Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►**B**

KOMMISSIONENS BESLUTNING

af 20. december 2007

vedrørende den tekniske specifikation for interoperabilitet for »sikkerhed i jernbanetunneller« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog

(meddelt under nummer K(2007) 6450)

(EØS-relevant tekst)

(2008/163/EF)

(EUT L 64 af 7.3.2008, s. 1)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►**M1**	Kommissionens afgørelse 2011/291/EU af 26. april 2011	L 139	1	26.5.2011
►**M2**	Kommissionens afgørelse 2012/464/EU af 23. juli 2012	L 217	20	14.8.2012

▼B

KOMMISSIONENS BESLUTNING

af 20. december 2007

vedrørende den tekniske specifikation for interoperabilitet for »sikkerhed i jernbanetunneller« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og højhastighedstog

(meddelt under nummer K(2007) 6450)

(EØS-relevant tekst)

(2008/163/EF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF af 19. marts 2001 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog ([1]), særlig artikel 6, stk. 1, og

under henvisning til Rådets direktiv 96/48/EF af 23. juli 1996 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog ([2]), særlig artikel 6, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) I overensstemmelse med artikel 5, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF og artikel 5, stk. 1, i direktiv 96/48/EF skal der for hvert af delsystemerne udarbejdes en TSI. Når det viser sig nødvendigt, kan der udarbejdes flere TSI'er for et enkelt delsystem, og én TSI kan dække flere delsystemer. Beslutningen om at udarbejde og/eller revidere en TSI og valget af dennes tekniske og geografiske anvendelsesområde kræver et mandat i overensstemmelse med artikel 6, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF og artikel 6, stk. 1, i direktiv 96/48/EF.

(2) Første skridt i udarbejdelsen af en TSI er, at Den Europæiske Sammenslutning for Jernbaners Interoperabilitet (AEIF), der er udpeget som det fælles repræsentative organ, laver et udkast.

(3) AEIF har fået mandat til at lave et TSI-udkast for »sikkerhed i jernbanetunneller«, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF.

(4) Det udvalg, der er nedsat ved Rådets direktiv 96/48/EF om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog, og som der henvises til i direktiv 2001/16/EF, artikel 21, har gennemgået TSI-udkastene.

(5) Direktiv 2001/16/EF og direktiv 96/48/EF og TSI'erne finder nok anvendelse på fornyelse, men ikke på vedligeholdelsesmæssig udskiftning. Medlemsstaterne opfordres dog til at anvende TSI'erne ved vedligeholdelsesmæssige udskiftninger, når det er muligt, og når vedligeholdelsesarbejdets omfang gør det berettiget.

(6) I sin nuværende version omhandler TSI'en ikke i fuldt omfang alle væsentlige krav. I overensstemmelse med artikel 17 i direktiv 2001/16/EF og artikel 17 i direktiv 96/48/EF kategoriseres tekniske aspekter, der ikke er dækket, som »udestående« i bilag C til denne TSI.

([1]) EFT L 110 af 20.4.2001, s. 1. Senest ændret ved direktiv 2007/32/EF (EUT L 141 af 2.6.2007).

([2]) EFT L 235 af 17.9.1996, s. 6. Senest ændret ved direktiv 2007/32/EF

▼B

(7) I overensstemmelse med artikel 17 i direktiv 2001/16/EF og artikel 17 i direktiv 96/48/EF skal de enkelte medlemsstater informere de øvrige medlemsstater og Kommissionen om de relevante nationale tekniske forskrifter, der benyttes for gennemførelse af væsentlige krav i forbindelse med disse »udestående punkter«, samt om de organer, de udpeger til at gennemføre proceduren for vurdering af overensstemmelse eller anvendelsesegnethed og proceduren for verifikation af delsystemers interoperabilitet i henhold til artikel 16, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF. Med henblik på sidstnævnte bør medlemsstaterne så vidt muligt følge de principper og kriterier, der er opstillet i direktiv 2001/16/EF og 96/48/EF. Når det er muligt, bør medlemsstaterne benytte de bemyndigede organer i henhold til artikel 20 i direktiv 2001/16/EF og artikel 20 i 96/48/EF. Kommissionen bør analysere medlemsstaternes oplysninger om nationale forskrifter, procedurer og organer, der har til opgave at gennemføre procedurerne, samt om procedurernes varighed, og den bør i givet fald drøfte med udvalget, om der er behov for at træffe foranstaltninger.

(8) Den pågældende TSI bør ikke kræve anvendelse af bestemte teknologier eller tekniske løsninger, undtagen hvor dette er strengt nødvendigt for interoperabiliteten i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog.

(9) TSI'en bygger på den bedste ekspertviden, der foreligger på det tidspunkt, hvor udkastet er udarbejdet. Den teknologiske, driftsmæssige eller sikkerhedsmæssige udvikling eller nye samfundsmæssige krav kan medføre, at denne TSI må ændres eller suppleres. Hvor det er hensigtsmæssigt, bør der iværksættes revision eller ajourføring i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF eller artikel 6, stk. 3, i direktiv 96/48/EF.

(10) For at tilskynde til innovation og udmøntning af erfaringer bør man fastsætte, at TSI'en i bilaget jævnligt skal tages op til revision.

(11) Når der stilles forslag om innovative løsninger, redegør fabrikanten eller ordregiveren for, hvordan de afviger fra det relevante afsnit af TSI'en. Det Europæiske Jernbaneagentur vil færdiggøre de påkrævede funktions- og grænsefladespecifikationer til løsningen og udarbejde vurderingsmetoderne.

(12) I henhold til mandatet skulle TSI'en vedrørende »sikkerhed i jernbanetunneller« dække forebyggelse og begrænsning af ulykker og uheld i tunneller, især som følge af brandfare. Alle relevante potentielle risici skulle behandles i den sammenhæng, herunder risici i forbindelse med afsporing, kollision, brand og udslip af farlige stoffer. Imidlertid ville der kun blive taget hensyn til disse formål og risici, for så vidt de havde en virkning på delsystemerne som beskrevet i direktiverne, og hvis de deraf følgende specifikationer kunne knyttes til relevante, væsentlige krav. Det var forventet, at flere delsystemer ville komme under overvejelse, især: infrastruktur, rullende materiel, drift og trafikstyring samt vedligeholdelse som beskrevet i bilag II til direktiverne.

▼B

(13) Jernbanetunneleksperter fra Den Internationale Jernbaneunion (UIC) og De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (UNECE) har i perioden 2000-2003 evalueret og samlet de bedste foranstaltninger, der i øjeblikket anvendes i Europa for at sikre sikkerhed i nye og eksisterende tunneller. Eksperterne fra infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, producenter af rullende materiel og videnskabsfolk samlet i TSI-arbejdsgruppen i perioden 2003-2005 har indledt deres udvælgelse ved at overveje disse anbefalinger af god praksis. Som eksperterne fra UIC og UNECE var AEIF's eksperter af den opfattelse, at jernbanernes styrke ligger i forebyggelsen af ulykker. Forebyggende foranstaltninger er normalt mere omkostningseffektive end begrænsnings- eller redningsforanstaltninger. En kombination af foranstaltninger af forebyggende og afbødende art suppleret af selvrednings- og redningsforanstaltninger vil bedst tjene målet om optimal sikkerhed til en rimelig pris.

(14) Hovedsigtet med grunddirektiverne 96/48/EF og 2001/16/EF er interoperabilitet. Deres formål var at harmonisere de sikkerhedsforanstaltninger og tekniske forskrifter, der gælder i øjeblikket, med henblik på at muliggøre interoperabilitet og tilbyde passagerer den samme tilgang til sikkerhed og sikkerhedsforanstaltninger over hele Europa. Endvidere bør et tog, der opfylder denne TSI (og TSI'en for rullende materiel), i almindelighed accepteres i alle tunneller på det transeuropæiske net.

(15) Sikkerhedsniveauerne i Fællesskabets jernbanenet er generelt høje, især sammenlignet med vejtransport. Statistisk set er tunnelerne endnu sikrere end resten af nettet. Det er imidlertid vigtigt, at sikkerheden som et absolut minimum fastholdes på det nuværende niveau i den igangværende jernbaneomstruktureringsfase, hvor tidligere integrerede jernbaneselskabers funktioner udskilles, og jernbanesektoren udvikles bort fra selvregulering og i retning af offentlig regulering. Dette var hovedbegrundelsen for direktiv 2004/49/EF om jernbanesikkerhed i EU og om ændring af Rådets direktiv 95/18/EF om udstedelse af licenser til jernbanevirksomheder og direktiv 2001/14/EF om tildeling af jernbaneinfrastrukturkapacitet og opkrævning af afgifter for brug af jernbaneinfrastruktur samt sikkerhedscertificering (jernbanesikkerhedsdirektivet) ([1]): sikkerheden bør forbedres yderligere, hvor det er praktisk muligt og under hensyntagen til jernbanetransportens konkurrenceevne.

(16) Formålet med denne TSI var at styre de tekniske fremskridt inden for tunnelsikkerhed i retning af harmoniserede og omkostningseffektive foranstaltninger; de bør så vidt det er praktisk muligt være de samme over hele Europa.

(17) Denne TSI gælder både for tunneller på landet med en lille trafikmængde og for tunneller midt i byområder med mange tog og passagerer. Den fastsætter kun minimumskrav: overensstemmelse med TSI'en garanterer ikke i sig selv en sikkerhedsmæssigt forsvarlig ibrugtagning og drift. Alle parter, der arbejder med sikkerhedsforhold, bør samarbejde om at nå det relevante

([1]) EUT L 164 af 30.4.2004, s. 44.

▼B

sikkerhedsniveau for den pågældende tunnel i overensstemmelse med denne TSI og interoperabilitetsdirektiverne. Medlemsstaterne opfordres til, når de åbner en ny tunnel, eller når driftskompatible tog skal køre i eksisterende tunneler, at kontrollere, om de lokale forhold (herunder trafiktype og -tæthed) gør det nødvendigt at træffe supplerende foranstaltninger ud over dem, der er fastsat i denne TSI. Det kan de gøre ved en risikoanalyse eller enhver anden avanceret metode. Disse verifikationer indgår i sikkerhedscertificeringen og -godkendelsen i henhold til jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 10 og 11.

(18) Nogle medlemsstater har allerede truffet sikkerhedsforanstaltninger, der kræver et højere sikkerhedsniveau end det, som er fastsat i denne TSI. Sådanne bestående regler skal ses i sammenhæng med jernbanesikkerhedsdirektivets artikel 8. Endvidere skal medlemsstaterne ifølge artikel 4 i samme direktiv sørge for, at jernbanesikkerheden opretholdes og, hvor det er praktisk muligt, løbende forbedres under hensyntagen til udviklingen i fællesskabslovgivningen og den tekniske og videnskabelige udvikling og med hovedvægten lagt på forebyggelse af alvorlige ulykker.

(19) Det står medlemsstaterne frit for at kræve strengere foranstaltninger for særlige situationer, så længe disse foranstaltninger ikke hindrer interoperabiliteten. Artikel 8 i jernbanesikkerhedsdirektivet og klausul 1.1.6 i denne TSI giver denne mulighed. Sådanne højere krav kan bygge på en scenarie-analyse og risikoanalyse og kan vedrøre delsystemerne »infrastruktur«, »energi« og »drift«. Medlemsstaterne forventes at overveje sådanne højere krav på baggrund af jernbanens økonomiske levedygtighed og efter høring af de berørte infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder og redningstjenester.

(20) Ved fastlæggelsen af, hvilke foranstaltninger der skal træffes for tunnelen og toget, er der kun defineret et begrænset antal ulykkestyper. Der er peget på relevante foranstaltninger, som vil fjerne eller betydeligt reducere de risici, der skyldes disse ulykkestyper. De er udviklet inden for kategorierne forebyggelse, afhjælpning, evakuering og redning. Bilag D til denne TSI viser det kvalitative forhold mellem ulykkestyper og foranstaltninger, idet det er anført, hvilke foranstaltninger der bruges til hvilken klasse ulykkestyper. Anvendelsen af denne TSI er således ikke en garanti mod dødsulykker.

(21) Det henhører under de nationale myndigheders kompetence at definere redningstjenesternes rolle og ansvar. Redningsforanstaltningerne i denne TSI bygger på den antagelse, at redningstjenester, der intervenerer i en tunnelulykke, skal beskytte liv, ikke materielle værdier, såsom vogne eller strukturer. Denne TSI specificerede yderligere redningstjenesternes forventede opgave for hver ulykkestype.

▼B

(22) De i denne beslutning fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 21 i direktiv 96/48/EF —

VEDTAGET FØLGENDE BESLUTNING:

Artikel 1

Kommissionen vedtager herved en teknisk specifikation for interoperabilitet (»TSI«) gældende for »sikkerhed i jernbanetunneller« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF og i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 96/48/EF.

TSI'en er anført i bilaget til denne beslutning.

TSI'en finder fuld anvendelse på det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog som defineret i bilag I til direktiv 2001/16/EF og det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog som defineret i bilag I til direktiv 96/48/EF i henhold til denne beslutnings artikel 2.

Artikel 2

1. Som grundlag for at fastslå, om interoperabilitetskravet er opfyldt, jf. artikel 16, stk. 2, i direktiv 96/48/EF og artikel 16, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF, benyttes de relevante tekniske regler, som er i brug i den medlemsstat, der giver tilladelse til ibrugtagning af et delsystem, der er omfattet af denne beslutning.

2. Inden seks måneder efter at have modtaget meddelelse om denne beslutning sender hver medlemsstat de øvrige medlemsstater og Kommissionen følgende:

(a) en liste over de i stk. 1 omhandlede tekniske regler

(b) oplysninger om, hvilke procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation der vil blive benyttet ved anvendelsen af disse regler

(c) oplysninger om, hvilke organer den udpeger til at gennemføre disse procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation.

Artikel 3

Denne beslutning anvendes fra den 1. juli 2008.

Artikel 4

Denne beslutning er rettet til medlemsstaterne.

▼B

BILAG

DIREKTIV 2001/16/EF — INTEROPERABILITET I DET TRANSEUROPÆISKE JERNBANESYSTEM FOR KONVENTIONELLE TOG

DIREKTIV 96/48/EF — INTEROPERABILITET I DET TRANSEUROPÆISKE JERNBANESYSTEM FOR HØJHASTIGHEDSTOG

▼M2

TEKNISKE SPECIFICATIONER FOR INTEROPERABILITET

▼B

Delsystemer: »Infrastruktur«, »Energi«, »Drift og trafikstyring«, »Togkontrol og signaler« og »Rullende materiel«

Delområde: »Sikkerhed i jernbanetunneler«

1. **INDLEDNING**

1.1. **Teknisk anvendelsesområde**

1.1.1. Tunnelsikkerhed som led i den overordnede sikkerhed

1.1.2. Tunnellængde

1.1.3. Brandsikkerhedskategorier for passagerkøretøjer

1.1.3.1. Rullende materiel til brug i tunneler, der er højst 5 km lange

1.1.3.2. Rullende materiel til brug i alle tunneler

1.1.3.3 Rullende materiel til brug i tunneler med underjordiske stationer

1.1.4. Underjordiske stationer

1.1.5. Farligt gods

1.1.6. Særlige sikkerhedskrav i medlemsstaterne

1.1.7. Omhandlede risici og risici, der ikke er omfattet af denne TSI

1.2. **Geografisk anvendelsesområde**

1.3. **Indholdet af denne TSI**

2. **DEFINITION AF DELOMRÅDE/ANVENDELSESOMRÅDE**

2.1. **Generelt**

2.2. **Risikoscenarier**

2.2.1. »Varme« hændelser: brand, eksplosion med efterfølgende brand, udvikling af giftig røg og afgivelse af giftige gasser

2.2.2. »Kolde« hændelser: sammenstød og afsporing

2.2.3. Længere stop

2.2.4. Andre tilfælde

2.3. **Redningstjenesternes rolle**

3. **VÆSENTLIGE KRAV**

3.1. **Væsentlige krav, der er fastsat i direktiv 2001/16/EF**

3.2. **Specifikke væsentlige krav i forbindelse med tunnelsikkerhed**

4. **BESKRIVELSE AF DELSYSTEMET**

4.1. **Indledning**

4.2. **Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemerne**

4.2.1. Oversigt over specifikationerne

▼B

4.2.2.	Delsystemet infrastruktur
4.2.2.1.	Etablering af sporskifter og sporkrydsninger
4.2.2.2.	Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum
4.2.2.3.	Brandbeskyttelseskrav for bygværker
4.2.2.4.	Brandsikringskrav for byggematerialer
4.2.2.5.	Branddetektering
4.2.2.6.	Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse
4.2.2.6.1.	Definition af sikkert område
4.2.2.6.2.	Generelt
4.2.2.6.3.	Laterale og/eller vertikale nødudgange til overfladen
4.2.2.6.4.	Tværpassager til det andet tunnelrør
4.2.2.6.5.	Alternative tekniske løsninger
4.2.2.7.	Nødfortove
4.2.2.8.	Nødbelysning af flugtveje
4.2.2.9.	Skiltning af flugtveje
4.2.2.10.	Nødkommunikation
4.2.2.11.	Adgang for redningstjenester
4.2.2.12.	Redningsområder uden for tunneler
4.2.2.13.	Vandforsyning
4.2.3.	Delsystemet energi
4.2.3.1.	Segmentering af køreledning eller strømskinner
4.2.3.2.	Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne
4.2.3.3.	Elforsyning
4.2.3.4.	Krav til elkabler i tunneler
4.2.3.5.	Elektriske installationers driftssikkerhed
4.2.4.	Delsystemet togkontrol og signaler
4.2.4.1.	Varmløbningsdetektorer
4.2.5.	Delsystemet rullende materiel
4.2.5.1.	Materialeegenskaber for rullende materiel
4.2.5.2.	Ildslukkere til passagertog
4.2.5.3.	Brandbeskyttelse i godstog
4.2.5.3.1.	Køreevne
4.2.5.3.2.	Beskyttelse af lokomotivføreren
4.2.5.3.3.	Brandbeskyttelse af tog, der transporterer passagerer og fragt eller vejkøretøjer
4.2.5.4.	Brandbarrierer til passagertog
4.2.5.5.	Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand
4.2.5.5.1.	Overordnede mål og krav til passagertogs køreevne
4.2.5.5.2.	Krav til bremser
4.2.5.5.3.	Krav til trækkraft
4.2.5.6.	Indbyggede branddetektorer
4.2.5.7.	Kommunikationssystemer i tog

▼B

4.2.5.8. Overstropning af nødbremsen

4.2.5.9. Nødbelysningsanlæg i toget

4.2.5.10. Afbrydelse af togets klimaanlæg

4.2.5.11. Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer

4.2.5.11.1. Nødudgange for passagerer

4.2.5.11.2. Adgangsdøre for passagerer

4.2.5.12. Information og adgang for redningstjenester

4.3. **Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne**

4.3.1. Generelt

4.3.2. Grænseflader til delsystemet infrastruktur

4.3.2.1. Nødfortove

4.3.2.2. Tilstandskontrol af tunneler

4.3.3. Grænseflader til delsystemet energi

4.3.3.1. Sektionsinddeling af systemer til forsyning med kørestrøm

4.3.4. Grænseflader til delsystemet togkontrol og signaler

4.3.5. Grænseflader til delsystemet drift og trafikstyring

4.3.5.1. Tunnelberedskabsplan og -øvelser

4.3.5.2. Strækningsbog

4.3.5.3. Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer

4.3.5.4. Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler

4.3.6. Grænseflader til delsystemet rullende materiel

4.3.6.1. Materialeegenskaber for rullende materiel

4.3.6.2. Andre specifikationer for rullende materiel

4.3.7. Grænseflader til delsystemet bevægelseshæmmede

4.3.7.1. Nødfortove

4.4. **Driftsregler**

4.4.1. Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler

4.4.1.1. Før toget sættes i drift

4.4.1.2. Mens toget kører

4.4.1.2.1. Sikkerhedsrelevant udstyr

4.4.1.2.2. Varmløbning

4.4.2. Beredskabsforskrifter

4.4.3. Tunnelberedskabsplan og -øvelser

4.4.3.1. Indhold

4.4.3.2. Identificering

4.4.3.3. Øvelser

4.4.4. Procedurer for isolering og jordforbindelse

4.4.5. Strækningsbog

4.4.6. Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer

4.4.7. Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene

▼B

4.5.	**Vedligeholdelsesregler**
4.5.1.	Tilstandskontrol af tunneler
4.5.2.	Vedligeholdelse af rullende materiel
4.5.2.1.	Passagertog
4.5.2.2.	Godstog
4.6.	**Faglige kvalifikationer**
4.6.1.	Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler
4.7.	**Sundheds- og sikkerhedsbetingelser**
4.7.1.	Anordning til selvredning
4.8.	**Infrastrukturregister og europæisk register over godkendte typer af jernbanekøretøjer**
4.8.1.	Infrastrukturregister
4.8.2.	Register over rullende materiel
5.	**INTEROPERABILITETSKOMPONENTER**
6.	**VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED OG VERIFICERING AF DELSYSTEMET**
6.1.	**Interoperabilitetskomponenter**
6.2.	**Delsystemer**
6.2.1.	Overensstemmelsesvurdering (generelt)
6.2.2.	Overensstemmelsesvurderingsprocedurer (moduler)
6.2.3.	Eksisterende løsninger
6.2.4.	Nyskabende løsninger
6.2.5.	Vurdering af vedligeholdelsen
6.2.6.	Vurdering af driftsregler
6.2.7.	Supplerende krav til vurdering af specifikationer, der vedrører infrastrukturforvalteren
6.2.7.1.	Etablering af sporskifter og sporkrydsninger
6.2.7.2.	Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum
6.2.7.3.	Brandbeskyttelseskrav for bygværker
6.2.7.4.	Faciliteter til selvredning, assisteret redning og evakuering i tilfælde af en hændelse
6.2.7.5.	Adgang for og udstyr til redningstjenester
6.2.7.6.	Elektriske installationers driftssikkerhed
6.2.7.7.	Varmløbningsdetektorer
6.2.8.	Supplerende krav til vurdering af specifikationer, der vedrører jernbanevirksomheden
6.2.8.1.	Information og adgang for redningstjenester
6.2.8.2.	Anordning til selvredning
7.	**GENNEMFØRELSE**
7.1.	**Anvendelse af denne TSI på delsystemer, der endnu ikke er taget i brug**
7.1.1.	Generelt
7.1.2.	Nybygget rullende materiel, der er baseret på en eksisterende konstruktion
7.1.3.	Eksisterende rullende materiel til brug i nye tunneler

▼B

7.2. **Anvendelse af denne TSI på delsystemer, der allerede er i brug**

7.2.1. Indledning

7.2.2. Foranstaltninger til opgradering og fornyelse af tunneler, der er mere end 1 km lange — delsystemerne infrastruktur og energi

7.2.2.1. Infrastruktur

7.2.2.2. Energi

7.2.3. Foranstaltninger til opgradering og fornyelse af delsystemerne togkontrol og signaler, drift og rullende materiel

7.2.3.1. Togkontrol og signaler: der kræves ingen foranstaltninger

7.2.3.2. Drift

7.2.3.3. Rullende materiel (passagertog)

7.2.4. Andre eksisterende tunneler

7.3. **Revision af TSI'en**

7.4. **Undtagelser for nationale, bilaterale, multilaterale eller internationale aftaler**

7.4.1. Eksisterende aftaler

7.4.2. Fremtidige aftaler eller ændring af eksisterende aftaler

7.5. **Særtilfælde**

7.5.1. Indledning

7.5.2. Liste over særtilfælde

BILAG C — UDESTÅENDE PUNKTER

BILAG D — SAMMENHÆNG MELLEM HÆNDELSESTYPER OG FORANSTALTNINGER

BILAG E — VURDERING AF DELSYSTEMERNE

BILAG F — MODULER TIL EF-VERIFIKATION AF DELSYSTEMER

BILAG G — ORDLISTE

1. INDLEDNING

1.1. Teknisk anvendelsesområde

1.1.1. Tunnelsikkerhed som led i den overordnede sikkerhed

Denne TSI omhandler nye, fornyede og opgraderede delsystemer. Den vedrører følgende delsystemer, der er anført i bilag II til direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF: infrastruktur (»INF«), energi (»ENE«), togkontrol og signaler (»CCS«), drift (»OPE«) og rullende materiel (»RST«).

Tunnelsikkerheden påvirkes af generelle foranstaltninger til forbedring af jernbanesikkerheden (bl.a. signaler), som ikke er nærmere beskrevet i denne TSI. Den foreskriver kun, hvilke specifikke foranstaltninger der skal træffes for at mindske de særlige risici, der gør sig gældende i tunneler.

Generelle foranstaltninger til forbedring af jernbanesikkerheden:

Risici i forbindelse med den egentlige jernbanedrift, f.eks. risikoen for afsporing og sammenstød med andre tog, imødegås af generelle foranstaltninger til forbedring af jernbanesikkerheden. Tunnelmiljøet og visse dertil hørende afværgeforanstaltninger behandles i denne TSI i det omfang, de påvirker sikkerheden i jernbanetunneler.

▼B

Tunnelspecifikke foranstaltninger:

Hensigten med denne TSI er at opstille et sæt ensartede foranstaltninger for delsystemerne infrastruktur, energi, togkontrol og signaler, rullende materiel og drift & trafikstyring og på den måde tilvejebringe den optimale sikkerhed i tunneler på den mest omkostningseffektive måde. Den skal muliggøre fri bevægelighed for tog, der overholder kravene i direktiv 96/48/EF (om højhastighedstog) og direktiv 2001/16/EF (om konventionelle tog), på harmoniserede sikkerhedsbetingelser i jernbanetunneler i det transeuropæiske jernbanesystem.

1.1.2. Tunnellængde

— Samtlige specifikationer i denne TSI gælder, medmindre andet er anført, for tunneler, der er mere end 1 km lange.

— For tunneler, der er mere end 20 km lange, skal der foretages en særlig undersøgelse af sikkerhedsforholdene, som kan føre til fastsættelse af andre sikkerhedsforanstaltninger end dem, der er anført i denne TSI, for at sikre adgang for interoperable tog (tog, der stemmer overens med de relevante TSI'er) under acceptable brandsikringsforhold.

— Tunneler, der ligger i forlængelse af hinanden, betragtes IKKE som én tunnel, hvis følgende krav er opfyldt:

A) de er adskilt med over 500 m i fri luft

B) der er adgang/udgang til et sikkert område i det åbne afsnit.

1.1.3. Brandsikkerhedskategorier for passagerkøretøjer

Rullende materiel, der benyttes i tunneler, skal henhøre under nedenstående brandsikkerhedskategori A eller B (følgende definitioner samordnes med punkt 4.2.7.2.1 i TSI-HS RST og prDA45545 del 1):

1.1.3.1. Rullende materiel til brug i tunneler, der er højst 5 km lange

Rullende materiel, der er projekteret og bygget til drift i underjordiske strækningsafsnit og tunneler på højst 5 km med mulighed for evakuering langs siden, defineres som kategori A. Hvis en brandalarm går i gang, fortsætter toget til et sikkert område (se definitionen i 4.2.2.6.1), der ligger højst 4 minutters kørsel væk, forudsat at toget er i stand til at køre med 80 km/t. I det sikre område kan passagerer og personale forlade toget. Hvis toget ikke har mulighed for at fortsætte, evakueres det ved hjælp af tunnelernes infrastrukturanlæg.

1.1.3.2. Rullende materiel til brug i alle tunneler

Rullende materiel, der er projekteret og bygget til drift i alle tunneler i det transeuropæiske net, defineres som kategori B. Der installeres brandbarrierer, som kan medvirke til at beskytte passagerer og personale mod virkningerne af varme og røg på et brændende tog i 15 minutter. Brandbarriererne og andre foranstaltninger til sikring af køreevnen gør det muligt for sådanne tog at nå ud af en 20 km lang tunnel og frem til et sikkert område, forudsat at toget er i stand til at køre med 80 km/t. Hvis toget ikke har mulighed for at nå ud af tunnelen, evakueres det ved hjælp af de infrastrukturanlæg, der findes i tunnelen.

1.1.3.3 Rullende materiel til brug i tunneler med underjordiske stationer

Hvis der er tale om underjordiske stationer som defineret i 1.1.4, som er angivet som evakueringssteder i beredskabsplanen, og hvis afstanden mellem flere på hinanden følgende underjordiske stationer og den underjordiske station, der ligger tættest på portalen, er på under 5 km, skal togene opfylde kravene i kategori A.

▼B

1.1.4. Underjordiske stationer

Med hensyn til delsystemer for jernbaner skal stationer, der ligger i tunneler, overholde de relevante specifikationer i denne TSI.

De dele af stationen, hvortil der er offentlig adgang, skal desuden være i overensstemmelse med de nationale brandsikkerhedsregler.

Hvis disse to betingelser er opfyldt, kan en underjordisk station betragtes som et sikkert område som specificeret i 4.2.2.6.1.

1.1.5. Farligt gods

De generelle sikkerhedsforanstaltninger om befordring af farligt gods er fastsat i TSI-OPE og RID. Der er ikke foreskrevet tunnelspecifikke foranstaltninger i denne TSI. De relevante nationale myndigheder kan fastsætte specifikke foranstaltninger i overensstemmelse med punkt 1.1.6.

1.1.6. Særlige sikkerhedskrav i medlemsstaterne

Specifikationerne i denne TSI består generelt af harmoniserede krav. Det eksisterende sikkerhedsniveau i et land må som anført i artikel 4, stk. 1, i direktiv 2004/49/EF (sikkerhedsdirektivet) ikke forringes. Medlemsstaterne kan opretholde strengere krav, når blot disse krav ikke forhindrer togdrift, der finder sted i overensstemmelse med direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF.

I henhold til artikel 8 i direktiv 2004/49/EF (sikkerhedsdirektivet) kan de foreskrive nye og strengere krav. Kommissionen skal underrettes om disse krav, før de indføres. Højere krav skal baseres på en risikoanalyse og begrundes i en særlig risikosituation. De skal fastlægges i samråd med infrastrukturforvalteren og de pågældende redningsmyndigheder, og de skal underkastes en cost/benefit-analyse.

1.1.7. Omhandlede risici og risici, der ikke er omfattet af denne TSI

Denne TSI omhandler specifikke sikkerhedsrisici for passagerer og togpersonale i tunneler i tilknytning til ovennævnte delsystemer.

TSI'en dækker ikke følgende risici:

— terrorisme forstået som en bevidst og forsætlig handling, der har til formål at forårsage hensynsløs ødelæggelse, skade og tab af menneskeliv

— sundhed og sikkerhed for personale, der arbejder med vedligeholdelse af faste anlæg i tunneler

— økonomiske tab, der skyldes skader på konstruktioner og tog

— ulovlig indtrængen i tunneler

— de skader, et afsporet tog forvolder på tunnelkonstruktionen: eksperterne mener ikke, at et afsporet tog vil kunne skade tunnelkonstruktionen i en sådan grad, at dens bæreevne reduceres

— sikkerhedsproblemer som følge af aerodynamiske virkninger fremkaldt af forbikørende tog er ikke omfattet af denne TSI (se TSI-HS INS).

1.2. **Geografisk anvendelsesområde**

Det geografiske anvendelsesområde for denne TSI er det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, som det er beskrevet i bilag I til direktiv 2001/16/EF, og det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog, som det er beskrevet i bilag I til direktiv 96/48/EF.

▼B

1.3. **Indholdet af denne TSI**

I henhold til artikel 5, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, fastlægger TSI'en følgende forhold:

a) den angiver det tilsigtede anvendelsesområde (den del af nettet eller det rullende materiel, der er nævnt i direktivets bilag I, og det delsystem eller den del af delsystemet, der er nævnt i direktivets bilag II) — kapitel 2

b) den præciserer de væsentlige krav for det berørte delsystem og dets grænseflader til de andre delsystemer — kapitel 3

c) den fastlægger de funktionelle og tekniske specifikationer, som delsystemet skal opfylde, og dets grænseflader til de andre delsystemer. Disse specifikationer kan om nødvendigt variere alt efter delsystemets anvendelse, f.eks. efter kategori af strækning, knudepunkt og/eller rullende materiel, jf. direktivets bilag I — kapitel 4

d) den fastlægger, for hvilke interoperabilitetskomponenter og for hvilke grænseflader der udarbejdes europæiske specifikationer, herunder europæiske standarder, som er nødvendige for at tilvejebringe interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog — kapitel 5

e) den angiver i hvert enkelt tilfælde, hvilke procedurer der skal anvendes ved vurderingen af overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden. Dette omfatter især de i afgørelse 93/465/EØF definerede moduler eller efter omstændighederne de specifikke procedurer, der skal anvendes ved vurderingen af enten overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden af interoperabilitetskomponenterne, samt EF-verifikationen af delsystemerne — kapitel 6

f) den angiver strategien for gennemførelse af TSI'en. Navnlig præciseres faserne i den gradvise overgang fra den bestående til den endelige situation, hvor overholdelse af TSI'en er generaliseret — kapitel 7

g) den angiver, hvilke faglige kvalifikationer det berørte personale skal være besiddelse af med henblik på driften af det pågældende delsystem og gennemførelsen af TSI'en — kapitel 4.

I henhold til artikel 5, stk. 5, kan der endvidere fastsættes særtilfælde for hver TSI. Disse særtilfælde er angivet i kapitel 7.

De specifikke drifts- og vedligeholdelsesregler vedrørende det anvendelsesområde, der er beskrevet i punkt 1.1 og 1.2 ovenfor, er desuden nærmere anført i kapitel 4 i denne TSI.

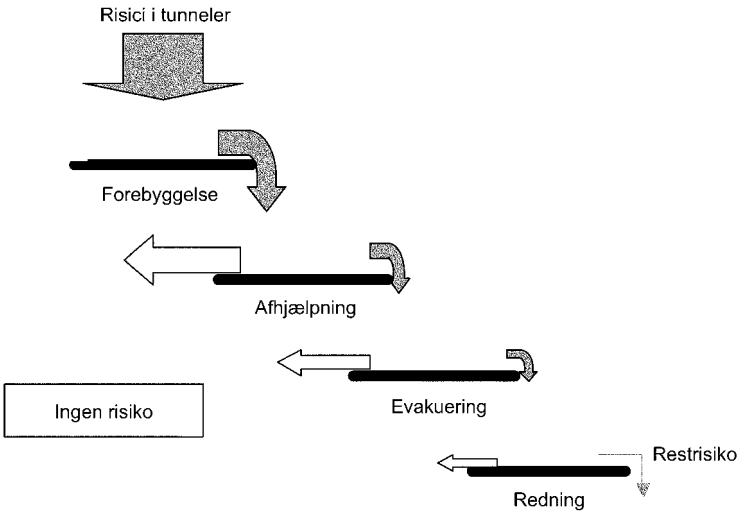
2. **DEFINITION AF DELOMRÅDE/ANVENDELSESOMRÅDE**

2.1. **Generelt**

TSI'en »Sikkerhed i jernbanetunneler« gælder for alle dele af jernbanesystemet, der er relevante for passagerernes og togpersonalets sikkerhed under kørsel i jernbanetunneler. De berørte delsystemer er defineret i punkt 1.1, Teknisk anvendelsesområde, hvoraf det også fremgår, at denne TSI kun omhandler tunnelspecifikke sikkerhedsforanstaltninger. Kapitel 2.2 beskriver risikoscenarier i tunneler.

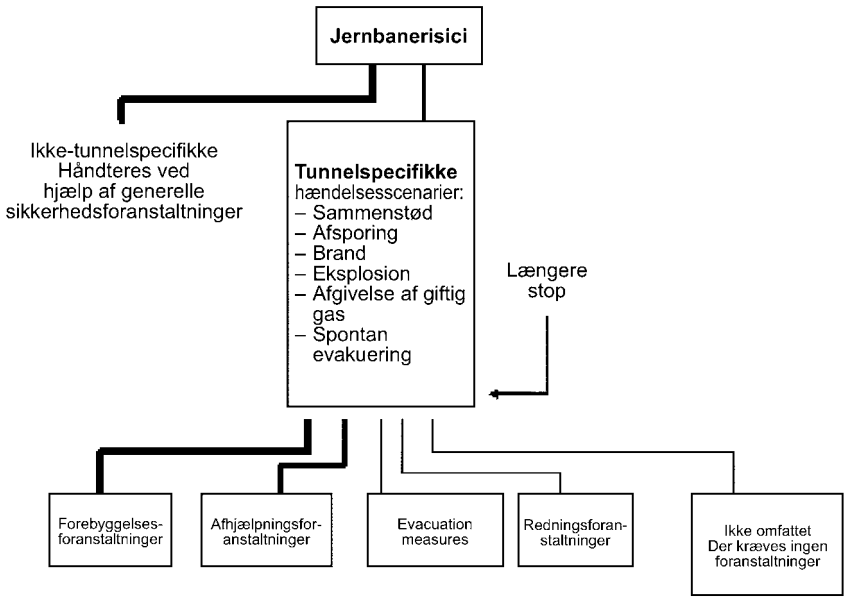
Indsatsen for at fremme sikkerheden i tunneler foregår på fire på hinanden følgende niveauer: forebyggelse, afhjælpning, evakuering og redning. Fokus ligger på forebyggelse, efterfulgt af afhjælpning osv. Jernbaner karakteriseres ved deres iboende evne til at forebygge ulykker, idet kørslen foregår på skinner og kontrolleres og reguleres ved hjælp af et signalsystem. Sikkerhedsniveauerne sikrer i fællesskab, at restrisikoen bliver så lav som muligt.

▼B



2.2. **Risikoscenarier**

Det antages i denne TSI, at der generelt træffes passende foranstaltninger til imødegåelse af almindelige »risici ved jernbanedrift« som led i de sikkerhedsstandarder, der finder anvendelse i jernbaneindustrien, understøttet af de øvrige TSI'er, som færdiggøres, eller som Det Europæiske Jernbaneagentur (ERA) gives mandat til at udarbejde. Denne TSI vil dog også beskæftige sig med foranstaltninger, der vil kunne afhjælpe eller mindske vanskelighederne i forbindelse med evakuerings- eller redningsaktioner efter jernbaneulykker.



Der er opstillet en række relevante foranstaltninger, som vil kunne fjerne eller markant reducere de risici, der er knyttet til disse scenarier. Foranstaltningerne falder inden for kategorierne forebyggelse/afhjælpning/evakuering/redning. I denne TSI er de imidlertid ikke beskrevet under disse kategorier, men under de omhandlede delsystemer.

Foranstaltningerne foreskriver, hvordan der skal reageres på følgende tre typer hændelser.

2.2.1. »Varme« hændelser: brand, eksplosion med efterfølgende brand, udvikling af giftig røg og afgivelse af giftige gasser

▼B

Den største fare er brand. Det forudsættes, at branden starter i et passagertog eller en trækenhed og når sin fulde styrke 15 minutter efter, den er brudt ud. Branden opdages, og der slås alarm inden for de første 15 minutter.

Toget kører så vidt muligt ud af tunnelen.

Hvis toget standser, evakueres passagererne efter togpersonalets anvisninger, eller de finder selv hen til et sikkert område.

2.2.2. »Kolde« hændelser: sammenstød og afsporing

De tunnelspecifikke foranstaltninger er centreret om adgangs-/udgangsveje til benyttelse ved evakueringen og redningstjenesternes indsats. Til forskel fra de varme scenarier er der ikke noget tidspres, som skyldes et fjendtligt miljø forårsaget af en brand.

2.2.3. Længere stop

Længere stop (et ikke-planlagt stop på over 10 minutter i en tunnel, uden at der er udbrudt brand i toget) udgør ikke som sådan en trussel mod passagerer og personale. Det kan dog udløse panik og resultere i, at folk spontant og ukontrolleret forlader toget og udsættes for fare i tunnelmiljøet. Der skal træffes foranstaltninger til at imødegå en sådan situation.

2.2.4. Andre tilfælde

De scenarier, der ikke er omhandlet af denne TSI, er anført i punkt 1.1.7.

2.3. **Redningstjenesternes rolle**

Redningstjenesternes rolle fastlægges af de relevante nationale myndigheder. De redningsforanstaltninger, der er specificeret i denne TSI, bygger på en formodning om, at det redningsmandskab, der sættes ind i tilfælde af en tunnelulykke, først og fremmest skal redde liv frem for materielle værdier som køretøjer eller konstruktioner. Det forventes, at de

i tilfælde af en »varm« hændelse:

— forsøger at redde personer, der ikke selv kan nå frem til et sikkert område

— yder førstehjælp til evakuerede

— bekæmper en eventuel brand, for så vidt dette er nødvendigt for at beskytte dem selv og de personer, der er berørt af ulykken

— foretager evakuering fra de sikre områder i tunnelen til områder uden for denne

i tilfælde af en »kold« hændelse:

— yder førstehjælp til alvorligt tilskadekomne personer

— befrier personer, der er indespærret

— evakuerer personer.

Der fastsættes ikke tids- eller resultatmæssige krav i denne TSI. Selv om der sjældent sker ulykker, som koster mange menneskeliv, i jernbanetunneler, er det klart, at der i ekstremt sjældne tilfælde kan forekomme hændelser, som selv veludstyrede redningstjenester vil være magtesløse over for, f.eks. en større brand, der involverer et godstog.

De beredskabsplaner, der skal godkendes af de relevante nationale myndigheder, skal indeholde detaljerede scenarier rettet mod lokale forhold. Hvis de forventninger, der stilles til redningstjenesterne i disse planer, ligger ud over de ovenfor anførte, kan der træffes andre passende foranstaltninger eller gøres brug af andet passende udstyr.

▼B

Bilag D viser den kvalitative sammenhæng mellem de forskellige hændelsestyper og foranstaltninger. Bilag D indeholder desuden en fuldstændig beskrivelse af, hvordan foranstaltningerne virker på de fire indsatsniveauer, der er nævnt i 2.1, dvs. forebyggelse, afhjælpning, evakuering og redning.

3. VÆSENTLIGE KRAV

I dette kapitel beskrives de væsentlige krav i direktivets bilag III, som finder anvendelse på det pågældende delsystem, den pågældende del af delsystemet eller det pågældende delområde.

Det beskrives, hvordan der konkret tages hensyn til hvert af disse væsentlige krav i TSI'en, f.eks. ved hjælp af funktionelle eller tekniske specifikationer, en driftsforskrift eller en betingelse om personalets kompetenceniveau.

3.1. Væsentlige krav, der er fastsat i direktiv 2001/16/EF

I henhold til bilag III til direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, skal det transeuropæiske system for konventionelle tog opfylde en række væsentlige krav på følgende områder:

— sikkerhed

— driftssikkerhed og disponibilitet

— sundhed

— miljøbeskyttelse

— teknisk kompatibilitet.

I forbindelse med denne TSI må områderne sikkerhed og teknisk kompatibilitet anses for relevante. (Driftssikkerheden og disponibiliteten kan betragtes som en forudsætning for sikkerheden og må ikke forringes som følge af bestemmelserne i denne TSI. Inden for sundhed og miljøbeskyttelse gælder de samme specifikke væsentlige krav i direktivets bilag III).

3.2. Specifikke væsentlige krav i forbindelse med tunnelsikkerhe

De specifikke væsentlige krav, som er anført i bilag III til direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, og som er relevante for tunnelsikkerheden, er angivet med kursiv i det følgende.

Punkt 1.1.1 i bilag III (Generelle krav): Projektering, konstruktion eller fremstilling samt vedligeholdelse og overvågning af sikkerhedskritiske dele, herunder navnlig dele, der har betydning for togenes kørsel på nettet, skal garantere et sikkerhedsniveau, der svarer til de mål, der er opstillet for nettet, også under specificerede svigtforhold.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2 Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemerne og 4.5 Vedligeholdelsesregler.

Punkt 1.1.4 i bilag III (Generelle krav): *Faste anlæg og rullende materiel skal udformes og materialer vælges med henblik på at begrænse frembringelse, spredning og følger af ild og røg i tilfælde af brand.*

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.2.3 Brandbeskyttelseskrav for bygværker, 4.2.2.4 Brandsikringskrav for byggematerialer og 4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel.

Punkt 2.1.1 i bilag III (Infrastruktur): Der skal træffes passende foranstaltninger for at hindre adgang til eller uønsket indtrængen på anlæggene.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.2.2 Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum.

▼B

Der skal træffes passende foranstaltninger for at tage hensyn til de særlige sikkerhedsforhold i lange tunneler.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af denne TSI som helhed. Den gælder for tunneler, der er mellem 1 og 20 km lange. Med hensyn til tunneler, der er mere end 20 km lange, se 1.1.2.

Punkt 2.2.1 i bilag III (Energi): Driften af energiforsyningssystemerne må ikke forringe sikkerheden for hverken tog eller personer (brugere, driftspersonale, beboere langs banen og tredjemand).

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.3.1 Segmentering af køreledning eller strømskinner, 4.2.3.2 Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne, 4.2.3.5 Elektriske installationers driftssikkerhed og 4.2.3.4 Krav til elkabler i tunneler.

Punkt 2.4.1 i bilag III (Rullende materiel): Der skal forefindes anordninger, således at passagererne kan gøre lokomotivføreren opmærksom på faresituationer, og personalet kan komme i kontakt med ham.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.5.3 Passageralarmer i TSI-HS RST. Denne TSI-SRT behandler dette væsentlige krav i punkt 4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog og 4.2.5.8 Overstropning af nødbremsen.

Der skal være nødudgange, og det skal være angivet, hvor de befinder sig.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer.

Der skal træffes passende foranstaltninger for at tage hensyn til de særlige sikkerhedsforhold i lange tunneler.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.5.3 Brandbeskyttelse i godstog, 4.2.5.4 Brandbarrierer til passagertog, 4.2.5.5 Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand, og 4.2.5.6 Indbyggede branddetektorer.

Et nødbelysningsanlæg, der er tilstrækkelig kraftigt og uafhængigt, er obligatorisk i togene.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget.

Togene skal være udstyret med et højttaleranlæg, som togpersonalet og kontrolcentre uden for toget kan benytte til at give meddelelser til passagererne.

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog.

Punkt 2.6.1 i bilag III (Drift og trafikstyring): Tilvejebringelsen af sammenhæng i reglerne for drift af nettet og for lokomotivførernes, togpersonalets og kontrolcenterpersonalets kvalifikationer skal garantere en sikker drift, idet der tages hensyn til de forskellige krav, der gør sig gældende i forbindelse med grænseoverskridende og indenlandske tjenester.

Vedligeholdelsesprocedurer og -frekvens, vedligeholdelsespersonalets og kontrolcenterpersonalets uddannelse og kvalifikationer samt kvalitetssikringssystemerne i de pågældende driftsvirksomheders kontrol- og vedligeholdelsescentre og -værksteder skal tilvejebringe garanti for et højt sikkerhedsniveau.

▼B

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af de funktionelle og tekniske specifikationer i punkt 4.4.1 Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler, 4.4.2 Beredskabsforskrifter, 4.4.5 Strækningsbog, 4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser og 4.6.1 Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler.

4. BESKRIVELSE AF DELSYSTEMET

4.1. Indledning

Det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, som direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, gælder for, og som delsystemerne indgår i, er et integreret system, hvis overensstemmelse skal verificeres. Denne overensstemmelse er blevet sikret med hensyn til specifikationerne i denne TSI, dens grænseflader til de systemer, den indgår i, samt drifts- og vedligeholdelsesreglerne på jernbaneområdet.

Under hensyntagen til alle de relevante væsentlige krav er delområdet sikkerhed i jernbanetunneler i delsystemerne CR INS/ENE/CCS/OPE/RST omfattet af bestemmelserne i kapitel 4.2.

Denne TSI gælder for nye, fornyede og opgraderede delsystemer (infrastruktur, energi, togkontrol og signaler, drift samt rullende materiel) i relation til tunneler. Betingelserne for anvendelse af fornyede og opgraderede delsystemer er fastlagt i artikel 14, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, og gennemførelsesstrategien er skitseret i kapitel 7. Kravene om opgradering eller fornyelse (beskrevet i kapitel 7) kan være mindre omfattende end dem, der gælder for de berørte delsystemer (beskrevet i kapitel 4).

De funktionelle og tekniske specifikationer for området og dets grænseflader, der er beskrevet i punkt 4.2 og 4.3, kræver ikke, at der anvendes bestemte teknologier eller tekniske løsninger, undtagen hvor dette er strengt nødvendigt for interoperabiliteten i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog. Nyskabende løsninger, som ikke opfylder de krav, der er specificeret i denne TSI, og/eller ikke kan vurderes efter retningslinjerne i denne TSI, kræver nye specifikationer og/eller nye vurderingsmetoder. Disse specifikationer og vurderingsmetoder skal fastlægges efter fremgangsmåden i punkt 6.2.4 for at fremme den teknologiske innovation.

4.2. Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemerne

På baggrund af de væsentlige krav i kapitel 3 gælder der følgende funktionelle og tekniske specifikationer for de særlige aspekter, der vedrører tunnelsikkerheden, i ovennævnte delsystemer:

4.2.1. Oversigt over specifikationerne

Delsystemet infrastruktur

Etablering af sporskifter og sporkrydsninger

Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum

Brandbeskyttelseskrav for bygværker

Brandsikringskrav for byggematerialer

Branddetektering

Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse

Definition af sikkert område

Generelt

Laterale og/eller vertikale nødudgange til overfladen

▼B

Tværpassager til det andet tunnelrør

Alternative tekniske løsninger

Nødfortove

Nødbelysning af flugtveje

Nødkommunikation

Adgang for redningstjenester

Redningsområder uden for tunneler

Vandforsyning

Delsystemet energi

Segmentering af køreledning eller strømskinner

Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne

Elforsyning

Krav til elkabler i tunneler

Elektriske installationers driftssikkerhed

Delsystemet togkontrol og signaler

Varmløbningsdetektorer

Delsystemet rullende materiel

Materialeegenskaber for rullende materiel

Ildslukkere til passagertog

Brandbeskyttelse i godstog

Køreevne

Beskyttelse af lokomotivføreren

Brandbeskyttelse af tog, der transporterer passagerer og fragt eller vejkøretøjer

Brandbarrierer til passagertog

Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand

Overordnede mål og krav til passagertogs køreevne

Krav til bremser

Krav til trækkraft

Indbyggede branddetektorer

Kommunikationssystemer i tog

Overstropning af nødbremsen

Nødbelysningsanlæg i toget

Afbrydelse af togets klimaanlæg

Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer

Nødudgange for passagerer

Adgangsdøre for passagerer

Information og adgang for redningstjenester

Driftsregler

Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler

Før toget sættes i drift

Mens toget kører

Sikkerhedsrelevant udstyr

Varmløbning

▼B

Beredskabsforskrifter

Tunnelberedskabsplan og -øvelser

Indhold

Identificering

Øvelser

Procedurer for jordforbindelse

Strækningsbog

Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer

Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene

Vedligeholdelsesregler

Tilstandskontrol af tunneler

Vedligeholdelse af rullende materiel

Passagertog

Godstog

Faglige kvalifikationer

Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler

Sundheds- og sikkerhedsbetingelser

Anordning til selvredning

4.2.2. Delsystemet infrastruktur

Der skal ved installering af sikkerhedsudstyr i tunneler tages hensyn til de aerodynamiske påvirkninger, der fremkaldes af forbikørende tog.

4.2.2.1. Etablering af sporskifter og sporkrydsninger

Infrastrukturforvalteren skal sørge for, at der etableres så få sporskifter og sporkrydsninger som muligt, og at det sker i overensstemmelse med kravene til projektering, sikkerhed og drift.

4.2.2.2. Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum

Teknikrum og nødudgange forsynes med fysiske systemer som f.eks. låse, der forhindrer uautoriseret adgang udefra. Indefra skal det altid være muligt at åbne dørene med henblik på evakuering.

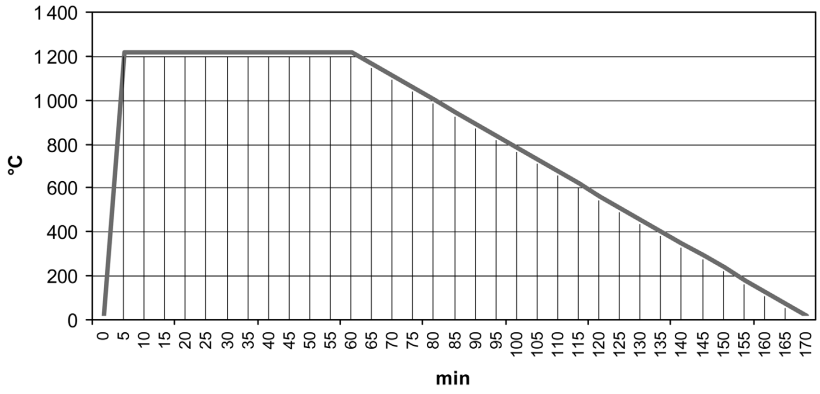
4.2.2.3. Brandbeskyttelseskrav for bygværker

Disse specifikationer gælder for alle tunneler uanset deres længde.

Bygværkets integritet skal i tilfælde af brand opretholdes i tilstrækkelig lang tid til, at passagerer og personale kan redde sig selv eller evakueres, og redningstjenesterne kan gribe ind uden risiko for sammenstyrtning.

Den færdige tunneloverflades brandmodstandsevne skal vurderes, hvad enten der er tale om den oprindelige klippe eller en betonbeklædning. Den skal kunne modstå de temperaturer, der opstår som følge af ilden, i et vist tidsrum. Den specificerede »temperatur/tidkurve« (EUREKA-kurven) fremgår af følgende figur. Den skal kun benyttes ved projektering af betonkonstruktioner.

▼B



4.2.2.4. Brandsikringskrav for byggematerialer

Disse specifikationer gælder for alle tunneler uanset deres længde.

Disse specifikationer gælder for byggematerialer og anlæg i tunneler ud over de bygværker, der er omfattet af 4.2.2.3. De skal være vanskeligt antændelige, ikke-antændelige eller brandsikrede afhængig af projekteringskravene. Materialer, der benyttes til bærende konstruktioner i tunneler, skal opfylde kravene i klasse A2 i EN 13501-1:2002. Ikke-bærende paneler og andet udstyr skal opfylde kravene i klasse B i EN 13501-1:2002.

4.2.2.5. Branddetektering

Teknikrum er lukkede områder med ind-/udgangsdøre i eller uden for tunnelen, som indeholder de sikkerhedsinstallationer, der er nødvendige for følgende funktioner: selvredning og evakuering, nødkommunikation, redning og brandslukning og forsyning med kørestrøm. De skal udstyres med detektorer, der alarmerer infrastrukturforvalteren i tilfælde af brand.

4.2.2.6. Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse

4.2.2.6.1. Definition af sikkert område

Definition: et sikkert område er et sted i eller uden for tunnelen, hvor alle de følgende kriterier er opfyldt

— det er muligt at overleve i området

— man kan nå frem til området med og uden hjælp

— man kan redde sig selv, hvis det er muligt, eller vente på at blive reddet af redningstjenesterne ved hjælp af de procedurer, der er anført i beredskabsplanen

— det er muligt at kommunikere med infrastrukturforvalterens kontrolcenter via en mobiltelefon eller fastnettelefon.

4.2.2.6.2. Generelt

Tunnelen skal projekteres under hensyntagen til behovet for faciliteter, som kan benyttes til selvredning og evakuering af togpassagerer og -personale, og som gør det muligt for redningstjenesterne at redde mennesker, hvis der indtræffer en hændelse i en tunnel.

De tekniske løsninger, der er beskrevet i 4.2.2.6.3 — 4.2.2.6.5, opfylder dette krav. En af disse løsninger skal vælges.

4.2.2.6.3. Laterale og/eller vertikale nødudgange til overfladen

Der skal etableres sådanne udgange for hver 1 000 m.

▼B

Laterale og/eller vertikale nødudgange til overfladen skal mindst være 1,50 m brede og 2,25 m høje. Døre, der åbnes, skal mindst være 1,40 m brede og 2,00 m høje. Kravene til de udgange, der fungerer som primære adgangsveje for redningstjenesterne, er beskrevet i 4.2.2.11. Adgang for redningstjenester.

Alle udgange skal forsynes med lys og skilte.

4.2.2.6.4. Tværpassager til det andet tunnelrør

Tværpassager mellem tilstødende selvstændige tunneler gør det muligt at benytte den tilstødende tunnel som sikkert område. Passagerne skal forsynes med lys og skilte. Tværpassagerne skal være mindst 2,25 m høje og 1,50 m brede. Dørene skal være mindst 2,00 m høje og 1,40 m brede. Der skal som minimum anlægges tværpassager, der lever op til disse krav, for hver 500 m.

4.2.2.6.5. Alternative tekniske løsninger

Der kan benyttes alternative løsninger til etablering af et sikkert område, hvis der som minimum sikres et tilsvarende sikkerhedsniveau. Der skal iværksættes en teknisk undersøgelse af den alternative løsning, og den skal godkendes af de relevante nationale myndigheder.

4.2.2.7. Nødfortove

Disse specifikationer gælder for alle tunneler, der er mere end 500 m lange.

I en ensporet tunnel skal der anlægges fortov i den ene eller begge sider og i en dobbeltsporet tunnel i begge sider af tunnelen. I bredere tunneler, der har mere end to spor, skal der være adgang til fortovet fra alle spor.

Fortovet skal være mindst 0,75 m bredt. Frihøjden over fortovet skal udgøre mindst 2,25 m.

Fortovet skal som minimum være i niveau med skinnerne.

Flugtvejene må ikke blokeres af lokale forhindringer. Eventuelle forhindringer må ikke reducere minimumsbredden til under 0,7 m, og forhindringen må ikke være over 2 m lang.

Ca. 1 m over fortovet monteres et gelænder, der fører hen til et sikkert område. Gelænderet må ikke placeres på en sådan måde, at kravet til fortovets minimumsbredde tilsidesættes. Gelænderet skal monteres i en vinkel på 30-40° på tunnelens længdeakse umiddelbart før og efter en forhindring.

4.2.2.8. Nødbelysning af flugtveje

Disse specifikationer gælder for alle sammenhængende tunneler, der er mere end 500 m lange.

Der skal installeres nødbelysning, der leder passagerer og personale hen til et sikkert område i tilfælde af en nødsituation.

Belysning, der ikke er baseret på elektricitet, accepteres, hvis den opfylder den tilsigtede funktion.

Der stilles følgende krav til belysningen:

Ensporet tunnelrør: belysning i den ene side (den side, hvor fortovet er)

Dobbeltsporet tunnelrør: belysning i begge sider

Lampernes placering: over fortovet og så tæt på det som muligt uden at gøre det vanskeligt at komme forbi eller indbygget i gelænderet

▼B

Luminansen skal være på mindst 1 lux i fortovsplan.

Autonomi og driftssikkerhed: i nødsituationer eller andre situationer sikres strømforsyningen, så lamperne lyser i mindst 90 minutter.

Hvis nødbelysningen slukkes under normale driftsforhold, skal det være muligt at tænde for den igen på en af følgende måder

— manuelt på kontakter, der er placeret for hver 250 m inde i tunnelen

— ved hjælp af en fjernbetjening, som tunneloperatøren er i besiddelse af.

4.2.2.9. Skiltning af flugtveje

Disse specifikationer gælder for alle tunneler, der er mere end 100 m lange.

Flugtvejsskilte viser, hvor nødudgangene er placeret, hvor langt der er hen til dem, og hvor der findes et sikkert område. Alle skilte skal udformes i overensstemmelse med kravene i direktiv 92/58/EF af 24. juni 1992 om signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet og kravene i ISO 3864-1.

Flugtvejsskiltene skal opsættes på sidevæggene. Der må højst være 50 m mellem skiltene.

Der skal opsættes skilte i tunnelen, som viser hen til steder, hvor der forefindes nødudstyr.

4.2.2.10. Nødkommunikation

Der skal sikres radiokontakt ved hjælp af GSM-R mellem toget og kontroltårnet i alle tunneler. Der ikke behov for yderligere kommunikationssystemer såsom nødtelefoner.

Radiokontakten skal være stabil, således at redningstjenesterne kan kommunikere med deres kommandoposter på stedet. Systemet skal gøre det muligt for redningstjenesterne at benytte deres eget kommunikationsudstyr.

4.2.2.11. Adgang for redningstjenester

Redningstjenesterne skal i tilfælde af en hændelse kunne komme ind i tunnelen via tunnelportalerne og/eller egnede nødudgange (se 4.2.2.6.3). Disse adgangsveje skal være mindst 2,25 m brede og 2,25 m høje. Infrastrukturforvalteren skal beskrive i beredskabsplanen, hvilke faciliteter der er udpeget som adgangsveje.

Hvis beredskabsplanen kræver, at der er adgang til en vej, skal den ligge så tæt som muligt på det planlagte redningsområde. Alternative adgangsmåder skal beskrives i beredskabsplanen.

4.2.2.12. Redningsområder uden for tunneler

Der skal etableres redningsområder på mindst 500 m^2 i nærhed af tunnelen og adgangsvejene. Eksisterende veje kan anvendes som redningsområder. Hvis det ikke er praktisk muligt at få adgang til en vej, skal der findes alternative løsninger i samråd med redningstjenesterne.

4.2.2.13. Vandforsyning

Der skal i samråd med redningstjenesterne etableres vandforsyning på de punkter, hvor der er adgang til tunnelen. Kapaciteten skal være på mindst 800 l pr. minut i to timer. Vandet kan hentes fra en brandhane eller en anden kilde såsom et reservoir, en flod e.l., der kan levere mindst 100 m^3 vand. Det skal beskrives i beredskabsplanen, hvordan vandet ledes hen til det sted, hvor hændelsen er indtruffet.

▼B

4.2.3. Delsystemet energi

Dette punkt omhandler infrastrukturdelen i delsystemet energi.

4.2.3.1. Segmentering af køreledning eller strømskinner

Disse specifikationer gælder for tunneler, der er mere end 5 km lange.

Det system, der leverer kørestrøm i tunneler, skal inddeles i sektioner på højst 5 km. Disse specifikationer finder kun anvendelse, hvis signalsystemet gør det muligt at lade flere tog passere tunnelen samtidig på hvert spor.

Afbryderne skal installeres i overensstemmelse med kravene i tunnelberedskabsplanen, og antallet af afbrydere i tunnelen skal reduceres mest muligt.

Der skal være mulighed for fjernbetjening og udkobling af de enkelte »strømsektioner«.

Der monteres et kommunikationssystem og belysning ved afbryderen med henblik på sikker manuel betjening og vedligeholdelse af afbrydningsudstyret.

4.2.3.2. Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne

Der installeres jordingsudstyr ved adgangspunkter til tunnelen og tæt på koblingspunkterne mellem de enkelte sektioner (se 4.2.3.1). Udstyret kan bestå af enten manuelle eller fjernstyrede faste anlæg.

Der opsættes de kommunikationssystemer og lys, som er nødvendige for at kunne etablere jordforbindelsen.

Procedurer og ansvar i forbindelse med jordforbindelse fastlægges af infrastrukturforvalteren og redningstjenesterne i beredskabsplanen (se 4.4.4 Procedurer for jordforbindelse).

4.2.3.3. Elforsyning

Redningstjenesterne skal kunne tilslutte deres udstyr til tunnelens elforsyningssystem i overensstemmelse med beredskabsplanen for tunnelen.

Visse nationale redningsmandskaber kan være selvforsynende med elektricitet. Det er i så fald muligt at beslutte, at der ikke stilles elforsyningsudstyr til rådighed for disse mandskaber. Denne beslutning skal imidlertid beskrives i beredskabsplanen.

4.2.3.4. Krav til elkabler i tunneler

Fritliggende kabler skal i tilfælde af brand kendetegnes ved lav antændelighed, lav flammespredning, lav giftighed og lav røgtæthed. Disse krav er opfyldt, hvis kablerne overholder EN 50267-2-1 (1998), EN 50267-2-2 (1998) og EN 50268-2 (1999).

4.2.3.5. Elektriske installationers driftssikkerhed

Sikkerhedsrelevante elektriske installationer (branddetektering, nødbelysning, nødkommunikation og andre systemer, som infrastrukturforvalteren eller ordregiveren har fremhævet som afgørende for passagerernes sikkerhed i tunnelen) skal beskyttes mod skader som følge af mekanisk påvirkning, varme eller brand. Forsyningssystemet skal tilrettelægges således, at systemet er i stand til at modstå uundgåelige skader (eksempelvis) som følge af, at der sendes strøm gennem alternative forbindelser. Elforsyningen skal kunne opretholdes på samme niveau, selv om et af de primære elementer svigter. Nødbelysningen og kommunikationssystemerne skal kunne fungere på nødstrøm i 90 minutter.

▼B

4.2.4. Delsystemet togkontrol og signaler

Dette punkt omhandler jordbaseret udstyr under delsystemet togkontrol og signaler.

4.2.4.1. Varmløbningsdetektorer

På net med tunneler skal der installeres jordbaseret udstyr til detektering eller forebyggelse af varmløbning, således at et overophedet akselleje højst sandsynligt vil blive opdaget, før toget kører ind i en tunnel, og det fejlbehæftede tog kan standses før tunnelen/-erne.

▼M2

Infrastrukturforvalteren skal angive jordbaserede varmløbningsdetektorer og deres placering. Jernbanevirksomheden skal indføre oplysninger om disse i strækningsbogen.

▼B

4.2.5. Delsystemet rullende materiel

4.2.5.1. Materialeegenskaber for rullende materiel

Materialer og komponenter skal vælges under hensyntagen til deres brandegenskaber.

Passagertog: punkt 4.2.7.2.2 i TSI-HS RST gælder også for konventionelle tog.

▼M1

Desuden gælder kravene i TSI-CR LOC&PAS, afsnit 4.2.10.2 (Materialekrav) for rullende materiel til konventionelle tog.

▼B

Godstog: se punkt 4.2.7.2.2.4 i TSI-CR RST (godsvogne, version EN07 af 5.1.2005) Materialekrav.

4.2.5.2. Ildslukkere til passagertog

Bestemmelserne i punkt 4.2.7.2.3.2 i TSI-HS RST gælder også for konventionelle passagertog.

4.2.5.3. Brandbeskyttelse i godstog

4.2.5.3.1. Køreevne

Der stilles ikke særlige krav til godslokomotivers eller godsvognes køreevne i tilfælde af, at toget bryder i brand, (ud over specifikationerne i TSI-CR RST for godsvogne) selv om målet om at få toget ud af tunnelen også gælder for godstog. Lokomotiver til såvel gods- som passagertog skal udstyres med indbyggede branddetektorer (4.2.5.6).

4.2.5.3.2. Beskyttelse af lokomotivføreren

Minimumskrav til beskyttelse af lokomotivføreren: Trækkraftenheder skal forsynes med en brandbarriere, der beskytter førerrummet. Brandbarrierne skal opfylde kravene om bevaring af førerrummets integritet i mindst 15 minutter. Brandmodstandsevnen skal testes i overensstemmelse med kravene i EN 1363-1, der omhandler test af skillevægge.

(NB: beskyttelse af lokomotivføreren, se også 4.7.1)

4.2.5.3.3. Brandbeskyttelse af tog, der transporterer passagerer og fragt eller vejkøretøjer

I tog, der transporterer passagerer og fragt eller vejkøretøjer, skal passagervognene overholde de relevante forskrifter i kapitel 4.2.5 i denne TSI. Der kan fastsættes yderligere driftsmæssige krav i de nationale love for at tage hensyn til den øgede risiko, der er forbundet med disse tog, forudsat at disse krav ikke forhindrer

▼B

togdrift, der finder sted i overensstemmelse med direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF. (Undtagelser i forbindelse med nationale, bilaterale, multilaterale eller internationale aftaler er anført i kapitel 7.4). Trækkraftenheder skal opfylde de krav, der stilles til passagerlokomotiver. Godsvogne er omfattet af de relevante TSI'er.

▼M1

4.2.5.4. Brandbarrierer til passagertog

— Kravene i TSI-HS RST, punkt 4.2.7.2.3.3 (Brandmodstandsevne), gælder for rullende materiel til højhastighedstog.

— Kravene i TSI-HS RST, punkt 4.2.7.2.3.3 (Brandmodstandsevne), og kravene i TSI-CR LOC&PAS, punkt 4.2.10.5 (Brandbarrierer), gælder for rullende materiel til konventionelle tog.

▼B

4.2.5.5. Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand

4.2.5.5.1. Overordnede mål og krav til passagertogs køreevne

Dette afsnit omhandler de foranstaltninger, der skal træffes for at øge sandsynligheden for, at et passagertog, der er brudt i brand, vil kunne køre i yderligere:

— 4 minutter for rullende materiel i brandsikkerhedskategori A i henhold til punkt 1.1.3.1. Dette mål anses for nået, hvis kravene til bremser (4.2.5.5.2) er opfyldt

— 15 minutter for rullende materiel i brandsikkerhedskategori B i henhold til punkt 1.1.3.2. Dette mål anses for nået, hvis kravene til bremser og trækkraft (4.2.5.5.2 og 4.2.5.5.3) er opfyldt.

I forbindelse med tunneler, der er mere end 20 km lange, skal behovet for yderligere foranstaltninger til fremme af infrastruktur- og driftssikkerheden vurderes. Et tog i brandsikkerhedskategori B, som opfylder kravene i de relevante TSI'er, må ikke forhindres i at køre i tunneler, der er mere end 20 km lange.

4.2.5.5.2. Krav til bremser

Kravene til bremser i punkt 4.2.7.2.4 i TSI-HS RST gælder også for konventionelle tog i brandsikkerhedskategori A og B.

4.2.5.5.3. Krav til trækkraft

Kravene til trækkraft i punkt 4.2.7.2.4 i TSI-HS RST gælder også for konventionelle tog i brandsikkerhedskategori B.

4.2.5.6. Indbyggede branddetektorer

Kravene i punkt 4.2.7.2.3.1 i TSI-HS RST gælder også for konventionelle tog.

▼M1

4.2.5.7. Kommunikationssystemer i tog

— Kravene i TSI-HS RST, punkt 4.2.5.1 (Højttaleranlæg), gælder for rullende materiel til højhastighedstog.

— Kravene i TSI-CR LOC&PAS, punkt 4.2.5.2 (Højttaleranlæg: lydkommunikationssystem), gælder for rullende materiel til konventionelle tog.

▼M1

4.2.5.8. Overstropning af nødbremsen

— Kravene i TSI-HS RST, punkt 4.2.5.3 (Passageralarm), gælder for rullende materiel til højhastighedstog.

— Kravene i TSI-CR LOC&PAS, punkt 4.2.5.3 (Passageralarm: funktionskrav), gælder for rullende materiel til konventionelle tog.

▼M2

4.2.5.9. Nødbelysningsanlæg i toget

Bestemmelserne i punkt 4.2.7.12 »Nødbelysning« i TSI-HS RST gælder også for konventionelle passagertog, men nødbelysningen skal kunne fungere uafhængigt i 90 minutter, efter at hovedenergikilden er ophørt med at virke.

▼B

4.2.5.10. Afbrydelse af togets klimaanlæg

Bestemmelserne i punkt 4.2.7.12.1 i TSI-HS RST »Områder, der er udstyret med klimaanlæg, for passagerer og togpersonale« gælder også for konventionelle passagertog.

4.2.5.11. Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer

▼M1

4.2.5.11.1. Nødudgange for passagerer

— Kravene i TSI-HS RST, punkt 4.2.7.1.1 (Nødudgange for passagerer), gælder for rullende materiel til højhastighedstog.

— Kravene i TSI-CR LOC&PAS, punkt 4.2.10.4 (Evakuering af passagerer), gælder for rullende materiel til konventionelle tog.

▼B

4.2.5.11.2. Adgangsdøre for passagerer

Hver enkelt dør skal udstyres med en nødåbningsanordning, der kan betjenes både indefra og udefra, i overensstemmelse med punkt 4.2.2.4.2.1, litra g, i TSI-HS RST.

4.2.5.12. Information og adgang for redningstjenester

Redningstjenesterne skal gives en beskrivelse af det rullende materiel for at kunne håndtere nødsituationer. De skal navnlig oplyses om, hvordan de kommer ind i det rullende materiel.

4.3. **Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne**

4.3.1. Generelt

TSI-SRT er en tværgående TSI og indeholder derfor foranstaltninger, der har betydning for mange andre delsystemer, idet der:

— blot henvises til et bestemt punkt i det andet delsystem

— henvises til et bestemt punkt i det andet delsystem, som suppleres med særlige krav til jernbanetunneler (f.eks. punkt 4.5.1 Tilstandskontrol af tunneler)

— henvises til et bestemt punkt i det andet delsystem og gøres opmærksom på, at dette punkt også finder anvendelse på et delsystem, som der endnu ikke findes en TSI for (i punkt 4.2.5.2 »Ildslukkere til passagertog« henvises der eksempelvis til TSI-HS RST 4.2.7.2.3.2, og det bemærkes, at det også gælder for konventionelle tog).

▼B

Listen over grænseflader ses i det følgende. Henvisninger til punkter i andre TSI'er skal betragtes som anbefalinger for de TSI'er for konventionelle tog, der henvises til.

4.3.2. Grænseflader til delsystemet infrastruktur

►M2 TSI SRT ◄	TSI-HS INS
4.2.2.7 Nødfortove	4.2.23.2 Nødfortove i tunneler
4.5.1. Tilstandskontrol af tunneler	4.5.1 Vedligeholdelsesplan

Henvisninger vedrørende grænseflader til CR INS fastsættes på et senere tidspunkt, når TSI-CR INS foreligger.

▼M2

4.3.2.1. Nødfortove

Definitionen af nødfortove er beskrevet i punkt 4.2.2.7 i denne TSI.

▼B

4.3.2.2. Tilstandskontrol af tunneler

Kontrollen af tunnelers tilstand baseres på de overordnede specifikationer i vedligeholdelsesplanen i punkt 4.5.1 i TSI-HS INS og i den kommende TSI-CR INS samt på de yderligere krav, der er beskrevet i punkt 4.5.1 i denne TSI.

4.3.3. Grænseflader til delsystemet energi

►M2 TSI SRT ◄	TSI-HS ENE
4.2.3.1 Segmentering af køreledning eller strømskinner	4.2.7. Fortsættelse af strømforsyning i tilfælde af forstyrrelser

Henvisninger vedrørende grænseflader til CR ENE fastsættes på et senere tidspunkt, når TSI-CR ENE foreligger.

4.3.3.1. Sektionsinddeling af systemer til forsyning med kørestrøm

Punkt 4.2.3.1 Segmentering af køreledning eller strømskinner i SRT og punkt 4.2.7 i TSI-HS ENE omhandler de samme emner, nemlig sektionsinddeling af det overhængende køreledningssystem og uafbrudt drift. Disse punkter er forbundet med hinanden.

4.3.4. Grænseflader til delsystemet togkontrol og signaler

►M2 TSI SRT ◄	TSI-HS CCS	TSI-CR CCS
4.2.4.1 Varmløbningsdetektorer		4.2.4.1

Varmløbningsdetektorerne skal gøre det muligt at opdage et overophedet akselleje. TSI-SRT angiver kun, hvor varmløbningsdetektorerne skal placeres, og opstiller ingen specifikationer for delsystemet.

▼B

4.3.5. Grænseflader til delsystemet drift og trafikstyring

►M2 TSI SRT ◄	TSI-HS OPE	TSI-CR OPE
4.4.1 Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler		4.2.2.7.1 4.2.3.3 4.2.3.3.2 4.2.3.6.3 4.2.3.7
4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser		4.2.3.7
4.4.5 Strækningsbog		4.2.1.2.2
4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer		4.2.3.7
4.6.1 Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler		4.6 samt bilag H og J

4.3.5.1. Tunnelberedskabsplan og -øvelser

Ud over de krav til håndtering af nødsituationer, der er beskrevet i punkt 4.2.3.7 i TSI-CR OPE, gælder de særlige krav til en tunnelberedskabsplan, der er beskrevet i punkt 4.4.3 i denne TSI.

4.3.5.2. Strækningsbog

På strækninger, hvor der findes tunneler, skal strækningsbogen ud over de krav, der er beskrevet i punkt 4.2.1.2.2 i TSI-CR OPE, også specificere de krav, der er beskrevet i punkt 4.4.5 i denne TSI.

4.3.5.3. Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer

Ud over de krav til håndtering af nødsituationer, der er beskrevet i punkt 4.2.3.7 i TSI-CR OPE, gælder de særlige krav vedrørende tunnelsikkerhed, der er beskrevet i punkt 4.4.6 i denne TSI.

4.3.5.4. Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler

Ud over kravene i punkt 4.6 i TSI-CR OPE, der omhandler personalets faglige og sproglige kvalifikationer og den vurderingsprocedure, der skal sikre, at personalet har disse kvalifikationer, specificerer punkt 4.6.1 i TSI-SRT de kvalifikationer, personalet skal have for at kunne håndtere uregelmæssige driftsforhold i tunneler.

4.3.6. Grænseflader til delsystemet rullende materiel

►M2 TSI SRT ◄	TSI-HS RST	TSI-CR WAG
4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel	4.2.7.2.2	4.2.7.2.1
4.2.5.2 Ildslukkere til rullende materiel	4.2.7.2.3.2	
4.2.5.3 Brandbeskyttelse i godstog		
4.2.5.4 Brandbarrierer til passagertog	4.2.7.2.3.3	
4.2.5.5 Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand	4.2.7.2.4	

▼B

►M2 TSI SRT ◄	TSI-HS RST	TSI-CR WAG
4.2.5.6 Indbyggede branddetektorer	4.2.7.2.3.1	
4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog	4.2.5.1	
4.2.5.8 Overstropning af nødbremsen	4.2.5.3	
▼M2 4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget	4.2.7.12	
4.2.5.10 Afbrydelse af togets klimaanlæg	4.2.7.11.1	
▼B 4.2.5.11 Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer	4.2.7.1.1 A-C 4.2.2.4.2.1 g	

Henvisninger vedrørende grænseflader til CR RST (undtagen godsvogne) fastsættes på et senere tidspunkt, når TSI-CR RST foreligger.

4.3.6.1. Materialeegenskaber for rullende materiel

Materialers og komponenters brandegenskaber specificeres i punkt 4.2.5.1. Der kræves de samme egenskaber for konventionelle passagertog som for højhastighedstog. Der henvises derfor til punkt 4.2.7.2.2 i TSI-HS RST. For konventionelle godstog fremgår de relevante egenskaber af punkt 4.2.7.2.1 i TSI-CR WAG.

4.3.6.2. Andre specifikationer for rullende materiel

Specifikationerne i punkt 4.2.5.2 og 4.2.5.4-4.2.5.11 i TSI-SRT for konventionelle tog svarer til specifikationerne for højhastighedstog.

4.3.7. Grænseflader til delsystemet bevægelseshæmmede

►M2 TSI SRT ◄	TSI-PRM
Nødfortove	4.2.2.3 Kørestolspladser

4.3.7.1. Nødfortove

Nødfortovenes dimensioner er valgt på grundlag af TSI-CR PRM, hvor bredden af hensyn til kørestolsbrugere er fastsat til 0,75 m.

4.4. **Driftsregler**

Følgende driftsregler indgår ikke i vurderingen af delsystemerne.

På baggrund af de væsentlige krav i kapitel 3 gælder der følgende særlige driftsregler for tunnelsikkerheden i de delsystemer, der er omfattet af denne TSI:

4.4.1. Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler

Tilstanden af sikkerhedsrelevant udstyr på toget skal kontrolleres

— under vedligeholdelse af rullende materiel: af jernbanevirksomheden eller af det organ, der står for vedligeholdelsen af det rullende materiel (se punkt 4.5.2)

▼B

— før toget sættes i drift: af jernbanevirksomheden

— mens toget kører: af jernbanevirksomheden.

Dette krav supplerer punkt 4.2.2.7 i TSI-CR OPE.

4.4.1.1. Før toget sættes i drift

Kravet i punkt 4.2.3.3 i TSI-CR OPE har betydning for SRT.

4.4.1.2. Mens toget kører

Kravene i punkt 4.2.3.3.2, 4.2.3.6.3 og 4.2.3.7 i TSI-CR OPE har betydning for SRT.

4.4.1.2.1. Sikkerhedsrelevant udstyr

Hvis der konstateres fejl på en af følgende udstyrsdele under togkørslen:

— højttaleranlægget

— nødbelysningen

— døråbningssystemet

— systemet til overstropning af nødbremsen

— branddetekteringen

— togradioen

skal jernbanevirksomheden have planlagt, hvordan togene kan fortsætte kørslen på forsvarlig vis under de heraf følgende forringede forhold eller bringes til standsning.

Togpersonalet skal straks underrette infrastrukturforvalteren.

4.4.1.2.2. Varmløbning

Hvis det konstateres, at et akselleje er overophedet:

— skal det fejlbehæftede tog hurtigst muligt standses på et egnet sted før tunnelen/-erne

— skal infrastrukturforvalteren straks underrettes om, hvor toget standser

— skal de defekte dele kontrolleres af togpersonalet

— skal jernbanevirksomheden have planlagt, hvordan kørslen fortsættes på forsvarlig vis under de heraf følgende forringede forhold.

4.4.2. Beredskabsforskrifter

Infrastrukturforvalterens driftsregler skal baseres på og om nødvendigt udbygge princippet om, at i tilfælde af en hændelse (med undtagelse af en afsporing, der kræver øjeblikkelig standsning)

— skal toget bringes til standsning, før det kører ind i en tunnel, eller det skal køres ud af en tunnel

— kan toget i tunneler, hvor der findes underjordiske stationer, evakueres fra en underjordisk perron. Procedurerne for denne situation fastlægges af infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden og beskrives nærmere i beredskabsplanen.

Togpersonalet skal under alle omstændigheder straks underrette infrastrukturforvalteren, og andre planlagte tog skal forhindres i at køre ind i tunnelen.

▼B

4.4.3. Tunnelberedskabsplan og -øvelser

Der udarbejdes en beredskabsplan efter infrastrukturforvalterens anvisninger og i givet fald i samarbejde med jernbanevirksomhederne, redningstjenesterne og de myndigheder, der er ansvarlige for de enkelte tunneler. Planen skal opfylde kravene i punkt 4.2.3.7 »Håndtering af nødsituationer« i TSI-CR OPE og overholde nedenstående supplerende specifikationer.

Planen kan gælde for flere tunneler, hvis tunnelerne på den pågældende strækning ligner hinanden.

4.4.3.1. Indhold

Beredskabsplanen skal udarbejdes under hensyn til de faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning, der er til rådighed.

Beredskabsplanen skal som et minimum oplyse om:

— opgaver, navne, adresser og telefonnumre for alle relevante organisationer; eventuelle ændringer heraf skal straks meddeles til infrastrukturforvalteren, der ajourfører beredskabsplanen i overensstemmelse hermed

— hvilken tunnel der konkret er tale om, og indeholde en præcis beskrivelse af og plan over adgangsveje for redningstjenesterne

— de foranstaltninger, der er fastsat, og strategien for evakuering af passagerer fra tunnelen, hvis der indtræffer en hændelse dér. I tilfælde af et længere stop (som defineret i punkt 2.2 Risikoscenarier) skal det være muligt at træffe en beslutning og tage de fornødne skridt til at evakuere passagererne (indlede en egentlig evakuering eller sætte et passende evakueringstog i gang) inden for 60 minutter efter, at toget er standset. Beslutningen skal baseres på en vurdering af de relative risici ved, at passagererne enten bliver i toget eller flyttes til et sikkert område

— procedurer for isolering og jordforbindelse (se 4.4.4).

4.4.3.2. Identificering

Alle døre til nødudgange eller tværpassager (se 4.2.2.6) skal identificeres entydigt og mærkes på begge sider. Identificeringen skal fremgå af beredskabsplanen og strækningsbogen og anvendes ved enhver kommunikation mellem jernbanevirksomhederne, infrastrukturforvalteren og redningstjenesterne. Alle relevante ændringer heraf skal straks meddeles. Infrastrukturforvalteren ajourfører beredskabsplanen, og jernbanevirksomheden ajourfører strækningsbogen i overensstemmelse hermed som beskrevet i punkt 4.2.1.2.2.2 i TSI-CR OPE.

4.4.3.3. Øvelser

Forud for åbningen af en tunnel eller række af tunneler skal der afholdes en fuldskalaøvelse, der omfatter evakuerings- og redningsprocedurer, for alle de personalegrupper, der er anført i beredskabsplanen.

Der skal i beredskabsplanen gøres rede for, hvordan alle berørte organisationer kan lære infrastrukturen at kende, og hvor ofte der skal aflægges besøg i tunnelen og afholdes skrivebordsøvelser og andre former for øvelser.

4.4.4. Procedurer for isolering og jordforbindelse

Hvis redningstjenesterne kræver, at kørestrømmen afbrydes, skal de have garanti for, at de relevante sektioner af køreledningerne eller strømskinnerne er udkoblet, før de går ind i tunnelen eller det pågældende tunnelafsnit.

▼B

Det er infrastrukturforvalteren, der er ansvarlig for at afbryde kørestrømmen. Ansvaret for jordforbindelsen fastsættes i beredskabsplanen. Det skal være muligt at isolere det afsnit, hvor hændelsen er indtruffet.

4.4.5. Strækningsbog

Relevante sikkerhedsoplysninger for tunneler angives i den strækningsbog, der er beskrevet i punkt 4.2.1.2.2.1 i TSI-CR OPE.

4.4.6. Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer

Jernbanevirksomhederne skal som anført i punkt 4.2.3.7 i TSI-CR OPE fastsætte retningslinjer for underretning af passagererne om togets nød- og sikkerhedsprocedurer i tunneler. Oplysningerne skal som minimum gives på det sprog, der tales i det land, toget kører i, samt på engelsk. Der skal så vidt muligt gøres brug af visuel information (piktogrammer). Hovedindholdet i disse oplysninger skal som minimum være:

— hold gangarealer, døre, nødudgange og ildslukkere fri for bagage, cykler mv.

— i tilfælde af brand forsøg om muligt at slukke branden ved hjælp af de ildslukkere, der findes i toget

— alarmer togpersonalet

— afvent togpersonalets instrukser, hvis der ikke består en umiddelbar fare

— gå videre til en anden vogn, hvis det er nødvendigt, eller De anmodes herom

— følg togpersonalets instrukser, efter at toget er bragt til standsning

— følg nødudgangsskiltene, hvis De forlader toget i tilfælde af en nødsituation

— pas på tog, der passerer på tilstødende spor.

4.4.7. Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene

Procedurerne for koordineringen mellem de relevante kontrolcentre (bl.a. med hensyn til energi, drift og tunnelanlæg) skal udarbejdes i overensstemmelse med kravene i beredskabsplanen.

4.5. **Vedligeholdelsesregler**

På baggrund af de væsentlige krav i kapitel 3 gælder der følgende særlige vedligeholdelsesregler for tunnelsikkerheden i de delsystemer, der er omfattet af denne TSI:

4.5.1. Tilstandskontrol af tunneler

Disse specifikationer gælder for alle tunneler uanset deres længde.

Der skal i den vedligeholdelsesplan, der udarbejdes i henhold til punkt 4.5.1 i TSI-HS INS og den kommende TSI-CR INS, tages hensyn til følgende yderligere kontrolregler:

— infrastrukturforvalteren foretager årlige besigtigelser

— der gennemføres grundige kontroller i overensstemmelse med infrastrukturforvalterens vedligeholdelsesplan

— der foretages særlige kontroller efter ulykker og naturbegivenheder, der kan have påvirket tunnelens tilstand

▼B

— efter og under udførelsen af fornyelses- og/eller opgraderingsarbejde og inden togkørslen i en tunnel genoptages, skal der ved passende midler foretages en kontrol med henblik på at sikre, at bygværkerne stadig er stabile, og at profilet overholder specifikationerne.

4.5.2. Vedligeholdelse af rullende materiel

4.5.2.1. Passagertog

Vedligeholdelsesplanen for det rullende materiel, der indgår i et passagertog, skal i særdeleshed omfatte kontrol af følgende sikkerhedsrelaterede udstyr:

— højttaleranlægget

— nødbelysningen

— døråbningssystemet

— systemet til overstropning af nødbremsen

— afbrydelse af klimaanlægget

— togradioen

— funktionstest af (eventuelle) indbyggede branddetektorer

— flugtveje.

4.5.2.2. Godstog

Vedligeholdelsesplanen for de trækkraftenheder, der indgår i et godstog, skal i særdeleshed omfatte kontrol af, om der findes mindst én anordning til selvredning på hver trækkraftenhed.

4.6. **Faglige kvalifikationer**

Personale, som varetager driftsmæssige opgaver i relation til tunnelsikkerhed under de delsystemer, der er omfattet af denne TSI, og i overensstemmelse med driftsreglerne i punkt 4.4 i denne TSI, skal være i besiddelse af følgende faglige kvalifikationer:

4.6.1. Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler

Alle faglige medarbejdere, herunder lokomotivførere og servicepersonale, og medarbejdere med ansvar for trafikledelse skal vide, hvordan de håndterer uregelmæssige driftsforhold i tilfælde af en hændelse, og være i stand til at udnytte denne viden. De generelle krav, der stilles til lokomotivførere og/eller servicepersonale, specificeres i punkt 4.6 »Faglige kvalifikationer« i TSI-CR OPE og i bilag H (minimumskrav vedrørende de faglige kvalifikationer, der er nødvendige for at køre et tog) og J (minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med udførelse af opgaver i tilknytning til togservice).

Alle medlemmer af togpersonalet skal være bekendt med korrekt sikkerhedsmæssig adfærd i tunneler og navnlig være i stand til at evakuere et tog i en tunnel. De skal eksempelvis anmode passagererne om at gå videre til den næste vogn eller om at forlade toget og føre passagererne væk fra toget og hen til et sikkert sted.

Hjælpepersonalet (f.eks. catering- og rengøringspersonale), der ikke er en del af det nedenfor definerede togpersonale, skal ud over deres grundlæggende uddannelse også instrueres i, hvordan de kan assistere togpersonalet i dets arbejde ([1]).

([1]) Togpersonalet defineres således i ordlisten i TSI-OPE: Medlemmer af personalet om bord på et tog, som anses for at være kompetente, og som er udpeget af jernbanevirksomheden til at udføre specifikke opgaver på toget som f.eks. lokomotivføreren eller togføreren.

▼B

Ingeniører og ledere med ansvar for vedligeholdelse og drift af delsystemer skal i forbindelse med deres faglige uddannelse instrueres i sikkerhed i jernbanetunneler.

4.7. **Sundheds- og sikkerhedsbetingelser**

Personale, som varetager driftsmæssige opgaver i relation til tunnelsikkerhed under de delsystemer, der er omfattet af denne TSI, og som gennemfører TSI'en, skal opfylde følgende sundheds- og sikkerhedsbetingelser:

4.7.1. Anordning til selvredning

Bemandede godslokomotiver skal udstyres med en anordning til selvredning, som kan benyttes af lokomotivføreren og andre personer på toget, og som overholder specifikationerne i standard EN 402:2003 eller EN 403:2004. Jernbanevirksomheden skal vælge en af de to forskellige løsninger, der opstilles i disse standarder.

▼M2

4.8. **Infrastrukturregister og europæisk register over godkendte typer af jernbanekøretøjer**

Hvilke oplysninger der skal medtages i de i artikel 34 og 35 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF ([1]) nævnte registre, er angivet i Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/633/EU af 15. september 2011 om fælles specifikationer for infrastrukturregistret for jernbaner ([2]) og Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/665/EU af 4. oktober 2011 om det europæiske register over godkendte typer af jernbanekøretøjer ([3]).

▼B

5. **INTEROPERABILITETSKOMPONENTER**

TSI-SRT indeholder ingen interoperabilitetskomponenter.

6. **VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED OG VERIFICERING AF DELSYSTEMET**

6.1. **Interoperabilitetskomponenter**

Ikke relevant, eftersom der ikke er fastsat interoperabilitetskomponenter i TSI-SRT.

6.2. **Delsystemer**

6.2.1. Overensstemmelsesvurdering (generelt)

Ordregiveren, som kan være en jernbanevirksomhed, infrastrukturforvalter, producent af rullende materiel eller repræsentant, der er etableret i Fællesskabet, skal indgive en anmodning om overensstemmelsesvurdering af delsystemet rullende materiel, energi, togkontrol og signaler eller infrastruktur til et bemyndiget organ efter eget valg.

Der skal i øjeblikket skelnes mellem:

— de delsystemer, der allerede er omfattet af en TSI: CR CCS, CR OPE og CR RST (godsvogne)

— de delsystemer, der endnu ikke er omfattet af en TSI: CR RST med undtagelse af godsvogne, CR ENE og CR INS.

I det første tilfælde skal vurderingen i forhold til TSI-SRT ske inden for rammerne af vurderingen af det relevante delsystem i forhold til den specifikke TSI. I det andet tilfælde (CR RST med undtagelse af godsvogne, CR INS og CR ENE) er vurderingen enten beskrevet i dette kapitel eller i de relevante kapitler i eksisterende TSI'er for højhastighedstog (RST, INS og ENE).

([1]) EUT L 191 af 18.7.2008, s. 1.
([2]) EUT L 256 af 1.10.2011, s. 1.
([3]) EUT L 264 af 8.10.2011, s. 32.

▼B

Er specifikationerne i kapitel 4 i ►M2 TSI-SRT ◄ fyldestgørende, gives der ingen yderligere oplysninger om vurdering i dette kapitel.

Henvisninger fremgår af nedenstående tabel.

Specifikationer	Henvisning
4.2.2.1. Etablering af sporskifter og sporkrydsninger	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.1
4.2.2.2 Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.2
4.2.2.3 Brandbeskyttelseskrav for bygværker	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.3
4.2.2.4 Brandsikringskrav for byggematerialer	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.2.4
4.2.2.5 Branddetektering	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.2.5
4.2.2.6 Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.4
4.2.2.7 Nødfortove	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.2.7
4.2.2.8 Nødbelysning af flugtveje	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.2.8
4.2.2.9 Skiltning af flugtveje	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.2.9
4.2.2.10 Nødkommunikation	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.5
4.2.2.11 Adgang for redningstjenester	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.5
4.2.2.12 Redningsområder uden for tunneler	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.5
4.2.2.13 Vandforsyning	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.5
4.2.3.1 Segmentering af køreledning eller strømskinner	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.3.1
4.2.3.2 Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.5
4.2.3.3 Elforsyning	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.5
4.2.3.4 Krav til elkabler i tunneler	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.3.4
4.2.3.5 Elektriske installationers driftssikkerhed	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.6
4.2.4.1 Varmløbningsdetektorer	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.7.7
4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel	TSI-HS RST/TSI-CR WAG
4.2.5.2 Ildslukkere til passagertog	TSI-HS RST
4.2.5.3 Brandbeskyttelse i godstog	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.5.3
4.2.5.4 Brandbarrierer til passagertog	TSI-HS RST

▼B

Specifikationer	Henvisning
4.2.5.5 Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.5.5
4.2.5.6 Indbyggede branddetektorer	TSI-HS RST
4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog	TSI-HS RST
4.2.5.8 Overstropning af nødbremsen	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.5.8
4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.5.9
4.2.5.10 Afbrydelse af togets klimaanlæg	TSI-HS RST
4.2.5.11 Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.2.5.11
4.2.5.12 Information og adgang for redningstjenester	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.8.1
4.4.1 Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler	TSI-CR OPE
4.4.2 Beredskabsforskrifter	TSI-CR OPE
4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser	TSI-CR OPE
4.4.4 Procedurer for jordforbindelse	TSI-CR OPE
4.4.5 Strækningsbog	TSI-CR OPE
4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer	TSI-CR OPE
4.4.7 Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene	TSI-CR OPE
4.5.1 Tilstandskontrol af tunneler	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.5
4.5.2 Vedligeholdelse af rullende materiel	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.5
4.6.1. Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 4.6.1
4.7.1. Anordning til selvredning	►M2 TSI-SRT ◄, punkt 6.2.8.2

Det bemyndigede organ skal gives tilladelse til:

— at vurdere hvert af ovennævnte delsystemer eller

— kun at vurdere et af delsystemerne, men det skal i så fald træffe aftale med de andre bemyndigede organer, der har fået til opgave at vurdere de øvrige delsystemer, om vurdering af de relevante krav, der vedrører de øvrige delsystemer (se punkt 4.2 i denne TSI).

Den/de EF-verfikationserklæringer, der er beskrevet i artikel 18, stk. 1, i og bilag VI til direktiv 2001/16/EF, ændret ved direktiv 2004/50/EF, og som vedrører det/de pågældende delsystemer, skal udfærdiges af ansøgeren/-erne.

▼B

EF-verifikationserklæringen/-erne kræves, for at der kan gives tilladelse til ibrugtagning af delsystemet/-erne.

Overensstemmelsesvurderingen af et delsystem skal foretages ved hjælp af en af følgende moduler eller en kombination heraf i overensstemmelse med punkt 6.2.2 i denne TSI og bilag E hertil:

Moduler til EF-verifikation af delsystemer (se bilag F)

Modul SB: Typegodkendelse for projekterings- og udviklingsfaserne

Modul SD: System til sikring af produktkvalitet for produktionsfasen

Modul SF: Produktverifikation for produktionsfasen

Modul SG: Enhedsverifikation

Modul SH2: Fuldstændigt kvalitetssikringssystem med konstruktionsundersøgelse for projekterings-, udviklings- og produktionsfaserne.

Godkendelsesproceduren og vurderingens indhold skal fastlægges af ansøgeren og et bemyndiget organ på grundlag af kravene i denne TSI og i overensstemmelse med reglerne i punkt 7 i denne TSI.

6.2.2. Overensstemmelsesvurderingsprocedurer (moduler)

Ansøgeren skal vælge et af modulerne eller en af modulkombinationerne i nedenstående tabel.

Tabel

Vurderingsprocedurer

Delsystem, der skal vurderes	Modul SB+SD	Modul SB+SF	Modul SG	Modul SH2
Delsystemet rullende materiel	X	X		X
Delsystemet energi	X	X	X	X
Delsystemet infrastruktur			X	X
Delsystemet togkontrol og signaler			X	X

Specifikationerne for det delsystem, der skal vurderes i de relevante faser, er beskrevet i bilag E. Ansøgeren skal bekræfte, at alle fremstillede delsystemer er i overensstemmelse med typen. Et kryds i fjerde kolonne i tabel E i bilag E indikerer, at de pågældende specifikationer skal kontrolleres ved at gennemgå hvert enkelt delsystem.

Vurderingen af delsystemet vedligeholdelse er beskrevet i punkt 6.2.5.

6.2.3. Eksisterende løsninger

Hvis en eksisterende løsning allerede er blevet vurderet under sammenlignelige forhold i forbindelse med en ansøgning og taget i brug, benyttes følgende fremgangsmåde:

Ansøgeren skal godtgøre, at resultaterne af de test og verifikationer, der er foretaget ved den foregående vurdering af ansøgningen, stemmer overens med kravene i denne TSI. Er det tilfældet, gælder den foregående typevurdering af specifikationerne i forbindelse med delsystemet også for den nye ansøgning.

6.2.4. Nyskabende løsninger

Hvis et delsystem omfatter en nyskabende løsning som defineret i punkt 4.1, skal producenten eller ordregiveren angive afvigelsen fra det relevante punkt i TSI'en og underrette Det Europæiske Jernbaneagentur (ERA) herom. ERA fastlægger og færdiggør de fornødne funktions- og grænsefladespecifikationer for denne løsning og udvikler vurderingsmetoderne.

▼B

De fornødne funktions- og grænsefladespecifikationer og vurderingsmetoder skal indarbejdes i TSI'en under revisionsprocessen. Når Kommissionen har vedtaget en beslutning i medfør af artikel 21, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, og denne beslutning er trådt i kraft, er det tilladt at bruge den nyskabende løsning, før den indarbejdes i TSI'en.

6.2.5. Vurdering af vedligeholdelsen

I henhold til artikel 18, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, skal det bemyndigede organ oprette et teknisk dossier, som indeholder en vedligeholdelsesinstruks. Det bemyndigede organ skal derfor sikre sig:

— at der foreligger en vedligeholdelsesinstruks

— at vedligeholdelsesinstruksen omhandler de forhold vedrørende rullende materiel, der er anført i punkt 4.2.10.2 i TSI-HS RST

men har ikke pligt til at kontrollere gyldigheden af vedligeholdelsesinstruksens indhold.

De relevante nationale myndigheder er ansvarlige for overensstemmelsesvurdering af vedligeholdelsen.

6.2.6. Vurdering af driftsregler

Jernbanevirksomheden eller infrastrukturforvalteren skal godtgøre, at kravene i denne TSI er overholdt. Det kan de gøre ved brug af det sikkerhedsledelsessystem, der er beskrevet i direktiv 2004/49/EF. Medmindre andet er fastsat i TSI-OPE, stilles der ikke krav om, at et bemyndiget organ vurderer særskilt, om driftsreglerne i denne TSI er opfyldt.

De pågældende kompetente myndigheder skal forud for gennemførelsen vurdere eventuelle nye eller ændrede driftsprocedurer og -processer, før der udstedes nye eller ændrede sikkerhedsgodkendelser eller -certifikater. Denne vurdering skal indgå i proceduren for udstedelse af sikkerhedscertifikater og -godkendelser.

6.2.7. Supplerende krav til vurdering af specifikationer, der vedrører infrastrukturforvalteren

6.2.7.1. Etablering af sporskifter og sporkrydsninger

Det bemyndigede organ skal sikre sig, at der i det tekniske dossier indgår en teknisk undersøgelse, som understøtter placeringen af sporskifter og sporkrydsninger i tunnelen og bekræfter, at der er etableret så få sporskifter og sporkrydsninger som muligt, og at det er sket i overensstemmelse med kravene i 4.2.2.1.

6.2.7.2. Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum

Vurderingen skal bekræfte, at:

— dørene ved nødudgange til overfladen og ved teknikrum er forsynet med egnede låse

— de monterede låse er i overensstemmelse med den overordnede sikkerhedsstrategi for tunnelen og den tilstødende infrastruktur

— nødudgange ikke kan låses indefra og kan åbnes af passagerer, der evakueres

— redningstjenesternes adgangsforhold er sikret.

6.2.7.3. Brandbeskyttelseskrav for bygværker

Det bemyndigede organ skal vurdere overensstemmelsen af de brandbeskyttelseskrav for bygværker, der er fastsat i 4.2.2.3, ud fra resultaterne af de beregninger, som infrastrukturforvalteren eller ordregiveren har foretaget.

▼B

6.2.7.4. Faciliteter til selvredning, assisteret redning og evakuering i tilfælde af en hændelse

Det bemyndigede organ skal kontrollere, at den valgte løsning er klart angivet i en erklæring i det tekniske dossier og opfylder kravene i 4.2.2.6. I forbindelse med de alternative tekniske løsninger, der er beskrevet i punkt 4.2.2.6.5, skal det bemyndigede organ kontrollere, at der er iværksat den fornødne tekniske undersøgelse, og at de relevante nationale myndigheder efterfølgende har godkendt den.

6.2.7.5. Adgang for og udstyr til redningstjenester

Det bemyndigede organ skal gennemgå det tekniske dossier og dokumentationen for, at redningstjenesterne er blevet hørt, for at bekræfte, at kravene i følgende punkter er opfyldt:

— 4.2.2.10 Nødkommunikation

— 4.2.2.11 Adgang for redningstjenester

— 4.2.2.12 Redningsområder uden for tunneler

— 4.2.2.13 Vandforsyning

— 4.2.3.2 Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne

— 4.2.3.3 Elforsyning

6.2.7.6. Elektriske installationers driftssikkerhed

Det bemyndigede organ skal kun bekræfte, at det har gennemført en vurdering af svigttilstande i overensstemmelse med funktionskravene i 4.2.3.5.

6.2.7.7. Varmløbningsdetektorer

Det bemyndigede organ skal bekræfte, at der som krævet i punkt 4.2.4.1 forefindes udstyr til detektering eller forebyggelse af varmløbning, og at infrastrukturforvalteren har fastlagt, hvordan det i tilfælde af en alarm sikres, at rullende materiel, der kan være fejlramt, ikke kører ind i eller standser i en tunnel.

6.2.8. Supplerende krav til vurdering af specifikationer, der vedrører jernbanevirksomheden

Specifikationerne for CR RST i denne TSI svarer til dem, der er beskrevet i TSI-HS RST. Vurderingen vedrørende specifikationerne for det rullende materiel skal derfor baseres på vurderingsspecifikationerne i kapitel 6 i TSI-HS RST. Det gælder dog ikke for følgende punkter, der indeholder supplerende krav og oplysninger:

4.2.5.3 Brandbeskyttelse i godstog

4.2.5.12 Information og adgang for redningstjenester

6.2.8.1. Information og adgang for redningstjenester

Det bemyndigede organ skal gennemgå dokumentationen for, at redningstjenesterne er blevet hørt, for at sikre sig, at kravene i 4.2.5.12 er opfyldt.

6.2.8.2. Anordning til selvredning

Overensstemmelsesvurderingen er beskrevet i EN 401:1994, EN 402:2003 og EN 403:2004.

7. **GENNEMFØRELSE**

I denne TSI-SRT specificeres de grundparametre, der skal benyttes for nye, fornyede og opgraderede tunneler (på konventionelle strækninger) eller for nyt, fornyet og opgraderet konventionelt rullende materiel for at harmonisere det nuværende generelle sikkerhedsniveau i tunneler i Europa. Det skal først og fremmest ske ved hjælp af en

▼B

optimal kombination af sikkerhedskrav, som skal gælde for delsystemerne infrastruktur, rullende materiel og drift. I dette kapitel beskrives den strategi for gennemførelse af TSI-SRT, der skal sikre en gradvis overgang fra den bestående til den endelige situation, hvor overholdelse af TSI'en skal være hovedreglen.

7.1. **Anvendelse af denne tsi på delsystemer, der endnu ikke er taget i brug**

7.1.1. Generelt

Kapitel 4-6 gælder i fuldt omfang for delsystemer, som falder ind under denne TSI's geografiske anvendelsesområde (jf. punkt 1.2), og som tages i brug, efter at denne TSI er trådt i kraft.

De omhandler både nye tunneler og nye tunnelprojekter. Projekter, der befinder sig på et avanceret udviklingstrin, og kontrakter, der allerede er indgået, er omfattet af artikel 7, litra a), i direktiv 2001/16/EF.

7.1.2. Nybygget rullende materiel, der er baseret på en eksisterende konstruktion

Nybygget rullende materiel, som er baseret på en konstruktion, der fandtes forud for denne TSI's ikrafttrædelse, og som allerede er godkendt af en eller flere medlemsstater til kørsel på fastlagte strækninger, kan tages i drift inden for fire år efter denne TSI's ikrafttrædelse, uden at der skal foretages en overensstemmelsesvurdering i henhold til TSI-SRT, forudsat at toget kun kører på de fastlagte banestrækninger.

Hvis dette rullende materiel skal benyttes på strækninger med tunneler, der er mere end 1 km lange, skal det imidlertid udstyres med en anordning til overstropning af nødbremsen i overensstemmelse med punkt 4.2.5.8 i denne TSI.

7.1.3. Eksisterende rullende materiel til brug i nye tunneler

Eksisterende tog vil fortsat uhindret kunne køre i tunneler, der overholder TSI'en, medmindre det vil sænke det generelle sikkerhedsniveau, der er fastsat i de meddelte nationale bestemmelser.

7.2. **Anvendelse af denne tsi på delsystemer, der allerede er i brug**

7.2.1. Indledning

Delsystemer, der allerede er i brug, skal opgraderes og fornyes efter betingelserne i artikel 14, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF.

Overgangsstrategien (se 7.2.2) angiver i denne sammenhæng, hvordan de eksisterende delsystemer i tunnelen, der er ved at blive fornyet eller opgraderet, tilpasses, så de opfylder kravene i TSI'en.

Begreberne omlægning (opgradering) og fornyelse er defineret i artikel 2, litra l), m) og n), i direktiv 2001/16/EF. De foranstaltninger, der skal træffes herefter, gælder dog alle for såvel opgraderings- som fornyelsesarbejder.

For at medvirke til en proaktiv gennemførelse af denne TSI opfordres medlemsstaterne til at fremme og støtte gennemførelsesstrategien. I forbindelse med opgradering eller fornyelse af delsystemer vedrørende et tunnelafsnit eller rullende materiel, der allerede er i brug, bør det overvejes at inkludere andre dele, der ikke indgår i opgraderings- og fornyelsesplanerne, men som kan bringes i overensstemmelse med denne TSI, navnlig hvis det gør det muligt at opnå væsentlige sikkerhedsfordele og forbedringer for en begrænset merudgift.

▼B

Såfremt et delsystem, der er relateret til tunnelsikkerhed, revurderes i forhold til en anden TSI i forbindelse med fornyelses- eller opgraderingsarbejder, skal revurderingen i forhold til denne TSI kun omfatte de systemer og komponenter, der er direkte berørt af de pågældende arbejder.

7.2.2. Foranstaltninger til opgradering og fornyelse af tunneler, der er mere end 1 km lange — delsystemerne infrastruktur og energi

Ved opgradering eller fornyelse af dele af følgende delsystemer, der berører tunnelsikkerheden, iværksættes følgende foranstaltninger. Det er ikke nødvendigt at gøre enheder og komponenter, som ikke er omfattet af et særligt opgraderings- eller fornyelsesprogram, overensstemmende på tidspunktet for dette program.

7.2.2.1. Infrastruktur

— 4.5.1 Tilstandskontrol af tunneler (ansvarlig: IF)

— 4.2.2.2 Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum (ansvarlig: IF)

— 4.2.2.4 Brandsikringskrav for byggematerialer (kun for nyt materiale, der tages i anvendelse — ansvarlig: IF, indkøbsenheden)

— 4.2.2.9 Skiltning af flugtveje (ansvarlig: IF)

— 4.2.2.10 Nødkommunikation (ansvarlig: IF)

7.2.2.2. Energi

4.2.3.4 Krav til elkabler i tunneler i forbindelse med udskiftning af kabler (ansvarlig: IF)

7.2.3. Foranstaltninger til opgradering og fornyelse af delsystemerne togkontrol og signaler, drift og rullende materiel

Ved opgradering eller fornyelse af dele af følgende delsystemer, der berører tunnelsikkerheden, iværksættes følgende foranstaltninger. Det er ikke nødvendigt at gøre enheder og komponenter, som ikke er omfattet af et særligt opgraderings- eller fornyelsesprogram, overensstemmende på tidspunktet for dette program.

7.2.3.1. Togkontrol og signaler: der kræves ingen foranstaltninger.

7.2.3.2. Drift

Driftsmæssige foranstaltninger i eksisterende tunneler iværksættes i henhold til kravene i kapitel 7 i TSI-CR OPE uafhængigt af fornyelses- eller opgraderingsarbejder i andre delsystemer.

— 4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser (ansvarlig: IF)

— 4.4.4 Procedurer for jordforbindelse (ansvarlig: IF)

— 4.4.5 Strækningsbog (ansvarlig: JV)

— 4.6.1 Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler (ansvarlig: IF og JV)

▼B

— 4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer (ansvarlig: JV)

7.2.3.3. Rullende materiel (passagertog)

— 4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel (kun for nyt materiale, der tages i anvendelse) (ansvarlig: JV, indkøbsenheden)

— 4.2.5.2 Ildslukkere til passagertog (ansvarlig: JV, indkøbsenheden)

— 4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog (ansvarlig: JV, indkøbsenheden)

— 4.2.5.8 Overstropning af nødbremsen (ansvarlig: JV), dog ikke for lokomotivtrukne tog, der er omfattet af nationale afgørelser

— 4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget (ansvarlig: JV, indkøbsenheden)

— 4.2.5.10 Afbrydelse af togets klimaanlæg (ansvarlig: JV)

— 4.2.5.2 Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer (ansvarlig: JV, indkøbsenheden)

— 4.2.5.12 Information og adgang for redningstjenester (ansvarlig: JV, indkøbsenheden)

De foranstaltninger, der kræves for godsvogne, er specificeret i TSI-CR RST (godsvogne).

7.2.4. Andre eksisterende tunneler

Denne TSI finder ikke anvendelse på eksisterende delsystemer, der ikke er genstand for fornyelse eller opgradering. Den gælder ikke for tunneler, som er mindre end 1 000 m lange, og som opgraderes eller fornyes.

Med hensyn til harmoniseringen af sikkerhedsniveauet på det transeuropæiske net henvises til en henstilling fra FN's Økonomiske Kommission for Europa (TRANS/AC.9/9 af 1.12.2003), som i afsnit E har anført følgende: »*Et stort antal tunneler er allerede i brug. Mange af dem blev bygget, da sikkerhedsforskrifterne var mere lempelige, end de er nu. Det vil naturligvis være for dyrt at ombygge dem, så de opnår de dimensioner, der anbefales for nye tunneler, Men konstruktionsmæssige foranstaltninger er bare én måde at forbedre sikkerheden i jernbanetunneler på. Det kan også ske ved hjælp af foranstaltninger, der vedrører det rullende materiel og driften.*

Gruppen anbefaler derfor, at der udarbejdes sikkerhedsplaner ([1]) *for eksisterende tunneler, og at der i forbindelse hermed foretages en vurdering af sikkerhedsniveauet og om nødvendigt tages skridt til at højne dette niveau gennem foranstaltninger, som er økonomisk overkommelige at iværksætte. Gruppen forventer, at disse foranstaltninger vælges blandt de standardforanstaltninger, der som minimum skal træffes for nye tunneler, og at hovedvægten lægges på ikke-konstruktionsmæssige foranstaltninger.*«

7.3. **Revision af tsi'en**

I overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF, som ændret ved direktiv 2004/50/EF, har agenturet »til opgave at forberede revisionen og ajourføringen af TSI'erne og at fremsætte alle relevante henstillinger til det i artikel 21 omhandlede udvalg på baggrund af den tekniske udvikling eller udviklingen i de samfundsmæssige krav«.

([1]) Sikkerhedsplanen er nærmere beskrevet i afsnit D i FN/ECE's henstilling.

▼B

De andre TSI'er, der løbende vedtages og revideres, vil desuden også kunne påvirke denne TSI. Forslag til ændringer af denne TSI undersøges nøje, og ajourførte TSI'er offentliggøres hvert tredje år (vejledende interval).

Agenturet skal orienteres om alle nyskabende løsninger, der er under overvejelse, med henblik på at afgøre, om de på et senere tidspunkt bør indarbejdes i TSI'en.

7.4. **Undtagelser for nationale, bilaterale, multilaterale eller internationale aftaler**

7.4.1. Eksisterende aftaler

Hvis der er indgået aftaler, der indeholder krav vedrørende tunneler, skal medlemsstaterne inden for seks måneder efter denne TSI's ikrafttrædelse underrette Kommissionen om følgende aftaler, som har betydning for den togdrift, der ligger inden for denne TSI's anvendelsesområde:

a) nationale, bilaterale eller multilaterale aftaler mellem medlemsstaterne og en eller flere jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere, som enten er indgået for en begrænset periode eller på ubestemt tid, og som er nødvendige, fordi den planlagte trafikforbindelse har en meget specifik eller lokal karakter

b) bilaterale eller multilaterale aftaler mellem jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere eller medlemsstater, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet

c) internationale aftaler mellem en eller flere medlemsstater og mindst et tredjeland eller mellem jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere fra medlemsstater og mindst en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter fra et tredjeland, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet.

Det vil blive vurderet, om disse aftaler er forenelige med EU's lovgivning, om de er ikke-diskriminerende, og navnlig om de stemmer overens med denne TSI, og Kommissionen vil træffe de nødvendige forholdsregler, bl.a. ved at indarbejde eventuelle særtilfælde eller overgangsforanstaltninger i denne TSI.

Tilladelsen til disse aftaler står ved magt, indtil de fornødne forholdsregler bliver truffet, herunder aftaler på EU-plan om denne TSI med Den Russiske Føderation og alle de øvrige SNG-lande, som grænser op til EU.

Det er ikke nødvendigt at informere Kommissionen om RID-aftalen eller om COTIF-foranstaltninger, da den er allerede er bekendt med dem.

7.4.2. Fremtidige aftaler eller ændring af eksisterende aftaler

Der skal ved indgåelse af enhver fremtidig aftale eller ændring af eksisterende aftaler tages hensyn til EU's lovgivning og navnlig til reglerne i denne TSI. Medlemsstaterne skal underrette Kommissionen om sådanne aftaler/ændringer. Proceduren i punkt 7.4.1 finder i givet fald anvendelse.

7.5. **Særtilfælde**

7.5.1. Indledning

Følgende særlige bestemmelser er tilladt i nedenstående særtilfælde.

Disse særtilfælde falder i to kategorier: Bestemmelserne gælder enten permanent (»P«-tilfælde) eller temporært/midlertidigt (»T«-tilfælde). I de midlertidige tilfælde anbefales det, at de berørte medlemsstater

▼B

indfører det relevante delsystem enten inden 2010 (»T1«-tilfælde), der er fastsat som mål i Europa-Parlamentets og Rådets beslutning nr. 1692/96/EF af 23. juli 1996 om Fællesskabets retningslinjer for udvikling af det transeuropæiske transportnet, eller inden 2020 (»T2«-tilfælde).

7.5.2. Liste over særtilfælde

Ingen

▼M2

_____

_____

▼B

BILAG C

UDESTÅENDE PUNKTER

Procedure for overensstemmelsesvurdering af vedligeholdelsesreglerne i kapitel 6 — afsnit F4

▼B

BILAG D

SAMMENHÆNG MELLEM HÆNDELSESTYPER OG FORANSTALTNINGER

Som foreslået på en workshop mellem GD TREN og redningstjenesterne er de tre overordnede risikoscenarier i punkt 2.2

— 2.2.1 »Varme« hændelser: brand, eksplosion med efterfølgende brand, udvikling af giftig røg og afgivelse af giftige gasser

— 2.2.2 »Kolde« hændelser: sammenstød og afsporing

— 2.2.3 Længere stop: spontan evakuering

blevet sammenholdt med de foranstaltninger, der fastlægges i denne TSI. Nedenstående tabel viser den kvalitative sammenhæng mellem hændelsestyper og foranstaltninger og angiver, hvilke foranstaltninger der benyttes i forbindelse med de forskellige hændelser.

Indsatsen for at fremme sikkerheden i tunneler foregår på fire på hinanden følgende niveauer: forebyggelse, afhjælpning, evakuering og redning.

For »varme« hændelser er der eksempelvis opstillet følgende underliggende strategi:

Forebyggelse: Brugen af hensigtsmæssigt udformede materialer (4.2.5.1) med lav antændelighed mindsker risikoen for, at der opstår en brand. Kontrol (4.4.1) af togets tilstand og egnede forholdsregler er desuden med til at begrænse brandrisikoen.

Afhjælpning: Brugen af hensigtsmæssigt udformede materialer (4.2.5.1) med lav flammespredning sikrer, at der udvikles væsentligt mindre varme og røg, og at ilden spredes meget langsommere i et passagertog. Ildslukkere (4.2.5.2) kan medvirke til at begrænse brandens omfang. Når branden opdages, slås der alarm (4.2.5.7). Passagererne skal først søge tilflugt i en anden del af toget, som ikke er berørt af branden, og som er beskyttet af brandbarrierer (4.2.5.4) for tog i kategori B. Klimaanlægget afbrydes for at forhindre, at røgen spredes (4.2.5.10). Toget kører så vidt muligt ud af tunnelen. Systemet til overstropning af nødbremsen (4.2.5.8) forhindrer utilsigtet standsning i en tunnel, og der er fastsat andre foranstaltninger for at bevare køreevnen (4.2.5.5) i et tog, der er brudt i brand.

Evakuering og redning: Hvis et tog utilsigtet standser i en tunnel, sørger hensigtsmæssigt udformede materialer (4.2.5.1) med lav flammespredning, lav giftighed og lav røgtæthed for, at der opretholdes et klima i tunnelen, som gør det muligt at gennemføre en evakuering. Hvis toget standser, evakueres passagererne efter togpersonalets anvisninger (4.6.1) til et sikkert område. Det rullende materiel (4.2.5.11) og tunnelinfrastrukturen (4.2.2.6-4.2.2.10) er konstrueret med henblik på at muliggøre evakuering i tunneler. Redningstjenesterne informeres om, hvordan de får adgang til tunneler (4.2.2.11) og kommer ind i det rullende materiel.

Tabelforklaring: Foranstaltninger vedrørende INS, ENE og CCS er markeret med blåt, RST med grønt og OPE med gult.

A **Varm hændelse**

	Forebyggelse	Afhjælpning	Evakuering og redning
Brand, eksplosion, afgivelse af giftige gasser	4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel	4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel	4.2.5.1 Materialeegenskaber for rullende materiel
	4.4.1 Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler	4.2.2.4 Brandsikringskrav for byggematerialer	4.2.2.3 Brandbeskyttelseskrav for bygværker
		4.2.3.1 Segmentering af køreledning eller strømskinner	4.2.2.7 Nødfortove

▼B

	Forebyggelse	Afhjælpning	Evakuering og redning
		4.2.3.4 Krav til elkabler i tunneler	4.2.2.8 Nødbelysning af flugtveje
		4.2.3.5 Elektriske installationers driftssikkerhed	4.2.2.10 Nødkommunikation
		4.2.4.1 Varmløbningsdetektorer	4.2.2.11 Adgang for redningstjenester
		4.2.5.2 Ildslukkere til passagertog	4.2.2.12 Redningsområder uden for tunneler
		4.2.5.3 Brandbeskyttelse i godstog	4.2.2.13 Vandforsyning
		4.2.5.4 Brandbarrierer til passagertog	4.2.3.2 Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne
		4.2.5.5 Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog	4.2.3.3 Elforsyning
		4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog	4.2.5.11 Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer
		4.2.5.8 Overstropning af nødbremsen	4.2.5.12 Information og adgang for redningstjenester
		4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget	4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser
		4.2.5.10 Afbrydelse af togets klimaanlæg	4.4.4 Procedurer for jordforbindelse
		4.4.2 Beredskabsforskrifter	4.7.1 Anordning til selvredning (til personale på godstog)
		4.4.5 Strækningsbog	
		4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer	
		4.4.7 Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene	
		4.6.1 Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler	

▼B

B **Kold hændelse**

	Forebyggelse	Afhjælpning	Evakuering og redning
Sammenstød og afsporing	4.2.2.1 Etablering af sporskifter og sporkrydsninger	4.2.3.1 Segmentering af køreledning eller strømskinner	4.2.2.6 Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse
	4.5.1 Tilstandskontrol af tunneler	4.2.3.5 Elektriske installationers driftssikkerhed	4.2.2.7 Nødfortove
		4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog	4.2.2.8 Nødbelysning af flugtveje
			4.2.2.9 Skiltning af flugtveje
		4.4.5 Strækningsbog	4.2.2.10 Nødkommunikation
		4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer	4.2.2.11 Adgang for redningstjenester
		4.4.7 Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene	4.2.2.12 Redningsområder uden for tunneler
		4.6.1 Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler	4.2.2.13 Vandforsyning
		4.4.2 Beredskabsforskrifter	4.2.3.2 Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne
		4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget	4.2.3.3 Elforsyning
			4.2.5.11 Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer
			4.2.5.12 Information og adgang for redningstjenester
			4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser
			4.4.4 Procedurer for jordforbindelse

C **Længere stop**

	Forebyggelse	Afhjælpning	Evakuering og redning
Spontan evakuering	4.2.5.7 Kommunikationssystemer i tog	4.4.2 Beredskabsforskrifter	4.2.2.6 Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse

▼B

	Forebyggelse	Afhjælpning	Evakuering og redning
	4.4.6 Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer	4.4.3 Tunnelberedskabsplan og -øvelser	4.2.2.7 Nødfortove
	4.4.7 Koordinering mellem tunnelkontrolcentrene		4.2.2.8 Nødbelysning af flugtveje
			4.2.2.9 Skiltning af flugtveje
	4.6.1 Togpersonalets og andre ansattes særlige kendskab til tunneler		4.2.2.10 Nødkommunikation
	4.2.5.9 Nødbelysningsanlæg i toget		4.2.2.11 Adgang for redningstjenester
			4.2.2.12 Redningsområder uden for tunneler

▼B

BILAG E

VURDERING AF DELSYSTEMERNE

E.1 **Anvendelsesområde**

Dette bilag omhandler overensstemmelsesvurderingen af delsystemerne.

E.2 **Specifikationer og moduler**

Delsystemets specifikationer, der skal vurderes i de forskellige projekterings-, udviklings- og produktionsfaser, er markeret med X i tabel E.

Tabel E

Vurdering

1	2	3	4	5	6
		Projekterings- og udviklingsfasen	Produktionsfasen		
	Specifikationer, der skal vurderes	Konstruktionsundersøgelse	Fremstilling, samling og montering	Samling (før ibrugtagning)	Validering under normale driftsforhold
4.2.2.1.	Etablering af sporskifter og sporkrydsninger	X			
4.2.2.2.	Forhindring af uautoriseret adgang til nødudgange og teknikrum	X		X	
4.2.2.3.	Brandbeskyttelseskrav for bygværker	X			
4.2.2.4.	Brandsikringskrav for byggematerialer	X			
4.2.2.5.	Branddetektering	X		X	
4.2.2.6.	Faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning i tilfælde af en hændelse	X			
4.2.2.6.1.	Definition af sikkert område				
4.2.2.6.2.	Generelt				
4.2.2.6.3.	Laterale og/eller vertikale nødudgange til overfladen	X			
4.2.2.6.4.	Tværpassager til det andet tunnelrør	X			
4.2.2.6.5.	Alternative tekniske løsninger	X			
4.2.2.7.	Nødfortove	X			
4.2.2.8.	Nødbelysning af flugtveje	X		X	
4.2.2.9.	Skiltning af flugtveje	X			
4.2.2.10.	Nødkommunikation	X			
4.2.2.11.	Adgang for redningstjenester	X			
4.2.2.12.	Redningsområder uden for tunneler	X			

▼B

1	2	3	4	5	6
		Projekterings- og udviklings-fasen	Produktionsfasen		
	Specifikationer, der skal vurderes	Konstruktions-undersøgelse	Fremstilling, samling og montering	Samling (før ibrugtagning)	Validering under normale driftsforhold
4.2.2.13.	Vandforsyning	X			
4.2.3.1.	Segmentering af køreledning eller strøm-skinner	X		X	
4.2.3.2.	Jordforbindelse af køreledning eller strømskinne	X		X	
4.2.3.3.	Elforsyning	X			
4.2.3.4.	Krav til elkabler i tunneler	X			
4.2.3.5.	Elektriske installationers driftssikkerhed	X			
4.2.5.1.	Materialeegenskaber for rullende materiel	X			
4.2.5.2.	Ildslukkere til passagertog	X			
4.2.5.3.	Brandbeskyttelse i godstog	X			
4.2.5.4.	Brandbarrierer til passagertog	X			
4.2.4.1.	Varmløbningsdetektorer	X			
4.2.5.5.	Andre foranstaltninger til sikring af køreevnen i passagertog, der er brudt i brand	X			
4.2.5.5.1.	Overordnede mål og krav til passagertogs køreevne				
4.2.5.5.2.	Krav til bremser	X			
4.2.5.5.3.	Krav til trækkraft	X			
4.2.5.6.	Indbyggede branddetektorer	X			
4.2.5.7.	Kommunikationssystemer i tog	X			
4.2.5.8.	Overstropning af nødbremsen	X	X		
4.2.5.9.	Nødbelysningsanlæg i toget	X			X
4.2.5.10.	Afbrydelse af togets klimaanlæg	X			X
4.2.5.11	Etablering af flugtveje i passagerkøretøjer	X			
4.2.5.12.	Information og adgang for redningstjene-ster	X			

▼B

1	2	3	4	5	6
		Projekterings- og udviklings-fasen	Produktionsfasen		
	Specifikationer, der skal vurderes	Konstruktions-undersøgelse	Fremstilling, samling og montering	Samling (før ibrugtagning)	Validering under normale driftsforhold
4.4.1.	Tilstandskontrol af tog og egnede forholdsregler *NB: Det forklares i punkt 6.2.6, hvorfor vurderingen af driftsregler påhviler sikkerhedsmyndighederne i de berørte medlemsstater, og hvorfor reglerne ikke skal vurderes særskilt af et bemyndiget organ. Specifikationerne i kapitel 4.4 og 4.6 er derfor ikke nævnt i denne tabel.*				
4.5.1.	Tilstandskontrol af tunneler	X			
4.5.2.	Vedligeholdelse af rullende materiel	X			
4.7.1.1.	Anordning til selvredning	X			

▼B

BILAG F

MODULER TIL EF-VERIFIKATION AF DELSYSTEMER

F.1 Liste over moduler

Moduler for delsystemer

— Modul SB: Typegodkendelse

— Modul SD: System til sikring af produktkvalitet

— Modul SF: Produktverifikation

— Modul SG: Enhedsverifikation

— Modul SH2: Fuldstændigt kvalitetssikringssystem med konstruktionsundersøgelse

Modul for vedligeholdelsesordninger

— Modul vedrørende overensstemmelsesvurderingsproceduren

F.2 Moduler for interoperabilitetskomponenter

Ikke relevant (der findes ingen interoperabilitetskomponenter).

F.3 Moduler til EF-verifikation af delsystemer

F.3.1 Modul SB: Typegodkendelse

1. I dette modul beskrives EF-verifikationsproceduren, hvorved et bemyndiget organ efter anmodning fra en ordregiver eller dennes i Fællesskabet etablerede repræsentant kontrollerer og certificerer, at en type af delsystemet infrastruktur, energi, togkontrol og signaler eller rullende materiel, der er repræsentativ for den planlagte produktion,

— er i overensstemmelse med denne TSI og enhver anden gældende TSI, hvilket betyder, at de væsentlige krav [1] i direktiv 2001/16/EF er opfyldt, og

— er i overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten.

Den typegodkendelse, der defineres i dette modul, kan omfatte specifikke vurderingsfaser, f.eks. konstruktionsundersøgelse, typeafprøvning eller gennemgang af fremstillingsprocessen, som er specificeret i den relevante TSI.

2. Ordregiveren [2] skal indgive en ansøgning om EF-verifikation (gennem typegodkendelse) af delsystemet til et bemyndiget organ efter eget valg.

Ansøgningen skal indeholde:

— navn og adresse på ordregiveren eller dennes repræsentant

— den tekniske dokumentation, der er beskrevet i punkt 3.

3. Ansøgeren skal stille en prøve (herefter benævnt typen), som er repræsentativ for den planlagte produktion, af delsystemet [3] til rådighed for det bemyndigede organ.

En type kan dække flere versioner af delsystemet, forudsat at forskellene mellem versionerne ikke berører TSI'ens bestemmelser.

Det bemyndigede organ kan anmode om yderligere prøver, hvis det er nødvendigt for at gennemføre afprøvningsprogrammet.

[1] De væsentlige krav afspejles i de tekniske parametre, grænseflader og ydelseskrav, som fremgår af denne TSI's kapitel 4.

[2] I dette modul betyder »ordregiver«»delsystemets ordregiver som defineret i direktivet eller dennes i EU etablerede repræsentant«.

[3] Den relevante del af en TSI kan indeholde specifikke krav i så henseende.

▼B

Hvis det kræves til en specifik test- eller undersøgelsesmetode, og det er specificeret i TSI'en eller i den europæiske specifikation ([4]), der henvises til i TSI'en, skal der tilvejebringes en eller flere prøver af en underenhed eller enhed eller en prøve af et umonteret delsystem.

Den tekniske dokumentation og prøven eller prøverne skal gøre det muligt at forstå konstruktion, fremstilling, installation, vedligehold og drift af delsystemet og sikre, at det hele overholder bestemmelserne i den TSI, der skal vurderes.

Den tekniske dokumentation skal indeholde:

— en generel beskrivelse af delsystemet og dets overordnede konstruktion og struktur

▼M2

— det europæiske register over godkendte køretøjstyper, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en

▼B

— teoretisk konstruktions- og fremstillingsdokumentation, f.eks. tegninger, komponentoversigter, underenheder, enheder, kredsløb osv.

— beskrivelser og forklaringer, der er nødvendige for at forstå konstruktions- og fremstillingsdokumentationen, vedligeholdelsen og driften af delsystemet

— de tekniske specifikationer, inklusive europæiske specifikationer, der er anvendt

— enhver nødvendig støttedokumentation for anvendelsen af ovennævnte specifikationer, navnlig hvis de europæiske specifikationer med tilhørende bestemmelser ikke er anvendt i fuld udstrækning

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der skal indarbejdes i delsystemet

— kopier af EF-erklæringer om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed for interoperabilitetskomponenter og alle de nødvendige elementer, der er defineret i direktivernes bilag VI

— bevis for overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— teknisk dokumentation vedrørende fremstilling og montering af delsystemet

— en fortegnelse over producenter, der er med til at konstruere, fremstille, montere og installere delsystemet

— betingelser for brug af delsystemet (restriktioner vedrørende køretid eller -afstand, slidgrænser osv.)

— betingelser for vedligeholdelse og teknisk dokumentation vedrørende vedligeholdelsen af delsystemet

— ethvert teknisk krav, der skal tages hensyn til i forbindelse med delsystemets fremstilling, vedligeholdelse eller drift

— resultater af udførte projekteringsberegninger, gennemførte undersøgelser osv.

— testrapporter.

Hvis TSI'en kræver supplerende oplysninger til den tekniske dokumentation, skal disse vedlægges.

4. Det bemyndigede organ skal:

4.1 undersøge den tekniske dokumentation

([4]) Definitionen af en europæisk specifikation fremgår af direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF. Anvendelsesvejledningen til TSI'erne for højhastighedstog forklarer, hvordan de europæiske specifikationer skal anvendes.

▼B

4.2 kontrollere at prøven/-erne af delsystemet eller af enheder eller underenheder af delsystemet er blevet fremstillet i overensstemmelse med den tekniske dokumentation, og udføre eller lade udføre typeafprøvninger i henhold til bestemmelserne i TSI'en og de relevante europæiske specifikationer. Fremstillingen skal kontrolleres ved hjælp af et egnet vurderingsmodul

4.3 foretage en undersøgelse af konstruktionsmetoder, -værktøjer og -resultater for at vurdere, om de kan opfylde overensstemmelseskravene til delsystemet, når konstruktionsprocessen er fuldført, hvis TSI'en kræver en sådan konstruktionsundersøgelse

4.4 identificere de elementer, der er konstrueret i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i TSI'en og de europæiske specifikationer, såvel som de delementer, der er konstrueret, uden at de relevante bestemmelser i disse europæiske specifikationer er blevet anvendt

4.5 gennemføre eller lade gennemføre de relevante undersøgelser og nødvendige afprøvninger i overensstemmelse med punkt 4.2 og 4.3 for at fastslå, om de relevante europæiske specifikationer, når de angives at være valgt, også faktisk er blevet anvendt

4.6 gennemføre eller lade gennemføre de relevante undersøgelser og nødvendige afprøvninger i overensstemmelse med punkt 4.2 og 4.3 for at fastslå, om de valgte løsninger opfylder kravene i TSI'en, når de relevante europæiske specifikationer ikke er blevet anvendt

4.7 aftale med ansøgeren, hvor undersøgelserne og de nødvendige afprøvninger skal udføres.

5. Når typen opfylder bestemmelserne i TSI'en, skal det bemyndigende organ udstede en typeafprøvningsattest til ansøgeren. Attesten skal indeholde navn og adresse på ordregiveren og den eller de producenter, der er nævnt i den tekniske dokumentation, samt undersøgelsens konklusioner, betingelserne for dens gyldighed og de nødvendige data til identificering af den godkendte type.

En oversigt over de relevante dele af den tekniske dokumentation vedlægges attesten, og en kopi heraf opbevares af det bemyndigede organ.

Hvis ordregiveren ikke opnår en typeafprøvningsattest, skal det bemyndigede organ give en detaljeret redegørelse for et sådant afslag.

Der fastlægges en klageprocedure.

6. Alle bemyndigede organer skal orientere de øvrige bemyndigede organer om udstedte, tilbagekaldte eller afviste typeafprøvningsattester.

7. De øvrige bemyndigede organer kan efter anmodning få tilsendt kopier af udstedte typeafprøvningsattester og/eller tillæg til disse. Bilagene til attesterne skal opbevares med henblik på at kunne stilles til rådighed for de andre bemyndigede organer.

8. Ordregiveren skal sammen med den tekniske dokumentation opbevare kopier af typeafprøvningsattesterne med eventuelle tillæg i hele delsystemets brugstid. Det skal fremsendes til enhver medlemsstat, der anmoder om det.

9. Ansøgeren skal i produktionsfasen informere det bemyndigede organ, som opbevarer den tekniske dokumentation til typeafprøvningsattesten, om alle ændringer, der kan påvirke overensstemmelsen med TSI'ens krav eller de foreskrevne anvendelsesvilkår for delsystemet. Delsystemet skal i sådanne tilfælde have en tillægsgodkendelse. Det bemyndigede organ skal i så fald kun foretage de undersøgelser og afprøvninger, der er relevante og nødvendige som følge af ændringerne. Tillægsgodkendelsen kan gives enten i form af et tillæg til den oprindelige typeafprøvningsattest eller af en ny attest, der udstedes efter tilbagekaldelse af den gamle attest.

▼B

F.3.2 Modul SD: System til kvalitetssikring af produktionen

1. I dette modul beskrives EF-verifikationsproceduren, hvorved et bemyndiget organ efter anmodning fra en ordregiver eller dennes i Fællesskabet etablerede repræsentant kontrollerer og certificerer, at et delsystem for infrastruktur, energi eller rullende materiel, som allerede har fået en typeafprøvningsattest af et bemyndiget organ,

— er i overensstemmelse med denne TSI og enhver anden gældende TSI, hvilket betyder, at de væsentlige krav ([5]) i direktiv 2001/16/EF er opfyldt, og

— er i overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten,

og må tages i brug.

2. Det bemyndigede organ gennemfører proceduren på den betingelse, at:

— den typeafprøvningsattest, der blev udstedt før vurderingen, fortsat er gyldig for det delsystem, der er genstand for ansøgningen

— ordregiveren ([6]) og hovedentreprenøren opfylder forpligtelserne i punkt 3.

»Hovedentreprenøren« henviser til selskaber, som gennem deres aktiviteter bidrager til at opfylde TSI'ens væsentlige krav. Det drejer sig om:

— det selskab, der er ansvarligt for hele delsystemprojektet (herunder navnlig for integrationen af delsystemet)

— andre selskaber, der kun indgår i en del af delsystemprojektet (f.eks. i montering eller installation af delsystemet).

Der er altså ikke tale om underleverandører af interoperabilitetskomponenter og andre komponenter.

3. Ordregiveren eller den eventuelle hovedentreprenør skal for det delsystems vedkommende, der er genstand for EF-verifikationsproceduren, ved fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet anvende et godkendt kvalitetssikringssystem som anført i punkt 5, der skal underlægges tilsyn som anført i punkt 6.

Hvis ordregiveren selv er ansvarlig for hele delsystemprojektet (herunder navnlig for integration af delsystemet), eller ordregiveren er direkte involveret i produktionen (herunder montering og installation), skal ordregiveren for disse aktiviteter anvende et godkendt kvalitetssikringssystem, der skal underlægges tilsyn som anført i punkt 6.

Hvis en hovedentreprenør er ansvarlig for hele delsystemprojektet (herunder navnlig for integrationen af delsystemet), skal hovedentreprenøren under alle omstændigheder ved fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet anvende et godkendt kvalitetssikringssystem, der skal underlægges tilsyn som anført i punkt 6.

EF-verifikationsprocedure

4.1 Ordregiveren skal indgive en ansøgning om EF-verifikation af delsystemet (gennem kvalitetssikring af produktionen), herunder koordinering af tilsynet med kvalitetssikringssystemerne som anført i punkt 5.3 og 6.5, til et bemyndiget organ efter eget valg. Ordregiveren skal underrette de involverede producenter om sit valg og om ansøgningen.

([5]) De væsentlige krav afspejles i de tekniske parametre, grænseflader og ydelseskrav, som fremgår af denne TSI's kapitel 4.

([6]) I dette modul betyder »ordregiver«»delsystemets ordregiver som defineret i direktivet eller dennes i EU etablerede repræsentant«.

▼B

Ansøgningen skal gøre det muligt at forstå delsystemets konstruktion, fremstilling, montering, installation, vedligeholdelse og drift og sikre, at det hele er i overensstemmelse med den type, der er udstedt typeafprøvningsattest for, og med kravene i den TSI, der skal vurderes.

Ansøgningen skal indeholde:

— navn og adresse på ordregiveren eller dennes repræsentant

— den tekniske dokumentation for den godkendte type, herunder den typeafprøvningsattest, der er udstedt efter endt godkendelsesprocedure som defineret i modul SB

samt, hvis det ikke indgår i denne dokumentation

— en generel beskrivelse af delsystemet og dets overordnede konstruktion og struktur

— de tekniske specifikationer, inklusive europæiske specifikationer ([7]), der er anvendt

— enhver nødvendig støttedokumentation for anvendelsen af ovennævnte specifikationer, navnlig hvis disse europæiske specifikationer med tilhørende bestemmelser ikke er anvendt i fuld udstrækning. Denne støttedokumentation skal indeholde resultater fra afprøvninger, der er gennemført på producentens egnede laboratorium eller på dennes vegne

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en

▼B

— teknisk dokumentation vedrørende fremstilling og montering af delsystemet

— bevis for produktionsfasens overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der skal indarbejdes i delsystemet

— kopier af EF-erklæringer om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed, som komponenterne skal ledsages af, og alle de nødvendige elementer, der er defineret i direktivernes bilag VI

— en fortegnelse over producenter, der er med til at konstruere, fremstille, montere og installere delsystemet

— påvisning af, at alle faser nævnt i punkt 5.2 er dækket af ordregiverens og/eller hovedentreprenørens kvalitetssikringssystemer, og bevis for deres effektivitet

— angivelse af det bemyndigede organ, der er ansvarlig for godkendelsen af og tilsynet med disse kvalitetssikringssystemer.

4.3 Det bemyndigede organ skal først undersøge ansøgningen med hensyn til gyldigheden af typeafprøvningen og typeafprøvningsattesten.

Hvis det bemyndigede organ mener, at typeafprøvningsattesten ikke længere er gyldig eller ikke er egnet, og at det er nødvendigt med en ny typeafprøvning, skal det begrunde sin afgørelse.

Kvalitetssikringssystem

5.1 Ordregiveren og/eller hovedentreprenøren skal indgive en ansøgning om vurdering af deres kvalitetssikringssystemer til et bemyndiget organ efter eget valg.

Ansøgningen skal indeholde:

— al relevant information om det pågældende delsystem

([7]) Definitionen af en europæisk specifikation fremgår af direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF. Anvendelsesvejledningen til TSI'erne for højhastighedstog forklarer, hvordan de europæiske specifikationer skal anvendes.

▼B

— dokumentation vedrørende kvalitetssikringssystemet

— den tekniske dokumentation for den godkendte type og en kopi af den typeafprøvningsattest, der er udstedt efter afslutningen af godkendelsesproceduren i modul SB.

Hvis en ordregiver/hovedentreprenør kun indgår i en del af delsystemprojektet, skal der kun leveres oplysninger om den relevante del.

5.2 En ordregiver eller hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet, skal have et kvalitetssikringssystem, der sikrer, at hele delsystemet er i overensstemmelse med den type, der er beskrevet i typeafprøvningsattesten, og med kravene i TSI'en. De øvrige entreprenørers kvalitetssikringssystemer skal sikre, at deres bidrag til delsystemet er i overensstemmelse med den type, der er beskrevet i typeafprøvningsattesten, og med kravene i TSI'en.

Alle elementer, krav og bestemmelser, som ansøgeren/-erne anvender, skal dokumenteres på en systematisk og ordnet måde i form af nedskrevne politikker, procedurer og instrukser. Dokumentationen for kvalitetssikringssystemet skal sikre en fælles forståelse af kvalitetssikringspolitikker og -procedurer såsom kvalitetssikringsprogrammer, -planer, -manualer og -registre.

Dokumentationen skal for alle ansøgeres vedkommende bl.a. indeholde en fyldestgørende beskrivelse af følgende:

— kvalitetsmål og organisationsstruktur

— de tilhørende teknikker, processer og systematiske handlinger, der anvendes til fremstillingen, kvalitetskontrollen og kvalitetssikringen

— undersøgelser, kontroller og afprøvninger, der skal udføres før, under og efter fremstilling, montering og installation, samt hyppigheden heraf

— kvalitetsdokumentation såsom besøgsrapporter og afprøvningsdata, kalibreringsdata, oplysninger om det relevante personales kvalifikationer osv.

samt for den ordregiver eller hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet:

— ledelsens ansvarsområder og beføjelser med hensyn til det samlede delsystems kvalitet, herunder navnlig styringen af delsystemets integration.

Undersøgelserne, afprøvningerne og kontrollen finder sted i følgende etaper:

— delsystemets opbygning, herunder navnlig anlægsarbejdets udførelse, montering af komponenter og finjustering

— afprøvning af det færdige delsystem.

— validering under normale driftsforhold, når det er anført i TSI'en.

5.3 Det bemyndigede organ, som ordregiver har valgt, skal undersøge, om alle delsystemets faser som nævnt under punkt 5.2 er fyldestgørende og korrekt dækket af godkendelses- og tilsynskravene i ansøgerens/-ernes kvalitetssikringssystem/-er ([8]).

([8]) For så vidt angår TSI'en om rullende materiel, kan det bemyndigede organ deltage i den endelige driftsafprøvning af lokomotiver eller togsæt under de betingelser, der er specificeret i det relevante TSI-kapitel.

▼B

Hvis delsystemets overensstemmelse med den type, der er beskrevet i typeafprøvningsattesten, og med kravene i TSI'en er baseret på mere end ét kvalitetssikringssystem, skal det bemyndigede organ navnlig undersøge:

— om forbindelser og grænseflader mellem kvalitetssikringssystemerne er klart dokumenteret

— og om ledelsens overordnede ansvarsområder og beføjelser vedrørende hele delsystemets overensstemmelse er fyldestgørende og korrekt defineret for hovedentreprenørens vedkommende.

5.4 Det bemyndigede organ, der henvises til i punkt 5.1, skal vurdere kvalitetssikringssystemet for at fastslå, om det opfylder de i punkt 5.2 nævnte krav. Det bemyndigede organ formoder, at kravene er opfyldt, hvis ansøgeren indfører et kvalitetssikringssystem for fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet, der følger standarden EN/ISO 9001:2000, og hvori der tages hensyn til de særlige egenskaber i det delsystem, som kvalitetssikringssystemet skal dække.

Når en ansøger anvender et certificeret kvalitetssikringssystem, skal det bemyndigede organ tage hensyn hertil i sin vurdering.

Kontrollen skal være tilrettelagt med henblik på det pågældende delsystem og tage specifikt hensyn til ansøgerens bidrag til delsystemet. Mindst en person i kontroludvalget skal have erfaring med at vurdere teknologien i det pågældende delsystem. Vurderingsproceduren skal omfatte et kontrolbesøg på ansøgerens virksomhed.

Udfaldet af vurderingen skal meddeles ansøgeren. Meddelelsen skal indeholde undersøgelsens konklusioner og en begrundelse for vurderingsafgørelsen.

5.5 Ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren skal sørge for at opfylde de forpligtelser, der følger af kvalitetssikringssystemet, som det er godkendt, og at opretholde en fortsat fyldestgørende og effektiv drift heraf.

De skal holde det bemyndigede organ, der har godkendt kvalitetssikringssystemet, ajour med enhver betydelig ændring, der vil påvirke delsystemets opfyldelse af TSI-kravene.

Det bemyndigede organ skal vurdere de foreslåede ændringer og afgøre, hvorvidt det ændrede kvalitetssikringssystem stadig vil opfylde kravene i punkt 5.2, eller om der er behov for en fornyet vurdering.

Udfaldet af vurderingen skal meddeles ansøgeren. Meddelelsen skal indeholde undersøgelsens konklusioner og en begrundelse for vurderingsafgørelsen.

6. Det bemyndigede organs tilsyn med kvalitetssikringssystemet/-erne

6.1 Formålet med tilsynet er at sikre, at ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren behørigt opfylder de forpligtelser, der følger af det/de godkendte kvalitetssikringssystemer.

6.2 Ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren skal sende (eller få sendt) alle de fornødne dokumenter i denne forbindelse, herunder implementeringsplaner og teknisk dokumentation for delsystemet (i den udstrækning det er relevant for ansøgernes særlige bidrag til delsystemet), til det bemyndigede organ, som der henvises til i punkt 5.1. Her tænkes der navnlig på:

— dokumentationen vedrørende kvalitetssikringssystemet, herunder de midler, der anvendes til at sikre

— for den ordregiver eller hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet:

at ledelsens overordnede ansvarsområder og beføjelser vedrørende hele delsystemets overensstemmelse er fyldestgørende og korrekt defineret

▼B

— for hver ansøger:

at kvalitetssikringssystemet forvaltes korrekt med henblik på at opnå integration på delsystemniveau

— kvalitetsdokumenter, som de skal foreligge i henhold til kvalitetssikringssystemets fremstillingsdel (herunder montering og installation), såsom besøgsrapporter og afprøvningsdata, kalibreringsdata og oplysninger om det relevante personales kvalifikationer.

6.3 Det bemyndigede organ skal regelmæssigt udføre kontrolbesøg for at sikre, at ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren opretholder og anvender kvalitetssikringssystemet, og udfærdige en kontrolrapport til dem. Når de anvender et certificeret kvalitetssikringssystem, skal det bemyndigede organ tage hensyn hertil ved gennemførelsen af tilsynet.

Der skal aflægges mindst ét årligt kontrolbesøg med mindst ét besøg i en periode, hvor der udføres relevante aktiviteter (fremstilling, montering eller installation) for det delsystem, der er underlagt EF-verifikationsproceduren angivet i punkt 8.

6.4 Det bemyndigede organ kan også aflægge uanmeldte besøg på relevante anlæg hos ansøgeren/-erne. Ved disse besøg kan det bemyndigede organ om nødvendigt gennemføre delvis eller fuldstændig kontrol og gennemføre eller få gennemført test for at verificere, om kvalitetssikringssystemet fungerer efter hensigten. Det bemyndigede organ skal tilsende ansøgeren/-erne en besøgsrapport og i givet fald en kontrol- og/eller testrapport.

6.5 Det bemyndigede organ, der blev valgt af ordregiveren, og som er ansvarligt for EF-verifikationen, skal, hvis det ikke fører tilsyn med alle de pågældende kvalitetssikringssystemer, koordinere tilsynsaktiviteterne hos ethvert andet bemyndiget organ, som har ansvaret for opgaven, for:

— at sikre, at der er udført korrekt forvaltning af grænsefladerne mellem de forskellige kvalitetssikringssystemer med hensyn til integration af delsystemet

— i samarbejde med ordregiveren at samle de elementer, der er nødvendige for vurderingen med henblik på at garantere sammenhængen og det overordnede tilsyn med de forskellige kvalitetssikringssystemer.

Denne koordinering omfatter det bemyndigede organs ret til:

— at modtage al dokumentation (godkendelse og tilsyn) udfærdiget af de øvrige bemyndigede organer

— at overvære tilsynsbesøgene angivet i punkt 6.3

— at foranledige yderligere kontrolbesøg som anført i punkt 6.4, som det har ansvaret for, i samarbejde med de andre bemyndigede organer.

7. Det bemyndigede organ, der henvises til i punkt 5.1, skal med kontrol og tilsyn for øje have adgang til anlægssteder, produktionslokaler, monterings- og installationsområder, lagerfaciliteter og om fornødent præfabrikations- og afprøvningsfaciliteter og mere generelt til alle lokaliteter, som det anser for nødvendigt at kunne besøge for at udføre sine opgaver, i overensstemmelse med ansøgerens bidrag til delsystemprojektet.

8. Ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren skal i en periode på ti år efter, at det sidste delsystem er fremstillet, opbevare følgende, så det kan stilles til rådighed for de nationale myndigheder:

— den dokumentation, der henvises til i punkt 5.1, andet afsnit, andet led

▼B

— den ajourføring, der henvises til i punkt 5.5, andet afsnit

— de beslutninger og rapporter fra det bemyndigede organ, der henvises til i punkt 5.4, 5.5 og 6.4.

9. Når delsystemet opfylder kravene i TSI'en, skal det bemyndigede organ på baggrund af typeafprøvningen og godkendelsen af og tilsynet med kvalitetssikringssystemet/-erne udfærdige overensstemmelsescertifikatet til ordregiveren, som derefter udfærdiger EF-verifikationserklæringen til tilsynsmyndigheden i den medlemsstat, hvor delsystemet er anlagt og/eller i drift.

EF-verifikationserklæringen og de medfølgende dokumenter skal dateres og underskrives. Erklæringen skal affattes på det samme sprog som den tekniske dokumentation og skal mindst indeholde de oplysninger, der findes i direktivets bilag V.

10. Det bemyndigede organ, som ordregiveren har valgt, har ansvaret for at samle den tekniske dokumentation, der skal vedlægges EF-verifikationserklæringen. Den tekniske dokumentation skal mindst indeholde de oplysninger, der er anført i direktivets artikel 18, stk. 3, og navnlig følgende:

— alle nødvendige dokumenter om specifikationerne for delsystemet

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der indgår i delsystemet

— kopier af EF-erklæringerne om overensstemmelse og om fornødent EF-erklæringerne om anvendelsesegnethed, som skal udstedes for de nævnte komponenter i henhold til artikel 13 i direktivet, sammen med, hvis det er relevant, de tilsvarende dokumenter (certifikater, attester, godkendelser af kvalitetssikringssystemer og tilsynsrapporter), der er udfærdiget af de bemyndigede organer

— alle relevante oplysninger om vedligeholdelse, betingelser og begrænsninger for anvendelsen af delsystemet

— alle relevante oplysninger om instrukser om serviceeftersyn, konstant eller regelmæssig overvågning, tilpasning og vedligeholdelse

— typeafprøvningsattesten for delsystemet og den medfølgende tekniske dokumentation som defineret i modul SB

— bevis for overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— det bemyndigede organs overensstemmelsescertifikat som nævnt under punkt 9, bilagt de tilhørende verifikationspapirer og/eller kalkuler og med det bemyndigede organs underskrift, med angivelse af, at projektet er i overensstemmelse med direktivet og TSI'en, og om fornødent angivelse af de forbehold, der er taget under udførelsen af aktiviteterne og siden ikke trukket tilbage. Certifikatet skal også ledsages af besøgs- og kontrolrapporter udfærdiget i forbindelse med verifikationen som nævnt i punkt 6.3 og 6.4 og især:

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en.

▼B

11. Alle bemyndigede organer skal orientere de øvrige bemyndigede organer om udstedte, tilbagekaldte eller afviste godkendelser af kvalitetssikringssystemer.

De øvrige bemyndigede organer kan efter anmodning få tilsendt kopier af de udstedte godkendelser af kvalitetssikringssystemer.

▼B

12. Den dokumentation, der bilægges overensstemmelsescertifikatet, skal opbevares hos ordregiveren.

Ordregiveren i EU skal opbevare en kopi af den tekniske dokumentation gennem hele delsystemets brugstid og i en periode på yderligere tre år; den skal tilsendes enhver anden medlemsstat, som måtte anmode herom.

F.3.3 Modul SF: Produktverifikation

1. I dette modul beskrives EF-verifikationsproceduren, hvorved et bemyndiget organ efter anmodning fra en ordregiver eller dennes i Fællesskabet etablerede repræsentant kontrollerer og certificerer, at et delsystem for infrastruktur, energi eller rullende materiel, som allerede har fået en typeafprøvningsattest af et bemyndiget organ,

— er i overensstemmelse med denne TSI og enhver anden gældende TSI, hvilket betyder, at de væsentlige krav ([9]) i direktiv 2001/16/EF er opfyldt, og

— er i overensstemmelse med andre regler, der følger af traktaten,

— og må tages i brug.

2. Ordregiveren ([10]) skal indgive en ansøgning om EF-verifikation (gennem produktverifikation) af delsystemet til et bemyndiget organ efter eget valg.

Ansøgningen skal indeholde:

— navn og adresse på ordregiveren eller dennes repræsentant

— den tekniske dokumentation.

3. Under denne del af proceduren kontrollerer og attesterer ordregiveren, at det pågældende delsystem er i overensstemmelse med den type, der er beskrevet i typeafprøvningsattesten, og opfylder kravene i den gældende TSI.

Det bemyndigede organ skal gennemføre proceduren på den betingelse, at den typeafprøvningsattest, der er udstedt forud for vurderingen, forbliver gyldig for det delsystem, der er omfattet af ansøgningen.

4. Ordregiveren skal træffe alle fornødne foranstaltninger, for at fremstillingsprocessen (herunder montering og integration af interoperabilitetskomponenterne hos hovedentreprenøren ([11]), når denne er involveret) sikrer delsystemets overensstemmelse med den type, der er beskrevet i typeafprøvningsattesten, og med kravene i den gældende TSI.

5. Ansøgningen skal gøre det muligt at forstå delsystemets konstruktion, fremstilling, installation, vedligeholdelse og drift og sikre, at det hele er i overensstemmelse med den type, der er udstedt typeafprøvningsattest for, og med kravene i den TSI, der skal vurderes.

Ansøgningen skal indeholde:

— den tekniske dokumentation for den godkendte type, herunder den typeafprøvningsattest, der er udstedt efter endt godkendelsesprocedure som defineret i modul SB

samt, hvis det ikke indgår i denne dokumentation,

— en generel beskrivelse af delsystemet og dets overordnede konstruktion og struktur

([9]) De væsentlige krav afspejles i de tekniske parametre, grænseflader og ydelseskrav, som fremgår af denne TSI's kapitel 4.

([10]) I dette modul betyder »ordregiver«»delsystemets ordregiver som defineret i direktivet eller dennes i EU etablerede repræsentant«.

([11]) »Hovedentreprenøren« henviser til selskaber, som gennem deres aktiviteter bidrager til at opfylde TSI'ens væsentlige krav. Det drejer sig om det selskab, der kan være ansvarligt for hele delsystemprojektet, eller andre selskaber, der kun indgår i en del af delsystemprojektet (f.eks. montering eller installation heraf).

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en

▼B

— teoretisk konstruktions- og fremstillingsdokumentation, f.eks. tegninger, komponentoversigter, underenheder, enheder, kredsløb osv.

— teknisk dokumentation vedrørende fremstilling og montering af delsystemet

— de tekniske specifikationer, herunder europæiske specifikationer ([12]), der er anvendt

— enhver nødvendig støttedokumentation for anvendelsen af ovennævnte specifikationer, navnlig hvis disse europæiske specifikationer med tilhørende bestemmelser ikke er anvendt i fuld udstrækning

— bevis for produktionsfasens overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der skal indarbejdes i delsystemet

— kopier af EF-erklæringer om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed, som de nævnte komponenter skal ledsages af, og alle de nødvendige elementer, der er defineret i direktivernes bilag VI

— en fortegnelse over producenter, der er med til at konstruere, fremstille, montere og installere delsystemet.

Hvis TSI'en kræver supplerende oplysninger til den tekniske dokumentation, skal disse vedlægges.

6. Det bemyndigede organ skal først undersøge ansøgningen med hensyn til gyldigheden af typeafprøvningen og typeafprøvningsattesten.

Hvis det bemyndigede organ mener, at typeafprøvningsattesten ikke længere er gyldig eller ikke er egnet, og at det er nødvendigt med en ny typeafprøvning, skal det begrunde sin afgørelse.

Det bemyndigede organ skal udføre de fornødne undersøgelser og prøvninger for at kontrollere delsystemets overensstemmelse med den type, der beskrives i typeafprøvningsattesten, og med TSI-kravene. Det bemyndigede organ skal undersøge og prøve hvert delsystem, der er fremstillet som et serieprodukt, som det er specificeret i punkt 4.

7. Verifikation ved undersøgelse og afprøvning af hvert delsystem (serieprodukt)

7.1. Det bemyndigede organ skal udføre afprøvninger, undersøgelser og verifikationer for at sikre delsystemernes overensstemmelse som serieprodukter i henhold til TSI'en. Undersøgelser, afprøvninger og kontroller skal foregå i alle de faser, der er bestemt i TSI'en.

7.2 Hvert delsystem (serieprodukt) skal undersøges, afprøves og verificeres ([13]) for sig for at få vished for dets overensstemmelse med typen i typeafprøvningsattesten og kravene i den gældende TSI. Hvis der ikke er fastlagt en afprøvning i TSI'en (eller i en europæisk standard, som TSI'en henviser til), skal de relevante europæiske specifikationer eller tilsvarende afprøvninger anvendes.

([12]) Definitionen af en europæisk specifikation fremgår af direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF. Anvendelsesvejledningen til TSI'erne for højhastighedstog forklarer, hvordan de europæiske specifikationer skal anvendes.

([13]) Det bemyndigede organ skal navnlig i forbindelse med TSI'en om rullende materiel deltage i den endelige driftsafprøvning af rullende materiel eller togsæt. Det vil blive angivet i det relevante kapitel af TSI'en.

▼B

8. Det bemyndigede organ kan aftale med ordregiveren (og hovedentreprenøren), hvor afprøvningerne skal udføres, og at den endelige afprøvning af delsystemet samt afprøvninger eller validering under normale driftsbetingelser, hvis dette kræves i TSI'en, gennemføres af ordregiveren under direkte overvågning af det bemyndigede organ og i dettes tilstedeværelse.

Det bemyndigede organ skal i afprøvnings- og verifikationsøjemed have adgang til produktionslokaler, monterings- og installationsområder og om fornødent præfabrikations- og afprøvningsfaciliteter for at kunne udføre sine opgaver i henhold til TSI'en.

9. Såfremt delsystemet opfylder kravene i TSI'en, skal det bemyndigede organ udfærdige overensstemmelsescertifikatet til ordregiveren, som derefter udfærdiger EF-verifikationserklæringen til tilsynsmyndigheden i den medlemsstat, hvor delsystemet er anlagt og/eller i drift.

Det bemyndigede organs aktiviteter skal foregå på baggrund af typeafprøvningen og de afprøvninger, verifikationer og kontroller, der udføres på alle serieprodukter, som det anføres i punkt 7 og kræves i TSI'en og/eller i de relevante europæiske specifikationer.

EF-verifikationserklæringen og de medfølgende dokumenter skal dateres og underskrives. Erklæringen skal affattes på det samme sprog som den tekniske dokumentation og skal mindst indeholde de oplysninger, der findes i direktivets bilag V.

10. Det bemyndigede organ har ansvaret for at samle den tekniske dokumentation, der skal vedlægges EF-verifikationserklæringen. Den tekniske dokumentation skal mindst indeholde de oplysninger, der er anført i direktivets artikel 18, stk. 3, og navnlig følgende:

— alle nødvendige dokumenter om specifikationerne for delsystemet

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en

▼B

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der indgår i delsystemet

— kopier af EF-erklæringerne om overensstemmelse og om fornødent EF-erklæringerne om anvendelsesegnethed, som skal udstedes for komponenterne i henhold til artikel 13 i direktivet, sammen med, hvis det er relevant, de tilsvarende dokumenter (certifikater, attester, godkendelser af kvalitetssikringssystemer og tilsynsrapporter), der er udfærdiget af de bemyndigede organer

— alle relevante oplysninger om vedligeholdelse, betingelser og begrænsninger for anvendelsen af delsystemet

— alle relevante oplysninger om instrukser om serviceeftersyn, konstant eller regelmæssig overvågning, tilpasning og vedligeholdelse

— typeafprøvningsattesten for delsystemet og den medfølgende tekniske dokumentation som defineret i modul SB

— det bemyndigede organs overensstemmelsescertifikat som nævnt under punkt 9, bilagt de tilhørende kalkuler og med det bemyndigede organs underskrift, med angivelse af, at projektet er i overensstemmelse med direktivet og TSI'en, og om fornødent angivelse af de forbehold, der er taget under udførelsen af aktiviteterne og siden ikke trukket tilbage. Certifikatet skal, hvis det er relevant, også ledsages af

— besøgs- og kontrolrapporter udfærdiget i forbindelse med godkendelsen.

▼B

11. Den dokumentation, der bilægges overensstemmelsescertifikatet, skal opbevares hos ordregiveren.

Ordregiveren skal opbevare en kopi af den tekniske dokumentation gennem hele delsystemets brugstid og i en periode på yderligere tre år; den skal tilsendes enhver anden medlemsstat, som måtte anmode herom.

F.3.4 Modul SG: Enhedsverifikation

1. I dette modul beskrives EF-verifikationsproceduren, hvorved et bemyndiget organ efter anmodning fra en ordregiver eller dennes i Fællesskabet etablerede repræsentant kontrollerer og certificerer, at et delsystem for infrastruktur, energi, togkontrol og signaler eller rullende materiel,

— er i overensstemmelse med denne TSI og enhver anden gældende TSI, hvilket betyder, at de væsentlige krav ([14]) i direktiv 2001/16/EF er opfyldt, og

— er i overensstemmelse med andre regler, der følger af traktaten,

og må tages i brug.

2. Ordregiveren ([15]) skal indgive en ansøgning om EF-verifikation (gennem enhedsverifikation) af delsystemet til et bemyndiget organ efter eget valg.

Ansøgningen skal indeholde:

— navn og adresse på ordregiveren eller dennes repræsentant

— den tekniske dokumentation.

3. Den tekniske dokumentation skal gøre det muligt at forstå konstruktion, fremstilling, installation og drift af delsystemet og at vurdere, om delsystemet opfylder kravene i TSI'en.

Den tekniske dokumentation skal indeholde:

— en generel beskrivelse af delsystemet og dets overordnede konstruktion og struktur

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en

▼B

— teoretisk konstruktions- og fremstillingsdokumentation, f.eks. tegninger, komponentoversigter, underenheder, enheder, kredsløb osv.

— beskrivelser og forklaringer, der er nødvendige for at forstå konstruktions- og fremstillingsdokumentationen, vedligeholdelsen og driften af delsystemet

— de tekniske specifikationer, herunder europæiske specifikationer ([16]), der er anvendt

— enhver nødvendig støttedokumentation for anvendelsen af ovennævnte specifikationer, navnlig hvis de europæiske specifikationer med tilhørende bestemmelser ikke er anvendt i fuld udstrækning

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der skal indarbejdes i delsystemet

([14]) De væsentlige krav afspejles i de tekniske parametre, grænseflader og ydelseskrav, som fremgår af denne TSI's kapitel 4.

([15]) I dette modul betyder »ordregiver«»delsystemets ordregiver som defineret i direktivet eller dennes i EU etablerede repræsentant«.

([16]) Definitionen af en europæisk specifikation fremgår af direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF. Anvendelsesvejledningen til TSI'erne for højhastighedstog forklarer, hvordan de europæiske specifikationer skal anvendes.

▼B

— kopier af EF-erklæringer om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed, som de nævnte komponenter skal ledsages af, og alle de nødvendige elementer, der er defineret i direktivernes bilag VI

— bevis for overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— teknisk dokumentation vedrørende fremstilling og montering af delsystemet

— en fortegnelse over producenter, der er med til at konstruere, fremstille, montere og installere delsystemet.

— betingelser for anvendelse af delsystemet (restriktioner vedrørende køretid eller -afstand, slidgrænser osv.)

— betingelser for vedligeholdelse og teknisk dokumentation vedrørende vedligeholdelsen af delsystemet

— ethvert teknisk krav, der skal tages hensyn til i forbindelse med delsystemets fremstilling, vedligeholdelse eller drift

— resultater af udførte projekteringsberegninger, gennemførte undersøgelser osv.

— al anden relevant teknisk dokumentation, som kan godtgøre, at uvildige og kompetente instanser har foretaget forudgående kontrol eller afprøvning med positivt resultat under sammenlignelige vilkår.

Hvis TSI'en kræver supplerende oplysninger til den tekniske dokumentation, skal disse vedlægges.

4. Det bemyndigede organ skal undersøge ansøgningen og den tekniske dokumentation og identificere de elementer, der er konstrueret i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i TSI'en og de europæiske specifikationer, såvel som de delementer, der er konstrueret, uden at de relevante bestemmelser i disse europæiske specifikationer er blevet anvendt.

Det bemyndigede organ skal undersøge delsystemet og kontrollere, at der er foretaget hensigtsmæssige og nødvendige prøver med henblik på at fastslå, om de relevante europæiske specifikationer, når de angives at være valgt, også faktisk er blevet anvendt, eller om de valgte løsninger opfylder TSI-kravene, hvis de relevante europæiske specifikationer ikke er blevet anvendt.

Disse undersøgelser, afprøvninger og kontrolforanstaltninger skal omfatte følgende faser som angivet i TSI'en:

— den overordnede projektering

— delsystemets opbygning, herunder, hvor det er relevant, f.eks. anlægsarbejdets udførelse, montering af komponenter og finjustering

— afprøvningen af det færdige delsystem.

— og valideringen under normale driftsforhold, når det er anført i TSI'en.

Det bemyndigede organ kan tage hensyn til dokumentation for undersøgelser, kontrol eller afprøvninger, der er gennemført under sammenlignelige vilkår og med positivt resultat af andre organer ([17]) eller af (eller på vegne af) ansøgeren, når dette er specificeret i den relevante TSI. Det bemyndigede organ beslutter herefter, om resultaterne af disse kontrol- eller afprøvningsforanstaltninger skal tages i betragtning.

Den dokumentation, som det bemyndigede organ indsamler, skal være relevant og tilstrækkelig til, at det kan fastslås, at kravet i TSI'en er opfyldt, og at alle påkrævede og egnede kontrol- og afprøvningsforanstaltninger er gennemført.

([17]) Betingelserne for uddelegering af kontrol og afprøvninger skal svare til dem, der gælder for et bemyndiget organ ved underleverancer (jf. punkt 6.5 i den blå vejledning til den nye metode, Blue Guide to the New Approach).

▼B

Dokumentation, der stammer fra andre parter, skal gennemgås forud for udførelsen af afprøvninger eller kontroller, således at det bemyndigede organ i givet fald kan vurdere, overvære eller undersøge disse afprøvninger eller kontroller, mens de udføres.

Omfanget af denne eksterne dokumentation skal begrundes ved en dokumenteret analyse, som bl.a. baseres på de faktorer, der er opregnet nedenfor ([18]). Denne begrundelse skal være inkluderet i den tekniske dokumentation.

Det bemyndigede organ har under alle omstændigheder det endelige ansvar herfor.

5. Det bemyndigede organ skal aftale med ordregiveren, hvor afprøvningerne skal udføres, og at afprøvningen af det færdige delsystem samt, hvis det kræves i TSI'en, afprøvningen under normale driftsforhold gennemføres af ordregiveren under direkte overvågning af det bemyndigede organ og i dettes tilstedeværelse.

6. Det bemyndigede organ skal i afprøvnings- og verifikationsøjemed have adgang til projekteringslokaler, byggepladser, fabrikations-, monterings- og installationsområder samt om fornødent præfabrikations- og afprøvningsfaciliteter for at kunne udføre sine opgaver i henhold til TSI'en.

7. Når delsystemet opfylder kravene i TSI'en, skal det bemyndigede organ på baggrund af de afprøvninger og verifikations- og kontrolforanstaltninger, der iværksættes som krævet i TSI'en og/eller de relevante europæiske specifikationer, udfærdige overensstemmelsescertifikatet til ordregiveren, som derefter udfærdiger EF-verifikationserklæringen til tilsynsmyndigheden i den medlemsstat, hvor delsystemet er anlagt og/eller i drift.

EF-verifikationserklæringen og de medfølgende dokumenter skal dateres og underskrives. Erklæringen skal affattes på det samme sprog som den tekniske dokumentation og skal mindst indeholde de oplysninger, der findes i direktivets bilag V.

8. Det bemyndigede organ har ansvaret for at samle den tekniske dokumentation, der skal vedlægges EF-verifikationserklæringen. Den tekniske dokumentation skal mindst indeholde de oplysninger, der er anført i direktivets artikel 18, stk. 3, og navnlig følgende:

— alle nødvendige dokumenter om specifikationerne for delsystemet

([18]) Det bemyndigede organ skal undersøge de forskellige dele af arbejdet på delsystemet, og det skal før, under og efter afslutningen af arbejdet fastslå:

— delsystemets og dets forskellige deles risiko- og sikkerhedsmæssige betydning

— anvendelsen af eksisterende udstyr og systemer:

  — brugt på samme måde som før

  — brugt før, men tilpasset til anvendelse i det nye arbejde

— anvendelsen af eksisterende konstruktioner, teknologier, materialer og produktionsteknikker

— konstruktions-, produktions-, afprøvnings- og idriftsættelsesaktiviteter

— drifts- og serviceopgaver

— tidligere godkendelser fra andre kompetente organer

— akkrediteringer fra andre involverede organer:

  — det bemyndigede organ kan tage hensyn til en gyldig akkreditering i henhold til EN 45004, forudsat at der ikke foreligger nogen interessekonflikt, at akkrediteringen dækker den afprøvning, der foretages, og at akkrediteringen er gældende

  — når der ikke foreligger nogen formel akkreditering, skal det bemyndigede organ bekræfte, at der føres tilsyn med systemerne til kontrol af kompetence, uafhængighed, afprøvning og materialehåndteringsprocesser, faciliteter og udstyr samt andre processer af relevans for bidraget til delsystemet

  — det bemyndigede organ skal under alle omstændigheder overveje, om ordningerne er hensigtsmæssige, og beslutte, hvilke besigtigelser der er påkrævet

— anvendelsen af homogene partier og systemer i overensstemmelse med modul f.

▼B

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der indgår i delsystemet

— kopier af EF-erklæringerne om overensstemmelse og om fornødent EF-erklæringerne om anvendelsesegnethed, som skal udstedes for komponenterne i henhold til direktivets artikel 13, sammen med, hvis det er relevant, de tilsvarende dokumenter (certifikater, attester, godkendelser af kvalitetssikringssystemer og tilsynsrapporter), der er udfærdiget af de bemyndigede organer

— alle relevante oplysninger om vedligeholdelse, betingelser og begrænsninger for anvendelsen af delsystemet

— alle relevante oplysninger om instrukser om serviceeftersyn, konstant eller regelmæssig overvågning, tilpasning og vedligeholdelse

— det bemyndigede organs overensstemmelsescertifikat som nævnt under punkt 7, bilagt de tilhørende verifikationspapirer og/eller kalkuler og med det bemyndigede organs underskrift, med angivelse af, at projektet er i overensstemmelse med direktivet og TSI'en, og om fornødent angivelse af de forbehold, der er taget under udførelsen af aktiviteterne og siden ikke trukket tilbage. Certifikatet skal, hvis det er relevant, også ledsages af besøgs- og kontrolrapporter udfærdiget i forbindelse med godkendelsen

— bevis for overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en.

▼B

9. Den dokumentation, der bilægges overensstemmelsescertifikatet, skal opbevares hos ordregiveren.

Ordregiveren skal opbevare en kopi af den tekniske dokumentation gennem hele delsystemets brugstid og i en periode på yderligere tre år; den skal tilsendes enhver anden medlemsstat, som måtte anmode herom.

F.3.5 Modul SH2: Fuldstændigt kvalitetssikringssystem med konstruktionsundersøgelse

1. I dette modul beskrives EF-verifikationsproceduren, hvorved et bemyndiget organ efter anmodning fra en ordregiver eller dennes i Fællesskabet etablerede repræsentant kontrollerer og certificerer, at et delsystem for infrastruktur, energi, togkontrol og signaler eller rullende materiel,

— er i overensstemmelse med denne TSI og enhver anden gældende TSI, hvilket betyder, at de væsentlige krav ([19]) i direktiv 2001/16/EF er opfyldt, og

— er i overensstemmelse med andre regler, der følger af traktaten, og må tages i brug.

2. Det bemyndigede organ skal gennemføre proceduren, herunder en konstruktionsundersøgelse af delsystemet, på den betingelse, at ordregiveren ([20]) og hovedentreprenøren opfylder forpligtelserne i punkt 3.

»Hovedentreprenøren« henviser til selskaber, som gennem deres aktiviteter bidrager til at opfylde TSI'ens væsentlige krav. Det drejer sig om:

— det selskab, der er ansvarligt for hele delsystemprojektet (herunder navnlig for integrationen af delsystemet)

([19]) De væsentlige krav afspejles i de tekniske parametre, grænseflader og ydelseskrav, som fremgår af denne TSI's kapitel 4.

([20]) I dette modul betyder »ordregiver«»delsystemets ordregiver som defineret i direktivet eller dennes i EU etablerede repræsentant«.

▼B

— andre selskaber, der kun indgår i en del af delsystemprojektet (f.eks. i konstruktion, montering eller installation af delsystemet).

Der er altså ikke tale om underleverandører af interoperabilitetskomponenter og andre komponenter.

3. Ordregiveren eller den eventuelle hovedentreprenør skal for det delsystems vedkommende, der er genstand for EF-verifikationsproceduren, ved projektering, fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet anvende et godkendt kvalitetssikringssystem som anført i punkt 5, der skal underlægges tilsyn som anført i punkt 6.

Den hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet (herunder navnlig for integrationen af delsystemet), skal under alle omstændigheder ved projektering, fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet anvende et godkendt kvalitetssikringssystem, der skal underlægges tilsyn som anført i punkt 6.

Hvis ordregiveren selv er ansvarlig for hele delsystemprojektet (herunder navnlig for integration af delsystemet), eller ordregiveren er direkte involveret i projekteringen og/eller produktionen (herunder montering og installation), skal ordregiveren for disse aktiviteter anvende et godkendt kvalitetssikringssystem, der skal underlægges tilsyn som anført i punkt 6.

Ansøgere, som kun er involveret i montering og installation, kan nøjes med at anvende et godkendt kvalitetssikringssystem til fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet.

4. EF-verifikationsprocedure

4.1 Ordregiveren skal indgive en ansøgning om EF-verifikation af delsystemet (gennem et fuldstændigt kvalitetssikringssystem med konstruktionsundersøgelse), herunder koordinering af tilsynet med kvalitetssikringssystemerne som anført i punkt 5.4 og 6.6, til et bemyndiget organ efter eget valg. Ordregiveren skal underrette de involverede producenter om sit valg og om ansøgningen.

4.2 Ansøgningen skal gøre det muligt at forstå delsystemets konstruktion, fremstilling, montering, installation, vedligeholdelse og drift og sikre, at det hele overholder bestemmelserne i den TSI, der skal vurderes.

Ansøgningen skal indeholde:

— navn og adresse på ordregiveren eller dennes repræsentant

— den tekniske dokumentation, herunder:

— en generel beskrivelse af delsystemet og dets overordnede konstruktion og struktur

— de tekniske specifikationer, inklusive europæiske specifikationer ([21]), der er anvendt ved projekteringen

— enhver nødvendig støttedokumentation for anvendelsen af ovennævnte specifikationer, navnlig hvis de europæiske specifikationer med tilhørende bestemmelser ikke er anvendt i fuld udstrækning

— afprøvningsprogrammet

▼M2

— infrastrukturregistret eller det europæiske register over godkendte køretøjstyper, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en

▼B

— teknisk dokumentation vedrørende delsystemets fremstilling og montering

([21]) Definitionen af en europæisk specifikation fremgår af direktiv 96/48/EF og 2001/16/EF. Anvendelsesvejledningen til TSI'erne for højhastighedstog forklarer, hvordan de europæiske specifikationer skal anvendes.

▼B

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der skal indarbejdes i delsystemet

— kopier af EF-erklæringer om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed, som komponenterne skal ledsages af, og alle de nødvendige elementer, der er defineret i direktivernes bilag VI

— bevis for overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— en fortegnelse over alle producenter, der er med til at konstruere, fremstille, montere og installere delsystemet

— betingelser for anvendelse af delsystemet (restriktioner vedrørende køretid eller -afstand, slidgrænser osv.)

— betingelser for vedligeholdelse og teknisk dokumentation vedrørende vedligeholdelsen af delsystemet

— ethvert teknisk krav, der skal tages hensyn til i forbindelse med delsystemets fremstilling, vedligeholdelse eller drift

— påvisning af, at alle faser som nævnt i punkt 5.2 er dækket af ordregiverens og/eller hovedentreprenørens kvalitetssikringssystemer, og bevis for deres effektivitet

— angivelse af det eller de bemyndigede organer, der er ansvarlige for godkendelsen af og tilsynet med disse kvalitetssikringssystemer.

4.3 Ordregiveren skal forelægge resultaterne af de undersøgelser, kontroller og afprøvninger ([22]), herunder typeafprøvninger, hvis de kræves, der er gennemført af ordregivers eget egnede laboratorium eller på dennes vegne.

4.4 Det bemyndigede organ skal undersøge ansøgningen om konstruktionsundersøgelse og vurdere resultaterne af afprøvningerne. Hvis konstruktionen opfylder bestemmelserne i direktivet og den gældende TSI, skal det bemyndigede organ udstede en konstruktionsafprøvningsattest til ansøgeren. Attesten skal indeholde konstruktionsafprøvningens konklusioner, betingelsernes for dens gyldighed, de nødvendige data til identifikation af den afprøvede konstruktion og en beskrivelse af delsystemets funktion, hvor det er relevant.

Hvis ordregiveren ikke opnår en konstruktionsafprøvningsattest, skal det bemyndigede organ give en detaljeret redegørelse for et sådant afslag.

Der fastlægges en klageprocedure.

4.5 Ansøgeren skal i produktionsfasen informere det bemyndigede organ, som opbevarer den tekniske dokumentation til konstruktionsafprøvningsattesten, om alle ændringer, der kan påvirke overensstemmelsen med TSI'ens krav eller de foreskrevne anvendelsesvilkår for delsystemet. Delsystemet skal i sådanne tilfælde have en tillægsgodkendelse. Det bemyndigede organ skal i så fald kun foretage de undersøgelser og afprøvninger, der er relevante og nødvendige for ændringerne. Tillægsgodkendelsen kan gives enten i form af et tillæg til den oprindelige konstruktionsafprøvningsattest eller af en ny attest, der udstedes efter tilbagekaldelse af den gamle attest.

5. Kvalitetssikringssystem

5.1 Ordregiveren og/eller hovedentreprenøren skal indgive en ansøgning om vurdering af deres kvalitetssikringssystemer til et bemyndiget organ efter eget valg.

([22]) Afprøvningsresultaterne kan forelægges samtidig med ansøgningen eller på et senere tidspunkt.

▼B

Ansøgningen skal indeholde:

— al relevant information om det pågældende delsystem

— dokumentation vedrørende kvalitetssikringssystemet.

— Hvis en ordregiver/hovedentreprenør kun indgår i en del af delsystemprojektet, skal der kun leveres oplysninger om den relevante del.

5.2 En ordregiver eller hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet, skal have et kvalitetssikringssystem, der sikrer, at hele delsystemet er i overensstemmelse med kravene i TSI'en.

Andre entreprenørers kvalitetssikringssystemer skal sikre overensstemmelsen mellem deres bidrag til delsystemet og kravene i TSI'en.

Alle elementer, krav og bestemmelser, som ansøgerne anvender, skal dokumenteres på en systematisk og ordnet måde i form af nedskrevne politikker, procedurer og instrukser. Dokumentationen for kvalitetssikringssystemet skal sikre en fælles forståelse af kvalitetssikringspolitikker og -procedurer såsom kvalitetssikringsprogrammer, -planer, -manualer og -registre.

Systemet skal navnlig indeholde en fyldestgørende beskrivelse af følgende:

— for alle ansøgeres vedkommende:

— kvalitetsmål og organisationsstruktur

— de tilhørende teknikker, processer og systematiske handlinger, der anvendes til fremstillingen, kvalitetskontrollen og kvalitetssikringen

— undersøgelser, kontroller og afprøvninger, der skal udføres før, under og efter konstruktion, fremstilling, montering og installation, samt hyppigheden heraf

— kvalitetsdokumentation såsom besøgsrapporter og afprøvningsdata, kalibreringsdata, oplysninger om det relevante personales kvalifikationer osv.

— for hovedentreprenørens vedkommende, i det omfang det er relevant for dennes bidrag til delsystemets projektering:

— de tekniske specifikationer, herunder europæiske specifikationer, som vil blive anvendt ved projekteringen, og hvor de europæiske specifikationer ikke vil blive anvendt i fuld udstrækning, hvilke midler der da vil blive anvendt for at sikre opfyldelsen af kravene i den TSI, der gælder for delsystemet

— teknikker, processer og systematiske handlinger til kontrol og verifikation af den konstruktion, der vil blive anvendt ved projektering af delsystemet

— de anvendte midler til overvågning af udførelsen af den påkrævede konstruktions- og produktkvalitet i delsystemet samt den effektive anvendelse af kvalitetssikringssystemerne i alle faser, herunder produktion

— samt for den ordregiver eller hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet:

— ledelsens ansvarsområder og beføjelser med hensyn til det samlede delsystems kvalitet, herunder navnlig styringen af delsystemets integration.

▼B

Undersøgelserne, afprøvningerne og kontrollen finder sted i følgende etaper:

— den overordnede projektering

— delsystemets opbygning, herunder navnlig anlægsarbejdets udførelse, montering af komponenter og finjustering

— afprøvning af det færdige delsystem

— og validering under normale driftsforhold, når det er anført i TSI'en.

5.3 Det bemyndigede organ, som ordregiver har valgt, skal undersøge, om alle delsystemets faser som nævnt under punkt 5.2 er fyldestgørende og korrekt dækket af godkendelses- og tilsynskravene i ansøgerens/-ernes kvalitetssikringssystem/-er ([23]).

Hvis delsystemets overensstemmelse med kravene i TSI'en er baseret på mere end ét kvalitetssikringssystem, skal det bemyndigede organ navnlig undersøge:

— om forbindelser og grænseflader mellem kvalitetssikringssystemerne er klart dokumenteret

og om ledelsens overordnede ansvarsområder og beføjelser vedrørende hele delsystemets overensstemmelse er fyldestgørende og korrekt defineret for hovedentreprenørens vedkommende.

5.4 Det bemyndigede organ, der henvises til i punkt 5.1, skal vurdere kvalitetssikringssystemet for at fastslå, om det opfylder kravene i punkt 5.2. Det bemyndigede organ formoder, at kravene er opfyldt, hvis ansøgeren indfører et kvalitetssikringssystem for projektering, fremstilling samt kontrol og afprøvning af slutproduktet, der følger standarden EN/ISO 9001:2000, og hvori der tages hensyn til de særlige egenskaber i det delsystem, som kvalitetssikringssystemet skal dække.

Når en ansøger anvender et certificeret kvalitetssikringssystem, skal det bemyndigede organ tage hensyn hertil i sin vurdering.

Kontrollen skal være tilrettelagt med henblik på det pågældende delsystem og tage specifikt hensyn til ansøgerens bidrag til delsystemet. Mindst en person i kontroludvalget skal have erfaring med at vurdere teknologien i det pågældende delsystem. Vurderingsproceduren skal omfatte et kontrolbesøg på ansøgerens virksomhed.

Udfaldet af vurderingen skal meddeles ansøgeren. Meddelelsen skal indeholde undersøgelsens konklusioner og en begrundelse for vurderingsafgørelsen.

5.5 Ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren skal sørge for at opfylde de forpligtelser, der følger af kvalitetssikringssystemet, som det er godkendt, og at opretholde en fortsat fyldestgørende og effektiv drift heraf.

De skal holde det bemyndigede organ, der har godkendt kvalitetssikringssystemet, ajour med enhver betydelig ændring, der vil påvirke delsystemets opfyldelse af kravene.

Det bemyndigede organ skal vurdere de foreslåede ændringer og afgøre, hvorvidt det ændrede kvalitetssikringssystem stadig vil opfylde kravene i punkt 5.2, eller om der er behov for en fornyet vurdering.

Udfaldet af vurderingen skal meddeles ansøgeren. Meddelelsen skal indeholde undersøgelsens konklusioner og en begrundelse for vurderingsafgørelsen.

([23]) Det bemyndigede organ skal navnlig i forbindelse med TSI'en om rullende materiel deltage i den endelige driftsafprøvning af rullende materiel eller togsæt. Det vil blive angivet i det relevante kapitel af TSI'en.

▼B

6. Det bemyndigede organs tilsyn med kvalitetssikringssystemet/-erne

6.1 Formålet med tilsynet er at sikre, at ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren behørigt opfylder de forpligtelser, der følger af det/de godkendte kvalitetssikringssystemer.

6.2 Ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren skal sende (eller få sendt) alle de fornødne dokumenter i denne forbindelse og navnlig implementeringsplaner og teknisk dokumentation for delsystemet (i den udstrækning det er relevant for ansøgernes særlige bidrag til delsystemet), til det bemyndigede organ, som der henvises til i punkt 5.1. Her tænkes der bl.a. på:

— dokumentationen vedrørende kvalitetssikringssystemet, herunder de midler, der anvendes til at sikre

— for den ordregiver eller hovedentreprenør, der er ansvarlig for hele delsystemprojektet:

at ledelsens overordnede ansvarsområder og beføjelser vedrørende hele delsystemets overensstemmelse er fyldestgørende og korrekt defineret

— for hver ansøger:

at kvalitetssikringssystemet forvaltes korrekt med henblik på at opnå integration på delsystemniveau

— kvalitetsdokumenter, som de skal foreligge i henhold til kvalitetssikringssystemets projekteringsdel, såsom analyseresultater, kalkuler, afprøvninger osv.

— kvalitetsdokumenter, som de skal foreligge i henhold til kvalitetssikringssystemets fremstillingsdel (herunder montering, installation og integration), såsom besøgsrapporter og afprøvningsdata, kalibreringsdata og oplysninger om det relevante personales kvalifikationer.

6.3 Det bemyndigede organ skal regelmæssigt udføre kontrolbesøg for at sikre, at ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren opretholder og anvender kvalitetssikringssystemet, og udfærdige en kontrolrapport til dem. Når de anvender et certificeret kvalitetssikringssystem, skal det bemyndigede organ tage hensyn hertil ved gennemførelsen af tilsynet.

Der skal aflægges mindst ét årligt kontrolbesøg med mindst ét besøg i en periode, hvor der udføres relevante aktiviteter (konstruktion, fremstilling, montering eller installation) for det delsystem, der er underlagt EF-verifikationsproceduren angivet i punkt 4.

6.4 Det bemyndigede organ kan også aflægge uanmeldte besøg på ansøgerens/-ernes anlæg som nævnt i punkt 5.2. Ved disse besøg kan det bemyndigede organ om nødvendigt gennemføre delvis eller fuldstændig kontrol og gennemføre eller få gennemført test for at verificere, om kvalitetssikringssystemet fungerer efter hensigten. Det bemyndigede organ skal tilsende ansøgeren/-erne en besøgsrapport og i givet fald en kontrol- og/eller testrapport.

6.5 Det bemyndigede organ, der blev valgt af ordregiveren, og som er ansvarligt for EF-verifikationen, skal, hvis det ikke fører tilsyn med alle de pågældende kvalitetssikringssystemer som nævnt under punkt 5, koordinere tilsynsaktiviteterne hos ethvert andet bemyndiget organ, som har ansvaret for opgaven, for:

— at sikre, at der er udført korrekt forvaltning af grænsefladerne mellem de forskellige kvalitetssikringssystemer med hensyn til integration af delsystemet

▼B

— i samarbejde med ordregiveren at samle de elementer, der er nødvendige for vurderingen med henblik på at garantere sammenhængen og det overordnede tilsyn med de forskellige kvalitetssikringssystemer.

Denne koordinering omfatter det bemyndigede organs ret til:

— at modtage al dokumentation (godkendelse og tilsyn) udfærdiget af det/de øvrige bemyndigede organer

— at overvære tilsynsbesøgene angivet i punkt 5.4

— at foranledige yderligere kontrolbesøg som anført i punkt 5.5, som det har ansvaret for, i samarbejde med det/de andre bemyndigede organer.

7. Det bemyndigede organ, der henvises til i punkt 5.1, skal med kontrol og tilsyn for øje have adgang til konstruktionsfaciliteter, anlægssteder, produktionslokaler, monterings- og installationsområder, lagerfaciliteter og om fornødent præfabrikations- og afprøvningsfaciliteter og mere generelt til alle lokaliteter, som det anser for nødvendigt at kunne besøge for at udføre sine opgaver, i overensstemmelse med ansøgerens bidrag til delsystemprojektet.

8. Ordregiveren, hvis denne er involveret, og hovedentreprenøren skal i en periode på ti år efter, at det sidste delsystem er fremstillet, opbevare følgende, så det kan stilles til rådighed for de nationale myndigheder:

— den dokumentation, der henvises til i punkt 5.1, andet afsnit, andet led

— den ajourføring, der henvises til i punkt 5.5, andet afsnit

— de beslutninger og rapporter fra det bemyndigede organ, der henvises til i punkt 5.4, 5.5 og 6.4.

9. Når delsystemet opfylder kravene i TSI'en, skal det bemyndigede organ på baggrund af konstruktionsundersøgelsen og godkendelsen af og tilsynet med kvalitetssikringssystemet/-erne udfærdige overensstemmelsescertifikatet til ordregiveren, som derefter udfærdiger EF-verifikationserklæringen til tilsynsmyndigheden i den medlemsstat, hvor delsystemet er anlagt og/eller i drift.

EF-verifikationserklæringen og de medfølgende dokumenter skal dateres og underskrives. Erklæringen skal affattes på det samme sprog som den tekniske dokumentation og skal mindst indeholde de oplysninger, der findes i direktivets bilag V.

10. Det bemyndigede organ, som ordregiveren har valgt, har ansvaret for at samle den tekniske dokumentation, der skal vedlægges EF-verifikationserklæringen. Den tekniske dokumentation skal mindst indeholde de oplysninger, der er anført i direktivets artikel 18, stk. 3, og navnlig følgende:

— alle nødvendige dokumenter om specifikationerne for delsystemet

— en fortegnelse over de interoperabilitetskomponenter, der indgår i delsystemet

— kopier af EF-erklæringerne om overensstemmelse og om fornødent EF-erklæringerne om anvendelsesegnethed, som skal udstedes for komponenterne i henhold til artikel 13 i direktivet, sammen med, hvis det er relevant, de tilsvarende dokumenter (certifikater, attester, godkendelser af kvalitetssikringssystemer og tilsynsrapporter), der er udfærdiget af de bemyndigede organer

— bevis for overensstemmelse med andre regler, der er afledt af traktaten (herunder certifikater og attester)

— alle relevante oplysninger om vedligeholdelse, betingelser og begrænsninger for anvendelsen af delsystemet

▼B

— alle relevante oplysninger om instrukser om serviceeftersyn, konstant eller regelmæssig overvågning, tilpasning og vedligeholdelse

— det bemyndigede organs overensstemmelsescertifikat som nævnt under punkt 9, bilagt de tilhørende verifikationspapirer og/eller kalkuler og med det bemyndigede organs underskrift, med angivelse af, at projektet er i overensstemmelse med direktivet og TSI'en, og om fornødent angivelse af de forbehold, der er taget under udførelsen af aktiviteterne og siden ikke trukket tilbage.

Certifikatet skal også ledsages af eventuelle besøgs- og kontrolrapporter udfærdiget i forbindelse med verifikationen som nævnt i punkt 6.4 og 6.5

▼M2

— infrastrukturregistret, inklusive alle oplysninger som specificeret i TSI'en.

▼B

11. Alle bemyndigede organer skal orientere de øvrige bemyndigede organer om udstedte, tilbagekaldte eller afviste godkendelser af kvalitetssikringssystemer og EF-konstruktionsafprøvningsattester.

De øvrige bemyndigede organer kan efter anmodning få tilsendt kopier af:

— udstedte godkendelser af kvalitetssikringssystemer samt tillægsgodkendelser og

— udarbejdede EF-konstruktionsafprøvningsattester og tillæg hertil.

12. Den dokumentation, der bilægges overensstemmelsescertifikatet, skal opbevares hos ordregiveren.

Ordregiveren skal opbevare en kopi af den tekniske dokumentation gennem hele delsystemets brugstid og i en periode på yderligere tre år; den skal tilsendes enhver anden medlemsstat, som måtte anmode herom.

F.4 Vurdering af vedligeholdelsesordninger: overensstemmelsesvurderingsprocedure

Dette er et udestående punkt.

▼B

BILAG G

ORDLISTE

beredskabsplan	en beredskabsplan er en plan, der udarbejdes efter infrastrukturforvalterens anvisninger og i givet fald i samarbejde med jernbanevirksomhederne, redningstjenesterne og de myndigheder, der er ansvarlige for de enkelte tunneler beredskabsplanen skal udarbejdes under hensyn til de faciliteter til selvredning, evakuering og assisteret redning, der er til rådighed
brandsikret elkabel	et brandsikret elkabel er et kabel, der er beskyttet, så det ikke frigiver forbrændingsstoffer til omgivelserne i tilfælde af brand
driftskategorier	sikkerhedskategori for køretøjer, der benyttes på forskellige net
tunneler, der ligger i forlængelse af hinanden	hvis to eller flere tunneler, som ligger i forlængelse af hinanden, og som ikke er adskilt med over 500 m i fri luft og ikke har adgang til et sikkert område i det åbne afsnit, betragtes tunnelerne som én tunnel, og de relevante specifikationer skal overholdes. 500 m svarer til togets maksimale længde med ekstra afstand på begge sider (dårlig bremsning osv.)
IF	infrastrukturforvalter
JV	jernbanevirksomhed
jordforbindelse	foranstaltning, hvorved køreledningen eller strømskinnen forbindes direkte med jorden for at undgå for høj kontaktspænding, mens der arbejdes på elektrificerede strækninger
nødkommunikation	1) den kommunikation, der foregår mellem jernbanevirksomhedens personale og infrastrukturforvalteren i en nødsituation 2) jernbaneuafhængigt kommunikationssystem, der benyttes af redningstjenester og statslige myndigheder
redningsområde	område, hvor redningstjenesterne installerer forskelligt udstyr (prioritering af tilskadekomne, kommandocentral på stedet, pumpestation osv.) redningsområdet kan også benyttes som udgangspunkt for evakuering
redningstjenester	omfatter brandkorps, lægeorganisationer (f.eks. Røde Kors), tekniske organisationer (f.eks. THW i Tyskland), særlige militær- eller politienheder (f.eks. ingeniørtropperne og eftersøgnings- og redningstjenesterne)
sikkert område	definition i punkt 4.2.2.6.1: et sikkert område er et sted i eller uden for tunnelen, hvor alle de følgende kriterier er opfyldt — det er muligt at overleve i området — man kan nå frem til området med og uden hjælp — man kan redde sig selv, hvis det er muligt, eller vente på at blive reddet af redningstjenesterne ved hjælp af de procedurer, der er anført i beredskabsplanen — det er muligt at kommunikere med infrastrukturforvalterens kontrolcenter via en mobiltelefon eller fastnettelefon

▼B

teknikrum	rum med teknisk udstyr til jernbanebrug (f.eks. signaludstyr, energiforsyning og styring af kørestrøm)
temperatur/tid-kurve	specifikationer for udformning og vurdering af konstruktionsdele, i dette tilfælde: specifikationer for en »designbrand«, der viser temperaturudviklingen som funktion af tiden
togpersonale	medlemmer af personalet om bord på et tog, som anses for at være kompetente, og som er udpeget af jernbanevirksomheden til at udføre specifikke opgaver på toget som f.eks. lokomotivføreren eller togføreren
tunnellængde	tunnellængden måles fra portal til portal ved skinnernes overkant; tunnellængder er nærmere beskrevet i 1.1.2
tværpassage	kort tunnel, som forbinder to eller flere parallelle tunneler, og som danner en korridor, der kan benyttes til redning, vedligeholdelse og installationer og i visse tilfælde også har et aerodynamisk formål
underjordisk station	station, som ligger under jorden mellem de pågældende tunneler, og hvortil der er offentlig adgang
vedligeholdelsesplan	forskrifter om vedligeholdelse, som omfatter inspektion, reparation og genopbygning med tilhørende specifikationer