

Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentsete versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

► **B** **KOMISJONI MÄÄRUS (EL) nr 1303/2014,**  
**18. november 2014,**  
**milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi koostalitluse tehnilist kirjeldust**  
**„Raudteetunnelite ohutus”**  
**(EMPs kohaldatav tekst)**  
**(ELT L 356, 12.12.2014, lk 394)**

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
► <b><u>M1</u></b>	Komisjoni määrus (EL) 2016/912, 9. juuni 2016	L 153	28	10.6.2016
► <b><u>M2</u></b>	Komisjoni rakendusmäärus (EL) 2019/776, 16. mai 2019	L 139I	108	27.5.2019

**▼B****KOMISJONI MÄÄRUS (EL) nr 1303/2014,****18. november 2014,****milles käsitletakse Euroopa Liidu raudteesüsteemi koostalitluse tehnilist kirjeldust „Raudteetunnelite ohutus”****(EMPs kohaldatav tekst)***Artikkel 1*

Võetakse vastu kogu Euroopa Liidu raudteesüsteemi hõlmav koostalitluse tehniline kirjeldus (KTK) „Raudteetunnelite ohutus”, mis on esitatud lisas.

*Artikkel 2*

KTKd kohaldatakse kontrolli ja signaalimise, taristu, energia, käitamise ja veeremi allsüsteemide suhtes, nagu on kirjeldatud ►**M2** Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/797 <sup>(1)</sup> II lisas ◀

KTKd kohaldatakse selliste allsüsteemide suhtes vastavalt lisa punktile 7.

*Artikkel 3*

Käesoleva määruse tehniline ja geograafiline kohaldamisala on esitatud lisa punktides 1.1 ja 1.2.

*Artikkel 4***▼M2**

1. Lisa punktis 7.3 loetletud erijuhtude puhul tuleb direktiivi (EL) 2016/797 III lisas esitatud olulistele nõuetele vastavuse kontrollimiseks täita tingimused, mis on ette nähtud lisa punktiga 7.3 või siseriiklike eeskirjadega, mida kohaldatakse liikmesriigis, kes lubab käesoleva määrusega hõlmatud allsüsteemi kasutusele võtta või mis on käesoleva määrusega hõlmatud veeremiüksuse kasutusala osa.

**▼B**

2. Kuue kuu jooksul pärast käesoleva määruse jõustumist teavitab iga liikmesriik teisi liikmesriike ja komisjoni järgmisest:

- a) lõikes 1 osutatud riigisisese eeskirjad;
- b) lõikes 1 osutatud riigisiseste eeskirjade kohaldamiseks tehtava vastavushindamise ja -tõendamise menetlus;

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. mai 2016. aasta direktiiv (EL) 2016/797 Euroopa Liidu raudteesüsteemi koostalitluse kohta (ELT L 138, 26.5.2016, lk 44).

**▼ M2**

- c) asutused, kes on määratud teostama vastavushindamist ja -tõendamist lisa punktis 7.3 esitatud erijuhtudega seotud siseriiklike eeskirjade puhul.

**▼ B***Artikkel 5*

1. Liikmesriigid teatavad komisjonile järgmist liiki lepingud kuue kuu jooksul pärast käesoleva määruse jõustumist:

- a) liikmesriikide ja raudteeveo-ettevõtjate või taristuettevõtjate vahelised riigisisised lepingud, mis on sõlmitud alaliselt või ajutiselt ning mille vajaduse on tinginud kavandatud veoteenuse äärmiselt eriomane või paikkondlik laad;
- b) raudteeveo-ettevõtjate, taristuettevõtjate või ohutusasutuste vahel sõlmitud kahepoolsed või mitmepoolsed lepingud, millel on märkimisväärne osa kohalikus või piirkondlikus koostalitlusvõimes;
- c) ühe või mitme liikmesriigi ja vähemalt ühe kolmanda riigi vahelised või liikmesriikide raudteeveo- või taristuettevõtjate ja vähemalt ühe kolmanda riigi raudteeveo- või taristuettevõtja vahelised rahvusvahelised lepingud, mis tagavad märkimisväärse kohaliku või piirkondliku koostalitlusvõime.

2. Lepingutest, millest on juba teatatud vastavalt otsusele 2006/920/EÜ, <sup>(1)</sup> 2008/231/EÜ, <sup>(2)</sup> 2011/314/EL <sup>(3)</sup> või 2012/757/EL, <sup>(4)</sup> ei ole vaja uuesti teatada.

3. Liikmesriigid teavitavad seejärel komisjoni mis tahes tulevastest lepingutest või kehtivate ja juba teatatud lepingute muudatustest.

*Artikkel 6*

Kooskõlas direktiivi 2008/57/EÜ artikli 9 lõikega 3 edastab iga liikmesriik komisjonile käesoleva määruse jõustumisele järgneva aasta jooksul oma territooriumil teostatavate ja edasijõudnud arengujärgus projektide loetelu.

<sup>(1)</sup> Komisjoni otsus 2006/920/EÜ, 11. august 2006, mis käsitleb üleeuroopalise tavaraudteesüsteemi käitamise ja liikluskorralduse alasüsteemi koostalituse tehnilist kirjeldust (ELT L 359, 18.12.2006, lk 1).

<sup>(2)</sup> Komisjoni otsus 2008/231/EÜ, 1. veebruar 2008, mis käsitleb nõukogu direktiivi 96/48/EÜ artikli 6 lõikes 1 osutatud üleeuroopalise kiirraudteesüsteemi käitamise allsüsteemi koostalituse tehnilist kirjeldust ja millega tunnistatakse kehtetuks komisjoni 30. mai 2002. aasta otsus 2002/734/EÜ (ELT L 84, 26.3.2008, lk 1).

<sup>(3)</sup> Komisjoni otsus 2011/314/EL, 12. mai 2011, mis käsitleb üleeuroopalise tavaraudteesüsteemi käitamise ja liikluskorralduse alasüsteemi koostalituse tehnilist kirjeldust (ELT L 144, 31.5.2011, lk 1).

<sup>(4)</sup> Komisjoni otsus 2012/757/EL, 14. november 2012, mis käsitleb Euroopa Liidu raudteesüsteemi käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemi koostalituse tehnilist kirjeldust ning millega muudetakse otsust 2007/756/EÜ (ELT L 345, 15.12.2012, lk 1).

▼ M1▼ B*Artikkel 8*

1. Tehnika arenguga sammu pidamiseks võib olla vaja innovatiivseid lahendusi, mis ei vasta lisas sätestatud nõuetele ja/või mille puhul lisas esitatud hindamismeetodeid ei ole võimalik kasutada. Sel juhul võib välja töötada uusi kirjeldusi ja/või kõnealuste innovatiivsete lahendustega seotud uusi hindamismeetodeid kooskõlas lõigetega 2–5.
2. Innovatiivsed lahendused võivad olla seotud artiklis 2 osutatud allsüsteemide, nende osade ja nende koostalitlusvõime komponentidega.
3. Kui innovatiivne lahendus välja pakutakse, märgib tootja või tema ELis asuv volitatud esindaja, kuidas see erineb asjakohastest KTKdest või täiendab neid, ja esitab erinevused komisjonile analüüsimiseks. Komisjon võib küsida agentuuri arvamust kavandatava uuendusliku lahenduse kohta.
4. Komisjon esitab oma arvamuse kavandatud innovatiivse lahenduse kohta. Kui arvamus on positiivne, töötatakse välja vajalikud funktsionaalsed ja liidestega seotud kirjeldused ning hindamismeetod, mis tuleb lisada asjaomastesse KTKdesse, et lubada kasutada sellist innovatiivset lahendust, ning lisatakse seejärel asjaomastesse KTKdesse läbivaatamise käigus vastavalt ► M2 direktiivi (EL) 2016/797 ◀. Negatiivse hinnangu korral ei ole võimalik väljapakutud uuenduslikku lahendust kohaldada.
5. Kuni asjaomaste KTKde läbivaatamiseni käsitatakse komisjoni positiivset arvamust ► M2 direktiivi (EL) 2016/797 ◀ oluliste nõuete täitmise aktsepteeritava tõendina ja seda võib kasutada allsüsteemi hindamisel.

*Artikkel 9*

Otsus 2008/163/EÜ tunnistatakse kehtetuks alates 1. jaanuarist 2015.

Seda kohaldatakse siiski edasi

- a) allsüsteemide suhtes, millele on luba välja antud kõnealuse otsuse alusel;
- b) uute, uuendatud või ajakohastatud allsüsteemide projektide suhtes, mis käesoleva määruse avaldamise ajal on edasijõudnud arengujärgus või hõlmatud elluviidava lepinguga.

*Artikkel 10*

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Seda kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2015.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

**▼B***LISA*

1. Sissejuhatus
  - 1.1. Tehniline kohaldamisala
    - 1.1.1. Kohaldamisala seoses tunnelitega
    - 1.1.2. Kohaldamisala seoses veeremiga
    - 1.1.3. Kohaldamisala seoses käitamisega seotud aspektidega
    - 1.1.4. Ohud, mille suhtes kohaldatakse käesolevat KTKd
  - 1.2. Geograafiline kohaldamisala
2. Allsüsteemi/kohaldamisala määratlus
  - 2.1. Üldised küsimused
  - 2.2. Ohustenaariumid
    - 2.2.1. Nn kuumad vahejuhtumid: tulekahju, tulekahjule järgnev plahvatus, mürgise suitsu või gaasi eraldumine
    - 2.2.2. Nn külmad vahejuhtumid: kokkupõrge, rööbastelt mahaõit
    - 2.2.3. Pikenenud peatus
    - 2.2.4. Erandid
  - 2.3. Päästeteenistuste roll
  - 2.4. Mõisted
3. Olulised nõuded
  - 3.1. Taristu ja energiavarustuse allsüsteemid
  - 3.2. Veeremi allsüsteem
4. Allsüsteemi kirjeldus
  - 4.1. Sissejuhatus
  - 4.2. Allsüsteemide talitluslikud ja tehnilised kirjeldused
    - 4.2.1. Taristu allsüsteem
    - 4.2.2. Energiavarustuse allsüsteem
    - 4.2.3. Veeremi allsüsteem
  - 4.3. Liideste talitluslikud ja tehnilised kirjeldused
    - 4.3.1. Liidesed kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga
    - 4.3.2. Liidesed käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemiga
  - 4.4. Käituseeskirjad
    - 4.4.1. Hädalukorra eeskiri
      - 4.4.2. Tunneli hädalukorra lahendamise kava
      - 4.4.3. Õppused
      - 4.4.4. Väljalülitamis- ja maandamisprotseduurid
      - 4.4.5. Rongi ohutust ja avariilukordasid käsitleva teabe jagamine sõitjatele
      - 4.4.6. Tunnelites sõitvate rongidega seotud käituseeskirjad
  - 4.5. Hoolduseeskirjad
    - 4.5.1. Taristu
    - 4.5.2. Veeremi hooldus

**▼B**

- 4.6. Kutsekvalifikatsioon
- 4.6.1. Rongi meeskonna ja muu personali tunnelitealane pädevus
- 4.7. Tervisekaitse- ja ohutusnõuded
- 4.7.1. Enesepäästevahend
- 5. Koostalitlusvõime komponendid
- 6. Komponentide vastavuse ja/või kasutussobivuse hindamine ning allsüsteemi vastavustõendamine
- 6.1. Koostalitlusvõime komponendid
- 6.2. Allsüsteemid
- 6.2.1. EÜ vastavustõendamine (üldised küsimused)
- 6.2.2. Allsüsteemi EÜ vastavustõendamise menetlused (moodulid)
- 6.2.3. Olemasolevad lahendused
- 6.2.4. Uuenduslikud lahendused
- 6.2.5. Hoolduse hindamine
- 6.2.6. Taristu ja energiavarustuse allsüsteemide suhtes kohaldatavatele ohutusnõuetele vastavuse hindamine
- 6.2.7. Taristuettevõtjaga seotud nõuete järgimise hindamise lisanõuded
- 6.2.8. Raudteeveo-ettevõtjale esitatavate nõuete järgimise hindamise lisanõuded
- 7. Rakendamine
- 7.1. Käesoleva KTK kohaldamine uute allsüsteemidele suhtes
- 7.1.1. Üldised küsimused
- 7.1.2. Uus veerem
- 7.1.3. Uus taristu
- 7.2. Käesoleva KTK kohaldamine juba kasutusel olevate allsüsteemide suhtes
- 7.2.1. Veeremi täiustamine või uuendamine
- 7.2.2. Tunnelite täiustamise ja uuendamise meetmed
- 7.2.3. Käitamise allsüsteem
- 7.2.4. Uue veeremi käitamine olemasolevates tunnelites
- 7.3. Erijuhtumid
- 7.3.1. Üldist
- 7.3.2. Tunnelites sõitvate rongidega seotud käituseeskirjad (punkt 4.4.6)
- A liide. Käesolevas KTKs viidatud standardid ja tehnilised dokumendid
- B liide. Allsüsteemide hindamine

**▼B**

## 1. SISSEJUHATUS

## 1.1. Tehniline kohaldamisala

- a) Käesolev koostalitluse tehniline kirjeldus (KTK) kehtib järgmiste ►**M2** direktiivis (EL) 2016/797 ◀ määratletud allsüsteemide kohta: kontroll ja signaalimine, taristu, energiavarustus, käitamine ning veerem (vedurid ja reisijateveo üksused).
- b) Käesoleva KTK eesmärk on määrata taristu, energiavarustuse, veeremi, kontrolli ja signaalimise ning käitamise allsüsteemide jaoks sidusad tunneliga seotud meetmed, et tagada seeläbi tunnelite optimaalne turvalisuse tase kõige kulutasuvamal viisil.
- c) See võimaldab kõnealusele KTK-le vastavate veeremiüksuste vaba liikumist raudteetunnelites ühtlustatud ohutustingimuste alusel.
- d) Käesolevas KTKs kehtestatakse üksnes tunnelitega seotud ohtude vähendamise meetmed. Otseselt raudteede käitamisega seotud ohtude, nagu rööbastelt mahasõidu ja teiste rongidega kokkupõrke ohu puhul rakendatakse raudteeohutuse üldmeetmeid.
- e) Direktiivi 2004/49/EÜ artikli 4 punkti 1 kohaselt ei tohi riigid alandada olemasolevat ohutuse taset. Liikmesriigid võivad rakendada rangemaid nõudeid juhul, kui need ei takista KTK-le vastavate rongide käitamist.
- f) Liikmesriigid võivad direktiivi 2004/49/EÜ artikli 8 kohaselt kehtestada teatavate tunnelite puhul uusi ja rangemaid nõudeid. Selliste nõuete kehtestamisest tuleb komisjoni eelnevalt teavitada. Rangemad nõuded peavad põhinema riskianalüüsil ja neid peab õigustama konkreetne ohuolukord. Enne kõnealuste nõuete kehtestamist tuleb konsulteerida taristuettevõtjaga ja asjaomaste päästestutustega ning teha tulude-kulude analüüs.

## 1.1.1. Kohaldamisala seoses tunnelitega

- a) Käesolevat KTKd kohaldatakse ►**M2** liidu raudteesüsteemi võrgustikus ◀ olevate uute, uuendatud ja ajakohastatud tunnelite suhtes, mis vastavad käesoleva KTK punktis 2.4 esitatud määratlusele.
- b) Tunnelites asuvad jaamad peavad vastama riiklikele tuleohutusnõuetele. Kui neid kasutatakse ohutute piirkondadena, peavad nad vastama üksnes käesoleva KTK punktides 4.2.1.5.1, 4.2.1.5.2 ja 4.2.1.5.3 esitatud nõuetele. Kui neid kasutatakse t ►**M2** evakuatsiooni- ja päästepunktidenä ◀, peavad nad vastama ainult käesoleva KTK punkti 4.2.1.7 alapunktis c ja punkti 4.2.1.7 alapunktis e esitatud nõuetele.

## 1.1.2. Kohaldamisala seoses veeremiga

- a) Käesolevat KTKd kohaldatakse veeremi suhtes, mis jääb vedurite ja reisijateveoveeremi KTK kohaldamisalasse.

**▼ B**

- b) Eelmise raudteetunnelite ohutuse KTK kohaselt (otsus 2008/163/EÜ) säilitab A või B klassi kuuluv veerem kateooria vastavalt käesoleva KTK punktis 4.2.3 esitatud määratlusele.

1.1.3. *Kohaldamisala seoses käitamisega seotud aspektidega*

Käesolevat KTKd kohaldatakse kõigi veeremiüksuste käitamise suhtes, mis liiguvad punktis 1.1.1 kirjeldatud tunnelites.

1.1.3.1. Kaubarongide käitamine

Kui punktis 2.4 määratletud kaubarongi või ohtlikke kaupu vedava rongi iga veeremiüksus vastab nende suhtes kohaldatavatele struktuursetele KTKdele (vedurid ja reisijateveo üksused, raudteetunnelite ohutus, müra, kontroll ja signaalimine, kaubavagunid) ning kui vagunid ohtlike kaupadega vastavad direktiivi 2008/68/EÜ II lisale, lubatakse käitamise KTK nõuete kohaselt käitataval kaubarongil või ohtlikke kaupu vedaval rongil liigelda kõigis ► **M2** liidu raudteesüsteemi võrgustiku ◀ tunnelites.

**▼ M2**

1.1.4. *Ohud, mille suhtes kohaldatakse käesolevat KTKd*

1.1.4.1. Ohud, mida käesolev KTK hõlmab

- a) Käesolev KTK hõlmab ainult eespool osutatud allsüsteemide puhul tekkida võivaid spetsiifilisi ohtusid, mis on seotud sõitjate ja rongi personali ohutusega tunnelites;
- b) kui riskianalüüsi tulemusel selgub, et muud tunneliga seotud vahejuhtumid võivad osutada asjakohasteks, tuleb määrata erimeetmed kõnealuste stsenaariumide käsitlemiseks.

1.1.4.2. Ohud, mida käesolev KTK ei hõlma

- a) Käesolev KTK ei hõlma järgmisi ohtusid:
- 1) tunnelite püsirajatiste hooldusega seotud töötajate tervis ja ohutus;
  - 2) ehitiste ja rongide kahjustumisest tulenev rahaline kahju ja seega ka kahju, mille on põhjustanud võimatus kasutada tunnelit seoses remondiga;
  - 3) tunneli suudmete kaudu loata tunnelisse sisenemine;
  - 4) terrorism kui tahtlik ja kavandatud tegu, mille eesmärk on põhjustada hävingut, vigastusi ja inimohvreid;
  - 5) ohud tunneli lähiümbruse inimestele, kuna ehitise kokkuvarisemisel võivad olla katastroofilised tagajärjed.

1.2. **Geograafiline kohaldamisala**

Käesoleva KTK geograafiline kohaldamisala on liidu raudteesüsteemi võrgustik, nagu seda on kirjeldatud direktiivi (EL) 2016/797 I lisas, v.a juhud, millele on osutatud direktiivi (EL) 2016/797 artikli 1 lõigetes 3 ja 4.

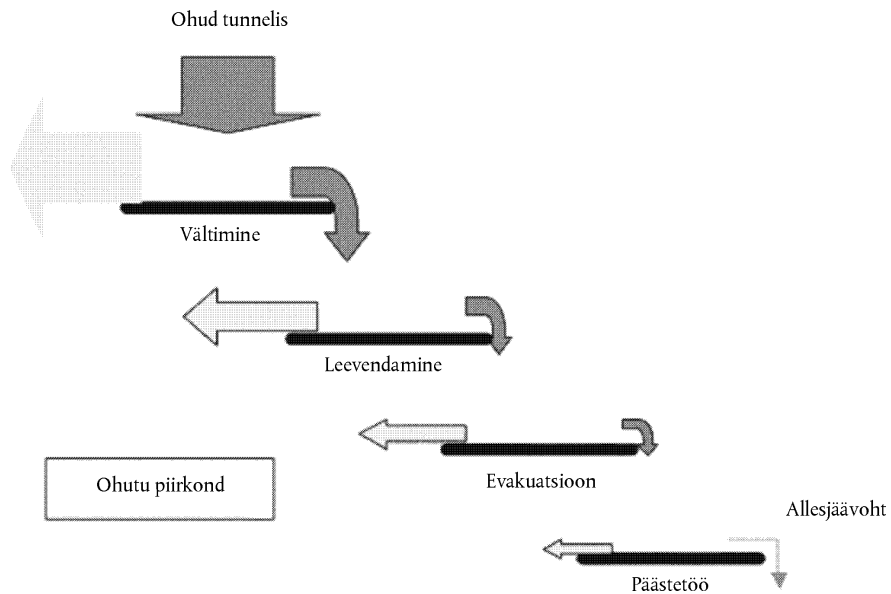


▼ **B**

## 2. ALLSÜSTEEMI/KOHALDAMISALA MÄÄRATLUS

## 2.1. Üldised küsimused

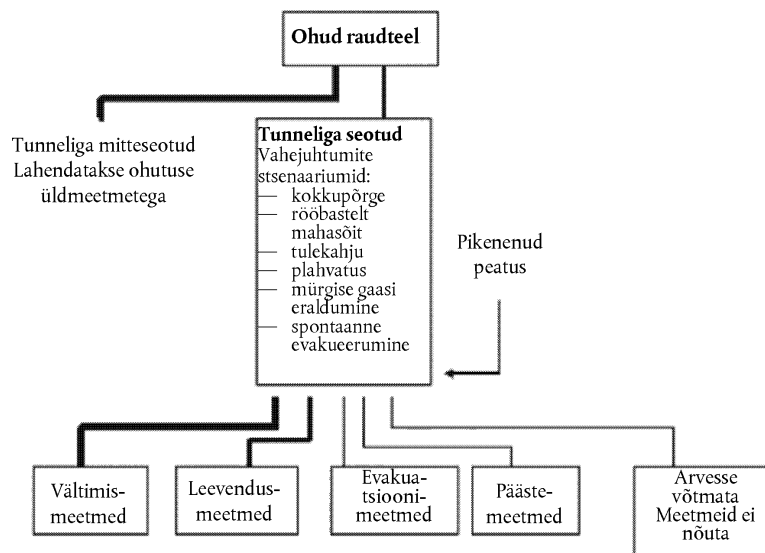
- Tunnelite ohutuse edendamiseks võetakse nelja järjestikuse tasandi kaitsemeetmeid: vältimismeetmed, leevendusmeetmed, evakuaatsioonimeetmed ja päästemeetmed.
- Suurima panuse saab anda vältimismeetmetega, millele järgnevad leevendusmeetmed jne.
- Eri tasandite ohutusmeetmetega saavutatakse allesjääva ohu madal tase.



- Üks raudtee põhiomadusi on selle olemusest tulenev võimalus hoida ära õnnetusi seeläbi, et liiklus toimub rööbastel ning tavaliselt kontrollitakse ja reguleeritakse seda signaalimissüsteemi abil.

## 2.2. Ohustsenaariumid

- Käesolevas KTKs määratakse kindlaks meetmed, mis aitaksid vältida või leevendada pärast tunneliga seotud vahejuhtumit toimuva evakueerimise või päästetöödega seotud raskusi.



**▼B**

- b) On määratud kindlaks asjaomased meetmed, millega kontrollitakse eespool kirjeldatud tunneliga seotud vahejuhtumite stsenaariumides tekkivaid ohte või vähendatakse neid oluliselt.
- c) Kõnealused meetmed on välja töötatud vältimise, leevendamise, evakuaatsiooni ja päästetööde kategooriates, kuid neid ei käsitleta käesolevas KTKs nende pealkirjade all, vaid asjaomaste allsüsteemide rubriikides.
- d) Sätestatud meetmeid võib käsitada reageeringuna järgmistele kolme liiki vahejuhtumitele.

2.2.1. *Nn kuumad vahejuhtumid: tulekahju, tulekahjule järgnev plahvatus, mürgise suitsu või gaasi eraldumine*

- a) Peamine oht on tulekahju. Tulekahju all mõeldakse kuumuse, leekide ja suitsu kombinatsiooni.
- b) Põleng saab alguse rongis.

Rongi tulekahjuandurid või rongis olevad inimesed avastavad põlengu. Vedurijuht saab tekkinud probleemist teada tulekahju korral automaatse märguandesüsteemi vahendusel, üldisema probleemi korral kasutavad sõitjad reisijate häiresignaali.

Vedurijuhil tuleb tegutseda asjakohaselt, lähtudes kohalikest oludest.

Ventilatsioon lülitatakse välja, et takistada suitsu levimist. B-kategooria veeremi puhul liiguvad rongi kahjustatud osas olevad sõitjad selle kahjustamata piirkonda, kus nad on tule ja suitsu eest kaitstud.

Rong väljub võimaluse korral tunnelist. Sõitjad evakueeritakse rongimeeskonna juhtimisel või nad evakueeruvad ise väljas asuvasse ohutusse piirkonda.

Vajaduse korral võib rong peatuda tunnelis asuvas ►**M2** evakuatsiooni- ja päästepunktis ◀. Sõitjad evakueeritakse rongimeeskonna juhtimisel või nad evakueeruvad ise ohutusse piirkonda.

Kui tulekustutussüsteem suudab tule kustutada, muutub juhtum nn külmaks vahejuhtumiks.

- c) Tulekahju saab alguse tunnelis.

Kui tulekahju saab alguse tunnelis või tehnoruumis, tuleb vedurijuhil asjakohaselt tegutseda, lähtudes kohalikest oludest kooskõlas hädaolukorra lahendamise kavas kirjeldatud tunneliga seotud vahejuhtumite stsenaariumidega.

2.2.2. *Nn külmad vahejuhtumid: kokkupõrge, rööbastelt mahasõit*

- a) Tunneliga seotud meetmetes keskendutakse evakueerumist ja päästeteenistuste sekkumist toetavatele sisse- ja väljapääsu rajatistele.
- b) Erinevus võrreldes kuumade vahejuhtumitega on see, et puudub põlengu tekitatud vaenulikust keskkonnast tulenev ajapiirang.

**▼ B**2.2.3. *Pikenenud peatus*

- a) Pikenenud peatus (kavandamata peatus tunnelis, ilma et seda oleks põhjustanud nn kuum või külm vahejuhtum, mis kestab kauem kui 10 minutit) ei ohusta iseenesest sõitjaid ega töötajaid.
- b) See võib siiski tekitada ► **M2** ————— ◀ spontaanset ja kontrollimatut evakueerumist, mille tulemusena ähvardavad inimesi tunnelikeskkonnas esinevad ohud.

2.2.4. *Erandid*

Stsenaariumid, mida ei käsitleta, on loetletud punktis 1.1.4.

2.3. **Päästeteenistuste roll**

- a) Päästeteenistuste rolli määramine on asjakohaste siseriiklike õigusnormide kohaldamisalas.
- b) Käesolevas KTKs määratud päästemeetmete aluseks on eeldus, et tunnelivahejuhtumisse sekkuvad päästeteenistused kaitsevad elukõige inimesi.

- c) Päästeteenistustelt eeldatakse, et:

(1) nn kuum vahejuhtum puhul nad

- päästavad inimesi, kes ei ole võimelised jõudma ohutuspiirkonda;
- annavad evakueeritavatele esmaabi;
- kustutavad tuld nii kaua, kui on vaja, et kaitsta ennast ja vahejuhtumisse sattunud inimesi;
- evakueerivad inimesi ► **M2** ————— ◀ ohutest piirkondadest turvalisse sihtpunkti;

(2) nn külma vahejuhtum puhul nad

- päästavad inimesi;
- annavad esmaabi ohtlike vigastustega inimestele;
- vabastavad lõksujäänud inimesi;
- evakueerivad inimesi turvalisse sihtpunkti.

- d) Käesolev KTK ei hõlma ajalisi ega tõhususnõudeid.

- e) Arvestades, et paljude inimohvritega vahejuhtumid raudteetunnelites on haruldased, on selge, et aset võivad leida juhtumid, mille tõenäosus on äärmiselt väike ja mille puhul on isegi hästivarustatud päästeteenistuste võimalused piiratud, nagu näiteks kaubarongis puhkenud suur tulekahju.

**▼ M2**

- f) Kui ootused päästeteenistuste suhtes on hädaolukorra lahendamise kavades suuremad kui eespool kirjeldatud, võib kaaluda vajadust võtta lisameetmeid või kasutada tunnelivarustust.

**▼ B**2.4. **Mõisted**

Käesolevas KTKs kasutatakse järgmisi mõisteid:

- a) „raudteetunnel” — rööbaste ümber kaevatud või ehitatud tunnel, et raudtee saaks läbida näiteks mägised alad, ehitised või vee. Tunneli pikkus on määratletud täiesti kinnise lõigu pikkusega, mõõdetuna rööbaste tasandil. Käesolevale KTK-le vastav tunnel on 0,1 km pikk või pikem. Juhul kui teatavaid nõudeid kohaldatakse ainult pikemate tunnelite puhul, on nõuete tase vastavates punktides märgitud;
- b) „ohutu piirkond” — ala tunnelis või väljaspool seda, kus on võimalik ajutiselt ellu jääda ning kus sõitjad ja rongi personal saavad pärast rongist evakueerumist varjuda;

**▼ M2**

- b1) „turvaline sihtpunkt” – koht, kus algse vahejuhtumi tagajärjed (nt suitsusus ja toksilisus, temperatuur) ei avalda enam reisijatele ega rongi personalile mõju. See on evakuatsiooni lõpp-punkt.
- c) „evakuatsiooni- ja päästepunkt” tunnelis või väljaspool seda asuv kindlaks määratud koht, kus päästeteenistustel on võimalik kasutada tuletõrjevõrustus ja kus sõitjad ja rongi personal saavad rongist evakueeruda.

**▼ B**

- d) „tehnoruumid” — sisse- ja väljapääsuavadega kinnised alad tunnelites või neist väljaspool, kuhu on paigaldatud ohutusseadmed, mis on vajalikud vähemalt ühel järgmistest otstarvetest: enesepääste, evakuatsioon, avariiside, pääste ja tuletõrje, signaalsüsteemi- ja sideseadmed ning veojõu toide;
- e) „kaubarong” — rong, mille koosseisu kuulub üks või mitu vedurit ja üks või mitu vagunit. Kaubarong, mille koosseisus on vähemalt üks vagun ohtlike kaupadega, on ohtlike kaupade vedav rong;
- f) kõik veeremiga seotud mõisted on määratletud vedurite ja reisirajateveoveremi KTKs ja kaubavagunite KTKs.

**▼ M2**

- g) „riskihindamise ühine ohutusmeetod” – seda terminit kasutatakse komisjoni 30. aprilli 2013. aasta rakendusmääruse (EL) nr 402/2013 (riskihindamise ühise ohutusmeetodi kohta ja määruse (EÜ) nr 352/2009 kehtetuks tunnistamise kohta) (ELT L 121, 3.5.2013, lk 8) I lisa tähenduses.

3. **OLULISED NÕUDED**

- a) Järgmises tabelis on esitatud käesoleva KTK põhilised parameetrid ja nende vastavus direktiivi (EL) 2016/797 III lisas esitatud ja nummerdatud olulistele nõuetele.

▼ **M2**

- b) Kõnealuste oluliste nõuete täitmiseks kohaldatakse punktide 4.2.1, 4.2.2 ja 4.2.3 vastavaid parameetreid.

3.1. **Taristu ja energiavarustuse allsüsteemid**

- a) Selleks et täita taristu ja energiavarustuse allsüsteemide suhtes kohaldatavat olulist nõuet „Ohutus”, võib punktide 4.2.1 ja 4.2.2 vastavate parameetrite asemel kohaldada riskihindamise ühist ohutusmeetodit.
- b) Samuti võib punkti 1.1.4 kohaste ohtude ja punktis 2.2 loetletud stsenaariumide puhul ohtude hindamiseks kasutada:
- 1) võrdlust võrdlussüsteemiga;
  - 2) ohtude selgesõnalist prognoosimist ja hindamist.
- c) Muude oluliste nõuete kui „Ohutus” täitmiseks kohaldatakse punktide 4.2.1 ja 4.2.2 vastavaid parameetreid.

Taristu allsüsteemi element	Aluseks olev punkt	Ohutus	Töökindlus ja käideldavus	Tervisekaitse	Keskkonnakaitse	Tehniline ühilduvus	Juurdepääsetavus
Varuväljapääsudele ja tehno- ruumidele omavolilise juur- depääsu ärahoidmine	4.2.1.1	2.1.1					
Tunneli konstruktsioonide tulekindlus	4.2.1.2	1.1.4 2.1.1					
Ehitusmaterjali reaktsioon tulele	4.2.1.3	1.1.4 2.1.1		1.3.2	1.4.2		
Tulekahju avastamine	4.2.1.4	1.1.4 2.1.1					
Evakuatsioonivahendid	4.2.1.5	1.1.5 2.1.1					
Evakuatsiooniteed	4.2.1.6	2.1.1					
Evakuatsioonipäästepunktid	ja 4.2.1.7 v.a punkt b	2.1.1					
Evakuatsioonipäästepunktid	ja 4.2.1.7 alapunkt b					1.5	
Avariiside	4.2.1.8	2.1.1					
Elektrivarustus päästeteenis- tuste jaoks	4.2.1.9	2.1.1					

▼ **M2**

Taristu allsüsteemi element	Aluseks olev punkt	Ohutus	Töökindlus ja käideldavus	Tervisekaitse	Keskkonnakaitse	Tehniline ühilduvus	Juurdepääsetavus
Elektrisüsteemide töökindlus	4.2.1.10	2.1.1					
Kontaktõhuliini segmentimine	4.2.2.1	2.2.1					
Kontaktõhuliini maandamine	4.2.2.2	2.2.1					

3.2. **Veeremi allsüsteem**

a) Kõnealuste oluliste nõuete täitmiseks kohaldatakse punkti 4.2.3 vastavaid parameetreid.

Veeremi allsüsteemi element	Aluseks olev punkt	Ohutus	Töökindlus ja käideldavus	Tervisekaitse	Keskkonnakaitse	Tehniline ühilduvus	Juurdepääsetavus
Meetmed tulekahju vältimiseks	4.2.3.1	1.1.4 2.4.1		1.3.2	1.4.2		
Meetmed tulekahju avastamiseks ja tõrjumiseks	4.2.3.2	1.1.4 2.4.1					
Hädaolukordadega nõuded	4.2.3.3	2.4.1	2.4.2			1.5 2.4.3	
Evakueerimisega nõuded	4.2.3.4	2.4.1					

▼ **B**4. **ALLSÜSTEEMI KIRJELDUS**4.1. **Sissejuhatus**

- a) ► **M2** Liidu raudteesüsteem ◄, mille suhtes kohaldatakse direktiivi ► **M2** direktiivi (EL) 2016/797 ◄ ja mille osad on kõnealused allsüsteemid, on välja arendatud ühtseks süsteemiks, mille vastavust nõuetele on vaja kontrollida.
- b) Süsteemi vastavust käesoleva KTK, selle liidestega süsteemide, millesse need on integreeritud, ning samuti raudtee käituseeskirjade nõuetele on kontrollitud.
- c) Kõiki kohaldatavaid olulisi nõudeid silmas pidades määratletakse raudteetunnelite ohutusega seotud põhiparameetrid taristu, energia ja veeremi allsüsteemide kohta käesoleva KTK punktis 4.2. Käitamismõõdud ja nendega seotud kohustused on esitatud käitamise KTKs ja käesoleva KTK punktis 4.4.

4.2. **Allsüsteemide talitluslikud ja tehnilised kirjeldused**

3. peatüki olulisi nõudeid silmas pidades on esitatud allsüsteemide talitluslikud ja tehnilised kirjeldused tunnelite ohutuse tagamiseks järgmised.

**▼ B**4.2.1. *Taristu allsüsteem*

## 4.2.1.1. Omavolilise juurdepääsu ärahoidmine varuväljapääsudele ja tehnoruumidele.

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes.

- a) Omavolilise juurdepääsu tehnoruumidele peab ära hoidma.
- b) Kui varuväljapääsud on turvalisuse eesmärgil lukustatud, peab neid olema alati võimalik avada seestpoolt.

## 4.2.1.2. Tunneli konstruktsioonide tulekindlus

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes.

- a) Tulekahju korral peab tunneli vooderdise terviklikkus säilima piisavalt kaua, et võimaldada sõitjate ja personali pääsemist ja evakueerimist ning päästeteenistuste sekkumist. See ajavahemik peab olema kooskõlas hädaolukorra lahendamise kavas ette nähtud ja teatavaks tehtud evakuatsioonistsenaariumidega.

**▼ M2**

## 4.2.1.3. Ehitusmaterjali reaktsioon tulele

Seda kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes.

- a) Käesolevat kirjeldust kohaldatakse ehitustoodete ja ehitusdetailide suhtes tunneli sisemuses. Need tooted peavad vastama komisjoni määruse (EL) 2016/364<sup>(1)</sup> nõuetele.
  - 1) Tunneli ehitusmaterjal peab vastama klassifikatsiooni A2 nõuetele.
  - 2) Mittekandvad paneelid ja muu varustus peavad vastama klassifikatsiooni B nõuetele.
  - 3) Lahtised kaablid peavad olema raskesti süttivad, halvasti põlevad, vähemürgised ja väikese suitsutihedusega. Kõnealused tingimused on täidetud, kui kaablid vastavad vähemalt klassifikatsiooni B2ca, s1a, a1 nõuetele.

Kui klassifikatsioon on madalam kui B2ca, s1a, a1, võib taristutevõtja määrata kaablite klassi pärast riskihindamist, võttes arvesse tunneli omadusi ja kavandatud käitamiskorda. Kahtluste vältimiseks võib sama tunneli eri seadmete puhul kasutada erinevaid kaabli klassifikatsioone tingimusel, et käesoleva punkti nõuded on täidetud.

- b) Tuleb loetleda materjalid, mis põlemiskoormusele märkimisväärselt kaasa ei aita. Need ei pea olema eespool nimetatud nõuetega kooskõlas.

<sup>(1)</sup> Komisjoni 1. juuli 2015. aasta delegeeritud määrus (EL) 2016/364, mis käsitleb ehitustoodete liigitamist tuletundlikkustoimivuse alusel vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) nr 305/2011 (ELT L 68, 15.3.2016, lk 4).

**▼ M2**

## 4.2.1.4. Tulekahju avastamine tehnoruumides

Seda kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

- a) Tehnoruumides tuleb tagada tulekahju avastamine, et teavitada taristuettevõtjat.

**▼ B**

## 4.2.1.5. Evakuatsioonivahendid

## 4.2.1.5.1. Ohutu piirkond

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

- a) Ohutu piirkond peab võimaldama tunnelit kasutavate rongide evakueerimist. Selle mahutavus peab vastama rongide maksimaalsele mahutavusele, mida on kavas kasutada liinil, kus tunnel paikneb.
- b) Ohutus piirkonnas peavad säilima sõitjate ja personali ellujäämist võimaldavad tingimused ajavahemikuks, mis on vajalik ohutust piirkonnast turvalisse sihtpunkti evakueerimise lõpuleviimiseks.
- c) Maa- või veealuse ohutu piirkonna puhul peab jagatav teave võimaldama inimestel ilma kahjustatud tunnelisse uuesti sisenemata ohutust piirkonnast maapinnale jõuda.
- d) Maa-aluse ohutu piirkonna plaanilahenduse ja sisseseade puhul tuleb arvestada suitsutõrjega, pidades eriti silmas enesepäästevahendeid kasutavate inimeste kaitsmist.

## 4.2.1.5.2. Ohutule piirkonnale juurdepääs

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

- a) Ohutud piirkonnad peavad olema juurdepääsetavad inimestele, kes hakkavad ise rongist evakueeruma, ja samuti päästeteenistustele.
- b) Rongist ohutusse piirkonda juurdepääsukohtadeks tuleb valida üks järgmistest lahendustest:
  - (1) kül- ja/või vertikaalsuunalised varuväljapääsud maapinnale. Kõnealused väljapääsud peavad paiknema vähemalt iga 1 000 m järel;
  - (2) ühenduskäigud kõrvuti asuvasse tunnelitesse, mis võimaldavad kasutada kõrval asuvat tunnelit ohutu piirkonnana. Ühenduskäigud peavad paiknema vähemalt iga 500 m järel;

**▼ M2****▼ B**

- c) evakuatsiooniteelt ohutusse piirkonda viiv uks peab olema vähemalt 1,4 m lai ja 2,0 m kõrge. Teise võimalusena on lubatud kasutada mitut üksteise kõrval asuvat ust, mis ei ole nii laiad, kui tõestatakse, et inimeste hulk on samaväärne või suurem.



**▼ B**

- d) läbipääs peab ka pärast ukseava olema vähemalt 1,5 m lai ja 2,25 m kõrge.
- e) päästeteenistuste juurdepääsutee ohutule piirkonnale peab olema kirjeldatud hädaolukorra lahendamise kavas.

## 4.2.1.5.3. Sidevahendid ohutus piirkonnas

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

Maa-alustest ohututest piirkondadest on võimalik sidet pidada mobiiltelefonide või taristuettevõtja juhtimiskeskusega ühendatud püsiliini abil.

4.2.1.5.4. ► **M2** ————— ◀ avariivalgustus

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 0,5 km.

- a) Selleks et juhtida sõitjaid ja rongi personali hädaolukorras ohutusse piirkonda, peab evakuatsiooniteedel olema avariivalgustus.

- b) Valgustus peab vastama järgmistele nõuetele:

(1) ühe rööpapaariga tunnelis kõnniteega samal pool;

(2) mitme rööpapaariga tunnelis tunneli mõlemal poolel;

(3) valgustuse paigutus:

— kõnnitee kohal, ► **M2** ————— ◀, nii et see ei segaks inimeste liikumist, või

— käsipuudesse paigaldatuna;

(4) valgustugevus peab kõnnitee horisontaaltasandil olema vähemalt 1 luks.

**▼ M2**

- c) autonoomsus ja töökindlus: alternatiivne elektrivarustus peab olema kohase ajavahemiku jooksul pärast peamise toiteallika riket kättesaadav. Nõutav ajavahemik peab olema kooskõlas evakuatsioonistsenaariumidega ja märgitud hädaolukorra lahendamise kavas.

**▼ B**

- d) Kui avariivalgustus on tavalistes käitamistingimustes välja lülitatud, peab saama seda sisse lülitada järgmiselt:

(1) tunnelis käsitsi iga 250 m järel;

(2) kaugjuhtimise teel, teostab käitaja.

**▼B**

## 4.2.1.5.5. Evakuatsioonitähised

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes.

- a) Evakuatsioonitähised märgivad varuväljapääse ning näitavad ohutu piirkonna kaugust ja suunda.
- b) Kõik tähised tuleb projekteerida vastavalt nõukogu 24. juuni 1992. aasta direktiivile 92/58/EMÜ töökohas kasutatavate ohutus- ja/või tervisekaitsemärkide miinimumnõuete kohta <sup>(1)</sup> ning A liite viites 1 osutatud tehnilisele kirjeldusele.
- c) Evakuatsioonitähised tuleb paigaldada evakuatsiooniteede külgsentele.
- d) Kahe tähise vaheline kaugus võib olla kõige rohkem 50 m.
- e) Kui tunnelis on avariivarustust, tuleb paigaldada selle asukohta märkivad tähised.
- f) Kõik ukсед, mis viivad varuväljapääsude või ühenduskäikudeni, peavad olema tähistatud.

## 4.2.1.6. Evakuatsiooniteed

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 0,5 km.

- a) Ühe rööbapaariga tunnelisse tuleb ehitada kõnnitee vähemalt ühele poole rööpaid ja mitme rööbapaariga tunnelis tunneli mõlema seina äärde. Rohkem kui kahe rööbapaariga tunnelites tuleb tagada ligipääs kõnniteedele igalt rööbapaarilt.
  - (1) Kõnnitee peab olema vähemalt 0,8 m lai.
  - (2) Vertikaalsuunas peab kõnnitee kohal olema vähemalt 2,25 m vaba ruumi.
  - (3) Kõnnitee peab olema rööbaste ►**M2** tasandil ◀ või kõrgemal.
  - (4) Vältida tuleb päästealas olevatest takistustest põhjustatud kohalikke ahendeid. Takistused ei tohi vähendada kõnnitee nõutavat miinimumlaiust (0,7 m) ning takistus ei tohi olla pikem kui 2 m.
- b) Järjestikused käsipuud tuleb paigaldada ohutusse piirkonda viivast kõnniteest umbes 0,8–1,1 m kõrgusele.
  - (1) Käsipuud peavad jääma ettenähtud vähimast vabast ruumist väljapoole.
  - (2) Takistuseni jõudmisel ja sellest möödumisel peavad käsipuud paiknema tunneli pikitelje suhtes 30–40° nurga all.

<sup>(1)</sup> EÜT L 245, 26.8.1992, lk 23.

**▼ B**4.2.1.7. ► **M2** Evakuatsiooni- ja päästepunkt ◀

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

a) Kõnealuse punkti kohaldamisel loetakse kaht või enamat järjestikust tunnelit üheks tunneliks, kui ei ole täidetud järgmised tingimused:

- (1) tunnelite vahe avatud teelõigus on pikem kui ► **M2** reisirongi maksimaalne pikkus ◀, mis on mõeldud sellel liinil käitamiseks +100 m, ja
- (2) avatud teelõik ja rööbaste olukord tunnelite vahelisel alal võimaldavad sõitjatel rongist ► **M2** ————— ◀ eemalduda. ► **M2** Vabaõhuala ◀ peab mahutama liinil käitamiseks mõeldud maksimaalse mahutavusega rongi kõik sõitjad.

b) ► **M2** Evakuatsiooni- ja päästepunkt ◀ tuleb sisse seada

- (1) väljaspool iga üle 1 km pikkuse tunneli mõlemat suuet ja
- (2) tunneli sees vastavalt käitamiseks planeeritud veeremi kategooriale, nagu on kokkuvõtlikult esitatud järgmises tabelis:

**▼ M2**

Veeremi kategooria vastavalt punktile 4.2.3	Maksimaalne kaugus suudmetest evakuatsiooni- ja päästepunktini ning evakuatsiooni- ja päästepunktide vahel
A-kategooria	5 km
B-kategooria	20 km

**▼ B**

c) Kõigi ► **M2** evakuatsiooni- ja päästepunktpunkt ◀ kohta kohaldatavad nõuded:

- (1) ► **M2** Evakuatsiooni- ja päästepunkt ◀ peavad rongi kavandatava peatuskoha lähedal olema varustatud veega (vähemalt 800 liitrit minutis 2 tunni vältel). Veega varustamise viisi tuleb kirjeldada hädaolukorra lahendamise kavas;
- (2) kahjustatud rongi kavandatav peatuskoht peab olema veduri-juhi jaoks tähistatud. Selleks ei ole vaja rongis olevaid eriseadmeid (kõik KTK nõuetele vastavad rongid peavad saama tunnelit kasutada);
- (3) ► **M2** Evakuatsiooni- ja päästepunkt ◀ peavad olema päästeteenistustele ligipääsetavad. Viis, kuidas päästeteenistused ► **M2** evakuatsiooni- ja päästepunkti ◀ pääsevad ja seadmed kasutusele võtavad, peab olema kirjeldatud hädaolukorra lahendamise kavas;

**▼ M2**

- (4) Kontaktõhuliini peab olema võimalik välja lülitada ja maandada kohapeal või kaugjuhtimise teel

**▼ B**

- d) Väljaspool tunnelisuudmeid paiknevate ►**M2** Evakuatsiooni- ja päästepunktide ◀ kohta kohaldatavad nõuded.

Lisaks punkti 4.2.1.7 alapunktis c märgitud nõuetele peavad väljaspool tunnelisuudmeid paiknevad ►**M2** evakuatsiooni- ja päästepunkt ◀ vastama järgmistele nõuetele:

- (1) ►**M2** Evakuatsiooni- ja päästepunkti ◀ ümbritseva avatud ala pindala peab olema vähemalt 500 m<sup>2</sup>.

- e) Tunnelis paiknevate ►**M2** evakuatsiooni- ja päästepunktide ◀ kohta kohaldatavad nõuded.

Lisaks punkti 4.2.1.7 alapunktis c märgitud nõuetele peavad tunnelis paiknevad ►**M2** evakuatsiooni- ja päästepunkt ◀ vastama järgmistele nõuetele:

- (1) ohutu piirkond peab olema juurdepääsetav rongi peatuskohast. Ohutusse piirkonda viiva evakuatsioonitee mõõtmete puhul tuleb arvestada evakueerimiseks ette nähtud aega (nagu on määratud punktis 4.2.3.4.1) ja tunnelis käitamiseks ette nähtud (punktis 4.2.1.5.1 osutatud) rongide kavandatavat mahutavust. Evakuatsioonitee mõõtmete piisavust tuleb tõendada;
- (2) ►**M2** Evakuatsiooni- ja päästepunktpunkt ◀ ja ohutu piirkond peavad koos tagama piisavalt suure ootepinna ajaks, mille jooksul sõitjad eeldatavalt ootavad turvalisse sihtpunkti evakueerimist;
- (3) päästeteenistustel peab olema ilma hõivatud ohutut piirkonda läbimata juurdepääs õnnetusse sattunud rongile;
- (4) ►**M2** Evakuatsiooni- ja päästepunkti ◀ plaanilahenduse ja sisseseade puhul tuleb arvestada suitsutõrjega, pidades eriti silmas ohutusse piirkonda jõudmiseks enesepäästevahendeid kasutavate inimeste kaitsmist.

## 4.2.1.8. Avariiside

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

- a) Igas tunnelis tuleb GSM-R-süsteemi kaudu võimaldada raadioside rongi ja taristuettevõtja juhtimiskeskuse vahel.
- b) Selleks et päästeteenistused saaksid suhelda oma kohapealsete juhtimisseadmete abil, tuleb tagada pidev raadioside. Süsteem peab võimaldama päästeteenistustel kasutada oma sidevahendeid.

**▼ M2**

## 4.2.1.9. Elektrivarustus päästeteenistuste jaoks

Käesolevat kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

Tunneli elektrivarustusüsteem peab sobima hädaolukorra lahendamise kavale vastava päästeteenistuste varustusega. Mõned riiklikud päästeteenistused võivad olla elektrivarustuse poolest sõltumatud. Sellisel juhul ei pea kõnealustele komandodele elektrivarustust tagama. Vastav otsus tuleb siiski hädaolukorra lahendamise kavas ära märkida.

## 4.2.1.10. Elektrisüsteemide töökindlus

Käesolevat kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

a) Selliseid elektrisüsteeme, mille taristuettevõtja on määranud tunnelis olevate reisijate ohutuse jaoks hädavajalikuks, tuleb hoida käigus nii kaua, kui see on hädaolukorra lahendamise kavas käsitletud evakatsioonistsenaariumide kohaselt vajalik.

b) autonoomsus ja töökindlus: alternatiivne elektrivarustus peab olema kohase ajavahemiku jooksul pärast peamise toiteallika riket kättesaadav. Nõutav ajavahemik peab olema kooskõlas evakatsioonistsenaariumidega ja märgitud hädaolukorra lahendamise kavas.

## 4.2.1.11. Sidevahendid ja valgustus pöörangutel

Seda kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

a) Kui kontaktõhuliin on jagatud lõikudeks, mida saab kohapeal juhtida, tuleb pöörangutel tagada sidevahendite ja valgustuse olemasolu.

**▼ B**4.2.2. *Energiavarustuse allsüsteem*

Käesolevat punkti kohaldatakse energiarvarustuse allsüsteemi taristu osa suhtes.

**▼ M2**

## 4.2.2.1. Kontaktõhuliini segmentimine

Käesolevat kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

a) Tunnelite veojõu toitesüsteemi võib jagada osadeks.

b) Sel juhul peab kontaktõhuliini iga osa olema võimalik välja lülitada kohapeal või kaugjuhtimise teel.

**▼ B**4.2.2.2. ► **M2** kontaktõhuliiki maandamine ◀

Kõnealust kirjeldust kohaldatakse kõigi tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

- a) Maandusseadmed peavad olema tunneli juurdepääsukohtades ja selle osade eralduskohtade lähedal, kui maandustoimingud võimaldavad ühe osa eraldi maandamist. Need peavad olema kaasaskantavad seadmed või käsitsi või kaugjuhitavad püsiseadmed.
- b) Kõnealustes kohtades peavad olema maandamiseks vajalikud sidevahendid ja valgustus.

**▼ M2**


---



---



---



---

**▼ B**4.2.3. *Veeremi allüsteem*

- a) Käesolevale KTK-le vastav veeremi allüsteem on jaotatud järgmistesse kategooriatesse:
  - (1) A-kategooria reisijateveepeerimid (koos veduritega), mida käitatakse käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluvatel liinidel, mille puhul vahemaa ► **M2** evakuitsiooni- ja päästepunktide ◀ vahel ja tunnelite pikkus ei ole üle 5 km;
  - (2) B-kategooria reisijateveepeerimid (koos veduritega), mida käitatakse käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluvate liinide kõigis tunnelites, olenemata tunnelite pikkusest;
  - (3) kaubarongivedurid ja iseliikuvad üksused, millega saab vedada muud kasulikku koormat peale reisijate, nagu näiteks posti ja kaupa, ning mida käitatakse käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluvate liinide kõigis tunnelites, olenemata tunnelite pikkusest. Kaubarongide ja reisirongide vedamiseks ettenähtud vedurid kuuluvad mõlemasse kategooriasse ning peavad vastama mõlema kategooria nõuetele;
  - (4) veorežiimis iseliikuvad teemasinad, mida käitatakse käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluvate liinide kõigis tunnelites, olenemata tunnelite pikkusest.
- b) Veeremi kategooria peab olema märgitud tehnilises kirjelduses ja see jääb kehtima, sõltumata KTK läbivaatamisest.

## 4.2.3.1. Meetmed tulekahjude vältimiseks

Käesolevat osa kohaldatakse kõigi veeremikategooriate puhul.

**▼B**

## 4.2.3.1.1. Nõuded materjalidele

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.2.1. Kõnealuseid nõudeid kohaldatakse ka parda kontrolli ja signaalimise seadmete puhul.

## 4.2.3.1.2. Erimeetmed tuleohtlike vedelike puhul

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.2.2.

## 4.2.3.1.3. Teljepuksi ülekuumenemise detektorid

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.2.3.

## 4.2.3.2. Meetmed tulekahjude avastamiseks ja tõrjumiseks

## 4.2.3.2.1. Kantavad tulekustutid

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.3.1.

## 4.2.3.2.2. Tulekahju avastamise süsteemid

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.3.2.

## 4.2.3.2.3. Diiselmootoriga kaubarongide automaatne tuletõrjesüsteem

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.3.3.

## 4.2.3.2.4. Reisijateveo veeremi tulekahjude isoleerimise ja tõrjumise süsteemid

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.3.4.

## 4.2.3.2.5. Kaubarongivedurite ja iseliikuvate kaubarongide tulekahjude isoleerimise ja tõrjumise süsteemid

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.3.5.

## 4.2.3.3. Hädaolukordadega seotud nõuded

## 4.2.3.3.1. Rongi avariivalgustussüsteem

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.4.1.

## 4.2.3.3.2. Suitsutõrje

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.4.2.

## 4.2.3.3.3. Reisijate häiresignaal ja sidevahendid

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.4.3.

**▼B**

## 4.2.3.3.4. Sõiduvõime

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.4.4.

## 4.2.3.4. Evakueerimisega seotud nõuded

## 4.2.3.4.1. Sõitjate avariiväljapääsud

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.5.1.

## 4.2.3.4.2. Juhikabiini avariiväljapääsud

Nõuded on esitatud vedurite ja reisijateveo veeremi KTK punktis 4.2.10.5.2.

4.3. **Liideste talitluslikud ja tehnilised kirjeldused**4.3.1. *Liidesed kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga*

Liides kontrolli ja signaalimise allsüsteemiga			
Raudteetunnelite ohutuse KTK		Kontrolli ja signaalimise KTK	
Parameeter	Punkt	Parameeter	Punkt
Raadioside	4.2.1.8.a	Mobiilside funktsioonid raudteedele — GSM-R	4.2.4
Materjaliomadused	► <b>M2</b> 4.2.1.3 ◀	Olulised nõuded	3. peatükk
Materjaliomadused	4.2.3.1.1	Olulised nõuded	3. peatükk

4.3.2. *Liidesed käitamise ja liikluskorralduse allsüsteemiga*

Liides käitamise allsüsteemiga			
Raudteetunnelite ohutuse KTK		Käitamise KTK	
Parameeter	Punkt	Parameeter	Punkt
Hädaolukorra eeskiri	4.4.1	Tagatakse, et rong oleks sõidukorras	4.2.2.7
		Rongi väljumine	4.2.3.3
		Halvenenud töötingimused	4.2.3.6
Tunneli hädaolukorra lahendamise kava	4.4.2	Hädaolukordade haldamine	4.2.3.7
Õppused	4.4.3		
Rongi ohutust ja avariiolekordasid käsitleva teabe jagamine sõitjatele	4.4.5		
Rongi meeskonna ja muu personali tunnelitealane pädevus	4.6.1	Kutsepädevus	4.6.1

**▼M2**



**▼ B**4.4. **Käituseeskirjad**

- a) Käituseeskirjad töötatakse välja taristuettevõtja ohutusjuhtimise süsteemis kirjeldatud menetluse raames. Kõnealustes eeskirjades võetakse arvesse käitamisega seotud dokumente, mis on osa tehnilisest dokumentatsioonist, nagu on nõutud ►**M2** direktiivis (EL) 2016/797 ◀ ►**M2** artikli 15 lõikes 4 ◀ ja esitatud ►**M2** IV lisas ◀.

Järgmised käituseeskirjad ei ole struktuursete allsüsteemide hindamise osa.

4.4.1. *Hädaolukorra eeskiri*

Kõnealuseid eeskirju kohaldatakse kõigi tunnelite puhul.

3. peatükis esitatud olulisi nõudeid silmas pidades on tunnelite ohutusega seotud käituseeskirjad järgmised:

- a) käituseeskirja kohaselt tuleb jälgida rongi seisukorda enne tunnelisse sisenemist, et avastada sõiduomadusi kahjustav mis tahes rike ja võtta asjakohased meetmed;
- b) vahejuhtumi korral väljaspool tunnelit tuleb käituseeskirja kohaselt sõiduomadusi kahjustada võiva rikkega rong enne tunnelisse sisenemist peatada;
- c) vahejuhtumi korral tunnelis tuleb rong juhtida käituseeskirja kohaselt tunnelist välja või järgmisesse ►**M2** evakuatsiooni- ja päästepunkti ◀.

**▼ M2**4.4.2. *Tunneli hädaolukorra lahendamise kava*

Kõnealuseid eeskirju kohaldatakse tunnelite suhtes, mis on pikemad kui 1 km.

- a) Taristuettevõtja(te) juhtimisel ning koostöös päästeteenistuste ja asjaomaste ametiasutustega tuleb iga tunneli jaoks koostada hädaolukorra lahendamise kava. Kui üht või mitut jaama kasutatakse ohutu piirkonna või evakuatsiooni- ja päästepunktina, peavad osalema ka jaamaülemad. Kui hädaolukorra lahendamise kava hõlmab olemasolevat tunnelit, tuleb konsulteerida tunnelit juba kasutatavate raudteeveo-ettevõtjatega. Kui hädaolukorra lahendamise kava hõlmab uut tunnelit, võidakse konsulteerida tunnelit kasutada kavatsevate raudteeveo-ettevõtjatega.
- b) Hädaolukorra lahendamise kava peab olema kooskõlas olemasolevate enesepääste-, evakueerimis-, tuletõrje- ja päästevahenditega.
- c) Hädaolukorra lahendamise kava jaoks tuleb välja töötada kohaliku tunneli tingimustele vastavad üksikasjalikud tunneliga seotud vahejuhtumite stsenaariumid.
- d) Kui see on välja töötatud, teatatakse hädaolukorra lahendamise kavast tunnelit kasutada kavatsevatele raudteeveo-ettevõtjatele.

**▼ B**4.4.3. *Õppused*

Kõnealuseid eeskirju kohaldatakse tunnelitele, mille pikkus on üle 1 km.

- a) Enne tunneli või tunnelite seeria avamist tuleb korraldada täiema-huline evakueerimis- ja päästmisõppus, mis kaasab kõik hädaolu-korra lahendamise kavas määratud töötajad.
- b) Hädaolukorra lahendamise kavas tuleb määrata, kuidas tutvustada kõigile asjaomastele organisatsioonidele taristut ning kui sageli peavad toimuma tunneliskäigud ja õppused või muud kooolitused.

**▼ M2**4.4.4. *Väljalülitamis- ja maandamisprotseduurid*

Kõnealuseid eeskirju kohaldatakse kõigile tunnelitele.

- a) Kui see on vajalik veojõu toitesüsteemi väljalülitamiseks, teeb taristuettevõtja kindlaks, et kontaktõhuliinide asjakohased osad on välja lülitatud, ja teavitab päästeteenistusi enne nende sisene-mist tunnelisse või selle osasse.
- b) Veejõu toite väljalülitamine on taristuettevõtja ülesanne.
- c) Taristuettevõtja ja päästeteenistused peavad omavahel kindlaks määrama kontaktõhuliinide maandustoimingud ja kohustused ning need hädaolukorra lahendamise kavas kirja panema. Ette tuleb näha selle osa väljalülitamine, kus vahejuhtum toimus.

**▼ B**4.4.5. *Rongi ohutust ja avariiolekordasid käsitleva teabe jagamine sõitjatele*

- a) Raudteeveo-ettevõtjad peavad sõitjatele teatama tunnelitega seotud ohutus- ja hädaolukorra toimingud.
- b) Kõnealune teave tuleb anda kirjalikult või suuliselt vähemalt selle riigi keeles, kus rong sõidab, ja inglise keeles.
- c) Tuleb kohaldada käituseeskirja, milles kirjeldatakse, kuidas rongi meeskond tagab vajadusel rongi täieliku evakueerimise, sealhulgas kuulmispuudega inimesed, kes võivad viibida suletud piirkondades.

4.4.6. *Tunnelites sõitvate rongidega seotud käituseeskirjad*

- a) Veeremit, mis on kooskõlas punkti 4.2.3 määratluse kohase KTKga, lubatakse tunnelites käitada vastavalt järgmistele põhimõ-tetele:
  - (1) A-kategooria reisijateveoveerem loetakse veeremi tunneliga seotud ohutusnõuetele vastavaks liinidel, mille puhul ► **M2** evakuatsiooni- ja päästepunktidevaheline ◀ kaugus või tunnelite pikkus ei ole rohkem kui 5 km;

**▼ B**

- (2) B-kategooria reisijateveepeerem loetakse veeremi tunneliga seotud ohutusnõuetele vastavaks kõigil liinidel;
- (3) kaubarongivedureid loetakse veeremi tunneliga seotud ohutusnõuetele vastavaks kõigil liinidel. Pikemate tunnelite puhul kui 20 km võivad taristuettevõtjad siiski nõuda, et niisugustes tunnelites veaksid kaubaronge vedurid, mille sõiduvõime on võrdne B-kategooria reisijateveepeeremi omaga. Kõnealune nõue peab olema ► **M2** ————— ◀ taristuettevõtja võrguaruandes selgelt märgitud;
- (4) teemasinaid loetakse veeremi tunneliga seotud ohutusnõuetele vastavaks kõigil liinidel;
- (5) kaubarongid võivad punktis 1.1.3.1 sätestatud tingimuste kohaselt sõita kõikides tunnelites. Käituseeskirjade abil võib tagada kauba- ja reisijateveo käitamise ohutuse näiteks kõnealuste liiklustüüpide üksteisest eraldamise teel.
- b) A-kategooria reisijateveepeeremi käitamist liinidel, kus ► **M2** evakuatsiooni- ja päästepunktide ◀ vahekaugus või tunnelite pikkus ületab 5 km, lubatakse juhul, kui rongis ei ole sõitjaid.
- c) tuleb kehtestada käituseeskirjad ► **M2** ————— ◀ spontaanse, kontrollimatu evakueerumise ärahoidmiseks rongi pikenenud peatuse korral tunnelis, ilma et seda oleks põhjustanud nn kuum või külm vahejuhtum.

4.5. **Hoolduseeskirjad**4.5.1. *Taristu*

Enne tunneli käikuandmist tuleb koostada hooldusdokument, mis sisaldab vähemalt:

- (1) nende osade loetelu, mille puhul esineb kulumist, rikkeid, vananemist või nende seisundi muul viisil halvenemist;
- (2) punktis 1 loetletud osade kasutuspiirangute määratlemist ja nende piirangute ületamist tõkestavate meetmete kirjeldust;
- (3) nende osade loetelu, mis on vajalikud hädaolukordadeks ja nende haldamiseks;
- (4) vajalikke korrapäraseid kontrolle ja hooldustoiminguid, et tagada punktis 3 loetletud osade ja süsteemide nõuetekohane toimimine.

4.5.2. *Veeremi hooldus*

Veeremi hooldusnõuded on esitatud vedurite ja reisijateveepeeremi KTKs.

**▼ B**4.6. **Kutsekvalifikatsioon**

Käesoleva KTKga reguleeritavate allsüsteemide puhul tunnelite ohutust arvesse võtvaks käitamiseks nõutav ning käesoleva KTK punkti 4.4 kohane töötajate kutsekvalifikatsioon peab olema järgmine.

4.6.1. *Rongi meeskonna ja muu personali tunnelitealane pädevus*

- a) Kõigil kutselistel rongijuhtidel ja vagunisaatjatel ning rongide liikumiseks lube andvatel töötajatel peavad olema teadmised hädaolukorras toimetulekuks ja oskus neid teadmisi praktikas rakendada.
- b) Vagunisaatjatele kehtestatud üldnõuded on esitatud käitamise KTKs.
- c) Käitamise KTK kohaselt peab rongi meeskond teadma, mida teha tunnelites ohutuse tagamiseks, ning eelkõige peavad meeskonnaliikmed oskama rongis olevaid inimesi evakueerida, kui rong on tunnelis seisma jäänud.
- d) See hõlmab eelkõige sõitjate suunamist teise vagunisse või rongist välja ning nende juhtimist ohutusse alasse.
- e) Rongi abitöötajad (nt toitlustajad ja koristajad), kes ei kuulu rongi meeskonda, nagu eespool on määratud, peavad olema lisaks oma põhilväljaõppele koolitatud ka toetama rongi meeskonna tegevust.
- f) Allsüsteemide hooldamise ja käitamisega tegelevate inseneride ja juhtide erialases väljaõppes tuleb käsitleda ka raudteetunnelite ohutuse teemat.

4.7. **Tervisekaitse- ja ohutusnõuded**

Käesolevas KTKs käsitletavate allsüsteemide puhul tunnelite ohutuks käitamiseks ja käesoleva KTK rakendamiseks nõutavad töötajate tervisekaitse ja ohutusnõuded on järgmised.

4.7.1. *Enesepäästevahend*

Kaubarongide mehitatud veduritel peavad olema A liite viites 2 või A liite viites 3 osutatud kirjeldusele vastavad enesepäästevahendid juhi ja teiste veduris viibivate isikute jaoks. Raudteeveo-ettevõtja peab valima ühele kõnealusel kahest kirjeldusest vastavad enesepäästevahendid.

**▼ M2****▼ B**5. **KOOSTALITLUSVÕIME KOMPONENDID**

Raudteetunnelite ohutuse KTKs ei ole koostalitlusvõime komponente määratletud.

**▼B**

## 6. KOMPONENTIDE VASTAVUSE JA/VÕI KASUTUSSOBIVUSE HINDAMINE NING ALLSÜSTEEMI VASTAVUSTÕENDAMINE

6.1. **Koostalitlusvõime komponendid**

Ei kohaldata, kuna raudteetunnelite ohutuse KTKs ei ole koostalitlusvõime komponente määratletud.

6.2. **Allüsteemid**6.2.1. *EÜ vastavustõendamine (üldised küsimused)*

a) Allüsteemi EÜ vastavustõendamine viiakse otsuse 2010/713/EL määratluse kohaselt läbi vastavalt ühele järgmistest moodulitest või moodulite kombinatsioonidest:

— moodul SB: EÜ tüübihindamine;

— moodul SD: tootmisprotsessi kvaliteedijuhtimissüsteemil põhinev EÜ vastavustõendamine;

— moodul SF: toote vastavustõendamisel põhinev EÜ vastavustõendamine;

— moodul SG: veeremiüksuse vastavustõendamisel põhinev vastavustõendamine;

— moodul SH1: täielikul kvaliteedijuhtimissüsteemil ja projekti-hindamisel põhinev EÜ vastavustõendamine.

b) Heakskiitmise korra ja hindamise sisu määravad taotleja ja teavitatud asutus vastavalt käesoleva KTK nõuetele ja kooskõlas käesoleva KTK 7. peatükis esitatud eeskirjadega.

6.2.2. *Allüsteemi EÜ vastavustõendamise menetlused (moodulid)*

a) Taotleja peab valima ühe järgmises tabelis esitatud moodulitest või moodulite kombinatsioonidest.

## Hindamismenetlused

Hinnatav allüsteem	Moodul SB+SD	Moodul SB+SF	Moodul SG	Moodul SH1
Veeremi allüsteem	X	X		X
Energiavarustuse allüsteem			X	X
Taristu allüsteem			X	X

b) Asjaomastes etappides hinnatavad allüsteemi omadused on esitatud B liites.

6.2.3. *Olemasolevad lahendused*

a) Kui olemasolevat lahendust on samadel tingimustel esitatud taotluse alusel juba hinnatud ja see on kasutusel, kohaldatakse järgmist menetlust:

**▼ B**

- b) taotleja peab näitama, et eelmise taotluse hindamiseks tehtud katsetuste ja kontrollide tulemused on kooskõlas käesoleva KTK nõuetega. Sellisel juhul kehtib eelmine allsüsteemiga seotud omaduste tüübihindamine ka uue taotluse kohta.

6.2.4. *Uuenduslikud lahendused*

- a) Uuenduslikud lahendused on tehnilised lahendused, mis vastavad käesoleva KTK talitluslikele nõuetele ja põhimõttele, aga ei ole sellega täielikult kooskõlas.
- b) Kui kavandatakse uuenduslikku lahendust, rakendab tootja või tema ametlik Euroopa Liidus registreeritud esindaja artiklis 8 kirjeldatud menetlust.

6.2.5. *Hoolduse hindamine*

- a) Vastavalt ►**M2** direktiivis (EL) 2016/797 ◀ ►**M2** artikli 15 lõikele 4 ◀ vastutab ►**M2** taotleja ◀ tehnilise dokumentatsiooni koostamise eest, mis sisaldab käitamiseks ja hoolduseks nõutavaid dokumente.
- b) Teavitatud asutus peab kontrollima ainult seda, et käesoleva KTK punkti 4.5 kohased nõutavad dokumendid käitamise ja hoolduse kohta on esitatud. Esitatud dokumentides sisalduvat teavet teavitatud asutus kontrollima ei pea.

**▼ M2**6.2.6. *Taristu ja energiavarustuse allsüsteemide suhtes kohaldatavatele ohutusnõuetele vastavuse hindamine*

- a) Seda sätet kohaldatakse siis, kui taristu ja energiavarustuse allsüsteemide suhtes kohaldatava olulise nõude „Ohutus” täitmiseks kasutatakse võrdlust võrdlussüsteemiga või ohtude selgesõnalist prognoosimist ja hindamist.
- b) Sel juhul taotleja:
  - 1) määrab kindlaks riski heakskiitmise põhimõtte, riskihindamise meetodi, ohutusnõuded, millele süsteem peab vastama, ja näitab, et need on täidetud;
  - 2) määrab koos asjaomas(t)e ametiasutus(t)ega aktsepteeritava riskitaseme;
  - 3) määrab sõltumatu hindamisasutuse, nagu on määratletud riskihindamise ühises ohutusmeetodis. See hindamisasutus võib olla taristu ja energiavarustuse allsüsteemide jaoks valitud teavitatud asutus, kui seda on tunnustatud või akrediteeritud riskihindamise ühise ohutusmeetodi artikli 7 kohaselt.
- c) Tuleb esitada ohutuse hindamise aruanne kooskõlas riskihindamise ühises ohutusmeetodis kindlaks määratud nõuetega.

▼ M2

- d) Teavitatud asutuse väljastatud EÜ tunnistusel peab selgesõnaliselt olema märgitud riski heakskiitmise põhimõte, mida kasutati selle KTK nõude „Ohutus” täitmiseks. Samuti peab sellel olema märgitud riskihindamisel kasutatud meetod ja aktsepteeritavad riskitasemed.

▼ B

6.2.7. *Taristuettevõtjaga seotud nõuete järgimise hindamise lisanõuded*

▼ M2

6.2.7.1. Ei kasutata

▼ B

6.2.7.2. Tunneli konstruktsioonide tulekindlus

Teavitatud asutus peab hindama punktis 4.2.1.2 määratud konstruktsioonide tulekaitsenõuete järgimist, kasutades taotleja tehtud arvutusi ja/või katsetulemusi või muud võrdväärset meetodit.

- (1) Selleks et tõendada tunneli vooderdise terviklikkuse säilimist piisava aja jooksul võimaldamaks sõitjate ja personali pääsemist ja evakueerimist ning päästeteenistuste sekkumist, piisab, kui näidata, et tunneli vooderdis talub lae tasandil ettenähtud ajavahemiku vältel temperatuuri 450 °C.

▼ M2

\_\_\_\_\_

▼ B

Kõnealune vastavustõendamine ei ole vajalik lisatügedeta kaljutunnelite puhul.

6.2.7.3. Ehitusmaterjali reaktsioon tulele

► M2 punkti 4.2.1.3 alapunkti b ◀ hindamiseks peab teavitatud asutus üksnes kontrollima, et oleks olemas nende materjalide loetelu, mis tule levikut märkimisväärselt ei soodusta.

6.2.7.4. Enesepääste-, evakuatsiooni- ja päästevahendid vahejuhtumite korral

- a) Teavitatud asutus peab kontrollima, kas kasutatavat lahendust on üksikasjalikult kirjeldatud tehnilises dokumentatsioonis ja kas see on punktis 4.2.1.5 esitatud nõuetega kooskõlas. Selleks et vahejuhtumi ajal ohutus piirkonnas tingimuste muutumist hinnata, peab teavitatud asutus kontrollima, kas ohutat piirkonda tunnelist eraldavad ukсед ja konstruktsioonid peavad vastu temperatuuri tõusule lähimas tunneli osas.

▼ M2

\_\_\_\_\_

▼ **M2**

## 6.2.7.5. Täiustatud või uuendatud tunnelite avariivalgustus

Punkti 7.2.2.1 kohaselt täiustatud või uuendatud tunnelite korral hõlmab hindamine valgustuse olemasolu kontrollimist. Üksikasjalikke nõudeid ei ole vaja kohaldada.

▼ **B**6.2.7.6. ► **M2** Elektrisüsteemide ◀ töökindlus

Teavitatud asutus peab veenduma ainult selles, et teostatud on punkti ► **M2** 4.2.1.10. ◀ talitluslikele nõuetele vastav vearežiimi analüüs.

6.2.8. *Raudteeveo-ettevõtjale esitatavate nõuete järgimise hindamise lisand*

## 6.2.8.1. Enesepäästevahend

Vastavushindamist kirjeldatakse A liite viidetes 2, 3 ja 4 osutatud tehnilistes kirjeldustes.

## 7. RAKENDAMINE

Käesolevas peatükis sätestatakse raudteetunnelite ohutuse KTK rakendusstrateegia.

a) Käesolevas KTKs ei nõuta juba kasutusel olevate allsüsteemide muudatusi, ilma et neid oleks täiustatud või uuendatud.

b) Kui punktis 7.3 „Erijuhtumid” ei ole sätestatud teisiti, saavutavad kõik uued KTK-le vastavad B-kategooria veeremid kõrgema tulekahjude ja tunnelitega seotud ohutustaseme kui KTK-le mittevastavad veeremid. Kõnealust eeldust kasutatakse selleks, et põhjendada uue KTK-le vastava veeremi ohutut käitamist vanades KTK-le mittevastavate tunnelites. Seega loetakse käesoleva KTK geograafilises kohaldamisalas kõiki KTK-le vastavaid B-kategooria ronge ► **M2** direktiivi (EL) 2016/797 artikli 21 lõike 3 kohaselt tehniliselt ühilduvaks kõigi KTK-le mittevastavate tunnelitega, mis asuvad käesoleva KTK geograafilises kohaldamisalas. ◀

c) Olenemata eespool öeldust võivad lisaks käesolevas KTKs sätestatutele olla vajalikud täiendavad meetmed, et saavutada tunnelite soovitud ohutustase. Kõnealuseid meetmeid võib kehtestada üksnes taristu energiavarustuse ja käitamise allsüsteemidele ning need ei tohi piirata loa andmist veeremile, mis KTK-le vastab, või selle kasutamist.

7.1. **Käesoleva KTK kohaldamine uute allsüsteemidele suhtes**7.1.1. *Üldised küsimused*

a) Käesolevat KTKd kohaldatakse kõigi selle kohaldamisalasse kuuluvate allsüsteemide suhtes, mis võetakse kasutusele pärast kõnealuse KTK kohaldamise kuupäeva, välja arvatud juhtudel, mis on määratud järgnevatel punktides.

b) Käesoleva KTK kohaldamine teemasinate suhtes on vabatahtlik. Kui teemasinaid ei hinnata ega tunnista käesolevale KTK-le vastavaks, kehtivad nende suhtes riigisisised õigusnormid.

► **M2** ————— ◀



**▼ B**

- 7.1.2. *Uus veerem*  
Uue veeremi suhtes kohaldatakse vedurite ja reisijateveeveeremi KTK punktis 7.1.1 määratud rakenduseeskirju.
- 7.1.3. *Uus taristu*  
Käesolevat KTKd kohaldatakse kõigi selle kohaldamisalasse jäävate uute taristute suhtes.
- 7.2. **Käesoleva KTK kohaldamine juba kasutusel olevate allsüsteemide suhtes**
- 7.2.1. *Veeremi täiustamine ja uuendamine*  
Olemasoleva veeremi täiustamisel või uuendamisel kohaldatakse vedurite ja reisijateveeveeremi KTK punktis 7.1.2 määratud rakenduseeskirju.

**▼ M2**

- 7.2.2. *Tunnelite täiustamise ja uuendamise meetmed*  
Tunnelite täiustamise ja uuendamise korral annab teatatud asutus välja direktiivi (EL) 2016/797 artikli 15 lõike 7 ja IV lisa kohaselt vastavõetud sertifikaate ühe või mitme allsüsteemi või nende allsüsteemide osade kohta, mis moodustavad täiustatava või uuendatava tunneli.
- 7.2.2.1. *Tunneli täiustamine või uuendamine*
- a) Tunnelit on käesoleva KTK kontekstis täiustatud või uuendatud, kui tunnelit moodustavat allsüsteemi (või selle osa) muudetakse või see asendatakse olulisel määral.
- b) Koostud või osad, mis ei ole osa konkreetsest täiustamis- või uuendamisprogrammist, ei tule muuta ühilduvaks kõnealuse programmi elluviimise ajal.
- c) Täiustamis- või uuendamistöö ajal kohaldatakse järgmisi parameetreid, kui need on tööga hõlmatud:
- 4.2.1.1. Varuväljapääsudele ja tehnoruumidele omavolilise juurdepääsu ärahoidmine
- 4.2.1.3. Ehitusmaterjali reaktsioon tulele
- 4.2.1.4. Tulekahju avastamine tehnoruumides
- 4.2.1.5.4. Avariivalgustus: kui see on olemas, ei ole üksikasjalikke nõudeid vaja kohaldada.
- 4.2.1.5.5. Evakuatsioonitähised
- 4.2.1.8. Avariiside
- d) Tunneli hädaolukorra lahendamise kava tuleb läbi vaadata.
- 7.2.2.2. *Tunneli pikendamine*
- a) Tunnel loetakse käesoleva KTK kontekstis pikendatuks, kui muutub selle geomeetria (nt pikendamine, ühendamine teise tunneliga).

**▼ M2**

- b) Tunneli pikendamisel rakendatakse pikendamisega hõlmatud koostude ja osade suhtes järgmisi meetmeid. Nende kohaldamisel tuleb arvesse võtta kogupikkust pärast pikendamist:
- 4.2.1.1. Varuväljapääsudele ja tehnoruumidele omavolilise juurdepääsu ärahoidmine
  - 4.2.1.2. Tunneli konstruktsioonide tulekindlus
  - 4.2.1.3. Ehitusmaterjali reaktsioon tulele
  - 4.2.1.4. Tulekahju avastamine tehnoruumides
  - 4.2.1.5.4. Avariivalgustus
  - 4.2.1.5.5. Evakuatsioonitähised
  - 4.2.1.6. Evakuatsiooniteed
  - 4.2.1.8. Avariiside
  - 4.2.1.9. Elektrivarustus päästeteenistuste jaoks
  - 4.2.1.10. Elektrisüsteemide töökindlus
  - 4.2.1.11. Sidevahendid ja valgustus pöörangutel
  - 4.2.2.1. Kontaktõhuliini segmentimine
  - 4.2.2.2. Kontaktõhuliini maandamine
- c) Riskihindamise ühist ohutusmeetodit rakendatakse punktis 6.2.6 kirjeldatult viisil, et teha kindlaks, kas punktides 4.2.1.5 ja 4.2.1.7 esitatud muude meetmete kohaldamine on asjakohane valmis pikendatud tunneli puhul.
- d) Vajaduse korral tuleb tunneli hädaolukorra lahendamise kava läbi vaadata.

**▼ B**7.2.3. *Käitamise allsüsteem*

- a) Käitamisega seotud aspektid ja nende rakendamine on määratud käitamise KTKs.
- b) Kui tellitakse tunneli täiustamine või uuendamine, kohaldatakse käesoleva KTK nõudeid uute tunnelite kohta.

7.2.4. *Uue veeremi käitamine olemasolevates tunnelites*

- a) Uue veeremi kategooria, mis on mõeldud käitamiseks olemasolevates tunnelites, määratakse vastavalt punkti 4.4.6 alapunktile a.
- b) Liikmesriik võib siiski lubada A-kategooria uue veeremi käitamist olemasolevates üle 5 km pikkustes tunnelites tingimusel, et kõnealuse uue veeremi käitamisel on tuleohutuse tase samaväärne või parem kui varasema veeremi puhul. Sõitjate ja personali samaväärse või parema ohutustaseme tõendamiseks kasutatakse riskihindamise ühist ohutusmeetodit.

**▼B**7.3. **Erijuhtumid****▼M2**7.3.1. *Üldist*

1) Järgmises punktis loetletud erijuhtumites kirjeldatakse erisätteid, mis on vajalikud ja lubatud iga konkreetse liikmesriigi raudteevõrkudes.

2) Need erijuhtumid liigitatakse järgmiselt:

- „P”-juhtumid – püsivad juhtumid.
- „T0” – ajutised tähtajatud juhtumid, mille eesmärgiks olevasse süsteemi lisamise kuupäev tuleb veel kindlaks määrata.
- „T1”-juhtumid – ajutised juhtumid mis lisatakse eesmärgiks olevasse süsteemi 31. detsembriks 2025.
- „T2”-juhtumid – ajutised juhtumid mis lisatakse eesmärgiks olevasse süsteemi 31. detsembriks 2035.

Kõik erijuhtumid ja nende asjakohased kuupäevad vaadatakse KTK tulevaste läbivaatamiste käigus uuesti läbi, et piirata nende tehnilist ja geograafilist kohaldamisala, võttes aluseks nende mõju ohutusele, koostalitlusele, piiriülestele teenustele, TEN-T koridoridele ning nende säilitamise või kõrvaldamise praktilise ja majandusliku mõju. Erilist tähelepanu pööratakse ELi poolse rahastamise kättesaadavusele.

Erijuhtumid piirduvad sellise marsruudi või võrgustikuga, mille puhul need on rangelt vajalikud, ja nende puhul võetakse arvesse marsruudi ühilduvuse menetlusi.

3) Kõik käesoleva KTK kohaldamisalasse kuuluva veeremi suhtes kohaldatavad erijuhtumid on üksikasjalikult esitatud vedurite ja reisijateveeveeremi KTKs.

7.3.2. *Tunnelites sõitvate rongidega seotud käituseeskirjad (punkt 4.4.6)*

## 7.3.2.1. Itaalia erijuhtum („T0”)

KTK-le mittevastavates Itaalia tunnelites käitamiseks mõeldud veeremile kehtivaid lisanõudeid kirjeldatakse vedurite ja reisijateveeveeremi KTK punktis 7.3.2.20.

## 7.3.2.2. La Manche'i tunneli erijuhtum („P”-juhtum)

La Manche'i tunnelis käitamiseks mõeldud reisijateveeveeremile kehtivaid lisanõudeid kirjeldatakse vedurite ja reisijateveeveeremi KTK punktis 7.3.2.21.

**▼B***A liide***Käesolevas KTKs viidatud standardid ja tehnilised dokumendid**

Viite nr	KTK		Tehniline normdokument
	Hinnatavad omadused	Punkt	
1	Evakuatsioonitähiste projekteerimine	4.2.1.5.5	ISO 3864-1:2011
2	Enesepäästevahendi kirjeldus ja hindamine	4.7.1 6.2.8.1	EN 402:2003
3	Enesepäästevahendi kirjeldus ja hindamine	4.7.1 6.2.8.1	EN 403:2004
4	Enesepäästevahendi hindamine	6.2.8.1	EN 13794:2002

▼ **B***B liide***Allsüsteemide hindamine**

Vedurite ja reisijateveeveremi KTKs on määratud projekteerimise, arendamise ja tootmise eri etappides hinnatavad veeremi allsüsteemi omadused.

Projekteerimise, arendamise ja tootmise eri etappides hinnatavad taristu ja energiavarustuse allsüsteemi omadused on järgmises tabelis tähistatud sümboliga X.

▼ **M2**

Hinnatavad omadused	Projekti etapp		Konkreetsed hindamismenetlused
	Projekti ekspertiis	Monteerimine enne kasutuselevõttu	
	1	2	3
4.2.1.1 Varuväljapääsudele ja tehnoruumidele omavolilise juurdepääsu ärahoidmine	X	X	
4.2.1.2 Tunneli konstruktsioonide tulekindlus	X		6.2.7.2
4.2.1.3 Ehitusmaterjali reaktsioon tulele	X		6.2.7.3
4.2.1.4 Tulekahju avastamine tehnoruumides	X	X	
4.2.1.5 Evakuatsioonivahendid	X	X	6.2.7.4 6.2.7.5
4.2.1.6 Evakuatsiooniteed	X	X	
4.2.1.7 Evakuatsiooni- ja päästepunktid	X	X	
4.2.1.8 Avariiside	X		
4.2.1.9 Elektrivarustus päästetehnistuste jaoks	X		
4.2.1.10 Elektrisüsteemide töökindlus	X		6.2.7.6
4.2.2.1 Kontaktõhuliini segmentimine	X	X	
4.2.2.2 Kontaktõhuliini maandamine	X	X	