidel olema võimalik kasutada hädapidurina.

▼B

4.1.6. **Veeremi elektrilised piirväärtused (14. põhiparameeter)**

Arvestada tuleb veeremi järgmiste elektriliste omadustega, mis on seoses infrastruktuuri püsirajatistega:

— elektritoite pinge ja sageduse muutlikkus,

— suurim võimsus, mida saab võtta kontaktvõrgust,

— vahelduvvoolutoitevõrgu võimsustegur,

— veeremi töötamisest tekitatud lühiajalised ülepinged,

— elektromagnetilised häired, vt punkt 4.1.9,

— muud punktis 4.2.3 loetletud funktsionaalsed liidesed.

4.1.6.1. *Elektritoite pinge ja sagedus*

4.1.6.1.1. Energiavarustus

See piiromadus on määratletud energiavarustuse alasüsteemi punktis 4.1.1, kus muu hulgas määratletakse püsipaigaldustes oleva pinge vahemik.

4.1.6.1.2. Energia tagastamine

Energia tagastamise üldtingimused kontaktvõrku regeneratiivpidurdamisel on määratletud punktis 4.3.6 ja energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete K lisas.

Regeneratiivpidurisüsteemiga varustatud veerem, mis on võimeline tagastama energiat kontaktvõrku, ei tohi mingil juhul põhjustada pingetõusu, mis ületab eelpool nimetatud lisas toodud piirväärtuse.

4.1.6.2. *Suurim võimsus, mida saab võtta kontaktvõrgust*

Veeremi omadused tuleb määratleda nii, et suurim kontaktvõrgust võetav energia oleks alati väiksem energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.5 määratletud väärtusest.

Suurim voolutugevus, mida võib võtta kontaktvõrgust pika kestusega paigalseisul, on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.6.

4.1.6.3. *Võimsustegur*

Veeremi võimsustegur λ ($\lambda = \alpha \cos(\varphi)$) peab kõigis normaalsetes tööolukordades jääma suuremaks energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.1.3 määratletud väärtusest.

4.1.6.4. *Harmooniliste voolukomponentide omadused ja kaasnevad ülepinged kontaktvõrgus*

Omadused, mille abil takistatakse vastuvõetamatu ülepinge tekkimist kontaktvõrgus, on määratletud alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.7.

4.1.7. **Veeremi mehaanilised piirväärtused (15. põhiparameeter)**

Veeremiüksuste kerede staatiline ja dünaamiline tugevus peab kindlustama reisijate ja rongimeeskonna ohutuse. Eriti peab veeremiüksus taluma kokkupõrkeid väljastpoolt raudteesüsteemi pärinevate esemetega nagu raskeveokitega või raudteele varisenud kividega.

▼B

Sel eesmärgil kasutatavad konstrueerimisstandardid peavad tagama nn passiivse ohutuse. See ei kompenseeri raudteevõrgustiku aktiivse ohutuse puudujääke, kuid täiendab inimeste ohutust selliste ettenägematute sündmuste korral, mis ei olene raudteesüsteemist.

Veeremi jaoks on määratletud järgmised piiromadused, mis tagavad kõnealuse nõude täitmise:

a) raudteeveeremi tarindite staatiline tugevus, ja

b) passiivne ohutus (kokkupõrkekindlus).

a) Raudteeveeremi kere staatiline tugevus

a1) Püstsuunaline staatiline tugevus:

Iga veeremiüksuse kere peab taluma ilma jääkdeformatsioonita järgmistel viisidel rakendatud püstsuunalisi staatilisi kontrollkoormusi Fz:

— tõstes sõidukorras oleva veeremiüksuse neljast tõstepunktist pöördvankritelt üles,

— tõstes sõidukorras oleva veeremiüksuse ühe otsa üles,

— erandlik püstsuunaline koormus:

suurem kahest väärtusest $Fz = 1{,}3\ (m_1 + (m_{21}$ või $m_{22})) \times g$ (N), kus

m_1 = sõidukorras vagunikere kaal koos pooleldi täidetud paakidega,

m_{21} = istekohtade arv (välja arvatud klappistmed) × 2 × 80 kg,

m_{22} = kohtade arv (välja arvatud klappistmed) × 80 kg + koridoride ja tamburite pindala (m^2) × 4 × 80 kg.

a2) Pikisuunaline staatiline tugevus:

Iga veeremiüksuse kere peab taluma jääkdeformatsioonita vähemalt 1 500 kN tugevusi staatilisi pikisuunalisi kokkusuruvaid jõude haakeseadiste kõrgusel.

Märkus: Kui see väärtus on passiivse ohutuskriteeriumi järgi arvutatud pikisuunalisest kokkusuruvast jõust väiksem, siis tuleb kasutada passiivset ohutuskriteeriumi.

b) Passiivne ohutus (kokkupõrkekindlus):

Need omadused on täpsemalt kirjeldatud lisas A.

Laupkokkupõrke korral peab veeremiüksuste mehaaniline konstruktsioon:

— vältima veeremiüksuste kuhjumist,

— piirama aeglustumist,

— kaitsma reisijate- ja juhtimisruume võimalikult palju,

— neelama kokkupõrkel vabanevat energiat.

▼B

Katsed põhinevad kolmel kokkupõrkestsenaariumil:

— kahe rongikoosseisu esiotste laupkokkupõrge,

— esiotsa kokkupõrge veeremiüksusega, millel on külgpuhvrid,

— kokkupõrge raudteeületuskohal oleva veokiga.

Peamised kohustuslikud tehnilised nõuded on järgmised:

— reisijate- ja juhtimisruumide piiratud deformatsioon staatiliste jõudude toimel koos võimega taluda keskmist kokkusuruvat jõudu 1 500 kN,

— 6 MJ kokkupõrkel vabaneva energia hajutamine, millest vähemalt 4,5 MJ hajub esimese koosteüksuse esiosas,

— kõik rongikoosseisu veeremiüksused peavad taluma kokkupõrget ühtmoodi,

— suurim keskmine aeglustus reisijate- ja juhiruumis võib olla kuni 5 g,

— veeremiüksuste otstes peavad olema kuhjumist takistavad seadised.

Kokkupõrkekindlusega seotud probleeme, põhimõtteid, stsenaariume ning tehnilisi nõudeid kirjeldatakse täpsemalt A lisas.

Hindamine tuleb teostada projekteerimisetapil ning osade ja alamkoostude kokkupanekul; see peab hõlmama materjaliomaduste hindamist makettide või prototüüpide abil. Teise võimalusena võib vastavushindamisel kasutada kokkusurumiskatseid, kui nende tulemusi saab täpselt seostada kokkupõrkekatsetustega. Käesolevas lõikes käsitletavate tehniliste lahenduste kehtivust tuleb kinnitada standardi EN 12663 järgi.

Rongid peavad taluma tunnelites esinevatest rõhumuutustest põhjustatud mehaanilisi koormusi.

4.1.8. **Välismüra piirväärtused (17. põhiparameeter)**

a) Müratasemed paigalseisu ajal:

Müratase jaamades või seisuteedel ei tohi pidevmõõtmisel ületada 65 dB(A) või katkendlikmõõtmisel 70 dB(A).

Need väärtused peavad vastama järgmistele tingimustele: mõõtmine teostatakse 30 sekundi jooksul avatud maastikul rongi teljest 7,5 m kaugusel kõrgusel 1,2–3,5 m.

b) Müratasemed suurel kiirusel:

▼B

Mõõtmised teostatakse standardis EN ISO 3095 – jaanuar 2001 kirjeldatud ühtlase kiirusega rongi müramõõtmiskatse järgi, kasutades järgmisi lisatingimusi:

Sõitva rongikoosseisu müratase ei tohi ületada kiirusel 250 km/h väärtust 87 dB(A), kiirusel 300 km/h väärtust 91 dB(A) ning kiirusel 320 km/h väärtust 92 dB(A) (muude suurimate kiiruste jaoks tuleb kasutada lineaarset interpolatsiooni). ([1])

Mõõtmised teostatakse standardis EN ISO 3095 – jaanuar 2001 kirjeldatud ühtlase kiirusega rongi müramõõtmiskatse järgi, kasutades järgmisi lisatingimusi:

— rongi möödumist mõõdetakse avatud maastikul rongi teljest 25 m kaugusel ja 3,5 m kõrgusel,

— rong liigub ühtlasel kiirusel ja vedava mootoriga,

— kasutatakse vähimat tavakasutuseks vajalikku rongikoosseisu,

— kasutakse võimalikult vaikset rööbasteed. Kõnealune rööbastee on näiteks järgmine: killustikus asuvad betoonist tervikliiprid ja vähemalt 500 kN/mm staatilise jäikusega rööpapadjad eelkoormusega 60 kN. Lubatud on kasutada ka muud, akustiliselt võrdväärset rööbasteed, kui seda on võimalik kasutada ja akustiline võrdväärsus on kontrollitud. Sellisel juhul tuleb osutada, et rööbasteelt lähtuv müra on võrdväärne mainitud tüüpi rööbasteega, järgides standardi EN ISO 3095 (jaanuar 2001) lisa B: rööpapea pinnakareduse tase L_{rough} (kolmandiku oktavi laiune riba) 20 mm laiuse ala keskmisena peab olema:

$$L_{rough} \leq \left[4 - 6\log\left(\frac{\lambda_0}{\lambda}\right)\right] \text{ dB}$$

kus λ_0= 1 m ja lainepikkus λ on vahemikus 0,2–0,005 m (rööpa pinnakareduse mõõtmine standardile ISO 3095 lisa C järgi).

Eriti müratundlikes piirkondades võib mööduva rongi müra summutada, paigaldades rööbastee äärde mürasummutusvahendeid.

Kõik müramõõtmised tuleb sooritada standardi EN ISO 3095 – jaanuar 2001 järgi.

4.1.9. **Väliste elektromagnetiliste häirete piirväärtused (19. põhiparameeter)**

Elektrirongide korral tekitab elektrienergia edastamine jaotusalajaamadest rongidele kõrge või madala intensiivsusega häireid voolu liikumisel läbi kontaktvõrgu ja rööbaste ning elektromagnetilise kiirguse tõttu. Lisaks sellele võib häireid tekitada ükskõik milline rongi elektriseade.

([1]) Võttes arvesse, et mõõtmistingimused ja võrdlusraudtee kirjeldus on seniajani, st käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete kasutusele võtmise ajani, täpsemalt määratlemata, siis on piirväärtuste korral lubatav hälve 1 dB(A). See punkt ajakohastatakse järgmise põlvkonna tehniliste koostalitlusnõuete koostamisel.

▼B

4.1.9.1. *Signaalimissüsteemis ja sidevõrgus tekitatavad häired*

Veerem peab täitama tehnilisi nõudeid, mis väldivad häirete tekitamist rööbastee vooluahelates, teljeloendurites ja sidevõrgus. Kohustuslikult arvesse võetavad elemendid esitatakse infrastruktuuriregistris.

Veeremi ja tuvastamissüsteemi omaduste vahelist ühilduvust tuleb näidata vastavalt standardis EN 50238 toodud vastuvõtuprotseduuridele.

4.1.9.2. *Ei kasutata*

4.1.9.3. *Raadiosageduslikud häired*

Veerem peab täitma standardis EN 50121-3-1 esitatud nõudeid, vältides selliste häirete tekitamist, mis mõjutab koostalitlusvõimelisel raudteeliini äärseid ja selle lähedasi seadmeid.

4.1.9.4. *Elektromagnetiline häiringukindlus*

Et vältida veeremi õige töötamise häirimist elektromagnetiliste häiretega, tuleb täita järgmiste standardite nõudeid:

— EN 50121-3-1 kogu veeremi alasüsteemi jaoks,

— EN 50121-3-2 mitmesuguste rongisiseste häiringutundlike seadmete jaoks.

4.1.10. **Sisemüra piirväärtused (20. põhiparameeter)**

Sisemüra taset reisivagunites ei loeta koostalitlusvõime koostisosaks. Samas on müratase vedurijuhiruumis olulise tähtsusega ning sellisel juhul ei tohi müra ületada lubatavat ekvivalentset pidevat helirõhutaset 84 dB(A) 30 minuti kestel. Vastavad mõõtmismeetodid on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 6. peatükis. Uute veeremitüüpide jaoks on soovitatavad väärtused esitatud 7. peatükis.

4.1.11. **Kliimaseadme piirväärtused (21. põhiparameeter)**

— Vedurijuhiruum:

Vedurijuhiruumi ventilatsioon peab tagama süsinikmonooksiidi ja -dioksiidi sellise kontsentratsiooni, mis jääks allapoole Euroopa tervishoiu ja ohutuse õigusaktides sätestatud tasemeid.

4.1.12. **Piiratud liikumisvõimega reisijate veoga seotud omadused (22. põhiparameeter)**

Raudtee-ettevõte peab võtma vajalikud meetmed, et tagada piiratud liikumisvõimega reisijatele juurdepääs kasutatavatesse veeremiüksustesse. Püsipaigalduste juures nõutavad rõhtsad ja püstsed pinnad on määratletud infrastruktuuri alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

▼B

Et infrastruktuuri alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes on määratletud kaks võimalikku perroonikõrgust (550 mm ja 760 mm), on ebatõenäoline, et kõigis raudteevõrgustiku osades suudetaks tagada rõhtne juurdepääs perroonilt vagunisse. Seepärast tuleb kasutada piiratud liikumisvõimega reisijate probleemi ületamiseks vastavaid tehnilisi ja teeninduslikke lahendusi. Üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku jaoks on võimalik kohaldada mitmeid olemasolevaid lahendusi:

— veeremiga seotud lahendused:

  — veeremisse ehitatud sildav kallaktee,

  — veeremisse ehitatud tõstuk,

— infrastruktuuriga seotud lahendused:

  — perroonil olev tõstuk,

  — osaliselt tõstetud perroon (st kõigi perroonide teatud osa on 750 mm kõrgusel),

— teeninduslikud lahendused:

  — teenindav personal paigaldab eemaldatava kaldtee vajalikku kohta,

  — teenindav personal kasutab teisaldatavat tõstukit.

Piiratud liikumisvõimega reisijatele peab olema võimaldatud juurdepääs rongidele. Et „piiratud liikumisvõimega reisijate” hulka kuuluvad ka ratastooli kasutajad, tuleb veeremi konstrueerimisel arvestada „ratastooli” kasutajatega, lähtudes standardis ISO 7193 esitatud ratastoolimõõtmetest. Kiirrongid peavad olema spetsiaalselt varustatud ratastooli kasutajate vajaduste rahuldamiseks, sealhulgas peab seal olema nendele kohandatud tualett, ruum vähemalt ühe ratastooli jaoks ning piisava laiusega vahekäik ja uksed.

Kirjeldatud meetmed tuleb võtta kaasajastamise käigus või uute süsteemide ehitamisel, sest juurdepääsumeetmed piiratud liikumisvõimega inimeste jaoks sisalduvad siseriiklikes ühtlustatud õigusaktides.

4.1.13. **Suurimad rõhumuutused tunnelites (23. põhiparameeter)**

Koostalitlusvõimeliste rongikoosseisude ehitus peab olema selline, et infrastruktuuri alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud suurimat rõhumuutust (10 kPa) ei oleks võimalik ületada – seda isegi siis, kui veeremiüksus kaotab hermeetilisuse (kui on hermeetiline).

Seepärast on võimalik määratleda rongikoosseisu rõhuomadusi ühesuguse mähisjoone abil, et saada kolm rõhumuutust, P0, P1 ja P2, mis on määratletud lisas B.

Normväärtused on järgmised:

— $\Delta P0 <$ või $= 1\,800$ Pa,

— $\Delta P0 <$ või $= 3\,200$ Pa,

— $\Delta P1 - 0{,}8\Delta P0 <$ või $= \Delta P2$.

Need väärtused kehtivad järgmistel tingimustel:

— rongi ja tunneli ristlõikepindalade suhe on 0,18,

— sõidukiirus on 250 km/h.

▼B

4.1.14. **Suurimad kalded (24. põhiparameeter)**

Veerem peab olema võimeline paigalt liikuma, sõitma ja peatuma kõigi liinide suurimatel kalletel, mille jaoks veerem on ette nähtud ning kus seda tõenäoliselt kasutatakse.

Erilist tähtsust omab see peatükis 4.3 määratletud tööparameetrinõuete suhtes.

Iga liini suurimad kalded määratletakse infrastruktuuriregistris.

4.2. VEEREMI ALASÜSTEEMI LIIDESED

Tehnilise ühilduvuse seisukohast on veeremi alasüsteemil muude alasüsteemisega järgmised liidesed:

— püsiva rongikoosseisu ehitus,

— vedurijuhi valvsusseade,

— elektrivarustussüsteem,

— rongisisesed juhtimisseadmed,

— perrooni kõrgus,

— ukse juhtimise seadmed,

— varuväljapääsud,

— pääste-haakeseadised,

— ratta ja rööpa kokkupuude,

— ülekuumenemise tuvastamine,

— häiresignaal,

— survelaine mõjud,

— külgtuulte mõju,

— haardetegurist sõltumatud pidurid,

— rattaääriste määrimine,

— paindlikkustegur.

Liidesed on määratletud järgmises nimekirjas eesmärgiga tagada järjekindel üleeuroopalise raudteevõrgustiku arendus.

4.2.1. **Püsiva rongikoosseisu ehitus**

Rongikoosseisud peavad olema võimelised sõitma Euroopa raudteevõrgustikus ja tagama reisijate katkematu liikumise. Selles suhtes peavad koosseisud vastama käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes sätestatud tehnilistele nõuetele.

Kõnealused rongid on iseliikuvad püsivad rongikoosseisud, mis võivad liikuda ükskõik kummas suunas ja omavad muudes dokumentides sätestatud tööparameetreid. Rongikoosseisu kummaski otsas peab olema vedurijuhiruum, mis soodustab lõppjaamadest tagasisõitu ning tunnelist evakueerimist.

Lubatud on järgmised rongikoosseisud:

— tavalised või liigendatud püsivad rongikoosseisud,

— kallutussüsteemidega või ilma rongikoosseisud,

— ühe- või kahekorruselised rongikoosseisud.

▼B

Et rongi reisijatemahutavust oleks võimalik kohanda muutuvate liiklustingimustega, on lubatud mitu sama tüüpi rongikoosseisu kokku ühendada. Selline kahest või enamast rongikoosseisust moodustatud rong peab vastama käesolevas dokumendis toodud tehnilistele nõuetele. Ei ole nõutav, et erinevate tootjate poolt toodetud rongid või muudest raudteevõrgustikest pärit rongid peaksid töötama kokkuhaagitutena.

4.2.2. **Vedurijuhi valvsusseade**

Ükskõik milline märk vedurijuhi valvsuse puudumisest tuleb tuvastada teatud aja jooksul ning see peab käivitama juhi reaktsiooni puudumisel automaatse hädapidurduse.

4.2.3. **Elektrivarustussüsteem**

Põhilised koostalitlusvõimeliste elektrirongide liideselemendid veeremi ja energiavarustuse alasüsteemi vahel määratletakse energiavarustuse alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

Need on järgmised:

— suurim võimsus, mida võib võtta kontaktvõrgust (vt käesoleva dokumendi punkt 4.1.6.2), on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.5,

— suurim voolutugevus, mida võib võtta kontaktvõrgust paigalseisul, on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.6,

— veduri toiteks kasutava elektrienergia pinge ja sagedus (vt punkt 4.1.6.1.1) on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.7,

— kontaktõhuliinis harmooniliste voolukomponentide tekitatavad liigpinged (vt punkt 4.1.6.4) on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.1.7,

— elektrilised kaitsemeetmed on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.8,

— pantograafide jaotus on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.9,

— läbisõit erinevate faaside vahelistest eraldustsoonidest on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.10,

— läbisõit erinevate energiavarustussüsteemide vahelistest eraldustsoonidest on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.11,

— pantograafide kontakti reguleerimine on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.2.12,

— võimsustegur (vt punkt 4.1.6.3) on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.1.3,

— regeneratiivpidurdamine (vt punkt 4.1.6.1.2) on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.1.4.

Pantograafide ja kontaktvõrgu vastasmõju omab erilist tähtsust, sest nende koostöö peab tagama veosüsteemi katkestamatu energiavarustuse ning vajaduse korral regeneratiivpidurdamise. Neid nõudeid tuleb järgida kõigi rongikombinatsioonide korral – nii üksikute rongikoosseisude kui mitmest kokkuühendatud rongikoosseisust koosnevate rongide korral. Pantograafide jaotusest ja vooluvõtukvaliteedist tingitud kitsendused on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.2.3.

▼B

4.2.4. **Rongisisene kontroll- ja juhtimissüsteem**

Vastamaks direktiivile 96/48/EÜ ning lõppeesmärgina ühise süsteemi saavutamiseks peavad koostalitlusvõimelised rongikoosseisud olema ühilduvad ERTMS-süsteemiga (komisjoni otsus 2001/260/EÜ). Ühildumine olemasolevate süsteemidega tuleb saavutada rongikoosseisudele adaptiivmoodulite paigaldamisega. Praktikas ei ole võimalik kõiki vajalikke mooduleid samale rongile paigaldada. Moodulite valik oleneb nendest liinidest, kus kavatsetakse antud rongikoosseisu kasutada.

Veeremi alasüsteemi ja kontrolli alasüsteemi vahelise liidese omadusi käsitletakse vastava alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.2.1.2. Need omadused on järgmised:

— rongi pidurdamisomaduste vähimnõuded, mida käsitletakse käesoleva dokumendi punktis 4.1.5,

— kohtkindlate rongituvastamissüsteemide ja veeremi vaheline ühilduvus, mida käsitletakse käesoleva dokumendi punktis 4.1.9.1,

— ühilduvus veeremiüksuste alla paigaldatud andurite ja nimetatud veeremiüksuste dünaamilise vahekauguse vahel ülesõidetavatest esemetest,

— rongisisese seadmestiku keskkonnatingimuste nõudeid käsitletakse käesoleva dokumendi punktis 4.3.12,

— rongisiseste kontroll- ja juhtimisseadmestiku elektromagnetilist ühilduvust käsitletakse käesoleva dokumendi punktis 4.1.9.4,

— andmed rongi pidurdamise, rongi terviklikkuse ja rongi pikkuse kohta,

— elektromagnetilist ühilduvust kohtkindlate süsteemidega käsitletakse käesoleva dokumendi punktis 4.1.9.3.

Lisaks ülaltoodule on järgmised funktsioonid vahetult seotud kontrolli alasüsteemis määratletud parameetritega:

— töötamine halvenenud tingimustes,

— järelevalve, mis kindlustab olukorra, et rongi kiirus on alati väiksem või äärmisel juhul võrdne lubatud suurima sõidukiirusega antud käituskeskkonnas.

Andmed nimetatud liideste omaduste kohta on toodud kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete tabelites 5.1 A, 5.1 B ja 6.1. Lisaks on kontrolli alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete lisas A toodud viited iga omaduse kohta Euroopa standardites ja Euroopa tehnilistes kirjeldustes, mida tuleb kasutada vastavushindamise menetluse osana.

4.2.5. **Reisijate trepp**

Sissepääsuks vagunitesse peab reisijate trepp olema kohandatud mõlema raudteevõrgustikus kasutatava perroonikõrguse jaoks (550 mm ja 760 mm), v.a juhul, kui rongikoosseisu saab kasutada ainult raudteevõrgustiku sellises osas, kus kasutatakse ainult üht perroonikõrgust.

▼B

4.2.6. **Reisijatele ettenähtud uksed**

a) Kasutatavad terminid:

— „suletud uks” on uks, mis püsib suletuna ainult ukse sulgurmehhanismi abil,

— „lukustatud uks” on uks, mis püsib suletud asendis mehaanilise lukustusseadise abil,

— „lukustades kasutusest kõrvaldatud uks” on uks, mis püsib suletud asendis rongimeeskonna liikme poolt aktiveeritud mehaanilise lukustusseadise abil.

b) Ukse toimimine: Reisijatele ettenähtud uks peab olema ehitatud toimima nii, et selle avamine ja sulgemine ei nõuaks reisijate poolt märkimisväärseid jõupingutusi.

c) Ukse sulgemine: Kontroll- ja juhtimissüsteem peab võimaldama rongimeeskonnal (vedurijuhil või reisisaatjal) sulgeda ja lukustada uksi enne rongi väljumist.

Kui ukselukustust juhib rongimeeskond ja see käivitatakse rongiukse juurest, peab olema võimalik jätta kõnealune uks avatuks, kui teised uksed sulguvad, kuid siis peab meeskonnal olema võimalik ust pärast sulgeda ja lukustada. Lisaks sellele peab kõnealune uks saama automaatse sulgumise ja lukustumise käsu enne seda, kui rong saavutab kiiruse 5 km/h.

Uksi peab olema võimalik hoida suletuna ja lukustatuna niikaua, kuni meeskond need avab.

Kui ukse juhtimissüsteem jääb elektrita, peab uksed lukustatuna hoidma lukustusmehhanism.

d) Rongimeeskond saab kasutada järgmist teavet:

Sobiv seade peab näitama, et kõik uksed peale kohalikult juhitava ukse on suletud ja lukustatud.

Rongimeeskond peab sobival saama viisil saama teavet ükskõik millise tõrke kohta ukse sulgumisel. „Lukustades kasutusest kõrvaldatud uksi” ei võeta arvesse.

e) Ukse lukustades kasutusest kõrvaldamine: Kasutada tuleb käsiseadet, mis võimaldab rongimeeskonnal sulgeda kasutusest kõrvaldatud ukse. Sellise ukse sulgemine peab olema võimalik nii rongi seest kui ka väljastpoolt rongi.

Pärast ukse kasutuselt kõrvaldamist seda lukustades ei tule seda ust arvesse võtta uste juhtimissüsteemis või rongipealses jälgimissüsteemis.

f) Uste avanemise käivitamine: Rongimeeskond peab olema varustatud juhtimisseadmetega, mis võimaldavad vabastada rongi kummalgi küljel asuvaid uksi ükshaaval, et reisijad saaksid neid avada rongi peatumisel.

▼B

Uste avamissüsteem peab olema juurdepääsetav nii veeremiüksuse välisküljelt kui seest.

Iga uks peab olema varustatud individuaalse reisijatele juurdepääsetava avamisseadisega, mis võimaldab ust avada hädaolukorras kiirusel kuni 10 km/h. See seade ei tohi mõjuda „lukustades kasutusest kõrvaldatud ustele”.

g) Ukse mõõtmed peavad võimaldama normaalsetes kasutustingimustes reisijate täielikku evakueerumist kolme minuti jooksul.

4.2.7. **Reisijate varuväljapääsud**

A) Paigutus: veeremiüksustel peab olema kummalgi pool veeremiüksust vähemalt vähim ettenähtud arv varuväljapääse, mis peavad vastama järgmistele nõuetele:

— mis tahes reisijaistme ja varuväljapääsu vaheline kaugus tohib olla kuni 16 m,

— igas veeremiüksuses, mis mahutab kuni 40 reisijat, peab olema vähemalt kaks varuväljapääsu. Kui veeremiüksus mahutab üle 40 reisija, peab seal hädaväljapääse olema enam kui kaks,

— hädaväljapääsu ava mõõtmed peavad olema vähemalt 700 mm × 550 mm.

B) Toimimine: Kui uksi ei ole võimalik avada, tohib kasutada hädaväljapääsudena järgmist:

— aknaid, lükates akna või aknakaasi eest või purustades aknakaasi,

— reisijateruumide uksi, eemaldades kiiresti ukse või purustades klaasi,

— sissepääsuuksi, lükates ukse välja või purustades klaasi.

Rongidest peab olema võimalik evakueeruda lühikese aja jooksul. Uste ja koridoride mõõtmed peavad võimaldama vaba reisijatevoolu liikumist sissepääsuuste juurde ja mitte takistama reisijate ühtlast liikumist läbi uste.

C) Tähistamine: Hädaväljapääsud peavad olema reisijate ja päästetöötajate jaoks sobivate tähistega selgelt tähistatud.

D) Evakueerimine uste kaudu: koostalitlusvõimelised kiirrongid peavad olema varustatud hädavahenditega, mis võimaldavad reisijate evakueerimist sissepääsuuste kaudu mujal kui jaamades (hädatreppide või -redelitega).

4.2.8. **Vedurijuhiruumi varuväljapääsud**

Tavaliselt peab hädaolukorras evakueerumine vedurijuhiruumist (või päästetöötajate sisenemine rongi sisemusse) toimuma punktis 4.3.18a kirjeldatud sissepääsuuste kaudu.

▼B

Kui uste kaudu ei ole vahetu väljapääs võimalik, peab iga juhiruum olema varustatud sobivate evakueerumisvahenditega või peab vähemalt üks külgaken olema piisavalt suur, et võimaldada rongi jäänud inimestele väljapääsu pärast klaasi eemaldamist või purustamist.

4.2.9. **Haakeseadised rongide päästetööde teostamiseks**

Kiirrongid peavad olema:

a) varustatud mõlemas rongikoosseisu otsas haakeseadistega, mis vastavad K lisas esitatud nõuetele. See tingimus võimaldab rikke korral rongikoosseisu teise koostalitlusvõimelise rongikoosseisuga ära vedada, kusjuures ei ole vaja kasutada haakeseadiste vahelist üleminekudetaili;

b) sellised, et neid saab ära vedada veoüksuste abil, millel on standardne UIC-haakeseadis ja veokomponendid. Selles osas võib kasutada spetsiaalset haakeseadist (hädahaakeseadist). Hädahaakeseadis peab olema selline, et kaks inimest saavad selle paigaldada 15 minuti jooksul.

4.2.10. **Ratta ja rööpa kokkupuude**

a) Infrastruktuuriliidese kirjeldus:

ratta ja rööpa kokkupuutepind mõjutab järgmisi omadusi:

— veeremiüksuse sõidustabiilsust,

— veeremiüksuse teelpüsivust,

— keskkonda levivat müra.

Esimese punkti täitmiseks peavad puutepinna kuju ja mõõtmed olema sellised, et oleks tagatud pöördvankri stabiilsus ka suurimatel kiirustel.

Ülejäänud punktide suhtes tuleb arvesse võtta ka tavalisi raudtee pealisehitisi (ballasti ja liipreid) ja ballastita rööbasteid, millel on teistsugused omadused.

Nõutud kriteeriumitele peavad vastama ka kulunud veeremiüksused ja seadmed, mida eeldatavasti kasutatakse kiirraudteevõrgustikus.

See aspekt on tihedalt seotud infrastruktuuri alasüsteemi hulgaliste parameetritega, nt rööpmelaius, välisrööpa kõrgenduse puudujääk ja ekvivalentne koonilisus.

Selle aspekti eri nõuded kantakse üle käesolevale alasüsteemile määratlustega standardites rataste ja telgede jaoks, mis moodustavad ühiseid kokkupuutepunkte.

Selle infrastruktuuriliidese määratlus võimaldab saavutada veeremi garanteeritud sõidustabiilsust kõigis olukordades ja pöördvankri kulumise piirides.

b) Sõidustabiilsuse omadused:

veeremiüksuse sõidustabiilsus, mis on oluline selle sõiduohutuse tagamiseks, sõltub veeremiüksuse konstruktsiooni omadustest, täpsemalt ratta ja rööpa kokkupuute parameetritest.

Ekvivalentne koonilisusega on seotud alltoodud infrastruktuuri alasüsteemiga määratletud omadused.

▼B

Selle määravad kolm infrastruktuuriga seotud parameetrit:

— rööpapea profiil (nt UIC 60 jms),

— rööpa kalle (nt 1/40, 1/20 jms),

— rööpmelaius (nt 1 435 mm jms).

Rattapaari geomeetrilised omadused (veerepinna profiil, aktiivsete pindade vahekaugus jne) koos kolme eelmise parameetriga määravad üldjuhul sõidustabiilsuse, mida tuleb säilitada uute või kulunud elementide korral olukorras, kus hälbed jäävad iga parameetri jaoks lubatud piiridesse.

c) Liidese elementide omadused:

Et veerem oleks koostalitlusvõimelises raudteevõrgustikus toimimiseks vastuvõetav, peab see vastama ekvivalentse koonilisuse kriteeriumile, mis on määratletud infrastruktuuri alasüsteemis ning seepärast peab:

c1) sobima telgedega, millele on paigaldatud: rattad, mille profiil vastab ühele järgmistest:

— S 1002,

— GV 1/40,

vahekaugus ratta sisemiste tööpindade vahel mõõdetuna rattaäärise ülapunktist 60 mm altpoolt:

— 1 357–1 363 mm rattaläbimõõdu jaoks, mis on suurem või võrdne 840 mm-ga,

— 1 359–1 363 mm rattaläbimõõdu jaoks, mis on väiksem kui 840 mm,

vahekaugus ratta aktiivsete pindade vahel:

— 1 410–1 426 mm rattaläbimõõdu jaoks, mis on suurem või võrdne 840 mm-ga,

— 1 415–1 426 mm rattaläbimõõdu jaoks, mis on väiksem kui 840 mm;

c2) sellel tuleb sooritada vastuvõtukatsetused vastavalt käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 6. peatüki sätetele;

c3) garanteerima sõidustabiilsuse kõikides tingimustes ja kaitsma rikete eest, läbima kohustuslikud regulaarsed kontrollimised nende seadmete (teljed, vedrustushoovastik, amortisaatorid jne) korrasoleku suhtes, millest sõltub sõiduohutus;

c4) olema varustatud heakskiidetud seadmega pidevaks pöördvankri ebastabiilsuse avastamiseks. See seade peab olema kasutusel ainult kiirustel, mis ületavad 220 km/h (st kui rongi kasutatakse kiirrongina). Samuti peab see seade andma pöördvankri ebastabiilsuse korral vedurijuhile signaali kiiruse vähendamiseks.

d) Kulumiskriteeriumid:

Need kriteeriumid peavad tagama rööbaste (nagu on määratletud infrastruktuuri alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes) ja rataste õige vastastikuse materjalivaliku. Rataste jaoks tuleb kastutada järgmiselt määratletud materjale:

— kogu rattapöia kulumistsoonis peab materjali Brinelli kõvadus (HB) olema vähemalt (igal mõõtmisel) väärtust 245,

▼B

— kui kulumistsooni paksus ületab 35 mm, peab kõvadus 245 HB esinema kuni 35 mm kauguseni laagripinnast,

— rattarummu ja rattapöia vahelise ühenduse kõvadus peab olema vähemalt 10 HB võrra väiksem kui kulumispiirkonna serval.

e) Rattapaaride elektriline takistus:

Rööbastee vooluahelate toimimise tagamiseks tuleb iga rattapaari elektriline takistus mõõta:

— rattapöidade vahel,

— ilma koormuseta,

— pinge vahemikus 1,8–2,0 V,

ning see peab olema väiksem kui:

— uuena 0,01 Ω,

— 0,1 Ω pärast rattapaari kapitaalremonti.

Sõltumatute rataste korral (sõltumatult pöörduvad kõrvutised rattad) tuleb rattapaar elektriliselt ühendada ja kontrollida tulemust ülaltoodud väärtuste suhtes.

4.2.11. **Ülekuumenemise tuvastamine** [1]

Kiirrongidel tuleb jälgida teljelaagrite kuumenemist.

Tuvastamisseadmed peavad olema võimelised avastama kuumenemise õigeaegselt, nii et oleks võimalik tuvastada ebanormaalset ülekuumenemist teljelaagrites. Seade peab võimaldama edastada usaldusväärselt vastavaid hoiatus- ja häireteateid, mis on vajaduse korral järjestatud tähtsuse järgi, et algatada kiiruse vähendamist või rongi peatamist sõltuvalt kuumenemise suurusest.

Et vältida segadusi ülekuumenemisest tingitud häiresignaali andmise ajal, peab kogu vastav tuvastamissüsteem asuma täielikult rongis.

Lisaks sellele tuleb arvesse võtta, et teljelaagrite temperatuuri jälgimissüsteem on sellest hoolimata paigaldatud ka kohtkindlalt, eesmärgiga jälgida ronge, mis pole veel varustatud vastavate rongisiseste süsteemidega, või liinil sõitvate muude rongitüüpe jälgimiseks.

Rongisisesed seadmed ja kõnealustel liinidel rööbastee äärsed teljelaagrite temperatuuri jälgimissüsteemid ei tohi üksteise töötamist segada.

Infrastruktuuriettevõtjad peavad tagama ühilduvuse koostalitlusvõimeliste rongide koosseisude ja teljelaagrite temperatuuri rööbasteeäärsete jälgimissüsteemide vahel vastavalt infrastruktuuri alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 7.2.6.2 sätestatule.

[1] Seda parameetrit võetakse arvesse koostalitlusvõimeliste komponentide nimekirjas käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete järgmises väljaandes.

▼B

4.2.12. **Hädaolukorra häiresignaal**

Kiirrongide reisijateruumid peavad olema varustatud hädaolukorra häiresignalisatsiooniga, mis peab vastama järgmistele tingimustele:

— vagunites olev hädapiduri rakendushoob peab olema paigaldatud kohtadesse, kus see on reisijatele hästi nähtav ning selleni jõudmiseks ei pea läbima vagunisiseseid uksi. Hädapiduri rakendushoob peab olema selgelt tähistatud lihtsalt arusaadavate tähiste ja juhistega, mis võimaldavad reisijatel seda raskusteta kasutada.

Hädapiduri rakendushoob peab enne selle kasutamist reisijate poolt olema varustatud selgesti nähtava plommiga.

Pärast häiresignaali käivitamist ei tohi reisijatel olla võimalust seda välja lülitada. Kui häireseade on varustatud kehtiva häire näidikuga, peab see olema tähistatud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete Q lisas kujutatud viisil.

Häiresignaali rakendumist peab osutama vastav näidik kasutatud hädapidurihoova kõrval.

Häiresignaali aktiveerimine peab:

— sisse lülitama pidurdamise,

— põhjustama visuaalse (vilkur) ja helilise (summeri/helisignaali) häiresignaali sisselülitumise juhiruumis,

— edastama teate (heli- või visuaalse signaali) reisijate hulgas töötavale rongimeeskonnale,

— edastama kinnituse häiresignaali vastuvõtmise kohta selle andnud isikule nii, et see oleks talle arusaadav (helisignaal vagunis, pidurite rakendumine jne).

Kõigil juhtudel peavad veeremisse paigaldatud seadmed (eriti automaatpidurite rakendusseade) võimaldama juhil sekkumist pidurdusprotsessi nii, et oleks võimalik valida rongi peatumiskohta või liikuda paigalt kohe pärast peatumist. Sel eesmärgil ei tohi ühe või enama järgmise häiresignaali andmine mõjutada rongi toimimist, välja arvatud juhul, kui rongimeeskond ei ole esimest signaali kinnitanud.

Lõpuks peab ühendus juhiruumi ja rongi vahel võimaldama juhi algatusel uurida häiresignaali sisselülitamise põhjusi.

4.2.13. **Rongide tekitatud õhukeeriste mõju**

Rongid tekitavad õhukeeriseid, mida väljaspool rongi asuvad inimesed tajuvad möödasõitva rongi poolt tekitatud ja neile mõjuvate jõududena.

Andurina kasutatakse järgmiste omadustega katsekeha:

Järgmiste mõõtmetega silindriline katsekeha asetatakse rongi õhukeeriste mõjualasse:

— silindri põhjapindala: 0,36 m^2 ± 0,05 m^2,

— silindri kõrgus: 0,92 m ± 0,10 m,

— silindri raskuskeskme kõrgus (silindri keskpunkt) seda kandva seadme aluspinnast: 1,10 m ± 0,15 m,

▼B

— seade, mis hoiab silindrit mõõtmiskohas rööbastest kaugusel d_G,

— mõõtmissüsteem.

Määratlused:

Ve: kiirus katsetamisel (km/h).

V_{max}: rongi eeldatav suurim sõidukiirus (km/h).

TT_{max}: kogu rongikoosseisu tekitatud suurim jõud.

IT: tõmbejõud (N).

d_G: vahekaugus katsekeha välimise (rööbastele lähima) põhja ja lähima rööpa väliskülje vahel.

Kehtib järgmine seos

$$NM = \frac{TT_{max}}{Ve^2}$$

Tõmbejõu

$$\begin{cases} IT = (\overline{NM} + 2 \cdot \sigma_{NM}) \cdot V_{max}^2 \\ \overline{NM} : \text{mõõdetud väärtuste (NM) keskväärtus} \\ \sigma_{NM} : \text{NM-i standardhälve} \end{cases}$$

IT normväärtused on määratletud järgmiselt:

Koostalitlusvõimeliste rongikoosseisude korral:

— kiirusel 300 km/h,

— või rongikoosseisu suurimal kiirusel, kui see on alla 300 km/h,

on IT väärtus:

$$IT \leq 185 \text{ N kaugusel } d_g = 2 \text{ m}$$

4.2.14. **Külgtuulte mõju**

See küsimus on praegusel momendil veel lahtine (uurimine kestab). Hetkeolukorda kirjeldatakse infrastruktuuri alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.3.23.

4.2.15. **Pöörisvoolupidurid**

Käesolevas lõikes käsitletakse infrastruktuuri alasüsteemi liideseid pöörisvoolupiduritega.

Nagu on määratletud infrastruktuuri alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes, on seda tüüpi, haardetegurist sõltumatute pidurite kasutamine koostalitlusvõimelise võrgustiku liinidel (ehitatavatel või kaasajastatavatel liinidel ja ühendusliinidel) lubatud järgmistel juhtudel:

— hädapidurdamiseks kõigil liinidel, välja arvatud mõningatel teatud ühendusliinidel, mis on loetletud infrastruktuuriregistris,

▼B

— täielikuks pidurdamiseks või sõidupiduriks raudteevõrgustiku enamikus osades. Seda tüüpi pidurit on lubatud kasutada liinide kaupa – viimased on loetletud infrastruktuuriregistris.

Kõnealust tüüpi piduritega varustatud koostalitlusvõimelised rongikoosseisud peavad vastama järgmistele nõuetele:

— pidureid, mis ei sõltu ratta ja rööpa vahelisest haardest, võib kasutada kiirusvahemikus suurimast kiirusest kiiruseni 50 km/h: ($V_{max} \geq V \geq 50$ km/h),

— suurim keskmine aeglustus peab olema väiksem kui 2,5 m/s^2 (seda väärtust, mis on seotud raudtee pikisuunalise vastupidavusega, ei tohi ületada mis tahes tüüpi pidurite korral),

— halvimal juhul, st kui rongid koosnevad mitmest rongikoosseisust ning nende pikkus on suurim lubatud, ei tohi rongi pidurdamisel rongi poolt tekitatav pikisuunaline jõud rööbastele ületada järgmisi väärtusi:

  — 360 kN hädapidurdamisel,

  — 180 kN (esialgne väärtus) täielikul sõidupidurdamisel, et täita signaalimissüsteemist tingitud kiirusepiiranguid,

  — 100 kN (esialgne väärtus) pidurdamiseks järskudel langustel või lõikudel, kus rakenduvad automaatsed kiiruspiirangud.

Ülaltoodud väärtused on esitatud tingimustel, et käesolevat tüüpi piduri ohutut kasutamist saab tõestada ning puudub oht üldist tüüpi rikete tekkimiseks. Liinidel, kus on lubatud kasutada hõõrdumisest sõltumatuid pidureid täis- ja normaalsel sõidupidurdamisel, võib nende osa arvestada pidurite tööparameetrite määratluses vastavalt käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete punktile 4.1.5.

4.2.16. **Rattaääriste määrimine**

Rööbaste ja rataste kaitsmiseks liigse kulumise eest, eelkõige kurvides, peab koostalitlusvõimeline rongikoosseis olema varustatud rattaääriste määrimissüsteemiga. See tuleb paigaldada ja seda jälgida vastavalt järgmistele sätetele:

määrimine tuleb tagada kurvides, mille raadius on 1 200 m või väiksem;

pärast sellist määrimist:

— peab rööpaserva aktiivtsoonis olema pidev määrdekiht,

— ratta ja rööpa kandev pind ei tohi saastuda määrdega, sest see halvendab pidurdamisomadusi.

Rattaääriste määrimine peab tagama rongikoosseisu kõigi rattapaaride määrimise.

4.2.17. **Vedrustustegur**

See parameeter mõjutab veeremiüksuse dünaamilisi gabariite. Pantograafidega varustatud veeremiüksuste vedrustustegur peab olema alla 0,25.

4.2.18. **Rööbastee vähim kõverusraadius**

See parameeter infrastruktuuri alasüsteemi liides ning seisneb selles, et arvesse võetavad kõverike vähimad raadiused määratletakse osaliselt kiirraudteeliinide (välisrööpa kõrgenduse puudujäägi kaudu) ning osaliselt olemasoleva raudteevõrgustiku poolt.

▼B

4.2.19. **Hooldus**

a) Hoolduskava

Et tagada kõigi käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes toodud omaduste kestvust, peab olemas olema veeremi hoolduskava ning seda tuleb järgida.

Hoolduskava peab koostama veeremi omanik või tema esindaja, et tagada veeremi alasüsteemis määratletud omaduste kestvust.

Hoolduskava sisaldab vähemalt järgmisi elemente:

— kohustuslike kontrollimiste kogumit ning vajaduse korral piirväärtuste kehtestamist (kui väärtused jäävad väljapoole kehtestatud piire, ei saa rongi enam ohutult käitada),

— kulumisel või kasutuskestusel põhinevad seadmete väljavahetamise kavad,

— eeskirju nimetatud kontrollimiste sageduse ning nende juhtimise kohta,

— hoolduspersonali koolitamise ja kvalifitseerimise tingimusi,

— standardeid ülaltoodud tingimuste, kontrollimiste ja väärtuste kohta,

— vahendite korraldamist nimetatud ülesannete teostamiseks,

— meetodeid veeremi hooldustööde jälgitavuse tagamiseks.

Hoolduskava olemasolu koos ülaltoodud elementidega peab kinnitama teavitatud asutus, kuid raudtee-ettevõte vastutab hoolduskavas näidatud väärtuste ja sageduste järgimise eest.

b) Hooldustööd

Enamiku hooldustööde eest vastutab raudtee-ettevõtte, kes käitab antud rongi. Rongi käitamisel vajalikke hooldustöid ja väiksemaid remonditöid ohutu tagasisõidu tagamiseks peab olema võimalik teostada veeremi kodudepoost eemalasuvates raudteevõrgustiku osades, sealhulgas muudes riikides. Põhilised ülesanded, mis tuleb teostada enne tagasiteekonna alustamist:

— täitmine ja tühjendamine (vesi, tualetid, liiv jne),

— rongi puhastamine.

Läbi tuleb viia ka väiksemaid remonditöid ja erakorralisi hooldustöid.

Kõnealuste toimingute teostamiseks peab koostalitlusvõimelisi rongikoosseise olema võimalik viia seisukohtadesse ilma meeskonnata ning kasutada abitoiteallikat valgustuseks, kliima- ja külmutusseadmete tööks jne.

Kõnealuste ülesannete täitmiseks peavad olema täidetud mitmesugused nõuded, mis on määratletud hoolduse alasüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

▼B

Hoolduse alasüsteemi ja veeremi alasüsteemi vahelised funktsionaalsed liidesed on järgmised:

— rongikoosseisude väline puhastamine (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.1),

— tsisterntualettide tühjendamissüsteem (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.2),

— rongikoosseisude seesmine puhastamine (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.3),

— vee- ja liivavarude täiendamine (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktid 4.2.2.2.4 ja 5),

— meetmed rongikoosseisude püsivalt ühel kohal hoidmiseks (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.6).

Hoolduse alasüsteemi ja veeremi alasüsteemi vahelise liidese koostisosad on järgmised:

— ühendussüsteemid tualettide tühjendamiseks (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.1),

— pistikupesad rongikoosseisude seesmiseks puhastamiseks (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.3),

— ühendussüsteemid veevarude täiendamiseks (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.5).

4.2.20. **Välistuled ja helisignaal**

a) Esi- ja tagatuled

Jaotises 4.2.1 määratletud viisil on lubatud ronge koostada ühest või enamast koosseisust. Allpool kirjeldatud tuled peavad nähtavad olema ainult tervikliku rongi ees ja taga.

Rongi vahepealses osas asuvate juhiruumide välistuled tuleb hoida välja lülitatutena.

Rongikoosseisud peavad olema varustatud järgmiste tuledega:

— kolm kohtkindlat rongi liikumissuunas paistvat märgutuld – kaks samal kõrgusel veduri alaosas ja kolmas keskel üleval,

— kaks punast märgutuld rongi tagumises otsas ühel kõrgusel.

Lisaks nende tavakasutusviisile esi- ja tagatuledena peab neid olema võimalik kasutada hädaolukorras ettenähtud viisidel.

Tulede mõõtmed, paigaldus, asend, nähtavus, valgustugevus, kasutamine jne on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete H lisas.

b) Helisignaal

Rongikoosseisud peavad olema varustatud helisignaaliga, millel on kaks erinevat tooni.

▼B

4.2.21. **Tõstmine ja päästetööd**

Rongide poolt regulaarselt kasutatava infrastruktuuri haldavad ettevõtted kehtestavad menetluse, mis kirjeldab raskustesse sattunud rongikoosseisude päästetööde meetodeid ja vahendeid.

4.3. ETTENÄHTUD TÖÖPARAMEETRID

Veeremi alasüsteemi kontrollimiseks peavad üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku tööparameetrid vastama järgmiste liinikategooriate ettenähtud nõuetele:

— spetsiaalselt kiirrongiliikluseks ehitatud raudteeliinid,

— spetsiaalselt kiirrongiliikluseks ajakohastatud raudteeliinid,

— spetsiaalselt suurtel kiirustel ekspluateerimiseks ümber ehitatud eritunnustega raudteeliinid.

Veeremi alamsüsteemi jaoks on need nõuded järgmised:

4.3.1. **Tööparameetrite vähimnõuded**

Et hoida koostalitlusvõimelist raudteevõrgustikku käigus ning võimaldada rongidel sujuvalt lülituda üldisesse liiklusskeemi, peavad kõik kiirliinidel kasutatavad veeremid tagama vähemalt vähimad veojõu- ja pidurdusparameetrid. Rongidel peab olema piisav oote- ja varuvõimsus, et tagada kõnealuste tööparameetrite säilitamine või lubada selle vähenemist ainult vähesel määral asjakohaste süsteemide või moodulite rikete korral (veoahel pantograafist telgedeni, mehhaanilised/elektrilised pidurid). Vastavad reservid ja liiasused on määratletud üksikasjalikult punktides 4.3.2—4.3.6, 4.3.9, 4.3.11, 4.3.15 ja 4.3.16.

Veeremiseadmete rikke, funktsioneerimishäire või reisijate ülekoormuse korral peab veeremit haldav ettevõte, olles tagajärgedest täielikult teadlik, määratlema iga halvenenud töörežiimi jaoks vastuvõetavuspiirid ja -tingimused. Sel eesmärgil tuleb mitmesugused käitusel esineda võivad halvenenud töörežiimid spetsiaalses dokumendis kirjeldada ja loetleda.

Toimivustasemed, mida nõutakse muudelt liinidelt ja ühendusliinidelt, mis ei ole otseselt koostalitlusvõimelise raudteevõrgustiku osa, kuid võimaldavad juurdepääsu võrgustiku lõppkohtadesse (jaamadesse, rongide seisuteedele), peab olema määratletud mitmepoolsete lepetega raudtee-ettevõtete ja infrastruktuuri-ettevõtete vahel sõltuvalt planeeritud teenuste ulatusest.

4.3.2. **Rongide suurim sõidukiirus**

Vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 5 lõikele 3 ja I lisale peab koostalitlusvõimeliste rongide suurim sõidukiirus olema järgmine:

— vähemalt 250 km/h juhul, kui veerem on konstrueeritud spetsiaalselt selleks ehitatud kiirliinide jaoks,

— ligikaudu 200 km/h juhul, kui veerem on konstrueeritud olemasolevate liinide jaoks, mis on juba kaasajastatud või kaasajastatakse spetsiaalselt kiirliiniks.

▼B

Suurim sõidukiirus on rongide nimikiirus, mida rongid saavutavad igapäevasel sõidul vastavates liinilõikudes.

Mõlemal juhul peab koostalitlusvõimeline veerem olema võimeline sõitma oma suurimal kiirusel (kui seda infrastruktuur võimaldab) piisava kiirendusvaruga (viimane on määratletud järgnevates punktides).

4.3.3. **Veojõunõuded**

Et tagada õiget ühilduvust muude rongidega, peavad keskmised vähimad kiirendused antud kiirustel ja rõhtsal rööbasteel olema järgmised:

— 0—40 km/h: 48 cm/s^2,

— 0—120 km/h: 32 cm/s^2,

— 0—160 km/h: 17 cm/s^2.

Suurimal sõidukiirusel ja rõhtsal rööbasteel peab kiirendusvaru olema vähemalt 5 cm/s^2.

Käideldavuse, liiklusvoo ja tunnelite ohutuks läbimiseks peavad rongikoosseisud vastama kolmele tingimusele:

— jõudluse peab saavutama keskmise pinge korral pantograafil, nagu on määratletud energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.3.1.1, L lisas,

— rikkega veoüksus ei tohi vähendada rongikoosseisu nimiveovõimsust rohkem kui 25 % võrra,

— veosüsteemi toiteelemendi rikke korral peab vähemalt 50 % veomoodulitest jätkata toimimist.

Nendel tingimustel peab rongikoosseis olema võimeline normaalkoormusel (kohtade arv × 80 kg) ning rikkega veomooduliga liikuma paigast tee suurimal võimalikul kaldel varukiirendusega ligikaudu 5 cm/s^2. Kirjeldatud paigaltvõturežiimi peab olema võimalik säilitada 10 minuti jooksul ning saavutama kiiruse 60 km/h.

4.3.4. **Haardenõuded**

Et tagada veojõu võimalikult suurt ärakasutamist, ei tohi haardetegur ületada järgmisi väärtusi:

— paigaltvõtul ja väga väikestel kiirustel: 25 %,

— kiirusel 100 km/h: 25 %,

— kiirusel 200 km/h: 17,5 %,

— kiirusel 300 km/h: 10 %.

Et kõige paremini ära kasutada olemasolevat haardetegurit, peab koostalitlusvõimeline veerem olema varustatud libisemisvastase süsteemiga.

▼B

4.3.5. **Piduri haardeteguri piirväärtused**

Kiirustel 50–200 km/h ei tohi suurim pidurdamisel vajatav haardetegur ületada väärtust 0,15. Kiirustel üle 200 km/h langeb suurim lubatav haardetegur lineaarselt, kuni saavutab kiirusel 350 km/h väärtuse 0,10.

Toodud väärtuste kontrollimiseks tuleb kasutada täielikus sõidukorras ja normaalselt reisijatega koormatud rongi.

4.3.6. **Pidurisüsteemi nõuded**

Lisaks jaotistes 4.1.5 ja 4.3.5 loetletud nõuetele peavad koostalitlusvõimelised rongikoosseisud olema konstrueeritud nii, et direktiivis 96/48/EÜ kehtestatud ohutusnõuete täidetust oleks võimalik tõestada. Eriti kehtib see nõude kohta, et rongid ei tohi nimetatud käsitlusala piirides tekitada kahjustusi veeremi alasüsteemile ega kogu raudteesüsteemile.

Selle nõude rahuldavad täielikult koostalitlusvõimelised rongikoosseisud, mis kasutavad UIC-pidurisüsteeme. Muude pidurisüsteemide jaoks tuleb näidata, et nende korral on võimalik saavutada kasutamisel vähemalt sama ohutustaset kui kõnealuse standardi korral.

Peale selle peab pidurisüsteem, olenemata ehitusest, vastama järgmistele nõuetele:

rongi kui terviku suhtes:

— hädapiduri kasutamine ükskõik millisel põhjusel peab automaatselt välja lülitama kogu veojõu, kusjuures ei tohi olla võimalust veojõudu rakendatud hädapiduri ajal uuesti sisse lülitada,

— hädapiduri rakendamine peab olema võimalik kõikidel juhtudel, kui vedurijuht asub normaalsel töörežiimil kasutamiseks ettenähtud juhikohal,

— veeremiüksused peavad olema varustatud seadmetega, mis vähendavad ratta libisemist ratta ja rööpa vahelise haardeteguri vähenemise korral,

— veeremiüksused peavad olema varustatud ratta jälgimissüsteemiga, mis teavitab vedurijuhti telje kinnijäämisest. Ratta jälgimissüsteem peab olema sõltumatu rataste libisemist vähendavast süsteemist kõigis selle funktsioonides.

Elektriline pidurdamine:

— pidurdusparameetrite hulgas tohib elektrilist pidurdamist arvestada ainult siis, kui elektriline pidurdamine on sõltumatu pinge olemasolust kontaktvõrgus,

— kui elektriseadmestik (alajaamad) seda võimaldavad, võib pidurdamisel tekkivat elektrit tagastada vooluvõrku, kuid see ei tohi mingil juhul põhjustada pingetõusu, mille piirid on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete P lisas,

— lisaks sellele ei tohi kontaktvõrku voolukatkestuse korral elektriline pidurdamine takistada liinipinge langemist väärtuseni 0 V.

Lisaks sellele peavad koostalitlusvõimelised rongikoosseisud olema varustatud järgmiste seadistega:

— piduririkke näidikuga,

— vahenditega pidurite väljalülitamiseks,

— (piduri)süsteemi rikkeotsingu süsteemiga.

▼B

4.3.7. **Sõidupidurite tööparameetrid**

Lisaks punktis 4.1.5 „Pidurite vähimomadused” nõutavatele tehnilistele andmetele peavad käitatavate rongikoosseisude keskmised aeglustused vastama järgmistele väärtustele:

Tabel 4.3.7

Pidurdamisrežiim	t_e (s)	Vähim aeglustus antud pidurdamistingimustel (m/s^2)			
		330—300 (km/h)	300—230 (km/h)	230—170 (km/h)	170—0 (km/h)
Normaalne pidurdamine	2	0,35	0,35	0,6	0,6

t_e(S) = ekvivalentne rakendumisaeg

Käesolevad aeglustumisväärtused tuleb saavutada rõhtsal rööbasteel punktis 4.1.5 toodud juhtudel A ja B määratletud konfiguratsioonide korral.

4.3.8. **Rongi liikumatuse tagamine**

Rongi peab olema võimalik hoida kasutatava raudteeliini suurima kaldega teelõigul seisvana ükskõik kui kaua. Kui ainult seisupiduritest selleks ei piisa, peab rong olema varustatud vastavate täiendavate meetmetega.

4.3.9. **Pidurite tööparameetrid järskudel kallakutel**

(reserveeritud)

4.3.10. **Rööbastelt mahajooksu tuvastamine**

Uutele, äsjaehitatud rongikoosseisudele tuleb paigaldada rööbastelt mahajooksu tuvastamise seadmed, kui need on olemas ja sobivad kasutamiseks.

4.3.11. **Kaitse tule ja ohtlike suitsugaaside eest**

a) Rongikoosseisud peavad olema võimelised pärast rongis puhkenud tulekahjust teatamist jätkama toimimist 15 minuti jooksul kiirusega vähemalt 80 km/h. Loomuliku ventilatsiooniga piirkonnast ei tohi tuli levida rongi muudesse piirkondadesse 15 minuti kestel.

b) Reisijad ja rongi meeskond peavad olema kaitstud tulekahju eest. Vähemalt 15 minuti kestel peab olema tagatud tulekindlus järgmiste piirkondade vahel:

— suure võimsusega elektriseadmete ning reisijate poolt kasutatavate ruumide ja meeskonnaruumide vahel,

— kahe veeremiüksuse vahel.

▼B

c) Soojusmootorite kasutamise korral peavad tulekindlad seinad juhiruumi, reisijate poolt kasutatavate ruumide ja meeskonnaruumide, soojusmootorite ja kütusepaakide vahel takistama tule levikut vähemalt 30 minuti jooksul.

d) Kõrgepingeelektriseadmete ruumid ja need rongi osad, mis ei ole rongi meeskonnale või reisijatele vahetult nähtavad ning kus tulekahju võib tõenäoliselt puhkeda, tuleb varustada tulekahju avastamissüsteemiga. Nendega varustatavad rongipiirkonnad määratletakse tuleohu üldise riskihindamise teel.

e) Tulekahju vältimiseks tuleb kasutada vähesüttivaid materjale ning elektripaigaldused peavad vastama asjakohastele Euroopa tehnilistele kirjeldustele.

f) Tulekahju puhkemisel rongi suletud piirkondades ei tohi rongis kasutatavad materjalid tekitada suitsugaase, mis võivad ohustada evakueeruvaid reisijaid ja meeskonda.

g) Et võimaldada rongimeeskonnal ja reisijatel tuld kustutada, peab rongis olema piisav arv sobivaid tulekustuteid.

h) Hädaväljapääsude paiknemine ja uste avamisseadmete asendid peavad olema asjakohaselt tähistatud.

4.3.12. **Veeremi keskkonnatingimused**

Veeremit ning rongisiseseid seadmeid peab olema võimalik kasutusele võtta ja normaalselt käitada tingimustes, mis on määratletud standardis EN 50125-1. Veerem ja rongisisesed seadmed peavad toimima kliimatsoonides, mille jaoks nad on ette nähtud ning kus neid tõenäoliselt kasutatakse.

Mitmesugused keskkonnatingimused, mida veerem peab kasutatavatel liinidel tõenäoliselt taluma, on määratletud infrastruktuuriregistris.

4.3.13. **Järelevalve ja rikkeotsing**

Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud ja allpool korratud funktsioone ja seadmeid tuleb hoida järelevalve all, sest need võivad rikke või tõrke korral tekitada olulist ohtu:

— vedurijuhi valvsusseadme rike (punkt 4.2.2),

— kontrolli alasüsteemi teave (punkt 4.2.4),

— uste toimimine (punkt 4.2.6),

— pöördvankri ebastabiilsuse tuvastamine (punkt 4.2.10),

— rongisisene ülekuumenemise tuvastamissüsteem (punkt 4.2.11),

— alarmisüsteemi käivitamine reisijate poolt (punkt 4.2.12),

— pidurisüsteemi rike (punkt 4.3.6),

— rööbastelt mahajooksu tuvastamine (punkt 4.3.10),

— tulekahju avastamine (punkt 4.3.11).

▼B

Järelevalve peab olema pidev või toimuma sobiva sagedusega, et tagada õigeaegne ja usaldusväärne rikke avastamine. Süsteem peab olema ühendatud ka rongis oleva andmesalvestussüsteemiga, et tagada vajalik jälgitavus.

Kirjeldatud rikete avastamise korral peab vedurijuht saama märgusignaali ning süsteem peab nõudma juhipoolset vastuvõtukinnitust. Kui rike võib põhjustada üliohtlikke tagajärgi, peavad vastavad meetmed automaatselt käivituma.

4.3.14. **Erinõuded pikkade tunnelite korral**

Käesolevas lõikes kirjeldatavad omadused kehtivad ainult selliste koostalitlusvõimeliste rongikoosseisude kohta, mida kasutatakse normaalsetes käitustingimustes pikkade tunnelite läbimiseks. Teave liinide kohta, kus sellised tunnelid asuvad, peab sisalduma infrastruktuuriregistris.

a) Reisijate- ja rongimeeskonnaruumid ning vedurijuhiruumid, millel on kliimaseade:

Rongimeeskond peab saama sulgeda välise ventilatsiooni, et vältida rongi vahetus läheduses puhkenud tulekahju korral suitsugaaside sissehingamist. Samal ajal peab õhu ringlussüsteem olema konstrueeritud nii, et see ei levitaks ühes reisijateruumis puhkenud tulekahjus tekkivaid suitsugaase üle kogu rongi.

b) Valjuhääldiside:

Et jääda kasutatavaks ka vahejuhtumite korral, peab valjuhääldisidesüsteem olema konstrueeritud nii, et ühe edastuselemendi rikke korral jätkaksid enamus valjuhäälditest töötamist.

4.3.15. **Hädavalgustussüsteem**

Et tagada igasuguste hädaolukordade (sealhulgas tulekahju) korral rongis kaitstus ja ohutus, peavad koostalitlusvõimelised rongikoosseisud olema varustatud hädavalgustussüsteemiga. Kõnealune süsteem peab tagama sobiva valgustatuse reisijate- ja abiruumides vähemalt järgmise aja jooksul:

— pärast kontaktvõrgu riket peab valgustus töötama kolme tunni jooksul,

— põranda tasemel peab valgustatus olema vähemalt 5 lx.

Vastavad rakendusväärtused on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete N lisas. Katsemeetodid on esitatud 6. peatükis.

4.3.16. **Valjuhääldiside**

Rongid peavad olema varustatud sidevahenditega:

— võimaldamaks rongimeeskonna ja juhtimiskeskuse pöördumist rongis olevate reisijate poole,

— võimaldamaks rongimeeskonna ja juhtimiskeskuse omavahelist sidepidamist, kasutades rööbasteelt rongile suunatud andmeedastust,

— rongimeeskonna liikmete omavaheliseks sidepidamiseks, eriti vedurijuhi ja reisijateruumides olevate meeskonnaliikmete vahel.

▼B

Süsteem peab jääma ooterežiimile ja toimima kontaktvõrgu kaudu elektriga varustamisest sõltumatult vähemalt kolme tunni jooksul.

Valjuhääldiside peab olema konstrueeritud nii, et ühe ülekandeelemendi rikke korral jääb tööle vähemalt 50 % kogu süsteemi valjuhäälditest.

Peale hädaolukorra häiresüsteemi (vt punkt 4.2.12) ei nähta reisijatele ühenduse võtmiseks rongi meeskonnnaga ega juhtimiskeskusega ette erimeetmeid.

4.3.17. **Kaitse elektrilöögi eest**

Elektrisüsteemi pingestatud osad peavad olema konstrueeritud nii, et oleks välistatud nende tahtlik ja tahtmatu kokkupuude rongi meeskonna ja reisijatega – seda nii normaalsel töörežiimil kui seadmete rikke korral.

Vagunikered tuleb maandada rongi kõrgepingeseadmete rikke või kontaktliini katkemise juhuks.

Veerem peab vastama standardile EN 50153 ning maandus käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete O lisa sätetele.

4.3.18. **Vedurijuhiruum**

a) Sisse- ja väljapääs:

Vedurijuhiruumi peab pääsema rongi mõlemalt poolelt nii perroonilt kui maapinnalt.

Sissepääs võib toimuda kas vahetult väljastpoolt vedurit või läbi juhiruumi taga oleva ruumi (seadmeruumi või reisijateruumi).

Rongi meeskond peab saama takistada kõrvaliste isikute pääsemist juhiruumi.

b) Nähtavus välja

Vaade ette: Vedurijuht peab nägema rööbasteest vasakul või paremal pool olevaid kohtkindlaid signaale, kui rong on rõhtsal ja sirgel teel järgmistel tingimustel:

— kõrgel asuvat signaali, mis on 2,5 m kaugusel rööbastee keskjoonest ja kõrgusel kuni 6,3 m ning haakeseadisest vähemalt 10 m eespool,

— maapinnal asuvat signaali, mis on 1,75 m kaugusel rööbastee keskjoonest ja haakeseadisest vähemalt 15 m eespool.

Vaade küljele: Vedurijuhil peab olema võimalus kasutada akent või avatavat külgkatet mõlemal juhiruumi küljel, mis võimaldaks tal näha rongi, kui see seisab perroonil või vajaduse korral rääkida perroonimeeskonnaga.

c) Istmed:

Vedurijuhi põhiiste peab olema konstrueeritud nii, et see võimaldaks vedurijuhil teostada kõiki normaalseid juhtimistoiminguid isteasendis.

Lisaks sellele peab juhiruumis olema teine iste, mis tagaks teise vedurijuhi kasutamisel ka talle ettevaate.

▼B

d) Sisekujundus:

Vedurijuhiruumi sisustuse väljaulatuvad osad ei tohi takistada selles viibivate inimeste vaba liikumist. Vedurijuhiruumi põrand ei tohi olla ebatasane.

4.3.19. **Tuuleklaas ja rongi esikülg**

Juhiruumi tuuleklaasid peavad olema:

A) järgmiste omadustega optilise kvaliteediga: Vedurijuhiruumi esiakende jaoks kasutatava turvaklaasi ja kõigi külmumise vältimiseks soojendatavate akende klaasid ei tohi moonutada signaaltulede värvi ning nende kvaliteet peab olema selline (reeglina kasutatakse lamineeritud klaasi), et klaas jääks läbistamisel või kildumisel kohale ning tagaks meeskonnale piisava kaitse ja läbipaistvuse, et võimaldada rongil sõitmist jätkata;

B) varustatud puhastusseadmetega ning jäätumis- ja kondenseerumisvastaste seadmetega;

C) vastupidav kokkupõrkel lendavate esemetega: Esiaknad peavad olema piisavalt tugevad, et kokkupõrkel lendavate esemetega, nt suurte jäätükkidega, lindudega, kaubarongidest väljakukkuvate maagitükkidega või mööduvatest rongidest visatud pudelite või purkidega need ei tungiks läbi klaasi.

Vastavust hinnatakse punktis 6.3 kirjeldatud viisil.

Rongi esiots peab taluma sama tugevaid lööke nagu aken, et kaitsta rongi esiosas viibivaid inimesi.

4.3.20. **Teabesildid reisijatele**

Kõik reisijatele määratud ohutussildid peavad olema enamikule reisijatest kohe arusaadavad. Selleks peavad tähised vastama standardis ISO 7001 sätestatud ühtlustatud tähiseformaadile.

4.3.21. **Reisijate ja rongimeeskonna tualetid**

Rongi peavad olema paigaldatud kinnised tsisterntualetid. Tualettide loputamiseks tohib kasutada puhast vett või taaskasutatavat vett. Tualetimahutid peavad võimaldama normaalset kasutamist kolme päeva jooksul mahuteid tühjendamata.

5. **KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID**

5.1. Direktiivi 96/48/EÜ artikli 2 lõike d tähenduses on koostalitlusvõime komponentideks „kõik alasüsteemi koosseisu kuuluvad või selle koosseisu kavandatavad üksikkomponendid, komponentide rühmad, alamkoostud või seadmete koostud, millest üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi koostalitlusvõime sõltub otse või kaudselt”.

5.2. Koostalitlusvõime komponentide suhtes kehtivad direktiivi 96/48/EÜ asjakohased sätted ja need on loetletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete lisas.

▼B

5.3. Nimetatud koostalitlusvõime komponentide alusel hinnatakse vastavust ja/või määratletakse nende rakendamise ulatuse realiseerimist, mis teostatakse põhiliselt koostalitlusvõime komponentide liideste abil. Põhimõttelisi või kirjeldavaid omadusi tuleb kasutada erandjuhuna.

5.4. Käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete suhtes eristatakse järgmisi koostalitlusvõime komponente:

— rongikoosseisu otstes olevad haakeseadised (punkt 4.2.9),

— rattad (punkt 4.2.10),

— hoolduse alasüsteemiga liituvad komponendid (punkt 4.2.19),

— rongikoosseisu otstes olevad tuled ja hoiatusseadmed (punkt 4.2.20),

— juhiruumi tuuleklaasid (punkt 4.3.19).

Omadused, millele peab vastama koostalitlusvõimeline kiirveerem, on toodud ülalnimetatud peatükkide 4.2 ja 4.3 vastavates jaotistes.

6. VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE

6.1. VEEREMI KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID

6.1.1. Vastavuse ja kasutussobivuse hindamise menetlused (moodulid)

Koostalitlusvõime käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 5. peatükis määratletud komponentide vastavuse ja kasutussobivuse hindamisel kasutatakse käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas kirjeldatud mooduleid.

Koostalitlusvõime komponentide vastavuse ja kasutussobivuse hindamise menetluse rakendamisefaasid on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete D lisa tabelis 1 ning kehtivad järgmiste komponentide kohta: koosseisu otstes olevad haakeseadised, rattad, hoolduse alasüsteemi liideste koostisosad, rongikoosseisu otstes olevad tuled ja hoiatusseadmed ja vedurijuhiruumi tuuleklaasid käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 5. peatükis määratletud kujul ning loetletuna käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete D lisa tabelis 1.

Niipalju, kui käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas määratletud moodulites nõutakse, teostab koostalitlusvõime komponentide vastavuse ja kasutussobivuse hindamist see teavitatud asutus, millele tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja on esitanud vastava taotluse.

Koostalitlusvõime komponendi tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab enne koostalitlusvõime komponendi turuleviimist EÜ vastavusdeklaratsiooni või EÜ kasutussobivusdeklaratsiooni vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 13 lõikele 1 ja IV lisa 3. peatükile.

6.1.2. Moodulite rakendamine

6.1.2.1. *Vastavushindamine*

Veeremi alasüsteemi koostalitlusvõimeliste komponentide ja hoolduse alasüsteemi vaheliste liideste hindamiseks peab tootja või tema volitatud, ühenduse piirides tegutsev esindaja rakendama kõikide faaside jaoks käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas näidatud tootmise sisekontrolli menetlust (moodul A).

▼B

Veeremi alasüsteemiga koostalitlusvõimeliste komponentide, nagu koosseisu otstes olevate haakeseadiste, rataste, koosseisu otstes olevate tulede ja hoiatusseadmete ning vedurijuhiruumi tuuleklaaside vastavushindamiseks võib tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja valida kas:

— tüübihindamismenetluse (moodul B), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas kavandamise ja väljatöötamise faasi jaoks koos:

  kas tootmiskvaliteedi tagamise menetlusega (moodul D), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas tootmisfaasi jaoks,

  või toote vastavushindamise menetlusega (moodul F), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas,

või teise võimalusena

— täieliku kvaliteedi tagamise koos käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas kirjeldatud projekti läbivaatamise menetlusega (moodul H2).

6.1.2.2. *Kasutussobivuse hindamine*

Veeremi alasüsteemiga koostalitlusvõimeliste komponentide, nagu koosseisu otstes olevate haakeseadiste, rataste, hoolduse alasüsteemiga liituvate komponentide, koosseisu otstes olevate tulede ja hoiatusseadmete ning vedurijuhiruumi tuuleklaaside vastavushindamiseks võib tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja rakendada kasutuskogemusel põhinevat tüübikinnitusmenetlust (moodul V), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas.

6.1.2.3. *Hindamismenetluste määratlus*

Hindamismenetlused on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas.

Mooduli D võib valida ainult juhul, kui tootja töötab teavitatud asutuse poolt heakskiidetud ja kontrollitava tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemi alusel.

Mooduli H2 võib valida ainult juhul, kui tootja töötab teavitatud asutuse poolt heakskiidetud ja kontrollitava projekteerimise, tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemi alusel.

Vastavuse ja kasutussobivuse hindamine sisaldab neid etappe ja omadusi, mis käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete D lisa tabelis 1 on tähistatud sümboliga X.

6.2. VEEREMI ALASÜSTEEM

6.2.1. **Hindamismenetlus (moodulid)**

Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel teostab teavitatud asutus EÜ vastavustõendamise vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikele 1 ja VI lisale ning vastavalt käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas määratletud asjaomaste moodulite sätetele.

Kui hankeüksus suudab tõendada, et eelnevate rakenduste jaoks teostatud katsed või kontrollimised on ka uue rakenduse puhul kehtivad, siis arvestavad teavitatud asutused nendega vastavuse hindamisel.

▼B

Veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamise hindamismenetlused, tehniliste kirjelduste nimekiri ja katseprotseduuride kirjeldused on toodud ära käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisa tabelis 2.

Käesolevates tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletu kohaselt võtab veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamine arvesse nimetatud alasüsteemi liideseid üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi muude alasüsteemidega.

Hankeüksus koostab veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni vastavalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikele 1 ja V lisale.

6.2.2. **Moodulite rakendamine**

Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja võib veeremi alasüsteemi vastavustõendamise menetluse valida järgmiste menetluste hulgast:

— tüübihindamismenetluse (moodul SB), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas kavandamise ja väljatöötamise faasi jaoks koos:

  kas tootmiskvaliteedi tagamise menetlusega (moodul SD), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas,

  või toote vastavushindamise menetlusega (moodul SF), mis on toodud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas tootmisfaasi jaoks,

või teise võimalusena

— täieliku kvaliteedi tagamise koos käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete F lisas kirjeldatud projekti läbivaatamise menetlusega (moodul SH2).

Mooduli SH2 võib valida ainult siis, kui kõik veeremi alasüsteemi kuuluvad tõendatavad tegevused (projekteerimine, tootmine, kokkupanek, paigaldamine) on allutatud projekteerimise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemile, mille on kinnitanud teavitatud asutus ja mille üle teavitatud asutus teostab järelevalvet.

Mooduli SD võib valida ainult siis, kui kõik veeremi alasüsteemi kuuluvad tõendatavad tegevused (tootmine, kokkupanek, paigaldamine) on allutatud tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemile, mille on kinnitanud teavitatud asutus ja mille üle teavitatud asutus teostab järelevalvet.

Kui ülaltoodud kaks tingimust ei ole täidetud, tuleb rakendada moodulit SB koos mooduliga SF.

Kõnealune hindamine hõlmab kõiki käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete E lisa tabelis 2 esitatud etappe ja omadusi.

6.3. SPETSIIFILISED KATSEMEETODID

6.3.1. **Rongisisese müra piirväärtuste mõõtmismeetodid**

Mõõtmised tuleb teha järgmistel tingimustel:

— aknad ja uksed peavad olema suletud,

— rööbastee peab olema heas sõidukorras ning rööbastee omadused peavad olema raudtee-ettevõtte poolt määratletud,

— veetav koormus peab võrduma vähemalt kahe kolmandikuga suurimast lubatud koormusest.

▼B

Vähemalt 90 % mõõtmisajast peab rong sõitma suurima kiirusega.

Ülaltoodud tingimustega vastavuse saavutamiseks võib mõõtmisaja jagada mitmeks lühemaks ajavahemikuks.

Mõõtmine tuleb sooritada vedurijuhi kõrvade kõrgusel (kui vedurijuht on isteasendis) sellise rõhtsa tasapinna keskpunktis, mis ulatub esikülje aknaruutudest juhiruumi tagaseinani.

6.3.2. **Vedurijuhiruumi esiakna tugevus lendavate esemete suhtes – katsemeetod**

Vastu esiakent heidetakse silindriline katsekeha, mille ots on poolkerakujuline, kogumass 1 kg ning mille ehitus vastab J lisas esitatule. Kui katsekeha saab kokkupõrkel püsivaid kahjustusi, tuleb see uuega asendada.

Katsel tuleb esiaken kinnitada sama ehitusega raami kui rongi esiakna kinnitamiseks kasutatakse.

Katsetamise ajal peab akna temperatuur olema vahemikus –15 °C…35 °C. Võib eeldada, et katsekeha põrkab vastu akent täisnurga all; teise võimalusena võib katsetatava akna paigaldada katsekeha ette sama nurga alla nagu rongis kasutatakse.

Katsekeha kiirus põrkehetkel on järgmine:

$V_p = V_{max} + 160$ km/h,

kus Vp = katsekeha kiirus km/h põrkehetkel

V_{max} = rongikoosseisu suurim kiirus (km/h)

Katse arvatakse õnnestunuks, kui:

— katsekeha ei tungi läbi esiakna,

— aken jääb raami.

7. VEEREMI ALASÜSTEEMI TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMINE

7.1. KÄESOLEVATE TEHNILISTE KOOSTALITLUSNÕUETE RAKENDAMISPÕHIMÕTTED

7.1.1. **Uus veerem**

Uuele veeremile, mis võetakse kasutusele pärast käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumist, kohaldatakse peatükke 2–6 täies mahus, välja arvatud alljärgnevas punktis 7.3 esitatavaid võimalikke erisätteid.

Lisaks tuleb arvesse võtta infrastruktuuriregistris sisalduvat teavet, nagu on selgitatud alljärgnevas punktis 7.2.

7.1.2. **Ajakohastatav veerem**

Juba kasutusel oleva veeremi suhtes kohaldatakse käesolevaid tehnilisi koostalitlusnõudeid olemasolevatele kiirrongidele või tavalisele veeremile, mis kaasajastatakse vastavalt käesoleva otsuse artiklis 3 määratletud tingimustele. Selles konkreetses kontekstis on kõnealusel juhul tegemist peamiselt üleminekustrateegia kohaldamisega, mis võimaldab olemasolevaid seadmeid majanduslikult põhjendatud viisil kohandada, arvestades senise õiguse põhimõtet.

▼B

Enamikul juhtudel nõuab käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete rakendamine olemasolevale veeremile oluliste muudatuste teostamist, mis tuleb põhiliselt läbi viia rongikoosseisude põhjaliku moderniseerimise või kapitaalremondi käigus.

7.2. VEEREMI ALASÜSTEEMI ÜHILDUVUS MUUDE ALASÜSTEEMIDEGA

Veeremi alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete täitmine peab vastama täieliku ühilduvuse nõuetele veeremi ja püsipaigalduste vahel, sealhulgas energiavarustuse ja kontrolli alasüsteemidega. See põhimõte kehtib tehnilistes koostalitlusnõuetes käsitletava koostalitlusvõimelise raudteevõrgustiku kohta, mille tõttu tuleb arvesse võtta, et veerem võib olla ette nähtud ka liiklemiseks olemasolevates siseriiklikes raudteevõrgustikes.

Seda silmas pidades sõltuvad veeremiga seotud rakendusmeetodid ja -faasid järgmisest:

— infrastruktuuri, energiavarustuse ja kontrolli alasüsteemide tehniliste koostalitlusnõuete rakendamise edukusest,

— veeremi käituskavadest, mida võivad kasutada olemasolevad siseriiklikud raudteevõrgustikud.

Vahendid, mis tagavad ühilduvusnõuete täitmise ning võtavad arvesse ülalnimetatud tingimusi, on järgmised: infrastruktuuriregister (üleeuroopalise kiirraudteevõrgustiku (TEN HS) infrastruktuuriregister), mis on spetsiaalselt koostatud liini või marsruudi jaoks ning mis kujutab endast järgmiste omaduste (põhiparameetrid, liidesed, tööparameetrid) kombinatsiooni:

— omadused, mille korral tehnilised koostalitlusnõuded lubavad kasutada alternatiivseid väärtusi,

— omadused, mille korral tehnilised koostalitlusnõuded lubavad erandeid,

— omadused, mille puhul võib tehnilistes koostalitlusnõuetes toodud määratlused jätta ajutiselt täitmata, nt enne tehniliste koostalitlusnõuete rakendumist kogu ulatuses või ajutiste hooldustööde tõttu,

— omadused, mis põhinevad kohalikel tingimustel.

▼M1

———————

▼B

7.3. ERIJUHTUMID

Järgmistel erijuhtudel tohib kohaldada teatud erisätteid. Kõnealused erijuhtumid jagunevad kahte kategooriasse: erisätted kehtivad kas püsivalt (P-juhtumid) või ajutiselt (T-juhtumid). Ajutise kehtimise juhtumitel on soovitatav, et eesmärgiks olev süsteem võetakse kasutusele kas 2010. aastaks (juhtumid T1), mis on Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. juuli 1996. aasta otsuses nr 1692/96/EÜ üleeuroopalise kiirraudteevõrgu arendamise ühenduse suuniste kohta määratud tähtaeg, või 2020. aastaks (juhtumid T2).

7.3.1. **Koormatud veeremiüksuse gabariit (punkt 4.1.4)**

— Erijuhtum Ühendkuningriigi raudteeliinide jaoks:

Rongid, mis on konstrueeritud koostalitlusvõimeliseks kasutamiseks kaasajastatud liinidel Ühendkuningriigis, peavad vastama gabariidile UK1, mis on määratletud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete C lisas.

▼B

— Erijuhtum Iirimaa ja Põhja-Iirimaa raudteevõrgustikus sõitvate rongide jaoks:

Iirimaa ja Põhja-Iirimaa raudteevõrgustiku koostalitlusvõimeliseks kasutamiseks konstrueeritud koormatud rongide gabariit peab olema ühilduv Iirimaa standardse raudteeäärsete ehitiste gabariidiga.

7.3.2. **Välismüra piirväärtused (punkt 4.1.8)**

Alates käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumisest on lubatav 24 kuulise üleminekuperioodi jooksul rakendada käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete punkti 4.1.8 (välja arvatud allmärkus) koos alljärgnevas tabelis olevate piirväärtustega järgmistel juhtudel:

— täiendavate vedurite ja vagunite ostmiseks tehtud valikute korral, mille jaoks on lepingud juba alla kirjutatud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumise kuupäeval, või

— veeremite korral, mille jaoks on lepingud sõlmitud üleminekuperioodil, tuginedes ühele olemasolevale konstruktsiooniplatvormile.

V km/h	Müratase dB(A)
250	90
300	93
320	94

Juba käitatavaid veeremeid, mis vajavad kasutamiseks uut heakskiitu, või veeremeid, mille kohta on sõlmitud lepingud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete jõustumise kuupäeval, lubatakse kasutada alltoodud suurimate piirväärtuste juures.

7.3.3. **Suurimad rõhumuutused tunnelites (punkt 4.1.13)**

Et võtta arvesse arvukaid tunneleid ristlõikepindalaga 54 m^2, mida läbitakse kiirusel 250 km/h, ja tunneleid ristlõikepindalaga 82,5 m^2, mida läbitakse kiirusel 300 km/h, peavad Itaalia raudteevõrgustiku koostalitlusvõimelised rongikoosseisud vastama järgmisele mähisjoonele:

— $\Delta P0 <$ või $= 1\,600$ Pa.

— $\Delta P1 <$ või $= 3\,000$ Pa,

— $\Delta P1 - 0{,}8\Delta P0 <$ või $= \Delta P2$.

Need väärtused kehtivad järgmistel tingimustel:

— rongi ja tunneli ristlõikepindalade suhe on 0,18,

— sõidukiirus on 250 km/h.

Kui rongikoosseis ei vasta ülaltoodud tingimustele, tuleb selle rongi käituseeskirjad määrata infrastruktuuriettevõtte poolt välja antud eeskirjade järgi.

▼B

7.3.4. **Reisijate trepp (punkt 4.2.5)**

— Erijuhtum Ühendkuningriigi raudteeliinide jaoks:

Rongikoosseisude korral, mida kavatsetakse kasutada Ühendkuningriikide raudteevõrgustikus, peab reisijate trepp olema kohandatud 915 mm kõrguse perrooniga nii, et süsteem vastaks punkti 4.2.5 sätetele.

— Erijuhtum Madalmaade raudteeliinide jaoks:

Rongikoosseisude korral, mida kavatsetakse kasutada Madalmaade raudteevõrgustikus, peab reisijate trepp olema kohandatud 840 mm kõrguse perrooniga nii, et süsteem vastaks punkti 4.2.5 sätetele.

— Erijuhtum Iirimaa ja Põhja-Iirimaa raudteevõrgustikus sõitvate rongide jaoks:

Iirimaa ja Põhja-Iirimaa raudteevõrgustiku koostalitlusvõimeliseks kasutamiseks konstrueeritud rongide reisijate trepp peab olema kohandatud sellise perroonikõrgusega, mis on kehtestatud nende liinide jaoks infrastruktuurisüsteemi tehnilistes koostalitlusnõuetes.

7.3.5. **Ratta ja rööpa kokkupuude (rattaprofiilid) (punkt 4.2.10)**

— Erijuhtum rongikoosseisude jaoks, mis sageli sõidavad Ühendkuningriigi raudteeliinidel:

Rongikoosseisude sellise variandi jaoks, mis sõidavad sageli Ühendkuningriikide raudteevõrgustikus, on lubatud kasutada rattaid profiiliga EP8, kui on täidetud järgmised tingimused:

— kõnealuste ratastega varustatud rongide suurim sõidukiirus tohib olla kuni 250 km/h,

— koostatud on aruanne, mis sisaldab järgmist:

— stabiilse sõidu demonstreerimist antud profiili ratastega koostalitlusvõimelisel rööbasteel,

— koostalitlusvõimeliste rööbasteede mitmesuguste kriitiliste kiiruste arvutust, võttes arvesse tegelikkuses esinevat kulumist,

— koostalitlusvõimelistel rööbasteedel kõnealuste tulemuste kinnitamiseks sooritatud käituskatsete aruannet.

— Erijuhtum Iirimaa ja Põhja-Iirimaa raudteevõrgustikus sõitvate rongide jaoks:

Iirimaa ja Põhja-Iirimaa raudteevõrgustiku koostalitlusvõimeliseks kasutamiseks konstrueeritud koormatud rongide rattapaarid peavad olema ühilduvad rööpmelaiusega 1 602 mm.

7.3.6. **Kaitse tule ja ohtlike suitsugaaside eest**

Enne vastavate Euroopa tehniliste kirjelduste avaldamist tuleb punkti 4.3.11 nõuetega vastavus otsustada vastavustõendamisega liikmesriigi sobiva siseriikliku eeskirja põhjal.

▼B

7.4. SOOVITUSED

7.4.1. **Sisemüra piirväärtused (20. põhiparameeter)**

Juhiruumides tuleb müratasemed hoida võimalikult madalal, piirates müra levimist müraallikatest sobivate vahenditega (akustiline isoleerimine, helineelavad pinnad).

Ekvivalentne müratase vedurijuhiruumis L_{eq} mõõdetuna 30 minuti kestel ei tohi ületada 78 dB(A), kui veduri kiirus on 160 km/h.

Suurematel sõidukiirustel tuleb võtta kõik meetmed, et müratase jääks eeltooduga võrdseks.

Väärtused kiirusel 300 km/h	
Avatud rööbastee	≤ 78 dB(A), soovitatav tase
	≤ 75 dB(A), sihttase
Tunnelis, sõltumata tunneli kohal olevast ehitisest	≤ 83 dB(A), soovitatav tase
	≤ 80 dB(A), sihttase
Paigalseisul, töötavate abiseadmetega ja suletud akendega	≤ 68 dB(A).

7.4.2. **Välismüra piirväärtused (17. põhiparameeter)**

Veeremi korral, mis tellitakse pärast 1. jaanuari 2005 või mis võetakse kasutusele pärast 1. jaanuari 2008, on soovitatav vähendada käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete punktis 4.1.8 toodud mürataset 2 dB(A) võrra kiirusel 250 km/h ja 3 dB(A) võrra kiirustel 300 km/h ja 320 km/h. Kiirusel 350 km/h tuleb üritada vähendada müra 3 dB(A) võrra.

See soovitus on käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete ajakohastamisel punkti 4.1.8 ülevaatamise aluseks.

7.4.3. **Piiratud liikumisvõimega reisijate veoga seotud omadused (22. põhiparameeter)**

Lisaks punktis 4.1.12 sätestatule peab veeremi korral võtma arvesse programmi COST 335 tulemusi, kui need on rakendatavad.

▼B

A LISA

PASSIIVNE OHUTUS — KOKKUPÕRKEKINDLUS

Passiivsed ohutusmeetmed on täpselt kirjeldatud käesoleva dokumendi punkti 4.1.7 lõikes b.

b1) **Probleemi olemus**

Kokkupõrge on rongi käitamisel esinev oht, mida võib analüüsida sõltuvalt mitmesuguste takistuste olemusest. Raudteel oleva tõkke korral (teine rong või veeremiüksus) rakendatakse normaalolukorras raudteesüsteemi, signaalimissüsteemi, käituseeskirjade, rongiliikluse järelevalvesüsteemide ja pidurite mõju, mis peavad olema sellised, et kokkupõrke tõenäosus oleks nii lähedal nullile kui võimalik.

Siiski võib raudteele juhuslikult sattuda tõkkeid väljastpoolt raudteesüsteemi, näiteks autosid või kivirahne.

Sellise kokkupõrke korral neeldub vabanev energia spetsiaalselt selleks eesmärgiks konstrueeritud osade kontrollitavas deformatsioonis.

Veeremi passiivse ohutuse tõstmine (et piirata kokkupõrke korral tekkivaid purustusi) ei ole ette nähtud ühegi puudujäägi kompenseerimiseks raudtee aktiivses ohutussüsteemis (kokkupõrgete ärahoidmises) vaid täiendab seda, et arvestada väljastpoolt raudteesüsteemi pärinevaid tegureid.

b2) **Põhimõtted**

Käesoleva parenduse põhimõtted on järgmised:

— vältida veeremiüksuste kuhjumist kahe veeremiüksuse kokkupõrkel või sama rongikoosseisu kahe järjestikuse veeremiüksuse kuhjumist,

— piirata aeglustust rongi nendes piirkondades, mis on ette nähtud reisijate ja rongimeeskonna jaoks,

— tagada välisesemete vähim tungimine rongi nendesse piirkondadesse, mis on ette nähtud reisijate ja rongimeeskonna jaoks,

— tagada juhtiva veeremiüksuse ja ülejäänud rongi kontrollitav deformatsioon, kasutades selleks kokkupõrkel vabanevat energiat neelata võivaid spetsiaalseid elemente ja/või kokkusurutavaid tsoone.

b3) **Võrdluskokkupõrge**

Arvesse võetakse kolme tüüpi võrdluskokkupõrkeid:

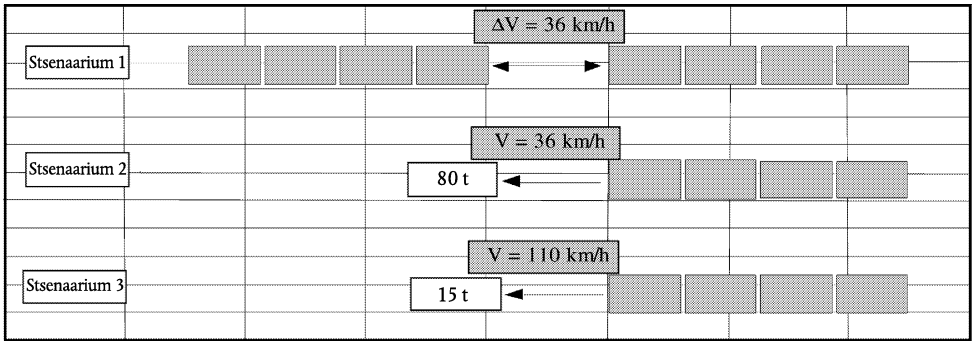
— *Stsenaarium 1*

Kokkupõrge kahe ühesuguse kiirrongikoosseisu vahel suhtelisel kiirusel 36 km/h.

▼B

— *Stsenaarium 2*

Kokkupõrge kiirrongikoosseisu ja külgpuhvritega veeremiüksuse vahel kiirusel 36 km/h. Kõnealune veeremiüksus on neljateljeline kaubavagun UIC 571-2 massiga 80 tonni.



— *Stsenaarium 3*

Kiirusel 110 km/h toimuv kokkupõrge raudteeületuskohal raudteed ületava 15tonnise veokiga, mida kujutatakse jäiga kehana, millel on püstne kokkupõrkepind.

b4) **Määratlused**

— Stsenaariumi 1 korral ei tohi vedurijuhiruum ja reisijateruumid plastiliselt deformeeruda määral, mis on ohtlik ruumis viibijatele.

Stsenaariumi 2 ja 3 korral võib juhiruum deformeeruda, kuid reisijateruumid ei tohi plastiliselt deformeeruda määral, mis on ohtlik ruumis viibijatele. Juhiruumi tagaosas peab olema jäik vähemalt 0,75 m pikk päästekamber vedurijuhi jaoks. Juurdepääs juhiruumi taga asuvatesse meeskonna- või reisijateruumi tuleb hoida kogu aeg vaba. Veeremiüksuste otstes olevatel juhiruumidel peab olema vähemalt üks uks või vahekäik, mis võimaldaks meeskonnal hädaolukorras hõlpsasti pääseda vastasotsa viivasse pikikoridori. Ukse olemasolul peab see avanema juhiruumist väljapoole ning olema nii õhutihe kui võimalik.

Ust peab olema võimalik avada seda lükates või mõnel muul lihtsal ja kiirel viisil. Kui esineb oht, et uks suletakse mis tahes takistusega (pagas, reisijad), tuleb kasutada pendel- või lükandust.

Uks peab olema kergesti juurdepääsetav mitte ainult vedurijuhile vaid ka teisele meeskonnaliikmele.

Väljapääsuni jõudmisel ei tohi iste/istmed jääda oluliselt ette.

Juhiruumist peab olema võimalik ohutult ja raskusteta välja pääseda vähemalt 2 m kaugusele. Väljapääs peab olema vähemalt 1 800 mm kõrge, vähemalt 500 mm lai ning vaba ukseava mõõtmed peavad olema vähemalt 1 700 mm × 430 mm.

▼B

— Hajutada tuleb 6 MJ muljumisenergiat, millest vähemalt 75 % mõjub rongi esimese veeremiüksuse esiosale ja ülejäänu jaotub vagunitevahelistele ühendustele üle kogu rongi,

— esimese veeremiüksuse reisijateruumid ja vedurijuhi päästeruum peavad olema kokkupõrkekindlamad kui ülejäänud rongi vastavad ruumid. Need piirkonnad peavad olema arvutatud staatilisele koormusele, mis ületab kokkusurutavate tsoonide muljumisjõudu kolmes kirjeldatud kokkupõrkestsenaariumis vähemalt 1 500 kN võrra,

— esimeste veeremiüksuste kokkupõrkekindlus peab ühilduma rongi muude veeremiüksuste kokkupõrkekindlusega. Kokkusurutavatele piirkondadele mõjuvad jõud ei tohi tekitada esimese veeremiüksuse reisijate jaoks ettenähtud piirkondades või juhi päästeruumis keskmist aeglustust üle 5 g,

— rongikoosseisu veeremiüksuste vahele tuleb paigaldada veeremiüksuste kuhjumist takistavad seadised.

▼B

B LISA

SUURIMAD RÕHUMUUTUSED TUNNELITES

Kiiraudteevõrgustiku teatavates lõikudes on märkimisväärne arv tunneleid (nii kahe kui ühe rööpapaariga), mida võib läbida liinil kasutatava suurima kiirusega.

Rongi sisenemisel tunnelisse tekivad tunnelis rõhulained, mis peegelduvad tunneli otstest tagasi. Tervislikel põhjustel tuleb piirata reisijaid ja rongimeeskonda mõjutavate rõhulainete toimet.

Toime suurus sõltub paljudest parameetritest, millest veeremi jaoks on spetsiifilised järgmised:

— rongi ja tunneli ristlõikepindalade suhe,

— rongi ninaosa kuju,

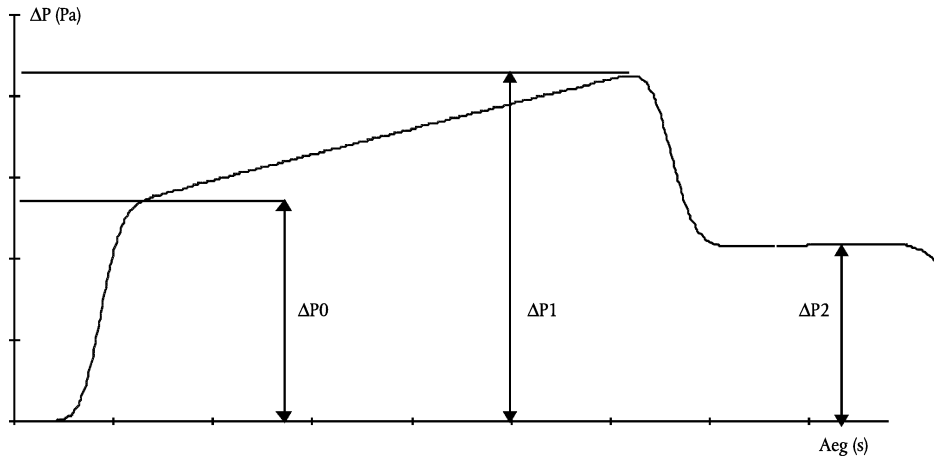
— rongi ja tunnelis oleva õhuvoolu vaheline hõõrdetegur,

— rongikoosseisu pikkus,

— rongi tagumise otsa kuju.

Rongikoosseisu aerodünaamilised omadused ja rõhulainete tekkimist tunnelis võib hinnata selle rõhumuutuse järgi, mis tekib rongi täielikul sisenemisel tunnelisse.

Rongi võib määratleda mähisjoone järgi, mille määravad üheselt ära kolm rõhumuutust P0, P1 ja P2. Alljärgneval kõveral esitatakse nende väärtuste näide.



Rõhumuutus tunnelis asuvas punktis

Rongiomane mähisjoon.

Kiirusel 250 km/h võib kasutada järgmisi väärtusi

— $\Delta P0 < \text{või} = 1\,800$ Pa,

— $\Delta P1 < \text{või} = 3\,200$ Pa,

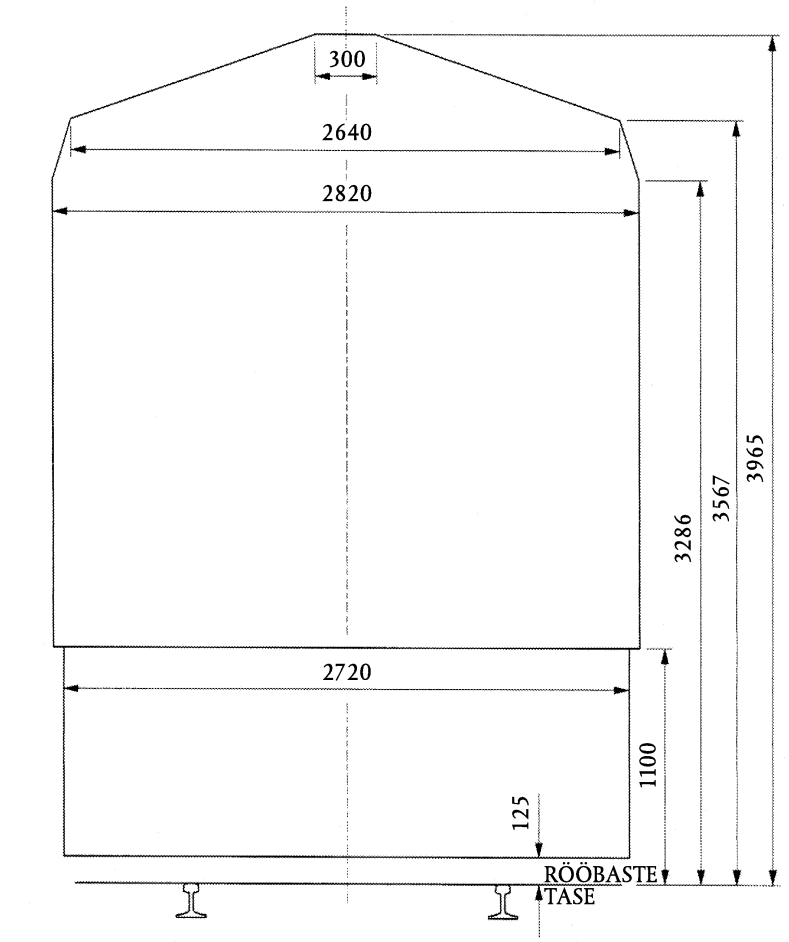
— $\Delta P1 - 0{,}8\Delta P0 < \text{või} = \Delta P2$.

Need väärtused kehtivad juhul, kui rongi ja tunneli ristlõikepindalade suhe on 0,18.

▼B

C LISA

VEEREMIGABARIIDI UK1 SUURIM PROFIIL



Märkused:

Kõik mõõtmed on millimeetrites.

Joonis kujutab staatilist gabariiti.

RAILTRACK

Veeremigabariit UK1
Koostatud: 20/09/01

Veeremigabariidi UK1 määratlus

Ühendkuningriigi lähenemisviis on kasutada suurimat veeremigabariiti, tagades samas, et veeremiüksuse mähisjoon jääks raudteeäärsete ehitiste lubatud piirgabariitidesse igas liinipunktis.

Selle tulemusena määratleti gabariit UK1 algselt veeremigabariidina:

1. Joonisel on esitatud gabariidi UK1 põhimõõtmed. (Staatiline, rõhtne raudteelõik.)

2. Rõhtne ja püstne profiil madalamal kui 1 100 mm rööpapeast ei tohi veeremiüksuse mingi koorma, kulumise, vedrustuse ega geomeetriliste tingimuste tulemusena ületada ettenähtud gabariiti.

3. Välisrööpa kõrgenduse mõju ja kinemaatiline liikumine koos pöördvankrite vahekauguste ja pöördvankri üleulatusega, mis tekitavad kõverikel gabariitide suurenemise, tuleb arvesse võtta igal üksikjuhtumil eraldi.

▼B

D LISA

KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENTIDE HINDAMINE

1. **Kohaldamisala**

Käesolev lisa käsitleb veeremi alasüsteemi koostalitlusvõimeliste komponentide vastavuse ja kasutussobivuse hindamist.

2. **Omadused**

Projekteerimise ja tootmise erinevatel etappidel hinnatavad koostalitlusvõime komponendid on tabelis 1 tähistatud sümboliga X.

Tabel 1

Veeremi alasüsteemi koostalitlusvõimeliste komponentide hindamine.

1		2	3	4	5	6
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub				
		Projekteerimis- ja arendusetapp				Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tootmisprotsessi ülevaatus	Tüübikatsetus	Kasutuskogemused	(Seeriatootmine)
4.2.9.a.	Haakeseadis	X	ei kohaldata	X	X	X
4.2.9.b.	Pääste-haakeseadis	X	ei kohaldata	X	X	X
4.2.10.c.	Rattaprofiil	X	ei kohaldata	ei kohaldata	ei kohaldata	X
4.2.10.d.	Rattamaterjal	X	X	X	X	X
4.2.19.	Käitamisaegne hooldamine					
	Tualettide tühjendamissüsteemi ühendus (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.1 ja IV lisa)	X	ei kohaldata	ei kohaldata	ei kohaldata	X
	Seesmised pistikupesad (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.3)	X	ei kohaldata	ei kohaldata	ei kohaldata	X
	Veepaakide täitmisühendus (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.5 ja V lisa)	X	ei kohaldata	ei kohaldata	ei kohaldata	X
4.2.20.	Välistuled ja helisignaal	X	ei kohaldata	ei kohaldata	ei kohaldata	X
4.3.19.	Tuuleklaas					
	optiline kvaliteet	X	ei kohaldata	X	ei kohaldata	X
	löögikindlus	X	ei kohaldata	X	ei kohaldata	X

▼B

E LISA

VEEREMI ALASÜSTEEMI HINDAMINE

1. **Kohaldamisala**

Käesolev lisa käsitleb veeremi alasüsteemi vastavushindamist.

2. **Omadused ja moodulid**

Projekteerimise, tootmise ja kasutamise erinevatel etappidel hinnatavad alasüsteemi omadused on tabelis 2 tähistatud sümboliga X. Tabelis on üles loetletud ka Euroopa tehnilised kirjeldused (standardid) ja viited muudele dokumentidele, mis kirjeldavad hindamismenetlust täpsemalt.

Tabel 2

Veeremi alasüsteemi hindamine

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
4.1.1.	Suurimad jõud rööbastes			
4.1.1.a.	Dünaamiline püstsuunaline koormus	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.1.1.b.	Rööbastee põikijõud	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.1.1.c.	Rööbastee pikijõud ([1])	X	X	ei kohaldata
4.1.2.	Staatiline teljekoormus	ei kohaldata	X	X
4.1.3.	Rongi suurim pikkus	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.1.4.	Veeremiüksuse kinemaatiline gabariit	X	X	ei kohaldata
4.1.5.	Pidurdamise vähimomadused			
	Ohutu käitamine ([2])	X	X	ei kohaldata
	Vähim aeglustus	X	X	X
	Pikim pidurdusteekond	X	X	X
4.1.6.	Elektrilised piiromadused			
4.1.6.1.	Elektritoite pinge ja sageduse muutlikkus (**)	X	X	ei kohaldata
4.1.6.2.	Suurim võimsustarve (**)	X	X	ei kohaldata
4.1.6.3.	Võimsustegur (**)	X	X	ei kohaldata
4.1.6.4.	Lühiajalised liigpinged	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.1.7.a.	Staatiline tugevus (püst-/pikisuunaline)	ei kohaldata	X	ei kohaldata

▼B

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
4.1.7.b.	Kokkupõrkekindlus	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.1.8.	Välismüra piirväärtused	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.1.9.1.	Signaalimissüsteemile mõjuvad häired (**)	X	X	ei kohaldata
4.1.9.2.	Ei kasutata	X	X	ei kohaldata
4.1.9.3.	Raadiosageduslikud häired (**)	X	X	ei kohaldata
4.1.9.4.	Elektromagnetiline häiringukindlus (**)	X	X	ei kohaldata
4.1.10.	Juhikabiini sisemüra piirväärtused	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.1.11.	Kliimaseadme piirväärtused	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.1.12.	Piiratud liikumisvõimega reisijate veoga seotud omadused	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.1.13.	Suurimad rõhumuutused tunnelites	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.1.14.	Paigaltvõtt, sõitmine ja peatumine suurimatel kalletel	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.	Veeremi alasüsteemi liidesed			
4.2.1.	Veeremiüksuste kuju	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.2.2.	Vedurijuhi valvsusseade	ei kohaldata	ei kohaldata	X
4.2.3.	Elektrivarustussüsteem			
	Suurim kontaktvõrgust võetav võimsus (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.5)	X	X	ei kohaldata
	Suurim paigalseisul võetav võimsus (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.6) (**)	X	X	ei kohaldata
	Elektritoite pinge ja sagedus (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.7)	X	X	ei kohaldata
	Harmooniliste voolukomponentide tekitatavad ülepinged (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.8)	X	X	ei kohaldata
	Elektrilised kaitsemeetmed (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.8)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	Pantograafide jaotus (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.9 ja H lisa)	X	ei kohaldata	ei kohaldata

▼B

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
	Läbisõit erinevate faaside vahelistest eraldustsoonidest (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.10 ja H lisa)	ei kohaldata	X	ei kohaldata
	Läbisõit erinevate energiavarustussüsteemide vahelistest eraldustsoonidest (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.11)	ei kohaldata	X	ei kohaldata
	Pantograafide kontaktjõud (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 5.3.2.7)	ei kohaldata	X	X
	Võimsustegur (**)	X	X	ei kohaldata
	Regeneratiivpidurdus (energiavarustuse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.3.1.4 ja K lisa)	X	X	ei kohaldata
4.2.4.	Rongisisesed juhtimisseadmed			
	Pidurdusparameetrid (tõendamine punktis 4.1.5)			
	Elektromagnetiline ühilduvus (tõendamine punktis 4.1.9)			
	Veeremiüksuste dünaamilised vahekaugused	X	X	ei kohaldata
	Rongi andmeedastus (pidurdamine, terviklikkus, pikkus)	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.5.	Reisijate trepp	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.2.6.	Uksed ja uste juhtimisseadmed	X	ei kohaldata	X
4.2.7.	Reisijate varuväljapääsud	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.8.	Juhiruumi hädavarustus	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.9.a.	Haakeseadised			
4.2.9.b.	Pääste-haakeseadised			
4.2.10.	Ratta ja rööpa kokkupuude, sõidustabiilsus			
4.2.10.c1.	Rattaprofiil			
4.2.10.c2.	Vastuvõtukatsed	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.10.c3.	Regulaarne kontrollimine (**)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.2.10.c4.	Pöördvankri ebastabiilsuse tuvastamine	X	X	ei kohaldata
4.2.10.d.	Rattamaterjalid			

▼B

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
4.2.10.e.	Elektritakistus (**)	X	X	ei kohaldata
4.2.11.	Ülekuumenemise tuvastamine			
	süsteemi kontrollimine	X	X	X
	liidesed olemasolevate raudteeäärsete süsteemidega	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.2.12.	Hädaolukorra häiresignaal	ei kohaldata	X	X
4.2.13.	Õhukeerised	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.14.	Külgtuulte mõju ([4])	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.2.15.	Pöörisvoolupidurid			
	Suurim aeglustus ([5])	ei kohaldata	X	ei kohaldata
	Suurimad pikisuunalised jõud rööbastees (punkt 4.2.15)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	Ohutus rikete korral (punkt 4.2.15)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.2.16.	Rattaääriste määrimine	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.17.	Vedrustustegur	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.18.	Vahekaugus rööbastee vähima kõverusraadiuse korral	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.2.19.	Käitamisaegne hooldamine			
4.2.19.a.	Hoolduskava	Hoolduskava olemasolu koos punktis 4.2.19.a toodud elementidega peab kinnitama teavitatud asutus.		
4.2.19.b.	Hooldustööd:			
	Väline puhastamine (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.1)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	Tualettide tühjendamine: rongitualettide tehnoloogia, mis võimaldab neid tühjendada kolme päeva tagant (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.2)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	Vooluallikad rongi sisemuse puhastamiseks: võimsus, pinge; pistikupesade olemasolu; pistikupesade vahekaugus (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.3)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	Vee- ja liivavarude täiendamine (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punktid 4.2.2.2.4 ja 5)	X	ei kohaldata	ei kohaldata

▼B

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
	Rongide valmisolek: Müratase seismisel (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.6), vt käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.1.8. Võimalus paigutada rong seisuteele ilma personalita, välist vooluallikat kasutades (hoolduse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete punkt 4.2.2.2.6)	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	Seisupidur (punkt 4.3.8)			
4.2.20.	Välistuled ja helisignaal		X	
4.2.21.	Tõstmine ja päästetööd	Vastavustõendamine viiakse läbi veeremi hindamisest sõltumatult Raskustesse sattunud rongikoosseisu päästetööde menetlus peab olema välja töötatud		
4.3.	Ettenähtud tööparameetrid			
4.3.1.	Vähimad tööparameetrid halvenenud tingimustes	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.1.	Halvenenud tingimuste kirjeldus vastavas spetsiaalses dokumendis	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.2.	Sõidukiirus (**)	X	X	ei kohaldata
4.3.3.	Veoparameetrite nõuded (normaalsetes ja halvenenud tingimustes)	ei kohaldata	X	X
4.3.4.	Haardenõuded	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.4.	Libisemisvastase süsteemi hindamine	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.5.	Piduri haardeteguri piirväärtused	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.6.	Pidurisüsteemi nõuded			
	juhtsüsteemi vastavushindamine	X	X	X
	uute juhtsüsteemide ohutuse hindamine ([6])	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	ratta libisemist kontrolliv seade	ei kohaldata	X	ei kohaldata
	kinnijäänud telje tuvastamine	ei kohaldata	X	ei kohaldata
	elektrilise piduri arvestamine pidurdusparameetrite hindamisel	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	regeneratiivpidurdamise omadused	ei kohaldata	X	ei kohaldata

▼B

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
	pidurinäidikud ja vahendid pidurite väljalülitamiseks	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	pidurite rikkeotsingusüsteem	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.7.	Sõidupidurite tööparameetrid	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.8.	Rongi liikumatust tagavad seadmed	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.9.	Pidurite tööparameetrid kallakutel	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.10.	Rööbastelt mahajooksu tuvastamine ([7])	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.11. a, b, c, d, e, f, g	Kaitse tule ja suitsugaaside eest	X	X	ei kohaldata
4.3.11.a.	Võime jätkata toimimist 15 minuti jooksul pärast rongis puhkenud tulekahjust teatamist	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.12.	Keskkonnatingimused	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.13.	Järelevalve ja rikkeotsing	X	X	ei kohaldata
4.3.14.	Erinõuded tunnelite korral	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.15.	Hädavalgustus	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.16.	Valjuhääldiside	ei kohaldata	X	ei kohaldata
4.3.17.	Kaitse elektrilöögi eest	X	X	ei kohaldata
4.3.18.	Vedurijuhiruum			
	a) sisse- ja väljapääs	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	b) nähtavus välja	X	ei kohaldata	ei kohaldata
	c) ja d) istmed ja sisekujundus	X	ei kohaldata	ei kohaldata
4.3.19	. Tuuleklaasi omadused			
	optiline kvaliteet			
	löögikindlus			
4.3.20.	Teabesildid reisijatele	ei kohaldata	ei kohaldata	X
4.3.21.	Reisijate ja rongimeeskonna tualetid	X	ei kohaldata	ei kohaldata
7.3.	Erijuhtumid			
7.3.1.	Koormatud veeremiüksuse gabariit (Ühendkuningriik)			
7.3.2.	Välismüra piirväärtused (olemasolevad veeremitüübid)			

▼B

1		2	3	4
Hinnatavad omadused		Etapp, mille ajal hindamine toimub		
		Projekteerimis- ja arendusetapp		Tootmisetapp
		Projekti ülevaatus	Tüübikatsetus	Seeriatoodangu kvaliteet
7.3.3.	Suurimad rõhumuutused tunnelites (Itaalia raudteevõrgustik)			
7.3.4.	Reisijate trepp (Ühendkuningriigi ja Madalmaade liinid)			
7.3.5.	Ratta ja rööpa kokkupuude (Ühendkuningriigi liinid)			

►M1 ——————— ◄
(**) Tüübikatsetus ainult vajaduse korral.
([1]) Vastavustõendamine pidurdamisomaduste hindamise käigus.
([2]) Ainult uute süsteemide korral.
([3]) Hooldusdokumentatsiooni koostamine.
([4]) Väljatöötamisel (simulatsioonid ja arvutused).
([5]) Kõigi kasutusel olevate pidurite korral alla 2,5 m/s^2.
([6]) Ainult uute lahenduste korral.
([7]) Funktsionaalne vastavustõendamine.

▼B

F LISA

VASTAVUSE JA KASUTUSSOBIVUSE HINDAMISMENETLUS

MOODUL A (TOOTMISE SISEKONTROLL)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetlust, mille puhul punktis 2 sätestatud kohustusi täitev tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja tagab ja kinnitab, et kõnealune koostalitlusvõime komponent vastab selle suhtes kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

2. Tootja peab koostama punktis 3 kirjeldatud tehnilise dokumentatsiooni.

3. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama hinnata koostalitlusvõime komponendi vastavust käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega. Niipalju kui on hindamiseks vaja, peab see käsitlema koostalitlusvõime komponendi konstruktsiooni, tootmist ja talitlust. Niipalju kui hindamiseks vaja, peab dokumentatsioon sisaldama alltoodut:

   — koostalitlusvõime komponendi üldist kirjeldust,

   — põhimõttelist konstruktsiooni ja tööjooniseid ning komponentide, alamkoostude, elektriskeemide jms plaane,

   — nimetatud tööjoonistest ja plaanidest ning koostalitlusvõimelise komponendi talitlusest arusaamiseks vajalikke kirjeldusi ja selgitusi,

   — täielikult või osaliselt kohaldatavate tehniliste kirjelduste (asjakohased tehnilised koostalitlusnõuded ja/või Euroopa tehnilised kirjeldused koos asjakohaste punktidega, millele kõnealustes tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatakse) nimekirja,

   — käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega vastavuse saavutamiseks rakendatud lahenduste kirjeldusi, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult,

   — teostatud projekteerimisarvutuste, sooritatud uuringute jms tulemusi,

   — katsearuandeid.

4. Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid selleks, et tootmisprotsessiga tagataks toodetava koostalitlusvõime komponendi vastavus punktis 2 nimetatud tehnilise dokumentatsiooniga ja selle suhtes kohaldatavate tehniliste koostalitlusnõuetega.

5. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku vastavusdeklaratsiooni. Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 3 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

   Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama alltoodut:

   — viide direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

   — tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

   — koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

▼B

— vastavusdeklaratsiooni andmisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused koostalitlusvõime komponendi ja eelkõige selle kasutustingimuste kohta,

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

6. Tootja või tema volitatud esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat koos tehnilise dokumentatsiooniga kümme aastat pärast viimase koostalitlusvõime komponendi valmistamist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule toob.

7. Kui koostalitlusvõime komponendi kohta nõutakse tehnilistes koostalitlusnõuetes peale EÜ vastavusdeklaratsiooni ka EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni, tuleb kõnealune deklaratsioon lisada pärast seda, kui see on saadud tootjalt mooduli V tingimuste kohaselt.

MOODUL B (TÜÜBIKINNITUS)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetluse seda osa, milles teavitatud asutus tunnistab ja kinnitab, et kavandatud toodangut esindav tüüp vastab sellele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Tootja või tema volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tüübikinnitust taotlema tema poolt valitud teavitatud asutuselt.

2. Taotluses peab olema esitatud:

— tootja nimi ja aadress ning, kui taotluse esitab valmistaja volitatud esindaja, ka selle nimi ja aadress,

— kirjalik kinnitus selle kohta, et samasisulist taotlust ei ole esitatud ühelegi teisele teavitatud asutusele,

— punktis 3 kirjeldatud tehniline dokumentatsioon.

Taotleja peab esitama teavitatud asutusele kavandatava toote tüüpiliseks näiteks oleva tootenäidise, mida edaspidi nimetatakse „tüübiks”.

Tüüp võib hõlmata mitut koostöövõime komponendi varianti eeldusel, et erinevate variantide vahelised erinevused ei mõjuta tehniliste koostalitlusnõuete sätteid.

Teavitatud asutus võib vajaduse korral nõuda lisanäidiseid, kui seda on katseprogrammi läbiviimiseks vaja.

Kui tüübikinnitusmenetlus (vt punkt 4.4) ei eelda tüübikatsetamist ja tüüp on punktis 3 kirjeldatud tehnilises dokumentatsioonis piisavalt määratletud, võib teavitatud asutus otsustada, et näidiseid esitada ei ole vaja.

3. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama hinnata kõnealuse koostalitlusvõime komponendi vastavust käesolevate tehniliste koostalitlusnõuetega. See peab käsitlema toote ehitust, tootmist ja talitlust niipalju kui on hindamiseks vaja.

▼B

Tehniline dokumentatsioon peab sisaldama järgmist:

— tüübi üldkirjeldust,

— põhimõttelist konstruktsiooni, tööjooniseid ning komponentide, alamkoostude, koostude, elektriskeemide jms plaane,

— nimetatud tööjoonistest ja plaanidest ning toote talitlusest arusaamiseks vajalikke kirjeldusi ja selgitusi,

— koostalitlusvõime komponendi ja vastava keskkonnasüsteemi (alamkoost, koost, alasüsteem) integreerimise tingimusi ning vajalikke liidesetingimusi,

— koostalitlusvõime komponendi kasutus- ja hooldustingimusi (sõiduaega või vahemaad puudutavad piiranguid, kulumispiiri jne),

— nende tehniliste kirjelduste nimekirja, mille alusel hinnatakse koostalitlusvõime komponendi vastavust (vastavate tehniliste koostalitlusnõuete või Euroopa tehniliste kirjelduste vastavate punktide järgi),

— käesolevatele tehniliste koostalitlusnõuetega vastavuse saavutamiseks rakendatud lahenduste kirjeldusi, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult,

— teostatud projekteerimisarvutuste, sooritatud uuringute jms tulemusi,

— katsearuandeid.

4. Teavitatud asutus on kohustatud tegema järgmist:

4.1. tutvuma tehnilise dokumentatsiooniga,

4.2. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette projekteerimismeetodite ülevaatust, siis tutvuma projekteerimismeetodite, -vahendite ja -tulemustega, et hinnata nende võimet täita koostalitlusvõime komponendile konstrueerimisprotsessi lõpetamisel esitatavaid vastavusnõudeid,

4.3. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette tootmisprotsessi ülevaatust, siis kontrollima koostalitlusvõime komponendi tootmiseks ettenähtud tootmisprotsessi, hindamaks selle mõju toote nõuetekohasusele ja/või kontrollima tootja poolt projekteerimismenetluse lõpul teostatud ülevaatust,

4.4. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette tüübikatsetusi, siis kontrollima, kas näidis(ed) on valmistatud vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile, ja sooritama või laskma sooritada tüübikatsed vastavalt tehniliste koostalitlusnõuete ja tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud Euroopa tehniliste kirjelduste sätetele,

4.5. tegema kindlaks nii need elemendid, mis on konstrueeritud vastavalt tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste ja tehniliste koostalitlusnõuete asjakohastele sätetele, ja samuti need elemendid, mille konstrueerimisel ei ole nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste asjakohaseid sätteid kohaldatud,

4.6. sooritama või laskma sooritada punktide 4.2, 4.3 ja 4.4 kohased asjaomased läbivaatused ja vajalikud katsed selgitamaks välja, kas tootja otsused on tehniliste koostalitlusnõuete kohased juhtudel, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud asjaomaste Euroopa tehniliste kirjelduste nõudeid ei kohaldata,

4.7. sooritama või laskma sooritada punktide 4.2, 4.3 ja 4.4 kohased asjaomased läbivaatused ja vajalikud katsed selgitamaks välja, kas tootja on asjaomaseid Euroopa tehnilisi kirjeldusi tegelikult kohaldanud juhul, kui tootja on võtnud vastu otsuse nende kohaldamise kohta,

4.8. leppima taotluse esitajaga kokku uuringute teostamise ja vajalike katsete sooritamise koha suhtes.

▼B

5. Kui tüübinäidis vastab tehniliste koostalitlusnõuete sätetele, peab teavitatud asutus väljastama taotlejale tüübitunnistuse. Tunnistus peab sisaldama tootja nime ja aadressi, katsetulemuste kokkuvõtte, tunnistuse kehtivuse tingimused ning vajalikud andmed heakskiidetud tüübinäidise identifitseerimiseks.

Tüübitunnistus kehtib kuni kolm aastat.

Tunnistusele tuleb lisada tehnilise dokumentatsiooni asjakohaste osade nimekiri, mille koopiat tuleb säilitada teavitatud asutuses.

Kui tootjale või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajale ei anta EÜ tüübitunnistust, peab teavitatud asutus oma keeldumist üksikasjalikult põhjendama.

Taotlejale tuleb jätta edasikaebamise võimalus.

6. Taotleja peab teatama EÜ tüübitunnistusega seotud tehnilist dokumentatsiooni hoidvale teavitatud asutusele kõigist kinnitatud tootesse tehtud muudatustest, mis tuleb täiendavalt kinnitada juhul, kui need muudatused võivad mõjutada vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetele või toote ettenähtud kasutustingimusi. Täiendav heakskiit väljastatakse esialgse EÜ tüübitunnistuse lisana, ent pärast vana tunnistuse tühistamist võib väljastada ka uue tunnistuse.

7. Kui punktis 6 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 5 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

8. Teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet EÜ tüübitunnistuste tühistamiste ja nende väljastamisest keeldumiste kohta.

9. Vastava taotluse korral saadetakse muudele teavitatud asutustele väljastatud tüübitunnistuste ja/või nende lisade koopiad. Teistel teavitatud asutustel peab olema võimalik kasutada tüübitunnistuste lisasid.

10. Tootja või tootja volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ tüübitunnistuste ja nende lisade koopiaid koos tehnilise dokumentatsiooniga kümne aasta jooksul pärast viimase kõnealuse toote valmistamist. Kui tootja või selle volitatud esindaja ei ole asunud tegutsema ühenduse territooriumil, vastutab tehnilise dokumentatsiooni säilitamise eest isik, kes toob toote ühenduse turule.

MOODUL D (TOOTMISKVALITEEDI TAGAMINE)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetlust, millega tootja või tootja volitatud, punkti 2 nõuetele vastav, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja tunnistab ja kinnitab, et asjaomane koostalitlusvõime komponent vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja täidab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõudeid ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid.

▼B

2. Tootjal peab olema kasutusel punktile 3 vastav tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise tunnustatud kvaliteedisüsteem, mida jälgitakse punkti 4 kohaselt.

3. Kvaliteedisüsteem

3.1. Tootja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse tootja kvaliteedisüsteemi hindamise kohta koostalitlusvõime asjaomaste komponentide suhtes.

Taotluses peab olema esitatud:

— kogu asjakohane teave tooterühma kohta, mis esindab kavandatud koostalitlusvõime komponente,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon,

— kinnitatud tüübi tehniline dokumentatsioon ja tüübitunnistuse koopia.

3.2. Kvaliteedisüsteem peab tagama, et koostalitlusvõime komponendid vastavad EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja täidavad kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõudeid ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid. Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab võimaldama kvaliteedikavade, -plaanide, -käsiraamatute ja -aruannete ühemõttelist tõlgendamist.

Eelkõige peab dokumentatsioon sisaldama alltoodu piisavat kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— juhtkonna kohustused ja õigused toote kvaliteedi suhtes,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja kvaliteedi tagamise meetodid, menetlused ja süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, selle ajal ja pärast tootmist teostatavad läbivaatused ja katsed ning andmed nende teostamise sageduse kohta,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

— vahendid, mis võimaldavad jälgida toote nõutud kvaliteedi saavutamist ja kvaliteedisüsteemi tõhusat toimimist.

3.3. Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et määrata, kas see vastab punktis 3.2 esitatud nõuetele. Teavitatud asutus peab nendele nõuetele vastavaks kvaliteedisüsteeme, mis rakendavad asjakohast ühtlustatud standardit. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle koostalitlusvõime komponendi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Hindamine peab käsitlema just seda tooterühma, mis esindab koostalitlusvõime kõnealuse komponenti. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse toote tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik taotleja tootmisruumidesse.

Otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

▼B

3.4. Tootja peab täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ning tagama kõnealuse süsteemi säilimise piisava ja tõhusana.

Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja teatab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatud ajakohastamisest.

Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab endiselt punktis 3.2 esitatud nõuetele või on vaja hindamist korrata.

Vastuvõetud otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

3.5. Kõik teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet kvaliteedisüsteemide kinnituste tühistamise ja nende kinnitamisest keeldumiste kohta.

3.6. Vastava taotluse korral esitatakse muudele teavitatud asutustele kvaliteedisüsteemi kinnituste koopiad.

4. Kvaliteedisüsteemi järelevalve on teavitatud asutuse kohustus.

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab asjakohaselt kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustusi.

4.2. Tootja peab võimaldama teavitatud asutuse töötajate juurdepääsu ülevaatuse otstarbel ruumidesse, kus leiab aset tootmine, toodangu ülevaatus, katsetamine ja ladustamine, ning esitama teavitatud asutusele kogu vajaliku teabe, eelkõige järgmise teabe:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jms.

4.3. Teavitatud asutus peab viima regulaarselt läbi kontrollimisi tagamaks, et tootja hoiab töökorras ja kasutab kvaliteedisüsteemi ning esitama tootjale kontrollimise aruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha ette teatamata kontrollkäike tootja juurde. Kõnealuste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus sooritada või lasta sooritada katseid veendumaks, et kvaliteedisüsteem toimib õigesti. Teavitatud asutus peab tootjale esitama kontrollkäigu aruande ja katsetamise korral ka katsearuande.

▼B

5. Tootja peab kümme aastat pärast viimase asjaomase toote tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutustele kättesaadaval alltoodu:

— punkti 3.1 teises taandes nimetatud dokumendid,

— punkti 3.4 teises lõikes nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.3 ja 4.4.

6. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ vastavusdeklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 3 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama alltoodut:

— viited direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

— tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

— koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

— vastavusdeklaratsiooni andmisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

— tüübitunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti tüübitunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

Viidatavad tunnistused on:

— kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve aruanded vastavalt punktides 3 ja 4 kirjeldatule,

— tüübitunnistus ja selle lisad.

7. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

▼B

8. Kui koostalitlusvõime komponendi kohta nõutakse tehnilistes koostalitlusnõuetes peale EÜ vastavusdeklaratsiooni ka EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni, tuleb kõnealune deklaratsioon lisada pärast seda, kui see on saadud tootjalt mooduli V tingimuste kohaselt.

MOODUL F (TOOTE VASTAVUSTÕENDAMINE)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetluse seda osa, millega tootja või tootja volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja kontrollib ja kinnitab, et asjaomane, punkti 3 sätetele vastav koostalitlusvõime komponent vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja täidab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõudeid ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid.

2. Tootja peab rakendama kõiki vajalikke meetmed, et tootmisprotsess tagaks koostalitlusvõime komponentide vastavuse EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

3. Teavitatud asutus peab teostama asjakohased uuringud ja katsed kontrollimaks, et koostalitlusvõime komponent vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele. Tootja valikul kontrollib ja katsetab teavitatud asutus kas kõiki koostalitlusvõime komponente vastavalt punktis 4 kirjeldatule või kontrollib ja katsetab koostalitlusvõime komponente statistilisel alusel vastavalt punktile 5.

4. *Vastavustõendamine kõigi koostalitlusvõime komponentide läbivaatuse ja katsetamise teel*

4.1. Kõiki tooteid tuleb ükshaaval kontrollida ja sooritada artiklis 10 viidatud asjaomastes Euroopa tehnilistes kirjeldustes määratletud või nendega võrdväärsed katsed, tõendamaks toodete vastavust EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

4.2. Teavitatud asutus peab sooritatud katsete põhjal vastavatele toodetele koostama kirjaliku vastavustunnistuse.

4.3. Tootja või selle volitatud esindaja peab vastava taotluse korral olema võimeline esitama teavitatud asutuse poolt antud vastavustunnistused.

5. *Statistiline kontrollimine*

5.1. Tootja peab tema poolt valmistatavad koostalitlusvõime komponendid esitama ühetaoliste partiidena ja rakendama kõiki võimalikke meetmeid selleks, et tootmisprotsess tagaks kõigi valmistatud partiide ühetaolisuse.

5.2. Kõik koostalitlusvõime komponendid peavad olema kontrollimiseks kasutatavad ühetaoliste partiide kujul. Igast partiist võetakse juhuslik näidis. Näidises sisalduvaid koostalitlusvõime komponente tuleb ükshaaval kontrollida ja sooritada artiklis 10 nimetatud asjaomases Euroopa tehnilistes kirjeldustes ettenähtud või muud võrdväärsed katsed, et kontrollida koostalitlusvõime komponentide vastavust kohaldatavale direktiivile 96/48/EÜ ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning määrata, kas kõnealusele partiile antakse tüübikinnitus või keeldutakse tüübikinnitust andmast.

▼B

5.3. Statistilise menetluse korral tuleb kasutada asjakohaseid elemente (statistilist meetodit, proovivõtuplaani jne) sõltuvalt hinnatavatest omadustest nii, nagu kohaldatavates tehnilistes koostalitlusnõuetes on ette nähtud.

5.4. Heakskiidetud partiidele koostab teavitatud asutus sooritatud katsete põhjal kirjaliku vastavustunnistuse. Kõik kõnealuses partiis sisalduvad koostalitlusvõime komponendid võib viia turule, välja arvatud need näidisesse kuuluvad koostalitlusvõime komponendid, mis ei olnud nõuetekohased.

Kui partiile keeldutakse tüübikinnitust andmast, võtab teavitatud asutus või pädev asutus vajalikud meetmed kõnealuse partii turulepääsemise takistamiseks. Partiide sagedase mittevastavuse korral võib teavitatud asutus ajutiselt statistilisest vastavustõendamisest loobuda.

5.5. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab vastava taotluse korral olema võimeline esitama teavitatud asutuse poolt antud vastavustunnistused.

6. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ vastavusdeklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 3 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama alltoodut:

— viited direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

— tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

— koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

— vastavusdeklaratsiooni andmisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

— tüübitunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti tüübitunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

Viidatavad tunnistused on:

— EÜ tüübitunnistus ja selle lisad,

— punktides 4 või 5 nimetatud vastavustunnistus.

▼B

7. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

8. Kui koostalitlusvõime komponendi kohta nõutakse tehnilistes koostalitlusnõuetes peale EÜ vastavusdeklaratsiooni ka EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni, tuleb kõnealune deklaratsioon lisada pärast seda, kui see on saadud tootjalt mooduli V tingimuste kohaselt.

MOODUL H2 (TÄIELIK KVALITEEDI TAGAMINE JA PROJEKTI LÄBIVAATAMINE)

Koostalitlusvõime komponentide vastavushindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab menetlust, mille abil teavitatud asutus teostab koostalitlusvõime komponendi projekti läbivaatust ning milles punkti 2 nõudeid täitnud tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja tagab ja tunnistab, et koostalitlusvõime asjaomane komponent vastab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

2. Tootjal peab olema kasutusel punktile 3 vastav projekteerimise, tootmise ja valmistoodangu ülevaatuse ning katsetamise kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

3. *Kvaliteedisüsteem*

3.1. Tootja peab teavitatud asutusele esitama taotluse tootja kvaliteedisüsteemi hindamise kohta.

Taotluses peab olema esitatud:

— kogu asjakohane teave tooterühma kohta, mis esindab kavandatud koostalitlusvõime komponenti,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon.

3.2. Kvaliteedisüsteem peab tagama, et koostalitlusvõime komponent vastab kohaldatavale direktiivile 96/48/EÜ ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele. Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab tagama, et kvaliteedipõhimõtete ja -menetluste väljendusi, nagu kvaliteedikavu, -plaane, käsiraamatuid ja -aruandeid, mõistetakse ühtemoodi.

Eelkõige peab dokumentatsioon sisaldama alltoodu piisavat kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— juhtkonna kohustused ja õigused toote projekti ja kvaliteedi suhtes,

— projekteerimise aluseks olevad kohaldatavad tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused, ja juhul, kui artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi täielikult ei kohaldata, need vahendid, millega tagatakse direktiivi 96/48/EÜ ja kõnealuse koostalitlusvõime komponendi tehniliste koostalitlusnõuete täitmine,

▼B

— projekti kontrollimise ja vastavustõendamise meetodid, menetlused ja süstemaatilised toimingud, mida kasutatakse asjaomasesse tooterühma kuuluvate koostalitlusvõime komponentide projekteerimisel,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja tagamise meetodid, menetlused ning süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, selle ajal ja pärast tootmist teostatavad läbivaatused ja katsed ning andmed nende teostamise sageduse kohta,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

— nõutava projekteerimise ja tootekvaliteedi saavutamise üle teostatava järelevalve vahendid ja kvaliteedisüsteemi tõhus toimimine.

Kvaliteedistrateegia ja menetlused käsitlevad eriti hindamise etappe, nt projekti läbivaatust, tootmisprotsessi läbivaatust ja tüübikatsetusi nii, nagu need on koostalitlusvõime komponendi erinevate omaduste ja tööparameetrite suhtes tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud.

3.3. Teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et määrata, kas see vastab punktis 3.2 esitatud nõuetele. Teavitatud asutus loeb kvaliteedisüsteemi nõuetekohaseks, kui selle abil täidetakse asjaomase ühtlustatud standardi nõuded. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle koostalitlusvõime komponendi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Hindamine peab käsitlema just seda tooterühma, mis esindab koostalitlusvõime kõnealust komponenti. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse toote tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik tootja ettevõttesse.

Otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

3.4. Tootja peab täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi ning tagama kõnealuse süsteemi säilimise piisava ja tõhusana.

Tootja või selle volitatud esindaja teatab kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatavatest ajakohastamistest.

Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab endiselt punktis 3.2 esitatud nõuetele või on vaja hindamist korrata.

Vastuvõetud otsusest tuleb tootjale teatada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

4. *Kvaliteedisüsteemi järelevalve on teavitatud asutuse kohustus*

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja täidab asjakohaselt kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustusi.

▼B

4.2. Tootja peab võimaldama teavitatud asutuse töötajate juurdepääsu ülevaatuse otstarbel ruumidesse, kus leiab aset projekteerimine, tootmine, toodangu ülevaatus, katsetamine ja ladustamine, ning esitama teavitatud asutusele kogu vajaliku teabe, eelkõige järgmise teabe:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsiooni,

— kvaliteedisüsteemi konstruktsiooni käsitlevas osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt analüüsitulemused, arvutused, katsed jms,

— kvaliteedisüsteemi tootmist käsitlevas osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt kontrollimisaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jne.

4.3. Teavitatud asutus peab viima regulaarselt läbi kontrollimisi tagamaks, et tootja hoiab töökorras ja kasutab kvaliteedisüsteemi ning esitama tootjale kontrollimise aruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas.

4.4. Lisaks sellele võib teavitatud asutus teha ette teatamata kontrollkäike tootja juurde. Kõnealuste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus sooritada või lasta sooritada katseid kvaliteedisüsteemi nõuetekohase toimimise kontrollimiseks. Teavitatud asutus peab tootjale esitama vajaduse korral kontrollkäigu aruande ja katsetamise korral ka katsearuande.

5. Tootja peab kümme aastat pärast viimase asjaomase toote tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutustele kättesaadaval alltoodu:

— punkti 3.1 teise alalõike teises taandes nimetatud dokumendid,

— punkti 3.4 teises alalõikes nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.3 ja 4.4.

6. Projekti läbivaatamine

6.1. Tootja peab esitama teavitatud asutusele taotluse koostalitlusvõime komponendi projekti läbivaatamiseks.

6.2. Taotluse järgi peab olema võimalik õigesti tõlgendada koostalitlusvõime komponendi projekteerimist, valmistamist ja kasutamist ning see peab võimaldama hinnata vastavust direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Taotlus peab sisaldama järgmist:

— projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

— vajalik tõendusmaterjal nende sobivuse kohta, seda eelkõige juhul, kui artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult. Kõnealustele täiendavatele tõenditele peavad olema lisatud tootja poolt või tema ülesandel sooritatud asjakohaste laborikatsete tulemused.

6.3. Teavitatud asutus peab taotluse läbi vaatama ja, kui projekt vastab kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõudetele, andma taotlejale projekti läbivaatuse tunnistuse. Tunnistus sisaldab läbivaatuse kokkuvõtet, kehtivustingimusi, kinnitatud projekti identifitseerimiseks vajalikke andmeid ja vajaduse korral toote toimimise kirjeldust.

Tüübitunnistus kehtib kuni kolm aastat.

▼B

6.4. Taotleja peab projekti läbivaatuse tunnistuse andnud teavitatud asutusele teatama kõigist kinnitatud projekti muudatustest. Kinnitatud projekti muudatustele tuleb projekti läbivaatuse tunnistuse andnud teavitatud asutuselt hankida täiendav kinnitus juhul, kui kõnealused muudatused võivad mõjutada vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetega või tootele ettenähtud kasutustingimustega. Kõnealune täiendav kinnitus väljastatakse projekti läbivaatuse esialgse tunnistuse lisana.

6.5. Kui punktis 6.4 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 6.3 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

7. Kõik teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet kvaliteedisüsteemide ja projekti läbivaatamise tunnistuste tühistamise ja nende heakskiitmisest keeldumiste kohta.

Muud teavitatud asutused saavad järgmiste dokumentide koopiad:

— kvaliteedisüsteemi kinnitused ja väljastatud täiendavad kinnitused, ning

— projekti läbivaatuse tunnistused ja nendele väljastatud lisad

esitades vastava taotluse.

8. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ vastavusdeklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 3 nimetatud teavet. EÜ vastavusdeklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama alltoodut:

— viited direktiivile (direktiiv 96/48/EÜ ja muud direktiivid, mida koostalitlusvõime komponendi suhtes võib kohaldada),

— tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

— koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

— vastavusdeklaratsiooni andmisel järgitud menetluse (mooduli) kirjeldus,

— kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

— tüübitunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti tüübitunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

▼B

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

Viidatavad tunnistused on:

— kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve aruanded vastavalt punktides 3 ja 4 kirjeldatule,

— projekti läbivaatuse tunnistus ja selle lisad.

9. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ vastavusdeklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

10. Kui koostalitlusvõime komponendi kohta nõutakse tehnilistes koostalitlusnõuetes peale EÜ vastavusdeklaratsiooni ka EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni, tuleb kõnealune deklaratsioon lisada pärast seda, kui see on saadud tootjalt mooduli V tingimuste kohaselt.

MOODUL V (EÜ TÜÜBIKINNITUS KASUTUSKOGEMUSTE PÕHJAL)

Koostalitlusvõimeliste komponentide kasutussobivuse hindamine

1. Käesolev moodul kirjeldab protseduuri seda osa, milles teavitatud asutus tunnistab ja kinnitab, et kavandatud toodangut esindav näide, mis on esindav vaadeldava toote suhtes, vastab kasutussobivuse osas direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis nähtub tüübi kasutuskogemustest.

2. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab kasutuskogemuspõhist tüübikinnitust taotlema tema poolt valitud teavitatud asutuselt.

Taotluses peab olema esitatud:

— tootja nimi ja aadress ning, kui taotluse esitab valmistaja volitatud esindaja, ka selle nimi ja aadress,

— kirjalik kinnitus selle kohta, et samasisulist taotlust ei ole esitatud ühelegi teisele teavitatud asutusele,

— punktis 3 kirjeldatud tehniline dokumentatsioon,

— punktis 4 kirjeldatud kasutuskogemuspõhise tüübikinnituse kava,

— ettevõtte (infrastruktuuriettevõtte või raudtee-ettevõtte) nimi ja aadress, millega on taotleja saavutanud kokkuleppe koostööks kasutuskogemuspõhiseks kasutamissobivuse hindamiseks:

— kasutades koostalitlusvõimelist komponenti,

— jälgides selle käitumist kasutamise ajal ja

▼B

— koostades aruande kasutuskogemuste kohta,

— selle ettevõtte nimi ja aadress, mis hooldab koostalitlusvõimelist komponenti sellel ajavahemikul või läbisõidu jooksul, mis on vajalik kasutuskogemuse saamiseks,

— koostalitlusvõimelise komponendi EÜ vastavusdeklaratsioon ja,

— kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nõutakse mooduli B kasutamist, siis EÜ tüübitunnistus,

— kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nõutakse mooduli H2 kasutamist, siis EÜ projekti läbivaatuse tunnistus.

Taotleja peab esitama koostalitlusvõimelise komponendi kasutusele võtvale asutusele kavandatava toote tüüpiliseks näiteks oleva alasüsteemi näidise või piisava arvu näidiseid, mida edaspidi nimetatakse „tüübiks”. Tüüp võib hõlmata mitut koostöövõime komponendi varianti eeldusel, et kõik erinevate variantide vahelised erinevused sisalduvad EÜ vastavusdeklaratsioonides ja muudes ülalmainitud tunnistustes.

Teavitatud asutus võib vajaduse korral nõuda lisanäidiseid, kui seda on kasutuskogemuspõhise hindamise korraldamiseks vaja.

3. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama hinnata toote vastavust direktiivi 96/48/EÜ ja tehniliste koostalitlusnõuete osas. See peab käsitlema koostalitlusvõime komponendi talitlust ning niipalju kui on hindamiseks vaja, ka konstruktsiooni ja tootmist.

Tehniline dokumentatsioon peab sisaldama järgmist:

— tüübi üldkirjeldust,

— tehnilist kirjeldust (tehnilisi kirjeldusi), mille järgi tuleb koostalitlusvõimelise komponendi talitlust ja kasutuskäitumist hinnata (vastavalt tehnilistele koostalitlusnõuetele ja/või vastavate sätetega Euroopa tehnilistele kirjeldustele),

— komponentide, alamkoostude, elektriskeemide jms plaane,

— koostalitlusvõime komponendi ja vastava keskkonnasüsteemi (alamkoost, koost, alasüsteem) integreerimise tingimusi ning vajalikke liidesetingimusi,

— koostalitlusvõime komponendi kasutus- ja hooldustingimusi (sõiduaega või vahemaad puudutavad piiranguid, kulumispiiri jne),

— nimetatud tööjoonistest ja plaanidest ning koostalitlusvõimelise komponendi talitlusest arusaamiseks vajalikke kirjeldusi ja selgitusi,

ja, sedavõrd kui on vaja hindamise läbiviimiseks,

— põhimõttelist konstruktsiooni ja tööjooniseid,

— teostatud projekteerimisarvutuste ja sooritatud uuringute tulemusi,

— katsearuandeid.

Kui tehnilised koostalitlusnõuded nii eeldavad, tuleb tehnilises dokumentatsioonis esitada ka muid andmeid.

Lisada tuleb tehnilistes kirjelduses nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste nimekiri, olenemata sellest, kas neid rakendatakse tervikuna või osaliselt.

▼B

4. Kasutuskogemuspõhise tüübikinnituse kava peab sisaldama järgmist:

— uuritava koostalitlusvõimelise komponendi nõutavat talitlust või käitumist kasutamisel,

— paigaldusmeetmeid,

— programmi kestust ajas või läbitud vahemaas,

— oletatavaid töötingimusi ja eeldatavat kasutuskava,

— hoolduskava,

— vajaduse korral kasutamisel korraldatavate spetsiaalsete katsete nimekiri,

— tootenäidiste partii suurust, kui see on suurem kui üks,

— kontrollimiskava (olemus, kontrollimiste arv ja sagedus, dokumentatsioon),

— kriteeriume lubatud puuduste/defektide jaoks ja nende mõju kasutuskavale,

— teave, mida peab koostalitlusvõimelist komponenti kasutav käitav ettevõte esitama oma aruandes (vt punkt 2).

5. *Teavitatud asutus on kohustatud tegema järgmist:*

5.1. läbi vaatama kasutuskogemuspõhise tehnilise dokumentatsiooni ja tüübikinnituse kava,

5.2. kontrollima, et tüüp oleks esindav ning et see oleks toodetud vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile,

5.3. kontrollima, et kasutuskogemuspõhise tüübikinnituse kava sobiks hästi koostalitlusvõimelise komponendi nõutava talitluse ja kasutamiskäitumise hindamiseks,

5.4. leppima taotluse esitajaga kokku uuringute teostamise ja vajalike katsete sooritamise kavade ja koha suhtes, samuti katseid teostava asutuse suhtes (teavitatud asutus või muu pädev labor),

5.5. jälgima ja kontrollima koostalitlusvõimelise komponendi olukorda kasutamisel, töötamisel ja hooldamisel,

5.6. hindama aruannet, mille peab koostama ettevõte (infrastruktuuriettevõte või raudtee-ettevõte), mis kasutab koostalitlusvõimelist komponenti, ning kogu muud dokumentatsiooni ja teavet (katsearuanded, hoolduskogemust), mis saadakse kasutamise käigus,

5.7. hindama, kas komponendi kasutuskäitumine vastab direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

6. Kui tüübinäidis vastab tehniliste koostalitlusnõuete sätetele, peab teavitatud asutus väljastama taotlejale kasutussobivuse tunnistuse. Tunnistus peab sisaldama tootja nime ja aadressi, hindamise kokkuvõtte, tunnistuse kehtivuse tingimused ning vajalikud andmed heakskiidetud tüübinäidise identifitseerimiseks.

Tunnistus kehtib kuni kolm aastat.

Tunnistusele tuleb lisada tehnilise dokumentatsiooni asjakohaste osade nimekiri, mille koopiat tuleb säilitada teavitatud asutuses.

Kui taotlejale ei anta kasutussobivuse tunnistust, peab teavitatud asutus oma keeldumist üksikasjalikult põhjendama.

Taotlejale tuleb jätta edasikaebamise võimalus.

▼B

7. Taotleja peab teatama kasutussobivuse tunnistusega seotud tehnilist dokumentatsiooni hoidvale teavitatud asutusele kõigist kinnitatud tootesse tehtud muudatustest, mis tuleb täiendavalt kinnitada juhul, kui need muudatused võivad mõjutada kasutussobivust või toote ettenähtud kasutustingimusi. Täiendav kasutussobivuse tunnistus antakse esialgse kasutussobivuse tunnistuse lisana või väljastatakse pärast vana tunnistuse tühistamist uus tunnistus.

8. Kui punktis 7 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 6 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

9. Teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet kasutussobivuse tunnistuste tühistamiste ja nende väljastamisest keeldumiste kohta.

10. Vastava taotluse korral saadetakse muudele teavitatud asutustele väljastatud kasutussobivuse tunnistuste ja/või nende lisade koopiad. Teistel teavitatud asutustel peab olema võimalik kasutada kasutussobivuse tunnistuste lisasid.

11. Tootja või tootja volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama kasutussobivuse tunnistuste ja nende lisade koopiaid koos tehnilise dokumentatsiooniga kümne aasta jooksul pärast viimase kõnealuse toote valmistamist.

    Kui tootja või selle volitatud esindaja ei ole asunud tegutsema ühenduse territooriumil, vastutab tehnilise dokumentatsiooni säilitamise eest isik, kes toob toote ühenduse turule.

12. Tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja peab koostama kirjaliku EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni kõnealusele koostalitlusvõime komponendile.

    Kõnealune deklaratsioon peab sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ IV lisa 3. osas ja artikli 13 lõikes 3 nimetatud teavet. EÜ kasutussobivuse deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga.

    Deklaratsioon peab olema koostatud tehnilise dokumendiga samas keeles ning see peab sisaldama alltoodut:

    — direktiivi viiteid (direktiiv 96/48/EÜ),

    — tootja või tema ühenduses registreeritud volitatud esindaja nimi ja aadress (ära tuleb näidata ärinimi ja täielik aadress ning volitatud esindaja puhul tuleb ära näidata ka tootja või ehitaja ärinimi),

    — koostalitlusvõime komponendi kirjeldus (toode, tüüp jne),

    — kõik asjakohased kirjeldused, millele koostalitlusvõime komponent vastab, eriti selle kasutustingimused,

    — kasutussobivuse tunnistusega seoses järgitud menetluses osaleva(te) teavitatud asutus(t)e nimi ja aadress, samuti kasutussobivuse tunnistuse kuupäev, kehtivusaeg ja -tingimused,

▼B

— viide käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele asjaomastele tehnilistele koostalitlusnõuetele ning vajaduse korral viide Euroopa tehnilistele kirjeldustele,

— andmed tootjalt või tema ühenduses registreeritud volitatud esindajalt allkirjaõiguse saanud allakirjutanu kohta.

13. Tootja või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama EÜ kasutussobivuse deklaratsiooni koopiat kümme aastat pärast koostalitlusvõime viimase asjaomase komponendi tootmist.

Kui ei tootja ega tema volitatud esindaja ei ole ühenduses registreeritud, siis vastutab tehnilise dokumentatsiooni kättesaadavuse eest isik, kes toob koostalitlusvõime komponendi ühenduses turule.

MOODUL SB (EÜ TÜÜBIKINNITUS)

Veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamine

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetluse osa, milles teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et kavandatavat toodangut esindav veeremi alasüsteem:

— vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

— vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele.

2. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (tüübikinnitusmenetluse kaudu).

Selles taotluses tuleb esitada järgmised andmed:

— hankeüksuse või selle volitatud esindaja nimi ja aadress,

— punktis 3 kirjeldatud tehniline dokumentatsioon.

3. Taotleja peab esitama teavitatud asutusele kavandatava toote tüüpiliseks näiteks oleva alasüsteemi näidise, mida edaspidi nimetatakse „tüübiks”.

Tüüp võib hõlmata mitut alasüsteemi varianti eeldusel, et erinevate variantide vahelised erinevused ei mõjuta tehniliste koostalitlusnõuete sätteid.

Teavitatud asutus võib vajaduse korral nõuda lisanäidiseid, kui seda on katseprogrammi läbiviimiseks vaja.

Kui seda on vaja teatud katse- või uurimismeetodite jaoks ning määratud kindlaks tehnilistes koostalitlusnõuetes või artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilistes kirjeldustes, tuleb üle anda ka alamkoostu või koostu näidised või kokkupanemata alasüsteemi näidis.

Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama alasüsteemi projekteerimise, tootmise, paigaldamise ja talitluse arusaadavust ning selle järgi peab olema võimalik hinnata vastavust direktiivi 96/48/EÜ sätetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Dokumentatsioon peab käsitlema alasüsteemi projekteerimist, tootmist ja talitlust niipalju kui on hindamiseks vaja.

See peab sisaldama järgmist:

— alasüsteemi, selle tehnilise lahenduse ja ehituse üldist kirjeldust,

— veeremiregistrit, mis sisaldab kõiki tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud andmeid,

▼B

— põhimõttelist konstruktsiooni, tööjooniseid ning komponentide, alamkoostude, koostude, elektriskeemide jms plaane,

— nimetatud tööjoonistest ja plaanidest ning toote talitlusest arusaamiseks vajalikke kirjeldusi ja selgitusi,

— projekteerimise aluseks olnud tehnilisi kirjeldusi, sealhulgas Euroopa tehnilisi kirjeldusi,

— vajalikke täiendavaid tõendeid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole täielikult kohaldatud,

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut puudutavat tehnilist dokumentatsiooni,

— alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekirja,

— alasüsteemi kasutus- ja hooldustingimusi (sõiduaega või vahemaad puudutavad piirangud, kulumispiir jne),

— artiklis 10 või konstruktsiooni tehnilistes kirjeldustes nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste nimekirja,

— teostatud projekteerimisarvutuste, sooritatud uuringute jms tulemusi,

— katsearuandeid.

Kui tehnilised koostalitlusnõuded nii eeldavad, tuleb tehnilises dokumentatsioonis esitada ka muid andmeid.

4. Teavitatud asutus on kohustatud tegema järgmist:

4.1. tutvuma tehnilise dokumentatsiooniga,

4.2. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette konstruktsiooni ülevaatuse, siis tutvuma konstrueerimismeetodite, -vahendite ja -tulemustega, et hinnata nende võimet täita alasüsteemile projekteerimisprotsessi lõpetamisel esitatavaid vastavusnõudeid,

4.3. kui tehnilised koostalitlusnõuded näevad ette tüübikatsetamise, siis tõendama, et tüübikatsetamiseks nõutav(ad) alasüsteemi või alasüsteemi koostude või alamkoostude näidis(ed) on toodetud vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile, ning sooritama või laskma sooritada tüübikatsetused tehniliste koostalitlusnõuete ja asjakohaste Euroopa tehniliste kirjelduste sätete kohaselt,

4.4. tegema kindlaks nii need elemendid, mis on konstrueeritud vastavalt artiklis 10 nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste ja tehniliste koostalitlusnõuete asjakohastele sätetele, ja samuti need elemendid, mille konstrueerimisel ei ole nimetatud Euroopa tehniliste kirjelduste asjakohaseid sätteid kohaldatud,

4.5. teostama või laskma teostada punktide 4.2 ja 4.3 kohased asjaomased läbivaatused ja vajalikud katsed selgitamaks, kas tootja otsused on tehniliste koostalitlusnõuete kohased juhtudel, kui tootja ei kohalda tehnilistes koostalitlusnõuetes viidatud asjaomase Euroopa tehnilise kirjelduse nõudeid,

▼B

4.6. teostama või laskma teostada punktide 4.2 ja 4.3 kohased asjakohased uuringud ja vajalikud katsed selgitamaks, kas asjakohaseid Euroopa tehnilisi kirjeldusi, mis välja valiti, ka tegelikkuses kohaldati,

4.7. leppima taotluse esitajaga kokku uuringute teostamise ja vajalike katsete sooritamise koha suhtes.

5. Kui tüübinäidis vastab direktiivi 96/48/EÜ ja tehniliste koostalitlusnõuete sätetele, peab teavitatud asutus väljastama taotlejale tüübihindamistunnistuse. Tunnistus peab sisaldama hankeüksuse ja tootja(te) nime ja aadressi, läbivaatuse tulemusi, tunnistuse kehtimise tingimusi ja tüübikinnituse saanud tüüpi iseloomustavaid andmeid.

Tunnistus kehtib kuni kolm aastat.

Tunnistusele tuleb lisada tehnilise dokumentatsiooni asjakohaste osade nimekiri, mille koopiat tuleb säilitada teavitatud asutuses.

Kui hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ei anta tüübitunnistust, peab teavitatud asutus oma keeldumist üksikasjalikult põhjendama.

Taotlejale tuleb jätta edasikaebamise võimalus.

6. Taotleja peab EÜ tüübitunnistusega seotud tehnilist dokumentatsiooni omavale teavitatud asutusele teatama kõigist tüübikinnitust omavasse alasüsteemi tehtavatest muudatustest, mis eeldavad täiendavat tüübikinnitust, kui kõnealused muudatused võivad mõjutada vastavust direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele või alasüsteemi ettenähtud kasutusotstarvet. Täiendav heakskiit väljastatakse esialgse EÜ tüübitunnistuse lisana, ent pärast vana tunnistuse tühistamist võib väljastada ka uue tunnistuse.

7. Kui punktis 6 kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, võib aegunud tunnistuse kehtivust pikendada ka järgmiseks kehtivusajaks. Taotleja esitab niisuguse pikendamistaotluse kirjaliku kinnituse vormis, millega tunnistab, et kirjeldatud muudatusi ei ole tehtud, ning teavitatud asutus väljastab vastupidise teabe puudumisel pikenduse järgmiseks punktile 5 vastavaks kehtivusajaks. Seda menetlust võib korrata.

8. Teavitatud asutused peavad edastama muudele teavitatud asutustele asjakohast teavet EÜ tüübitunnistuste tühistamiste ja nende väljastamisest keeldumiste kohta.

9. Vastava taotluse korral saadetakse muudele teavitatud asutustele väljastatud tüübitunnistuste ja/või nende lisade koopiad. Teistel teavitatud asutustel peab olema võimalik kasutada tüübitunnistuste lisasid.

10. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama tüübitunnistuse ja selle lisade koopiaid koos tehnilise dokumentatsiooniga kogu alasüsteemi kasutusperioodi jooksul. Need dokumendid tuleb vastava taotluse korral saata mis tahes muule liikmesriigile.

▼B

MOODUL SD (TOOTMISKVALITEEDI TAGAMINE)

Veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamine

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et veeremi alasüsteem, millele teavitatud asutus on juba andnud EÜ tüübitunnistuse:

   — vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

   — vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja alasüsteemi võib võtta kasutusele.

   Teavitatud asutus teostab kirjeldatud menetluse eeldusel, et hankeüksus ja osalevad tootjad täidavad punktis 2 nimetatud kohustused.

2. Hankeüksus tohib EÜ vastavustõendamise menetluse kohaldamisalasse kuuluvate alasüsteemidega seotud töid tellida ainult sellistelt tootjatelt, mis omavad kontrollitava alasüsteemi hanke toiminguid (tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist) mõjutavat tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise, punktis 3 määratletud kvaliteedisüsteemi, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

   Mõiste „tootja” hõlmab ka selliseid äriühinguid, mis:

   — vastutavad alasüsteemi kogu hanke eest (sealhulgas eelkõige alasüsteemi integreerimise eest (peatöövõtja)),

   — teostavad alasüsteemi kokkupanekut (kokkupanijad) ja paigaldamist.

   Kogu alasüsteemi hanke eest vastutaval peatöövõtjal (mis eriti vastutab alasüsteemi integreerimise eest) peab igal juhul olema kasutusel punktile 3 vastav tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

   Kui hankeüksus osaleb ise vahetult tootmises (sealhulgas kokkupanekus ja paigaldamises) või kui hankeüksus vastutab ise alasüsteemi kogu hanke (sealhulgas eriti alasüsteemi integreerimise) eest, peab hankeüksusel olema kasutusel punktile 3 vastav kõnealustele toimingutele kohaldatav kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

3. *Kvaliteedisüsteem*

3.1. Hankes osalev(ad) tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peavad nende poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse nende kvaliteedisüsteemi hindamise kohta.

   Taotluses peab olema esitatud:

   — kogu asjakohane teave kavandatud alasüsteemi kohta,

   — kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon,

   — kinnitatud tüübi tehniline dokumentatsioon ja tüübitunnistuse koopia, mis on väljastatud pärast SB-mooduli kohase tüübikinnitusmenetluse lõppemist.

   Nendelt tootjatelt, mis osalevad ainult alasüsteemi hanke teatud osas, nõutakse teavet ainult asjaomase osa kohta.

▼B

3.2. Peatöövõtja suhtes peab kvaliteedisüsteem tagama alasüsteemi täieliku vastavuse tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Muude tootjate (alltöövõtjate) suhtes peab kvaliteedisüsteem tagama, et nende vastav panus alasüsteemi vastab tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab tagama, et kvaliteedipõhimõtete ja -menetluste väljendusi, nagu kvaliteedikavu, -plaane, käsiraamatuid ja -aruandeid, mõistetakse ühtemoodi.

Dokumentatsioon peab kõigi taotlejate suhtes eelkõige sisaldama järgmiste küsimuste asjakohast kirjeldust:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja tagamise meetodid, menetlused ning süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist ning nende tegevuste vältel ja pärast neid teostatavad uuringud, kontrollimised ja katsed ning nende sagedus,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta,

ning peatööettevõtja puhul:

— juhtkonna kohustused ja õigused alasüsteemi üldkvaliteedi suhtes, eelkõige alasüsteemi integreerimise haldamine.

Uuringud, katsed ja kontrollimine peab hõlmama kõik järgmised valdkonnad:

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas eelkõige rajatiste ehitustegevus, osiste kokkupanek ja lõppseadistamine,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja — kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad — hindamine normaalsetes kasutustingimustes.

3.3. Punktis 3.1 mainitud teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et määrata, kas see vastab punkti 3.2 nõuetele. Teavitatud asutus loeb kvaliteedisüsteemi nõuetekohaseks, kui selle abil täidetakse asjaomase ühtlustatud standardi nõuded. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle alasüsteemi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Kontrollida tuleb spetsiaalselt asjaomast alasüsteemi, arvestades taotleja spetsiifilist panust alasüsteemi. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse alasüsteemi tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik taotleja ettevõttesse.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

▼B

3.4. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustusi ja vastutama selle eest, et süsteemi hoitakse asjakohase ja tõhusana.

Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) teatab (teatavad) kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatavatest ajakohastamistest.

Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab endiselt punktis 3.2 esitatud nõuetele või on vaja hindamist korrata.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

4. *Teavitatud asutus(t)e vastutusel toimuv järelevalve kvaliteedisüsteemi(de) üle*

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) täidab (täidavad) asjakohaselt kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi.

4.2. Punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutus peab ülevaatuse otstarbel omama pidevat juurdepääsu ehitusplatsidele, tootmistsehhidesse, montaaži- ja paigaldusruumidesse, ladudesse ja vajadusel eelmontaaži- või katseruumidesse ning üldiselt kõikidesse ruumidesse, millesse juurdepääsu teavitatud asutus loeb oma ülesande täitmiseks ja taotleja poolt alasüsteemi hankesse antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikuks.

4.3. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutusele saatma (või laskma saata) kõik selleks otstarbeks vajalikud dokumendid ja eriti alasüsteemi käsitlevad rakendusplaanid ja tehnilised andmed (sedavõrd, kui need on taotleja poolt alasüsteemi antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikud), eelkõige järgmised andmed:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon, sealhulgas erivahendid, mida on kasutatud selle tagamiseks, et:

— (peatöövõtja puhul) juhtkonna kogu alasüsteemi vastavusega seotud üldised kohustused ja õigused, mis peavad olema piisavalt ja nõuetekohaselt määratletud,

— kõigi tootjate kvaliteedisüsteeme juhitakse alasüsteemi tasemel integratsiooni saavutamiseks nõuetekohaselt,

— kvaliteedisüsteemi tootmist käsitlevas osas (sealhulgas kokkupanek ja paigaldamine) ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt inspekteerimisaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jms.

4.4. Teavitatud asutus(ed) peab (peavad) regulaarselt kontrollima, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) hoiab (hoiavad) kvaliteedisüsteemi töökorras ja rakendab (rakendavad) seda, ning andma neile selle kohta kontrollimisaruande.

▼B

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas, kusjuures vähemalt üks kontrollimine peab toimuma ajal, mil punktis 6 nimetatud EÜ vastavustõendamismenetluse subjektiks oleva alasüsteemi seisukohast leiavad aset asjakohased toimingud (tootmine, kokkupanek või paigaldamine).

4.5. Lisaks sellele võib (võivad) teavitatud asutus(ed) teha ette teatamata kontrollkäike taotleja(te) punktis 4.2 nimetatud kohtadesse. Selliste kontrollkäikude raames võib volitatud asutus vajaduse korral korraldada täieliku või osalise kontrollimise ning teha või lasta teha katseid kontrollimaks, kas kvaliteedisüsteem toimib vastavalt nõuetele. Teavitatud asutus peab taotleja(te)le esitama ülevaatuse aruande ja kontrollimise korral ka kontrollimisaruande ning katsetamise korral ka katsearuande.

5. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) kümme aastat pärast viimase alasüsteemi tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutuste jaoks alles järgmised dokumendid:

— punkti 3.1 teise alalõike teises taandes nimetatud dokumendid,

— punkti 3.4 teises alalõikes nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.4 ja 4.5.

6. EÜ vastavustõendamise menetlus

6.1. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (tootmiskvaliteedi tagamise kaudu), sealhulgas punkti 6.5 kohase kvaliteedisüsteemide järelevalve koordineerimiseks. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab osalevatele tootjatele teatama valitud teavitatud asutusest ja taotlusest.

6.2. Taotlus peab võimaldama õigesti tõlgendada alasüsteemi projekteerimist, tootmist, kokkupanekut, paigaldamist ja kasutamist ning see peab võimaldama direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele vastavat hindamist.

See peab sisaldama järgmist:

— kinnitatud tüübi tehnilist dokumentatsiooni, sealhulgas tüübitunnistust, mis on välja antud pärast moodulis SB määratletud menetluse lõpetamist,

ja järgmised andmed, kui need juba ei sisaldu kõnealuses dokumentatsioonis,

— projekteerimise aluseks olnud tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused,

— vajalik tõendusmaterjal nende sobivuse kohta, seda eelkõige juhul, kui artiklis 10 nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult. Kõnealustele täiendavatele tõenditele peavad olema lisatud tootja poolt või tema ülesandel sooritatud asjakohaste laborikatsete tulemused.

▼M1

———————

▼B

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut käsitlevat tehnilist dokumentatsiooni,

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

▼B

— kõigi alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekirja,

— tõendeid selle kohta, et kõigis punktis 3.2 nimetatud osavaldkondades on rakendatud tootja(te) ja/või osalevate hankeüksuse kvaliteedisüsteeme, ning tõendeid nende süsteemide mõjususe kohta,

— andmed selle teavitatud asutuse (nende teavitatud asutuste) kohta, mis vastutab (vastutavad) kõnealuste kvaliteedisüsteemide kinnitamise ja järelevalve eest.

6.3. Teavitatud asutus peab läbi vaatama taotluse tüübikinnitusmenetluse ja tüübitunnistuse kehtivuse osas.

6.4. Seejärel peab teavitatud asutus kontrollima, kas taotleja(te) kvaliteedisüsteemi(de) heakskiidu ja järelevalvega on piisavalt ja nõuetekohaselt hõlmatud kõik punkti 3.2 viimases lõikes nimetatud alasüsteemi etapid.

Kui alasüsteemi vastavus EÜ tüübitunnistusel kirjeldatud tüübile ning alasüsteemi vastavus direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehniliste koostalitlusnõuetele põhineb enam kui ühel kvaliteedisüsteemil, siis tuleb eelkõige uurida:

— kas kvaliteedisüsteemide vahelised suhted ja kokkupuutepunktid on selgelt dokumenteeritud,

— kas peatöövettevõtja juhtkonna kogu alamsüsteemi vastavusega seotud üldised kohustused ja õigused on piisavalt ja nõuetekohaselt määratletud.

6.5. Kui EÜ vastavustõendamise eest vastutav teavitatud asutus ei teosta punkti 4 kohas(t)e kvaliteedisüsteemi(de) järelevalvet, peab kõnealune teavitatud asutus koordineerima muude, kõnealuste ülesannete eest vastutavate teavitatud asutuste poolt teostatavat järelevalvet tagamaks, et eri kvaliteedisüsteemide kokkupuutepunktid on alasüsteemi integreerimise suhtes teostatud õigesti. Kõnealuse koordineerimisega kaasnevad EÜ vastavustõendamise eest vastutavale teavitatud asutusele järgmised õigused:

— saada kõik teis(t)e teavitatud asutus(t)e poolt väljastatud dokumendid, mis on seotud kinnitamise ja järelevalvega,

— osaleda punkti 4.4 kohastes järelevalvega seotud kontrollimistes,

— algatada punkti 4.5 kohaseid täiendavaid kontrollimisi tema vastutusel ja koostöös muu(d)e teavitatud asutus(t)ega.

6.6. Kui alasüsteem vastab tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel tüübikinnitusmenetluse ja kvaliteedisüsteemi(de) kinnitamise ja järelevalve põhjal koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveasutustele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse.

EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

▼B

6.7. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eelkõige järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

— alasüsteemi tüübitunnistus ja sellega kaasnev tehniline dokumentatsioon,

— punktis 6.5 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustunnistus, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele ning milles tuuakse ära, kui see on asjakohane, hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kõnealusele tunnistusele tuleb lisada punktides 4.4 ja 4.5 nimetatud vastavustõendamisega seoses koostatud ülevaatuse ja kontrollimise aruanded. ►M1 ——————— ◄

▼M1

———————

▼B

7. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

8. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.

MOODUL SF (TOOTE VASTAVUSTÕENDAMINE)

Veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamine

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et veeremi alasüsteem, millele teavitatud asutus on juba andnud EÜ tüübitunnistuse:

— vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

— vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja alasüsteemi võib võtta kasutusele.

2. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peavad nende poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamise teostamiseks (toote vastavustõendamise kaudu).

▼B

Selles taotluses tuleb esitada järgmised andmed:

— hankeüksuse või selle volitatud esindaja nimi ja aadress,

— tehniline dokumentatsioon.

3. Menetluse vastava osa kaudu hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja kontrollib ja tunnistab, et asjaomane alasüsteem vastab EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning täidab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõudeid ja kohaldatavaid tehnilisi koostalitlusnõudeid.

4. Hankeüksus peab rakendama kõiki vajalikke meetmeid selleks, et tootmisprotsessiga (sealhulgas koostalitlusvõime komponentide kokkupanek ja integreerimine) tagada alasüsteemi vastavus EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja selle suhtes kohaldatavatele tehnilistele kirjeldustele.

5. Tehniline dokumentatsioon peab võimaldama alasüsteemi ehitusest, tootmisest, paigaldamisest ja talitlusest arusaamist ning selle alusel peab olema võimalik hinnata vastavust tüübihindamistõendis kirjeldatud tüübile ning direktiivi ja tehnilistele koostalitlusnõuetele.

See peab sisaldama järgmist:

— tüübitunnistust ning sellega kaasnevaid dokumente ja lisasid; ja sedavõrd kui see ei sisaldu EÜ tüübitunnistusega kaasnevates dokumentides, ka järgmisi andmeid,

— alasüsteemi, selle tehnilise lahenduse ja ehituse üldist kirjeldust,

▼M1

———————

▼B

— põhimõttelist ehitust, tööjooniseid ning alamkoostude skeeme, elektriskeeme jms,

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut puudutavat tehnilist dokumentatsiooni,

— projekteerimise aluseks olnud tehnilisi kirjeldusi, sealhulgas Euroopa tehnilisi kirjeldusi,

— vajalikud täiendavad tõendid andmete ja tehniliste kirjelduste asjakohasuse kohta, eriti juhtudel, kui Euroopa tehnilist kirjeldust ei ole täielikult kohaldatud,

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

— alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekirja,

— Euroopa tehniliste kirjelduste nimekirja. Kui tehnilised koostalitlusnõuded nii eeldavad, tuleb tehnilises dokumentatsioonis esitada ka muid andmeid.

6. Teavitatud asutus peab teostama asjakohased uuringud ja katsed, et kontrollida alasüsteemi vastavust EÜ tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ning tehnilistele koostalitlusnõuetele, uurides ja katsetades iga punktiga 4 määratletu kohaselt seeriatootena toodetud alasüsteemi.

7. *Vastavustõendamine iga alasüsteemi (kui seeriatoote) uurimise ja katsetamise teel*

▼B

7.1. Teavitatud asutus peab sooritama katsed, läbivaatused ja kontrollimised tagamaks, et seeriatoodanguna toodetav alasüsteem vastab direktiivi olulistele nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Vastavalt tehnilistele koostalitlusnõuetele hõlmavad läbivaatused, katsed ja kontrollimised järgmisi valdkondi:

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas komponentide kokkupanek ja üldised seaded,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, hindamine tavalistes kasutustingimustes.

7.2. Kõiki (seeriatoodanguna toodetavaid) alasüsteeme tuleb ükshaaval kontrollida ja sooritada tehnilistes koostalitlusnõuetes ja asjakohastes Euroopa tehnilistes kirjeldustes määratletud (või nendega võrdväärsed) katsed, tõendamaks alasüsteemide vastavust tüübitunnistuses kirjeldatud tüübile ja kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele.

8. Teavitatud asutus võib hankeüksusega kokku leppida katsete sooritamise koha, samuti selle, et hankeüksus sooritab ise alasüsteemi lõppkatsed ja, kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad, katsed või kinnitamised tavalistes kasutustingimustes ning teavitatud asutuse otsesel järelevalvel ja osavõtul.

9. Teavitatud asutusel peab katsetamise ja kontrollimise eesmärgil olema tehnilistes koostalitlusnõuetes ettenähtud ülesannete täitmiseks pidev juurdepääs tootmis-, kokkupaneku- ja paigaldusruumidesse ning vajaduse korral ka eeltöötlus- ja katsetamisruumidesse.

10. Kui alasüsteem vastab direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel kõigile punktis 7 nimetatud seeriaviisiliselt toodetavatele toodetele teostatud katsete, vastavustõendamise ja kontrollimiste põhjal tehnilistele koostalitlusnõuetele ja artiklis 10 viidatud Euroopa tehnilise kirjelduse kohaselt koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveasutustele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse. EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

11. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eelkõige järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

▼M1

———————

▼B

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

▼B

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

— EÜ tüübitunnistust ja sellega kaasnevat tehnilist dokumentatsiooni,

— punktis 10 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustõendamise tunnistust, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele, ning milles vajaduse korral tuuakse ära hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kui see on asjakohane, siis peavad tunnistusega kaasnema ka seoses vastavustõendamisega koostatud ülevaatuse- ja kontrollimisaruanded.

12. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

13. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.

MOODUL SH2 (TÄIELIK KVALITEEDI TAGAMINE JA PROJEKTI LÄBIVAATAMINE)

Veeremi alasüsteemi EÜ vastavustõendamine

1. Käesolev moodul kirjeldab EÜ vastavustõendamise menetlust, mille abil teavitatud asutus hankeüksuse või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutseva esindaja taotlusel kontrollib ja tunnistab, et veeremi alasüsteem:

— vastab käesolevatele tehnilistele koostalitlusnõuetele ja muudele kohaldatavatele tehnilistele koostalitlusnõuetele, mis tõendab, et on täidetud direktiivi 96/48/EÜ olulised nõuded,

— vastab muudele asutamislepingust tulenevatele määrustele ja alasüsteemi võib võtta kasutusele.

Teavitatud asutus teostab kirjeldatud menetluse, sealhulgas projekti läbivaatuse eeldusel, et hankeüksus ja osalevad tootjad täidavad punktis 2 nimetatud kohustused.

2. Hankeüksus tohib EÜ vastavustõendamise menetluse kohaldamisalasse kuuluvate alasüsteemidega seotud töid tellida ainult tootjatelt, mis omavad kontrollitava alasüsteemi hanke toiminguid (projekteerimist, tootmist, kokkupanekut, paigaldamist) mõjutavat projekteerimise, tootmise, valmistoodangu ülevaatuse ja katsetamise punktis 3 määratletud kvaliteedisüsteemi, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

Mõiste „tootja” hõlmab ka selliseid äriühinguid, mis:

— vastutavad alasüsteemi kogu hanke eest (sealhulgas eelkõige alasüsteemi integreerimise eest (peatöövõtja)),

— teostavad projekteerimistöid või uuringud (nt konsultandid),

— teostavad alasüsteemi kokkupanekut (kokkupanijad) ja paigaldamist. Nende tootjate puhul, mis teostavad vaid kokkupanekut ja paigaldamist, piisab valmistamise, toote lõpliku ülevaatuse ja katsetamise kvaliteedisüsteemist.

▼B

Kogu alasüsteemi hanke eest (eelkõige alasüsteemi integreerimise eest) vastutav peatöövõtja peab igal juhul kasutama punktile 3 vastavat projekteerimise, tootmise, lõpptoodangu ülevaatuse ja katsetamise kinnitatud kvaliteedisüsteemi, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

Kui hankeüksus osaleb ise vahetult projekteerimises ja/või tootmises (sealhulgas kokkupanekus ja paigaldamises) või kui hankeüksus vastutab ise alasüsteemi kogu hanke (sealhulgas eriti alasüsteemi integreerimise) eest, peab hankeüksusel olema kasutusel punktile 3 vastav kõnealustele toimingutele kohaldatav kinnitatud kvaliteedisüsteem, mille üle teostatakse järelevalvet punkti 4 kohaselt.

3. *Kvaliteedisüsteem*

3.1. Hankes osalev(ad) tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peavad esitama nende poolt valitud teavitatud asutusele taotluse nende kvaliteedisüsteemi hindamiseks.

Taotluses peab olema esitatud:

— kogu asjakohane teave kavandatud alasüsteemi kohta,

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon.

Nendelt tootjatelt, mis osalevad ainult alasüsteemi hanke teatud osas, nõutakse teavet ainult asjaomase osa kohta.

3.2. Peatöövõtja puhul peab kvaliteedisüsteem tagama alasüsteemi täieliku vastavuse direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele. Muude tootjate (alltöövõtjate) suhtes peab kvaliteedisüsteem tagama, et nende vastav panus alasüsteemi vastab tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Kõik taotlejate poolt rakendatud elemendid, nõuded ja sätted tuleb meetmete, menetluste ja juhistena kavakindlalt ja nõuetekohaselt dokumenteerida. Kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon peab tagama, et kvaliteedipõhimõtete ja -menetluste väljendusi, nagu kvaliteedikavu, -plaane, käsiraamatuid ja -aruandeid, mõistetakse ühtemoodi.

Eelkõige peab dokumentatsioon sisaldama alltoodu piisavat kirjeldust:

kõigi taotlejate osas:

— kvaliteedieesmärgid ja organisatsiooniline struktuur,

— kasutatavad tootmise, kvaliteedijuhtimise ja tagamise meetodid, menetlused ning süstemaatilised toimingud,

— enne tootmist, kokkupanekut ja paigaldamist ning nende tegevuste vältel ja pärast neid teostatavad uuringud, kontrollimised ja katsed ning nende sagedus,

— kvaliteediaruanded, nt ülevaatuste aruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed ning andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jms,

peatööettevõtja ja allhankijate puhul (vaid sedavõrd, kui see on asjakohane nende spetsiifilise panuse seisukohast alasüsteemiprojekti):

— projekteerimise aluseks olevad kohaldatavad tehnilised kirjeldused, sealhulgas Euroopa tehnilised kirjeldused, ja juhul, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi täielikult ei kohaldata, need vahendid, millega tagatakse alasüsteemi tehniliste koostalitlusnõuete täitmine,

▼B

— projekteerimise juhtimis- ja kontrollimismeetodid, menetlused ja süstemaatilised toimingud, mida kasutatakse alasüsteemi projekteerimisel,

— nõutava konstruktsiooni- ja alamsüsteemikvaliteedi saavutamise üle teostatava järelevalve vahendid ja kvaliteedisüsteemi tõhus toimimine,

ning peatööettevõtja puhul:

— ettevõtte juhtkonna vastutus ja õigused seoses üldise tehnilise lahenduse ja alasüsteemi kvaliteediga, sealhulgas eriti alasüsteemi integreerimisega.

Uuringud, katsed ja kontrollimine peab hõlmama kõik järgmised valdkonnad:

— üldine tehniline lahendus,

— alasüsteemi ehitus, sealhulgas eelkõige rajatiste ehitustegevus, osiste kokkupanek ja lõppseadistamine,

— alasüsteemi lõppkatsetamine,

— ja — kui tehnilised koostalitlusnõuded nii nõuavad — hindamine normaalsetes kasutustingimustes.

3.3. Punktis 3.1 mainitud teavitatud asutus peab hindama kvaliteedisüsteemi, et määrata, kas see vastab punkti 3.2 nõuetele. Teavitatud asutus loeb kvaliteedisüsteemi nõuetekohaseks, kui selle abil täidetakse asjaomase ühtlustatud standardi nõuded. Kõnealune ühtlustatud standard on EN ISO 9001 — detsember 2000, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle alasüsteemi eripära, mille puhul seda rakendatakse.

Ainult kokkupanekus ja paigalduses osalevatele taotlejatele on kõnealune ühtlustatud standard EN 29002, mida vajaduse korral täiendatakse, et võtta arvesse selle alamsüsteemi eripära, millele standardit kohaldatakse.

Kontrollida tuleb spetsiaalselt asjaomast alasüsteemi, arvestades taotleja spetsiifilist panust alasüsteemi. Kontrollimisrühmas peab olema vähemalt üks liige, kellel on kõnealuse alasüsteemi tehnoloogia hindamise kogemusi. Hindamise käigus tuleb teha kontrollkäik taotleja ettevõttesse.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise järeldusi ja hindamisotsuse põhjendusi.

3.4. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) täitma kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevad kohustused ja vastutama selle eest, et kvaliteedisüsteemi hoitakse asjakohase ja tõhusana.

Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) teatab (teatavad) kvaliteedisüsteemi kinnitanud teavitatud asutusele kvaliteedisüsteemi mis tahes kavandatavatest ajakohastamistest.

Teavitatud asutus peab hindama kavandatavaid muudatusi ja otsustama, kas muudetud kvaliteedisüsteem vastab endiselt punktis 3.2 esitatud nõuetele või on vaja hindamist korrata.

Taotlejat tuleb otsusest teavitada. Teade peab sisaldama hindamise põhjal tehtud järeldusi ning põhjendatud hindamisotsust.

4. *Teavitatud asutus(t)e vastutusel toimuv järelevalve kvaliteedisüsteemi(de) üle*

▼B

4.1. Järelevalve eesmärk on tagada, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) täidavad kinnitatud kvaliteedisüsteemist tulenevaid kohustusi nõuetekohaselt.

4.2. Punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutus(ed) peab (peavad) ülevaatuse otstarbel omama pidevat juurdepääsu projekteerimisruumidele, ehitusplatsidele, tootmis-, kokkupaneku- ja paigaldusruumidesse, ladudesse ja vajaduse korral eeltöötlus- või katsetamisruumidesse ning üldiselt kõikidesse ruumidesse, millesse juurdepääsu teavitatud asutus loeb oma ülesande täitmiseks ja taotleja poolt alasüsteemi hankesse antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikuks.

4.3. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab punktis 3.1 nimetatud teavitatud asutusele saatma (või laskma saata) kõik selleks otstarbeks vajalikud dokumendid ja eriti alasüsteemi käsitlevad rakendusplaanid ja tehnilised andmed (sedavõrd, kui need on taotleja poolt alasüsteemi antava spetsiifilise panuse suhtes vajalikud), eelkõige järgmised andmed:

— kvaliteedisüsteemi dokumentatsioon, sealhulgas erivahendid, mida on kasutatud selle tagamiseks, et:

— (peatöövõtja puhul) juhtkonna kogu alasüsteemi vastavusega seotud üldised kohustused ja õigused, mis peavad olema piisavalt ja nõuetekohaselt määratletud,

— kõigi tootjate kvaliteedisüsteeme juhitakse alasüsteemi tasemel integratsiooni saavutamiseks nõuetekohaselt,

— kvaliteedisüsteemi konstruktsiooni käsitlevas osas ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt analüüsitulemused, arvutused, katsed jms,

— kvaliteedisüsteemi tootmist käsitlevas osas (sealhulgas kokkupanek ja paigaldamine) ettenähtud kvaliteediandmestikud, nt inspekteerimisaruanded ja katseandmed, kalibreerimisandmed, andmed asjaomaste töötajate pädevuse kohta jms.

4.4. Teavitatud asutus(ed) peab (peavad) regulaarselt kontrollima, et tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) hoiab (hoiavad) kvaliteedisüsteemi töökorras ja rakendab (rakendavad) seda, ning andma neile selle kohta kontrollimisaruande.

Kontrollida tuleb vähemalt kord aastas, kusjuures vähemalt üks kontrollimine peab toimuma ajal, mil punktis 6 nimetatud EÜ vastavustõendamismenetluse subjektiks oleva alasüsteemi seisukohast leiavad aset asjakohased toimingud (projekteerimine, tootmine, kokkupanek või paigaldamine).

4.5. Lisaks sellele võib (võivad) teavitatud asutus(ed) teha ette teatamata kontrollkäike taotleja(te) punktis 4.2 nimetatud kohtadesse. Kõnealuste kontrollkäikude ajal võib teavitatud asutus vajaduse korral sooritada terviklikke või osalisi kontrollimisi kvaliteedisüsteemi nõuetekohase toimimise kontrollimiseks; teavitatud asutus peab taotleja(te)le esitama ülevaatuse aruande ja, kui on teostatud kontrollimine, ka kontrollimise aruande.

▼B

5. Tootja(d) ja hankeüksus (kui see osaleb hankes) peab (peavad) kümme aastat pärast viimase alasüsteemi tootmist hoidma siseriiklikele ametiasutuste jaoks alles järgmised dokumendid:

— punkti 3.1 teise alalõike teises taandes nimetatud dokumendid,

— punkti 3.4 teises alalõikes nimetatud ajakohastamist puudutavad andmed,

— teavitatud asutuse otsused ja aruanded, mida on nimetatud punkti 3.4 viimases lõikes ning punktides 4.4 ja 4.5.

6. *EÜ vastavustõendamise menetlus*

6.1. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab tema poolt valitud teavitatud asutusele esitama taotluse alasüsteemi EÜ vastavustõendamiseks (mis hõlmab täielikku kvaliteedi tagamist ja projekti läbivaatust), sealhulgas punktide 4.4 ja 4.5 kohase kvaliteedisüsteemide järelevalve koordineerimiseks. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab asjaomastele tootjatele teatama valitud teavitatud asutusest ja taotlusest.

6.2. Taotlus peab võimaldama alasüsteemi projekteerimise, tootmise, paigaldamise ja talitluse arusaadavust ning selle järgi peab olema võimalik hinnata vastavust tehnilistele koostalitlusnõuetele.

Taotlus peab sisaldama järgmist:

— projekteerimise aluseks olnud tehnilisi kirjeldusi, sealhulgas Euroopa tehnilisi kirjeldusi,

— vajalikku tõendusmaterjali nende sobivuse kohta, seda eelkõige juhul, kui tehnilistes koostalitlusnõuetes nimetatud Euroopa tehnilisi kirjeldusi ei ole kohaldatud täielikult. Kõnealustele täiendavatele tõenditele peavad olema lisatud tootja poolt või tema ülesandel sooritatud asjakohaste laborikatsete tulemused,

— veeremiregistrit, mis sisaldab kõiki tehnilistes koostalitlusnõuetes määratletud andmeid,

— alasüsteemi tootmist ja kokkupanekut käsitlevat tehnilist dokumentatsiooni,

— alasüsteemis kasutatavate koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

— kõigi alasüsteemi projekteerimisel, tootmisel, kokkupanekul ja paigaldamisel osalevate tootjate nimekirja,

— tõendid selle kohta, et kõigis punktis 3.2 nimetatud osavaldkondades on rakendatud tootjate ja/või osalevate hankeüksuse kvaliteedisüsteeme, ning tõendid nende süsteemide mõjususe kohta,

— andmed selle teavitatud asutuse (nende teavitatud asutuste) kohta, mis vastutab (vastutavad) kõnealuste kvaliteedisüsteemide kinnitamise ja järelevalve eest.

6.3. Teavitatud asutus peab projekti läbivaatust käsitleva taotluse läbi vaatama ja, kui projekt vastab kohaldatava direktiivi 96/48/EÜ nõuetele ja kohaldatavatele tehniliste koostalitlusnõuetele, andma taotlejale projekti läbivaatuse aruande. Aruanne sisaldab projekti läbivaatuse kokkuvõtet, kehtivustingimusi, läbivaadatud projekti identifitseerimiseks vajalikke andmeid ja vajaduse korral alasüsteemi toimimise kirjeldust.

6.4. Teavitatud asutus peab EÜ vastavustõendamise menetluse muude valdkondade suhtes kontrollima, kas kvaliteedisüsteemi (-süsteemide) kinnitamine ja järelevalve katab (katavad) piisavalt ja asjakohaselt alasüsteemi kõiki punktis 3.2 nimetatud valdkondi.

▼B

Kui alasüsteemi vastavus tehnilistele koostalitlusnõuetele põhineb rohkem kui ühel kvaliteedisüsteemil, peab teavitatud asutus läbi vaatama eelkõige järgmised küsimused:

— kas kvaliteedisüsteemide vahelised suhted ja kokkupuutepunktid on selgelt dokumenteeritud,

— ja kas peatöövõtja juhtkonna üldine vastutus ja kõik õigused kogu alasüsteemi haldamise suhtes on piisavalt ja asjakohaselt määratletud.

6.5. Kui EÜ vastavustõendamise eest vastutav teavitatud asutus ei teosta punkti 4 kohas(t)e kvaliteedisüsteemi(de) järelevalvet, peab kõnealune teavitatud asutus koordineerima muude, kõnealuste ülesannete eest vastutavate teavitatud asutuste poolt teostatavat järelevalvet tagamaks, et eri kvaliteedisüsteemide kokkupuutepunktid on alasüsteemi integreerimise suhtes teostatud õigesti. Kõnealuse koordineerimisega kaasnevad EÜ vastavustõendamise eest vastutavale teavitatud asutusele järgmised õigused:

— saada kõik teis(t)e teavitatud asutus(t)e poolt väljastatud dokumendid, mis on seotud kinnitamise ja järelevalvega,

— osaleda punkti 4.4 kohastes järelevalvega seotud kontrollimistes,

— algatada punkti 4.5 kohaseid täiendavaid kontrollimisi tema vastutusel ja koostöös muu(d)e teavitatud asutus(t)ega.

6.6. Kui alasüsteem vastab tehnilistele koostalitlusnõuetele, peab teavitatud asutus seejärel projekti läbivaatamise ning kvaliteedisüsteemi(de) kinnitamise ja järelevalve põhjal koostama hankeüksusele või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsevale esindajale ettenähtud EÜ vastavustõendamise tunnistuse. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja koostab omakorda EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni, mis on ette nähtud selle liikmesriigi järelevalveasutustele, kus alasüsteem paikneb ja/või kus seda kasutatakse.

EÜ vastavustõendamise deklaratsioon ja sellele lisatud dokumendid peavad olema varustatud kuupäeva ja allkirjaga. Deklaratsioon peab olema koostatud samas keeles kui tehnilised dokumendid ja sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ V lisas toodud teavet.

6.7. Teavitatud asutus vastutab EÜ vastavustõendamise deklaratsiooni juurde kuuluvate tehniliste dokumentide koostamise eest. Tehnilised dokumendid peavad sisaldama vähemalt direktiivi 96/48/EÜ artikli 18 lõikes 3 määratletud teavet ja eelkõige järgmisi andmeid:

— kõik vajalikud alasüsteemi omadustega seotud dokumendid,

— alasüsteemi kaasatud koostalitlusvõime komponentide nimekirja,

— EÜ vastavusdeklaratsiooni ja, kui see on asjakohane, kasutussobivuse EÜ deklaratsiooni koopiad, mis omistatakse kõnealustele komponentidele vastavalt direktiivi artiklile 13 ning koos nendega, kui see on asjakohane, juurdekuuluvad vastavad dokumendid (tunnistused, kvaliteedisüsteemi kinnitamise ja järelevalve dokumendid), mida teavitatud asutus on tehniliste koostalitlusnõuete alusel väljastanud,

— kõik kasutustingimuste ja -piirangutega seotud andmed,

— kõik juhendid, mis on seotud hooldusega, pideva või korralise järelevalve, reguleerimisega ja korrashoiuga,

▼B

— punktis 6.6 nimetatud teavitatud asutuse väljastatud ja allkirjastatud EÜ vastavustunnistust, mille lisaks on vastavad arvutusdokumendid ja milles tõendatakse, et hange vastab direktiivi nõuetele ja tehnilistele koostalitlusnõuetele ning milles tuuakse ära, kui see on asjakohane, hindamise ajal tehtud piirangud, kui neid ei ole tühistatud; kõnealusele tunnistusele tuleb lisada punktides 4.4 ja 4.5 nimetatud vastavustõendamisega seoses koostatud ülevaatuse ja kontrollimise aruanded.

▼M1

_____

▼B

7. Kõik teavitatud asutuse poolt väljastatud EÜ vastavustunnistusega kaasnevad ja kõnealust tunnistust tõendavad dokumendid tuleb esitada hankeüksusele või selle volitatud esindajale ning hankeüksus peab lisama need tema poolt koostatavale, järelevalveasutustele esitatavale EÜ vastavustõendamise deklaratsioonile.

8. Hankeüksus või selle volitatud, ühenduse territooriumil tegutsev esindaja peab säilitama nimetatud dokumentide koopiaid alasüsteemi kogu kasutusperioodi jooksul ning saatma vastava taotluse korral nimetatud koopiad mis tahes muule liikmesriigile.

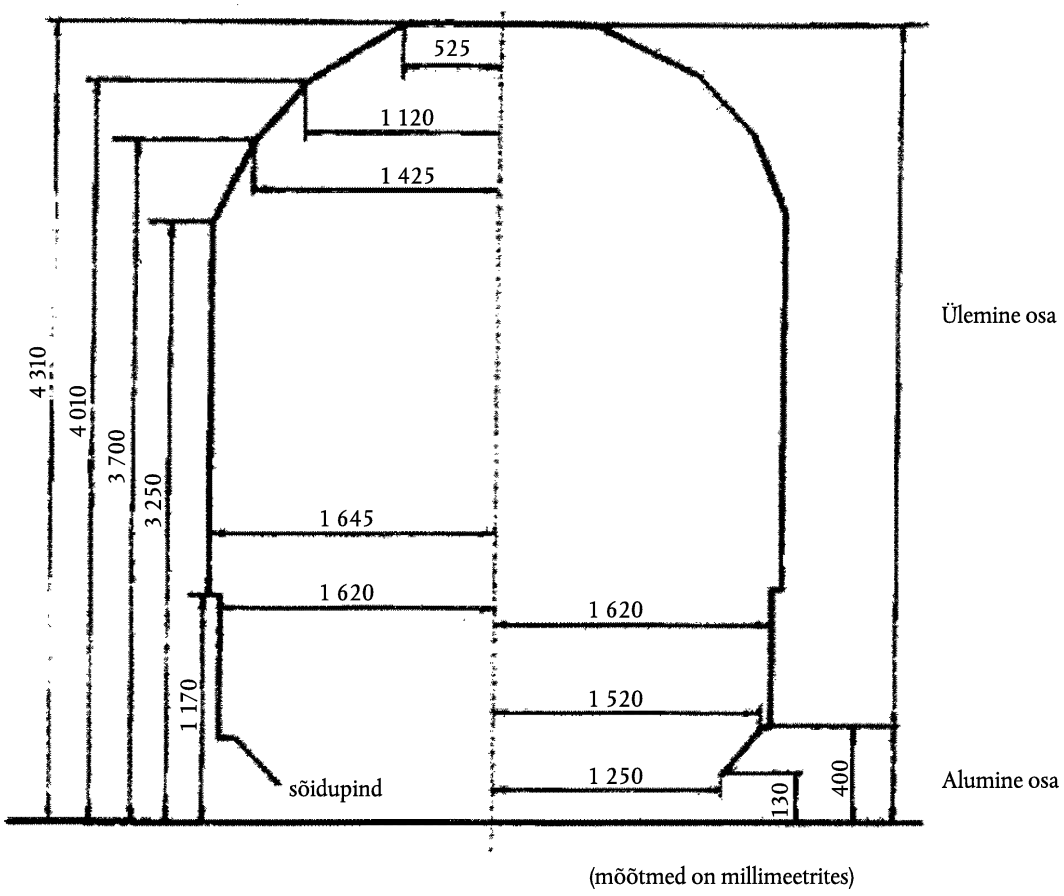
▼B

G LISA

GABARIIT

505-1

KÕIGILE VEEREMIÜKSUSTELE ÜHINE OSA



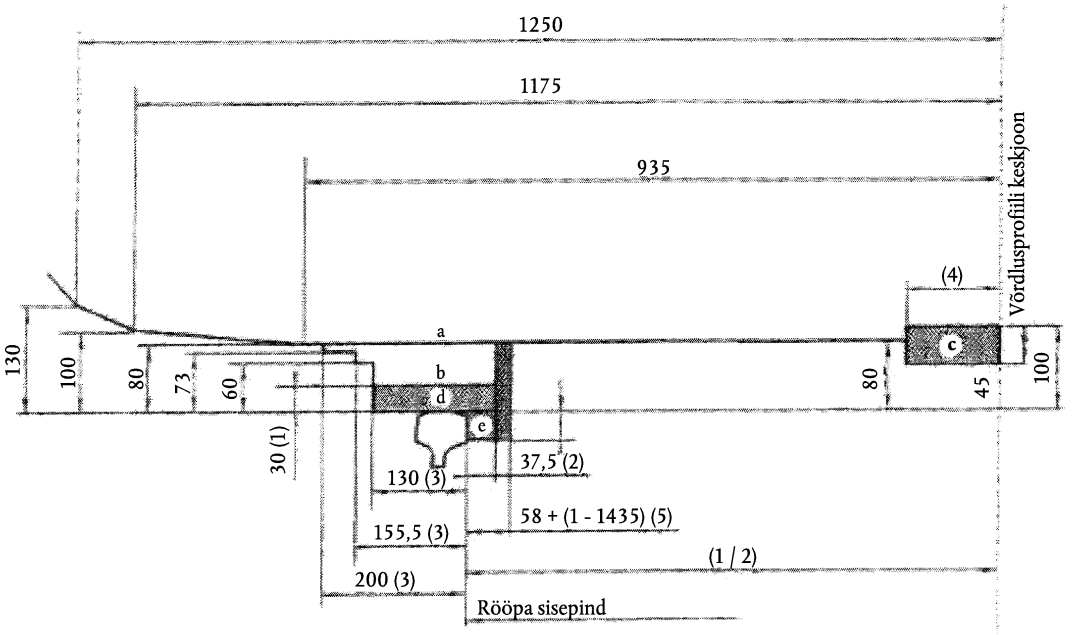
(mõõtmed on millimeetrites)

▼B

505-1

Selliste veeremiüksuste madalamal kui 130 mm rööpast asuv osa, mis ei liigu üle sorteerimismägede või ületa vaguniaeglusteid ega muid töötavaid sorteerimis- ega peatamisseadiseid

Veeremiüksuste rataste ümberprofileerimisel allpool põrandapinda asuva treipingiga tuleb jälgida teatavaid gabariidipiiranguid mõõdetuna risti teljega.



(Mõõtmed on millimeetrites)

a) ratastest eemal asuv tsoon seadmete jaoks

b) rataste vahetus läheduses asuv tsoon seadmete jaoks

c) kontaktkiiluharjade tsoon

d) rataste ja muude rööbastega kokkupuutuvate osade tsoon

e) ainult rataste tsoon

1) Väljapoole teljeotsi ulatuvate osade (kaitsepiirded, liivatamisseadmed jne) piir sõitmisel üle detonaatorite. Selline piirang ei kehti aga rataste vahel asuvate osade kohta, kui need jäävad rööpaniitide vahele.

2) Ääriku suurim teoreetiline laius kontraröörbaste puhul.

3) Piirangud ratta välispinnale ja sellega seonduvatele osadele.

4) Kui veeremiüksus on mis tahes asendis kõverikul raadiusega R = 250 m (vähim raadius kontaktkiilu paigaldamiseks) ning rööpmelaiusega 1 465 mm, ei tohi ükski sõidupinnast vähem kui 100 mm allapoole ulatuv osa, välja arvatud kontaktharjad, olla rööbastee keskjoonele lähemal kui 125 mm.

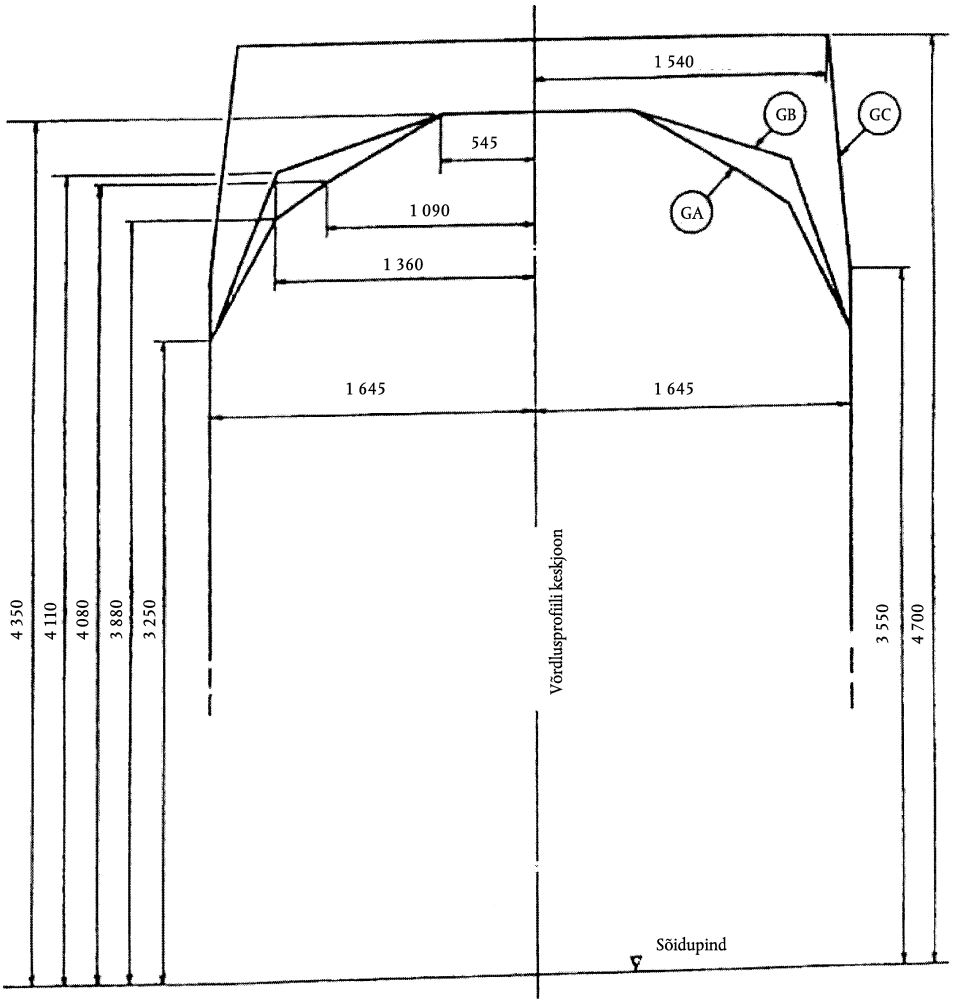
   Pöördvankrite sees olevate osade korral on kõnealune mõõde 150 mm.

5) Piirangud ratta sisepinnale, kui rattapaar on vastu vastasrööbast. See mõõde muutub rööpmelaiuse suurenedes.

▼B

KINEMAATILISED GABARIIDID GA, GB JA GC

Võrdlusprofiilid

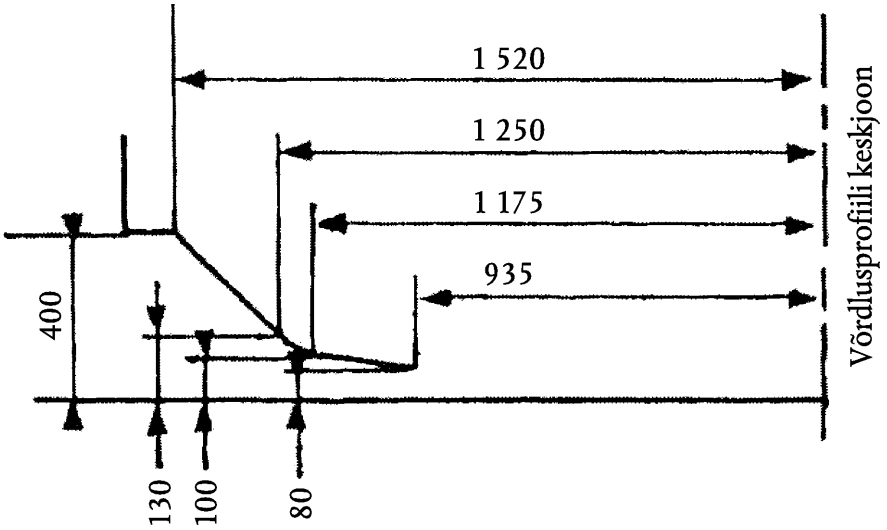


NB: Kuni kõrguseni 3 250 mm on võrdlusprofiilid GA, GB ja GC täpselt ühesugused.

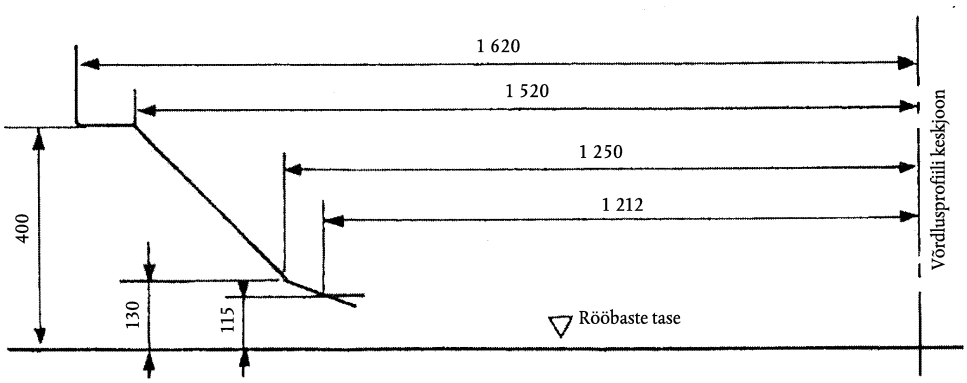
▼B

ALUMINE OSA

A. **Gabariitmõõtmed, mida ei tohi rahvusvahelises raudteevõrgustikus sõitvad jõuallikaga veeremiüksused ületada**



B. **Gabariitmõõtmed, mida ei tohi rahvusvahelises raudteevõrgustikus sõitvad vagunid, poolvagunid ja platvormvagunid ületada (välja arvatud jõuallikaga veeremiüksused rahvusvahelises liikluses)**

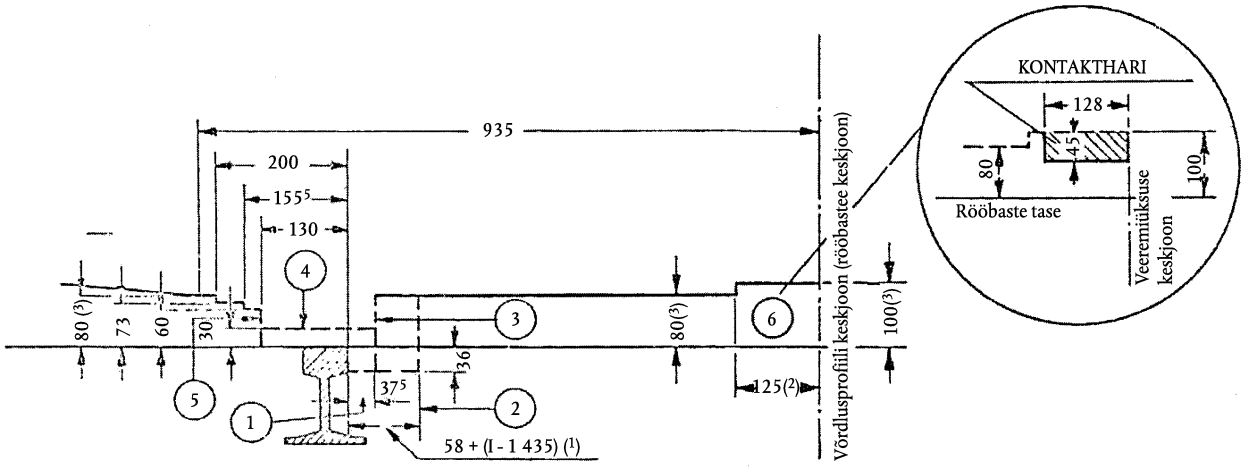


Märkus: Kaldühenduste korral raadiusega R ≥ 500 m tuleb joonistel A ja B näidatud püstmõõtmeid vähendada $\frac{50\,000}{R}$ mm mm võrra. (R on meetrites.) Kui 625 ≥ R ≥ 500 m, siis joonise A mõõde 80 ei kehti.

▼B

ALUMISE OSA KINEMAATILINE GABARIIT RÖÖBASTE, VAGUNIAEGLUSTITE JA RÖÖBASTEE KESKJOONE PIIRKONNAS

A. Gabariitmõõtmed, mida ei tohi rahvusvahelises raudteevõrgustikus sõitvad jõuallikaga veeremiüksused ületada



(1) Ääriku suurim teoreetiline laius, võttes arvesse rattapaari võimalikku kallet rööbasteel.

(2) Rattaääriku sisepinna gabariitmõõde (tegelik äärmusasend), kui rattapaar on surutud vastu vastasrööbast.

(3) Kontraröövpa äärmusasend.

(4) Rataste lähedal olevate veeremiosade gabariitmõõde (äärmusasend).

(5) Ratta välispinna gabariitmõõde (äärmusasend).

(6) Kontaktkiilu paigaldamispiirkond.

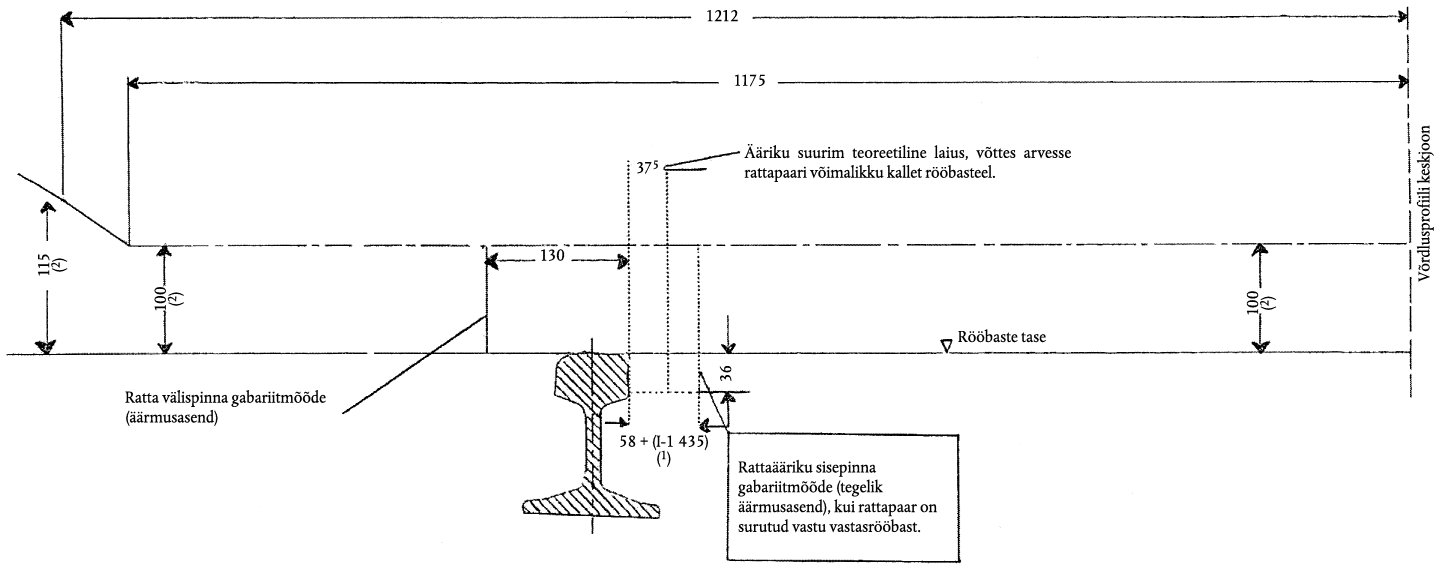
(1) l = rööpmelaius

(2) Sõltumata raadiusest, kui R ≥ 250 m ja rööpmelaius l ≤ 1 465 mm.

(3) Need mõõtmed kehtivad ainult rõhtsate rööbaste korral. Kaldühenduste korral raadiusega R ≥ 625 m tuleb mõõtmeid vähendada $\frac{50\,000}{R}$ mm võrra (R on meetrites) ja tühistada, kui 625 ≥ R ≥ 500m.

ALUMISE OSA KINEMAATILISED GABARIIDID

B. Gabariitmõõtmed, mida ei tohi rahvusvahelises raudteevõrgustikus sõitvad vagunid, poolvagunid ja platvormvagunid ületada (välja arvatud jõuallikaga veeremiüksused)



(1) l = rööpmelaius

(2) Nõgusa või kumera kaldühenduse korral, mille raadiuse R ≥ 500 m korral võib seda mõõdet vähendada $\frac{50\,000}{R}$ mm võrra.

▼B

H LISA

ESI- JA TAGATULED

Tagatuled

Iga rongikoosseisu lõpus peab olema kaks märgutuld, mis asuvad rööpapeast ühekõrgusel ja keskjoonest ühekaugusel ning vähemalt 1 300 mm kaugusel teineteisest.

Tagatuled on soovitatavalt rööpapeast 1 600–2 000 mm kõrgemal. Üldreeglina peavad mõlemad tuled sisaldama punast valgusallikat ning nende läbimõõt peab olema vähemalt 170 mm.

Kui rõhtsuunas on vähe ruumi, tohib tulede rõhtvahekaugust vähendada 110 mm-ni, kui see ei halvenda tulede omadusi.

Mõlemat tagatuld peab olema võimalik kustutada samast lülitist ühekorraga. Lubatud on kasutada tulede värvuse vahetamisseadist.

Tagatulede optiline süsteem peab olema sellise ehitusega, et see tagaks tulede punase valguse järgmise tugevuse:

— liikumissihis vähemalt 15 cd,

— liikumissihist rõhtsalt 15° eemal ja püstselt 5° eemal: vähemalt 7,5 cd.

Kohtkindlad märgutuled

Koostalitlusvõimeliste rongikoosseisude mõlemas otsas peab olema kaks elektrilist märgutuld, mis asuvad rööpapeast ühel kõrgusel vahemikus 1 600–2 000 mm.

Märgutulede vahekaugus peab olema võimalikult suur, vähemalt 1 300 mm, välja arvatud teravaninaliste rongikoosseisude puhul, kus tohib kasutada vähemalt 1 000 mm vahekaugust.

Lisaks sellele peavad koostalitlusvõimelised rongikoosseisud olema ehitatud nii, et äärmisel vajadusel on võimalik kummassegi otsa kinnitada kolmas kohtkindel märgutuli tuuleklaasi keskjoone kohale.

Alumised kaks kohtkindlat märgutuld peavad olema varustatud seadisega, mis võimaldab vahetada valguse värvust valge ja punase vahel, välja arvatud juhul, kui märgutuledes on vastavad optilised elemendid pealistikku.

Tulede värvuse muutmise lüliti soovitatav asukoht on veeremiüksuse sees. Lisaks on soovitatav, et nende tulede elektrisignaalide jaoks, millega saab kasutada värvilisi filtreid (kollaseid ja rohelisi), oleks olemas eraldi juhtseadmed.

Tuledel võib olla elektriline lülitusseade, mis võimaldab neid kasutada sõidutuledena.

▼B

Sõidutulede juhtimine

Suurte kiiruste jaoks ettenähtud veeremi sõidutuledel peavad olema järgmised funktsioonid:

— väljalülitamine,

— hämardatud külgtuli,

— täis-külgtuli,

— lähi-sõidutuli,

— täis-sõidutuli.

Piki keskjoont mõõdetuna peab iga tule valgustugevus vastama järgmises tabelis toodud väärtustele:

Valgustugevus (cd) (laetud aku korral)

Tule asend	Hämardatud külgtuli	Täis-külgtuli	Lähi-sõidutuli (a)	Täis-sõidutuli
Alumised sõidutuled	100	300/700	12 000/16 000	50 000/70 000
Esituled	50	150/350	12 000/16 000	12 000/16 000

(a) Valgusvihu ülapiir on rõhtsast keskjoonest 5° 30' allpool.

▼**M1**

I LISA

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/57/EÜ ([1]) artiklis 34 sätestatud registrile tuleb esitada andmed, mis on loetletud komisjoni 4. oktoobri 2011. aasta rakendusotsuses 2011/665/EL lubatud raudteeveeremitüüpide Euroopa registri kohta ([2]).

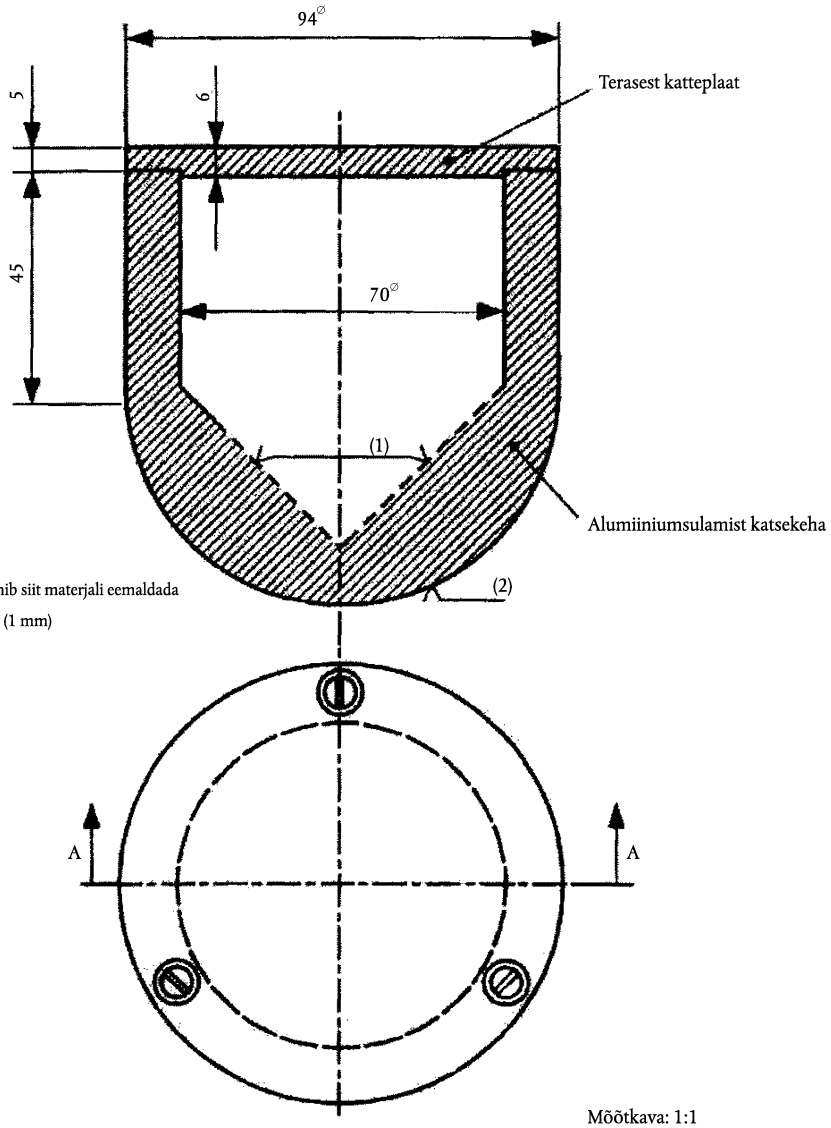
([1]) ELT L 191, 18.7.2008, lk 1.
([2]) ELT L 264, 8.10.2011, lk 32.

▼B

J LISA

KATSEKEHA VEDURIJUHIRUUMI ESIAKNA TUGEVUSE KONTROLLIMISEKS

Katsekeha joonis (mass: 1 000 g)



(1) Omaduste reguleerimiseks tohib siit materjali eemaldada

(2) Poolkerakujuline freesitud ots (1 mm)

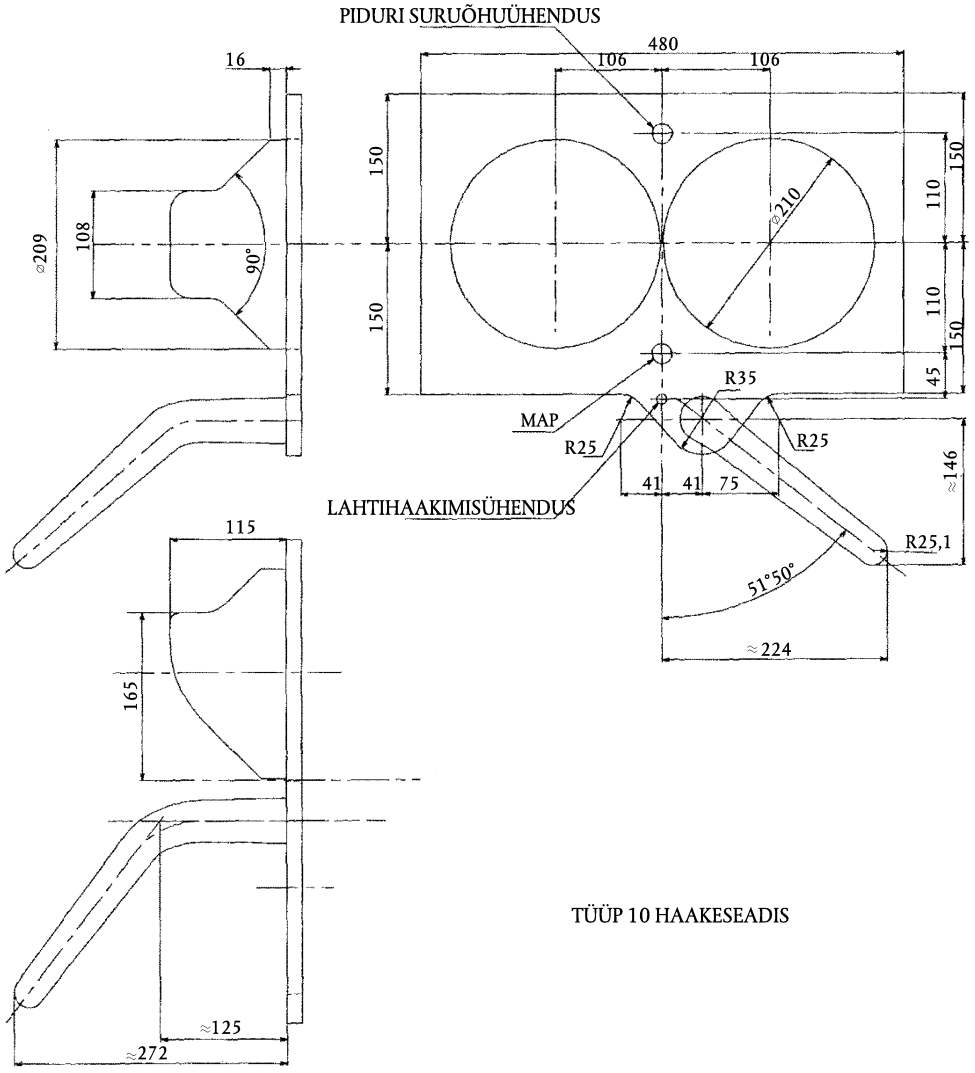
Mõõtkava: 1:1

▼B

K LISA

HAAKESEADIS

K.1 Haakeseadise joonis



TÜÜP 10 HAAKESEADIS

Haakeseadise rõhttelg asub 1 025 mm kõrgusel sõidupinnast.

K.2 Töötingimused

(reserveeritud)

▼B

L LISA

SUURTE KIIRUSTEGA MITTESEOTUD ASPEKTID, MILLE JAOKS KEHTIVAD SISERIIKLIKUD EESKIRJAD

Geomeetriline ja mehaaniline ühilduvus raudtee infrastruktuuriga

Gabariit (veeremiüksuste kallutavate kerede ja eritranspordiga seotud erisused)

Veeremi asend kõverikel ja lookleval rööbasteel

Asend pikiprofiilil

Sõitmine kaldrööbastel

Sõitmine üle pöörmete ja ületuskohtade

Vedurisahk

Kere, pöördvanker, teljed

Pöördvankrid: ehitus, valmistamine ja tüübikinnitus — kasutatav terasemark — tugevus — vibratsiooni summutamine, kriitiline väänderesonants (veoüksus)

Paigaldatud teljed: ehitus, valmistamine ja tüübikinnitus — lubatud kõrvalekalded ettenähtud laagrite kasutamisest

Veeremiüksuste keredele, pöördvankrite raamidele ja laagrikorpustele kinnitatud seadmed

Hüdraulikasüsteemide (kui need on olemas) töökindlus ja vastupidavus

Väsimuspiirid

Lendavate esemete taluvus — looduslike või kuritahtlike kokkupõrgete taluvus

Tsisternvagunite tsisternide kuju ja ehitus

Sobivus sorteerimiseks sorteerimismäel: haakeseadised, ülesõit sorteerimismäe tipust, koostamislöökide taluvus

Tähistus — veeremiüksuste tuvastamine

Pidurid

Suruõhupidurid: omadused (sealhulgas automaatne rakendumine haakeseadise suruõhuliini katkemise korral)

Muud piduritüübid

Pidurisüsteemi elemendid

Suruõhu kasutamine pidurisüsteemis (muu hulgas vedurijuhi käsitsetav piduriventiil, hädapidurdamiskäsk, rõhu väljalase, automaatne lõtkuvähendus)

Suruõhukompressori jõudlus ja suruõhu säilitamine — iseliikuvate rongide jääkjõudlus (erandjuhtumeil): teise rongi pidurisüsteemi varustamine energiaga ning paigaltvõtt kallakul

Liivatamisseadmete töötamine hädapidurdamisel ja telje kinnikiilumise tuvastamisel

Automaatne lõtkuvähendus

Veojõud ja energia

Iseliikuvate veeremiüksuste autonoomsus

Raudteeületuskohtade ületamine (veojõupiirangud)

Rongi elektriline kaitse: kaitselüliti asukoht, rikked pärast rongi kaitselülitit

▼B

Pantograafide kasutamine, pantograafi tõstemehhanismi varumehhanism suruõhu puudumisel peamahutis

Kontaktvõrgu ohutus: kõrge temperatuuri vältimine

Auru- ja sisepõlemismootoritega vedurite omadused ja tööparameetrid

Isolatsiooniomadused

Peatrafo

Maandus- ja tagasivooluahelad

Veoüksus: jahutus ja reguleerimine

Veosüsteemide käitumine vähima ja suurima võrgupinge korral ning sisenemisel maandatud kontaktvõrgu alasse

Akude laadimine

Elektrikomponentide soojuslikud omadused

Kontroll- ja juhtimissüsteem (liides signaalimissüsteemiga)

Järjestikuste telgede vahekaugus

Sorteerimise abimehhanismid

Liivatamisseadmete tööparameetrid

Muude metallosade kui äärikute kohalolek rööpapedaalide piirkonnas

Veojõu vähendamine pidurdamisel

Juhtimis-, kontroll- ja hädaseadmete ergonoomia

Kergesti äratulevate komponentide kaitsemehhanismide omadused ja talitlus

Ühejuhilise rongi seadmed — reisijatele ettenähtud uste juhtimine

Eemaltjuhtimine

Veeremiüksuse siin ja rongi siin (rongi juhtimine)

Poolautomaatne või automaatne üleminek ühest süsteemist teise

Tarkvara (tarkvaraga juhitavad süsteemid) (EN 50128)

Ohutussüsteemid

Diagnostika- ja andmeedastusseadmed

Diagnostikasüsteemi rike

Esi- või tagatulede rike

Inimeste ohutus

Plahvatuste ärahoidmine

Seesmiste ja välimiste teravate servade puudumine, libisemise vältimine, rongis olevate astmete tähistamine

Muude gaaside kui süsinikmonooksiidi ja -dioksiidi eraldumine ([1])

([1]) Tervishoiuküsimused ei ole ainuomased raudteele, kuid neid on vaja määratleda. Arvesse tuleb võtta süsteemi rikkeid ja/või elektrienergiaga varustatuse katkemist. Tehnilised koostalitlusnõuded ei käsitle reisijate jaoks ettenähtud õhu konditsioneerimist, kütet ega ventilatsiooni.

▼B

Rongi kiirendusega (m/s^2) ja kiirenduse muutumisega ajas (m/s^3) seotud probleemid — vibratsioonist tingitud vigastused

Rongi nähtavus ja helisignaali andvad seadmed

25 kV trafod

Hoiatav helisignaal enne uste sulgemist, akende olemasolu kõigil ustel

Ohutusega seotud käitumisjuhiste esitamine reisijatele

Evakueerumise ja hädaolukorra teade: vedurijuhi teavitamine rongi asukohast

Evakueerimisteabe esitamine ja varuväljapääsude tähistamine sobivates keeltes

Väljapääs igast reisijateruumist kahele perroonile

Kõigi uste avatavuse tagamine võimalikes hädaolukordades

Toidu valmistamine ja säilitamine ([1])

Elektromagnetiline ühilduvus südamestimulaatoritega ([1])

Vilkuvad tuled ([1])

Õhu halvast kvaliteedist põhjustatud hingamisprobleemid või mürgistus ([1])

Soojuskiirgusest, kuumast õhust, äärmiselt kõrgest või madalast temperatuurist põhjustatud tervisekahjustused ([1])

Keskkond

Soojusmootorite heitgaasid

Keelatud või kitsendatud kasutamisega materjalide ja toodete kasutamine (asbest, polüklooritud bifenüülid, klorofluorosüsinikud jne)

Kasutamine

Veeremiüksuse ja marsruudi heakskiit

Mittepurustava katsetamise hindamismenetlus

Veeremiüksuse ja rongi kaitsesüsteemide vahejuhtumijärgne ja avariikatsetamine

Veeremiüksuse päästetööd

([1]) Tervishoiuküsimused ei ole ainuomased raudteele, kuid neid on vaja määratleda. Arvesse tuleb võtta süsteemi rikkeid ja/või elektrienergiaga varustatuse katkemist. Tehnilised koostalitlusnõuded ei käsitle reisijate jaoks ettenähtud õhu konditsioneerimist, kütet ega ventilatsiooni.

▼B

M LISA

(reserveeritud)

▼B

N LISA

HÄDAVALGUSTUSE NÕUDED

N.1. **Üldnõuded**

Hädavalgustus peab võimaldama kestvat viibimist veeremiüksuses või evakueerumist veeremiüksusest täielikus ohutuses.

Hädavalgustus peab koosnema vähemalt sellisest arvust valgustitest, mis võimaldaksid reisijatel liikuda veeremiüksuste sees ja nendest evakueeruda, kusjuures valgustatus võimaldab neil näha takistusi.

Arvesse tuleb võtta ka võimalikku nähtavuse vähenemist, nt suitsu olemasolu.

Hädavalgustus peab vajaduse korral automaatselt sisse lülituma ning selle automaatseaded ei tohi olla reisijatele juurdepääsetavad.

N.2. **Elektrivarustus**

Hädavalgustussüsteemi tuleb toita veeremiüksuse akust vähemalt ühe selleks otstarbeks ettenähtud toiteahela kaudu. Kui veeremiüksusel ei ole oma akut ja kui seda on võimalik normaalsel töörežiimil ülejäänud veeremiüksustest lahti ühendada, peab hädavalgustussüsteemil olema iseseisev energiaallikas.

N.3. **Valgustatuse tasemed**

Vähim hädavalgustussüsteemi poolt tagatav valgustatuse tase peab olema ≥ 5 lx, mõõdetuna põrada tasemel piki vahekäigu keskjoont.

Evakueerumise lähtekohtade vähim valgustatus peab olema ≥ 30 lx.

Evakueerumistähiste vähim valgustatus peab olema ≥ 50 lx.

Kõik kõnealused väärtused peavad olema mõõdetud käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 6. peatükis kirjeldatud menetluse kohaselt.

N.4. **Valgustatuse ühtlus**

Keskmine püsiva valgustatuse tase mõõdetuna käesolevate tehniliste koostalitlusnõuete 6. peatükis kirjeldatud menetluse kohaselt tohib olla vahemikus 0,2—10 korda normväärtus.

N.5. **Häirivate peegelduste piiramine**

Peegeldumise vähendamiseks ei tohi hädavalgustite heledus üldises nähtavuspiirkonnas (kuni 60° valgusti rõhttasandist kõrgemalt nähtuna) olla suurem kui 400 cd/m^2.

N.6. **Süttimiskiirus**

Püsiva hädavalgustuse süttimiskiirus peab olema selline, et 50 % valgustatuse tase saavutatakse 5 s jooksul ja 100 % valgustatuse tase 15 s jooksul.

▼B

N.7. **Kasutamise kestus**

Kui kasutaja ja tootja vahel ei ole kokku lepitud teisiti, peab hädavalgustus suutma pidevalt töötada:

— vähemalt ühe tunni kestel üldkasutatava transpordisüsteemi veeremiüksustes,

— vähemalt kolm tundi muudes veeremiüksustes.

pärast veeremiüksuse energiasüsteemi väljalülitumist, nt pärast akude laadimissüsteemi riket.

Märkus:

Esitatud kestused kehtivad sellise aku korral, mis on täielikult laetud ostja ja tootja poolt kokkulepitud tingimustel.

N.8. **Hädavalgustuse paigutus**

Hädavalgustid peavad olema paigutatud alljärgmiselt:

— vähemalt igas eraldi ruumis, nt reisijateruumis, tualetis, juhikabiinis, köögis,

— uste ja treppide juures, eriti varuväljapääsude juures,

— piirkondades, kus võib olla takistusi, nt koridoridesse või vahekäikudesse jäetud pagasit,

— koridoride ja vahekäikude otstes ja käänukohtades,

— põrandakõrguse igasuguses muutumiskohas.

▼B

O LISA

VEEREMIÜKSUSTE METALLOSADE KAITSEMAANDUS

O.1. **MAANDAMISE PÕHIMÕTTED**

Veeremiüksuse kõik metallosad:

— mida võivad puutuda inimesed või loomad ning mis võivad muutuda ohtliku puutepinge allikaks veeremiüksuse elektriseadmete rikke või kontaktliini purunemise tõttu, või

— mis on ohtlikud suure voolutugevusega elektriseadmetes tekkiva kaarlahenduse tõttu, kui see esineb ohtlike materjalide läheduses,

peavad olema sama potentsiaaliga kui rööbas. Maandus tuleb teostada võimalikult väikese takistusega ühenduste abil.

O.2. **VEEREMIÜKSUSE KERE MAANDAMINE**

Kaheteljelise veeremiüksuse metallosade ja rööpa vaheline elektritakistus tohib olla kuni 0,05 Ω. Selle väärtuse kontrollimisel tuleb kasutada pidevvoolu 50 A ja pinget kuni 50 V.

O.3. **VEEREMIÜKSUSE OSADE MAANDAMINE**

Katuse metallosad peavad olema ühendatud kõigi veeremiüksuses olevate juurdepääsetavate elektrit juhtivate elementidega ning olema ohutul viisil ühendatud veeremiüksuse kerega.

O.4. **ELEKTRIPAIGALDISTE MAANDAMINE**

Kõigil pea-elektriahelasse ühendatud elektriseadmetel, millel on metallosi, mille vastu tõenäoliselt puututakse ja mis ei ole pingestatud, peavad metallosad olema ohutul viisil ühendatud veeremiüksuse kerega.

Veeremiüksuse kõik muud kui äsjamainitud metallosad, mille vastu tõenäoliselt puututakse ning mis pole sisse lülitatud, kuid mida võib juhuslikult sisse lülitada, peavad olema maandatud ohutul viisil, kui kõnealuste metallosade nimipinge on suurem kui:

— 50 V alalispinge korral,

— 24 V vahelduvpinge korral,

— 24 V faaside vahel kolmefaasilise elektrisüsteemi korral, kui neutraaljuhe ei ole maandatud ja

— 42 V faaside vahel kolmefaasilise elektrisüsteemi korral, kui neutraaljuhe on maandatud.

Maandusjuhtme ristlõige sõltub võimalikust maandusvoolust. Arvutuslik voolutugevus peab olema selline, et kaitselülitid rakenduksid ohutult.

O.5. **ANTENNID**

Väljaspool veeremiüksust paiknevad antennid peavad vastama järgmistele nõuetele:

— antenni juhtivad osad peavad olema täielikult kaitstud kontaktvõrgu pingete eest löögikindla kaitseseadmega,

▼B

— antennisüsteem peab olema ühest punktist maandatud (staatilise maandusega antennid),

— väljaspool veeremiüksust paigutatud antenn, mis ei vasta eespool toodud nõuetele, peab olema isoleeritud kõrgepingekondensaatorite kaudu teiste ülepingeseadmetega, mis on ühendatud elementidega veeremiüksuse sees.

▼B

P LISA

LIINIPINGE

Veoelektrisüsteemi parameetrid (välja arvatud ülepinged) on toodud järgmises tabelis:

Nimipinged ning nende suurust ja kestust väljendavad lubatud piirväärtused

Elektrivarustussüsteem	Madalaim ajutine pinge	Madalaim püsipinge	Nimipinge	Suurim püsipinge	Suurim ajutine pinge
	U_{min2} (V)	U_{min1} (V)	U_n (V)	U_{max1} (V)	U_{max2} (V)
Alalisvoolusüsteemid (keskmised väärtused)	400 (1)	400	600	720	800 (2)
	400 (1)	500	750	900	1 000 (2)
	1 000 (1)	1 000	1 500	1 800	1 950 (2)
	2 000 (1)	2 000	3 000	3 600	3 900 (2)
Vahelduvvoolusüs-teemid (efektiivväärtused)	11 000 (1)	12 000	15 000	17 250	18 000 (2)
	17 500 (1)	19 000	25 000	27 500	29 000 (2)

(1) U_{min1} ja U_{min2} vahelised pinged ei tohi kesta kauem kui kaks minutit.
(2) U_{max1} ja U_{max2} vahelised pinged ei tohi kesta kauem kui viis minutit.

— Pinge alajaama kogumislatil, kui raudteeliini kõik kaitselülitid on avatud, ei tohi ületada pinget U_{max1},

— normaalsetes kasutustingimustes peavad pinged jääma U_{min1} ja U_{max2} vahele,

— ebanormaalsetes kasutustingimustes on lubatud pinged, mis jäävad U_{min1} ja U_{min2} vahele.

Suhe U_{max1}/U_{max2}

Iga pingeväärtuse U_{max2} esinemisele peab järgnema pinge, mis ei ületa väärtust U_{max1}, kusjuures vastavat kestust ei ole kindlaks määratud.

Madalaim ajutine pinge

Ebanormaalsetes kasutustingimustes on U_{max2} madalaim õhkkaitselülitite pinge, mille juures veeremiüksus võib sõita.

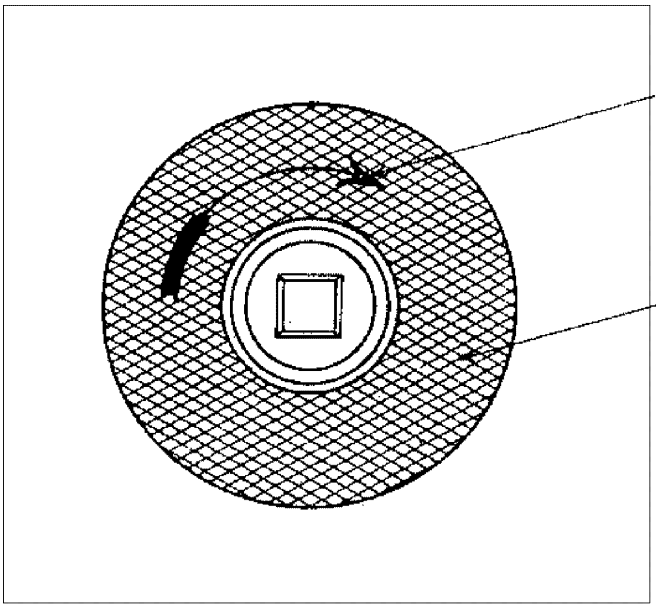
Märkus: Alapinge kaitselülituse rakendamiseks soovitatavad pinged.

Püsiva või reguleeritava rakendumisväärtusega alapinge-kaitseläliti saab seadistada väärtuse, mis moodustab pingest U_{min2} 85–95 %.

▼B

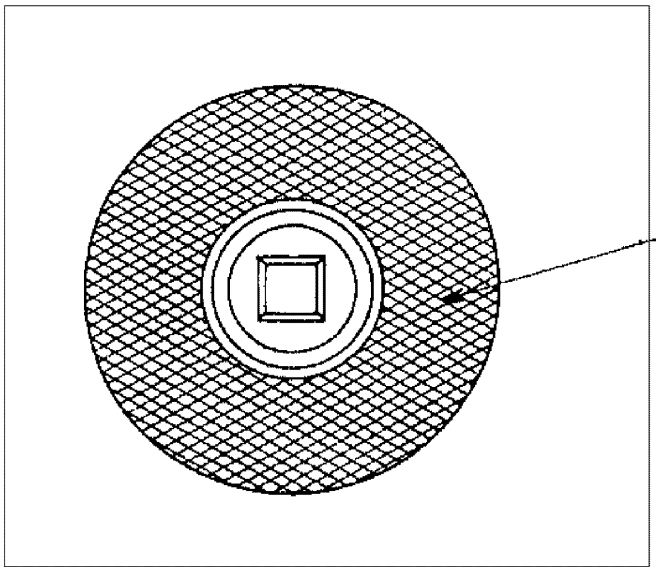
Q LISA

HÄDAPIDURI ENNISTAMISSEADME TÄHISED



Joonis 1

Seade ennistatakse vahetult nelikantvõtme abil.



Joonis 2

Ennistamiseks on vaja avada seadme korpus.