

Publicatieblad

van de Europese Unie

L 64

Uitgave
in de Nederlandse taal

Wetgeving

51e jaargang

7 maart 2008

Inhoud

II Besluiten op grond van het EG- en het Euratom-Verdrag waarvan publicatie niet verplicht is

BESLUITEN/BESCHIKKINGEN

Commissie

2008/163/EG:

- ★ **Beschikking van de Commissie van 20 december 2007 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit met betrekking tot „veiligheid in spoorwegtunnels” voor het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem en het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem (Kennisgeving geschied onder nummer C(2007) 6450) ⁽¹⁾** 1

2008/164/EG:

- ★ **Beschikking van de Commissie van 21 december 2007 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit „personen met beperkte mobiliteit” voor het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem en het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem (Kennisgeving geschied onder nummer C(2007) 6633) ⁽¹⁾** 72

Prijs: 34 EUR

⁽¹⁾ Voor de EER relevante tekst

NL

Besluiten waarvan de titels mager zijn gedrukt, zijn besluiten van dagelijks beheer die in het kader van het landbouwbeleid zijn genomen en die in het algemeen een beperkte geldigheidsduur hebben.

Besluiten waarvan de titels vet zijn gedrukt en die worden voorafgegaan door een sterretje, zijn alle andere besluiten.

II

(Besluiten op grond van het EG- en het Euratom-Verdrag waarvan publicatie niet verplicht is)

BESLUITEN/BESCHIKKINGEN

COMMISSIE

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE

van 20 december 2007

betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit met betrekking tot „veiligheid in spoorwegtunnels” voor het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem en het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2007) 6450)

(Voor de EER relevante tekst)

(2008/163/EG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 2001/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2001 betreffende de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem ⁽¹⁾, en met name op artikel 6, lid 1,

Gelet op Richtlijn 96/48/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 juli 1996 betreffende de interoperabiliteit van het trans-Europees hoge-snelheidsspoorwegsysteem ⁽²⁾, en met name op artikel 6, lid 1,

Overwegende hetgeen volgt:

(2) Als eerste stap tot de vaststelling van een TSI wordt een ontwerp-TSI opgesteld door de Europese Associatie voor Spoorinteroperabiliteit (AEIF), die aangewezen is als representatieve gemeenschappelijke instantie.

(3) De AEIF heeft de opdracht gekregen een ontwerp-TSI „veiligheid in spoorwegtunnels” op te stellen overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG.

(4) De ontwerp-TSI is onderzocht door het comité dat werd opgericht krachtens Richtlijn 96/48/EG betreffende de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem, als bedoeld in artikel 21 van Richtlijn 2001/16/EG.

(1) Krachtens artikel 5, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 5, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG geldt voor elk subsysteem een TSI. Indien nodig kunnen voor een subsysteem verschillende TSI's gelden en kan een TSI gelden voor verschillende subsystemen. Voor het besluit een TSI te ontwikkelen en/of te herzien en voor het bepalen van de technische en geografische reikwijdte daarvan is een opdracht vereist als bedoeld in artikel 6, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG.

(5) De Richtlijnen 2001/16/EG en 96/48/EG en de TSI's gelden voor vernieuwingen, maar niet voor onderhoudsgerelateerde vervangingen. Lidstaten worden evenwel aangemoedigd, waar dat kan en waar de omvang van het onderhoudswerk dat rechtvaardigt, de TSI's ook toe te passen bij onderhoudsgerelateerde vervangingen.

(6) In de huidige versie van de TSI worden niet alle essentiële eisen behandeld. Overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 17 van Richtlijn 96/48/EG worden niet-behandelde technische aspecten aangemerkt als „open punten” in bijlage C bij deze TSI.

⁽¹⁾ PB L 110 van 20.4.2001, blz. 1. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2007/32/EG (PB L 141 van 2.6.2007).

⁽²⁾ PB L 235 van 17.9.1996, blz. 6. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2007/32/EG

- (7) Overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 17 van Richtlijn 96/48/EG, moeten individuele lidstaten de overige lidstaten en de Commissie in kennis stellen van de geldende nationale technische regels voor de tenuitvoerlegging van de met deze „open punten” verband houdende essentiële eisen, alsook van de instanties die zij aanstellen voor de uitvoering van de procedures voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor gebruik en de geldende procedures voor verificatie van de interoperabiliteit van subsystemen in de zin van artikel 16, lid 2, van Richtlijn 2001/16/EG. Met het oog op dit laatste moeten de lidstaten zoveel mogelijk de in de Richtlijnen 2001/16/EG en 96/48/EG vastgelegde principes en criteria toepassen. De lidstaten worden geacht waar mogelijk een beroep te doen op de krachtens artikel 20 van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 20 van Richtlijn 96/48/EG aangemelde instanties. De Commissie moet een analyse uitvoeren van de door de lidstaten meegedeelde informatie over nationale regels, procedures, met tenuitvoerleggingsprocedures belaste instanties en duur van die procedures, en moet waar passend met het comité bespreken of maatregelen dienen te worden getroffen.
- (8) De TSI vereist geen gebruik van specifieke technologieën of technische oplossingen behoudens waar dit strikt noodzakelijk is voor de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem.
- (9) De TSI is gebaseerd op de kennis van deskundigen die beschikbaar was op het tijdstip waarop het ontwerp werd opgesteld. Door technologische, operationele, maatschappelijke of veiligheidsontwikkelingen kan een wijziging van deze TSI of een aanvulling daarop noodzakelijk zijn. Waar toepasselijk zal een herzienings- of bijwerkingsprocedure overeenkomstig artikel 6, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG of artikel 6, lid 3, van Richtlijn 96/48/EG worden gestart.
- (10) Om innovatie te bevorderen en rekening te houden met verworven ervaring moet de bijgevoegde TSI op regelmatige tijdstippen worden herzien.
- (11) Wanneer innovaties worden voorgesteld vermeldt de fabrikant of de aanbestedende dienst in hoeverre deze afwijken van het desbetreffende onderdeel van de TSI. Het Europese Spoorwegbureau stelt de definitieve versie van passende functionele en interfacespecificaties voor de innovatie vast en ontwikkelt evaluatiemethodes.
- (12) De opdracht luidde dat de TSI „veiligheid van spoorweg-tunnels” betrekking moest hebben op het voorkomen en beperken van ongevallen en incidenten in tunnels, met name die welke worden veroorzaakt door brandrisico's. In dit verband moesten alle relevante potentiële risico's worden aangepakt, inclusief die welke verband houden met ontsporing, botsingen, brand en het vrijkomen van gevaarlijke stoffen. Met deze doelstellingen en risico's zou echter slechts rekening worden gehouden in zoverre deze van invloed waren op de in de richtlijnen beschreven subsystemen en indien de daaruit voortvloeiende specificaties in verband konden worden gebracht met relevante essentiële eisen. Verwacht werd dat verschillende subsystemen in beschouwing zouden worden genomen, hoofdzakelijk: infrastructuur, rollend materieel, exploitatie en beheer van het treinverkeer, en onderhoud, zoals beschreven in bijlage II bij de richtlijnen.
- (13) Spoorwegtunneldeskundigen van de Internationale Spoorwegunie (UIC) en de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (UNECE) hebben in de periode 2000-2003 een evaluatie en inventaris opgesteld van de beste maatregelen die thans in Europa worden toegepast om de veiligheid in nieuwe en bestaande tunnels te garanderen. De deskundigen van infrastructuurbeheerders, spoorwegmaatschappijen en fabrikanten van rollend materieel en de wetenschappers die in de periode 2003-2005 zitting hadden in de TSI-werkgroep hebben deze aanbevelingen uit de praktijk gebruikt bij de start van hun selectie. Net zoals de deskundigen van de UIC en de UNECE waren die van de AEIF van mening dat het sterke punt van de spoorwegen ongevalpreventie is. Preventieve maatregelen zijn over het algemeen kostenefficiënter dan schadebeperkende of reddingsmaatregelen. De doelstelling van optimale veiligheid tegen redelijke kosten wordt het beste gediend door een combinatie van preventieve en schadebeperkende maatregelen, aangevuld met zelfreddings- en reddingsmaatregelen.
- (14) De hoofddoelstelling van de onderliggende Richtlijnen 96/48/EG en 2001/96/EG is interoperabiliteit. Het doel was de thans toegepaste veiligheidsmaatregelen en technische regels te harmoniseren, ten einde interoperabiliteit mogelijk te maken en passagiers in heel Europa een vergelijkbare aanpak te kunnen bieden ten aanzien van veiligheid en veiligheidsmaatregelen. Bovendien moet een trein die aan deze TSI (en de TSI „Rollend materieel”) voldoet, in principe worden toegelaten tot alle tunnels op het trans-Europese netwerk.
- (15) Het veiligheidsniveau van het communautaire spoorwegsysteem is xover het algemeen hoog, met name vergeleken met het wegvervoer. Statistisch gezien zijn tunnels zelfs veiliger dan de rest van het spoornet. Belangrijk is echter dat in de huidige herstructureringsfase de veiligheid ten minste gehandhaafd blijft. In deze fase worden de functies van voorheen geïntegreerde spoorwegondernemingen gescheiden, wordt de spoorwegsector minder zelfregulerend en gaat daarvoor meer publieke regelgeving gelden. Dit was het belangrijkste argument voor de vaststelling van Richtlijn 2004/49/EG inzake de veiligheid op de communautaire spoorwegen en tot wijziging van Richtlijn 95/18/EG van de Raad betreffende de verlening van vergunningen aan spoorwegondernemingen, en van Richtlijn 2001/14/EG van de Raad inzake de toewijzing van spoorweginfrastructuurcapaciteit en de heffing van rechten voor het gebruik van spoorweginfrastructuur alsmede inzake veiligheids-certificering (Spoorwegveiligheidsrichtlijn⁽³⁾): de veiligheid dient verder te worden verbeterd wanneer dit redelijkerwijs haalbaar is en rekening houdend met de concurrentiepositie van het spoorvervoer.
- (16) Het doel van deze TSI was de technische vooruitgang op het gebied van de veiligheid van tunnels om te zetten in geharmoniseerde en kostenefficiënte maatregelen; deze zouden zoveel als redelijkerwijs mogelijk is in heel Europa identiek moeten zijn.

⁽³⁾ PB L 164 van 30.4.2004, blz. 44.

(17) De TSI is zowel van toepassing op tunnels op het platteland met een gering verkeersvolume als op tunnels in het hart van stedelijke gebieden die door een groot aantal treinen met veel passagiers worden gebruikt. De TSI bevat uitsluitend minimumeisen: conformiteit met de TSI is geen garantie voor een veilige indienststelling en exploitatie. Alle partijen die bij de veiligheidsaspecten zijn betrokken, werken samen om het passende veiligheidsniveau van de betrokken tunnel overeenkomstig deze TSI en de interoperabiliteitsrichtlijnen te waarborgen. De lidstaten worden verzocht na te gaan, telkens wanneer een nieuwe tunnel op hun grondgebied wordt geopend of wanneer interoperabele treinen gebruik maken van een bestaande tunnel, of de plaatselijke omstandigheden (inclusief aard en dichtheid van het verkeer) aanvullende maatregelen vereisen naast die waarin deze TSI voorziet. Zij kunnen daartoe een risicoanalyse uitvoeren of enige andere geavanceerde methodiek toepassen. Deze controles maken deel uit van de procedure voor de toekenning van een veiligheidscertificaat en -vergunning als bedoeld in de artikelen 10 en 11 van de Spoorwegveiligheidsrichtlijn.

(18) In sommige lidstaten gelden reeds veiligheidsmaatregelen die een hoger veiligheidsniveau vereisen dan het bij deze TSI voorgeschreven niveau. Dergelijke bestaande voorschriften dienen in beschouwing te worden genomen in het kader van artikel 8 van de Spoorwegveiligheidsrichtlijn. Daarnaast moeten de lidstaten er, overeenkomstig artikel 4 van dezelfde richtlijn, voor zorgen dat de veiligheid op de spoorwegen over de hele linie op peil wordt gehouden en, waar dit redelijkerwijs haalbaar is, wordt verbeterd, rekening houdend met de ontwikkeling van de communautaire wetgeving en de technische en wetenschappelijke vooruitgang, en met preventie van ernstige ongevallen als prioriteit.

(19) De lidstaten kunnen voor specifieke situaties om stringenter maatregelen verzoeken, op voorwaarde dat deze geen belemmering vormen voor interoperabiliteit. Artikel 8 van de Richtlijn inzake de veiligheid op de spoorwegen en punt 1.1.6 van deze TSI bieden deze mogelijkheid. Dergelijke stringenter eisen kunnen gebaseerd zijn op een scenario-analyse en een risicoanalyse en betrekking hebben op de subsystemen „infrastructuur”, „energie” en „exploitatie”. Van de lidstaten wordt verwacht dat zij dergelijke stringenter eisen overwegen in het licht van de economische levensvatbaarheid van de spoorwegen en na overleg met de betrokken infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen en noodhulpdiensten.

(20) Voor het bepalen van de ten aanzien van tunnels en treinen te nemen maatregelen is namelijk slechts een beperkt aantal ongevalstypen gedefinieerd. Er zijn relevante maatregelen geïnventariseerd die de aan deze ongevalstypen verbonden risico's uitsluiten of aanzienlijk verminderen. Deze maatregelen behoren tot de categorieën preventie, beperking, evacuatie en noodhulp. In bijlage D bij deze TSI wordt het kwalitatieve verband tussen de ongevalstypen en de maatregelen aangegeven en wordt vermeld welke

maatregelen betrekking hebben op elke categorie ongevalstypen. De toepassing van deze TSI vormt bijgevolg geen garantie voor het uitsluiten van risico's op ongevallen.

- (21) De nationale instanties zijn bevoegd om invulling te geven aan de rol en verantwoordelijkheid van de noodhulpdiensten. De in deze TSI vervatte maatregelen op het gebied van noodhulpverlening zijn gebaseerd op de aanname dat noodhulpdiensten bij een ongeval in een tunnel menselijke levens moeten beschermen en zich niet moeten bezighouden met zaken van materiële waarde zoals voertuigen of constructies. In deze TSI wordt voorts nader gespecificeerd wat bij elk ongevalstypen van de noodhulpdiensten wordt verwacht.
- (22) De bepalingen van deze beschikking zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 21 van Richtlijn 96/48/EG van de Raad ingestelde comité,

HEEFT DE VOLGENDE BESCHIKKING GEGEVEN:

Artikel 1

De Technische Specificatie inzake Interoperabiliteit („TSI”) betreffende het subsysteem „veiligheid in spoorwegtunnels” van het conventionele trans-Europese spoorwegnetwerk als bedoeld in artikel 6, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG en het trans-Europees hoge-snelheidsspoorwegsysteem als bedoeld in artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG wordt hierbij door de Commissie aangenomen.

De TSI wordt aangenomen als aangegeven in de bijlage bij deze beschikking.

De TSI is volledig van toepassing op het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem als omschreven in bijlage I bij Richtlijn 2001/16/EG, en op het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem als omschreven in bijlage I bij Richtlijn 96/48/EG, rekening houdend met artikel 2 van de onderhavige beschikking.

Artikel 2

1. Wat betreft de aspecten aangeduid als „open punten” in bijlage C van de TSI, zal de beoordeling van de interoperabiliteit overeenkomstig artikel 16, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG en artikel 16, lid 2, van Richtlijn 2001/16/EG gebeuren aan de hand van de geldende technische voorschriften in de lidstaat die toestemming verleent om het subsysteem als bedoeld in deze beschikking in gebruik te nemen.

2. Elke lidstaat stelt de Commissie en de overige lidstaten binnen zes maanden na de kennisgeving van deze beschikking in kennis van:

- a) de lijst van de in lid 1 bedoelde geldende technische voorschriften;
- b) de voor de toepassing van deze voorschriften te volgen procedures voor de beoordeling van de overeenstemming en de keuringsprocedures;

- c) de instanties die zijn belast met de tenuitvoerlegging van de procedures voor de beoordeling van de overeenstemming en de keuringsprocedures.

Artikel 4

Deze beschikking is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 20 december 2007.

Artikel 3

Voor de Commissie

Jacques BARROT

Lid van de Commissie

Deze beschikking is van toepassing met ingang van 1 juli 2008.

BIJLAGE

RICHTLIJN 2001/16/EG — INTEROPERABILITEIT VAN HET CONVENTIONELE TRANS-EUROPESE SPOORWEGSYSTEEM**RICHTLIJN 96/48/EG BETREFFENDE DE INTEROPERABILITEIT VAN HET TRANS-EUROPESE HOGESNELHEIDSSPOORWEGSYSTEEM**

VOORSTEL VOOR EEN TECHNISCHE SPECIFICATIE INZAKE INTEROPERABILITEIT

Subsystemen: „Infrastructuur”, „Energie”, „Exploitatie en verkeersleiding”, „Besturing en seingeving”, „Rollend materieel”**Beschrijving van het aspect: „Veiligheid in spoorwegtunnels”**

1.	INLEIDING	10
1.1.	Technisch toepassingsgebied	10
1.1.1.	Tunnelveiligheid als een onderdeel van algemene veiligheid	10
1.1.2.	Tunnellengte	10
1.1.3.	Brandveiligheidscategorieën van rollend materieel voor personenvervoer	10
1.1.3.1.	Rollend materieel voor tunnels tot 5 km	11
1.1.3.2.	Rollend materieel voor alle tunnels	11
1.1.3.3.	Rollend materieel voor gebruik in tunnels met ondergrondse stations	11
1.1.4.	Ondergrondse stations	11
1.1.5.	Gevaarlijke goederen	11
1.1.6.	Bijzondere veiligheidseisen in lidstaten	11
1.1.7.	Risico-omvang, risico's die niet onder deze TSI vallen	11
1.2.	Geografisch toepassingsgebied	12
1.3.	Inhoud van deze TSI	12
2.	DEFINITIE VAN ASPECT/TOEPASSINGSGEBIED	12
2.1.	Algemeen	12
2.2.	Risicoscenario's	13
2.2.1.	„Hete” incidenten: Brand, ontploffing gevolgd door brand, emissie van giftige rook of gassen. ...	14
2.2.2.	„Koude” incidenten: botsing, ontsporing	14
2.2.3.	Langdurige stilstand	14
2.2.4.	Uitsluitingen	14
2.3.	De rol van de reddingsdiensten	14
3.	ESSENTIËLE EISEN	15
3.1.	De in Richtlijn 2001/16/EG vastgestelde essentiële eisen	15
3.2.	Gedetailleerde essentiële eisen ten aanzien van veiligheid in tunnels	15
4.	KARAKTERISERING VAN HET SUBSYSTEEM	16
4.1.	Inleiding	16

4.2.	Functionele en technische specificaties van de subsystemen	17
4.2.1.	Overzicht van de specificaties	17
4.2.2.	Subsysteem Infrastructuur	19
4.2.2.1.	Installatie van wissels en kruisingen	19
4.2.2.2.	Het voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten	19
4.2.2.3.	Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken	19
4.2.2.4.	Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen	20
4.2.2.5.	Brandmelding	20
4.2.2.6.	Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten	20
4.2.2.6.1.	Definitie van veilig gebied	20
4.2.2.6.2.	Algemeen	20
4.2.2.6.3.	Zij- en/of verticale nooduitgangen naar buiten.	20
4.2.2.6.4.	Dwarsverbindingen naar de andere tunnelbuis	20
4.2.2.6.5.	Alternatieve technische oplossingen	20
4.2.2.7.	Vluchtpaden	21
4.2.2.8.	Noodverlichting van vluchtroutes	21
4.2.2.9.	Vluchtwegbebording	21
4.2.2.10.	Noodcommunicatiesystemen	22
4.2.2.11.	Toegang voor hulpverleningsdiensten	22
4.2.2.12.	Vluchtgebieden buiten tunnels	22
4.2.2.13.	Watervoorziening	22
4.2.3.	Subsysteem Energie	22
4.2.3.1.	Segmentering van bovenleidingen en derde rails	22
4.2.3.2.	Aarding van bovenleiding en derde rails	22
4.2.3.3.	Stroomvoorziening	23
4.2.3.4.	Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels	23
4.2.3.5.	Bedrijfszekerheid van elektrische installaties	23
4.2.4.	Subsysteem Besturing en seingeving	23
4.2.4.1.	Detectie van oververhitte aslagers	23
4.2.5.	Subsysteem Rollend materieel	23
4.2.5.1.	Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	23
4.2.5.2.	Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel	23
4.2.5.3.	Brandbeveiliging voor goederentreinen	23
4.2.5.3.1.	Het vermogen te blijven rijden	23
4.2.5.3.2.	Bescherming van de machinist	24
4.2.5.3.3.	Brandbeveiliging van treinen die reizigers en goederen- of wegvoertuigen transporteren	24

4.2.5.4.	Brandbeveiliging voor reizigersmaterieel	24
4.2.5.5.	Aanvullende maatregelen voor het behoud van het vermogen te blijven rijden van brandende reizigerstreinen	24
4.2.5.5.1.	Algemene doelstellingen en vereist vermogen te blijven rijden voor reizigerstreinen	24
4.2.5.5.2.	Aan remmen te stellen eisen	24
4.2.5.5.3.	Aan tractie te stellen eisen	24
4.2.5.6.	Brandmelders aan boord van reizigerstreinen	24
4.2.5.7.	Communicatiemiddelen op treinen	24
4.2.5.8.	Noodremoverbrugging	24
4.2.5.9.	Noodverlichting in de trein	25
4.2.5.10.	Het uitschakelen van de airconditioning in de trein	25
4.2.5.11.	Het ontwerp van vluchtwegen voor reizigerstreinen	25
4.2.5.11.1.	Nooduitgangen voor reizigers	25
4.2.5.11.2.	Toegangsdeuren voor reizigers	25
4.2.5.12.	Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten	25
4.3.	Functionele en technische specificaties van de raakvlakken	25
4.3.1.	Algemeen	25
4.3.2.	Raakvlakken met het subsysteem Infrastructuur	25
4.3.2.1.	Vluchtpaden	25
4.3.2.2.	Tunnelinspecties	26
4.3.3.	Raakvlakken met het subsysteem Energie	26
4.3.3.1.	Opdeling van tractie-energiesystemen	26
4.3.4.	Raakvlakken met het subsysteem Besturing en seingeving	26
4.3.5.	Raakvlakken met het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding	26
4.3.5.1.	Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels	26
4.3.5.2.	Routebeschrijving	26
4.3.5.3.	Het verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	26
4.3.5.4.	Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel	27
4.3.6.	Raakvlakken met het subsysteem Rollend materieel	27
4.3.6.1.	Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	27
4.3.6.2.	Overige specificaties voor rollend materieel	27
4.3.7.	Raakvlakken met het Substysteem PRM	27
4.3.7.1.	Vluchtpaden	27
4.4.	Bedrijfsvoorschriften	27
4.4.1.	Het controleren van de goede staat van treinen en geëigende handelingen	28
4.4.1.1.	Voor de aanvang van de dienst van de trein	28

4.4.1.2.	Tijdens de dienst	28
4.4.1.2.1.	Veiligheidsapparatuur	28
4.4.1.2.2.	Oververhitte aslagers	28
4.4.2.	Noodvoorschriften	28
4.4.3.	Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels	29
4.4.3.1.	Inhoud	29
4.4.3.2.	Identificatie	29
4.4.3.3.	Oefeningen	29
4.4.4.	Procedures voor isolatie en aarding	29
4.4.5.	Routebeschrijving	30
4.4.6.	Mededeling van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	30
4.4.7.	Coördinatie van tunnelcontroleposten	30
4.5.	Onderhoudsvoorschriften	30
4.5.1.	Tunnelinspecties	30
4.5.2.	Onderhoud van rollend materieel	30
4.5.2.1.	Reizigersmaterieel	30
4.5.2.2.	Goederenmaterieel	31
4.6.	Beroepskwalificaties	31
4.6.1.	Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel	31
4.7.	Gezondheid en veiligheid	31
4.7.1.	Zelfreddingstoestellen	31
4.8.	Register van infrastructuur en rollend materieel	31
4.8.1.	Infrastructuurregister	31
4.8.2.	Rollend materieelregister	32
5.	INTEROPERABILITEITSONDERDELEN	32
6.	BEOORDELING VAN DE OVEREENSTEMMING EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK VAN DE ONDERDELEN EN CONTROLE VAN HET SUBSISTEEM	32
6.1.	Interoperabiliteitsonderdelen	32
6.2.	Subsystemen	32
6.2.1.	Conformiteitsbeoordeling (algemeen)	32
6.2.2.	Conformiteitsbeoordelingsprocedures (modules)	34
6.2.3.	Bestaande oplossingen	34
6.2.4.	Innovatieve oplossingen	34
6.2.5.	Onderhoudskeuringen	35
6.2.6.	Keuring van bedrijfsvoorschriften	35
6.2.7.	Aanvullende eisen voor de keuring van specificaties betreffende de IB.	35

6.2.7.1.	Installatie van wissels en kruisingen	35
6.2.7.2.	Voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten	35
6.2.7.3.	Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken	35
6.2.7.4.	Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en hulpverlening bij incidenten	35
6.2.7.5.	Toegang en materieel voor hulpverleningsdiensten	36
6.2.7.6.	Bedrijfszekerheid van elektrische installaties	36
6.2.7.7.	Hotboxdetectoren	36
6.2.8.	Aanvullende eisen voor de keuring van specificaties betreffende de SO.	36
6.2.8.1.	Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten	36
6.2.8.2.	Zelfreddingstoestellen	36
7.	TENUITVOERLEGGING	36
7.1.	Toepasselijkheid van deze TSI op later in gebruik te stellen subsystemen	36
7.1.1.	Algemeen	36
7.1.2.	Nieuw rollend materieel naar een bestaand ontwerp	37
7.1.3.	Bestaand rollend materieel voor nieuwe tunnels	37
7.2.	Toepasselijkheid van deze TSI op reeds in gebruik genomen subsystemen	37
7.2.1.	Inleiding	37
7.2.2.	Aanpassings- en vernieuwingsmaatregelen voor tunnels van meer dan 1 km, subsystemen INS en ENE.	37
7.2.2.1.	INS	37
7.2.2.2.	ENE	38
7.2.3.	Maatregelen ter aanpassing en vernieuwing voor de subsystemen CCS, OPE, RST	38
7.2.3.1.	CCS: geen maatregelen nodig	38
7.2.3.2.	OPE:	38
7.2.3.3.	RST (Reizigersmaterieel)	38
7.2.4.	Overige bestaande tunnels	38
7.3.	Herziening van TSI's	39
7.4.	Uitzondering met betrekking tot landelijke, bilaterale, multilaterale of multinationale overeenkomsten	39
7.4.1.	Bestaande overeenkomsten	39
7.4.2.	Toekomstige overeenkomsten of wijziging van bestaande overeenkomsten	39
7.5.	Specifieke gevallen	40
7.5.1.	Inleiding	40
7.5.2.	Lijst van specifieke gevallen	40
BIJLAGE A —	INFRASTRUCTUURREGISTER	41
BIJLAGE B —	ROLLEND MATERIEELREGISTER	43
BIJLAGE C —	NOG OPENSTAANDE PUNTEN	44

BIJLAGE D —	RELATIE TUSSEN INCIDENTENTYPEN EN MAATREGELEN	45
BIJLAGE E —	KEURING VAN SUBSYSTEMEN	48
BIJLAGE F —	MODULES VOOR DE EG-KEURING VAN SUBSYSTEMEN	51
BIJLAGE G —	VERKLARENDE WOORDENLIJST	70

1. INLEIDING

1.1. Technisch toepassingsgebied

1.1.1. Tunnelveiligheid als een onderdeel van algemene veiligheid

Deze TSI is van toepassing op nieuwe, vernieuwde en opgewaardeerde subsystemen. Het betreft de subsystemen vermeld in Bijlage II van Richtlijn 96/48/EG en 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG: infrastructuur („INF”), energie („ENE”), besturing en seingeving („CCS”), exploitatie („OPE”) en rollend materieel („RST”).

De veiligheid in tunnels wordt beïnvloed door algemene spoorwegveiligheidsmaatregelen (zoals seingeving), die in deze TSI niet worden voorgeschreven. Hier worden uitsluitend specifieke maatregelen voor het verminderen van risico's in tunnels voorgeschreven.

Algemene spoorwegveiligheidsmaatregelen:

Er worden algemene spoorwegveiligheidsmaatregelen genomen om risico's die voortvloeien uit de normale exploitatie van spoorwegen zoals ontsporingen en botsingen met andere treinen, te beheersen. De invloed van de tunnelomgeving en bepaalde tegenmaatregelen worden in deze TSI behandeld voor zover deze een invloed hebben op de veiligheid in spoorwegtunnels.

Maatregelen speciaal voor tunnels:

Het doel van deze TSI is het definiëren van een samenhangend stelsel van maatregelen ten aanzien van de subsystemen Infrastructuur, Energie, Besturing en seingeving, Rollend materieel en Exploitatie en verkeersleiding. De maatregelen hebben als doel op de meest economische wijze een optimaal veiligheidsniveau te bereiken. Het stelsel moet de ongehinderde beweging toestaan van treinen die voldoen aan Richtlijnen 96/48/EG (hogesnelheidslijnen) en 2001/16/EG (conventionele lijnen) onder geharmoniseerde veiligheidscondities voor de spoorwegtunnels van het trans-Europese spoorwegsysteem.

1.1.2. Tunnellengte

- Tenzij anders vermeld, zijn alle voorschriften van deze TSI van toepassing op tunnels met een lengte van meer dan 1 km.
- Voor tunnels met een lengte van meer dan 20 km is een speciaal veiligheidsonderzoek nodig dat kan leiden tot aanvullende veiligheidsmaatregelen (die niet in deze TSI zijn opgenomen) om interoperabele treinen (treinen die voldoen aan de eisen van de betreffende TSI's) onder acceptabele brandveiligheidscondities toe te laten.
- Opeenvolgende tunnels worden NIET beschouwd als een enkele tunnel wanneer aan de twee volgende vereisten wordt voldaan:
 - A. De tussenruimte in de open lucht is groter dan 500 m
 - B. Er bestaat een toegang van en naar een veilig gebied vanuit die tussenruimte.

1.1.3. Brandveiligheidscategorieën van rollend materieel voor personenvervoer

Tot tunnels toegelaten rollend materieel moet tot beide brandveiligheidscategorieën (A en B) behoren (de volgende definities zijn geharmoniseerd met de HS RST TSI 4.2.7.2.1 en prEN45545 deel 1):

1.1.3.1. Rollend materieel voor tunnels tot 5 km

Rollend materieel dat is ontworpen en gebouwd voor gebruik in ondergrondse secties en tunnels tot 5 km met zij-ontruimingsmogelijkheid die behoort tot categorie A. Bij brandalarm begeeft de trein zich naar een veilig gebied (zie definitie in 4.2.2.6.1) op een afstand van ten hoogste 4 minuten aangenomen dat de trein met 80 km/u kan rijden. In die veilige zone kunnen de reizigers en het personeel de trein verlaten. Wanneer het niet mogelijk is door te rijden, gebeurt de evacuatie via de infrastructuurfaciliteiten van de tunnel.

1.1.3.2. Rollend materieel voor alle tunnels

Rollend materieel dat is ontworpen en gebouwd voor gebruik in alle tunnels van het trans-Europese spoorwegsysteem behoort tot categorie B. Dit materieel beschikt over brandwerende voorzieningen om reizigers en treinpersoneel aan boord gedurende 15 minuten te beschermen tegen hitte en rook. Deze brandwerende voorzieningen en aanvullende maatregelen tot behoud van rijvaardigheid stellen zulke treinen in staat een tunnel van 20 km te verlaten en een veilig gebied te bereiken op voorwaarde dat een snelheid van 80 km/u kan worden gehaald. Kan de trein de tunnel niet verlaten dan gebeurt de evacuatie plaats via de infrastructuurfaciliteiten van de tunnel.

1.1.3.3. Rollend materieel voor gebruik in tunnels met ondergrondse stations

Indien zich in de tunnel ondergrondse stations als gedefinieerd in 1.1.4 bevinden die in het calamiteitenplan zijn aangewezen als evacuatiezone en wanneer de afstanden tussen de opeenvolgende ondergrondse stations en tussen het dichtstbijzijnde ondergrondse station en het tunnelportaal minder dan 5 km bedragen moet de trein voldoen aan de vereisten van categorie A.

1.1.4. Ondergrondse stations

Ten aanzien van spoorwegs subsystemen moeten tunnelstations voldoen aan de relevante specificaties van deze TSI.

Bovendien moeten de gedeelten van die stations die toegankelijk zijn voor het publiek voldoen aan de nationale brandweervoorschriften.

Wordt aan deze twee voorwaarden voldaan, kan het ondergrondse station worden beschouwd als een veilig gebied als gedefinieerd in 4.2.2.6.1.

1.1.5. Gevaarlijke goederen

De algemene veiligheidsmaatregelen voor het vervoer van gevaarlijke goederen zijn bepaald in de TSI OPE en het RID. In deze TSI worden specifieke maatregelen voor tunnels voorgeschreven. De betrokken nationale instantie kan overeenkomstig paragraaf 1.1.6 specifieke maatregelen voorschrijven.

1.1.6. Bijzondere veiligheidseisen in lidstaten

Over het algemeen zijn de voorschriften van deze TSI geharmoniseerd. Overeenkomstig artikel 4, lid 1, van Richtlijn 2004/49/EG (Spoorwegveiligheidsrichtlijn) mag het veiligheidsniveau in een gegeven land niet worden verlaagd. Lidstaten mogen strengere eisen aanhouden zolang deze de exploitatie van treinen die voldoen aan Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG niet verhinderen.

Krachtens artikel 8 van Richtlijn 2004/49/EG (Spoorwegveiligheidsrichtlijn) mogen zij nieuwe en strengere eisen stellen; zulke eisen moeten ter kennis van de Commissie worden gebracht voor zij van kracht worden. Deze strengere eisen moeten gebaseerd zijn op een risicoanalyse en gerechtvaardigd worden door een bijzonder risico. Ze moeten met de Infrastructuurbeheerder en de betreffende hulpverleningsinstanties worden overeengekomen en worden onderworpen aan een kosten-/batenanalyse.

1.1.7. Risico-omvang, risico's die niet onder deze TSI vallen

Deze TSI behandelt speciale risico's van reizigers en treinpersoneel in tunnels met betrekking tot de voornoemde subsystemen.

Risico's die niet onder deze TSI vallen, zijn:

- terrorisme — een met voorbedachten rade uitgevoerde daad met het oogmerk verwoesting, lichamelijk letsel en de dood te veroorzaken.
- de veiligheid en de gezondheid van het personeel dat belast is met het onderhoud van de vaste installaties in tunnels.

- geldelijk verlies door schade aan kunstwerken en treinen.
- onrechtmatig betreden van tunnels.
- de gevolgen van treinontsporingen voor de tunnelstructuur: volgens deskundigen tast een ontsporing het draagvermogen van een tunnel niet aan.
- het veiligheidsaspect van de aerodynamische effecten van passerende treinen wordt in deze TSI niet behandeld (zie de TSI HS INS)

1.2. **Geografisch toepassingsgebied**

Het geografische toepassingsgebied van deze TSI is het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem als bepaald in bijlage I van Richtlijn 2001/16/EG en het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem als beschreven in bijlage I van Richtlijn 96/48/EG.

1.3. **Inhoud van deze tsi**

Als bepaald in artikel 5, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG bepaalt deze TSI:

- a) het beoogde toepassingsgebied (deel van het netwerk of van het rollend materieel waarnaar wordt verwezen in bijlage I van de richtlijn; subsysteem of deel van subsysteem dat is vermeld in bijlage II van de Richtlijn) — Hoofdstuk 2;
- b) de essentiële eisen voor alle betrokken subsystemen en hun interfaces met de overige subsystemen — Hoofdstuk 3;
- c) de functionele en technische specificaties waaraan het subsysteem en zijn interfaces met andere subsystemen moeten voldoen. Indien nodig kunnen deze specificaties naar gelang van het gebruik van het subsysteem verschillen, bijvoorbeeld voor elk van de in bijlage I van de Richtlijn vermelde categorieën lijnen, knooppunten en/of rollend materieel — Hoofdstuk 4;
- d) de interoperabiliteitsonderdelen en interfaces waarvoor Europese specificaties gelden, waaronder de Europese normen die noodzakelijk zijn om de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem tot stand te brengen — Hoofdstuk 5;
- e) voor alle behandelde gevallen de te volgen procedures voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor gebruik. Dit omvat in het bijzonder de modules die zijn omschreven in Besluit 93/465/EEG of, naar gelang het geval, de specifieke procedures die moeten worden gebruikt voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor gebruik van interoperabiliteitsonderdelen en de „EG”-keuring van subsystemen — Hoofdstuk 6;
- f) de strategie voor de tenuitvoerlegging van deze TSI. Er moet met name worden omschreven welke stappen moeten worden gezet om van de bestaande situatie geleidelijk te evolueren naar de uiteindelijke situatie waarin overal aan de eisen van de TSI wordt voldaan — Hoofdstuk 7;
- g) voor het betrokken personeel de beroepskwalificaties voor de exploitatie en het onderhoud van het subsysteem in kwestie en voor de toepassing van de TSI — Hoofdstuk 4.

Bovendien kan krachtens artikel 5, lid 5, in elke TSI rekening worden gehouden met specifieke gevallen; deze zijn vermeld in Hoofdstuk 7.

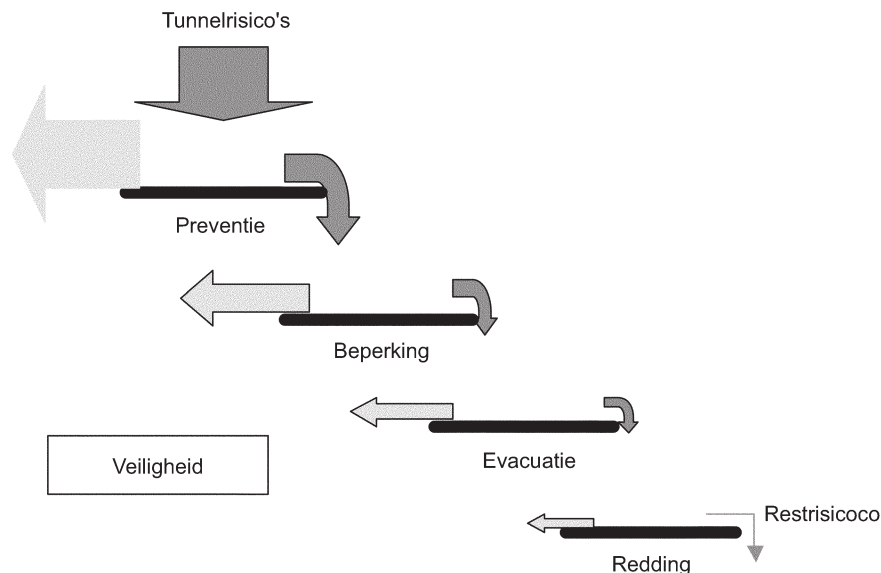
Ten slotte zijn in artikel 4 van deze TSI ook de exploitatie- en onderhoudsvoorschriften opgenomen die specifiek betrekking hebben op de werkingssfeer als omschreven in de bovenstaande artikelen 1.1 en 1.2.

2. **DEFINITIE VAN ASPECT/TOEPASSINGSGBIED**

2.1. **Algemeen**

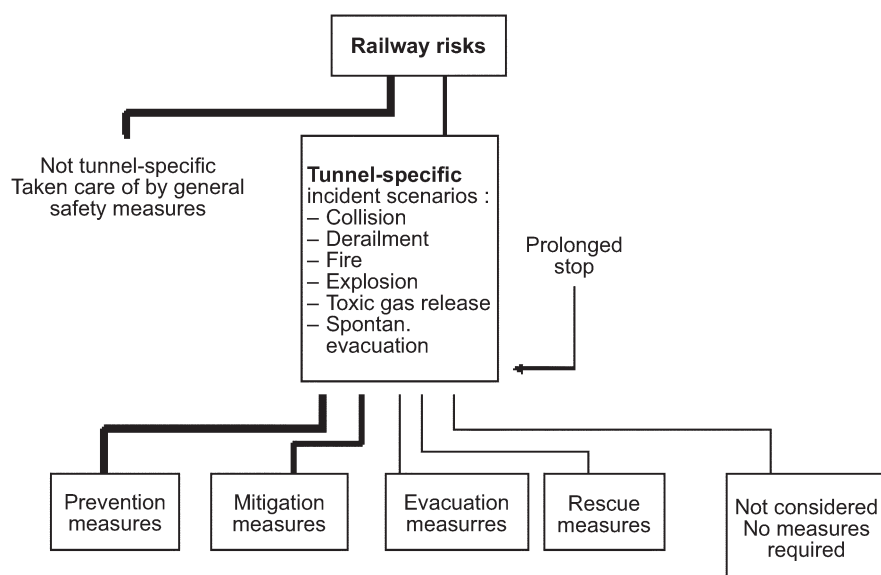
De TSI „Veiligheid in Spoorwegtunnels” heeft betrekking op alle delen van het spoorwegnet die van belang zijn voor de veiligheid van de reizigers en het treinpersoneel tijdens de exploitatie in tunnels. De betrokken subsystemen zijn vastgesteld in titel 1.1 „Technisch toepassingsgebied”; dit artikel bepaalt tevens dat deze TSI uitsluitend specifieke veiligheidsmaatregelen voorschrijft voor tunnels. In titel 2.2 worden risicoscenario's in tunnels behandeld.

Tunnelveiligheid heeft vier opeenvolgende lagen: preventie, beperking, evacuatie en redding. Preventie is de belangrijkste laag, gevolgd door beperking enzovoort. Een kenmerkende eigenschap van spoorwegen is het inherente vermogen ongevallen te voorkomen door het vervoer over een leibaan te doen plaatsvinden en een seinensysteem te gebruiken om dat vervoer te beheersen en te regelen. De vier lagen tezamen beperken het overblijvende risico tot een laag niveau.



2.2. Risicoscenario's

In deze TSI wordt er van uitgegaan dat „specifieke spoorwegrisico's” gedekt zijn. De betreffende maatregelen zijn meestal afgeleid van spoorwegveiligheidsnormen, eventueel aangevuld door andere TSI's die in voorbereiding zijn of waarvoor het Europese Spoorwegbureau (ERA) een mandaat zal krijgen. De TSI neemt evenwel eveneens maatregelen in beschouwing die de moeilijkheden van evacuatie of redding na een spoorwegongeval kunnen verminderen.



De nodige maatregelen zijn bepaald om de risico's die uit deze scenario's voortvloeien weg te nemen dan wel aanzienlijk te beperken. Deze maatregelen vallen onder de categorieën preventie/beperking/evacuatie/redding; ze worden in deze TSI evenwel niet onder deze koppen beschreven maar onder die van de betreffende subsystemen.

De voorgeschreven maatregelen bieden een antwoord op de volgende drie soorten incidenten:

- 2.2.1. „Hete” incidenten: Brand, ontploffing gevolgd door brand, emissie van giftige rook of gassen.

Het voornaamste gevaar is brand. Aangenomen wordt dat de brand in een reizigerstrein of een individueel tractievoertuig uitbreekt en binnen 15 minuten volledig ontwikkeld is. Binnen de eerste 15 minuten wordt de brand ontdekt en wordt het alarm gegeven.

Zo mogelijk verlaat de trein de tunnel.

Indien de trein tot stilstand komt, worden de reizigers al dan niet onder leiding van het treinpersoneel geëvacueerd en naar een veilige plaats geleid.

- 2.2.2. „Koude” incidenten: botsing, ontsporing

De tunnelspecifieke maatregelen zijn gericht op toegangs- en uitgangsmogelijkheden voor evacuatie en interventie door de hulpverleningsdiensten. Het verschil met de „hete” scenario's is dat er geen tijdlimiet bestaat waarbinnen door brand een niet meer leefbaar vlucht klimaat ontstaat.

- 2.2.3. Langdurige stilstand

Een langdurige stilstand (onvoorziene stilstand zonder brand van meer dan 10 minuten) vormt op zich geen bedreiging van de reizigers of het treinpersoneel. Er kan evenwel paniek ontstaan of een spontane, ongecontroleerde evacuatie op gang komen waarbij mensen worden blootgesteld aan de gevaren die zich in een tunnel kunnen voordoen. Maatregelen moeten worden getroffen om een zodanige situatie onder controle te houden.

- 2.2.4. Uitsluitingen

Scenario's die niet in beschouwing zijn genomen, zijn opgesomd in punt 1.1.7.

2.3. De rol van de reddingsdiensten

De definitie van de rol van de reddingsdiensten is een bevoegdheid van de betrokken nationale instanties. De in deze TSI vervatte maatregelen op het gebied van noodhulpverlening zijn gebaseerd op de aanname dat noodhulpdiensten bij een ongeval in een tunnel mensenlevens moeten beschermen en zich niet moeten bezighouden met zaken van materiële waarde zoals voertuigen of constructies. Aangenomen wordt dat zij:

bij een „heet” incident

- pogen mensen te redden die het veilige gebied niet kunnen bereiken;
- de geëvacueerden eerste hulp verlenen;
- de brand bestrijden waar dat nodig is om zichzelf en de bij het ongeval betrokken reizigers te beschermen;
- evacuatie vanuit de veilige gebieden in de tunnel naar buiten uitvoeren.

bij een „koud” incident

- mensen met ernstig letsel eerste hulp verlenen;
- ingesloten mensen bevrijden;
- mensen evacueren.

Deze TSI legt geen eisen op ten aanzien van tijd of prestatie. Aangezien ongevallen in tunnels met veel doden zeldzaam zijn, kan impliciet worden gesteld dat situaties waarbij zelfs goed uitgeruste hulpverleningsdiensten machteloos staan, zoals bijvoorbeeld een grote brand in een goederentrein, uiterst zelden voorkomen.

Gedetailleerde scenario's die zijn aangepast aan de plaatselijke omstandigheden moeten worden ontwikkeld en door de betrokken nationale instanties worden goedgekeurd. Wanneer de in deze scenario's uitgedrukte verwachtingen van de hulpverleningsdiensten verder gaan dan het hierboven geschetste kader, dan moet in aanvullende specifieke maatregelen en uitrusting worden voorzien.

In bijlage D wordt de kwalitatieve samenhang tussen soorten incidenten en maatregelen getoond. Voorts wordt in bijlage D een volledige beschrijving gegeven van de manier waarop de maatregelen bijdragen tot de vier in 2.1 genoemde lagen: preventie, beperking, evacuatie en redding.

3. ESSENTIËLE EISEN

In dit hoofdstuk worden de essentiële eisen uit Bijlage III van de Richtlijn gegeven die van toepassing zijn op het subsysteem, een deel van een subsysteem of een aspect.

Voor elke van deze essentiële eisen worden details gegeven betreffende de manier waarop in de TSI aan die eisen voldaan wordt, bij voorbeeld met een functionele of technische specificatie, een exploitatievoorschrift of een voorwaarde met betrekking tot het vaardigheidsniveau van het personeel.

3.1. De in richtlijn 2001/16/EG vastgestelde essentiële eisen

Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG stelt in bijlage III de volgende essentiële eisen vast waaraan het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem moet voldoen:

- veiligheid
- bedrijfszekerheid en beschikbaarheid
- gezondheid
- milieubescherming
- technische compatibiliteit

Veiligheid en Technische compatibiliteit worden als relevant voor deze TSI beschouwd. (bedrijfszekerheid en beschikbaarheid zijn voorwaarden voor veiligheid en mogen niet verminderd worden als gevolg van de bepalingen in deze TSI. Voor gezondheid en milieubescherming gelden dezelfde gedetailleerde essentiële eisen als in Bijlage III van de Richtlijn).

3.2. Gedetailleerde essentiële eisen ten aanzien van veiligheid in tunnels

De gedetailleerde essentiële eisen gegeven in Bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG met betrekking tot de veiligheid in tunnels zijn hieronder cursief weergegeven.

Punt 1.1.1 van Bijlage III (Algemeen): Het ontwerp, de bouw of de fabricage, het onderhoud van en het toezicht op voor de veiligheidskritieke inrichtingen en meer bepaald de bij het treinverkeer betrokken onderdelen moeten de veiligheid waarborgen op het niveau dat beantwoordt aan de voor het net gestelde doelstellingen, ook in de nader omschreven situaties met beperkte werking.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan met de functionele en technische specificaties onder 4.2 „Functionele en technische specificaties voor subsystemen” en 4.5, „Onderhoudsvoorschriften”.

Punt 1.1.4 van Bijlage III (Algemeen): De vaste installaties en het rollend materieel moeten zodanig zijn ontworpen en de gebruikte materialen moeten zodanig zijn gekozen dat bij brand het ontstaan, de verspreiding en de gevolgen van vuur en rook zoveel mogelijk worden beperkt.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties van punt 4.2.2.3 „Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken”, 4.2.2.4 „Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen” en 4.2.5.1 „Eigenschappen van materialen voor rollend materieel”.

Punt 2.1.1 van Bijlage III (infrastructuur): Er moeten aangepaste maatregelen worden getroffen om de toegang tot of ongewenste binnendringing in de installaties te voorkomen.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in punt 4.2.2.2. „Het voorkomen van de toegang van onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten”.

Er moeten passende maatregelen worden getroffen om rekening te houden met de bijzondere veiligheidsomstandigheden in tunnels met een aanzienlijke lengte.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de TSI als zodanig; deze is namelijk van toepassing op tunnels met een lengte van 1 tot 20 km. Zie punt 1.1.2 voor tunnels van meer dan 20 km.

Punt 2.2.1 van Bijlage III (Energie): De werking van de energievoorzieningsinstallaties mag de veiligheid van treinen of personen (gebruikers, spoorwegpersoneel, aanwonenden en derden) niet in gevaar brengen.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties van de volgende punten: 4.2.3.1 „Segmentering van bovengrondse leidingen of derde rails”, 4.2.3.2 „Aarding van bovengrondse leidingen en derde rails”, 4.2.3.5 „Bedrijfszekerheid van elektrische installaties” en 4.2.3.4 „Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels”.

Punt 2.4.1 van Bijlage III (Rollend materieel): „Er moeten inrichtingen zijn aangebracht die het mogelijk maken dat de reizigers gevaren melden aan de bestuurder en dat het treinpersoneel bij gevaar in contact kan treden met de bestuurder.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties van punt 4.2.5.3 van de TSI HS RST „Alarmmelder voor reizigers”. Deze TSI SRT gaat in op deze essentiële eis in punt 4.2.5.7 „Communicatiemiddelen op treinen” en 4.2.5.8, „Noodremoverbrugging”.

Er moet in nooduitgangen en in de aanduiding daarvan zijn voorzien.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties van de volgende punten: 4.4.6 „De mededeling van veiligheids- en noodberichten aan treinreizigers” en 4.2.5.11 „Het ontwerp van nooduitgangen voor reizigerstreinen”.

Er moeten passende maatregelen worden getroffen om rekening te houden met de bijzondere veiligheidsomstandigheden in tunnels met een aanzienlijke lengte.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties van de volgende punten: 4.2.5.3, „Brandbeveiligingen voor goederentreinen”, 4.2.5.4 „Brandbeveiligingen voor reizigerstreinen”, 4.2.5.5 „Aanvullende maatregelen voor het behoud van de rijvaardigheid van reizigerstreinen met brand aan boord” en 4.2.5.6 „Brandmelders voor treinen”.

Een noodverlichtingssysteem van voldoende sterkte en met voldoende eigen voeding is verplicht aan boord van de treinen.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties onder 4.2.5.9 „Noodverlichtingsystemen in treinen”.

De treinen moeten zijn voorzien van een geluidsinstallatie waarmee het treinpersoneel en de verkeersleiding berichten kunnen doorgeven aan de passagiers.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties onder 4.2.5.7 „Communicatiemiddelen op treinen”.

Punt 2.6.1 van Bijlage III (Exploitatie en verkeersleiding): Het op elkaar afstemmen van de exploitatievoorschriften van de netten en de kwalificatie van de bestuurders, het treinpersoneel en het personeel van de onderhoudscentra moeten een veilige exploitatie waarborgen, rekening houdend met de verschillende eisen van grensoverschrijdende en binnenlandse diensten.

De periodieke onderhoudsbeurten, de opleiding en de kwalificatie van het onderhoudspersoneel en de onderhoudscentra en het kwaliteitsborgingssysteem dat in de controle- en onderhoudscentra van de betrokken exploitanten is opgezet, moeten een hoog veiligheidsniveau waarborgen.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties van de volgende artikelen: 4.4.1 „Het controleren van de goede staat van treinen en geëigende handelingen”, 4.4.2. „Noodvoorschriften”, 4.4.5 „Routebeschrijving”, 4.4.3 „Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels” en 4.6.1 „Tunnelkennis van trein- en ander personeel”.

4. KARAKTERISERING VAN HET SUBSISTEEM

4.1. Inleiding

Het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem waarop Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG van toepassing is en waarvan de subsystemen een onderdeel zijn, vormt een geïntegreerd systeem waarvan de samenhang moet worden geverifieerd. Deze samenhang is gecontroleerd ten opzichte van de specificaties in deze TSI, de raakvlakken daarvan met de systemen waarin het geïntegreerd is alsmede de exploitatie- en onderhoudsvoorschriften voor de spoorweg.

Rekening houdende met alle essentiële eisen, wordt het veiligheidsaspect in spoorwegtunnels van de subsystemen CR INS/ENE/CCS/OPE/RST gekarakteriseerd door de bepalingen van titel 4.2.

Deze TSI is van toepassing op nieuwe, vernieuwde en aangepaste subsystemen (Infrastructuur, Energie, Besturing en seingeving, Exploitatie, Rollend materieel) in tunnels. De toepassingsvoorwaarden voor vernieuwde en aangepaste subsystemen zijn bepaald in artikel 14, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG als

gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG; in hoofdstuk 7 is een tenuitvoerleggingsstrategie geschetst. De eisen ten aanzien van aanpassing en vernieuwing (beschreven in hoofdstuk 7) zijn mogelijk minder uitgebreid dan die voor de doelsubsystemen (beschreven in hoofdstuk 4).

De in de titels 4.2 en 4.3 omschreven functionele en technische specificaties van het subsysteem en zijn interfaces vereisen geen gebruik van specifieke technologieën of technische oplossingen behoudens waar dit strikt noodzakelijk is voor de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegnetwerk. Innovatieve oplossingen die niet aan de in deze TSI gespecificeerde eisen voldoen en/of die niet kunnen worden gekeurd als vermeld in deze TSI behoeven nieuwe specificaties en/of beoordelingsmethodes. Om technische innovatie mogelijk te maken, dienen deze specificaties en beoordelingsmethodes te worden ontwikkeld in het kader van het proces dat is beschreven in punt 6.2.4.

4.2. **Functionele en technische specificaties van de subsystemen**

In het licht van de essentiële eisen in Hoofdstuk 3 zijn de functionele en technische specificaties van de tunnelspecifieke veiligheidsaspecten in de bovengenoemde subsystemen de volgende:

4.2.1. Overzicht van de specificaties

Subsysteem Infrastructuur

Installatie van wissels en kruisingen

Het voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten

Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken

Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen

Brandmelding

Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten

Definitie van veilig gebied

Algemeen

Zij- en/of verticale nooduitgangen naar buiten.

Dwarsverbindingen naar de andere tunnelbuis

Alternatieve technische oplossingen

Vluchtpaden

Noodverlichting van vluchtroutes

Noodcommunicatiesystemen

Toegang voor hulpverleningsdiensten

Vluchtgebieden buiten tunnels

Watervoorziening

Subsysteem Energie

Segmentering van bovenleidingen en derde rails

Aarding van bovenleidingen en derde rails

Stroomvoorziening

Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels

Bedrijfszekerheid van elektrische installaties

Subsysteem Besturing en seingeving

Detectie van oververhitte aslagers

Subsysteem Rollend materieel

Materiaaleigenschappen voor rollend materieel

Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel

Brandbeveiliging voor goederentreinen

Rijvaardigheid

Bescherming van de machinist

Brandbeveiliging van treinen met reizigersvoertuigen en goederenwagons of wegvoertuigen

Brandbeveiliging voor reizigersmaterieel

Aanvullende maatregelen voor het behoud van de rijvaardigheid van reizigerstreinen met brand aan boord

Algemene doelstellingen en vereiste rijvaardigheid voor reizigerstreinen

Aan remmen te stellen eisen

Aan tractie te stellen eisen

Meegevoerde brandmelders

Communicatiemiddelen op treinen

Noodremoverbrugging

Noodverlichting in de trein

Het uitschakelen van de airconditioning in de trein

Het ontwerp van nooduitgangen voor reizigerstreinen

Nooduitgangen voor passagiers

Toegangsdeuren voor reizigers

Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten

Bedrijfsvoorschriften

Het controleren van de goede staat van treinen en geëigende handelingen

Voor het vertrek

Tijdens de rit

Veiligheidsapparatuur

Incidenten met oververhitte aslagers

Noodvoorschriften

Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels

Inhoud

Identificatie

Oefeningen

Procedures voor aarding

Routebeschrijving

Mededeling van veiligheids- en noodberichten aan treinreizigers

Coördinatie van tunnelcontroleposten

Onderhoudsvoorschriften

Tunnelinspecties

Onderhoud van rollend materieel

Reizigersmaterieel

Goederenmaterieel

Beroepskwalificaties

Tunnelspecifieke kennis van trein- en ander personeel

Gezondheid en veiligheid

Zelfreddingstoestellen

4.2.2. Substelsiem Infrastructuur

Bij het aanbrengen van veiligheidsinstallaties in tunnels moet rekening worden gehouden met de aerodynamische effecten van passerende treinen.

4.2.2.1. Installatie van wissels en kruisingen

De infrastructuurbeheerder moet er voor zorgen dat er zo weinig mogelijk wissels en kruisingen geïnstalleerd worden voor zover dit verenigbaar is met het ontwerp, de veiligheid en de exploitatie-eisen.

4.2.2.2. Het voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten

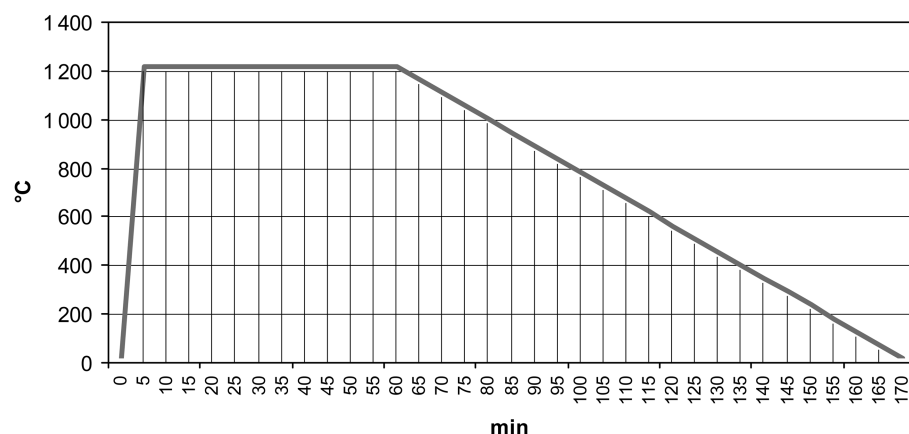
Fysieke middelen zoals sloten moeten ervoor zorgen dat onbevoegden zich geen toegang verschaffen tot machineruimten en nooduitgangen; het moet daarentegen te allen tijde mogelijk zijn de deuren van machineruimten en nooduitgangen voor evacuatie van binnenuit te openen.

4.2.2.3. Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken

Deze specificatie is van toepassing op alle tunnels, ongeacht hun lengte.

De integriteit van het kunstwerk moet bij brand lang genoeg stand houden om zelfredding en de evacuatie van reizigers en personeel en de werkzaamheden van de reddingsdiensten toe te laten zonder risico op een structurele instorting.

De brandwerendheid van de tunnelwanden — rots of beton — moet worden getoetst. De wanden moeten voor een bepaalde tijdsduur hittevast zijn. De te hanteren „temperatuur/tijdcurve” (de EUREKA-curve) is hieronder weergegeven. De curve is uitsluitend van toepassing op het ontwerp van betonnen kunstwerken.



4.2.2.4. Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen

Deze specificatie is van toepassing op alle tunnels, ongeacht hun lengte.

Deze specificatie is van toepassing op bouwmaterialen en installaties in tunnels, niet op de in 4.2.2.3 behandelde kunstwerken. Afhankelijk van de ontwerpvereisten moeten ze moeilijk brandbaar, onbrandbaar of afgeschermd zijn. Materialen die worden gebruikt in de tunnelonderbouw moeten voldoen aan de eisen van klasse A2 conform EN 13501-1:2002. Niet-dragende panelen moeten voldoen aan de eisen van klasse B conform EN 13501-1:2002.

4.2.2.5. Brandmelding

Technische ruimten zijn afgesloten ruimten met deuren in of buiten de tunnel waarin zich beveiligingsinstallaties bevinden die noodzakelijk zijn voor de volgende functies: zelfredding en evacuatie, noodcommunicatiesystemen, redding en brandbestrijding, en de levering van tractiestroom. Deze ruimten moeten voorzien zijn van brandmelders die de infrastructuurbeheerder waarschuwen in geval van brand.

4.2.2.6. Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten

4.2.2.6.1. Definitie van veilig gebied

Definitie: Een veilig gebied is een plaats in of buiten de tunnel die aan de volgende criteria voldoet

- De omstandigheden later toe er te overleven
- Een veilig gebied kan met of zonder hulp bereikt worden
- Een veilig gebied biedt mogelijkheid tot zelfredding alsook de mogelijkheid te wachten op hulpverlening van buiten af waarbij gebruik gemaakt wordt van de procedures van het calamiteitenplan
- Een veilig gebied beschikt over communicatiemogelijkheden, hetzij via een mobiele telefoon, hetzij via een vaste verbinding met de controlekamer van de infrastructuurbeheerder.

4.2.2.6.2. Algemeen

Het ontwerp van de tunnel moet rekening houden met de noodzaak tot zelfredding en evacuatie van treinreizigers en treinpersoneel en het optreden van hulpverleningsdiensten van buitenaf.

Gekozen moet worden uit de technische oplossingen die aan deze eisen voldoen (zie 4.2.2.6.3 en 4.2.2.6.5).

4.2.2.6.3. Zij- en/of verticale nooduitgangen naar buiten.

In de tunnel moeten minimum om de 1 000 m nooduitgangen worden voorzien.

De doorgangen naar buiten moeten minimaal 1,50 m breed en 2,25 m hoog zijn. De deuropeningen moeten minimaal 1,40 m breed en 2 m hoog zijn. De eisen ten aanzien van uitgangen die de voornaamste toegangsweg voor hulpverleningsdiensten vormen, zijn beschreven in 4.2.2.11. „Toegang voor hulpverleningsdiensten”.

Alle uitgangen moeten voorzien zijn van verlichting en vluchtborden.

4.2.2.6.4. Dwarsverbindingen naar de andere tunnelbuis

Dankzij dwarsverbindingen kunnen naastliggende tunnels als veilig gebied worden gebruikt. De dwarsverbindingen moeten van verlichting en vluchtborden zijn voorzien. De dwarsverbindingen moeten minimaal 2,25 m hoog en 1,50 m breed zijn. De deuren moeten minimaal 2 m hoog en 1,40 m breed zijn. Minimum om de 500 m moet zich een dwarsverbinding bevinden die aan de bovenstaande eisen voldoet.

4.2.2.6.5. Alternatieve technische oplossingen

Alternatieve technische oplossingen voor veilige gebieden mogen worden toegepast wanneer ze ten minste hetzelfde veiligheidsniveau bieden. De gelijkwaardigheid van de alternatieve oplossing moet worden onderbouwd middels een technisch onderzoek en worden goedgekeurd door de bevoegde nationale instantie.

4.2.2.7. Vluchtpaden

Deze specificatie is van toepassing op alle tunnels met een lengte van meer dan 500 meter.

In enkelsporige tunnels moet ten minste aan één kant van het spoor in een vluchtpad worden voorzien; in dubbelsporige tunnels aan beide kanten van de tunnel. In bredere tunnels met meer dan twee sporen moet het vluchtpad toegankelijk zijn vanaf elk spoor.

Het vluchtpad moet minimaal 0,75 m breed zijn. De vrije hoogte boven het vluchtpad moet 2,25 m bedragen.

Het vluchtpad moet zich minimaal op spoorstaafhoogte bevinden.

Plaatselijke vernauwingen van het vluchtpad wegens obstakels moeten voorkomen worden. Obstakels mogen het vluchtpad niet nauwer maken dan minimaal 0,7 m en de lengte van het obstakel mag niet meer dan 2 m bedragen.

Vluchtpaden moeten worden voorzien van een leuning op een hoogte van 1 m boven het loopvlak om vluchtelingen naar het veilige gebied te geleiden. Deze leuning moeten buiten de vereiste minimumbreedte van het vluchtpad worden aangebracht. Leuningen moeten aan het begin en het eind van een obstakel onder een hoek van 30 tot 40° ten opzichte van de langsas van de tunnel worden aangebracht.

4.2.2.8. Noodverlichting van vluchtroutes

Deze specificatie is van toepassing op alle doorlopende tunnels met een lengte van meer dan 500 meter.

De noodverlichting moet worden aangebracht om reizigers en personeel naar het veilige gebied te geleiden.

De verlichting hoeft niet elektrisch te zijn op voorwaarde dat het systeem aan het gestelde doel beantwoordt.

De noodverlichting dient te beantwoorden aan de volgende eisen:

Enkelsporige tunnelbuis: aan één kant (aan de kant van het vluchtpad)

Dubbelsporige tunnelbuis: aan beide kanten.

Plaatsing lichtpunten: zo laag mogelijk boven het vluchtpad en verenigbaar met de doorgangshoogte of ingebouwd in de leuningen.

De luminantie op vluchtpadhoogte moet minimaal 1 lux bedragen.

Autonomie en bedrijfszekerheid: gewaarborgde energievoorziening in nood- of andere gevallen gedurende minimum 90 minuten.

Mocht de noodverlichting onder normale bedrijfsomstandigheden worden uitgeschakeld dan moet inschakelen op twee manieren mogelijk zijn:

- om de 250 m met de hand binnen de tunnel
- vanop afstand door het tunnelpersoneel

4.2.2.9. Vluchtwegbebording

Deze specificatie is van toepassing op alle tunnels met een lengte van meer dan 100 meter.

De vluchtwegbebording wijst de weg naar de nooduitgangen, en geeft de afstand tot en de richting van het veilige gebied aan. Vluchtborden moeten voldoen aan de eisen van Richtlijn 92/58/EG van 24 juni betreffende veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk alsook aan ISO 3864-1.

De vluchtwegbebording moet op de zijwanden worden aangebracht. De afstand tussen de borden bedraagt maximum 50 m.

Waar in de tunnel noodapparatuur aanwezig is, moet de plaats daarvan worden aangeduid door middel van borden.

4.2.2.10. Noodcommunicatiesystemen

In elke tunnel moeten GSM-R communicatievoorzieningen aanwezig zijn voor de radioverbindingen tussen de trein en de verkeersleiding. Andere communicatiesystemen zoals noodtelefoons zijn niet nodig.

Wel moet ervoor worden gezorgd dat de hulpverleningsdiensten draadloos met hun commandoposten ter plaatse kunnen communiceren. Het gebruikte systeem moet de hulpverleningsdiensten in staat stellen hun eigen radioapparatuur te gebruiken.

4.2.2.11. Toegang voor hulpverleningsdiensten

Hulpverleningsdiensten moeten de tunnel via tunnelmonden en/of daarvoor geschikte nooduitgangen binnen kunnen gaan (zie 4.2.2.6.3). Toegangswegen moeten minmaal 2,25 m breed en 2,25 m hoog zijn. De infrastructuurbeheerder moet in het calamiteitenplan aangeven welke toegangswegen beschikbaar zijn.

Waar het calamiteitenplan toegang over de weg vereist, moet deze zich zo dicht mogelijk bij het geplande vluchtgebied bevinden. Alternatieve toegangsmogelijkheden moeten worden beschreven in het calamiteitenplan.

4.2.2.12. Vluchtgebieden buiten tunnels

In de nabijheid van de tunnel moet langs de toegangswegen in vluchtgebieden een hulpverleningszone van minimaal 500 m² worden voorzien. Wegen kunnen beschouwd worden als vluchtgebieden. Waar toegang over de weg redelijkerwijze niet mogelijk is, moeten in overleg met de hulpverleningsdiensten alternatieve oplossingen worden gevonden.

4.2.2.13. Watervoorziening

In overleg met de hulpverleningsdiensten moet bij de toegang tot de tunnel voor watervoorziening worden gezorgd. Deze watervoorziening moet een capaciteit hebben van minimaal 800 liter per minuut gedurende twee uur. De waterbron mag een hydrant zijn of een andere watervoorziening van minimaal 100 m³ zoals een bekken, een rivier enz. In het calamiteitenplan moet worden beschreven op welke manier het water naar de plaats van het incident wordt gebracht.

4.2.3. Substelsiem Energie

Dit hoofdstuk is van toepassing op het infrastructuurgedeelte van het substelsiem Energie.

4.2.3.1. Segmentering van bovenleidingen en derde rails

Deze specificatie is van toepassing op alle tunnels met een lengte van meer dan 5 kilometer.

Het tractiestroomvoorzieningssysteem in tunnels moet in secties van maximaal 5 km worden verdeeld. Deze specificatie is alleen van toepassing wanneer het seingevingssysteem de gelijktijdige aanwezigheid van meer dan één trein op elk spoor toelaat.

De plaatsing van de wissels moet afgestemd worden met de eisen van het calamiteitenplan voor de tunnel waarbij het aantal wissels zo klein mogelijk wordt gehouden.

Elke tractiestroomvoorzieningssectie moet afstandbediend zijn.

Bij de wissels moeten communicatiemiddelen en verlichting worden geïnstalleerd zodat deze veilig met de hand bediend en onderhouden kunnen worden.

4.2.3.2. Aarding van bovenleiding en derde rails

Bij de toegangspunten van de tunnel en in de nabijheid van de sectiescheidingen moet in aardingsmogelijkheden worden voorzien (zie 4.2.3.1). Deze kunnen hetzij hand- of afstandbediende vaste installaties zijn.

Voor de aardingswerkzaamheden moeten communicatiemiddelen en verlichting beschikbaar zijn.

De procedures en verantwoordelijkheden voor het aarden moeten in overleg tussen de infrastructuurbeheerder en de hulpverleningsdiensten worden vastgesteld en in het calamiteitenplan worden beschreven (zie 4.4.4 „Procedures voor aarden”).

4.2.3.3. Stroomvoorziening

De in de tunnel beschikbare spanning moet geschikt zijn voor de voeding van hulpverleningsapparatuur in overeenstemming met het calamiteitenplan voor de tunnel.

Bepaalde nationale hulpverleningsdiensten gebruiken eigen generatoren. In dat geval kan van stroomvoorziening in de tunnels worden afgezien. Dit moet evenwel in het calamiteitenplan vermeld worden.

4.2.3.4. Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels

Bij brand moeten de geïnstalleerde kabels moeilijk brandbaar, brandvertragend en weinig giftig zijn en weinig rook ontwikkelen. Deze kabels moeten dus voldoen aan de eisen van EN 50267-2-1 (1998), EN 50267-2-2 (1998) en EN 50268-2 (1999).

4.2.3.5. Bedrijfszekerheid van elektrische installaties

Elektrische veiligheidsinstallaties (brandmeldings-, noodverlichtings-, noodcommunicatie- en andere systemen die door de infrastructuurbeheerder of de aanbestedende instantie zijn aangewezen als van vitaal belang voor de veiligheid van reizigers in de tunnel) moeten worden beschermd tegen beschadiging door mechanische impact, hitte en brand. Distributiesystemen moeten onvermijdelijke schade kunnen opvangen door, bijvoorbeeld, redundant ontwerp. De elektriciteitsvoorzieningen moeten volledig kunnen blijven functioneren bij uitval van één hoofdcomponent. Noodverlichting en communicatiesystemen moeten, middels een noodenergievoorziening, gedurende 90 minuten in bedrijf kunnen blijven.

4.2.4. Substelsysteem Besturing en seingeving

Dit hoofdstuk is van toepassing op de baanapparatuur van het subsysteem Besturing en seingeving.

4.2.4.1. Detectie van oververhitte aslagers

Op baanvakken met tunnels moeten op strategische plaatsen langs de baan hotboxdetectoren of predictieve apparatuur worden geplaatst opdat oververhitte aslagers met een hoge graad van waarschijnlijkheid kunnen worden ontdekt en de trein tot stilstand kan worden gebracht voor hij de tunnel binnenrijdt.

De infrastructuurbeheerder moet de plaats van deze hotboxdetectoren aangeven in het infrastructuurregister. De spoorwegonderneming moet deze informatie opnemen in de routebeschrijving.

4.2.5. Substelsysteem Rollend materieel

4.2.5.1. Materiaaleigenschappen voor rollend materieel

Bij het selecteren van materialen en onderdelen moet rekening worden gehouden met hun brandwerende eigenschappen.

Reizigersmaterieel: paragraaf 4.2.7.2.2 van de TSI HS Rollend materieel is eveneens van toepassing op de CR rollend materieel.

Goederenmaterieel: Zie paragraaf 4.2.7.2.2.4 „Materiaaleisen” van de TSI CR RST (goederenwagens, versie EN07 van 5.1.2005)

4.2.5.2. Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel

De bepalingen van paragraaf 4.2.7.2.3.2 van de TSI HS Rollend materieel zijn eveneens van toepassing op de CR reizigersmaterieel.

4.2.5.3. Brandbeveiliging voor goederentreinen

4.2.5.3.1. Het vermogen te blijven rijden

Aan brandende goederenwagens en goederentreinen worden geen specifieke gesteld aan het vermogen te blijven rijden (buiten die van de TSI CR RST goederenwagens) al is het doel, de trein uit de tunnel te brengen, eveneens van toepassing op goederentreinen. Brandmelders aan boord moeten worden voorgeschreven voor goederenlocomotieven en motorstellen voor reizigersvervoer (4.2.5.6).

4.2.5.3.2. Bescherming van de machinist

Minimumvereiste voor de bescherming van de machinist tegen brand: Tractievoertuigen moeten voorzien zijn van een brandwering voor de bestuurderscabine. De brandwering moet minimaal 15 minuten brandwerend zijn. De brandwering moet worden getest volgens EN1363-1 „Bepaling van brandwerendheid van dragende bouwdelen — Muren”.

(Opmerking: bescherming van de machinist: zie tevens titel 4.7.1)

4.2.5.3.3. Brandbeveiliging van treinen die reizigers en goederen- of wegvoertuigen transporteren

De passagiersrijtuigen van treinen die reizigers en goederen- of wegvoertuigen transporteren, moeten voldoen aan de relevante voorschriften van titel 4.2.5 van deze TSI. De nationale wetgeving kan, gezien het extra risico van zulke treinen ten aanzien van exploitatie, aanvullende eisen stellen voor zover deze de exploitatie van treinen die voldoen aan de eisen van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG niet beletten. (Uitzonderingen met betrekking tot nationale, bilaterale, multilaterale of multinationale overeenkomsten zijn vermeld onder titel 7.4). Motorrijtuigen moeten voldoen aan de eisen voor locomotieven van reizigerstreinen. Goederenwagons vallen onder de betreffende TSI's.

4.2.5.4. Brandbeveiliging voor reizigersmaterieel

Paragraaf 4.2.7.2.3.3 van de TSI HS Rollend materieel „Brandwerendheid” is ook van toepassing op de CR rollend materieel.

4.2.5.5. Aanvullende maatregelen voor het behoud van het vermogen te blijven rijden van brandende reizigerstreinen

4.2.5.5.1. Algemene doelstellingen en vereist vermogen te blijven rijden voor reizigerstreinen

Dit hoofdstuk bevat maatregelen die ten doel hebben de waarschijnlijkheid te bevorderen dat een brandende reizigerstrein kan blijven functioneren gedurende:

- 4 minuten voor rollend materieel van brandwerendheidscategorie A volgens 1.1.3.1. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan wanneer voldaan is aan de eisen ten aanzien van remmen (4.2.5.5.2).
- 15 minuten voor rollend materieel van brandwerendheidscategorie B volgens 1.1.3.2. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan wanneer voldaan is aan de eisen ten aanzien van remmen en tractie (4.2.5.5.2 en 4.2.5.5.3).

Voor tunnels met een lengte van meer dan 20 km moet worden onderzocht welke extra veiligheidsmaatregelen ten aanzien van infrastructuur en exploitatie moeten worden genomen. Een trein die tot brandwerendheids-categorie B behoort en aan de eisen van de betreffende TSI voldoet, mag niet worden verhinderd ingezet te worden in tunnels met een lengte van meer dan 20 km.

4.2.5.5.2. Aan remmen te stellen eisen

De aan remmen te stellen eisen van paragraaf 4.2.7.2.4 van de TSI HS RST is eveneens van toepassing op CR rollend materieel uit brandwerendheidscategorie A en B.

4.2.5.5.3. Aan tractie te stellen eisen

De aan tractie te stellen eisen van paragraaf 4.2.7.2.4 van de TSI HS RST is eveneens van toepassing op CR Rollend materieel van brandwerendheidscategorie B.

4.2.5.6. Brandmelders aan boord van reizigerstreinen

De voorschriften van paragraaf 4.2.7.2.3.1 van de TSI HS RST zijn ook van toepassing op de CR Rollend materieel.

4.2.5.7. Communicatiemiddelen op treinen

De voorschriften van punt 4.2.5.1 van de TSI HS RST zijn ook van toepassing op de CR Rollend materieel.

4.2.5.8. Noodremoverbrugging

De voorschriften onder 4.2.5.3 „Alarmmelder voor reizigers” van de HS RST TSI zijn ook van toepassing op de CR Rollend materieel.

4.2.5.9. Noodverlichting in de trein

De bepalingen van paragraaf 4.2.7.13 „Noodverlichting” van de TSI HS RST zijn eveneens van toepassing op de CR Reizigerstreinen, zij het dat er een autonomie vereist is van 90 minuten nadat de hoofdelektriciteitsvoorziening is uitgevallen.

4.2.5.10. Het uitschakelen van de airconditioning in de trein

De bepalingen van paragraaf 4.2.7.12.1 van de TSI HS RST „Ruimten voor reizigers en personeel met airconditioning” zijn ook van toepassing op de CR Reizigerstreinen.

4.2.5.11. Het ontwerp van vluchtwegen voor reizigerstreinen

4.2.5.11.1. Nooduitgangen voor reizigers

Uitvoering, werking en bebording van nooduitgangen in de CR Reizigerstreinen moet voldoen aan de eisen van paragraaf 4.2.7.1.1, letters A t/m C, van de TSI HS RST.

4.2.5.11.2. Toegangsdeuren voor reizigers

De deuren moeten zijn voorzien van een afzonderlijke in- en uitwendige deuropener als bepaald in paragraaf 4.2.2.4.2.1, letter G, van de TSI HS RST.

4.2.5.12. Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten

Een beschrijving van het rollend materieel moet worden verstrekt aan de hulpverleningsdiensten zodat zij in noodgevallen kunnen optreden. Meer in het bijzonder moet hen informatie worden verschaft omtrent het verkrijgen van toegang tot het rollend materieel.

4.3. **Functionele en technische specificaties van de raakvlakken**

4.3.1. Algemeen

Aangezien de TSI SRT een transversale TSI is, worden hierin maatregelen voorgeschreven die op een van de volgende wijzen van toepassing zijn op andere subsystemen:

- Eenvoudige verwijzing naar een bepaalde paragraaf in het andere subsysteem;
- Verwijzend naar een bepaalde paragraaf in een ander subsysteem, die wordt aangevuld met bepaalde vereisten voor spoorwegtunnels (bijvoorbeeld punt 4.5.1 „Tunnelinspecties”)
- Verwijzend naar een bepaalde paragraaf in een ander subsysteem met de vermelding dat deze paragraaf ook van toepassing is op een subsysteem waarvoor nog geen TSI bestaat (paragraaf 4.2.5.2 „Brandblussers voor reizigerstreinen” verwijst bijvoorbeeld naar de TSI HS RST, paragraaf 4.2.7.2.3.2 en vermeldt dat deze ook van toepassing is op de CR Rollend materieel).

De lijst van raakvlakken volgt hieronder. Verwijzingen naar paragrafen in andere TSI's moeten worden beschouwd als aanbevelingen voor de CR TSI's waarnaar wordt verwezen.

4.3.2. Raakvlakken met het subsysteem Infrastructuur

TSI CR SRT	TSI HS INS
4.2.2.7 Vluchtpaden	4.2.2.3.2 Vluchtpaden in tunnels
4.5.1 Tunnelinspecties	4.5.1 Onderhoudsplan

Verwijzingen naar raakvlakken met de CR INS worden vermeld wanneer de TSI CR INS beschikbaar zal zijn.

4.3.2.1. Vluchtpaden

De definitie van vluchtpaden is opgenomen in de TSI CR SRT, punt 4.2.2.7. De TSI HS INS verwijst naar deze specificatie. De TSI CR SRT is hiervoor verantwoordelijk.

4.3.2.2. Tunnelinspecties

Tunnelinspecties zijn gebaseerd op de algemene specificaties van het onderhoudsplan in punt 4.5.1 van de TSI HS INS en van de toekomstige TSI CR INS met de aanvullende eisen van punt 4.5.1 van deze TSI.

4.3.3. Raakvlakken met het subsysteem Energie

TSI CR SRT	TSI HS ENE
4.2.3.1 Segmentering van bovenleiding en derde rails	4.2.7. Instandhouding van stroomvoorziening tijdens storingen

Verwijzingen naar raakvlakken met de CR ENE worden vermeld wanneer de TSI CR ENE beschikbaar zal zijn.

4.3.3.1. Opdeling van tractie-energiesystemen

Paragraaf 4.2.3.1 van de TRI SRT „Segmentering van bovenleidingen en derde rails” en paragraaf 4.2.7 van de TSI HS ENE behandelen dezelfde kwesties: opdeling van het bovenleidingsysteem en bedrijfscontinuïteit. Beiden houden verband met elkaar.

4.3.4. Raakvlakken met het subsysteem Besturing en seingeving

TSI CR SRT	TSI HS CCS	TSI CR CCS
4.2.4.1 Hotboxdetectoren		4.2.4.1

Hotboxdetectoren moeten in staat zijn een oververhitte aslager te detecteren. De TSI SRT geeft geen subsysteemspecificatie, alleen de plaats van de hotboxdetectoren.

4.3.5. Raakvlakken met het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding

TSI CR SRT	TSI HS OPE	TSI CR OPE
4.4.1 Controleren van de goede staat van treinen en geëigende handelingen		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 Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels		4.2.3.7
4.4.5 Routebeschrijving		4.2.1.2.2
4.4.6 Het verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers		4.2.3.7
4.6.1 Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel		4.6 and annexes H and J

4.3.5.1. Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels

In aanvulling op de vereisten ten aanzien van het behandelen van noodsituaties als beschreven in paragraaf 4.2.3.7 van de TSI CR OPE worden de specifieke vereisten ten aanzien van een calamiteitenplan voor tunnels beschreven in punt 4.4.3 van deze TSI.

4.3.5.2. Routebeschrijving

Voor lijnen met tunnels moeten in de routebeschrijving in aanvulling op de vereisten van paragraaf 4.2.1.2.2 van de CR OPE TSI de vereisten beschreven in paragraaf 4.4.5 van deze TSI worden vermeld.

4.3.5.3. Het verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers

In aanvulling op de vereisten ten aanzien van het behandelen van noodsituaties als beschreven in paragraaf 4.2.3.7 van de TSI CR OPE worden de specifieke vereisten ten aanzien van veiligheid in tunnels beschreven in punt 4.4.6 van deze TSI.

4.3.5.4. Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel

In aanvulling op de vereisten van titel 4.6 van de TSI CR OPE ten aanzien van de vakbekwaamheid en de taalkundige vaardigheden van het spoorwegpersoneel alsmede de beoordeling en het verwerven daarvan wordt in punt 4.6.1 van de TSI SRT gespecificeerd welke vaardigheden vereist zijn om op te treden bij gestoord bedrijf in tunnels.

4.3.6. Raakvlakken met het subsysteem Rollend materieel

TSI CR SRT	TSI HS RST	TSI CR WAG
4.2.5.1 Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	4.2.7.2.2	4.2.7.2.1
4.2.5.2 Brandblustoestellen rollend materieel	4.2.7.2.3.2	
4.2.5.3 Brandbeveiliging voor goederentreinen		
4.2.5.4 Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel	4.2.7.2.3.3	
4.2.5.5 Aanvullende maatregelen voor het vermogen te blijven rijden van brandende reizigerstreinen	4.2.7.2.4	
4.2.5.6 Meegevoerde Brandmelders	4.2.7.2.3.1	
4.2.5.7 Communicatiemiddelen op treinen	4.2.5.1	
4.2.5.8 Noodremoverbrugging	4.2.5.3	
4.2.5.9 Noodverlichting in de trein	4.2.7.1.3	
4.2.5.10 Het uitschakelen van de airconditioning in de trein	4.2.7.12.1	
4.2.5.11 Het ontwerp van nooduitgangen voor reizigerstreinen	4.2.7.1.1 A-C 4.2.2.4.2.1 g	

Verwijzingen naar raakvlakken met de CR RST anders dan goederenwagons worden later gegeven wanneer de betreffende TSI CR RST beschikbaar zal zijn.

4.3.6.1. Materiaaleigenschappen voor rollend materieel

Paragraaf 4.2.5.1 bepaalt de brandwerendheidseigenschappen van materialen en onderdelen. Het specificeert dezelfde eigenschappen voor de CR Reizigersmaterieel als voor de HS Rollend materieel en verwijst derhalve naar paragraaf 4.2.7.2.2 van de TSI HS RST. De relevante eigenschappen voor de CR Goederenmaterieel zijn bepaald in paragraaf 4.2.7.2.1 van de TSI CR WAG.

4.3.6.2. Overige specificaties voor rollend materieel

Specificaties 4.2.5.2, 4.2.5.4 t/m 4.2.5.11 van de TSI SRT voor CR Rollend materieel zijn dezelfde als voor de HS Rollend materieel.

4.3.7. Raakvlakken met het Subsysteem PRM

TSI CR SRT	TSI PRM
4.2.2.7 Vluchtpaden	4.2.2.3 Rolstoelruimte

4.3.7.1. Vluchtpaden

De afmetingen van de vluchtpaden zijn vastgesteld aan de hand van de TSI CR PRM waarin een breedte van 0,75 m voor rolstoelen wordt gevraagd.

4.4. **Bedrijfsvoorschriften**

De volgende bedrijfsvoorschriften maken geen deel uit van de keuring van de subsystemen.

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 zijn de functionele en technische specificaties van de tunnelspecifieke veiligheidsaspecten in de bovengenoemde subsystemen de volgende:

4.4.1. Het controleren van de goede staat van treinen en geëigende handelingen

De staat van de veiligheidsapparatuur aan boord van de trein moet worden gecontroleerd

- gedurende het onderhoud van het rollend materieel door de SO of de instantie die verantwoordelijk is voor het onderhoud van het rollend materieel (zie punt 4.5.2),
- door de SO — voor de aanvang van de dienst,
- door de SO — tijdens de dienst.

Deze eis is een aanvulling op paragraaf 4.2.2.7 van de TSI CR OPE.

4.4.1.1. Voor de aanvang van de dienst van de trein

De eis van paragraaf 4.2.2.3 van de TSI CR OPE is belangrijk voor SRT.

4.4.1.2. Tijdens de dienst

De eisen van de paragrafen 4.2.3.3.2, 4.2.3.6.3 en 4.2.3.7 van de TSI CR OPE zijn belangrijk voor SRT.

4.4.1.2.1. Veiligheidsapparatuur

Bij het defect raken van de onderstaande apparatuur tijdens de rit:

- de omroepinstallatie,
- de noodverlichting,
- het deurontgrendelingsysteem,
- de noodremoverbrugging,
- brandmelding
- de treinradio

moet de SO een plan hebben voor een veilige voortzetting van de rit onder condities van gestoord bedrijf of de trein tot stilstand brengen.

Het treinpersoneel dient dit onmiddellijk mee te delen aan de IB.

4.4.1.2.2. Oververhitte aslagers

Bij detectie van een oververhitte aslager:

- moet de trein zo spoedig mogelijk op een geschikte plaats vóór hij de tunnel(s) bereikt tot stilstand worden gebracht,
- moet de IB onverwijld in kennis worden gesteld van de plaats waar de trein tot stilstand is gebracht,
- moeten de defecte onderdelen door het treinpersoneel gecontroleerd worden,
- moet de SO voorschriften hanteren die een veilige voortzetting van de rit onder het geconstateerde gestoord bedrijf mogelijk maken.

4.4.2. Noodvoorschriften

De bedrijfsvoorschriften van de IB moeten bepalen — zonodig in detail — dat in geval van een incident (behalve bij ontsporing, waarbij de trein onmiddellijk tot stilstand moet worden gebracht):

- de trein tot stilstand moet worden gebracht vóór deze de tunnel binnenrijdt, c.q. de trein uit de tunnel moet worden gereden.

- in tunnels met ondergrondse stations de trein aan een ondergronds perron moet worden geëvacueerd. De procedures voor deze situatie moeten door de IB en de SO worden opgesteld en worden opgenomen in het calamiteitenplan.

In alle gevallen moet het treinpersoneel de IM onmiddellijk waarschuwen en mogen geen andere treinen de tunnel binnenrijden.

4.4.3. Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels

De infrastructuurbeheerder — eventueel in samenwerking met de spoorwegondernemingen, de hulpverleningsdiensten en de betrokken instanties — moet voor elke tunnel een calamiteitenplan opstellen. Dit plan moet voldoen aan de eisen van TSI CR OPE, paragraaf 4.2.3.7, „Calamiteitenbestrijding” en beantwoorden aan de volgende specificaties.

Indien verschillende tunnels op dezelfde route gelijkvormig zijn, mag voor die tunnels hetzelfde calamiteitenplan worden gebruikt.

4.4.3.1. Inhoud

Het calamiteitenplan moet stroken met de aanwezige zelfreddings-, evacuatie- en hulpverleningsfaciliteiten.

Het calamiteitenplan moet minimaal het volgende bevatten:

- De taken, namen, adressen en telefoonnummers van de betrokken organisaties; eventuele wijzigingen moeten onmiddellijk worden doorgegeven en de IB moet het calamiteitenplan hiermee bijwerken.
- De benaming van de tunnel mag geen aanleiding tot misverstanden geven en er moet in een nauwkeurige beschrijving en kaart van de toegangswegen voor de hulpverleningsdiensten worden voorzien.
- De ter beschikking staande middelen en de strategie voor de evacuatie van de reizigers. In geval van langdurige stilstand (als bepaald in 2.2 „Risicoscenario's”) moet het mogelijk zijn binnen 60 minuten nadat de trein tot stilstand is gekomen een beslissing te nemen en passende acties te ondernemen om de reizigers te evacueren (ter plekke of met een evacuatietrein). Deze beslissing moet gebaseerd zijn op een afweging van de risico's die bestaan wanneer de reizigers aan boord blijven dan wel worden geëvacueerd naar een veilig gebied.
- Procedures voor isolatie en aarding (zie 4.4.4).

4.4.3.2. Identificatie

Alle deuren naar nooduitgangen of dwarsverbindingen (zie 4.2.2.6) moeten zodanig geïdentificeerd zijn dat misverstanden uitgesloten zijn; ze moeten voorts aan de binnen- en buitenkant gemerkt zijn. Identificaties moeten in het calamiteitenplan en in de routebeschrijving zijn opgenomen en gehanteerd worden in de communicatie tussen de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerders en de hulpverleningsdiensten. Eventuele veranderingen in dit opzicht moeten onmiddellijk worden doorgegeven; het calamiteitenplan en de routebeschrijving moeten krachtens paragraaf 4.2.1.2.2.2 van de TSI CR OPE worden bijgewerkt door respectievelijk de IB en de SO.

4.4.3.3. Oefeningen

Voordat een of meerdere tunnels opengesteld worden, moet een volledige oefening met evacuatie- en hulpverleningsprocedures worden gehouden waarbij alle in het calamiteitenplan genoemde personeel betrokken is.

Het calamiteitenplan moet aangeven hoe alle betrokken organisaties zich vertrouwd kunnen maken met de infrastructuur en hoe vaak de tunnel bezocht moet worden en simulaties of andere oefeningen moeten plaatsvinden.

4.4.4. Procedures voor isolatie en aarding

Wanneer het noodzakelijk is dat de hulpverleningsdiensten de tractiestroom afschakelen, moet gewaarborgd kunnen worden dat de betreffende bovenleiding- of derde railsecties inderdaad spanningsloos zijn voor zij de tunnel of een gedeelte van de tunnel binnengaan.

Het afschakelen van de tractiestroom is de verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder. De verantwoordelijkheid voor aarding moet in het calamiteitenplan worden toegewezen. Voorzieningen moeten worden getroffen voor het isoleren van de baansectie waarop het incident heeft plaatsgevonden.

4.4.5. Routebeschrijving

De routebeschrijving als gedefinieerd in de TSI CR OPE, paragraaf 4.2.1.2.2.1, moet veiligheidsinformatie ten aanzien van tunnels bevatten.

4.4.6. Mededeling van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers

Zoals voorgeschreven in paragraaf 4.2.3.7 van de TSI CR OPE moeten de spoorwegondernemingen de treinreizigers in kennis kunnen stellen van de nood- en veiligheidsprocedures in zowel de trein als in de tunnel. Deze informatie moet minimaal verstrekt worden in de taal van het land waarin de trein zich bevindt alsmede in het Engels. Voor zover mogelijk moet visuele informatie in de vorm van pictogrammen worden gebruikt. Minimumeisen met betrekking tot deze informatie zijn:

- Gangpaden, deuren, nooduitgangen en brandblusapparaten vrijhouden van bagage, fietsen e.d.
- Tracht in geval van brand deze te blussen met brandblussers die zich aan boord bevinden.
- Waarschuw het treinpersoneel.
- Indien er geen onmiddellijk gevaar bestaat, de instructies van het treinpersoneel afwachten.
- Ga naar een ander rijtuig wanneer dit noodzakelijk is of u opgedragen wordt.
- Volg de instructies van het treinpersoneel zodra de trein tot stilstand is gebracht.
- Volg de pijlen naar de nooduitgangen wanneer u in noodgevallen de trein moet verlaten.
- Let op voor treinen op naastliggende sporen.

4.4.7. Coördinatie van tunnelcontroleposten

De coördinatie tussen de commandoposten (bijvoorbeeld Energie, Exploitatie, Tunnelinstallaties) moet plaatsvinden volgens de voorschriften in het calamiteitenplan.

4.5. Onderhoudsvoorschriften

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 luiden onderhoudsvoorschriften ten aanzien van veiligheid in tunnels voor de subsystemen waarop de onderhavige TSI betrekking heeft als volgt:

4.5.1. Tunnelinspecties

Deze specificatie is van toepassing op alle tunnels, ongeacht hun lengte.

In het in punt 4.5.1 van de TSI HS INS opgestelde en in het in de toekomstige TSI CR INS op te stellen onderhoudsplan moet rekening worden gehouden met de volgende aanvullende inspectievoorschriften:

- jaarlijkse visuele inspecties door de IB
- gedetailleerde inspecties volgens het onderhoudsplan van de IB
- bijzondere inspecties na ongevallen en natuurlijke voorvallen die van invloed op de tunnel kunnen zijn
- tijdens en na het uitvoeren van vernieuwings- en aanpassingswerkzaamheden en voor de tunnel wordt opengesteld, moet deze met passende middelen geschoond worden om te zien of de stabiliteit van het kunstwerk gewaarborgd is en het vrijruimteprofiel nog steeds beschikbaar is.

4.5.2. Onderhoud van rollend materieel

4.5.2.1. Reizigersmaterieel

Het onderhoudsplan voor reizigersmaterieel moet specifiek de controle van het volgende veiligheidsmaterieel omvatten:

- de omroepinstallatie,
- Noodverlichting,

- het deurontgrendelingsstelsel,
- de noodremoverbrugging,
- de uitschakelinrichting voor de airconditioning,
- de treinradio,
- een functietest van brandblussers die zich aan boord van de trein bevinden,
- het ontwerp van de nooduitgangen.

4.5.2.2. Goederenmaterieel

In het onderhoudsplan voor tractiematerieel van goederentreinen moet de controle op aanwezigheid van tenminste één zelfreddingsapparaat op de tractie-eenheid worden voorgeschreven.

4.6. Beroepskwalificaties

De beroepskwalificaties inzake de veiligheid in tunnels die het treinpersoneel krachtens de bedrijfsvoorschriften van titel 4.4 moet bezitten met betrekking tot de subsystemen waarop deze TSI van toepassing is, zijn:

4.6.1. Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel

Personeel voor besturing, begeleiding en treindienstleiding moet de benodigde kennis en vaardigheid bezitten om situaties met gestoord bedrijf bij incidenten het hoofd te kunnen bieden. De algemene eisen te stellen aan personeel voor treinbesturing en/of begeleiding zijn vermeld in titel 4.6 van de TSI CR OPE, „Beroepskwalificaties” en in bijlagen H („Minimumvereisten ten aanzien van de beroepskwalificaties van treinmachinisten”) en J („Minimumvereisten ten aanzien van beroepskwalificaties van treinbegeleidend personeel”).

Alle treinpersoneel moet de veiligheidsmaatregelen in tunnels kennen en met name weten hoe een trein in een tunnel geëvacueerd moet worden. Hiertoe behoort reizigers de opdracht geven naar het volgende rijtuig te gaan of de trein te verlaten en hen buiten de trein naar het vluchtgebied leiden.

Hulp personeel (bijvoorbeeld restauratie- en schoonmaakpersoneel) dat geen deel uitmaakt van het treinpersoneel als hieronder bepaald moet opgeleid zijn om het treinpersoneel te kunnen helpen ⁽¹⁾.

Tijdens de beroepsmatige training van technici en kaderpersoneel dat belast is met het onderhoud en de exploitatie van de subsystemen moet aandacht worden besteed aan het onderwerp „Veiligheid in spoorwegtunnels”.

4.7. Gezondheid en veiligheid

De voorschriften ten aanzien van de gezondheid en veiligheid van treinpersoneel bij noodsituaties in tunnels met betrekking tot subsystemen waarop deze TSI van toepassing is en voor de tenuitvoerlegging van deze TSI zijn:

4.7.1. Zelfreddingstoestellen

Bemande motorvoertuigen van goederentreinen moeten met een zelfreddingstoestel voor de machinist en ander treinpersoneel zijn uitgerust. Deze toestellen moeten voldoen aan de eisen van hetzij EN 402:2003 of 403:2004. De keuze voor één van die twee normen gebeurt door de SO.

4.8. Register van infrastructuur en rollend materieel

Krachtens artikel 24, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG moeten alle TSI's nauwkeurig aangeven welke gegevens in de Infrastructuurregisters en Rollend materiaalboeken moeten worden opgenomen.

4.8.1. Infrastructuurregister

Zie bijlage A bij deze TSI.

⁽¹⁾ In de verklarende woordenlijst bij de TSI OPE wordt treinpersoneel gedefinieerd als personeel dat dienst doet op een trein en dat gecertificeerd is als bekwaam en door de spoorwegonderneming belast is met het uitvoeren van specifieke, veiligheidskritieke werkzaamheden (bv. de treinbestuurder of de chef van de trein).

4.8.2. Rollend materieelregister

Zie bijlage B bij deze TSI.

5. **INTEROPERABILITEITSONDERDELEN**

Deze TSI heeft geen betrekking op interoperabiliteitsonderdelen.

6. **BEOORDELING VAN DE OVEREENSTEMMING EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK VAN DE ONDERDELEN EN CONTROLE VAN HET SUBSISTEEM**6.1. **Interoperabiliteitsonderdelen**

Niet van toepassing aangezien de TSI SRT geen definitie van interoperabiliteitsonderdelen behelst.

6.2. **Subsystemen**

6.2.1. Conformiteitsbeoordeling (algemeen)

De aanbestedende dienst — een spoorwegonderneming, een infrastructuurbeheerder, een fabrikant van rollend materieel of een in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde vertegenwoordiger — moet bij een aangewezen instantie van zijn keuze een aanvraag voor een conformiteitsbeoordeling van het subsysteem Rollend materieel, Energie, Besturing en seingeving of Infrastructuur indienen.

Op dat moment moet onderscheid worden gemaakt tussen:

- subsystemen waarvoor reeds een TSI bestaat: CR CCS, CR OPE, CR RST (wagons),
- subsystemen waarvoor nog geen TSI bestaat: CR RST andere dan wagons, CR ENE, CR INS.

In het eerste geval vindt de keuring van het betreffende subsysteem ten opzichte van de TSI SRT plaats in het kader van de keuring overeenkomstig zijn specifieke TSI. In het tweede geval (CR RST andere dan wagons, CR INS en CR ENE) wordt de keuring hetzij beschreven in dit hoofdstuk of in de betreffende hoofdstukken van de bestaande TSI's HS (RST, INS, ENE).

Wanneer de specificatie in hoofdstuk 4 van de TSI CR SRT volstaat, wordt in dit hoofdstuk geen nadere informatie betreffende de keuring verstrekt.

Een en ander is samengevat in de onderstaande tabel.

Specificatie	Grondslag
4.2.2.1 Installatie van wissels en kruisingen	TSI CR SRT 6.2.7.1
4.2.2.2 Voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten	TSI CR SRT 6.2.7.2
4.2.2.3 Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken	TSI CR SRT 6.2.7.3
4.2.2.4 Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen	TSI CR SRT 4.2.2.4
4.2.2.5 brandmelding	TSI CR SRT 4.2.2.5
4.2.2.6 Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten	TSI CR SRT 6.2.7.4
4.2.2.7 Vluchtpaden	TSI CR SRT 4.2.2.7
4.2.2.8 Noodverlichting van vluchtroutes	TSI CR SRT 4.2.2.8
4.2.2.9 Vluchtwegbeoordeling	TSI CR SRT 4.2.2.9
4.2.2.10 Noodcommunicatiesystemen	TSI CR SRT 6.2.7.5
4.2.2.11 Toegang voor hulpverleningsdiensten	TSI CR SRT 6.2.7.5
4.2.2.12 Vluchtgebieden buiten tunnels	TSI CR SRT 6.2.7.5

Specificatie	Grondslag
4.2.2.13 Watervoorziening	TSI CR SRT 6.2.7.5
4.2.3.1 Segmentering van bovenleidingen en derde rails	TSI CR SRT 4.2.3.1
4.2.3.2 Aarding van bovenleiding en derde rails	TSI CR SRT 6.2.7.5
4.2.3.3 Stroomvoorziening	TSI CR SRT 6.2.7.5
4.2.3.4 Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels	TSI CR SRT 4.2.3.4
4.2.3.5 Bedrijfszekerheid van elektrische installaties	TSI CR SRT 6.2.7.6
4.2.4.1 Detectie van oververhitte aslagers	TSI CR SRT 6.2.7.7
4.2.5.1 Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	TSI HS RST/TSI CR WAG
4.2.5.2 Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel	TSI HS RST
4.2.5.3 Brandbeveiliging voor goederentreinen	TSI CR SRT 4.2.5.3
4.2.5.4 Brandbeveiliging voor reizigersmaterieel	TSI HS RST
4.2.5.5 Aanvullende maatregelen voor het behoud van het vermogen te blijven rijden van reizigerstreinen met brand aan boord	TSI CR SRT 4.2.5.5
4.2.5.6 Brandmelders aan boord van reizigerstreinen	TSI HS RST
4.2.5.7 Communicatiemiddelen op treinen	TSI HS RST
4.2.5.8 Noodremoverbrugging	TSI CR SRT 4.2.5.8
4.2.5.9 Noodverlichting in de trein	TSI CR SRT 4.2.5.9
4.2.5.10 Uitschakelen van de airconditioning in de trein	TSI HS RST
4.2.5.11 Ontwerp van vluchtwegen voor reizigerstreinen	TSI CR SRT 4.2.5.11
4.2.5.12 Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten	TSI CR SRT 6.2.8.1
4.4.1 Controleren van de goede staat van treinen en passende handelingen	TSI CR OPE
4.4.2 Noodvoorschriften	TSI CR OPE
4.4.3 Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels	TSI CR OPE
4.4.4 Procedures voor aarding	TSI CR OPE
4.4.5 Routebeschrijving	TSI CR OPE
4.4.6 Mededeling van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	TSI CR OPE
4.4.7 Coördinatie van tunnelcontroleposten	TSI CR OPE
4.5.1 Tunnelinspecties	TSI CR SRT 6.2.5
4.5.2 Onderhoud van rollend materieel	TSI CR SRT 6.2.5
4.6.1. Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel	TSI CR SRT 4.6.1
4.7.1. Zelfreddingstoestellen	TSI CR SRT 6.2.8.2

De aangewezen instantie moet bevoegd zijn om:

- Hetzij alle bovenvermelde subsystemen te keuren,
- hetzij slechts één van die subsystemen te keuren. In dat geval moet het de nodige schikkingen treffen met andere aangewezen instanties die wel bevoegd zijn om die subsystemen te keuren en die dus kunnen beoordelen of die subsystemen aan de betreffende eisen voldoen (zie titel 4.2 van deze TSI).

Aanvragers stellen de EG-keuringsverklaring(en) voor de betreffende subsystemen op en wel overeenkomstig het bepaalde in artikel 18, lid 1, en in bijlage VI van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.

Deze EG-keuringsverklaring(en) is/zijn nodig voor het verkrijgen van een machtiging voor het in dienst stellen van het subsysteem/de subsystemen.

De conformiteitsbeoordeling van een subsysteem moet krachtens punt 6.2.2 en bijlage E van deze TSI worden verricht volgens een of een combinatie van de volgende modules:

Modules voor de EG-keuring van subsystemen (zie bijlage F)

Module SB: Typekeuringsprocedure voor ontwerp- en ontwikkelingsfasen

Module SD: Productkwaliteitsborgingsysteem voor de productiefase

Module SF: Productkeuring voor de productiefase

Module SG: Eenheidskeuring

Module SH2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van ontwerp-, ontwikkelings- en productiefasen

Procedures en strekking van de keuring moeten bepaald worden in overleg tussen aanvrager en aangewezen instantie en moeten voldoen aan de eisen van deze TSI en de voorschriften van hoofdstuk 7 van deze TSI.

6.2.2. Conformiteitsbeoordelingsprocedures (modules)

De aanvrager moet één van de modules of een combinatie van modules in de onderstaande tabel kiezen.

Tabel

Beoordelingsprocedures

Te keuren subsysteem	Module SB+SD	Module SB+SF	Module SG	Module SH2
Subsysteem rollend materieel	X	X		X
Subsysteem energie	X	X	X	X
Subsysteem infrastructuur			X	X
Subsysteem besturing en seingeving			X	X

De eigenschappen van het in de betreffende fasen te keuren subsysteem zijn vermeld in Bijlage E. De aanvrager moet verklaren dat elk geproduceerd subsysteem overeenstemt met het subsysteem van de typekeuring. Een kruis in kolom 4 van tabel E van Bijlage E betekent dat de betreffende eigenschap gekeurd moet worden door elk subsysteem afzonderlijk te testen.

De keuring van het subsysteem Onderhoud is beschreven in punt 6.2.5.

6.2.3. Bestaande oplossingen

Wanneer een bestaande oplossing voor een toepassing reeds onder vergelijkbare omstandigheden in de praktijk is gekeurd, geldt de volgende procedure:

De aanvrager moet aantonen dat de resultaten van tests en controles in het kader van de vorige keuring van die toepassing voldoen aan de eisen van deze TSI. Is dat het geval, dan blijft de typekeuring van de eigenschappen van het subsysteem van kracht voor de nieuwe toepassing.

6.2.4. Innovatieve oplossingen

Wanneer een subsysteem een innovatieve oplossing bevat als bepaald in titel 4.1 moet de fabrikant of de aanbestedende instantie verklaren in welke mate deze afwijkt van de betreffende paragraaf van de TSI en deze voorleggen aan het Europese Spoorwegbureau (ERA). Het Europese Spoorwegbureau dient de desbetreffende functionele en interfacespecificaties van deze oplossing af te ronden en de beoordelingsmethoden te ontwikkelen.

De relevante functionele en raakvlakspecificaties alsmede de beoordelingsmethoden worden tijdens het herzieningsproces in de TSI te verwerkt. Na de inwerkingtreding van een besluit van de Commissie, dat wordt genomen in overeenstemming met artikel 21, lid 2, van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, mag de innovatieve oplossing worden gebruikt in afwachting van de verwerking in de TSI.

6.2.5. Onderhoudskeuringen

Overeenkomstig artikel 18, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG stelt de aangewezen instantie het technisch dossier op, waar het onderhoudsdossier deel van uitmaakt. De Aangewezen Instantie moet controleren of:

- een onderhoudsdossier is opgesteld,
- in dat dossier, wanneer het gaat om rollend materieel, de punten zijn opgenomen die zijn beschreven in paragraaf 4.2.10.2 van de TSI HS RST,

maar zij hoeft de geldigheid van het onderhoudsdossier niet te controleren.

De betrokken nationale instantie is verantwoordelijk voor de conformiteitskeuring van het onderhoud.

6.2.6. Keuring van bedrijfsvoorschriften

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten kunnen aantonen dat voldaan is aan de eisen van deze TSI. Dit kan door het gebruik van een veiligheidsbeheersysteem als beschreven in Richtlijn 2004/49/EG. De naleving van de regels inzake bedrijfsvoering van deze TSI moet niet afzonderlijk worden gekeurd door een Aangewezen Instantie, tenzij dat vereist is door de TSI OPE.

Voorafgaande aan het verlenen van een nieuwe veiligheidsvergunning of een nieuw veiligheidscertificaat moet de bevoegde instantie nieuwe of gewijzigde operationele procedures of processen keuren en wel voor deze in gebruik worden genomen. Deze keuring dient deel uit te maken van het proces voor de verlening van een veiligheidsvergunning of veiligheidscertificaat.

6.2.7. Aanvullende eisen voor de keuring van specificaties betreffende de IB.

6.2.7.1. Installatie van wissels en kruisingen

De Aangewezen Instantie moet controleren of het technische dossier een technische studie bevat die de plaats van de wissels en kruisingen in de tunnel rechtvaardigt en aantoont dat in overeenstemming met de eisen van 4.2.2.1 zo weinig mogelijk wissels en kruisingen zijn gebruikt.

6.2.7.2. Voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten

De keuring moet uitwijzen dat:

- de deuren van nooduitgangen naar buiten en naar machineruimten voorzien zijn van geschikte sloten;
- de sloten conform zijn met de algemene strategie ten aanzien van de beveiliging van de tunnel en belendende infrastructuur;
- de nooduitgangen van binnenuit door geëvacueerde treinreizigers geopend kunnen worden en niet kunnen worden afgesloten van binnenuit;
- in toegangen voor hulpverleningsdiensten is voorzien.

6.2.7.3. Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken

De Aangewezen Instantie moet de conformiteit met de brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken als bepaald in 4.2.2.3 onderzoeken aan de hand van berekeningen van de Infrastructuurbeheerder of de aanbestedende instantie.

6.2.7.4. Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en hulpverlening bij incidenten

De Aangewezen Instantie moet onderzoeken of de gekozen oplossing duidelijk is aangegeven in het technisch dossier en voldoet aan de eisen van paragraaf 4.2.2.6. In het geval van een in 4.2.2.6.5 toegelaten alternatieve oplossing moet de Aangewezen Instantie controleren dat de technische studie uitgevoerd is en door de bevoegde landelijke instantie is goedgekeurd.

6.2.7.5. Toegang en materieel voor hulpverleningsdiensten

De Aangewezen Instantie moet aan de hand van het technische dossier en blijken van overleg met hulpverleningsdiensten onderzoeken of aan de eisen van de volgende paragrafen is voldaan:

- 4.2.2.10 Noodcommunicatiesystemen
- 4.2.2.11 Toegang voor hulpverleningsdiensten
- 4.2.2.12 Vluchtgebieden buiten tunnels
- 4.2.2.13 Watervoorziening
- 4.2.3.2 Aarding van bovenleidingen en derde rails
- 4.2.3.3 Energievoorziening

6.2.7.6. Bedrijfszekerheid van elektrische installaties

De Aangewezen Instantie controleert uitsluitend of een faalmodekeuring volgens de functionele eisen van 4.2.3.5 is uitgevoerd.

6.2.7.7. Hotboxdetectoren

De Aangewezen Instantie moet controleren of voorzien is in hotboxdetectoren of predictieve apparatuur als vereist in paragraaf 4.2.4.1 en dat de Infrastructuurbeheerder procedures heeft opgesteld om rollend materieel te verhinderen bij alarm een tunnel binnen te rijden of in een tunnel te stoppen.

6.2.8. Aanvullende eisen voor de keuring van specificaties betreffende de SO.

De specificaties voor de CR RST in deze TSI zijn dezelfde als die welke zijn beschreven in de TSI HS RST. Dientengevolge moet de keuring van rollend materieelspecificaties plaatsvinden overeenkomstig de keuringsspecificaties van hoofdstuk 6 van de TSI HS RST. Een uitzondering zijn de onderstaande paragrafen waarin sprake is van aanvullende eisen en informatie:

4.2.5.3 Brandbeveiliging voor goederentreinen

4.2.5.12 Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten

6.2.8.1. Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten

De Aangewezen Instantie moet aan de hand van blijken van overleg met hulpverleningsdiensten controleren of aan de eisen van 4.2.5.12 voldaan is.

6.2.8.2. Zelfreddingstoestellen

De conformiteitskeuring is beschreven in EN401:1994, EN402:2003 en EN403:2004.

7. TENUITVOERLEGGING

In deze TSI SRT worden de elementaire parameters voor nieuwe, vernieuwde en aangepaste tunnels (op conventionele lijnen) of nieuw, vernieuwd en aangepast rollend materieel gegeven om het huidige niveau van veiligheid in tunnels door geheel Europa te harmoniseren. Dit moet voornamelijk worden bereikt met een optimale combinatie van veiligheidseisen ten aanzien van de subsystemen infrastructuur, rollend materieel en exploitatie. Met het oog op de geleidelijke overgang van de bestaande situatie naar de beoogde situatie waarin overal aan de eisen van de TSI wordt voldaan, wordt in dit hoofdstuk de tenuitvoerleggingstrategie voor de TSI SRT bepaald.

7.1. Toepasselijkheid van deze tsi op later in gebruik te stellen subsystemen

7.1.1. Algemeen

Hoofdstuk 4 en 6 zijn volledig van toepassing op de subsystemen binnen het geografische bereik van deze TSI (cf. titel 1.2) die in dienst worden genomen nadat deze TSI van kracht is geworden.

Zij zijn met name van toepassing op nieuwe tunnels en nieuwe tunnelprojecten. Voor vergevorderde projecten en reeds gegunde contracten, zie Richtlijn 2001/16/EG, artikel 7, onder a).

7.1.2. Nieuw rollend materieel naar een bestaand ontwerp

Nieuw rollend materieel naar een ontwerp dat is ontwikkeld voor deze TSI van kracht werd en dat reeds is goedgekeurd door één of meer lidstaten voor exploitatie op bepaalde lijnen mag binnen vier jaar na het van kracht worden van deze TSI zonder keuring van conformiteit met de TSI SRT in dienst worden genomen zolang de trein op de aangewezen lijnen blijft.

Wanneer dit rollend materieel bestemd is voor exploitatie op lijnen met tunnels met een lengte van meer dan 1 km moet het voorzien zijn van een noodremoverbrugging overeenkomstig paragraaf 4.2.5.8 van deze TSI.

7.1.3. Bestaand rollend materieel voor nieuwe tunnels

Tenzij dit het algemene veiligheidsniveau als bepaald door aangemelde landelijke voorschriften zou verlagen, mag aan de exploitatie van bestaande treinen in tunnels die aan de eisen van een TSI voldoen geen beperkingen worden opgelegd.

7.2. Toepasselijkheid van deze tsi op reeds in gebruik genomen subsystemen

7.2.1. Inleiding

Reeds in gebruik zijnde subsystemen zullen met inachtneming van de bepalingen artikel 14, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG worden aangepast en vernieuwd.

In deze samenhang bepaalt de migratiestrategie (zie 7.2.2) de manier waarop elk bestaand subsysteem in de tunnel dat aangepast of vernieuwd wordt heringericht moet worden om aan de eisen van de TSI te voldoen.

Verbetering (ook „aanpassing” genoemd) en vernieuwing zijn gedefinieerd Richtlijn 2001/16/EG, artikel 2, onder l) en m). De daarna voorgeschreven maatregelen zijn echter van toepassing op zowel verbeteringen als vernieuwingen.

In het belang van een proactieve uitvoering van deze TSI worden de lidstaten aangemoedigd de tenuitvoerleggingsstrategie te bevorderen en te ondersteunen. Wanneer subsystemen van een tunnelsectie of reeds in dienst zijnd rollend materieel aangepast of vernieuwd moeten worden moet worden onderzocht of andere delen die niet in de aanpassing- en vernieuwingsplannen zijn opgenomen maar die in overeenstemming met deze TSI kunnen worden gebracht eveneens kunnen worden aangepast, met name wanneer hierdoor tegen beperkte meerkosten aanzienlijke veiligheidsvoordelen en verbeteringen kunnen worden gerealiseerd.

Wanneer een subsysteem dat van belang is voor de veiligheid in tunnels wegens aanpassing of vernieuwing aan de hand van een andere TSI opnieuw gekeurd moet worden, moeten alleen de systemen en componenten die rechtstreeks bij de aanpassing en vernieuwing betrokken zijn opnieuw worden gekeurd.

7.2.2. Aanpassings- en vernieuwingsmaatregelen voor tunnels van meer dan 1 km, subsystemen INS en ENE.

Wanneer delen van de hierna volgende subsystemen die van belang zijn voor de veiligheid in tunnels worden aangepast of vernieuwd, moeten de volgende maatregelen genomen worden. Op het moment van de renovatie hoeven samenstellen en componenten die niet bij een specifiek aanpassings- of vernieuwingsprogramma betrokken zijn niet aan de eisen te voldoen.

7.2.2.1. INS

- 4.5.1 Tunnelinspecties (verantwoordelijke instantie: IB)
- 4.2.2.2 Voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten (verantwoordelijke instantie: IB)
- 4.2.2.4 Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen (uitsluitend voor nieuw te installeren voorzieningen. Verantwoordelijk instantie: IB, aanbestedende dienst)
- 4.2.2.9 Vluchtwegbebording (verantwoordelijke instantie: IB)
- 4.2.2.10 Noodcommunicatiesystemen (verantwoordelijke instantie: IB)

7.2.2.2. ENE

4.2.3.3 Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels (verantwoordelijke instantie: IB)

7.2.3. Maatregelen ter aanpassing en vernieuwing voor de subsystemen CCS, OPE, RST

Wanneer delen van de hierna volgende subsystemen die van belang zijn voor de veiligheid in tunnels worden aangepast of vernieuwd, moeten de volgende maatregelen genomen worden. Op het moment van de renovatie hoeven samenstellen en componenten die niet bij een specifiek aanpassings- of vernieuwingsprogramma betrokken zijn niet aan de eisen te voldoen.

7.2.3.1. CCS: geen maatregelen nodig

7.2.3.2. OPE:

Maatregelen ten aanzien van de exploitatie (substelsysteem OPE) moeten onafhankelijk van aanpassingen of vernieuwingen in andere subsystemen overeenkomstig hoofdstuk 7 van de TSI CR OPE in bestaande tunnels ten uitvoer worden gelegd.

— 4.4.3 Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels (verantwoordelijke instantie: IB)

— 4.4.4 Procedures voor aardverbindingen (verantwoordelijke instantie: IB)

— 4.4.5 Routebeschrijving (verantwoordelijke instantie: SO)

— 4.6.1 Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel (verantwoordelijke instantie: IB en SO)

— 4.4.6 Het verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers (verantwoordelijke instantie: SO)

7.2.3.3. RST (Reizigersmaterieel)

— 4.2.5.1 Materiaaleigenschappen voor rollend materieel (uitsluitend voor nieuwe voorzieningen) (verantwoordelijke instantie: SO, aanbestedende dienst)

— 4.2.5.2 Brandblussers voor reizigerstreinen (verantwoordelijke instantie: SO, aanbestedende dienst)

— 4.2.5.7 Communicatiemiddelen in treinen (verantwoordelijke instantie: SO, aanbestedende dienst)

— 4.2.5.8 Noodremoverbrugging (verantwoordelijke instantie: SO) behalve voor door locomotieven gesleepte treinen, die onder nationale besluiten vallen

— 4.2.5.9 Noodverlichting in de trein (verantwoordelijke instantie: SO, aanbestedende dienst)

— 4.2.5.10 Het uitschakelen de airconditioning in de trein (verantwoordelijke instantie: SO)

— 4.2.5.11.1 Het ontwerp van vluchtwegen uit reizigerstreinen (verantwoordelijke instantie: SO, aanbestedende dienst)

— 4.2.5.12 Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten (verantwoordelijke instantie: SO, aanbestedende dienst)

De maatregelen ten aanzien van goederenwagens zijn die welke in de TSI CR RST (goederenwagens) zijn bepaald.

7.2.4. Overige bestaande tunnels

Deze TSI is niet van toepassing op bestaande subsystemen die niet worden aangepast of vernieuwd. De TSI is evenmin van toepassing op aanpassingen of vernieuwingen van tunnels van minder dan 1 000 m.

Teneinde het veiligheidsniveau van de TEN te harmoniseren wordt de aandacht gevestigd op de aanbeveling van de UNECE (TRANS/AC.9/9, 1.12.2003, deel E: „Er zijn reeds veel tunnels in dienst. Veel tunnels werden gebouwd toen de veiligheidseisen minder streng waren dan tegenwoordig. Het ligt voor de hand dat deze tunnels niet tegen redelijke

kosten op de afmetingen van nieuwe tunnels gebracht kunnen worden. De veiligheid in spoorwegtunnels is evenwel niet alleen afhankelijk van structurele maatregelen — verbeteringen kunnen evenzeer gevonden worden in rollend materieel en exploitatie.

Dientengevolge luidt de aanbeveling van de groep dat veiligheidsplannen ⁽²⁾ voor bestaande tunnels worden opgesteld op grond van eventuele verbeteringen van het bestaande veiligheidsniveau waar deze tegen redelijke kosten mogelijk zijn. De groep wenst dat deze maatregelen worden gekozen uit de minimumnormen voor nieuwe tunnels, waarbij de hoogste prioriteit moet worden toegekend aan maatregelen die niet van toepassing zijn op de tunnelstructuur als zodanig.”

7.3. Herziening van tsi's

Krachtens artikel 6, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG is het Bureau „belast met de voorbereiding van de herziening en van de bijwerking van de TSI's en met het doen van eventuele aanbevelingen aan het in artikel 21 bedoelde comité, teneinde rekening te houden met de ontwikkeling van de techniek en de maatschappelijke eisen.”

Voorts kan de geleidelijke vaststelling en herziening van andere TSI's op de onderhavige TSI van invloed zijn. Voorgestelde wijzigingen van deze TSI dienen zorgvuldig te worden onderzocht en bijgewerkte TSI's worden bij benadering om de drie jaar gepubliceerd.

Het Bureau dient in kennis te worden gesteld van voorgenomen innovatieve oplossingen om een beslissing te kunnen nemen over de toekomstige verwerking van deze oplossingen in de TSI.

7.4. Uitzondering met betrekking tot landelijke, bilaterale, multilaterale of multinationale overeenkomsten

7.4.1. Bestaande overeenkomsten

Waar overeenkomsten eisen met betrekking tot tunnels bevatten, dienen de lidstaten de Commissie binnen 6 maanden na de inwerkingtreding van onderhavige TSI in kennis te stellen van de volgende overeenkomsten waaronder treinen in het toepassingsgebied van deze TSI geëxploiteerd worden:

- a) nationale bilaterale of multilaterale overeenkomsten van hetzij permanente, hetzij tijdelijke aard tussen lidstaten en spoorwegondernemingen dan wel infrastructuurbeheerders die noodzakelijk zijn in het licht van de uiterst specifieke of plaatselijke omstandigheden van de voorgenomen vervoersdienst;
- b) bilaterale of multilaterale overeenkomsten tussen spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders of lidstaten die een aanzienlijk niveau van plaatselijke of regionale interoperabiliteit beogen;
- c) internationale overeenkomsten tussen één of meer lidstaten en ten minste één derde land, of tussen spoorwegondernemingen dan wel infrastructuurbeheerders van lidstaten en ten minste één spoorwegonderneming of infrastructuurbeheerder van een derde land die een aanzienlijk niveau van plaatselijke of regionale interoperabiliteit beogen;

De verenigbaarheid van zulke overeenkomsten met de EU-wetgeving en, in het bijzonder onderhavige TSI, alsmede het niet-discriminatoire karakter van zulke overeenkomsten zal worden onderzocht. De Commissie zal de nodige maatregelen treffen, bijvoorbeeld de herziening van de TSI, in het licht van specifieke gevallen of overgangsmaatregelen.

Deze overeenkomsten blijven mogelijk tot de nodige maatregelen zijn getroffen met inbegrip van overeenkomsten met betrekking van de onderhavige TSI op EU-niveau met de Russische Federatie en alle andere landen behorende tot het Gemeenebest van Onafhankelijke Staten die aan de EU grenzen.

Het Reglement betreffende het internationaal spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID) alsook het Verdrag betreffende het Internationale Spoorwegvervoer (COTIF) hoeven niet aangemeld te worden aangezien beide bekend zijn.

7.4.2. Toekomstige overeenkomsten of wijziging van bestaande overeenkomsten

Enigerlei toekomstige overeenkomsten of wijzigingen van bestaande overeenkomsten moeten rekening houden met de wetgeving van de EU en in het bijzonder deze TSI. De lidstaten stellen de Commissie van zulke overeenkomsten c.q. wijzigingen in kennis. In voorkomend geval is procedure van punt 7.4.1 van toepassing.

⁽²⁾ „Veiligheidsplan” is gedefinieerd in deel D van de UNECE-aanbevelingen.

7.5. **Specifieke gevallen**

7.5.1. Inleiding

De onderstaande bijzondere bepalingen zijn toegestaan in de hieronder genoemde specifieke gevallen.

Deze specifieke gevallen behoren tot twee categorieën: de bepalingen zijn hetzij van permanente (P), hetzij van tijdelijke aard (T). In tijdelijke gevallen wordt aanbevolen dat de betrokken lidstaten uiterlijk in 2010 voldoet aan de voorschriften van het relevante subsysteem (T1), de in Beschikking nr. 1692/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 juli 1996 betreffende communautaire richtsnoeren voor de ontwikkeling van een trans-Europees vervoersnet beschreven doelstelling, dan wel in 2020 (T2).

7.5.2. Lijst van specifieke gevallen

geen

BIJLAGE A

INFRASTRUCTUURREGISTER

Aan het infrastructuurregister te stellen eisen

Onderwerp	Cruciaal voor inter-operabiliteit	Cruciaal voor veiligheid
Primaire gegevens		
Type vervoer (reizigers, goederen, gevaarlijke goederen of een combinatie daarvan, met inbegrip van reizigers en goederenvervoer)		
Lijntype		
Begin en eind van tunnel (in kilometers spoorbaan)	✓	
Type tunnel (tunnel met enkele buis, tunnel met meerdere buizen)	✓	
Plaats van het ondergrondse station (in kilometers tunnel of spoorbaan)	✓	✓
Technische informatie		
Tunnellengte (m)	✓	✓
Maximumsnelheid (km/u) — Snelheidsregime (minimum- en maximumsnelheden voor types of treinen)	✓	✓
Doorsnede (m ²)	✓	✓
Plaats van nooduitgangen (in kilometers spoorbaan)	✓	✓
Type nooduitgang (schacht met trap, lift, horizontaal, lengte)		
Voor tunnels met meerdere buizen: plaats dwarsdoorgangen	✓	
Noodverlichting	✓	✓
Nood communicatie systemen (systeem, kanaal, e.d.)	✓	✓
Plaats van toegang voor hulpverleningsdiensten	✓	
Plaats van vluchtgebieden	✓	
Brandblusleidingen (aanwezig, droog, gevuld)	✓	
Beschikbare hoeveelheid bluswater	(✓)	
Aardingsvoorziening bovenleidingen (automatisch/handbediend)	✓	✓
>5 km: segmentering bovenleidingen, plaats schakelaars	✓	
Minimumbreedte vluchtpad	✓	
Vrijruimteprofiel (dubbeldekrijtuigen)	✓	
Overige veiligheidsvoorzieningen (type en plaats):	✓	✓
Lengte ondergronds station (m)	✓	
Afstand van ondergronds station naar buiten (m)	✓	
In- en uitgangen ondergronds station (trappen, liften, roltrappen)		✓
Ventilatie ondergronds station		✓
Bijzondere brandblusvoorzieningen ondergronds station (bijvoorbeeld water-nivelinstallatie)		✓

Onderwerp	Cruciaal voor inter-operabiliteit	Cruciaal voor veiligheid
Exploitatiegegevens		
De namen van alle betrokken verkeersleidingsposten	✓	✓
Naam commandant hulpverleningsdienstcommandopost	✓	✓
De namen van alle betrokken commandoposten		✓
Calamiteitenplan (ja/geen)	✓	✓
Vereiste brandveiligheids categorie reizigersmaterieel (1.1.3)	✓	✓

BIJLAGE B

ROLLEND MATERIEELREGISTER

Eisen ten aanzien van het rollend materieelregister

Onderwerp	Cruciaal voor inter-operabiliteit	Cruciaal voor veiligheid
Primaire gegevens		
Benaming rollend materieel		
Type	✓	
A. Hogesnelheid		
B. Conventioneel		
C. Goederen		
a. Elektrische locomotief		
b. Diesellocomotief		
c. EMU		
d. DMU		
e. Normaal reizigersrijtuig		
f. Dubbeldeks reizigersrijtuig		
g. Slaapwagen		
h. Overig (bijvoorbeeld stoom)		
Brandveiligheidscategorie reizigersmaterieel (A of B, zie 1.1.3)	✓	✓
Voor gebruik in tunnels ongeschikt rollend materieel		
Technische informatie		
Hotboxdetectoren (al dan niet aan boord van de trein)	✓	✓
Brandveiligheidseigenschappen materiaal (ontvlambaarheid)		✓
Brandweringen (plaatsen, minuten)	✓	✓
Noodremoverbrugging (ja/geen)	✓	✓
Brandmelders aan boord (tractie-eenheid, technische ruimten e.d.)		✓
Communicatiemiddelen op treinen (ja/geen)		✓
Verbinding met treindienstleiding (ja/geen)	✓	✓
Noodverlichting in de trein (ja/geen)		✓
Uitschakeling airconditioning (plaatselijk en/of centraal, handmatig en/of automatisch)		✓
Nooduitgangen voor reizigers (type en afstand in meters)	✓	✓
Mededeling van veiligheids- en noodinformatie in de trein aan de reizigers (ja/geen & talen)	✓	✓
Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten		✓

Het rollend materieelregister dient eveneens gegevens te bevatten zoals:

2. Betrokkenen

- Eigenaar of beheerder
- Aangewezen instantie die het rollend materieel heeft gekeurd

- Nationale instantie die de aangewezen instantie heeft aangesteld
- Nationale instantie die de exploitatievergunning heeft afgegeven

3. Conformiteitsbeoordeling

- Certificaat van overeenstemming
- EG-keuringsverklaring
- Exploitatievergunning
- Van toepassing zijnde TSI's

BIJLAGE C

NOG OPENSTAANDE PUNTEN

Conformiteitsbeoordelingsprocedure onderhoudsvorschriften als vermeld in Hoofdstuk 6 — afdeling F4

BIJLAGE D

RELATIE TUSSEN INCIDENTENTYPEN EN MAATREGELEN

Als voorgesteld in een workshop van DG TREN en hulpverleningsdiensten zijn de drie „paraplu” risicoscenario's in hoofdstuk 2.2 :

- 2.2.1 „Hete” incidenten: brand, explosie gevolgd door brand, emissie van giftige rook of gas
- 2.2.2 „Koude” incidenten: botsing, ontsporing
- 2.2.3 Langdurige stilstand: spontane evacuatie

gecorrigeerd met de in deze TSI gedefinieerde maatregelen. De volgende tabel toont de kwalitatieve relatie tussen incidenttypes en maatregelen met vermelding van welke maatregelen behoren bij welk type incident.

Tunnelveiligheid heeft vier opeenvolgende lagen: Preventie, beperking, evacuatie en redding.

Voorbeeld: bij „hete” incidenten is de onderliggende strategie:

Preventie. Het gebruik van geschikte materialen (4.2.5.1) met geringe ontvlambaarheid verkleint het risico op brand. Ook treininspecties (4.4.1) en passende maatregelen verkleinen het risico dat brand uitbreekt.

Beperking: de toepassing van geschikte materialen (4.2.5.1) met geringe ontvlambaarheid verkleint aanzienlijk de ontwikkeling van hitte en rook en de snelheid waarmee een brand in reizigerstreinen overslaat. Het gebruik van brandblussers (4.2.5.2) kan voorkomen dat de brand zich uitbreidt. Bij brandalarm (4.2.5.7) zoeken de reizigers in eerste instantie toevlucht in het gedeelte van de trein dat niet brandt en worden zij, in treinen van klasse B, beschermd door brandbeveiligingen (4.2.5.4). De airconditioning wordt uitgeschakeld om te voorkomen dat de rook zich door de trein verspreidt (4.2.5.10). Zo mogelijk verlaat de trein de tunnel. De noodremoverbrugging (4.2.5.8) voorkomt dat de trein in de tunnel tot stilstand wordt gebracht; aanvullende maatregelen kunnen worden genomen om de rijvaardigheid van een trein met brand aan boord in stand te houden (4.2.5.5).

Evacuatie en redding: Mocht een trein ongewenst in de tunnel tot stilstand komen, zorgen materialen (4.2.5.1) die weinig brandbaar of giftig zijn en weinig rook ontwikkelen ervoor dat een klimaat in stand wordt gehouden waarin een evacuatie onder aanvaardbare omstandigheden kan plaatsvinden. Indien de trein tot stilstand komt, worden de reizigers onder leiding van het treinpersoneel (4.6.1) geëvacueerd en naar een veilig gebied geleid. Het rollend materieel (4.2.5.11) en de infrastructuur van de tunnel (4.2.2.6) — 4.2.2.10 zijn ontworpen met het oog op evacuatie. De hulpverleningsdiensten worden in kennis gesteld van de manier waarop zij zich toegang tot de tunnel (4.2.2.11) en het rollend materieel (4.2.5.12) moeten verschaffen.

Legenda: INS-, ENE-, CCS-maatregelen blauw, RST-maatregelen groen, OPE-maatregelen geel

A. „Heet” incident

	Preventie	Beperking	Evacuatie en redding
Brand, explosie, emissie van giftig gas	4.2.5.1 Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	4.2.5.1 Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	4.2.5.1 Materiaaleigenschappen voor rollend materieel
	4.4.1 Het controleren van de goede staat van treinen en passende handelingen	4.2.2.4 Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen	4.2.2.3 Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken
		4.2.3.1 Segmentering van bovenleidingen en derde rails	4.2.2.7 Vluchtpaden
		4.2.3.4 Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels	4.2.2.8 Noodverlichting van vluchtroutes
		4.2.3.5 Bedrijfszekerheid van elektrische installaties	4.2.2.10 Noodcommunicatie-systemen
		4.2.4.1 Detectie van oververhitte aslagers	4.2.2.11 Toegang voor hulpverleningsdiensten
		4.2.5.2 Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel	4.2.2.12 Vluchtgebieden buiten tunnels

	Preventie	Beperking	Evacuatie en redding
		4.2.5.3 Brandbeveiliging voor goederentreinen	4.2.2.13 Watervoorziening
		4.2.5.4 Brandblustoestellen voor reizigersmaterieel	4.2.3.2 Aarding van bovenleidingen en derde rails
		4.2.5.5 Aanvullende maatregelen voor het handhaven van de rijvaardigheid van reizigerstreinen	4.2.3.3 Energievoorziening
		4.2.5.7 Communicatiemiddelen op treinen	4.2.5.11 Het ontwerp van nooduitgangen voor reizigerstreinen
		4.2.5.8 Noodremoverbrugging	4.2.5.12 Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten
		4.2.5.9 Noodverlichting in de trein	4.4.3 Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels
		4.2.5.10 Het uitschakelen van de airconditioning in de trein	4.4.4 Procedures voor aardverbindingen
		4.4.2 Noodvoorschriften	4.7.1 Zelfreddingstoestellen (voor personeel van goederentreinen)
		4.4.5 Routebeschrijving	
		4.4.6 Het verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	
		4.4.7 Coördinatie tussen de tunnel en de commandoposten	
		4.6.1 Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel	

B. „Koude” incidenten

	Preventie	Beperking	Evacuatie en redding
Botsing, ontsporing	4.2.2.1. Installatie van wissels en kruisingen	4.2.3.1 Segmentering van bovenleidingen en derde rails	4.2.2.6 Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten
	4.5.1 Tunnelinspecties	4.2.3.5 Bedrijfszekerheid van elektrische installaties	4.2.2.7 Vluchtpaden
		4.2.5.7 Communicatiemiddelen op treinen	4.2.2.8 Noodverlichting van vluchtroutes
			4.2.2.9 Vluchtwegbebording
		4.4.5 Routebeschrijving	4.2.2.10 Noodcommunicatiesystemen
		4.4.6 Het verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	4.2.2.11 Toegang voor hulpverleningsdiensten
		4.4.7 Coördinatie tussen de tunnel en de commandoposten	4.2.2.12 Vluchtgebieden buiten tunnels
		4.6.1 Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel	4.2.2.13 Watervoorziening

	Preventie	Beperking	Evacuatie en redding
		4.4.2 Noodvoorschriften	4.2.3.2 Aarding van bovenleidingen en derde rails
		4.2.5.9 Noodverlichting in de trein	4.2.3.3 Energievoorziening
			4.2.5.11 Het ontwerp van nooduitgangen voor reizigers-treinen
			4.2.5.12 Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten
			4.4.3 Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels
			4.4.4 Procedures voor aardverbindingen

C. Langdurige stilstand

	Preventie	Beperking	Evacuatie en redding
Spontane evacuatie	4.2.5.7 Communicatiemiddelen op treinen	4.4.2 Noodvoorschriften	4.2.2.6 Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten
	4.4.6 Mededelen van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	4.4.3 Calamiteitenplannen voor/Oefeningen in tunnels	4.2.2.7 Vluchtpaden
	4.4.7 Coördinatie tussen de tunnel en de commandoposten		4.2.2.8 Noodverlichting van vluchtroutes
			4.2.2.9 Vluchtwegbeoordeling
	4.6.1 Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel		4.2.2.10 Noodcommunicatie-systemen
	4.2.5.9 Noodverlichting in de trein		4.2.2.11 Toegang voor hulpverleningsdiensten
			4.2.2.12 Vluchtgebieden buiten tunnels

BIJLAGE E

KEURING VAN SUBSYSTEMEN

E.1. Toepassingsgebied

In de onderhavige bijlage wordt de conformiteitsbeoordeling van de subsystemen beschreven.

E.2. Karakteristieken en modules

De karakteristieken van de subsystemen die in de ontwerp-, ontwikkelings- en productiefasen beoordeeld moeten worden, zijn in tabel E aangekruist.

Tabel E

Beoordeling

1	2	3	4	5	6
		Ontwerp en ontwikkeling	Productie		
	Te beoordelen eigenschappen	Ontwerp	Constructie, assemblage, montage	Assemblage (voor de ingebruikneming)	Validering onder bedrijfs-omstandigheden
4.2.2.1.	De installatie van wissels en kruisingen	X			
4.2.2.2.	Voorkomen van toegang door onbevoegden tot nooduitgangen en machineruimten	X		X	
4.2.2.3.	Brandveiligheidsvereisten voor kunstwerken	X			
4.2.2.4.	Brandveiligheidsvereisten voor bouwmaterialen	X			
4.2.2.5.	Brandmelding	X		X	
4.2.2.6.	Faciliteiten voor zelfredding, evacuatie en redding bij incidenten	X			
4.2.2.6.1.	Definitie van veilig gebied				
4.2.2.6.2.	Algemeen	X			
4.2.2.6.3.	Zij- en/of verticale nooduitgangen naar buiten.	X			
4.2.2.6.4.	Dwarsverbindingen met de andere tunnelbuis	X			
4.2.2.6.5.	Alternatieve technische oplossingen	X			
4.2.2.7.	Vluchtpaden	X			
4.2.2.8.	Noodverlichting van vluchtroutes	X		X	
4.2.2.9.	Vluchtwegbebording	X			
4.2.2.10.	Noodcommunicatiesystemen	X			
4.2.2.11.	Toegang voor hulpverleningsdiensten	X			
4.2.2.12.	Vluchtgebieden buiten tunnels	X			
4.2.2.13.	Watervoorziening	X			

1	2	3	4	5	6
		Ontwerp en ontwikkeling	Productie		
	Te beoordelen eigenschappen	Ontwerp	Constructie, assemblage, montage	Assemblage (voor de ingebruikneming)	Validering onder bedrijfs-omstandigheden
4.2.3.1.	Segmentering van bovenleidingen en derde rails	X		X	
4.2.3.2.	Aarding van bovenleidingen en derde rails	X		X	
4.2.3.3.	Energievoorziening	X			
4.2.3.4.	Eisen ten aanzien van elektrische kabels in tunnels	X			
4.2.3.5.	Bedrijfszekerheid van elektrische installaties	X			
4.2.5.1.	Materiaaleigenschappen voor rollend materieel	X			
4.2.5.2.	Brandblustoestellen voor reizigerstreinen	X			
4.2.5.3.	Brandbeveiliging voor goederentreinen	X			
4.2.5.4.	Brandbeveiligingen voor reizigerstreinen	X			
4.2.4.1.	Hotboxdetectoren	X			
4.2.5.5.	Aanvullende maatregelen voor het behoud van de rijvaardigheid van reizigerstreinen met brand aan boord	X			
4.2.5.5.1.	Algemene doelstellingen en vereiste rijvaardigheid voor reizigerstreinen				
4.2.5.5.2.	Aan remmen te stellen eisen	X			
4.2.5.5.3.	Aan tractie te stellen eisen	X			
4.2.5.6.	Brandmelders aan boord van de trein	X			
4.2.5.7.	Communicatiemiddelen op treinen	X			
4.2.5.8.	Noodremoverbrugging	X	X		
4.2.5.9.	Noodverlichting in de trein	X			X
4.2.5.10.	Het uitschakelen van de airconditioning in de trein	X			X
4.2.5.11.	Het ontwerp van vluchtwegen uit reizigerstreinen	X			
4.2.5.12.	Informatie en toegang voor hulpverleningsdiensten	X			

1	2	3	4	5	6
		Ontwerp en ontwikkeling	Productie		
	Te beoordelen eigenschappen	Ontwerp	Constructie, assemblage, montage	Assemblage (voor de ingebruikneming)	Validering onder bedrijfs-omstandigheden
4.4.1.	Controleren van de goede staat van treinen en passende handelingen Opmerking: in punt 6.2.6 wordt toegelicht waarom de keuring van bedrijfsvoorschriften de verantwoordelijkheid van de veiligheidsinstanties van elke lidstaat is en waarom ze geen aparte keuring door een Aangewezen Instantie behoeven. De specificaties in titels 4.4 en 4.6 zijn derhalve niet in de tabel opgenomen.				
4.5.1.	Tunnelinspectie	X			
4.5.2.	Onderhoud van rollend materieel	X			
4.7.1.1.	Zelfreddingstoestellen	X			

BIJLAGE F

MODULES VOOR DE EG-KEURING VAN SUBSYSTEMEN

F.1 Lijst van modules

Modules voor subsystemen

- Module SB: Typegoedkeuring
- Module SD: Productkwaliteitsborgingsysteem
- Module SF: Productkeuring
- Module SG: Eenheidskeuring
- Module SH2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp

Module voor onderhoudsovereenkomsten

- Module Conformiteitsbeoordelingsprocedure

F.2 Modulen voor interoperabiliteitsonderdelen

Niet van toepassing (geen interoperabiliteitsonderdelen)

F.3 Modules voor de EG-keuring van subsystemen

F.3.1 Module SB: Typekeuring

1. Deze module beschrijft de EG-keuringsprocedure waarmee een aangewezen instantie op verzoek van een aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde controleert en verklaart dat een voor de voorziene productie representatief subsysteem infrastructuur, energie, besturing en seingeving of rollend materieel

- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoont dat aan de essentiële eisen ⁽¹⁾ van Richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
- voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen.

De typekeuring die in deze Module gedefinieerd wordt, zou bepaalde keuringsfasen kunnen omvatten — ontwerpkeuring, typekeuring of keuring van het fabricageproces die in de betreffende TSI gespecificeerd worden.

2. De aanbestedende instantie ⁽²⁾ dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (d.m.v. typekeuring) van het subsysteem in te dienen.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde
- de technische documentatie die is beschreven onder punt 3.

3. De aanvrager stelt de aangewezen instantie een exemplaar van het subsysteem ter beschikking ⁽³⁾ dat representatief is voor de voorgenomen productie (hierna „type” genoemd).

Een type mag betrekking hebben op verscheidene uitvoeringen van het subsysteem zolang de verschillen tussen de uitvoeringen niet zodanig zijn dat de onderhavige TSI niet langer van toepassing is.

⁽¹⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽²⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de module bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bedoeld in de richtlijn.

⁽³⁾ Het betreffende hoofdstuk van de TSI kan in dit opzicht specifieke eisen stellen.

De aangewezen instantie mag, indien het onderzoeksprogramma dit noodzakelijk maakt, meer dan één exemplaar eisen.

Indien benodigd voor specifieke beproevings- of keuringsmethoden en indien voorgeschreven in de TSI of de Europese specificatie (*) waar de TSI naar verwijst, kan een monster of monsters in voor- of afgemonteerde toestand dan wel een monster van het subsysteem in voorgesneden toestand worden verlangd.

De technische documentatie en het/de monster(s) dient/dienen het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem op begrijpelijke wijze toe te lichten en de conformiteit met de eisen van de TSI aan te tonen.

De technische documentatie moet het volgende omvatten:

- een algemene beschrijving van het subsysteem, met inbegrip van ontwerp en structuur,
- het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- ontwerp- en constructietekeningen alsmede schema's van onderdelen, constructiedelen, circuits e.d.,
- toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het subsysteem,
- de technische specificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties,
- een bewijs van overeenstemming, met name wanneer Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
- een lijst van de in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en in bijlage VI van de richtlijnen bepaalde benodigde elementen,
- bewijzen van conformiteit met andere uit het verdrag afgeleide bepalingen (met inbegrip van certificaten),
- technische documentatie betreffende fabricage en de montage van het subsysteem,
- een lijst van fabrikanten die zijn betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem,
- de gebruiksvoorwaarden van het subsysteem (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d.),
- de onderhoudsvoorschriften en technische documentatie betreffende het onderhoud van het subsysteem,
- alle technische eisen waar bij de productie het onderhoud of de exploitatie van het subsysteem rekening mee gehouden moet worden,
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz.,
- testverslagen.

Indien in de TSI wordt geëist dat de technische documentatie meer gegevens bevat, moet hieraan worden voldaan.

4. De aangewezen instantie:

4.1. Toetst de technische documentatie.

4.2. Controleert of het/de monsters van het subsysteem dan wel de constructie- en onderdelen van het subsysteem in overeenstemming met de technische documentatie zijn vervaardigd en voert typebeproevingen uit dan wel laat deze uitvoeren aan de hand van de bepalingen van de TSI en de toepasselijke Europese specificaties. De fabricage moet worden gecontroleerd aan de hand van de geëigende keuringsmodule.

4.3. Waar de TSI een keuring van het ontwerpproces voorschrijft, onderzoekt zij de methoden, hulpmiddelen en resultaten daarvan teneinde na te gaan of deze geschikt zijn om de conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeelontwerp te waarborgen.

(*) De definitie van een Europese specificatie is aangegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De leidraad voor de toepassing of van de TSI's HS geeft aan hoe de Europese specificatie moet worden gebruikt.

- 4.4. Identificeert de elementen die volgens de voorschriften van de TSI en de daarin vermelde Europese specificaties zijn ontworpen alsook de elementen waarvan het ontwerp niet op de geëigende voorschriften of Europese specificaties stoelt.
- 4.5. Voert de geëigende controles en de nodige beproevingen uit in overeenstemming met punt 4.2 en 4.3 dan wel laat deze uitvoeren wanneer de fabrikant verklaart de Europese specificaties te hebben toegepast.
- 4.6. Voert de geëigende controles en de nodige beproevingen uit in overeenstemming met punt 4.2 en 4.3, dan wel laat deze uitvoeren teneinde vast te stellen of de door de fabrikant aangewende oplossingen aan de eisen van de TSI voldoen wanneer de geëigende Europese specificaties niet zijn toegepast.
- 4.7. Komt met de aanvrager overeen waar deze controles en beproevingen worden uitgevoerd.
5. Wanneer het type overeenkomt met de eisen van de TSI verstrekt de aangewezen instantie de aanvrager een verklaring van typekeuring. De verklaring vermeldt de naam en het adres van de aanbestedende instantie en de in de technische documentatie vermelde fabrikant(en), de uitslag van het onderzoek, de geldigheid van het certificaat en de gegevens die noodzakelijk zijn voor de identificatie van het goedgekeurde type.

Een lijst van de belangrijke onderdelen van de technische documentatie wordt als bijlage bij de verklaring gevoegd en een afschrift daarvan wordt door de aangewezen instantie bewaard.

Wanneer de instantie weigert een certificaat van typekeuring te verstrekken, dient zij dit met gedetailleerde opgave van redenen kenbaar te maken.

Er moet worden voorzien in een procedure van beroep.

6. Elke aangewezen instantie brengt de andere aangewezen instanties op de hoogte van de goedkeuringsverklaringen die zij heeft verstrekt, ingetrokken of geweigerd.
7. De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van de keuringsverklaringen en/of de aanvullingen daarop aanvragen. De bijlagen bij de certificaten worden ter beschikking van de overige aangewezen instanties gehouden.
8. De aanbestedende instantie bewaart gedurende de volledige levensduur van het subsysteem een kopie van de typegoedkeuringen en eventuele aanvullingen daarvan. Andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.
9. De aanvrager moet de aangewezen instantie die de technische documentatie betreffende het typekeuringscertificaat onder zich houdt verwittigen van enigerlei wijzigingen aan het subsysteem wanneer zulke wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI of de voorgeschreven gebruiksvoorwaarden van het product in gevaar brengen. In zulke gevallen moet het subsysteem een aanvullende keuring ondergaan. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. Een nieuwe typegoedkeuring wordt afgegeven in hetzij de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke, hetzij, nadat de oorspronkelijke keuring is ingetrokken, in de vorm van een nieuwe verklaring.

F.3.2 Module SD: Productkwaliteitsborgingssysteem

1. De EG-keuring is de procedure volgens welke een aangewezen instantie, op verzoek van de aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, nagaat en verklaart dat een subsysteem (infrastructuur, energie of rollend materieel) waarvoor reeds een typekeuringscertificaat is afgegeven,
 - voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoonbaar is dat aan de essentiële eisen ⁽⁵⁾ van Richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
 - en voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen,en in dienst mag worden genomen.
2. De aangewezen instantie voert de procedure uit op voorwaarde dat:
 - het voor de keuring afgegeven typekeuringscertificaat afhankelijk van toepassing geldig blijft voor het subsysteem,

⁽⁵⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

- de aanbestedende instantie ⁽⁶⁾ en de betrokken hoofdaannemers voldoen aan de onder punt 3 gestelde verplichtingen.

Met „hoofdaannemers” worden de ondernemingen bedoeld die met hun activiteiten bijdragen tot het voldoen aan de essentiële eisen van de TSI. Dit betreft:

- de hoofdaannemer die verantwoordelijk zijn voor het volledige subsysteem (en met name voor de integratie daarvan),
- onderaannemers die uitsluitend zijn betrokken bij een deel van het subsysteem (assemblage- of installatiebedrijven, bijvoorbeeld).

Onderaannemers van fabricagewerkzaamheden die componenten en interoperabiliteitsonderdelen leveren, worden hiermee niet bedoeld.

3. Wat het subsysteem onderworpen aan de EG-keuringsprocedure betreft, moeten de aanbestedende instantie of de hoofdaannemers (indien van toepassing) gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage, de eindinspectie en beproeving als voorgeschreven onder punt 5 en bewaakt als voorgeschreven onder punt 6.

Waar de aanbestedende dienst zelf verantwoordelijk is voor het totale subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) of waar de aanbestedende dienst rechtstreeks betrokken is bij de productie (met inbegrip van assemblage en installatie) moet hij voor deze activiteiten gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem dat bewaakt wordt als voorgeschreven onder punt 6.

De hoofdaannemer die verantwoordelijk is voor het volledige subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) moet in alle gevallen gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor de vervaardiging, de eindinspectie en beproeving dat bewaakt wordt als voorgeschreven onder punt 6.

EG-keuringsprocedure

- 4.1. De aanbestedende dienst dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (procedure voor productkwaliteitsborgingsysteem) met inbegrip van gecoördineerde bewaking van de kwaliteitsborgingsystemen als beschreven in de punten 5.3 en 6.5 aan te vragen. De aanbestedende dienst brengt de betreffende fabrikanten op de hoogte van zijn keuze en aanvraag.

De aanvraag moet zodanig zijn opgesteld dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem begrijpelijk zijn en dat hieruit de conformiteit met het in het keuringscertificaat beschreven type en de eisen van de TSI vastgesteld kunnen worden.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde
- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van de verklaring van typekeuring die is verstrekt na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van Module SB,

en, indien deze gegevens nog niet zijn opgenomen in de documentatie:

- een algemene beschrijving van het subsysteem met inbegrip van ontwerp en structuur,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽⁷⁾
- het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast. Dit bewijs dient onder meer te bestaan uit de resultaten van de beproevingen die zijn uitgevoerd door het geëigende laboratorium van de fabrikant of namens dat laboratorium;
- het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- technische documentatie betreffende de fabricage en de montage van het subsysteem,

⁽⁶⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de module bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

⁽⁷⁾ De definitie van een Europese specificatie is aangegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de TSI's HS geeft aan hoe de Europese Specificaties moeten worden gebruikt.

- bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten) betreffende de productiefase,
 - een lijst van in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen als bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
 - een lijst van fabrikanten betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem,
 - het bewijs dat alle onder punt 5.2 bepaalde fasen worden gedekt door het kwaliteitsborgingsystemen van de aanbestedende dienst, indien van toepassing, dan wel van de hoofdaannemers zijn onderworpen alsmede het bewijs van hun doelmatigheid,
 - vermelding van de aangewezen instantie die is belast met de goedkeuring van en het toezicht op deze kwaliteitsborgingsystemen.
- 4.3 De aangewezen instantie onderzoekt om te beginnen de aanvraag tot vaststelling van de geldigheid van de typekeuring en de keuringsverklaring.

Mocht de aangewezen instantie tot de conclusie komen dat het typekeuringscertificaat niet langer geldig dan wel niet langer van toepassing is en er een nieuwe keuring verricht moet worden, dan moet de instantie deze beslissing staven.

Kwaliteitsborgingsysteem

- 5.1. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers, eveneens indien van toepassing, dient/dienen bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring van hun productkwaliteitsborgingsysteem in.

Deze aanvraag moet omvatten:

- alle van toepassing zijnde gegevens van het bedoelde subsysteem,
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem.
- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van de verklaring van typekeuring die is afgegeven na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van module SB.

Voor degenen die slechts een gedeelte van het project leveren, betreffen de te verschaffen gegevens alleen dat gedeelte.

- 5.2 Wat de aanbestedende instantie dan wel de voor het gehele project verantwoordelijke hoofdaannemer betreft, moet het kwaliteitsborgingsysteem de globale conformiteit van het subsysteem als beschreven in het typekeuringscertificaat en de eisen van de TSI waarborgen. Wat de overige onderaannemers betreft, moet het kwaliteitsborgingsysteem waarborgen dat hun bijdrage aan het subsysteem voldoet aan de beschrijving van het type in de typeverklaring en de eisen van de TSI.

Alle door de fabrikant toegepaste middelen, eisen en maatregelen moeten op ordelijke en overzichtelijke wijze in de vorm van gevoerde politiek, gehanteerde procedures en schriftelijke instructies worden gedocumenteerd. De documentatie van het kwaliteitsborgingsysteem dient een eenduidige toelichting bij de kwaliteitspolitiek en -procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -formulieren te waarborgen.

Met name de onderstaande punten moeten voor alle aanvragers in deze documentatie volledig beschreven zijn:

- de doelstellingen en de organisatiestructuur van het kwaliteitssysteem,
- de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
- de onderzoeken, controles en tests die voor, tijdens en na de fabricage, montage en installatie plaatsvinden met opgave van hun frequentie,
- de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,

en eveneens voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteemproject:

- de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie ten aanzien van de globale kwaliteit van het subsysteem — met name ten aanzien de integratie van het subsysteem.

Onderzoek, tests en controles moeten de volgende etappes betreffen:

- de constructie van het subsysteem en met name de uitvoering van civieltechnische werken, de montage van onderdelen en de afregeling van het geheel,
- de afsluitende tests van het subsysteem,
- en, waar in de TSI voorgeschreven, validering onder bedrijfsomstandigheden.

- 5.3. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie controleert of alle fasen van het subsysteem die zijn vermeld onder punt 5.3 afdoende en naar behoren gedekt zijn door de keuring en het toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem c.q. de kwaliteit ⁽⁸⁾.

Waar de conformiteit van het subsysteem als beschreven in de verklaring van keuring en het voldoen van het subsysteem aan de eisen van de TSI gebaseerd is op meer dan één kwaliteitsborgingsysteem moet de aangewezen instantie met name onderzoeken:

- of de betrekkingen en de raakvlakken tussen de kwaliteitsborgingsystemen duidelijk gedocumenteerd zijn,
- of de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn.

- 5.4. De onder punt 5.1 vermelde aangewezen instantie beoordeelt het kwaliteitsborgingssysteem om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 5.2 bedoelde eisen. De instantie gaat ervan uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer de aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage, de inspectie en beproeving van het eindproduct volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het subsysteem.

Waar de aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt, dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor het betrokken subsysteem en rekening houden met de specifieke bijdrage van de aanvrager aan het subsysteem. Het auditteam moet ten minste één lid hebben dat ervaring heeft met het beoordelen van de technologie van het betreffende subsysteem. De beoordelingsprocedure omvat een beoordelingsbezoek aan de aanvrager.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beslissing bevatten.

- 5.5. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers verbindt/binden zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het kwaliteitsborgingsysteem zoals dat is goedgekeurd na te leven en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft.

Zij stellen de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsysteem heeft goedgekeurd in kennis van elke voorgenomen wijziging daarvan die van invloed is op de conformiteit van het subsysteem met de eisen van de TSI.

De aangewezen instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en bepaalt of het gewijzigde kwaliteitsborgingsysteem nog steeds voldoet aan de in punt 5.2 bedoelde eisen of dat een nieuwe keuring nodig is.

De instantie deelt haar besluit mee aan de aanvrager. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

6. Toezicht op het/de kwaliteitsborgingsyste(e)m(en) onder verantwoordelijkheid van de aangewezen instantie

- 6.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervullen.

⁽⁸⁾ Waar het de TSI „Rollend materieel” betreft, mag de aangewezen instantie onder de in het betreffende hoofdstuk van de TSI gestelde voorwaarden deelnemen aan de test onder bedrijfsomstandigheden van locomotieven of treinstellen.

6.2. De aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers stellen de in punt 5.1 bedoelde aangewezen instantie alle documenten te dien einde ter hand en met name de bouw- of constructietekeningen en de technische dossiers betreffende het subsysteem (voor zover van toepassing op de specifieke bijdrage van de aanvragers aan het subsysteem) en wel met name:

- documentatie betreffende het kwaliteitsborgingsysteem met inbegrip van de maatregelen die waarborgen dat:
- voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteemproject:
 - de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn,
- voor elke aanvrager,
 - het kwaliteitsborgingsysteem van elke aanvrager zodanig beheerd wordt dat de integratie met het subsysteem gewaarborgd is,
- de kwaliteitsdocumenten die worden gebruikt voor de beheersing en de controle van het fabricageproces met inbegrip van montage en installatie, zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

6.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om er zich van te overtuigen dat de aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers het kwaliteitsborgingsysteem onderhouden en toepassen. Zij verstrekken hen een auditrapport. Wanneer de aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij het toezicht rekening te houden.

De audits worden ten minste eenmaal per jaar uitgevoerd en vinden in ieder geval eenmaal plaats tijdens de uitvoering van de desbetreffende activiteiten (fabricage, montage of installatie) die verband houden met het subsysteem waarop de in punt 8 bedoelde EG-keuringsprocedure van toepassing is.

6.4. Tevens heeft de aangewezen instantie het recht constructiewerkplaatsen van aanvragers zonder aankondiging te bezoeken. Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsysteem testen of laten testen waar zij dit nodig acht. Zij verstrekt aanvrager(s) een bezoekrapport en, zo er tevens een audit heeft plaatsgevonden, een auditrapport.

6.5. Indien de aangewezen instantie die belast is met de EG-keuring zich niet bezighoudt met het toezicht op de betreffende kwaliteitsborgingsystemen dient zij niettemin het toezicht van de andere met deze taak belaste aangewezen instantie te coördineren en:

- er toezicht op de verschillende kwaliteitsborgingsystemen te voor te zorgen dat de interfaces tussen de verschillende kwaliteitsborgingsystemen ten aanzien van de integratie van het subsysteem naar behoren beheerd worden,
- in samenwerking met de aanbestedende instantie de benodigde gegevens voor de keuring te verzamelen teneinde de samenhang en het globale waarborgen.

Onder deze coördinatie valt het recht van de aangewezen instantie:

- zich alle documentatie ter hand te doen stellen (goedkeuring en toezicht) die door de andere aangewezen instantie(s) is opgesteld,
- de onder punt 6.3 voorgeschreven audits bij te wonen,
- aanvullende audits als bedoeld in 6.4 uit te voeren onder eigen verantwoordelijkheid en samen met de andere aangewezen instanties.

7. De met het toezicht belaste aangewezen instantie als bedoeld in punt 5.1 moet permanent toegang hebben tot bouwplaatsen, constructiewerkplaatsen, assemblage- en installatiewerkplaatsen, opslagplaatsen en, waar van toepassing, prefabricage- en beproevingsfaciliteiten en, meer in het bijzonder, tot alle locaties die zij voor het uitvoeren van haar taak nodig acht — e.e.a. overeenkomstig de specifieke bijdrage van de aanvragers tot het subsysteemproject.

8. De aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers dienen gedurende tien jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste subsysteem is gefabriceerd de volgende documenten ter beschikking van de landelijke overheid te houden:

- documentatie als bedoeld onder punt 5.1 tweede alinea tweede aandachtsstreepje,

- wijzigingen als bedoeld onder punt 5.5 tweede alinea,
 - de besluiten en rapporten van de aangewezen instantie als bedoeld onder punt 5.4, 5.5 en 6.4.
9. Waar het subsysteem aan de eisen van de TSI voldoet, moet de aangewezen instantie — op grond van de typekeuring alsmede de goedkeuring van en toezicht op het/de kwaliteitsborgingsyste(m)(en) — de conformiteitsverklaring voor de aanbestedende dienst opstellen. De aanbestedende dienst stelt op zijn beurt de EG-keuringsverklaring op voor de bevoegde instantie van de lidstaat op wiens grondgebied het subsysteem zich bevindt en/of in gebruik is.
- De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technische dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.
10. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technische dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. Het technische dossier moet tenminste de gegevens vermeld in artikel 18, lid 3, van de richtlijn bevatten, en met name:
- alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem,
 - een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgesomde onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld van de bijbehorende, door de aangewezen instanties verstrekte documenten (certificaten, goedkeuringen van de kwaliteitsborgingsystemen en documenten betreffende het toezicht),
 - alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
 - alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
 - het typegoedkeuringscertificaat voor het subsysteem en de bijbehorende technische documentatie als bepaald in module SB,
 - bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
 - de verklaring van EG-keuring afgegeven door de onder punt 9 vermelde aangewezen instantie vergezeld van de bijbehorende berekeningsverantwoordingen door de instantie voornoemd getekend onder vermelding dat het project voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI alsmede enigerlei tijdens het onderzoek aangetekend en gehandhaafd voorbehoud. Bij deze verklaring dienen tevens de in 6.3 en 6.4 bedoelde inspectie- en auditrapporten te worden gevoegd die werden opgesteld tijdens de controle, en met name:
 - het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens.
11. Elke aangewezen instantie brengt de andere aangewezen instanties op de hoogte van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen.
- De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van verstrekte keuringen van kwaliteitsborgingsystemen aanvragen.
12. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponeerd worden bij de aanbestedende dienst.
- De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technisch dossier. Andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.3.3 Module SF: Productkeuring

1. De EG-keuring is de procedure volgens welke een aangewezen instantie, op verzoek van de aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, nagaat en verklaart dat een subsysteem (infrastructuur, energie of rollend materieel) waarvoor reeds een typekeuringscertificaat is afgegeven:
- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoont dat aan de essentiële eisen ⁽⁹⁾ van Richtlijn 2001/16/EG voldaan is,

⁽⁹⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

— voldoet aan de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen en in gebruik mogen worden genomen.

2. De aanbestedende instantie ⁽¹⁰⁾ dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (d.m.v. productkeuring) van het subsysteem in te dienen.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde,
- de technische documentatie.

3. In dit gedeelte van de procedure controleert de aanbestedende instantie het subsysteem en verklaart dat het conform het in het typekeuringscertificaat beschreven type is en voldoet aan de eisen van de TSI die op het subsysteem van toepassing zijn.

De aangewezen instantie voert de procedure uit op voorwaarde dat een eerder afgegeven keuringscertificaat voor dat subsysteem geldig blijft.

4. De aanbestedende dienst dient de nodige maatregelen te treffen opdat het fabricageproces (met inbegrip van de assemblage en de integratie van de interoperabiliteitsonderdelen door hoofdaannemers ⁽¹¹⁾, wanneer van toepassing), de conformiteit waarborgt met het in de typekeuringsverklaring beschreven type en voldoet aan de eisen van de TSI die daarop van toepassing zijn.

5. De aanvraag moet zodanig zijn opgesteld dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem begrijpelijk zijn en dat hieruit de conformiteit met het in het keuringscertificaat beschreven type en de eisen van de TSI vastgesteld kunnen worden.

Deze aanvraag moet omvatten:

- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van het typekeuringscertificaat dat is afgegeven na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van Module SB,

en, indien deze gegevens nog niet zijn opgenomen in de documentatie:

- een algemene beschrijving van het subsysteem, met inbegrip van ontwerp en structuur,
- het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- ontwerp- en constructietekeningen alsmede schema's van onderdelen, constructiedelen, circuits e.d.,
- technische documentatie betreffende de fabricage en de montage van het subsysteem,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽¹²⁾,
- het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
- bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten) betreffende de productiefase,
- de lijst van de in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen als bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
- een lijst van de fabrikanten die zijn betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem.

⁽¹⁰⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de module bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

⁽¹¹⁾ Met „hoofdaannemers” worden de ondernemingen bedoeld die met hun activiteiten bijdragen tot het voldoen aan de essentiële eisen van de TSI. Het betreft hier de onderneming die voor het volledige subsysteemproject verantwoordelijk is of andere ondernemingen die slechts gedeeltelijk bij het subsysteemproject betrokken zijn (assemblage- of installatiebedrijven bijvoorbeeld).

⁽¹²⁾ De definitie van een Europese specificatie is aangegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de TSI's HS geeft aan hoe de Europese Specificaties moeten worden gebruikt.

Indien de TSI eist dat de technische documentatie meer gegevens bevat, dan moet hieraan worden voldaan.

6. De aangewezen instantie onderzoekt om te beginnen de aanvraag tot vaststelling van de geldigheid van de typekeuring en de keuringsverklaring.

Mocht de aangewezen instantie tot de conclusie komen dat het typekeuringscertificaat niet langer geldig dan wel niet langer van toepassing is en er een nieuwe keuring verricht moet worden, dan moet de instantie deze beslissing staven.

De aangewezen instantie moet de geëigende keuringen en proefnemingen uitvoeren om vast te stellen of het subsysteem overeenkomt met het type als beschreven in het typekeuringscertificaat en voldoet aan de eisen van de TSI. De aangewezen instantie moet alle seriematig vervaardigde subsystemen keuren en testen overeenkomstig punt 4.

7. Keuring, controle en beproeving van elk subsysteem (als serieproduct)

- 7.1. De aangewezen instantie moet als bepaald in de TSI de geëigende keuringen en proefnemingen uitvoeren om de conformiteit van de subsystemen vast te stellen. Deze toetsen, proefnemingen en controles strekken zich uit tot de in de TSI bepaalde fasen.

- 7.2. Alle in serie vervaardigde subsystemen moeten afzonderlijk gekeurd, beproefd en gecontroleerd worden ⁽¹³⁾ om de conformiteit met het in het typekeuringscertificaat beschreven type en de eisen van de daarop betrekking hebbende TSI vast te stellen. Wanneer de TSI (of een in de TSI genoemde Europese norm) geen test voorschrijft, zijn de betreffende Europese specificaties of gelijkwaardige tests van toepassing.

8. De aangewezen instantie mag in overleg met de aanbestedende dienst (en de hoofdaannemers) de plaatsen bepalen waar de eindtests uitgevoerd zullen worden en kan overeenkomen dat, waar zulks in de TSI vereist wordt, beproevingen of valideringen onder volledige bedrijfscondities onder toezicht en in tegenwoordigheid van de aangewezen instantie door de aanbestedende dienst uitgevoerd zullen worden.

De aangewezen instantie moet te allen tijde toegang hebben tot constructiewerkplaatsen, assemblage- en installatiewerkplaatsen, en, in voorkomend geval, prefab- of testruimten teneinde de haar bij TSI vastgestelde taak naar behoren te kunnen vervullen.

9. Waar het subsysteem aan de eisen van de TSI voldoet, moet de aangewezen instantie het voor de aanbestedende dienst bestemde conformiteitscertificaat opstellen; de aanbestedende instantie stelt op haar beurt de EG-keuringsverklaring op voor de voogdijoverheid in de lidstaat op wiens grondgebied zich het subsysteem bevindt en/of gebruikt wordt.

De activiteiten van de aangewezen instantie strekken zich uit tot typekeuringen, tests en controles van seriematig vervaardigde subsystemen als gesteld in punt 7 en voorgeschreven in de TSI en/of de betreffende Europese specificaties.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technisch dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

10. De aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technisch dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. Het technisch dossier moet ten minste de in artikel 18, lid 3, van de richtlijn vermelde gegevens bevatten, en met name:

- alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem,
- het register van het subsysteem Infrastructuur en Rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens
- een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgesomde onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld van de bijbehorende, door de aangewezen instanties verstrekte documenten (certificaten, goedkeuringen van de kwaliteitsborgingsystemen en documenten betreffende het toezicht),
- alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
- alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
- het certificaat van typegoedkeuring voor het subsysteem en de bijbehorende technische documentatie als bepaald in module SB,

⁽¹³⁾ Waar het de TSI „Rollend materieel” betreft mag de aangewezen instantie deelnemen aan de test onder bedrijfsomstandigheden van rollend materieel of treinstellen. Dit zal vermeld worden in het betreffende hoofdstuk van de TSI.

- de conformiteitsverklaring die is afgegeven door de onder punt 9 vermelde aangewezen instantie en die vergezeld gaat van de bijbehorende berekeningsverantwoordingen die door de voornoemde instantie zijn getekend met vermelding dat het project voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI alsmede enigerlei tijdens het onderzoek aangetekend en gehandhaafd voorbehoud. De verklaring dient zonodig vergezeld te gaan van
- rapporten met betrekking tot de inspecties en audits die de instantie in het kader van haar opdracht heeft uitgevoerd.

11. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponeerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technisch dossier. Andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.3.4 Module SG: Substelsysteemkeuring

1. Deze module beschrijft de EG-keuringsprocedure waarmee een aangewezen instantie op verzoek van een aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde controleert en verklaart dat een voor de voorziene productie representatief subsysteem (infrastructuur, energie, besturing en seingeving of rollend materieel)

- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoonbaar is dat aan de essentiële eisen ⁽¹⁴⁾ van Richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
- voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen en in dienst mag worden genomen.

2. De aanbestedende instantie ⁽¹⁵⁾ dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (d.m.v. eenheidskeuring) van het subsysteem in te dienen.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde,
- de technische documentatie.

3. De technische documentatie moet inzicht geven in het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem en beoordeling van de overeenstemming met de eisen van de TSI mogelijk maken.

De technische documentatie moet het volgende omvatten:

- een algemene beschrijving van het subsysteem met inbegrip van ontwerp en structuur,
- het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- conceptuele ontwerp- en productiegegevens, bijvoorbeeld tekeningen, schema's van componenten, delen van samenstellen, volledige samenstellen, circuits, enz.,
- toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het subsysteem,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽¹⁶⁾,
- een bewijs van overeenstemming, met name wanneer Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
- een lijst van de in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen als bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,

⁽¹⁴⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽¹⁵⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de module bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

⁽¹⁶⁾ De definitie van een Europese specificatie is aangegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de TSI's HS geeft aan hoe de Europese Specificaties moeten worden gebruikt.

- bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
- technische documentatie betreffende fabricage en de montage van het subsysteem,
- de lijst van fabrikanten die zijn betrokken bij het ontwerp, de fabricage, de montage en de installatie van het subsysteem,
- de gebruiksvoorwaarden van het subsysteem (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
- de onderhoudsvoorschriften en technische documentatie betreffende het onderhoud van het subsysteem,
- alle technische eisen waar bij de productie het onderhoud of de exploitatie van het subsysteem rekening mee gehouden moet worden,
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz.,
- alle overige relevante technische bewijsstukken waarmee kan worden aangetoond dat eerdere controles of proeven onder vergelijkbare omstandigheden met goed gevolg zijn uitgevoerd door onafhankelijke en deskundige instanties.

Indien de TSI eist dat de technische documentatie meer gegevens bevat, moet hieraan worden voldaan.

4. De aangewezen instantie onderzoekt de aanvraag en de technische documentatie, en stelt vast welke onderdelen zijn ontworpen overeenkomstig de relevante bepalingen van de TSI en de Europese specificaties, en van welke onderdelen het ontwerp niet is gebaseerd op de relevante bepalingen van die Europese specificaties.

De aangewezen instantie onderzoekt het subsysteem en voert (mede) de relevante en noodzakelijke proeven uit om vast te stellen of, indien is gekozen voor de relevante Europese specificaties, deze daadwerkelijk zijn toegepast dan wel of de gekozen oplossingen voldoen aan de eisen van de TSI indien de relevante Europese specificaties niet zijn toegepast.

Deze onderzoeken, proefnemingen en controles strekken zich uit tot de onderstaande, in de TSI bepaalde fasen:

- het algehele ontwerp,
- constructie van het subsysteem waaronder met name, en indien relevant civieltechnische werkzaamheden, montage van onderdelen en algehele afregeling,
- de eindbeproevingen van het subsysteem,
- en, indien omschreven in de TSI, de validering onder volledig operationele omstandigheden.

De aangewezen instantie kan rekening houden met eerder uitgevoerde controles of proeven die onder vergelijkbare omstandigheden met goed gevolg zijn verricht door andere instanties ⁽¹⁷⁾ of door (of namens) de aanvrager wanneer dit door de betreffende TSI vereist wordt. De aangewezen instantie zal dan beslissen of zij de resultaten van deze controles en beproevingen gebruikt.

Het bewijsmateriaal dat de aangewezen instantie verzameld heeft, moet geëigend en voldoende zijn om de conformiteit met de eisen van de TSI aan te tonen alsmede dat alle vereiste en geëigende controles en beproevingen zijn uitgevoerd.

Rekening moet worden gehouden met door anderen uit te voeren beproevingen en controles aangezien de aangewezen instantie deze zou kunnen willen bijwonen, dan wel daarvan kennis zou kunnen willen nemen eer zij haar eigen beproevingen en controles uitvoert.

⁽¹⁷⁾ De voorwaarden waaronder eerdere controles en proeven plaatsvinden, moeten vergelijkbaar te zijn met de voorwaarden waaraan een aangewezen instantie voldoet bij het uitbesteden van activiteiten (zie artikel 6, lid 5, van de Blauwe Gids voor de Nieuwe Aanpak).

De mate waarin zulk bewijsmateriaal gebruikt zal worden moet worden gerechtvaardigd aan de hand van een gedocumenteerde analyse waarbij onder meer de onderstaande factoren worden betrokken ⁽¹⁸⁾. De rechtvaardiging hiervan moet deel uitmaken van het technisch dossier.

In alle gevallen blijft de aangewezen instantie de eindverantwoordelijkheid daarvoor dragen.

5. De aangewezen instantie en de aanbestedende dienst kunnen in onderling overleg bepalen waar de proeven plaats zullen vinden en voorts overeenkomen dat de afsluitende proeven van het subsysteem en, indien voorgeschreven in de TSI, de proeven onder volledig operationele omstandigheden door de aanbestedende dienst worden uitgevoerd onder rechtstreeks toezicht en in tegenwoordigheid van de aangewezen instantie.
6. De aangewezen instantie moet voor beproevings- en keuringsdoeleinden permanente toegang hebben tot tekenkamers, bouwterreinen, montage- en installatiewerkplaatsen en, waar nodig, tot prefab- en testfaciliteiten om de in de TSI beschreven taken uit te voeren.
7. Indien het subsysteem voldoet aan de eisen van de TSI stelt de aangewezen instantie op basis van de proeven, keuringen en controles die werden uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de TSI en/of van de relevante Europese specificaties de verklaring van overeenstemming op voor de aanbestedende dienst, die op zijn beurt de EG-keuringsverklaring opstelt voor de toezichthoudende overheid in de lidstaat waarin het subsysteem zich bevindt en/of functioneert.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technisch dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

8. De aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technisch dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. In dit technisch document dienen in ieder geval de gegevens te worden opgenomen die zijn omschreven in artikel 18, lid 3, van de richtlijn, waaronder met name:
 - alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem,
 - een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgesomde onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld gaan van de bijbehorende, door de aangewezen instanties verstrekte documenten (certificaten, goedkeuringen van de kwaliteitsborgingsystemen en documenten betreffende het toezicht),
 - alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
 - alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
 - de in punt 7 bedoelde verklaring van overeenstemming, vergezeld van de bijbehorende door haar geparafeerde berekeningsbladen, waaruit blijkt dat het project in overeenstemming is met de richtlijn en de TSI en waarin de eventuele voorbehouden worden vermeld die tijdens de uitvoering van de activiteiten werden gemaakt en niet werden weggenomen; de verklaring moet, indien relevant, ook vergezeld gaan van de inspectie- en auditrapporten die in het kader van de keuring werden opgesteld;
 - bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
 - het register van het subsysteem Infrastructuur en Rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens

⁽¹⁸⁾ De aangewezen instantie onderzoekt de verschillende onderdelen van het subsysteem en stelt de volgende elementen vast voor de periode voorafgaand, tijdens en na afloop van de werkzaamheden:

- De risico- en veiligheidsimplicaties van de werking van het subsysteem en zijn verschillende onderdelen,
- Het gebruik van bestaande uitrusting en systemen:
 - Op dezelfde manier gebruik als in het verleden
 - Reeds gebruikt, maar aangepast voor nieuwe werkomstandigheden
- Het gebruik van bestaande ontwerpen, technologie, materialen en productietechnieken.
- De regelingen inzake ontwerp, productie, tests and commissioning
- De dienst- en exploitatie-eisen
- Voorgaande goedkeuringen door andere bevoegde instanties
- De accreditatie van andere instanties betekent:
 - De aangewezen instantie mag rekening houden met een geldige accreditatie op basis van norm EN45004 op voorwaarde dat zich geen belangenconflict voordoet, dat de keuring ook geldt voor de uitgevoerde tests en de accreditatie nog van kracht is.
 - Wanneer geen formele accreditatie is verleend, bevestigt de aangewezen instantie dat het systeem voor competentiecontrole, testen van onafhankelijkheid en materiaalverwerkingsprocessen, -installaties en uitrusting en andere processen die bijdragen tot de controle van het subsysteem.
 - In alle gevallen onderzoekt de aangewezen instantie de passendheid van de regeling en beslissing in hoeverre toezicht noodzakelijk is.
- Het gebruik van homogene gehelen en systemen overeenkomstig module 1.

9. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponeerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technisch dossier. Andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.3.5 Module SH2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp

1. Deze module beschrijft de EG-keuringsprocedure waarmee een aangewezen instantie op verzoek van een aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde controleert en verklaart dat een voor de voorziene productie representatief subsysteem (infrastructuur, energie, besturing en seingeving of rollend materieel)

- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoont dat aan de essentiële eisen ⁽¹⁹⁾ van Richtlijn 2001/16/EG voldaan is,
- voldoet aan de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen en in dienst mag worden genomen.

2. De aangewezen instantie voert de procedure met inbegrip van de ontwerptoetsing uit op voorwaarde dat de aanbestedende instantie ⁽²⁰⁾ en de betrokken hoofdaannemers voldoen aan de onder punt 3 gestelde verplichtingen.

Met „hoofdaannemers” worden de ondernemingen bedoeld die met hun activiteiten bijdragen tot het voldoen aan de essentiële eisen van de TSI. Dit betreft de onderneming:

- met verantwoordelijkheid voor het totale subsysteem (en met name de verantwoordelijkheid voor de integratie van het subsysteem),
- andere ondernemingen die uitsluitend betrokken zijn bij een deel van het subsysteem (assemblage of installatiebedrijven, bijvoorbeeld).

Onderaannemers van fabricagewerkzaamheden die componenten en interoperabiliteitsonderdelen leveren, worden hiermee niet bedoeld.

3. Wat het subsysteem betreft dat onderworpen is aan de EG-keuringsprocedure moeten de aanbestedende instantie of de hoofdaannemers (indien van toepassing) gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage, de eindinspectie en tests als bepaald in punt 5 en waarop toezicht wordt uitgeoefend als bepaald in punt 6.

De hoofdaannemer die verantwoordelijk is voor het volledige subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) moet gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor het ontwerp, de vervaardiging en de inspectie en beproeving van eindproducten, dat bewaakt wordt als voorgeschreven onder punt 6.

Waar de aanbestedende instantie zelf verantwoordelijk is voor het totale subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) of waar de aanbestedende dienst rechtstreeks betrokken is bij de productie (met inbegrip van assemblage en installatie) moet het voor deze activiteiten gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem dat bewaakt moet worden als voorgeschreven onder punt 6.

Aanvragers die uitsluitend betrokken zijn bij de assemblage en installatie mogen een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor uitsluitend fabricage en het inspecteren en testen van eindproducten gebruiken.

4. EG-keuringsprocedure

- 4.1. De aanbestedende instantie dient een aanvraag in tot EG-keuring van het subsysteem (totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp) met inbegrip van gecoördineerde bewaking van de kwaliteitsborgingsystemen als beschreven in 5.4 en 6.6 bij de aangewezen instantie van zijn keuze. De aanbestedende dienst brengt de betreffende fabrikanten op de hoogte van zijn keuze en aanvraag.

- 4.2. De aanvraag moet zodanig zijn opgesteld dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem begrijpelijk zijn en dat hieruit de conformiteit de eisen van de TSI vastgesteld kunnen worden.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde,

⁽¹⁹⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽²⁰⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de module bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

- de technische documentatie met inbegrip van:
 - een algemene beschrijving van het subsysteem, met inbegrip van ontwerp en structuur,
 - de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽²¹⁾
 - het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
 - het testprogramma,
 - het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
 - technische documentatie betreffende de fabricage en de assemblage van het subsysteem,
 - een lijst van de in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen als bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
 - bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
 - een lijst van de fabrikanten die betrokken zijn bij het ontwerp, de vervaardiging, de assemblage en de installatie van het subsysteem,
 - de gebruiksvoorwaarden van het subsysteem (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
 - de onderhoudsvorschriften en technische documentatie betreffende het onderhoud van het subsysteem,
 - alle technische eisen waar bij de productie het onderhoud of de exploitatie van het subsysteem rekening mee moet worden gehouden,
 - het bewijs dat alle onder punt 5.2 bepaalde fasen aan de kwaliteitsborgingsystemen van de hoofdaannemers en/of de aanbestedende dienst, indien van toepassing, dan wel de hoofdaannemers zijn onderworpen alsmede het bewijs van hun doelmatigheid,
 - vermelding van de aangewezen instantie(s) die belast zijn met de goedkeuring van en het toezicht op deze kwaliteitsborgingsystemen.
- 4.3. De aanbestedende instantie moet de resultaten van keuringen, controles en tests overleggen ⁽²²⁾, met inbegrip van, waar nodig, door haar eigen laboratorium of voor hun rekening uitgevoerde typekeuringen.
- 4.4. De aangewezen instantie neemt kennis van de aanvraag tot ontwerpcontrole en evalueert de testresultaten. Wanneer blijkt dat het ontwerp voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI, verstrekt de aangewezen instantie de aanvrager een certificaat van ontwerpcontrole. Het rapport moet de conclusies van de ontwerpkeuring, geldigheidsduur, de benodigde gegevens voor identificatie van het onderzochte ontwerp en, indien relevant, een beschrijving van de werking van het subsysteem bevatten.

Wanneer de instantie een typekeuringscertificaat weigert af te geven, dient zij dit met gedetailleerde opgave van redenen kenbaar te maken.

Er moet worden voorzien in een beroepsprocedure.

- 4.5. Tijdens de productiefase met de aanvrager de aangewezen instantie die de technische documentatie betreffende het typekeuringscertificaat bewaart, op de hoogte brengen van enigerlei wijzigingen aan het subsysteem wanneer zulke wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI of de voorgeschreven gebruiksvoorwaarden van het product in gevaar brengen. In zulke gevallen moet het subsysteem een aanvullende keuring ondergaan. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. Een nieuwe typegoedkeuring wordt afgegeven in hetzij de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke, hetzij, nadat de oorspronkelijke keuring is ingetrokken, in de vorm van een nieuwe verklaring.

⁽²¹⁾ De definitie van een Europese specificatie is aangegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de TSI's HS geeft aan hoe de Europese Specificaties moeten worden gebruikt.

⁽²²⁾ Het overleggen van de testresultaten kan ten tijde van de aanvraag of later plaatsvinden.

5. Kwaliteitsborgingsysteem

- 5.1. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers, eveneens indien van toepassing, dient/dienen bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring van hun productkwaliteitsborgingsysteem in.

Deze aanvraag omvat:

- alle van toepassing zijnde gegevens van het bedoelde subsysteem,
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem.
 - Voor degenen die slechts een gedeelte van het project leveren, betreffen de te verschaffen gegevens alleen dat gedeelte.

- 5.2. Wat de aanbestedende instantie dan wel de voor het gehele project verantwoordelijke hoofdaannemer betreft, moet het kwaliteitsborgingsysteem de globale conformiteit van het subsysteem met de typeverklaring en de eisen van de TSI waarborgen.

Wat de overige onderaannemers betreft, moet het kwaliteitsborgingsysteem waarborgen dat hun bijdrage aan het subsysteem aan de beschrijving van het type in de typeverklaring en de eisen van de TSI voldoet.

Alle door de aanvragers toegepaste elementen, eisen en voorzieningen moeten op een systematische en ordelijke manier in de vorm van geschreven principes, procedures en instructies worden gedocumenteerd. De documentatie van het kwaliteitsborgingsysteem dient een eenduidige toelichting bij de kwaliteitspolitiek en -procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -formulieren te waarborgen.

Met name de onderstaande punten moeten volledig beschreven worden:

- voor alle aanvragers:
 - de doelstellingen en de organisatiestructuur van het kwaliteitssysteem,
 - de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
 - de onderzoeken, controles en tests die voor, tijdens en na de fabricage, montage en installatie plaatsvinden met opgave van hun frequentie,
 - de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,
- voor de hoofdaannemers voor zover relevant voor hun bijdrage aan het ontwerp van het subsysteem:
 - de ontwerpspecificaties met inbegrip van de Europese specificaties die toegepast zullen worden en, waar de Europese specificaties waar in de TSI naar verwezen wordt niet volledig zullen worden toegepast, de middelen die zullen worden aangewend om te waarborgen dat aan de eisen van de TSI die op het subsysteem van toepassing zijn, zal worden voldaan,
 - de technieken, processen en systematische acties ter beheersing en controle die bij het ontwerpen van het subsysteem toegepast zullen worden,
 - de middelen om te controleren of het voorgeschreven kwaliteitsniveau inzake het ontwerp en de uitvoering van het subsysteem behaald is en of het kwaliteitsborgingsysteem in alle fasen met inbegrip van de productiefase naar behoren functioneert.
- en eveneens voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer die verantwoordelijk is voor het volledige subsysteemproject:
 - de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie ten aanzien van de globale kwaliteit van het subsysteem — met name ten aanzien de integratie van het subsysteem.

Onderzoek, tests en controles moeten de volgende fases betreffen:

- het algemene ontwerp,

- de structuur van het subsysteem en met name de uitvoering van civieltechnische werken, de montage van onderdelen en de afregeling van het geheel,
- de afsluitende tests van het subsysteem,
- en, waar in de TSI voorgeschreven, validering onder bedrijfsomstandigheden.

5.3. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie controleert of alle onder 5.2 vermelde fases van het subsysteem afdoende en naar behoren gedekt zijn door de keuring en het toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem c.q. de kwaliteitsborgingsystemen van de aanvrager(s) ⁽²³⁾.

Waar de conformiteit van het subsysteem aan de eisen van de TSI gebaseerd is op meer dan één kwaliteitsborgingsysteem moet de aangewezen instantie met name onderzoeken

- of de betrekkingen en de raakvlakken tussen de kwaliteitsborgingsystemen duidelijk gedocumenteerd zijn,

of de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn.

5.4. De onder punt 5.1 vermelde aangewezen instantie beoordeelt het kwaliteitsborgingsysteem om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 5.2 bedoelde eisen. De instantie gaat ervan uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer de aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage en de inspectie en beproeving van een eindproduct volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het subsysteem.

Waar de aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt, dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor het betrokken subsysteem en rekening houden met de specifieke bijdrage van de aanvrager aan het subsysteem. Het auditteam moet ten minste één lid tellen dat over ervaring beschikt met het beoordelen van de technologie van het betreffende subsysteem. De beoordelingsprocedure omvat een beoordelingsbezoek aan de aanvrager.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

5.5. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers verbindt/binden zich de ertoe verplichtingen voortvloeiende uit het kwaliteitsborgingsysteem zoals dat is goedgekeurd na te leven en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft.

Zij waarschuwen de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsysteem heeft goedgekeurd van elke voorgenomen wijziging daarvan die van beduidende invloed is op de conformiteit van het subsysteem.

De aangewezen instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en bepaalt of het gewijzigde kwaliteitsborgingsysteem nog steeds voldoet aan de eisen als bedoeld in punt 5.2 of dat een nieuwe keuring nodig is.

De instantie deel haar besluit meer aan de aanvrager. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

6. Toezicht op het/de kwaliteitsborgingsyste(e)m(en) onder verantwoordelijkheid van de aangewezen instantie

6.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervullen.

6.2. De aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers stellen (dan wel doen stellen) de in punt 5.1 bepaalde aangewezen instantie alle documenten te dien einde ter hand en wel met name de bouw- of constructietekeningen en de technische dossiers inzake het subsysteem (voor zover deze de specifieke bijdrage van de aanvrager aan het subsysteem betreffen) en met name:

- documentatie betreffende het kwaliteitsborgingsysteem met inbegrip van de maatregelen die waarborgen dat:
- voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige systeemproject:

de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn.

⁽²³⁾ Waar het de TSI „Rollend materieel” betreft mag de aangewezen instantie deelnemen aan de test onder bedrijfsomstandigheden van rollend materieel of treinstellen. Dit zal vermeld worden in het betreffende hoofdstuk van de TSI.

- voor elke aanvrager,

het kwaliteitsborgingsysteem van elke aanvrager zodanig beheerd wordt dat de integratie met het subsysteem gewaarborgd is,

- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en controle van het ontwerpproces zoals meetresultaten, berekeningen, tests e.d.,
- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en de controle van het fabricageproces met inbegrip van assemblage, installatie en integratie, zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

- 6.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om er zich van te overtuigen dat de aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers het kwaliteitsborgingsysteem onderhouden en toepassen. Zij verstrekken hen een auditrapport. Waar deze een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruiken dient de aangewezen instantie hiermee bij het toezicht rekening te houden.

Audits worden ten minste eenmaal per jaar uitgevoerd en ten minste één audit vindt plaats tijdens de periode van de relevante activiteiten (ontwerp, fabricage, montage of installatie) voor het subsysteem dat onderworpen is aan de in punt 4 genoemde EG-keuringsprocedure.

- 6.4. Daarnaast kan de aangewezen instantie onaangekondigde bezoeken brengen aan de in 5.2 genoemde vestigingen van de aanvrager(s). Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsysteem testen of laten testen waar zij dit nodig acht. Zij verstrekt de aanvrager(s) een bezoekrapport en, zo er tevens een audit heeft plaatsgevonden, een auditrapport.

- 6.5. Indien de aangewezen instantie belast met de EG-keuring zich al niet bezighoudt met het toezicht op de betreffende kwaliteitsborgingsystemen als onder punt 5 dient het niettemin het toezicht van de andere met deze taak belaste aangewezen instantie te coördineren en:

- ervoor te zorgen dat de interfaces tussen de verschillende kwaliteitsborgingsystemen ten aanzien van de integratie van het subsysteem naar behoren beheerd worden;
- in samenwerking met de aanbestedende instantie de benodigde gegevens voor de keuring te verzamelen teneinde de samenhang en het globale toezicht op de verschillende kwaliteitsborgingsystemen te waarborgen.

Onder deze coördinatie valt het recht van de aangewezen instantie:

- zich alle documentatie te doen toekomen (goedkeuring en toezicht) die door de andere aangewezen instantie(s) is opgesteld,
- de onder punt 5.4 voorgeschreven audits bij te wonen,
- ingevolge punt 5.5 onder eigen verantwoording en samen met andere aangewezen instanties aanvullende audits te organiseren.

7. De met het toezicht belaste aangewezen instantie als bedoeld in punt 5.1 moet permanent toegang hebben tot bouwplaatsen, constructiewerkplaatsen, assemblage- en installatiewerkplaatsen, opslagplaatsen en, waar van toepassing, prefabricage- en beproevingsfaciliteiten en, meer in het bijzonder, tot alle locaties die zij voor het uitvoeren van haar taak nodig acht — e.e.a. overeenkomstig aanvragers specifieke bijdrage tot het subsysteemproject.

8. De aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers dienen gedurende tien jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste subsysteem is gefabriceerd de volgende documenten ter beschikking van de landelijke overheid te houden:

- documentatie als bedoeld onder punt 5.1, tweede alinea, tweede aandachtsstreepje,
- wijzigingen als bedoeld onder punt 5.5, tweede alinea,
- de besluiten en rapporten van de aangewezen instantie als bedoeld onder de punten 5.4, 5.5 en 6.4.

9. Waar het subsysteem aan de eisen van de TSI voldoet, moet de aangewezen instantie — op grond van de typekeuring alsmede de goedkeuring van en toezicht op het c.q. de kwaliteitsborgingsystemen — de conformiteitsverklaring voor de aanbestedende dienst opstellen; de aanbestedende instantie stelt zelf de keuringsverklaring op voor de toezichthoudende instantie in de lidstaat op wiens grondgebied het subsysteem zich bevindt dan wel wordt gebruikt.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technisch dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

10. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technisch dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. Het technisch dossier moet ten minste de gegevens vermeld in artikel 18, lid 3, van de richtlijn bevatten, en met name:

- alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem,
- een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgesomde onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn van voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld gaan van de bijbehorende documenten (certificaten, goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen en toezichtsrapporten) die door de aangewezen instanties zijn verstrekt,
- bewijs van conformiteit met de overige uit het verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
- alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
- alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
- de verklaring van EG-keuring die is afgegeven door onder punt 9 vermelde de aangewezen instantie, vergezeld van de bijbehorende berekeningsverantwoordingen die door de voornoemde instantie zijn getekend met vermelding dat het project voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI alsmede enigerlei tijdens het onderzoek aangetekend en gehandhaafd voorbehoud.

De verklaring dient zonodig vergezeld te gaan van rapporten met betrekking tot de inspecties en audits als vermeld onder de punten 6.4. en 6.6. die de instantie in het kader van haar opdracht heeft uitgevoerd;

- het register van het subsysteem infrastructuur en rollend materieel, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens
11. Elke aangewezen instantie brengt de andere aangewezen instanties op de hoogte van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen en EG-certificaten van ontwerpcontrole.

De andere aangewezen instanties kunnen op aanvraag inzage krijgen in:

- de kwaliteitsborgingsysteem en betreffende goedkeuringen alsmede de aanvullende goedkeuringen en
- de afgegeven EG-certificaten van ontwerpcontrole en eventuele aanvullingen daarop.

12. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponeerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technisch dossier. andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in dat dossier.

F.4 Beoordeling van onderhoudsregelingen: Procedure voor overeenstemmingsbeoordeling

Dit punt staat nog open.

BIJLAGE G

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Aarding	Het rechtstreeks verbinden van een bovenleiding of derde rail met de aarde om gevaren wegens hoogspanning tijdens werkzaamheden aan de bovenleiding te voorkomen.
Afgeschermd elektrische kabel	Een afgeschermd elektrische kabel is zodanig uitgevoerd dat bij brand geen verbrandingsproducten in de omgeving terecht komen
Dwarsverbinding	Een korte tunnel die twee of meer parallellopende tunnelbuizen verbindt. Een dwarsverbinding wordt gebruikt voor zelfredding, hulpverlening, onderhouds- en installatiewerkzaamheden en heeft soms een aerodynamische functie.
Exploitatiecategorieën	Een indeling op basis van veiligheidscriteria voor voertuigen die op verschillende netwerken worden gebruikt
IB	Infrastructuurbeheerder
Calamiteitenplan	Een calamiteitenplan wordt opgesteld onder toezicht van de infrastructuurbeheerder, eventueel in samenwerking met spoorwegondernemingen, hulpverleningsdiensten en de betrokken overheden. Het calamiteitenplan moet stroken met de aanwezige zelfreddings-, evacuatie- en hulpverleningsfaciliteiten.
Noodcommunicatie	- Berichtenverkeer tussen spoorwegpersoneel en de infrastructuurbeheerder in noodgevallen - Berichtenverkeer tussen hulpverlenings- en overheidsdiensten
Ondergronds station	station in een tunnel dat toegankelijk is voor het publiek
Onderhoudsplan	Een onderhoudsplan is een schema voor inspectie, reparatie en reconstructie, compleet met specificaties
Opeenvolgende tunnels	Twee of meer tunnels die elkaar opvolgen zonder meer dan 500 m tussenruimte in de open lucht en zonder toegang tot een veilig gebied in die tussenruimte, worden beschouwd als één tunnel waarop de geëigende specificaties van toepassing zijn. Vijfhonderd meter is de maximumlengte van een trein met ruimte aan de voor- en achterkant (remweg e.d.).
Hulpverleningsdiensten	Onder de noemer „hulpverleningsdiensten” vallen de brandweer, medische organisaties (het Rode Kruis, bijvoorbeeld), technische organisaties (bijvoorbeeld de THW in Duitsland), speciale leger- of politie-eenheden (genie e.d.).
SO	Spoorwegonderneming
Technische ruimte	Ruimte met spoorwegtechnische apparatuur (seinapparatuur, energievoorziening, tractieapparatuur e.d.).
Temperatuur-tijdcurve	Specificatie ten behoeve van het ontwerp en de keuring van structurele delen; in dit geval: een curve voor de weerstand van een materiaal tegen brand.
Treinpersoneel	Gecertificeerd personeel dat dienst doet op een trein en dat bekwaam is en door de spoorwegonderneming is belast met het uitvoeren van specifieke, veiligheidskritieke werkzaamheden (bijvoorbeeld de machinist of de treinmanager).
Tunnellengte	De lengte van een tunnel is de lengte tussen de ingang en de uitgang, gemeten aan de bovenkant spoorstaaf; tunnallengtes zijn gedefinieerd in 1.1.2

Veilig gebied	Definitie van paragraaf 4.2.2.6.1: een veilig gebied is een plaats in of buiten a tunnel die aan de volgende criteria voldoet: — Een veilig gebied biedt omstandigheden waarin men kan overleven — Een veilig gebied is met en zonder hulp toegankelijk — Een veilig gebied biedt de mogelijk tot zelfredding alsook de mogelijkheid te wachten op redding van buitenaf waarbij gebruik gemaakt wordt van de procedures van het calamiteitenplan — Een veilig gebied is uitgerust met communicatiemiddelen zoals vaste telefoons of dekking voor mobiele telefoons waardoor de commandopost van de infrastructuurbeheerder bereikt kan worden.
Vluchtgebied	Gebied waar hulpverleningsdiensten materiaal kunnen plaatsen bijvoorbeeld eerste-hulp post, commandoposten, pompstations e.d. Een vluchtgebied ondersteunt tevens de evacuatie van personen.

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE

van 21 december 2007

betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit „personen met beperkte mobiliteit” voor het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem en het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2007) 6633)

(Voor de EER relevante tekst)

(2008/164/EG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 2001/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2001 betreffende de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem ⁽¹⁾, en met name op artikel 6, lid 1,

Gelet op Richtlijn 96/48/EG van de Raad van 23 juli 1996 betreffende de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem ⁽²⁾, en met name op artikel 6, lid 1,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Krachtens artikel 5, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 5, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG geldt voor elk subsysteem een TSI. Indien nodig kunnen voor een subsysteem verschillende TSI's gelden en kan een TSI gelden voor verschillende subsystemen. Voor het besluit een TSI te ontwikkelen en/of te herzien en voor het bepalen van de technische en geografische reikwijdte daarvan is een opdracht vereist zoals bedoeld in artikel 6, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG.
- (2) In bijlage II bij Richtlijn 2001/16/EG is bepaald dat met de behoeften van personen met beperkte mobiliteit rekening moet worden gehouden bij de opstelling van een TSI voor het subsysteem „infrastructuur” (punt 2.1 van de bijlage) en voor het subsysteem „rollend materieel” (punt 2.6 van de bijlage). Daartoe is opdracht gegeven aan de Europese Associatie voor spoorweginteroperabiliteit (AEIF), die is aangewezen als de representatieve gemeenschappelijke instantie, om een ontwerp-TSI „toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit” op te stellen met bepalingen die moeten worden toegepast op zowel de infrastructuur als het rollend materieel.
- (3) In 2001 is aan de AEIF opdracht gegeven de in 2002 aangenomen eerste reeks TSI's voor het hogesnelheidsspoorwegsysteem, die betrekking hadden op de subsystemen rollend materieel, infrastructuur, besturing en seingeving, energie, onderhoud en exploitatie, te herzien. In het kader daarvan is aan de AEIF gevraagd zich onder andere te buigen over de harmonisatie van de betrokken

TSI's met die betreffende de interoperabiliteit van het conventionele spoorwegsysteem en over het aspect toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit. Daarom heeft de door de AEIF opgestelde ontwerp-TSI betreffende personen met beperkte mobiliteit zowel betrekking op het conventionele als op het hogesnelheidsspoorwegsysteem.

- (4) De eerste TSI voor het subsysteem rollend materieel van het hogesnelheidsspoorwegsysteem, die als bijlage bij Beschikking 2002/735/EG is aangenomen, is in 2002 van kracht geworden. Wegens bestaande contractuele verplichtingen kunnen nieuwe subsystemen „rollend materieel” of interoperabiliteitsonderdelen, of de vernieuwing en verbetering daarvan, thans op conformiteit moeten worden beoordeeld aan de hand van die eerste TSI. Aangezien de TSI in de bijlage bij deze beschikking van toepassing is op al het nieuwe, vernieuwde en verbeterde rollend materieel voor het conventionele en het hogesnelheidsspoorwegsysteem, is het van belang het toepassingsgebied te bepalen van de als bijlage bij Beschikking 2002/735/EG aangenomen eerste TSI „rollend materieel” voor het hogesnelheidsspoorwegsysteem. De lidstaten moeten een volledige lijst indienen van subsystemen en interoperabiliteitsonderdelen die zich in een gevorderde ontwikkelingsfase bevinden en onder de toepassing van artikel 7, onder a), van Richtlijn 96/48/EG vallen. Deze lijsten moeten aan de Commissie worden toegezonden uiterlijk zes maanden na de datum waarop deze beschikking van toepassing wordt.
- (5) De ontwerp-TSI is onderzocht door het comité dat werd opgericht krachtens Richtlijn 96/48/EG van 23 juli 1996 betreffende de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem ⁽³⁾, zoals bedoeld in artikel 21 van Richtlijn 2001/16/EG.
- (6) Tijdens de opstelling van de ontwerp-TSI zijn de belangrijkste belanghebbende partijen geraadpleegd. Met hun opmerkingen en bezwaren is waar mogelijk rekening gehouden.
- (7) In haar voorstel voor een verordening betreffende de rechten en verplichtingen van reizigers in het internationale treinverkeer ⁽⁴⁾ heeft de Commissie verschillende bepalingen opgenomen die moeten garanderen dat aan personen met beperkte mobiliteit aan boord van treinen en in

⁽¹⁾ PB L 110 van 20.4.2001, blz. 1.

⁽²⁾ PB L 235 van 17.9.1996, blz. 6.

⁽³⁾ PB L 235 van 17.9.1996. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG (PB L 141 van 2.6.2004, blz. 63.)

⁽⁴⁾ Voorstel voor een verordening van het Parlement en de Raad betreffende de rechten en verplichtingen van reizigers in het internationale treinverkeer, COM (2004) 143 def. van 3 maart 2004.

stations de nodige bijstand wordt verleend opdat zij zoals alle andere burgers optimaal kunnen profiteren van de voordelen van reizen per trein.

- (8) Het voorstel betreffende de rechten en verplichtingen van reizigers in het internationale treinverkeer bevat ook bepalingen die spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders de verplichting opleggen alle relevante informatie te verstrekken over de toegankelijkheid van en de voorwaarden voor toegang tot treinen en stations voor personen met beperkte mobiliteit.
- (9) De hoofddoelstelling van de onderliggende Richtlijnen 2001/16/EG en 96/48/EG is interoperabiliteit. Met de TSI wordt beoogd de voorzieningen te harmoniseren die moeten worden getroffen voor personen met beperkte mobiliteit die als passagiers reizen op het conventionele en het hogesnelheidsspoorwegsysteem. Treinen, stations en relevante onderdelen van de infrastructuur die voldoen aan de in de TSI beschreven maatregelen maken interoperabiliteit mogelijk en bieden een vergelijkbaar toegankelijkheidsniveau aan personen met beperkte mobiliteit op het hele trans-Europese netwerk. De TSI verhindert de lidstaten niet aanvullende maatregelen ter verbetering van de toegankelijkheid te treffen, mits deze geen belemmering vormen voor interoperabiliteit en geen overmatige kosten voor de spoorwegondernemingen met zich meebrengen. Een betere toegankelijkheid tot rollend materieel en stations voor gehandicapten en personen met verminderde mobiliteit kan ervoor zorgen dat meer mensen die thans gedwongen zijn andere vervoermiddelen te gebruiken per trein kunnen reizen.
- (10) De Richtlijnen 2001/16/EG en 96/48/EG en de TSI's gelden voor vernieuwingen, maar niet voor onderhoudsgerelateerde vervangingen. Lidstaten worden evenwel aangemoedigd, waar dat kan en waar de omvang van het onderhoudswerk dat rechtvaardigt, de TSI's toe te passen bij onderhoudsgerelateerde vervangingen.
- (11) In de huidige versie van de TSI worden niet alle essentiële eisen behandeld. Overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 17 van Richtlijn 96/48/EG, beide zoals gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, worden niet-behandelde technische aspecten aangeduid als „open punten” in bijlage L bij deze TSI.
- (12) Overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 17 van Richtlijn 96/48/EG, beide zoals gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, moeten individuele lidstaten de overige lidstaten en de Commissie in kennis stellen van de geldende nationale technische regels voor de tenuitvoerlegging van de met deze „open punten” verband houdende essentiële eisen, alsook van de instanties die zij aanstellen voor de uitvoering van de procedure voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor gebruik en de geldende keuringsprocedure voor verificatie van de interoperabiliteit van subsystemen in de zin van artikel 16, lid 2, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 16, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG. Met het oog op dit laatste moeten de lidstaten zoveel mogelijk de in de Richtlijnen 2001/16/EG en 96/48/EG vastgelegde principes en criteria toepassen. Waar mogelijk moeten de lidstaten gebruik maken van de krachtens artikel 20 van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 20 van Richtlijn 96/48/EG aangemelde instanties. De

Commissie moet een analyse uitvoeren van de door de lidstaten meegedeelde informatie over nationale regels, procedures, met tenuitvoerleggingsprocedures belaste instanties en duur van die procedures, en moet waar passend met het comité bespreken of maatregelen dienen te worden getroffen.

- (13) De TSI vereist geen gebruik van specifieke technologieën of technische oplossingen behoudens waar dit strikt noodzakelijk is voor de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem.
- (14) De TSI is gebaseerd op de kennis van deskundigen die beschikbaar was op het tijdstip waarop het ontwerp werd opgesteld. Door technologische, operationele, maatschappelijke of veiligheidsontwikkelingen kan een wijziging van deze TSI of een aanvulling daarop noodzakelijk zijn. Waar toepasselijk zal een herzienings- of bijwerkingsprocedure overeenkomstig artikel 6, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG of artikel 6, lid 3, van Richtlijn 96/48/EG worden gestart. Bij deze herziening zullen organisaties worden betrokken die de belangen van personen met beperkte mobiliteit vertegenwoordigen.
- (15) Om innovatie te bevorderen en rekening te houden met verworven ervaring moet de bijgevoegde TSI op regelmatige tijdstippen worden herzien.
- (16) Wanneer innovaties worden voorgesteld vermeldt de fabrikant of de aanbestedende dienst in hoeverre deze afwijken van het desbetreffende onderdeel van de TSI. Het Europese Spoorwegbureau stelt de definitieve versie van passende functionele en interfacespecificaties voor de innovatie vast en ontwikkelt evaluatiemethodes.
- (17) De bepalingen van deze beschikking zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 21 van Richtlijn 96/48/EG van de Raad ingestelde comité,

HEEFT DE VOLGENDE BESCHIKKING VASTGESTELD:

Artikel 1

De Technische Specificatie inzake Interoperabiliteit („TSI”) betreffende personen met beperkte mobiliteit wordt hierbij door de Commissie aangenomen overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG.

De TSI wordt aangenomen zoals aangegeven in de bijlage bij deze beschikking.

De TSI is volledig van toepassing op het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem zoals omschreven in artikel 2 en bijlage I bij Richtlijn 2001/16/EG, en op het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem zoals omschreven in artikel 2 en bijlage I bij Richtlijn 96/48/EG. EC.

Artikel 2

De lidstaten kunnen Beschikking 2002/735/EG blijven toepassen voor projecten die onder de toepassing van artikel 7, onder a), van Richtlijn 96/48/EG vallen.

Een volledige lijst van de subsystemen en interoperabiliteitsonderdelen die onder de toepassing van dat artikel vallen wordt uiterlijk zes maanden nadat deze beschikking van kracht wordt bij de Commissie ingediend.

Artikel 3

1. Wat betreft de aspecten die zijn aangeduid als „open punten” in bijlage C van de TSI, geschiedt de verificatie van de interoperabiliteit overeenkomstig artikel 16, lid 2, van Richtlijn 2001/16/EG en artikel 16, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG aan de hand van de geldende technische voorschriften in de lidstaat die toestemming geeft om het subsysteem als bedoeld in deze beschikking in gebruik te nemen.

2. Elke lidstaat stelt de overige lidstaten en de Commissie binnen zes maanden na de kennisgeving van deze beschikking in kennis van:

- a) de lijst van de in lid 1 bedoelde geldende technische voorschriften;
- b) de met betrekking tot de toepassing van deze voorschriften te volgen procedure voor de beoordeling van de conformiteit en de keuringsprocedure;

- c) de instanties die belast zijn met de uitvoering van de procedure voor de beoordeling van de conformiteit en de keuringsprocedure.

Artikel 4

Deze beschikking is van toepassing met ingang van 1 juli 2008.

Artikel 5

Deze beschikking is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 21 december 2007.

Voor de Commissie

Jacques BARROT

Vice-voorzitter van de Commissie

BIJLAGE

TRANS-EUROPESE CONVENTIONELE EN HOGESNELHEIDSPOORSYSTEMEN

TECHNISCHE SPECIFICATIE INZAKE INTEROPERABILITEIT

Subsysteem Infrastructuur en rollend materieel

Aspect: Toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit

1.	INLEIDING	82
1.1.	Technisch toepassingsgebied	82
1.2.	Geografisch toepassingsgebied	82
1.3.	Inhoud	83
2.	DEFINITIE VAN SUBSYSTEEM/TOEPASSINGSGBIED	83
2.1.	Definities van de subsystemen	83
2.1.1.	Infrastructuur:	83
2.1.2.	Rollend materieel:	83
2.1.3.	telematicatoepassingen voor reizigers	84
2.2.	Definitie van „Personen met beperkte mobiliteit”	84
3.	ESSENTIËLE EISEN	84
3.1.	Algemeen	84
3.2.	De essentiële eisen hebben betrekking op:	85
3.3.	Algemene eisen	86
3.3.1.	Veiligheid	86
3.3.2.	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid	86
3.3.3.	Gezondheid	87
3.3.4.	Milieubescherming	87
3.3.5.	Technische compatibiliteit	87
3.4.	Specifiek aan het infrastructuursubstysteem te stellen eisen	87
3.4.1.	Veiligheid	87
3.5.	Specifieke eisen voor het subsysteem „Rollend materieel”	88
3.5.1.	Veiligheid	88
3.5.2.	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid	89
3.5.3.	Technische compatibiliteit	89
3.6.	Specifieke eisen voor andere subsystemen die eveneens betrekking hebben op het subsysteem „Infrastructuur” en „Rollend materieel”	90
3.6.1.	Subsysteem „Energie”	90
3.6.1.1.	Veiligheid	90

3.6.1.2.	Milieubescherming	90
3.6.1.3.	Technische compatibiliteit	90
3.6.2.	Besturing en seingeving	90
3.6.2.1.	Veiligheid	90
3.6.2.2.	Technische compatibiliteit	90
3.6.3.	Onderhoud	91
3.6.3.1.	Gezondheid en veiligheid	91
3.6.3.2.	Milieubescherming	91
3.6.3.3.	Technische compatibiliteit	91
3.6.4.	Exploitatie en verkeersleiding	91
3.6.4.1.	Veiligheid	91
3.6.4.2.	Technische compatibiliteit	92
3.6.5.	Telematicatoepassingen voor passagiers en vracht	92
3.6.5.1.	Technische compatibiliteit	92
3.6.5.2.	Gezondheid	92
3.7.	Elementen van de TSI „Personen met beperkte mobiliteit” met betrekking tot de essentiële eisen	93
4.	KARAKTERISERING VAN DE SUBSYSTEMEN	95
4.1.	Subsysteem „Infrastructuur”	95
4.1.1.	Inleiding	95
4.1.2.	Functionele en technische specificaties	95
4.1.2.1.	Algemeen	95
4.1.2.2.	Parkeerfaciliteiten voor personen met beperkte mobiliteit	96
4.1.2.3.	Obstakelvrije route	96
4.1.2.3.1.	Algemeen	96
4.1.2.3.2.	Routebewegwijzering	97
4.1.2.4.	Deuren en ingangen	97
4.1.2.5.	Vloeren	98
4.1.2.6.	Transparante obstakels	98
4.1.2.7.	Toiletten en luiertafels	98
4.1.2.7.1.	Aan subsystemen te stellen eisen	98
4.1.2.7.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen	99
4.1.2.8.	Meubilair en vrijstaande apparatuur	99
4.1.2.9.	Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten	99
4.1.2.9.1.	Aan subsystemen te stellen eisen	99

4.1.2.9.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen	100
4.1.2.10.	Verlichting	100
4.1.2.11.	Visuele informatie: bewegwijzering, pictogrammen, dynamische informatie	100
4.1.2.11.1.	Aan subsystemen te stellen eisen	100
4.1.2.11.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen	101
4.1.2.12.	Auditieve informatie	102
4.1.2.13.	Nooduitgangen, alarmmelders	102
4.1.2.14.	Afmetingen van voetbruggen en onderdoorgangen	102
4.1.2.15.	Trappen	102
4.1.2.16.	Leuningen	102
4.1.2.17.	Hellingbanen, roltrappen, liften, roltrottoirs	102
4.1.2.18.	Perronhoogte en -overstek	103
4.1.2.18.1.	Perronhoogte	103
4.1.2.18.2.	Perronoverstek	103
4.1.2.18.3.	Perronspoor	104
4.1.2.19.	Perronbreedte en -rand	104
4.1.2.20.	Perronkoppen	104
4.1.2.21.	Hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers bij in- en uitstappen	105
4.1.2.21.1.	Aan subsystemen te stellen eisen	105
4.1.2.21.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen	106
4.1.2.22.	Reizigersoverpad op stations	107
4.1.3.	Functionele en technische specificaties van de raakvlakken	107
4.1.4.	Bedrijfsvoorschriften	107
4.1.5.	Regels voor onderhoud	109
4.1.6.	Beroepskwalificaties	109
4.1.7.	Gezondheid en veiligheid	109
4.1.8.	Infrastructuurregister	109
4.2.	Subsysteem Rollend materieel	110
4.2.1.	Inleiding	110
4.2.2.	Functionele en technische specificaties	110
4.2.2.1.	Algemeen	110
4.2.2.2.	Zitplaatsen	110
4.2.2.2.1.	Algemeen	110

4.2.2.2.2.	Gereserveerde zitplaatsen	111
4.2.2.2.2.1.	Algemeen	111
4.2.2.2.2.2.	Zitplaatsen in rijrichting	113
4.2.2.2.2.3.	Zitplaatsen tegenover elkaar	113
4.2.2.3.	Rolstoelplaatsen	113
4.2.2.4.	Deuren	115
4.2.2.4.1.	Algemeen	115
4.2.2.4.2.	Buitendeuren	116
4.2.2.4.2.1.	Aan het subsysteem te stellen eisen	116
4.2.2.4.2.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen	117
4.2.2.4.3.	Binnendeuren	117
4.2.2.4.3.1.	Aan subsystemen te stellen eisen	117
4.2.2.4.3.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen	117
4.2.2.5.	Verlichting	118
4.2.2.6.	Toiletten	118
4.2.2.6.1.	Algemeen	118
4.2.2.6.2.	Standaardtoilet (Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen)	118
4.2.2.6.3.	Universeel toilet	118
4.2.2.6.3.1.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen (Universele toiletten)	118
4.2.2.6.3.2.	Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen (Luiertafels)	120
4.2.2.7.	Rolstoelpaden	120
4.2.2.8.	Reizigersinformatie	121
4.2.2.8.1.	Algemeen	121
4.2.2.8.2.	Informatie (bewegwijzering, pictogrammen, inductielussen en alarmmelders)	121
4.2.2.8.2.1.	Aan subsystemen te stellen eisen	121
4.2.2.8.2.2.	Aan interoperabele onderdelen te stellen eisen	122
4.2.2.8.3.	Informatie (reisinformatie en zitplaatsreservering)	122
4.2.2.8.4.	Informatie (Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen)	123
4.2.2.9.	Hoogteveranderingen	123
4.2.2.10.	Leuningen	124
4.2.2.11.	Rolstoeltoegankelijke slaapruiden	124
4.2.2.12.	Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen	125
4.2.2.12.1.	Algemene eisen	125
4.2.2.12.2.	In- en uitstaptreden	126
4.2.2.12.3.	Instaphulpmiddelen	126
4.2.2.12.3.1.	Algemeen	126

4.2.2.12.3.2.	Beschikbaarheid van instaphulpmiddelen voor rolstoelgebruikers	126
4.2.2.12.3.3.	Algemene vereisten categorie A —	127
4.2.2.12.3.4.	Algemene vereisten categorie B —	128
4.2.2.12.3.5.	Specifieke vereisten voor beweegbare treden	128
4.2.2.12.3.6.	Specifieke vereisten voor verplaatsbare oprijplaten —	128
4.2.2.12.3.7.	Specifieke vereisten voor halfautomatische oprijplaten —	129
4.2.2.12.3.8.	Specifieke vereisten voor rolstoelbruggen —	129
4.2.2.12.3.9.	Specifieke vereisten voor meegevoerde liften —	129
4.2.3.	Functionele en technische specificaties van de raakvlakken	130
4.2.4.	Bedrijfsvoorschriften	130
4.2.5.	Onderhoudsvoorschriften	132
4.2.6.	Beroepskwalificaties	133
4.2.7.	Gezondheid en veiligheid	133
4.2.8.	Register van rollend materieel	133
4.3.	Definities van de in dit document gebruikte termen	134
5.	INTEROPERABILITEITSONDERDELEN	135
5.1.	Definitie	135
5.2.	Innovatieve oplossingen	136
5.3.	Lijst van interoperabiliteitsonderdelen	136
5.3.1.	Infrastructuur	136
5.3.2.	Rollend materieel	136
5.4.	Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen	136
5.4.1.	Infrastructuur	136
5.4.2.	Rollend materieel:	137
6.	BEOORDELING VAN CONFORMITEIT EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK	137
6.1.	Interoperabiliteitsonderdelen	137
6.1.1.	Conformiteitsbeoordeling (algemeen)	137
6.1.2.	Overeenstemmingsbeoordelingsprocedures (modulen)	138
6.1.3.	Innovatieve oplossingen	138
6.1.4.	Beoordeling van geschiktheid voor het gebruik	139
6.2.	Subsystemen	139
6.2.1.	Conformiteitsbeoordeling (algemeen)	139
6.2.2.	Conformiteitbeoordelingsprocedures (modulen)	139
6.2.3.	Innovatieve oplossingen	140
6.2.4.	Onderhoudskeuringen	140

6.2.5.	Keuring van bedrijfsvoorschriften	140
6.2.6.	Keuring van individuele voertuigen	140
6.3.	Interoperabiliteitsonderdelen zonder EG-keuringsverklaring	141
6.3.1.	Algemeen	141
6.3.2.	Overgangsperiode	141
6.3.3.	De certificering van subsystemen met interoperabiliteitsonderdelen zonder keuringsverklaring tijdens de overgangsperiode	141
6.3.3.1.	Voorwaarden	141
6.3.3.2.	Kennisgeving	141
6.3.3.3.	Overgangsregeling	141
6.3.4.	Controle	142
7.	TENUITVOERLEGGING VAN DE TSI „PERSONEN MET BEPERKTE MOBILITEIT”	142
7.1.	De toepassing van de onderhavige TSI op nieuwe infrastructuur/nieuw rollend materieel ..	142
7.1.1.	Infrastructuur	142
7.1.2.	Rollend materieel:	142
7.1.2.1.	Algemeen	142
7.1.2.2.	Recent rollend materieel van nieuw ontwerp	143
7.1.2.2.1.	Definities	143
7.1.2.2.2.	Algemeen	143
7.1.2.2.3.	Fase A	143
7.1.2.2.4.	Fase B	143
7.1.2.3.	Rollend materieel van bestaand ontwerp	144
7.1.2.4.	Overgangsperiode	144
7.2.	Herziening van TSI's	144
7.3.	De toepassing van de onderhavige TSI op bestaande infrastructuur/bestaand rollend materieel	144
7.3.1.	Infrastructuur	144
7.3.1.1.	Algemeen	145
7.3.1.2.	Obstakelvrije routes — Algemeen (4.1.2.4.1)	145
7.3.1.3.	Afmetingen van voetbruggen, trappen en onderdoorgangen (4.1.2.14 en 4.1.2.15)	145
7.3.1.4.	Hellingbanen, roltrappen, liften en roltrottoirs	145
7.3.1.5.	Perronbreedte en -rand (4.1.2.19)	145
7.3.1.6.	Perronhoogte en -overstek	145
7.3.1.7.	Historische gebouwen	145
7.3.2.	Rollend materieel	146

7.3.2.1.	Algemeen	146
7.3.2.2.	Zitplaatsen	146
7.3.2.3.	Rolstoelplaatsen	146
7.3.2.4.	Buitendeuren	146
7.3.2.5.	Binnendeuren	147
7.3.2.6.	Verlichting	147
7.3.2.7.	Toiletten	147
7.3.2.8.	Rolstoelpaden	147
7.3.2.9.	Informatie	147
7.3.2.10.	Hoogteveranderingen	147
7.3.2.11.	Leuningen	147
7.3.2.12.	Rolstoeltoegankelijke slaapruidten	147
7.3.2.13.	Tredeplaatsen, treden en instaphulpmiddelen	148
7.4.	Specifieke gevallen	148
7.4.1.	Algemeen	148
7.4.1.1.	Perronhoogte	148
7.4.1.2.	Perronoverstek	149
7.4.1.3.	In- en uitstaptreden	151
7.4.1.3.1.	Algemeen	151
7.4.1.3.2.	Specifiek geval „P” voor rollend materieel in Groot-Brittannië	151
7.4.1.3.3.	Specifiek geval „P” voor rollend materieel in Finland	152
7.4.1.3.4.	Specifiek geval „P” voor rollend materieel voor exploitatie op het Portugese conventionele spoorwegsysteem	152
7.4.1.4.	Rolstoelpaden	153
7.4.1.5.	Deurgeluidsignalen volgens artikel 4.2.2.1 „P”	153
7.4.1.6.	Gereserveerde zitplaatsen „P”	153
7.4.1.7.	Obstakelvrije routes „P” (artikel 4.1.2.3.1)	153
7.4.1.8.	Reizigersstromen	153
7.5.	Rollend materieel dat wordt gebruikt in het kader van nationale, bilaterale, multilaterale of internationale overeenkomsten	154
7.5.1.	Bestaande overeenkomsten	154
7.5.2.	Toekomstige overeenkomsten	154
7.6.	Indienststelling van reeds in gebruik zijnd rollend materieel	154

1. INLEIDING

1.1. Technisch toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van deze TSI betreft de trans-Europese conventionele en hogesnelheidsspoorwegsubsystemen beschreven in bijlage I van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG voor wat betreft het aspect „Personen met beperkte mobiliteit”. Ook een aantal aspecten van de TSI „Telematicatoepassingen ten behoeve van het reizigersvervoer” komen aan bod, zoals bijvoorbeeld apparatuur voor vervoerbewijzen.

Het doel van deze TSI is, de toegankelijkheid van het vervoer per spoor voor personen met beperkte mobiliteit te verbeteren. Hierbij gaat het om de toegankelijkheid van de delen van de infrastructuur die voor het publiek toegankelijk zijn (met inbegrip van de stations) en beheerd worden door de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerders of de stationsbeheerders. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- i) problemen gesteld door het raakvlak tussen perron en trein, die een holistisch perspectief tussen infrastructuur en rollend materieel vereisen;
- ii) de noodzaak van evacuatie bij gevaarlijke situaties.

Deze TSI specificeert geen evacuatievoorschriften, maar bepaalt uitsluitend de technische eisen en bekwaamheden die voor evacuatie noodzakelijk zijn. Het doel van technische eisen is, het evacueren van alle reizigers te vergemakkelijken.

Bepaalde bedrijfsvoorschriften die geen betrekking hebben op evacuatie kunnen gevonden worden in artikel 4.1.4 en 4.2.4 van deze TSI.

Deze TSI heeft betrekking op:

- Het subsysteem „Infrastructuur voor conventionele spoorwegsystemen” bedoeld in de lijst in punt 1 van bijlage II van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.
- Het subsysteem „Conventioneel rollend materieel” bedoeld in de lijst in punt 1 van bijlage II van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG waar dit bedoeld is voor reizigersvervoer. Rollend materieel dat als erfgoed beschouwd moet worden, behoeft evenwel bij aanpassing of vernieuwing niet aan de eisen te voldoen.
- Het subsysteem „Infrastructuur voor hogesnelheidsspoorwegsystemen” bedoeld in de lijst in punt 1 van bijlage II van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.
- Het subsysteem „Infrastructuur voor hogesnelheidsspoorwegsystemen” bedoeld in de lijst in punt 1 van bijlage II van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.
- In mindere mate eveneens het subsysteem „Telematicatoepassingen ten dienste van passagiers” voor het conventionele en hogesnelheidspoorstelsel, als bedoeld in bijlage II van Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG en in bijlage II bij Richtlijn 2001/16/EG.

Meer gegevens betreffende subsystemen is te vinden in hoofdstuk 2.

1.2. Geografisch toepassingsgebied

Het geografische toepassingsgebied van deze TSI is het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem als bepaald in bijlage I van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG en het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem als beschreven in bijlage I van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.

Hierbij moet met name worden verwezen naar de lijnen van het trans-Europese conventionele en hogesnelheidsvervoersnet zoals beschreven in Beschikking nr. 1692/96/EG van 23 juli 1996 van het Europees Parlement en de Raad betreffende communautaire richtsnoeren voor de ontwikkeling van een trans-Europees vervoersnet, of in enigerlei bijwerking van deze beschikking ten gevolge van een herziening van de richtsnoeren overeenkomstig artikel 21 van de beschikking en wel in het bijzonder Beschikking nr. 884/2004/EG van 29 april 2004 van het Europees Parlement en de Raad.

1.3. Inhoud

Ingevolge lid 3 van artikel 5 van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG alsmede lid 3 van artikel 5 van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG bepaalt deze TSI:

- a) het beoogde toepassingsgebied (deel van het netwerk of van het rollend materieel waarnaar wordt verwezen in bijlage I van de richtlijn; het subsysteem of deel van het subsysteem waarnaar wordt verwezen in bijlage II van de richtlijn) — artikel 2;
- b) de essentiële eisen vastgesteld voor elk betrokken subsysteem en de interfaces van dat subsysteem met andere subsystemen — artikel 3;
- c) de functionele en technische specificaties waaraan het subsysteem en de interfaces ervan met de overige subsystemen moeten voldoen — artikel 4;
- d) de interoperabiliteitsonderdelen en interfaces waarvoor Europese specificaties zijn vastgesteld, waaronder de Europese normen die noodzakelijk zijn om de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem tot stand te brengen — artikel 5;
- e) per geval de procedures voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor het gebruik. Dit omvat in het bijzonder de modules omschreven in Besluit 93/465/EEG of, naar gelang van het geval, de specifieke procedures die moeten worden gebruikt voor de beoordeling van de overeenstemming of de geschiktheid voor het gebruik van interoperabiliteitsonderdelen en de „EG”-keuring van subsystemen — artikel 6;
- f) de uitvoeringsstrategie voor deze TSI. Daarin dienen met name de stappen te worden omschreven via welke de bestaande situatie geleidelijk overgaat in de uiteindelijke situatie waarin overal aan de eisen van de TSI wordt voldaan — artikel 7;
- g) voor het betrokken personeel de kwalificaties en gezondheids- en veiligheidsvoorschriften op het werk voor de exploitatie en het onderhoud van het subsysteem in kwestie en voor de toepassing van de TSI — artikel 4.

Daarnaast kan overeenkomstig artikel 5, lid 5, binnen elke TSI rekening worden gehouden met specifieke gevallen; deze zijn opgenomen in artikel 7.

De TSI bepaalt ten slotte in hoofdstuk 4 de regels voor exploitatie en onderhoud die specifiek van toepassing zijn op het toepassingsgebied vermeld in bovenstaande artikelen 1.1 en 1.2.

2. DEFINITIE VAN SUBSISTEEM/TOEPASSINGSGEBIED**2.1. Definities van de subsystemen****2.1.1. Infrastructuur:**

De sporen, wissels, kunstwerken (bruggen, tunnels e.d.), de bij de stations behorende infrastructuren (perrons, toegang, voorzieningen voor personen met beperkte mobiliteit e.d.), veiligheids- en beschermingsinstallaties.

Hierbij gaat het om de toegankelijkheid van de delen van de infrastructuur die voor het publiek toegankelijk zijn (met inbegrip van de stations) en beheerd worden door de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerders of de stationsbeheerders.

Deze TSI is uitsluitend van toepassing op de delen van de infrastructuur die voor het publiek toegankelijk zijn (met inbegrip van de stations) en beheerd worden door de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerders of de stationsbeheerders.

2.1.2. Rollend materieel:

De structuur, het besturingssysteem van de gehele uitrusting van de trein, de tractie-eenheden en transformatoren, het remsysteem, koppeling, loopwerk (draaistellen, assen e.d.) en vering, deuren, mens/machine-interfaces (bestuurder, treinpersoneel, passagiers, met inbegrip van de voorzieningen voor personen met beperkte mobiliteit), passieve en actieve beveiligingen, de nodige voorzieningen voor de gezondheid van passagiers en treinpersoneel.

2.1.3. telematicatoepassingen voor reizigers

Toepassingen ten dienste van de passagiers, met inbegrip van systemen voor reizigersinformatie vóór en tijdens de reis, reserveringssystemen, betalingssystemen, het bagagebeheer, het beheer van aansluitingen tussen treinen en andere vervoersmodaliteiten.

2.2. **Definitie van „Personen met beperkte mobiliteit”**

Met „Personen met beperkte mobiliteit” worden alle personen bedoeld die moeilijkheden ondervinden bij het gebruik van treinen en de spoorweginfrastructuur. Dit betreft de volgende categorieën:

- Rolstoelgebruikers (personen die zich wegens ziekte of gebrek in een rolstoel moeten verplaatsen);
- Andere personen met verminderde mobiliteit, met inbegrip van:
 - Personen met beschadigde ledematen;
 - Personen met mobiliteitsbeperkingen;
 - Personen met kinderen;
 - Personen met zware of volumineuze bagage;
 - Bejaarden;
 - Zwangere vrouwen.
- Slechtzienden.
- Blinden.
- Slechthorenden.
- Doven.
- Communicatief gehandicapten (personen die moeite hebben met spreken of schrijven, met inbegrip van buitenlanders die de landstaal niet machtig zijn, zintuiglijk, psychologisch en verstandelijk gehandicapten).
- Personen van kleine gestalte (met inbegrip van kinderen).

Een handicap kan permanent of tijdelijk, zichtbaar of verborgen zijn.

Onder de noemer „Personen met beperkte mobiliteit” vallen evenwel geen personen die onder invloed van alcohol of verslavende middelen zijn, tenzij dit voortvloeit uit een medische behandeling.

Het vervoer van overmaatse voorwerpen (voorbeeld: rijwielen en dergelijke) behoort niet tot het toepassingsgebied van deze TSI. Dit is onderworpen aan de regels, veiligheidseisen en exploitatievoorschriften uitgevaardigd door infrastructuurbeheerders, stationsbeheerders en spoorwegondernemingen ten aanzien van afmetingen, gewicht en risico.

3. **ESSENTIËLE EISEN**

3.1. **Algemeen**

In het toepassingsgebied van de onderhavige TSI voldoet het subsysteem aan de relevante essentiële eisen als genoemd in artikel 3 van deze TSI wanneer het voldoet aan de specificaties

- in artikel 4 voor het subsysteem,
- in artikel 5 voor de interoperabiliteitsonderdelen,

hetgeen blijkt uit een gunstig resultaat van de beoordeling van:

- conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen,
- keuring van het subsysteem,

als beschreven in artikel 6.

Indien niettemin een deel van de essentiële eisen wegens de onderstaande redenen in landelijke voorschriften is opgenomen:

- bij gebrek van specificaties voor punten genoemd in bijlage L;
- handlichting onder art. 7 van Richtlijn 2001/16/EG,
- specifieke gevallen als omschreven in paragraaf 7.3 van deze TSI,

moet de conformiteitscontrole worden uitgevoerd aan de hand van de procedures van en onder de verantwoordelijkheid van de betrokken lidstaat.

Overeenkomstig artikel 4, lid 1, van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG moeten het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem, zijn subsystemen en de interoperabiliteitsonderdelen voldoen aan de essentiële eisen die in algemene zin zijn omschreven in bijlage III van de richtlijn.

Het voldoen van de subsystemen „Infrastructuur” en „Rollend Materieel” en de onderdelen daarvan aan de essentiële eisen wordt gecontroleerd aan de hand van de bepalingen van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG alsook aan de specificaties van de onderhavige TSI.

3.2. De essentiële eisen hebben betrekking op:

- veiligheid,
- bedrijfszekerheid en beschikbaarheid,
- gezondheid,
- milieubescherming,
- technische compatibiliteit.

Deze eisen omvatten algemene eisen alsmede eisen die specifiek op elk subsysteem betrekking hebben. Krachtens Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, bijlage II, behoren de subsystemen „Infrastructuur” en „Rollend materieel” tot de „structurele gebieden”. De betreffende beschrijvingen van de subsystemen luidt als volgt, die in beide gevallen specifiek verwijzen naar de behoeften van personen met beperkte mobiliteit:

Infrastructuur:

„De sporen, wissels, kunstwerken (bruggen, tunnels e.d.), de bij de stations behorende infrastructuren (perrons, toegang, voorzieningen voor personen met beperkte mobiliteit e.d.), veiligheids- en beschermingsinstallaties.”

Rollend materieel:

„De structuur, het besturingssysteem van de gehele uitrusting van de trein, de tractie-eenheden en transformatoren, het remsysteem, de koppelingen, loopwerken (draaistellen, assen e.d.) en vering, deuren, mens/machine-interfaces (bestuurder, treinpersoneel, passagiers, met inbegrip van de voorzieningen voor personen met beperkte mobiliteit), passieve en actieve beveiligingen, de nodige voorzieningen voor de gezondheid van passagiers en treinpersoneel.”

De volgende essentiële eisen zijn gelicht uit bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, die de meest recente is.

3.3. Algemene eisen

3.3.1. Veiligheid

Essentiële Eis 1.1.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Het ontwerp, de bouw of de fabricage, het onderhoud van en het toezicht op voor de veiligheid kritieke inrichtingen en meer bepaald de bij het treinverkeer betrokken onderdelen moeten de veiligheid waarborgen op het niveau dat beantwoordt aan de voor het net gestelde doelstellingen, ook in specifieke situaties waar van gestoord bedrijf sprake is.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.2.4 (Infrastructuur — Deuren en ingangen)
- 4.2.2.4 (Rollend materieel — Deuren)
- 4.2.2.4.2 (Rollend materieel — Buitendeuren)
- 4.2.2.4.3 (Rollend materieel — Binnendeuren)
- 4.2.2.9 (Rollend materieel — Hoogteveranderingen)
- 4.2.2.10 (Rollend materieel — Leuning)
- 4.2.2.12 (Rollend materieel — Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen)
- 4.2.2.12.1 (Rollend materieel — Algemene vereisten)
- 4.2.2.12.2 (Rollend materieel — In- en uitstaptreden)
- 4.2.2.12.3 (Rollend materieel — Hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers bij het in- en uitstappen)
- 4.1.2.21 (Infrastructuur — Instaphulpmiddelen)

Essentiële Eis 1.1.5, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Inrichtingen die zijn bestemd om door de gebruikers te worden bediend, moeten zodanig zijn ontworpen dat het veilig gebruik van de inrichtingen of de gezondheid en de veiligheid van de gebruikers niet in gevaar wordt gebracht wanneer deze niet volgens de gebruiksaanwijzingen kunnen worden bediend.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.4 (Rollend materieel — Deuren)
- 4.2.2.4.2 (Rollend materieel — Buitendeuren)
- 4.2.2.4.3 (Rollend materieel — Binnendeuren)

3.3.2. Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid

Essentiële Eis 1.2, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Het toezicht op en het onderhoud van de vaste of mobiele elementen die bij het treinverkeer zijn betrokken, moeten zodanig worden georganiseerd, uitgevoerd en gekwantificeerd dat de werking daarvan in te voorziene omstandigheden in stand wordt gehouden.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.4 (Rollend materieel — Buiten- en binnendeuren)
- 4.2.2.4.2 (Rollend materieel — Buitendeuren)
- 4.2.2.4.3 (Rollend materieel — Binnendeuren)

3.3.3. Gezondheid

Essentiële Eis 1.3.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De materialen die, bij het beoogde gebruik, de gezondheid van de personen die daartoe toegang hebben, in gevaar kunnen brengen, mogen niet gebruikt worden in de treinen en de spoorweginfrastructuren.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.2 (Rollend materieel — Zitplaatsen)
- 4.2.2.2.1 (Rollend materieel — Algemeen)
- 4.2.2.2.2 (Rollend materieel — Gereserveerde zitplaatsen)
- 4.2.2.7 (Rollend materieel — Rolstoelpaden)

3.3.4. Milieubescherming

Op deze TSI niet van toepassing.

3.3.5. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 1.5, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De technische eigenschappen van de infrastructuren en de vaste installaties moeten onderling en met die van de treinen die op het conventionele trans-Europese spoorweginet rijden compatibel zijn.”

„Wanneer het op bepaalde gedeelten van het net moeilijk is om deze technische eigenschappen in acht te nemen, mogen tijdelijke oplossingen, waardoor de compatibiliteit in de toekomst wordt gewaarborgd, ten uitvoer worden gelegd.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.2.18 (Infrastructuur — Perronhoogte en -overstek)
- 4.2.2.12 (Rollend materieel — Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen)

3.4. Specifiek aan het infrastructuursubstelsysteem te stellen eisen

3.4.1. Veiligheid

Essentiële Eis 2.1.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Er moeten maatregelen worden getroffen om de gevaren voor personen te beperken, met name in stations waar treinen passeren.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.2.19 (Infrastructuur — Perronbreedte en -rand)

„Infrastructuren die voor het publiek toegankelijk zijn, moeten zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat de gevaren voor de veiligheid van personen beperkt zijn (stabiliteit, brand, toegang, ontruiming, perrons, enz.).”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.2.3 (Infrastructuur — Obstakelvrije routes)
- 4.1.2.3.1 (Infrastructuur — Algemeen)
- 4.1.2.3.2 (Infrastructuur — Routebewegwijzering)
- 4.1.2.4 (Infrastructuur — Deuren en ingangen)
- 4.1.2.5 (Infrastructuur — Vloeren)

- 4.1.2.6 (Infrastructuur — Transparante obstakels)
- 4.1.2.8 (Infrastructuur — Meubilair en vrijstaande apparatuur)
- 4.1.2.9 (Infrastructuur — Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten)
- 4.1.2.10 (Infrastructuur — Verlichting)
- 4.1.2.12 (Infrastructuur — Auditieve informatie)
- 4.1.2.13 (Infrastructuur — Nooduitgangen)
- 4.1.2.14 (Infrastructuur — Afmetingen van voetbruggen en onderdoorgangen)
- 4.1.2.15 (Infrastructuur — Trappen)
- 4.1.2.16 (Infrastructuur — Leuningen)
- 4.1.2.17 (Infrastructuur — Hellingbanen, roltrappen, liften en roltrottoirs)
- 4.1.2.18 (Infrastructuur — Perronhoogte en -overstek)
- 4.1.2.19 (Infrastructuur — Perronbreedte en -rand)
- 4.1.2.20 (Infrastructuur — Perronrand)
- 4.1.2.21 (Infrastructuur — Instaphulpmiddelen)
- 4.1.2.22 (Infrastructuur — Reizigersoverpad op stations)

3.5. Specifieke eisen voor het subsysteem „Rollend materieel”

3.5.1. Veiligheid

Essentiële Eis 2.4.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De constructie van het rollend materieel en van de verbindingen tussen de voertuigen moet zodanig zijn ontworpen dat de ruimten voor de reizigers en de bestuurder bij botsing of ontsporing beschermd zijn.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.3 (Rollend materieel — Rolstoelplaatsen)

„Er moeten maatregelen worden getroffen met betrekking tot de toegang tot onder spanning staande onderdelen, teneinde de veiligheid van personen niet in gevaar te brengen.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

„Er moeten inrichtingen zijn aangebracht die het mogelijk maken dat de reizigers gevaren melden aan de bestuurder en dat het treinpersoneel bij gevaar in contact kan treden met de bestuurder.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.3 (Rollend materieel — Rolstoelplaatsen)
- 4.2.2.6.3 (Rollend materieel — Universele toiletten)
- 4.2.2.11 (Rollend materieel— Rolstoeltoegankelijke slaapruiden)

„De toegangsdeuren moeten van een systeem voor het openen en sluiten daarvan zijn voorzien dat de veiligheid van de reizigers waarborgt.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.4.2 (Deuren — Buitendeuren)

„Er moet in nooduitgangen en in de aanduiding daarvan zijn voorzien.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.4.2 (Rollend materieel — Buitendeuren)
- 4.2.2.8 (Rollend materieel — Reizigersinformatie)

„Een noodverlichtingssysteem van voldoende sterkte en met voldoende eigen voeding is verplicht aan boord van de treinen.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.5 (Rollend materieel — Verlichting)

„De treinen moeten zijn voorzien van een geluidsinstallatie waarmee het treinpersoneel en de verkeersleiding berichten kunnen doorgeven aan de passagiers.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.8 (Rollend materieel — Reizigersinformatie)
- 4.2.2.8.2 (Rollend materieel — Informatie (bewegwijzering en pictogrammen))

3.5.2. Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid

Essentiële Eis 2.4.2, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Het ontwerp van de vitale rij-, tractie-, rem- en besturingsuitrusting moet het mogelijk maken dat de trein in een nader omschreven situatie met beperkte functionaliteit de reis voortzet zonder nadelige gevolgen voor de uitrusting die nog functioneert.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.12.3 (Rollend materieel — Hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers bij het in- en uitstappen)
- 4.2.2.12.3.5 (Rollend materieel — Beweegbare treden)

3.5.3. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 2.4.3, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De elektrische uitrusting moet compatibel zijn met de werking van de besturings- en seingevinginstallaties.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

„In het geval van elektrische tractie, moeten de eigenschappen van de stroomafname-inrichtingen het treinverkeer met de verschillende energievoorzieningsystemen van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem mogelijk maken.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

„De eigenschappen van het rollend materieel moeten het rijden op alle lijnen waarop de exploitatie ervan is gepland, mogelijk maken.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.2.2.12 (Rollend materieel — Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen)

3.6. **Specifieke eisen voor andere subsystemen die eveneens betrekking hebben op het subsysteem „Infrastructuur” en „Rollend materieel”**

3.6.1. Subsysteem „Energie”

3.6.1.1. Veiligheid

Essentiële Eis 2.2.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De werking van de energievoorzieningsinstallaties mag de veiligheid van treinen of personen (gebruikers, spoorwegpersoneel, aanwonenden en denden) niet in gevaar brengen.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.1.2. Milieubescherming

Essentiële Eis 2.2.2, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De werking van de elektrische of thermische energievoorzieningsinstallaties mag geen verstoring van het milieu teweegbrengen die de aangegeven grenzen overschrijdt.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.1.3. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 2.2.3, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De elektrische of thermische energievoorzieningsystemen die worden gebruikt, moeten:

- de treinen in staat stellen de opgegeven prestatieniveaus te bereiken;*
- bij elektrische energievoorziening compatibel zijn met de op de treinen gemonteerde stroomafname-inrichtingen.”*

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.2. Besturing en seingeving

3.6.2.1. Veiligheid

Essentiële Eis 2.3.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Door middel van de installaties voor besturing en seingeving en van de gebruikte procedures moeten treinen kunnen rijden met een mate van veiligheid die overeenkomt met de geformuleerde doelstellingen voor het netwerk. De systemen voor besturing en seingeving dienen veilig verkeer mogelijk te blijven maken van treinen die ook in situaties met beperkte werking mogen rijden.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.2.2. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 2.3.2, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Nieuwe infrastructuren en nieuw rollend materieel die zijn ontwikkeld of gebouwd na de invoering van compatibele besturings- en seinstelsels moeten aan de toepassing van deze systemen worden aangepast.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

„Besturings- en seingevinginstallaties in de stuurcabine van een trein moeten een normale exploitatie in de opgegeven omstandigheden in het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem mogelijk maken.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.3. Onderhoud

3.6.3.1. Gezondheid en veiligheid

Essentiële Eis 2.5.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De technische installaties en de methoden die in de werkplaatsen worden toegepast, moeten een veilig gebruik van het betrokken subsysteem garanderen en mogen geen gevaar vormen voor de gezondheid en de veiligheid.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.3.2. Milieubescherming

Essentiële Eis 2.5.2, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De technische installaties en de methoden die in de werkplaatsen worden toegepast, mogen het toegestane niveau van schadelijke gevolgen voor het omgevingsmilieu niet overschrijden.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.3.3. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 2.5.3, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De onderhoudsinstallaties voor het conventionele rollend materieel moeten het mogelijk maken op al het materieel de veiligheids-, hygiëne- en comfortbehandelingen te verrichten waarvoor zij zijn ontworpen.”

Deze essentiële eis is niet relevant in het kader van deze TSI.

3.6.4. Exploitatie en verkeersleiding

3.6.4.1. Veiligheid

Essentiële Eis 2.6.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Het op elkaar afstemmen van de exploitatievoorschriften van de netten en de kwalificatie van de bestuurders, het treinpersoneel en de treindienstleiding moeten een veilige exploitatie waarborgen met inachtneming van de verschillende eisen van grensoverschrijdende en binnenlandse diensten”.

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.4 (Infrastructuur — Bedrijfsvoorschriften)
- 4.1.6 (Infrastructuur — Beroepskwalificaties)
- 4.2.4 (Rollend materieel — Bedrijfsvoorschriften)
- 4.2.6 (Rollend materieel — Beroepskwalificaties)

„De periodieke onderhoudsbeurten, de opleiding en de kwalificatie van het onderhoudspersoneel en het kwaliteitsborgingssysteem dat door de betrokken exploitanten in de onderhoudscentra is opgezet, moeten een hoog niveau van veiligheid waarborgen.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.4 (Infrastructuur — Bedrijfsvoorschriften)
- 4.1.6 (Infrastructuur — Beroepskwalificaties)
- 4.2.4 (Rollend materieel — Bedrijfsvoorschriften)
- 4.2.6 (Rollend materieel — Beroepskwalificaties)

3.6.4.2. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 2.6.3, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„Het op elkaar afstemmen van de exploitatievoorschriften van de netten, alsmede de kwalificatie van de bestuurders, het treinpersoneel en de treindienstleiding moeten de doeltreffendheid van de exploitatie op het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem waarborgen met inachtneming van de verschillende eisen van grensoverschrijdende en binnenlandse diensten.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.4 (Infrastructuur — Bedrijfsvoorschriften)
- 4.1.6 (Infrastructuur — Beroepskwalificaties)
- 4.2.4 (Rollend materieel — Bedrijfsvoorschriften)
- 4.2.6 (Rollend materieel — Beroepskwalificaties)

3.6.5. Telematicatoepassingen voor passagiers en vracht

3.6.5.1. Technische compatibiliteit

Essentiële Eis 2.7.1, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De essentiële eisen op het gebied van telematicatoepassingen die een minimum-dienstverleningskwaliteit voor de reizigers en de klanten in de goederenvervoersector moeten garanderen, hebben meer bepaald betrekking op de technische compatibiliteit.

Wat deze toepassingen betreft moet ervoor worden gezorgd dat:

- *de databanken, de programma's en de communicatieprotocollen voor gegevensoverdracht zodanig worden ontwikkeld dat de mogelijkheden voor gegevensuitwisseling tussen verschillende toepassingen en tussen verschillende exploitanten maximaal zijn met uitzondering van vertrouwelijke commerciële gegevens;*
- *de gebruikers gemakkelijk toegang hebben tot de informatie.”*

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.2.9 (Infrastructuur — Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten)
- 4.1.2.11 (Infrastructuur — Visuele informatie, bewegwijzering, pictogrammen en dynamische informatie)
- 4.1.2.12 (Infrastructuur — Auditieve informatie)
- 4.2.2.8 (Rollend materieel — Reizigersinformatie)

3.6.5.2. Gezondheid

Essentiële Eis 2.7.3, bijlage III van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG:

„De interfaces tussen deze systemen en de gebruikers moeten voldoen aan minimumvoorschriften op het gebied van ergonomie en bescherming van de gezondheid.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan door de functionele en technische specificaties in de volgende artikelen:

- 4.1.2.9 (Infrastructuur — Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten)
- 4.1.2.12 (Infrastructuur — Auditieve informatie)
- 4.2.2.8 (Rollend materieel — Reizigersinformatie)

3.7.

Elementen van de TSI „Personen met beperkte mobiliteit” met betrekking tot de essentiële eisen

Infrastructuur		Verwijzing naar artikel van Richtlijn 16/2004/EG als gewijzigd bij Richtlijn 50/50/EG					
		Bijlage II	Essentiële eis in bijlage III				
Onderdeel van de TSI „PRM”	Onderdeel §		Veiligheid	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid	Gezondheid	Milieubescherming	Technische compatibiliteit
Algemeen	4.1.2.1	2.1					
Parkeerfaciliteiten voor personen met beperkte mobiliteit	4.1.2.2	2.1					
Obstakelvrije routes	4.1.2.3	2.1	2.1.1				
Algemeen	4.1.2.3.1	2.1	2.1.1				
Routebewegwijzering	4.1.2.3.2	2.1	2.1.1				
Deuren en ingangen	4.1.2.4	2.1	1.1.1 2.1.1				
Vloeren	4.1.2.5	2.1	2.1.1				
Transparante obstakels	4.1.2.6	2.1	2.1.1				
Toiletten en luiertafels	4.1.2.7	2.1	1.1.5 2.1.1				
Meubilair en vrijstaande apparatuur	4.1.2.8	2.1	2.1.1				
Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten	4.1.2.9	2.1	2.1.1	2.7.3			2.7.1
Verlichting	4.1.2.10	2.1	2.1.1				
Visuele informatie: bewegwijzering, pictogrammen Dynamische informatie	4.1.2.11	2.1					2.7.1
Auditieve informatie	4.1.2.12	2.1	2.1.1	2.7.3			2.7.1
Nooduitgangen, alarmmelders	4.1.2.13	2.1	2.1.1				
Afmetingen van voetbruggen en onderdoorgangen	4.1.2.14	2.1	2.1.1				
Trappen	4.1.2.15	2.1	2.1.1				
Leuningen	4.1.2.16	2.1	2.1.1				
Hellingbanen, roltrappen, liften, roltrottoirs	4.1.2.17	2.1	2.1.1				
Perronhoogte en -overstek	4.1.2.18	2.1	2.1.1				1.5
Perronhoogte	4.1.2.18.1	2.1	2.1.1				1.5
Perronoverstek	4.1.2.18.2	2.1	2.1.1				1.5
Perronspoor	4.1.2.18.3	2.1	2.1.1				1.5
Perronbreedte en -rand	4.1.2.19	2.1	2.1.1				
Perronkop	4.1.2.20	2.1	2.1.1				

Infrastructuur		Verwijzing naar artikel van Richtlijn 16/2004/EG als gewijzigd bij Richtlijn 50/50/EG					
		Bijlage II	Essentiële eis in bijlage III				
Onderdeel van de TSI „PRM”	Onderdeel §		Veiligheid	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid	Gezondheid	Milieubescherming	Technische compatibiliteit
Hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers bij in- en uitstappen	4.1.2.21	2.1	1.1.1				
Reizigersoverpad op stations	4.1.2.22	2.1	2.1.1				

Rollend materieel		Verwijzing naar artikel van Richtlijn 16/2004/EG als gewijzigd bij Richtlijn 50/50/EG					
		Bijlage II	Essentiële eis in bijlage III				
Onderdeel van de TSI „PRM”	Onderdeel §		Veiligheid	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid	Gezondheid	Milieubescherming	Technische compatibiliteit
Algemeen	4.2.2.1	2.6					
Zitplaatsen	4.2.2.2	2.6			1.3.1		
Algemeen	4.2.2.2.1	2.6			1.3.1		
Gereserveerde zitplaatsen	4.2.2.2.2	2.6			1.3.1		
Rolstoelruimte	4.2.2.3	2.6	2.4.1				
Deuren	4.2.2.4	2.6	1.1.1 1.1.5	1.2			
Buitendeuren	4.2.2.4.2	2.6	1.1.1 1.1.5 2.4.1	1.2			
Binnendeuren	4.2.2.4.3	2.6	1.1.1 1.1.5	1.2			
Verlichting	4.2.2.5	2.6	2.4.1				
Toiletten	4.2.2.6	2.6	2.4.1				
Algemeen	4.2.2.6.1	2.6	2.4.1				
Standaardtoilet	4.2.2.6.2	2.6	2.4.1				
Universeel toilet	4.2.2.6.3	2.6	2.4.1				
Rolstoelpaden	4.2.2.7	2.6			1.3.1		
Reizigersinformatie	4.2.2.8	2.6	2.4.1	2.7.3			2.7.1
Algemeen	4.2.2.8.1	2.6					
Informatie (bewegwijzering en pictogrammen)	4.2.2.8.2	2.6	2.4.1				

Rollend materieel		Verwijzing naar artikel van Richtlijn 16/2004/EG als gewijzigd bij Richtlijn 50/50/EG					
		Bijlage II	Essentiële eis in bijlage III				
Onderdeel van de TSI „PRM”	Onderdeel §		Veiligheid	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid	Gezondheid	Milieubescherming	Technische compatibiliteit
Informatie (reisinformatie en zitplaatsreservering)	4.2.2.8.3	2.6					
Hoogteveranderingen	4.2.2.9	2.6	1.1.5				
Leuningen	4.2.2.10	2.6	1.1.5				
Rolstoeltoegankelijke slaapruimten	4.2.2.11	2.6	2.4.1				
Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen	4.2.2.12	2.6	1.1.1				1.5 2.4.3
Algemene vereisten	4.2.2.12.1	2.6	1.1.1				1.5 2.4.3
In- en uitstaptreden	4.2.2.12.2	2.6	1.1.1				1.5 2.4.3
Instaphulpmiddelen	4.2.2.12.3	2.6	1.1.1	2.4.2			1.5 2.4.3

4. KARAKTERISERING VAN DE SUBSYSTEMEN

4.1. Substelsiem „Infrastructuur”

4.1.1. Inleiding

Het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem, waarop Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG van toepassing en het subsysteem een onderdeel is, vormt een geïntegreerd systeem waarvan de samenhang gecontroleerd moet worden. Met name dient deze compatibiliteit te worden gecontroleerd voor de specificaties van het subsysteem, zijn interfaces met het systeem waarin het is geïntegreerd, alsmede de voorschriften voor exploitatie en onderhoud.

De in artikel 4.1.2 en 4.3 omschreven functionele en technische specificaties van het subsysteem en zijn interfaces vereisen geen gebruik van specifieke technologieën of technische oplossingen behoudens waar dit strikt noodzakelijk is voor de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegennetwerk. Innovatieve oplossingen voor interoperabiliteit kunnen echter nieuwe specificaties en/of nieuwe beoordelingsmethoden noodzakelijk maken. Om technische innovatie mogelijk te maken, dienen deze specificaties en beoordelingsmethoden te worden ontwikkeld in het kader van het proces dat is beschreven in artikel 6.1.4 en 6.2.4.

Gezien alle toepasselijke essentiële eisen wordt het subsysteem „Infrastructuur” gekarakteriseerd door:

4.1.2. Functionele en technische specificaties

4.1.2.1. Algemeen

Gelet op de essentiële eisen als omschreven in artikel 3 zijn de functionele en technische specificaties van het subsysteem „Infrastructuur” met betrekking tot toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit als volgt opgezet:

- Parkeerfaciliteiten voor personen met beperkte mobiliteit
- Deuren en gelijkvloerse ingangen

- Reizigersroutes, hoofdlooproutes
- Vloeren
- Tactiele informatie
- Geleidelijnen
- Markeringen op glazen deuren en wanden
- Toiletten
- Meubilair
- Loketten of ticketautomaten/Informatiebalies
- Ontwaardingstoestellen
- Verlichting
- Visuele informatie: bewegwijzering, pictogrammen, dynamische informatie
- Auditieve informatie
- Nooduitgangen, alarmmelders
- Afmetingen van voetbruggen en onderdoorgangen
- Trappen
- Leuningen
- Hellingbanen, roltrappen, liften, roltrattoirs
- Perronhoogten en -overstekken
- Perronbreedten en -randen
- Perronkoppen
- Instaphulpmiddelen
- Spooroverpaden

Voor elke fundamentele parameter vormt een algemene paragraaf de inleiding op de overige paragrafen.

In deze volgende paragrafen worden de voorwaarden omschreven waaraan dient te worden voldaan om te voldoen aan de eisen die zijn omschreven in de algemene paragraaf.

4.1.2.2. Parkeerfaciliteiten voor personen met beperkte mobiliteit

Waar een station een eigen parkeerterrein bezit moeten daarop zo dicht mogelijk bij een toegankelijke ingang parkeerplaatsen voor gehandicapten worden ingericht.

Andere specifiek op spoorwegen van toepassing zijnde eisen zijn er niet aangezien voor parkeerfaciliteiten Europese of landelijke voorschriften gelden (deze omvatten, maar zijn niet beperkt tot: — aantal, toegang, plaats, afmetingen, materiaal, kleuren, bewegwijzering en verlichting).

4.1.2.3. Obstakelvrije route

4.1.2.3.1. Algemeen

Een obstakelvrije route is een route die door personen met beperkte mobiliteit gebruikt kan worden zonder daarbij hindernissen te ontmoeten. Hiertoe kunnen gerekend worden hellingbanen en liften wanneer deze gebouwd en gebruikt worden volgens artikel 4.1.2.17.

Er moet minimaal in één obstakelvrije route worden voorzien die aansluit op — indien aanwezig — de volgende punten en diensten: —

- Haltes voor ander vervoer op het stationsterrein (bij voorbeeld taxi's, bussen, trams, metro's, verboden e.d.);
- Parkeergarages
- Toegankelijke in- en uitgangen
- Informatiebalies
- Andere informatiesystemen
- Ticketverkoop
- Reizigersassistentie
- Wachtruimten
- Bagagedepots
- Toiletten
- Perrons

Alle obstakelvrije routes, trappen, voetbruggen en onderdoorgangen moeten een vrije breedte van 1 600 mm en over die breedte een minimumhoogte van 2 300 mm bezitten. Bij deze minimumbreedte mag eventuele meerbreedte voor ander reizigersverkeer niet worden meegerekend. De eis geldt niet voor roltrappen, roltrattoirs en liften.

De lengte van een obstakelvrije route moet zo kort mogelijk worden gehouden.

Vloeren van obstakelvrije routes mogen geen reflecterende eigenschappen bezitten.

Nieuwe stations met een reizigersstroom van minder dan 1 000 personen per dag (d.w.z. het totaal van aankomende en vertrekkende reizigers) hoeven geen liften of hellingbanen te bezitten op voorwaarde dat er zich binnen 30 km op dezelfde lijn een station bevindt dat obstakelvrije routes bezit die volledig aan de eisen voldoen. In dit geval moet het station zo worden ontworpen dat de benodigde liften en/of hellingbanen op latere datum kunnen worden aangebracht om het voor alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit toegankelijk te maken.

4.1.2.3.2. Routebewegwijzering

Obstakelvrije routes moeten duidelijk bebakend worden met visuele informatie als beschreven in artikel 4.1.2.11.

Voor slechtzienden moet de informatie op de obstakelvrije routes minimaal op een van de volgende wijzen verschaft worden: tactiele paden, hoorbare of tactiele symbolen, spraakbakens, Braillekaarten.

Tactiele paden moeten voldoen aan de landelijke voorschriften en even lang zijn als de obstakelvrije routes.

Leuningen en muren van obstakelvrije routes moeten beknopte gegevens verschaffen (perronnummers of richtingwijzers). Deze moeten in Braille aan de achterkant van de leuning of met reliëfletters op een hoogte van 850 en 1 000 mm op de muur worden aangebracht. Cijfers en pijlen zijn de enig toegestane tactiele pictogrammen.

4.1.2.4. Deuren en ingangen

Deze paragraaf is van toepassing op alle deuren en ingangen van obstakelvrije routes.

Per station en perron moet minimaal in één toegankelijke ingang worden voorzien.

Deuren en ingangen moeten een nuttige breedte van minimaal 800 mm en een nuttige hoogte van minimaal 2 100 mm bezitten.

Het gebruik van handbediende, halfautomatische en automatische deuren is toegestaan.

Deurbedieningsvoorzieningen moeten zich op een hoogte van 800 à 1 200 mm bevinden.

Handbediende deuren moeten over de gehele breedte en aan beide zijden voorzien zijn van horizontale duwstangen.

Automatische en halfautomatische deuren moeten voorzien zijn van een inkleembeveiliging.

Waar drukknoppen of andere afstandbedieningen voor het bedienen van de deuren worden gebruikt moeten deze contrasteren met hun achtergrond en mag de kracht voor het bedienen daarvan de 15 Newton niet overschrijden.

Waar knoppen voor openen en sluiten boven elkaar zijn aangebracht moet de bovenste knop altijd de knop voor openen zijn.

Het middelpunt van de knop mag zich niet lager dan 800 mm en niet hoger dan 1 200 mm boven de vloer bevinden.

Knoppen moeten op de tast herkenbaar zijn (door tactiele markeringen, bij voorbeeld) en de functie aangeven.

De kracht voor het openen van een handbediende deur mag onder windvrije omstandigheden niet meer dan 25 Newton bedragen.

Deurkrukken moeten met de handpalm bediend kunnen worden. De daartoe benodigde kracht mag niet meer dan 20 Newton bedragen.

Bij gebruik van een draaideur moet daarnaast eveneens een niet-draaiende, vrijelijk bruikbare deur worden aangebracht.

Drempels van deuren en ingangen mogen niet hoger zijn dan 25 mm. Drempels moeten in contrasterende kleuren worden uitgevoerd.

4.1.2.5. Vloeren

Vloeren moeten in overeenstemming met de landelijke voorschriften voor openbare gebouwen van het antisliptype zijn.

Binnen de stationsgebouwen mogen oneffenheden in beloopbare delen van vloeren met uitzondering van tactiele geleidepaden, goten en tactiele waarschuwingssymbolen niet groter zijn dan 5 mm.

4.1.2.6. Transparante obstakels

Transparante obstakels op of langs reizigerspaden zoals glazen deuren of wanden moeten minimaal voorzien zijn van twee duidelijke banden (symbolen, logo's, emblemen of decoraties) op een hoogte van 1 500 à 2 000 mm voor de bovenste en op een hoogte van 850 à 1 050 mm voor de onderste. Deze markeringen moeten contrasteren met hun achtergrond. Markeringen moeten minimaal 100 mm hoog zijn.

Markeringen op glazen wanden zijn niet vereist wanneer de reizigers daarvan op een afstand worden gehouden door bijvoorbeeld leuningen of continue banken.

4.1.2.7. Toiletten en luiertafels

4.1.2.7.1. Aan subsystemen te stellen eisen

Waar op stations toiletten aanwezig zijn, moet minimaal één unisekstoilet rolstoeltoegankelijk zijn.

Waar op stations toiletten aanwezig zijn moeten daarin verluierplaatsen beschikbaar zijn die voor zowel dames als heren toegankelijk zijn. Deze voorzieningen moeten voldoen aan de eisen gesteld in artikel 4.1.2.7.2.

Teneinde reizigers met bagage in staat te stellen, van de toiletten gebruik te maken, moeten deze tussen de wanden 900 mm breed en bij naar binnen openslaande deur 1 700 mm lang en naar buiten openslaande deur dan wel een schuifdeur 1 500 mm lang zijn. Deuren en ingangen van toiletten moeten een minimum nuttige breedte van 650 mm bezitten.

Op de afmetingen en uitrusting van rolstoeltoegankelijke toiletten zijn de Europese en landelijke voorschriften van toepassing.

4.1.2.7.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Luiertafels

In uitgeklapte toestand moet de luiertafel zich op een hoogte van 800 à 1 000 mm boven het vloeroppervlak bevinden. Het tafelblad moet minimaal 500 mm breed en 700 mm lang zijn.

Het moet zo ontworpen zijn dat een kind er niet af kan glijden, het mag geen scherpe randen bezitten en moet berekend zijn op een gewicht van 80 kg.

Voor het opklappen van het tafelblad mag niet meer kracht dan 25 Newton nodig zijn.

4.1.2.8. Meubilair en vrijstaande apparatuur

Alle meubilair en vrijstaande apparatuur op stations moet met hun achtergrond contrasteren en afgeronde hoeken bezitten.

Dit meubilair en vrijstaande apparatuur mag blinden en slechtzienden niet in de weg staan en het moet gedetecteerd kunnen worden met een taststok.

Vrijdragende voorwerpen die lager dan 2 100 mm zijn aangebracht en die niet meer dan 150 mm uitsteken moeten worden aangeduid met een obstakel op een maximumhoogte van 300 mm dat met een taststok gedetecteerd kan worden.

Hangende voorwerpen mogen zich niet lager dan 2 100 mm bevinden.

Op elk reizigersperron en op elke halteplaats moeten zichabri's met ergonomische zitplaatsen bevinden. Deze zitplaatsen moeten van rugleuningen zijn voorzien; ten minste één ervan moet armsteunen hebben. Tevens moet worden voorzien in een leunstang met een minimumlengte van 1 400 mm en een rolstoelplaats.

4.1.2.9. Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten

4.1.2.9.1. Aan subsystemen te stellen eisen

Waar langs de obstakelvrije route voorzien is in bemande balies voor de verkoop van vervoersbewijzen, het verstrekken van informatie of hulp aan reizigers moet de hoogte van ten minste één balie minimaal 650 mm bedragen, moet deze een knieruimte met een diepte van 300 mm hebben en minimaal 600 mm breed zijn. De hoogte van het blad of een deel daarvan, dat minimaal 300 mm breed en 200 mm diep moet zijn, moet 700 à 800 mm bedragen. Deze ruimte moet ter beschikking van rolstoelgebruikers worden gesteld; voor andere personen met beperkte mobiliteit moet worden voorzien in alternatieve zitgelegenheden.

Wordt gebruikt gemaakt van een glazen plaat tussen reizigers en balie- of loketpersoneel dan moet deze plaat verwijderd kunnen worden. Is dit niet het geval, dan moet van een intercomsysteem gebruik worden gemaakt. De glazen plaat moet doorzichtig zijn.

Ten minste één balie- of loketplaats moet zodanig zijn uitgevoerd dat een slechthorend persoon met beperkte mobiliteit kan horen wat er wordt gezegd door het hoorapparaat naar de stand „T” te schakelen.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van elektronische apparatuur waarop het balie- of loketpersoneel de prijs kan zien, moet deze informatie ook zichtbaar zijn voor de persoon die de aankoop verricht.

Waar op een obstakelvrije route ticketautomaten worden gebruikt moet ten minste een van die machines voldoen aan de eisen van artikel 4.1.2.9.2.

Waar stempelautomaten worden gebruikt moet ten minste een van de machines een vrije doorgang van minimaal 800 mm breed bezitten en geschikt zijn voor rolstoelen met een lengte van 1 200 mm.

Waar tourniquets worden gebruikt moet tijdens diensturen een doorgang voor personen met beperkte mobiliteit beschikbaar zijn.

4.1.2.9.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Het tactiele bedieningspaneel van kaartautomaten bedoeld in artikel 4.1.2.9.1 (met inbegrip van toetsenbord, betaal- en kaartafgiftegedeelten) op obstakelvrije routes van stations moet op een hoogte van 700 à 1 200 mm zijn aangebracht. Tenminste één weergavenscherm alsmede het toetsenbord moeten zichtbaar zijn voor zowel de persoon in de rolstoel en een persoon die voor de automaat staat. Touchscreens moeten voldoen aan de eisen van deze paragraaf.

4.1.2.10. Verlichting

De verlichting van stationspleinen moet voldoen aan Europese of landelijke voorschriften.

Van de toegankelijke stationsingang tot de perrons moet de obstakelvrije route verlicht zijn met een op de vloer gemeten lichtsterkte van 100 lux. De lichtsterkte in de stationshal, de trappen en aan het einde van hellingbanen moet op de vloer gemeten minimaal 100 lux bedragen. Wanneer hiertoe kunstlicht nodig is, moet de minimumlichtsterkte 40 lux groter zijn dan de omgevingslichtsterkte, waarbij het kunstlicht een koelere kleurtemperatuur moet bezitten.

Perrons en andere reizigersruimten in de buitenlucht moeten op de vloer gemeten een gemiddelde minimumlichtsterkte van 20 lux hebben met een minimumwaarde van 10 lux.

Waar kunstlicht nodig is om gedetailleerde informatie te lezen moeten deze plekken met 15 lux meer dan de omgeving worden verlicht. Tevens moet deze sterkere verlichting een andere kleurtemperatuur bezitten dan die van de omgeving.

Noodverlichting moet voldoen aan Europese of landelijke voorschriften.

4.1.2.11. Visuele informatie: bewegwijzering, pictogrammen, dynamische informatie

4.1.2.11.1. Aan subsystemen te stellen eisen

De informatie op een station moet van consistente aard zijn en voldoen aan de Europese of landelijke voorschriften.

Voor alle geschreven informatie moet een schreefloos lettertype in hoofd- en kleine letters worden gebruikt (dus niet alleen hoofdletters).

Ingekorte stokken en staarten mogen niet worden gebruikt.

Staartletters moeten duidelijk herkenbaar zijn (minimaal 20 % van de X-hoogte).

Algemene bewegwijzering en informatieverstrekking moeten coherent zijn, met name wat betreft kleuren en contrasten op perrons en ingangen.

Visuele informatie moet tijdens diensturen onder alle lichtcondities leesbaar zijn.

Visuele informatie moet goed tegen de achtergrond afsteken.

Waar dynamische visuele informatie wordt verstrekt moet deze overeenkomen met essentiële auditieve informatie.

De volgende informatie moet worden verstrekt:

- Veiligheidsinformatie en veiligheidsvoorschriften volgens Europese of landelijke voorschriften.
- Waarschuwings- verbods- en gebodsborden volgens Europese of landelijke voorschriften.
- Treinvertrektijden.
- De aanwezigheid van stationsfaciliteiten en de routes daarheen.

Kruispunten en afslagen moeten duidelijk aangegeven zijn en de route zelf moet maximaal om de 100 meter gesignaleerd worden. Wegwijzers, symbolen en pictogrammen moeten consistent over de gehele route worden toegepast.

De informatie moet voor elke richtingsverandering voldoende zijn om een beslissing te nemen. Voorbeeld: „Naar de perrons” kan voldoende zijn voor het eerste punt waar een beslissing moet worden genomen en is te verkiezen boven aanduidingen voor elk perron afzonderlijk.

Tactiele informatie moet voorhanden zijn in:

- Toiletten — voor functionele aanwijzingen en hulpverlening.
- Liften moeten voldoen aan EN 81-70:2003 Bijlage E.4.

Bewegwijzering en informatieverstrekking mogen geen reclame bevatten.

Opmerking: Algemene informatie betreffende openbare vervoersdiensten worden in dit artikel niet als reclame beschouwd.

De volgende grafische symbolen en pictogrammen voor personen met beperkte mobiliteit moeten worden aangebracht:

- Het internationale toegankelijkheidssymbool als beschreven in bijlage N, artikel N.2 en N.4
- Wegwijzers voor obstakelvrije routes en voor rolstoelgebruikers toegankelijke voorzieningen
- Wegwijzer naar universele toiletten
- Wanneer de treinsamenstelling op het perron is aangegeven, de plaats waar de rolstoelingang zich bevindt.

De symbolen mogen gecombineerd worden met andere (bij voorbeeld: lift, toilet, enz.).

Waar ringleidingen zijn aangebracht moet dit worden aangegeven met een symbool als beschreven in Bijlage N, artikel N.2 en N.5

Ruimten voor zware en volumineuze bagage moeten worden aangegeven met een grafisch symbool.

Hulp- en informatiediensten moeten worden aangegeven met een symbool als beschreven in bijlage N, artikel N.2 en N.6.

Indien een alarmmelder aanwezig is:

- moet dit voorzien zijn van visuele en tactiele symbolen,
- moet het worden aangegeven met een symbool als beschreven in bijlage N, artikel N.2 en N.7

en moet het voorzien zijn van:

- een visuele en auditieve verklikker die aangeeft dat het toestel in werking gesteld is,
- aanvullende instructies voor het gebruik (indien nodig).

Rolstoeltoegankelijke universele toiletten met scharnierende handgrepen moeten een grafisch symbool hebben dat de handgreep in de geheven en neergelaten positie toont.

Er mogen zich niet meer dan vijf pictogrammen met een enkele pijl op eenzelfde plaats bevinden die dezelfde richting aanwijzen.

4.1.2.11.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Beeldschermen moeten zodanig bemeten zijn dat zij de stationsnamen, woorden of berichten voluit kunnen weergeven. Elke stationsnaam, elk woord en elk bericht moet minimaal 2 seconden worden weergegeven. Wanneer het beeldscherm tekst horizontaal of verticaal schuivend weergeeft moet elk heel woord minimaal 2 seconden zichtbaar zijn en mag de schuifsnellheid niet groter zijn dan 6 tekens per seconde.

De minimumtekenhoogte moet berekend worden met de volgende formule: Leesafstand in mm gedeeld door 250 = lettergrootte (voorbeeld: 10 000 mm/250 = 40 mm).

Alle symbolen met betrekking tot veiligheid, waarschuwingen, verplichte en verboden handelingen moeten pictogrammen hebben en worden ontworpen volgens ISO 3864-1.

De maximumleesafstand is een karakteristiek van het interoperabiliteitsonderdeel.

4.1.2.12. Auditieve informatie

Auditieve informatie moet overeenkomstig IEC 60268-16, deel 16, op alle plaatsen RASTI index 0,5 hebben.

Auditieve informatie moet overeenkomen met essentiële visuele informatie.

Waar auditieve informatie niet automatisch wordt aangeboden moet voorzien worden in een audiosysteem dat op verzoek auditieve informatie verstrekt.

4.1.2.13. Nooduitgangen, alarmmelders

Nooduitgangen en alarmmelders moeten aan Europese of landelijke eisen voldoen.

4.1.2.14. Afmetingen van voetbruggen en onderdoorgangen

Waar voetbruggen of onderdoorgangen op stations deel uitmaken van de normale reizigerslooproutes moeten deze over de gehele lengte een obstakelvrij gedeelte hebben met een minimumbreedte van 1 600 mm en een minimale vrije hoogte van 2 300 mm. Voor grote hoeveelheden reizigers mag in een meerbreedte moeten worden voorzien, die aan de landelijke voorschriften moet voldoen.

4.1.2.15. Trappen

Trappen moeten aan Europese of landelijke voorschriften voldoen.

Trappen op hoofdroutes moeten een obstakelvrije minimumbreedte tussen de leuning van 1 600 mm bezitten. Bij deze minimumbreedte mag eventuele meerbreedte voor ander reizigersverkeer niet worden meegerekend.

Alle trap treden moeten van het antislip type zijn.

De eerste trede onder- en bovenaan de trap moet over de gehele breedte voorafgegaan worden met een tactiele band. Deze band moet minimaal 400 mm breed zijn en moet in de vloer zijn ingelaten en daarmee contrasteren. De band moet verschillen van de banden die voor tactiele gidslijnen worden gebruikt.

Ruimten onder de trappen moet zodanig zijn afgesloten dat reizigers zich nergens aan kunnen stoten.

4.1.2.16. Leuning

Trappen en hellingbanen moeten aan beide kanten en op twee hoogten van leuning zijn voorzien. De bovenste leuning moet zich tussen 850 en 1 000 mm en de onderste moet zich tussen 500 en 750 mm boven de vloer bevinden.

De vrije ruimte tussen de leuning en muren, wanden e.d. moet, bevestigingspunten niet meegerekend, 40 mm bedragen.

Leuning mogen nergens worden onderbroken. Trapleuning moeten minimaal 300 mm buiten de onderste en de bovenste treden uitsteken maar mogen uit de weg worden gebogen.

Handleuning moeten rond van vorm zijn en een diameter van 30 à 50 mm bezitten.

Leuning moeten contrasteren met de kleur van de muur of wand.

4.1.2.17. Hellingbanen, roltrappen, liften, roltrottoirs

Waar geen liften voorhanden zijn moeten voor personen met beperkte mobiliteit die geen gebruik van trappen kunnen maken hellingbanen worden aangelegd.

Hellingbanen moeten voldoen aan Europese of landelijke voorschriften.

De maximumsnelheid van roltrappen mag niet groter zijn dan 0,65 m/s. Roltrappen moeten voldoen aan Europese of landelijke voorschriften.

Waar geen hellingbanen voorhanden zijn moet in liften worden voorzien. Liften moeten voldoen aan de eisen van EN 81-70, artikel 5.3.2.1, tabel 1.

De maximumsnelheid van roltrottoirs mag niet groter zijn dan 0,75 m/s; de helling mag niet groter zijn dan 12 graden (21,3 %). Roltrottoirs moeten voldoen aan Europese of landelijke voorschriften.

4.1.2.18. Perronhoogte en -overstek

4.1.2.18.1. Perronhoogte

Voor de perrons van conventionele spoorwegnetten zijn twee nominale hoogten toegestaan: 550 en 760 mm boven spoorstaaf. De hiervoor geldende toleranties zijn $-35/+0$ mm.

Voor de perrons van conventionele spoorwegnetten waar tevens trams aan stoppen (bij voorbeeld stadsspoorweg of Tram-Trein) zijn nominale hoogten van 300 en 380 mm toegestaan. De hiervoor geldende tolerantie is ± 20 mm.

In bogen met een straal van minder dan 500 m mag de perronhoogte groter of kleiner zijn dan voorgeschreven, op voorwaarde dat de eerste trede van het voertuig voldoet aan afbeelding 11 van artikel 4.2.2.12.1.

4.1.2.18.2. Perronoverstek

Aantekening verwijderen uit de CR PRM TSI aan het einde van het proces: De TSI voor hogesnelheidsinfrastructuur geeft de eisen voor de perrons van het hogesnelheidsnetwerk.

De randen van de perrons van het conventionele spoorwegnet met nominale hoogten van 550 of 760 mm moeten voldoen aan het minimumprofiel van de infrastructuur als bepaald in EN (nog ter discussie — hangende de herziening van de TSI na de uitgave van EN15273-3:2006 gelden de landelijke voorschriften); de conventionele waarde voor b_{q0} , d.w.z. de afstand van de hartlijn spoor evenwijdig aan de rijspiegel moet uit de formule worden berekend, waarbij de onderstaande effecten niet in rekening worden gebracht:

- spoorbreedteverwijding in bogen,
- verkanting,
- wissels en kruisingen,
- quasi-statisch neiging,
- bouw- en onderhoudstoleranties,

waarin:
$$b_{q0} = 1650 + \frac{3750}{R}$$

R de boogstraal in meters is,

de berekende waarde b_{qlim} wordt gegeven in pr EN15273-3:2006 en brengt alle waarden die niet in formule van b_{q0} gebruikt worden in rekening. De nieuwe waarde voor b_q voor de afstand van de perronranden tot de hartlijn spoor evenwijdig aan de rijspiegel houdt rekening met tolerantie T_q voor bouw en onderhoud: $b_{qlim} \leq b_q \leq b_{qlim} + T_q$.

Tolerantie T_q moet $0 \leq T_q \leq 50$ mm bedragen.

Het verkantingseffect moet buiten de boog voor het gedeelte groter dan 25 mm gecompenseerd worden met een overstekende perronrand boven de uitsparing benodigd voor de quasi-statische neiging van het infrastructuurprofiel haaks op de rijspiegel.

Dientengevolge kan de ware tussenafstand groter zijn dan de conventionele.

4.1.2.18.3. Perronspoor

Aantekening verwijderen uit de CR PRM TSI aan het einde van het proces: De perrons aan lijnen van categorie I van het hogesnelheidsnetwerk moeten voldoen aan de eisen van de TSI voor hogesnelheidsinfrastructuur.

Aantekening voor opname in de TST voor hogesnelheidsinfrastructuur: De perrons aan lijnen van categorie II en III van het hogesnelheidsnetwerk moeten voldoen aan de eisen van artikel 4.1.2.18.3 van de CR PRM TSI.

Spoor langs perrons van het conventionele spoorwegnet moet liefst recht lopen maar mag nergens een boogstraal kleiner dan 300 m bezitten.

4.1.2.19. Perronbreedte en -rand

De breedte van het perron mag over de gehele lengte wisselend zijn. De minimumbreedte van het perron zonder obstakels moet:

- hetzij de breedte van de gevarenzone plus de breedte van de twee vrije stroken aan elke kant van 800 mm (1 600 mm), of

voor een enkelzijdig perron 2 500 mm of voor een eilandperron 3 300 mm bedragen (deze breedte mag naar de koppen toe taps afnemen).

Bij deze minimumbreedte mag eventuele meerbreedte voor ander reizigersverkeer niet worden meegerekend.

Binnen deze vrije strook van 1 600 mm mogen zich kleine obstakels tot een lengte van 1 000 mm bevinden (bij voorbeeld masten, palen, hokjes of zitplaatsen). De afstand van de perronrand tot het obstakel moet minimaal 1 600 mm bedragen en er moet voorzien worden in een vrije strook van 800 mm van het obstakel tot de gevarenzone.

Wanneer de afstand tussen twee kleine obstakels kleiner is dan 2 400 mm moeten ze beschouwd worden als één groot obstakel.

De minimumafstand van obstakels tot de gevarenzone als muren, zitplaatsen, liften en trappen die langer zijn dan 1 000 mm maar korter dan 10 000 mm moet 1 200 mm bedragen. De afstand van de rand van het perron tot deze obstakels moet minimaal 2 000 mm bedragen.

De minimumafstand van obstakels tot de gevarenzone als muren, zitplaatsen, roltrattoirs en trappen die langer zijn dan 10 000 mm moet 1 600 mm bedragen. De afstand van de rand van het perron tot deze obstakels moet minimaal 2 400 mm bedragen.

Wanneer er in de trein of op het perron hulpmiddelen aanwezig zijn om rolstoelgebruikers in- of uit te laten stappen moet er zich tussen de rand van zulk een hulpmiddel en het eerste obstakel op het perron of de tegenoverliggende gevarenzone een vrije ruimte bevinden. Voor nieuwe stations moet voor alle treinen die aan het perron zullen stoppen aan deze eis worden voldaan.

De gevarenzone van een perron begint aan de perronrand aan de kant van het spoor en wordt gedefinieerd als de zone waarin reizigers blootgesteld kunnen worden aan gevaarlijke krachten die worden veroorzaakt door luchtwervelingen van passerende treinen. Voor het conventionele spoorwegnet moet de gevarenzone voldoen aan de landelijke voorschriften.

De begrenzing van de gevarenzone tegenover de spoorzijde van het perron moet worden aangegeven met visuele en tactiele waarschuwingssymbolen. De tactiele markeringen moeten voldoen aan de landelijke voorschriften.

Het visuele waarschuwingsteken moet een lijn met een minimumbreedte van 100 mm zijn die een contrasterende kleur moet hebben en van het antisliptype moet zijn.

De kleur van het materiaal aan de spoorzijde van het perron moet duidelijk afsteken tegen de donkere kleur van het spoor. Dit materiaal moet van het antisliptype zijn.

4.1.2.20. Perronkoppen

De perronkoppen moeten aangegeven worden met visuele en tactiele waarschuwingssymbolen.

4.1.2.21. Hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers bij in- en uitstappen

4.1.2.21.1. Aan subsystemen te stellen eisen

Wanneer aan een perron van een station met obstakelvrije routes volgens artikel 4.1.2.3.1 volgens dienstregeling treinen met een rolstoeldeur stoppen moet in een rolstoelbrug tussen die deur en het perron worden voorzien,

- tenzij de afstand tussen de drempel van de deuropening en de perronrand horizontaal kleiner dan 75 mm en verticaal kleiner dan 50 mm is;

en

- tenzij er op dezelfde route binnen 30 km gestopt wordt op een station met hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers.

De verantwoordelijke infrastructuurbeheerder (of de stationsbeheerder(s), wanneer deze verantwoordelijk zijn) en de spoorwegonderneming moeten volgens verordening (EG) nr. 1371/2007 van het Europese Parlement en de Raad inzake de rechten en plichten van internationale treinreizigers het beheer van de rolstoelhulp op zich nemen ⁽¹⁾ teneinde vast te stellen wie verantwoordelijk is voor het verschaffen van instaphulpmiddelen. De infrastructuurbeheerder (of de stationsbeheerder(s)) en de spoorwegonderneming moeten in onderling overleg tot de meest praktische oplossing besluiten.

De overeenkomst moet bepalen:

- op welke perrons de infrastructuurbeheerder of de stationsbeheerder een instaphulpmiddel moet verschaffen en voor welk rollend materieel dit moet worden ingezet,
- op welke perrons de spoorwegonderneming een instaphulpmiddel moet verschaffen en voor welk rollend materieel dit moet worden ingezet,
- het rollend materieel waarvoor de spoorwegonderneming een instijghulp moet verschaffen en op welk perron dit moet worden ingezet,
- de specifieke voorschriften voor het laten stilstaan van de treinen teneinde te voldoen aan artikel 4.1.2.19 (plaats voor instaphulpmiddelen voor rolstoelgebruikers).

De spoorwegonderneming moet in haar veiligheidsbeheersysteem aangeven welke onder zulke overeenkomsten haar verplichtingen zijn en hoe zij daaraan zal voldoen.

De infrastructuurbeheerder moet in zijn veiligheidsbeheersysteem aangeven welke onder zulke overeenkomsten haar verplichtingen zijn en hoe zij daaraan zal voldoen.

In de voorgaande paragrafen wordt de stationsbeheerder die de perrons in beheer heeft volgens Richtlijn 91/440/EG, artikel 3, geacht de infrastructuurbeheerder te zijn: definitie van infrastructuur en verordening 2598/70/EG.

Wanneer het bovenstaande tot gevolg heeft dat alle typen rollend materieel die aan het perron stoppen uitgevoerd worden met instaphulpmiddelen die met het perron compatibel zijn is het toegestaan, op het perron zelf geen instaphulpmiddelen te verschaffen.

Het instaphulpmiddel moet voldoen aan de eisen van artikel 4.1.2.21.2. Wanneer de positie voor het aan boord nemen van de rolstoelgebruiker van te voren is vastgesteld, mag die plaats het perron worden aangegeven met het internationale toegankelijkheidssymbool. Dit moet in overeenstemming zijn met artikel N.2 en N.4. van bijlage N.

Oprijplaten

Een door het treinpersoneel te bedienen handbediende of halfautomatische oprijplaat moet beschikbaar worden gesteld, of deze nu op de trein of op het perron is opgeslagen.

De oprijplaat moet voldoen aan de eisen van artikel 4.1.2.21.2.

Rolstoelliften

Rolstoelliften moeten voldoen aan de eisen van artikel 4.1.2.21.2.

⁽¹⁾ Datum nitgave Publicatieblad

4.1.2.21.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

De instaphulpmiddelen op de stations moeten geschikt zijn voor rolstoelen met de eigenschappen gegeven in bijlage M.

Het instaphulpmiddel moet berekend zijn op een gewicht van ten minste 300 kg in het midden en verdeeld over een oppervlak van 660 × 660 mm.

Elektrische instaphulpmiddelen moeten in geval van stroomstoring met de hand bediend kunnen worden.

Oprijplaten

Oprijplaten moeten van het antislip type zijn en een nuttige vrije breedte van minimaal 760 mm bezitten.

Oprijplaten moeten aan beide kanten opstaande randen hebben om te voorkomen dat de wielen van de rolstoel over de rand geraken.

De opstaande randen moeten schuine kanten hebben en mogen niet hoger zijn dan 20 mm. Zij moeten worden uitgevoerd met contrasterende waarschuwingsbanden.

Oprijplaten moeten een maximumhelling van 10,2 graden (18 %) hebben.

Oprijplaten moeten tijdens het gebruik vastgezet kunnen worden.

Oprijplaten, met inbegrip van verplaatsbare, moeten zodanig kunnen worden opgeslagen dat zij geen hindernis voor de reizigers vormen.

Rolstoelliften

Aan rolstoelliften te stellen eisen:

De hefplaat moet van het antislip type zijn. De hefplaat moet op de grond een nuttige minimumbreedte van 720 mm hebben.

De lift moet zodanig zijn ontworpen dat het voertuig niet bewogen kan worden wanneer de lift niet ingeklapt is.

Uitklappen, dalen, heffen en inklappen van de lift moet een continue, met de hand uit te oefenen druk vergen en mag geen aanleiding geven tot ongewenste bewegingen wanneer het hefplatform bezet is.

De lift moet uitgevoerd zijn met handbediening van alle bewegingen, ook geladen, wanneer de stroomvoorziening van de lift uitvalt.

In geladen toestand mag geen deel van de lift tijdens heffen en dalen sneller bewegen dan 150 mm/seconde; tenzij de lift met de hand wordt in- en uitgekapt mag de bewegingssnelheid bij in- en uitklappen niet groter zijn dan 30 mm/seconde. In geladen toestand mag de horizontale en verticale versnelling van de hefplaat niet groter zijn dan 0,3 g.

De hefplaat moet zodanig zijn uitgevoerd dat de wielen van de rolstoel tijdens het gebruik van de lift niet van de plaat kunnen geraken.

Een beweegbare barrière of een ingebouwde beveiliging moet voorkomen dat een rolstoel aan de kant van het voertuig van de hefplaat kan rijden tot de lift zich in de volledig geheven stand bevindt.

Elke kant van de hefplaat die in de geheven stand buiten het voertuig steekt moet een barrière met een minimumhoogte van 25 mm hebben. Zulke barrières mogen niet beletten dat de rolstoel in of uit het middenpad gemanoeuvreed kan worden.

De barrière aan de inrij kant, die als oprit dient wanneer de lift zich op de grond bevindt, moet voldoende zijn om in de geheven of gesloten stand te voorkomen dat een aangedreven rolstoel deze opent of er overheen rijdt; zoniet dan moet in een aanvullend systeem worden voorzien.

De rolstoel moet zowel met de voorkant als met de achterkant naar de trein in de lift kunnen worden gereden.

De berging van de lift moet zodanig zijn dat de lift de rolstoel niet kan raken of gevaar voor reizigers kan opleveren.

4.1.2.22. Reizigersoverpad op stations

Wanneer de landelijke voorschriften toestaan dat reizigers gebruik maken van spoorwegoverpaden en deze deel uitmaken van een obstakelvrije route, dan moeten ze toegankelijk zijn voor alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit.

Hun ontwerp moet zodanig zijn dat het kleinste wiel van een rolstoel als bepaald in bijlage M niet tussen de spoorstaaf en het oppervlak van het overpad beklemd kan raken.

Het overpad moet duidelijk zijn aangegeven met visuele en tactiele merktekens.

4.1.3. Functionele en technische specificaties van de raakvlakken

Gezien het feit dat de TSI's voor conventioneel rollend materieel en conventionele infrastructuur op dit ogenblik nog niet bestaan is dit hoofdstuk leeg.

Er bestaan geen raakvlakken met het subsysteem „Besturing en seingeving”.

De raakvlakken met het subsysteem „Exploitatie” worden beschreven in hoofdstuk 4.1.4 „Bedrijfsvoorschriften”.

4.1.4. Bedrijfsvoorschriften

De volgende bedrijfsvoorschriften met betrekking tot de infrastructuur hoeven niet gekeurd te worden.

Deze TSI specificeert geen evacuatievoorschriften, maar bepaalt uitsluitend de technische eisen. Het doel van technische eisen ten aanzien van de infrastructuur is, het evacueren van alle reizigers met inbegrip van personen met beperkte mobiliteit te vergemakkelijken.

In het licht van de essentiële eisen van hoofdstuk 3 en het technische toepassingsgebied bepaald in artikel 1.1 luiden de bedrijfsvoorschriften voor het subsysteem „Infrastructuur” voor wat deze TSI betreft, als volgt:

— *Algemeen*

De infrastructuur- of de stationsbeheerder moet over duidelijke voorschriften beschikken die waarborgen dat alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit overeenkomstig de technische eisen van deze TSI tijdens diensturen toegang tot de infrastructuur hebben. Tevens moeten deze voorschriften stroken met de voorschriften van de spoorwegonderneming die van deze faciliteiten gebruik zouden willen maken (zie artikel 4.2.4). Deze voorschriften moeten ten uitvoer worden gelegd middels duidelijke informatie van personeel, procedures en training. Het beleid ten aanzien van de infrastructuur moet bedrijfsvoorschriften omvatten voor de onderstaande situaties maar mogen daartoe niet beperkt zijn:

— *Obstakelvrije routes*

Waar een nieuw, vernieuwd of aangepast station met een gemiddeld dagelijks volume van 1 000 vertrekkende en aankomende reizigers per jaar of minder niet aan de eisen van artikel 4.1.2.3.1 ten aanzien van liften en hellingbanen op obstakelvrije routes voldoet, zijn de landelijke voorschriften van toepassing volgens welke het vervoer van rolstoelgebruikers met toegankelijke middelen tussen dit niet-toegankelijke station en het volgende toegankelijke station op dezelfde lijn georganiseerd moet worden.

— *Toegankelijkheid van stations*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in het vertrekken van informatie met betrekking tot de toegankelijkheid van alle stations.

— *Onbemande stopplaatsen — ticketverkoop visueel gehandicapte reizigers*

Voor de kaartverkoop met ticketautomaten op onbemande stopplaatsen moeten bedrijfsvoorschriften worden opgesteld en doorgevoerd (zie artikel 4.1.2.9). In dit geval moeten voor visueel gehandicapten te allen tijde alternatieve middelen voor de aanschaf van een vervoersbewijs beschikbaar zijn. (In de trein of op het station van aankomst, bij voorbeeld).

— *Kaartcontrole — Tourniquets*

Bij gebruik van tourniquets voor kaartcontrole moeten personen met beperkte mobiliteit in de gelegenheid worden gesteld zich op aangepaste wijze op het bezit van een geldig vervoersbewijs te laten controleren. Hieronder vallen tevens reizigers met kinderwagens, volumineuze bagage e.d. De controle kan in dit geval worden uitgeoefend door het personeel of een automaat.

— *Coherentie in visuele en auditieve informatie*

De voorschriften moeten zodanig zijn dat de coherentie tussen essentiële visuele en auditieve informatie gewaarborgd is (zie artikel 4.1.2.12). Omroepend personeel moet terwille van volledige coherentie volgens standaardprocedures te werk gaan.

— *Systemen voor verstrekking van informatie op aanvraag*

Waar op stations geen omroepinstallatie voorhanden is voor het verstrekken van essentiële informatie (zie artikel 4.1.2.12) moet hiertoe op dat station een ander systeem aanwezig zijn (bij voorbeeld een bemand of automatisch informatienummer).

— *Perron — Rolstoelbruggebied*

De spoorwegonderneming en de infrastructuurmanager dan wel de stationsbeheerder moeten in onderling overleg overeenkomen op welk gedeelte van het perron instaphulpmiddelen voor gehandicapten gebruikt zullen worden. Zij moeten kunnen aantonen dat de gekozen plaats hiervoor geschikt is. Dit gedeelte moet compatibel zijn met andere perrons waaraan de trein kan stoppen.

Hieruit volgt dat de plaats waar de trein tot stilstand wordt gebracht in sommige gevallen aan deze eis zal moeten worden aangepast.

De bedrijfsvoorschriften moeten rekening houden met veranderingen van treinsamenstelling (zie artikel 4.1.2.19) en wel zo, dat de plaats waar de treinen tot stilstand worden gebracht bepaald kan worden aan de hand van de plaats van de rolstoelgebieden.

Voor elk instaphulpmiddel moet op 1 500 mm van de perronrand een vrije ruimte worden aangehouden (zie artikel 4.1.2.19).

— *Veiligheid van handbediende of aangedreven instaphulpmiddelen*

De bediening van instaphulpmiddelen door stationspersoneel moet aan voorschriften gebonden zijn (zie artikel 4.1.2.21 & 2).

Met name het gebruik van de beweegbare veiligheidsbarrière van rolstoelliften moet in de voorschriften zijn opgenomen (zie artikel 4.1.2.12.2).

De voorschriften moeten waarborgen dat het personeel in staat is rolstoelliften veilig te bedienen (uit- en inklappen, heffen, dalen en wegbergen) — zie artikel 4.1.2.21.2).

— *Hulp aan rolstoelgebruikers*

De voorschriften moeten waarborgen dat het personeel bekend is met het feit dat rolstoelgebruikers bij het in- en uitstappen hulp nodig kunnen hebben en in staat zijn, deze hulp waar nodig te verlenen.

Het kan voorkomen dat rolstoelgebruikers zulke hulp van tevoren moeten reserveren.

— *Bewaakte reizigersoverpaden*

Waar de landelijke voorschriften het gebruik van bewaakte overpaden toestaan moeten de voorschriften waarborgen dat het personeel belast met de bewaking daarvan personen met beperkte mobiliteit bij het oversteken de nodige hulp verlenen.

4.1.5. Regels voor onderhoud

In het licht van de essentiële eisen van hoofdstuk 3 en het technische toepassingsgebied bepaald in artikel 1.1 luiden de onderhoudsvoorschriften voor het subsysteem „Infrastructuur” als volgt:

De infrastructuurbeheerder of de stationsbeheerder moet voorschriften hebben voor het verstrekken van vervangende hulp aan personen met beperkte mobiliteit wanneer de hulpmiddelen ten dienste van minder validen onderhouden, vervangen of gerepareerd worden.

4.1.6. Beroepskwalificaties

De beroepskwalificaties van het personeel belast met de exploitatie van het subsysteem „Infrastructuur” luiden ingevolge het technische toepassingsgebied en artikel 4.1.4 (Bedrijfsvoorschriften) en voor wat deze TSI betreft, als volgt:

De professionele scholing van het treinbegeleidend personeel, stationspersoneel dat hulp en diensten verleend dan wel belast is met de verkoop van vervoersbewijzen moet waarborgen dat het zich bewust is van de gelijkgerechtigdheid van alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit alsmede van hun specifieke behoeften.

De professionele scholing van technici en managers belast met het onderhoud en de exploitatie van het subsysteem „Infrastructuur” moet waarborgen dat zij zich bewust zijn van de gelijkgerechtigdheid van alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit alsmede van hun specifieke behoeften.

4.1.7. Gezondheid en veiligheid

Er zijn noch specifieke eisen vallende onder het toepassingsgebied van deze TSI met betrekking tot gezondheid en veiligheid van personeel belast met de exploitatie van het subsysteem „Infrastructuur”, noch met betrekking tot de tenuitvoerlegging van deze TSI.

4.1.8. Infrastructuurregister

De aan het infrastructuurregister te stellen eisen luiden als volgt:

- Het geografisch toepassingsgebied als bepaald in artikel 1.2;
- Binnen dit geografische toepassingsgebied moet van stations die onder deze TSI vallen een lijst worden opgesteld;
- Van de perrons van deze stations die onder deze TSI vallen moet een lijst worden opgesteld;

Voor elk station en perron die onder deze TSI vallen moet de aanwezigheid van de onderstaande voorzieningen alsmede hun compatibiliteit met de artikelen van de TSI waar ze uit voortvloeien worden opgegeven:

- Parkeerfaciliteiten volgens artikel 4.1.2.2;
- Obstakelvrije routes volgens artikel 4.1.2.3;
- Tactiele gidslijnen volgens artikel 4.1.2.3.2;
- Toiletten met inbegrip van rolstoeltoegankelijke toiletten volgens artikel 4.1.2.7;
- Ticketverkoop, informatiebalies en reizigersassistentiepunten volgens artikel 4.1.2.9;
- Visuele informatiesystemen volgens artikel 4.1.2.11;
- Hellingbanen, roltrappen, liften, roltrottoirs volgens artikel 4.1.2.17;
- Hoogte, overstek, breedte en lengte van elk perron volgens artikel 4.1.2.18 en 4.1.2.19;
- Instaphulpmiddelen en hun beschrijving volgens artikel 4.1.2.21;
- Spooroverpaden ten gebruik van personen met mobiliteitsbeperkingen volgens artikel 4.1.2.22.

Waar landelijke voorschriften de conformiteit met deze TSI waarborgen moet in het infrastructuurregister melding worden gemaakt van de betreffende regels en artikelen voor elke eis.

4.2. **Subsysteem Rollend materieel**

4.2.1. Inleiding

Het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem, waarop Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG van toepassing en het subsysteem een onderdeel is, vormt een geïntegreerd systeem waarvan de samenhang gecontroleerd moet worden. Met name dient deze compatibiliteit te worden gecontroleerd voor de specificaties van het subsysteem, zijn interfaces met het systeem waarin het is geïntegreerd, alsmede de voorschriften voor exploitatie en onderhoud.

De in artikel 4.2.2 omschreven functionele en technische specificaties van het subsysteem en zijn interfaces vereisen geen gebruik van specifieke technologieën of technische oplossingen behoudens waar dit strikt noodzakelijk is voor de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegnetwerk. Innovatieve oplossingen voor interoperabiliteit kunnen echter nieuwe specificaties en/of nieuwe beoordelingsmethoden noodzakelijk maken. Om technische innovatie mogelijk te maken, dienen deze specificaties en beoordelingsmethoden te worden ontwikkeld in het kader van het proces dat is beschreven in artikel 6.1.4 en 6.2.4.

Gezien alle toepasselijke essentiële eisen wordt het subsysteem „Rollend materieel” gekarakteriseerd door:

4.2.2. Functionele en technische specificaties

4.2.2.1. Algemeen

Gelet op de essentiële eisen als omschreven in artikel 3 zijn de functionele en technische specificaties van het subsysteem „Rollend materieel” met betrekking tot toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit als volgt opgezet:

- Zitplaatsen
- Rolstoelplaatsen
- Deuren
- Verlichting
- Toiletten
- Rolstoelpaden
- Reizigersinformatie
- Hoogteveranderingen
- Leuningen
- Rolstoeltoegankelijke slaapruidten
- Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen

Voor elke fundamentele parameter vormt een algemene paragraaf de inleiding op de overige paragrafen.

In deze volgende paragrafen worden de voorwaarden omschreven waaraan dient te worden voldaan om te voldoen aan de eisen die zijn omschreven in de algemene paragraaf.

4.2.2.2. Zitplaatsen

4.2.2.2.1. Algemeen

Rugleuningen van zitplaatsen aan het middenpad moeten voorzien worden van handgrepen, verticale leuningen e.d. tenzij een zitplaats rug aan rug met een andere zitplaats staat die een handgreep heeft of tegen een tussenwand staat.

Handgrepen of andere voorzieningen voor persoonlijke stabiliteit moeten worden aangebracht op een hoogte tussen 800 en 1 200 mm boven de vloer. Ze mogen niet uitsteken tot in het middenpad en moeten contrasteren met de zitplaats.

Voor overlans geplaatste vaste zitplaatsen moet voorzien worden in leuning voor persoonlijke stabiliteit. Deze leuning moeten op een maximumafstand van 2 000 mm van elkaar op een hoogte boven de vloer van 800 à 1 200 mm worden geplaatst en moeten contrasteren met het interieur van het voertuig.

Hangrepen, leuning e.d. mogen geen scherpe randen hebben.

4.2.2.2.2. Gereserveerde zitplaatsen

4.2.2.2.2.1. Algemeen

Minimaal 10 % van de zitplaatsen van treinstellen met vaste samenstelling of van de zitplaatsen van afzonderlijke wagons moet per klasse gereserveerd worden voor personen met beperkte mobiliteit.

Gereserveerde zitplaatsen alsook de rijtuigen waarin deze zich bevinden moeten aangeduid worden met symbolen volgens artikel N.3 en N.8 van bijlage N, waarbij aangegeven moet worden dat valide reizigers ze moeten afstaan aan gehandicapten.

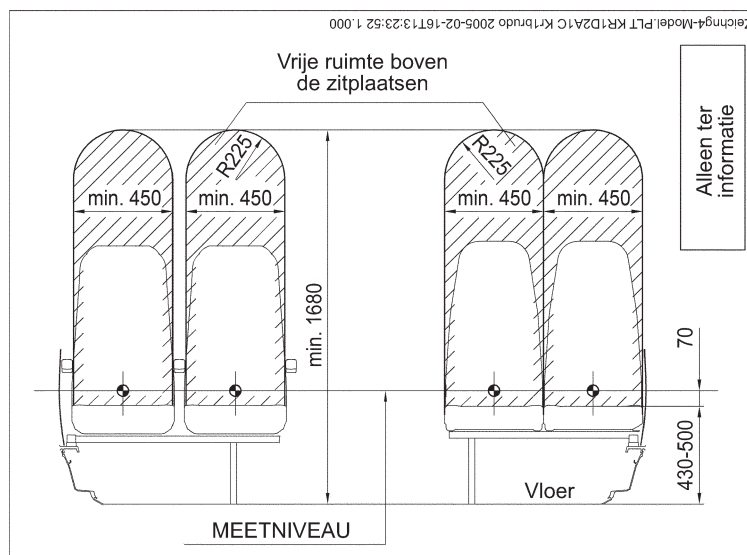
Gereserveerde zitplaatsen moeten zich in de coupés en zo dicht mogelijk bij buitendeuren bevinden.

Waar zitplaatsen met armleuningen zijn uitgevoerd moeten de armleuningen van de gereserveerde zitplaatsen opklapbaar zijn, met uitzondering van die, welke zich aan het raam bevinden. Deze armleuningen moeten naar boven opklappen om de zitplaats of de aangrenzende zitplaatsen volledig toegankelijk te maken.

Gereserveerde zitplaatsen mogen niet opklapbaar zijn.

Elke gereserveerde zitplaats en de voor de gebruiker beschikbare ruimte moet voldoen aan de maten van afbeelding 1 t/m 4.

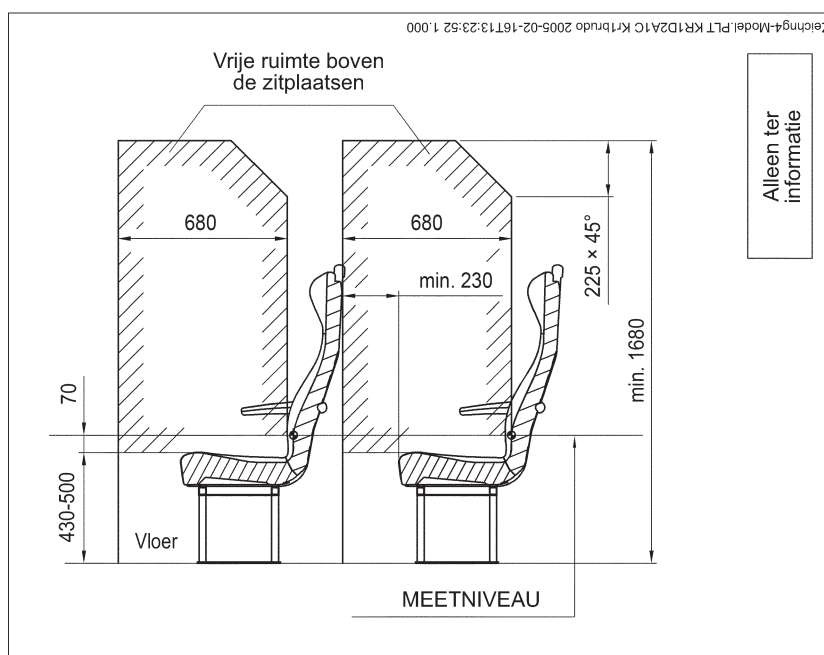
Het volledige nuttige zitoppervlak van de gereserveerde zitplaats moet minimaal 450 mm breed zijn (zie afbeelding 1).



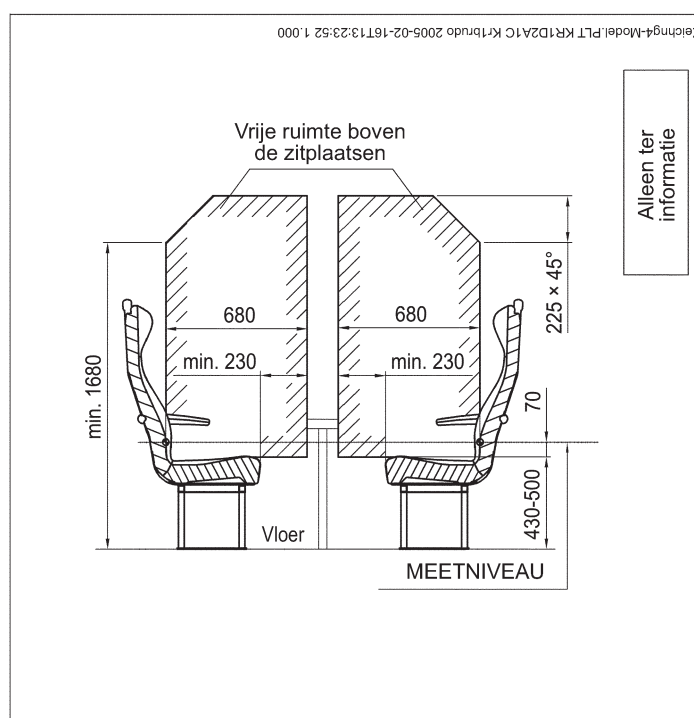
AFBEELDING 1

De bovenkant van elk zitkussen moet zich aan de voorzijde van de zitplaats 430 à 500 mm boven de vloer bevinden. De vrije ruimte boven elke zitplaats moet, vanaf de vloer gemeten, ten minste 1 680 mm bedragen (zie afbeelding 2), met uitzondering van dubbeldekkers met bagagerekken boven de zitplaatsen. In dat geval is een vrije ruimte boven de zitplaats van gereserveerde zitplaatsen onder bagagerekken van 1 520 mm toegestaan op voorwaarde dat ten minste 50 % van de gereserveerde zitplaatsen een vrije ruimte van 1 680 mm boven de zitplaats hebben.

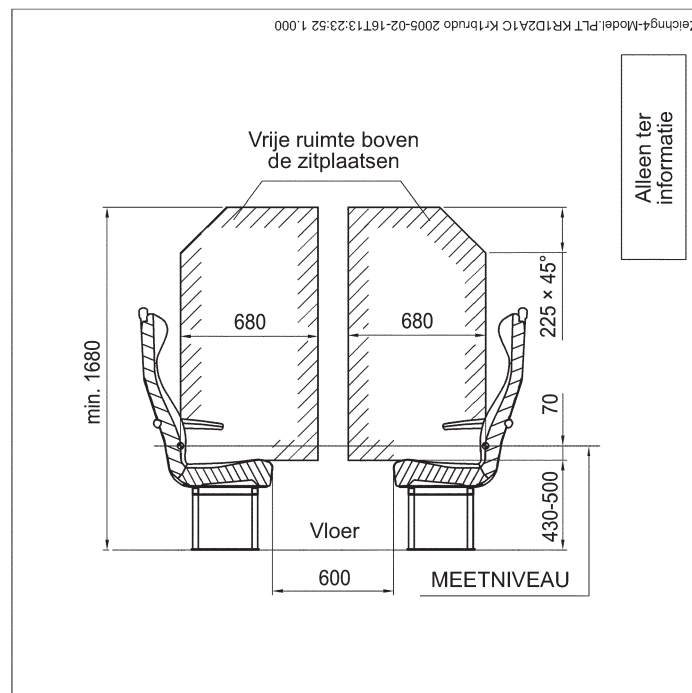
Opmerking: De doorsneden in afbeelding 2 t/m 4 gelden vanaf de hartlijn van de zitplaats.



AFBEELDING 2



AFBEELDING 3



AFBEELDING 4

Bij zitplaatsen met verstelbare rugleuning gelden de maten voor de stand waarin de rugleuning zich rechtop bevindt.

4.2.2.2.2. Zitplaatsen in rijrichting

Bij zitplaatsen in rijrichting (coachopstelling) moet de vrije ruimte voor de zitplaatsen overeenkomen met de maten van afbeelding 2.

Zoals in afbeelding 1 t/m 4 te zien is moet de afstand tussen de voorzijde van de rugleuning en het verticale vlak door het achterste gedeelte van de zitplaats ervoor minimaal 680 mm bedragen; de vereiste tussenruimte tussen de stoelen moet gemeten worden vanaf het midden van de zitplaats 70 mm boven waar het zitkussen de rugleuning snijdt. Er moet zich eveneens een vrije ruimte van minimaal 230 mm tussen de voorrand van het zitkussen en hetzelfde verticale vlak van de zitplaats ervoor bevinden.

4.2.2.2.3. Zitplaatsen tegenover elkaar

Bij tegenover elkaar geplaatste gereserveerde zitplaatsen moet de afstand tussen de voorranden van de zitkussens minimaal 600 mm bedragen (zie afbeelding 4).

Bij gereserveerde zitplaatsen tegenover elkaar met een tafel ertussen moet de vrije ruimte tussen de voorrand van het zitkussen en de tafelrand minimaal 230 mm bedragen (zie afbeelding 3).

4.2.2.3. Rolstoelplaatsen

Afhankelijk van treinlengte, de locomotief of het krachtvoertuig niet meegerekend, moet de trein minimaal het aantal rolstoelplaatsen bezitten dat in de onderstaande tabel is aangegeven:

Treinlengte	Rolstoelplaatsen per trein
Minder dan 205 meter	2
205 tot 300 meter	3
Meer dan 300 meter	4

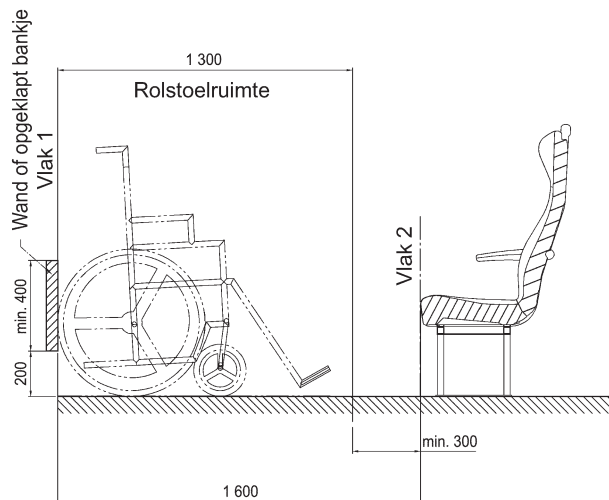
In het belang van de stabiliteit moeten de rolstoelplaatsen worden ontworpen voor plaatsing in de rijrichting of tegen de rijrichting in.

Individuele rolstoelplaatsen moeten ontworpen worden voor rolstoelen met de volgende eigenschappen:

Wanneer er op de stations instaphulpmiddelen aanwezig zijn dan moeten ze bemeten zijn voor rolstoelen met de kenmerken genoemd in bijlage M.

Overeenkomstig de eisen van artikel 4.2.2.10 mag zich in de bedoelde ruimte tussen de vloer en het plafond van het voertuig niets bevinden behalve een bagagerek, een aan de wand of aan het plafond bevestigde leuning of een tafel.

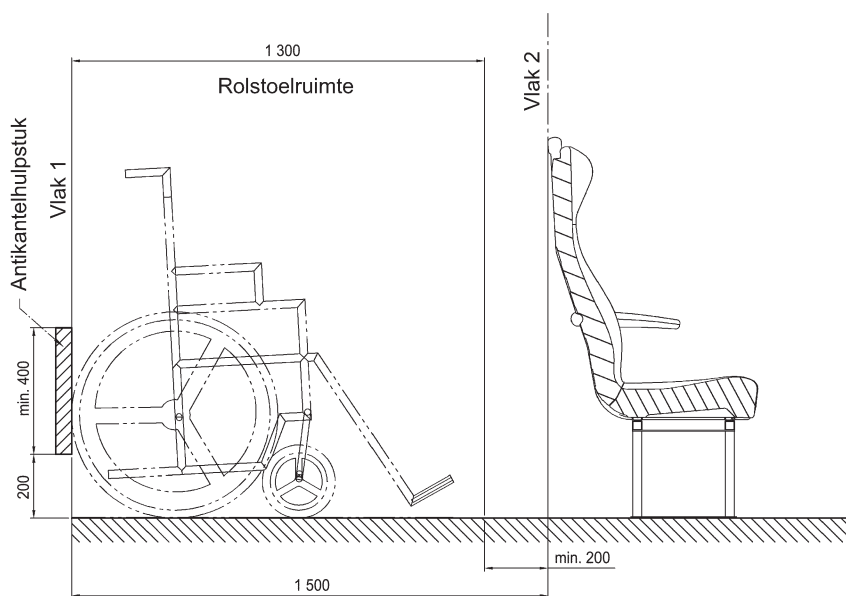
De minimumafstand in het langsvlak tussen de rolstoelruimte en een vlak 2 moet overeenkomen met afbeelding 5. Vlak 1 mag een opgeklapt klapbankje of een wand zijn.



AFBEELDING 5

Wanneer vlak 2 de voorrand van een zitkussen van tegenover elkaar geplaatste zitplaatsen is en deze zitplaats ingenomen kan worden door een reiziger moet de minimumafstand groter zijn dan 300 mm.

Wanneer vlak 2 een rugleuning van een zitplaats in rijrichting of een opgeklapt klapbankje voor een rolstoelplaats is moet de minimumafstand groter zijn dan 200 mm.



AFBEELDING 6

Het is toegestaan, klapbankjes in de rolstoelruimte te monteren, mits deze in de opgeklapte stand niet binnen de voor de rolstoel vereiste ruimte komt.

Aan het einde van de rolstoelruimte moet een appendage of andere aanvaardbaar hulpstuk met een breedte van 700 mm zijn aangebracht (zie afbeelding 6). De hoogte van de appendage of het hulpstuk moet zodanig zijn dat een rolstoel die er met de achterkant tegenaan is geplaatst, niet achterover kan kantelen.

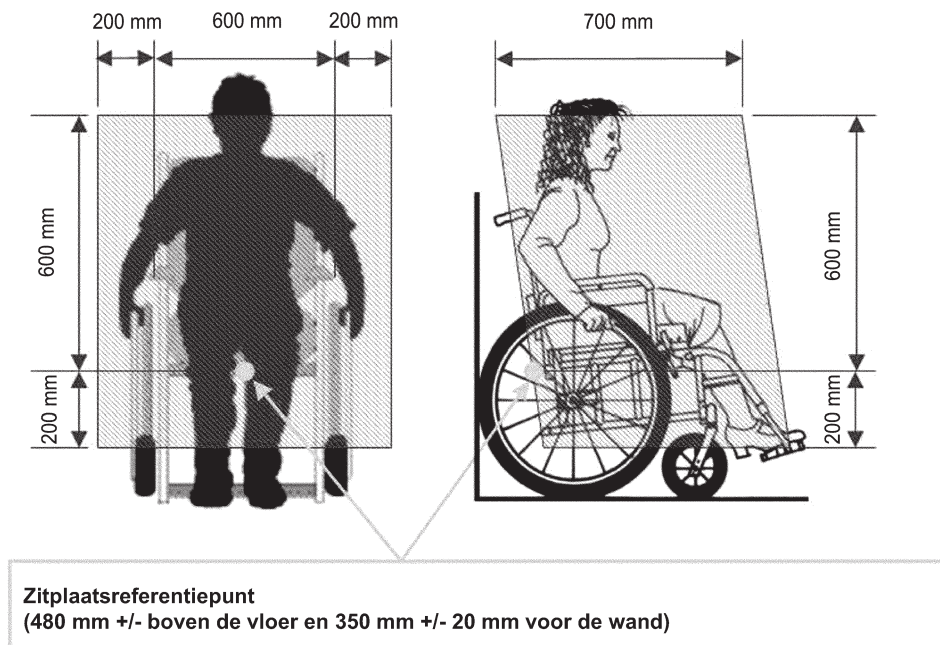
Naast of tegenover de rolstoelplaatsen moet ten minste één zitplaats beschikbaar zijn voor een begeleider. Deze zitplaats moet even comfortabel zijn als de andere zitplaatsen en mag zich ook aan de andere kant van het gangpad bevinden.

De rolstoelplaats moet zijn uitgevoerd met een alarmmelder die door de rolstoelgebruiker bediend kan worden. De alarmmelder moet binnen het bereik van een persoon in een referentierolstoel zijn aangebracht.

Wanneer de alarmmelder gebruikt is moet een visuele of auditieve verklikker tonen dat het alarmsysteem functioneert.

De alarmmelder mag niet zodanig worden aangebracht dat deze niet onmiddellijk met de handpalm in werking kan worden gesteld.

De plaats van de alarmmelder moet zodanig worden gekozen dat deze gemakkelijk door de rolstoelgebruiker in werking kan worden gesteld.



AFBEELDING 7

Naast of in de rolstoelruimte moet een symbool volgens artikel N.3 en N.4 van bijlage N worden aangebracht waaruit blijkt dat het om een rolstoelplaats gaat.

4.2.2.4. Deuren

4.2.2.4.1. Algemeen

Een handbediende, voor reizigers toegankelijke deur moet met de handpalm onder een druk van ten hoogste 20 Newton geopend en gesloten kunnen worden.

Deurknoppen en -klinken moeten contrasteren met hun ondergrond.

Waar drukknoppen of andere afstandbedieningen voor het bedienen van de deuren worden gebruikt mag de kracht voor het bedienen daarvan 15 Newton niet overschrijden.

Waar knoppen voor openen en sluiten boven elkaar zijn aangebracht moet de bovenste knop altijd de knop voor openen zijn.

4.2.2.4.2. Buitendeuren

4.2.2.4.2.1. Aan het subsysteem te stellen eisen

Automatisch en halfautomatisch sluitende buitendeuren moeten zijn uitgevoerd met inkemmingsdetectoren die de deuren tot stilstand brengen en voor een beperkte tijdsduur open laten wanneer er zich een reiziger tussen de deurhelften bevindt.

Alle buitendeuren moeten in geopende stand een nuttige doorgangsbreedte van 800 mm bezitten.

Buitendeuren moeten aan de buitenkant als zodanig geverfd of gemerkt zijn en contrasteren met de rest van de zijwand van het voertuig.

Als zodanig aangeduide buitendeuren voor rolstoelgebruikers moet zo dicht mogelijk bij de rolstoelplaatsen zijn aangebracht.

Buitendeuren voor rolstoelgebruikers moeten als zodanig worden aangegeven met een symbool volgens artikel N.3 en N.4 van bijlage N.

Binnenin het voertuig moet de plaats van de buitendeuren duidelijk worden aangeduid met een contrasterende vloer.

Wanneer een deur voor openen wordt vrijgegeven moet dit een geluidssignaal te gevolge hebben dat binnen en buiten de trein duidelijk hoorbaar is. Dit signaal moet minimaal 5 seconden worden afgegeven, tenzij de deur geopend open loopt, in welk geval het na 3 seconden mag ophouden. Deze eis is niet van toepassing op uitwendige geluidssignalen voor hogesnelheidstreinen van klasse 1 en 2.

Wanneer een deur automatisch of door de machinist of ander treinpersoneel op afstand kan worden geopend moet het waarschuwingssignaal vanaf het ogenblik dat de deur begint te openen minimaal 3 seconden lang hoorbaar zijn.

Wanneer een deur automatisch of op afstand kan worden gesloten moet het waarschuwingssignaal vanaf het ogenblik dat de deur begint te sluiten binnen en buiten de trein hoorbaar zijn. Dit signaal moet minimaal 2 seconden lang worden afgegeven voor de deur begint te sluiten en moet van toon verschillen met het signaal dat waarschuwt dat de deur open zal gaan. Het signaal mag niet ophouden voor de deur gesloten is.

De geluidsbron voor deursignalen moet zich in de buurt van de knop of klink bevinden, en als er geen knop of klink aanwezig is, naast de deur.

Geluidssignalen voor buitendeuren — Deur wordt geopend

— Karakterisering

— Een aanhoudende of onderbroken combinatie van 2 tonen van maximaal 2 stoten per seconde

— Frequenties

— 3 000 Hz +/- 500 Hz

en

— 1 750 Hz +/- 500 Hz

— Geluidsdrukniveau

70 dB L_{Aeq, T} +/- 2 op 1,5 m boven de vloer in het midden van het balkon. (T = totale tijdsduur)

Geluidssignalen voor buitendeuren — Deur wordt gesloten

— Karakterisering

— Korte stoten van 6 à 10 per seconde

— Frequentie

— 1 900 Hz +/- 500 Hz

— Geluidsdrukniveau

70 dB $L_{Aeq,T} \pm 2$ op 1,5 m boven het perron en op een afstand van 1,5 m van de middellijn van de deur. Binnen gemeten als voor deur openen. (T = totale tijdsduur)

De deur moet geopend kunnen worden door het treinpersoneel of moet halfautomatisch zijn (door reizigers te bedienen drukknop).

De knop moet zich naast of op de deur bevinden, de klink op de deur.

Het middelpunt van vanaf het perron te bedienen deurapparatuur moet zich op alle perrons waaraan de trein stopt tussen 800 en 1 200 mm boven het perron bevinden. Het middelpunt van vanaf het balkon te bedienen deurapparatuur moet zich tussen 800 en 1 200 mm boven de vloer daarvan bevinden.

4.2.2.4.2.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Bij toepassing van drukknoppen voor deurbediening moeten de knoppen of de ruimtes daaromheen visueel duidelijk als zodanig en als vrijgegeven herkenbaar zijn; de vereiste drukkracht mag niet groter zijn dan 15 Newton. Wanneer de deuren door het treinpersoneel op afstand gesloten worden mag de visuele herkenbaarheid niet eerder verdwijnen dan 2 seconden voor de deur begint te sluiten.

Knoppen moeten op de tast herkenbaar zijn (door tactiele markeringen, bij voorbeeld) en de functie aangeven.

4.2.2.4.3. Binnendeuren

4.2.2.4.3.1. Aan subsystemen te stellen eisen

Automatische en halfautomatische deuren moeten voorzien zijn van een inklembeveiliging.

Binnendeuren moeten voldoen aan de eisen van dit artikel.

Deuropeningen voor rolstoelgebruikers moeten een nuttige vrije minimumbreedte hebben van 800 mm.

Een handbediende, voor reizigers toegankelijke deur moet met de handpalm onder een druk van ten hoogste 20 Newton geopend en gesloten kunnen worden.

De kracht voor het openen en sluiten van een handbediende deur mag niet meer dan 60 Newton bedragen.

Het middelpunt van vanaf het balkon te bedienen deurapparatuur moet zich tussen 800 en 1 200 mm boven de vloer daarvan bevinden.

Automatische verbingsdeuren moeten hetzij synchroon openen en sluiten of de tweede deur moet automatisch een nadering detecteren en openen.

Wanneer de deur voor meer dan 75 % uit transparant materiaal bestaat moet deze van twee duidelijke banden van symbolen, logo's, emblemen of decoraties zijn voorzien. Deze banden moeten op een hoogte van 1 500 à 2 000 mm voor de bovenste en op een hoogte van 850 à 1 000 mm voor de onderste over de gehele breedte van de deur zijn aangebracht. De banden moeten minimaal 100 mm hoog zijn.

4.2.2.4.3.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Bij toepassing van drukknoppen voor deurbediening moeten de knoppen of de ruimtes daaromheen verlicht worden en als vrijgegeven herkenbaar zijn; de vereiste drukkracht mag niet groter zijn dan 15 Newton.

Het middelpunt van de knop mag zich niet lager dan 800 mm en niet hoger dan 1 200 mm boven de vloer bevinden.

Knoppen moeten op de tast herkenbaar zijn (door tactiele markeringen, bij voorbeeld) en de functie aangeven.

4.2.2.5. Verlichting

Opstaptreden van voertuigen moeten over 80 % van hun breedte verlicht worden met een lamp van 75 lux in of vlak naast de treden.

4.2.2.6. Toiletten

4.2.2.6.1. Algemeen

Wanneer de trein toiletten heeft moet een universeel toilet vanaf de rolstoelplaats bereikt kunnen worden; de toiletten moeten voldoen aan de eisen ten aanzien van zowel standaardtoiletten als universele toiletten.

4.2.2.6.2. Standaardtoilet (Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen)

Standaardtoiletten zijn niet ontworpen voor rolstoelgebruikers.

De nuttige minimumbreedte van de deur moet 500 mm bedragen.

Het middelpunt van deurklinken, deursloten of deurbedieningsapparatuur aan de buiten- en binnenkant van toiletcompartimenten moet zich op een minimumhoogte van 800 en een maximumhoogte van 1 200 mm boven de vloer bevinden.

Een vergrendelde deur moet visueel, tactiel of auditief als zodanig worden aangegeven.

Het gebruik van deurbedienings- en andere apparatuur in de toiletruimte (met uitzondering van luiertafels) mag niet meer kracht dan 20 Newton benodigen.

Bedieningshulpmiddelen, met inbegrip van het doortreksysteem, moeten in contrasterende kleuren zijn uitgevoerd en op de tast herkenbaar zijn.

Bedieningshulpmiddelen moeten van duidelijke instructies in de vorm van pictogrammen en tactiele symbolen zijn voorzien.

Naast het toilet en de wastafel moet zich een vast gemonteerde verticale en/of horizontale handgreep bevinden.

Handgrepen moeten een ronde doorsnede hebben met een buitendiameter van 30 tot 40 mm. Zij moeten op een minimumafstand van 45 mm van enigerlei ander oppervlak bevestigd zijn. De straal van een gebogen handgreep tot de binnenkant van de boog moet minimaal 50 mm bedragen.

Toiletbrillen, kleppen en handgrepen moeten in contrasterende kleuren zijn uitgevoerd.

4.2.2.6.3. Universeel toilet

Universele toiletten zijn ontworpen voor zowel validen als gehandicapten (alle categorieën personen met beperkte mobiliteit).

4.2.2.6.3.1. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen (Universele toiletten)

De toegangsdeur van het toilet moet een nuttige minimumbreedte van 800 mm hebben.

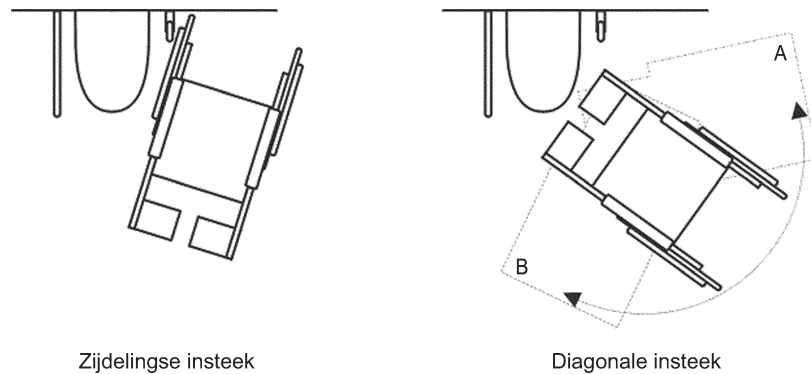
De buitenkant van de deur moet worden gemerkt met een symbool volgens artikel N.3 en N.4 van bijlage N.

Het middelpunt van deurklinken, deursloten of deurbedieningsapparatuur aan de buiten- en binnenkant van toiletcompartimenten moet zich op een minimumhoogte van 800 en een maximumhoogte van 1 200 mm boven de vloer bevinden.

Een vergrendelde deur moet visueel, tactiel of auditief als zodanig worden aangegeven.

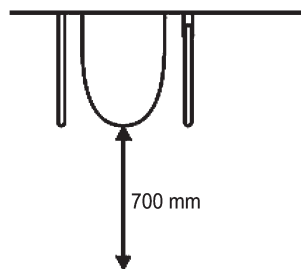
Het gebruik van deurbedienings- en andere apparatuur in de toiletruimte (met uitzondering van luiertafels) mag niet meer kracht dan 20 Newton benodigen.

Binnen de toiletruimte moet genoeg plaats zijn om een rolstoel als gedefinieerd in bijlage M tot naast de closetpot te manoeuvreren, zie afbeelding 8a.



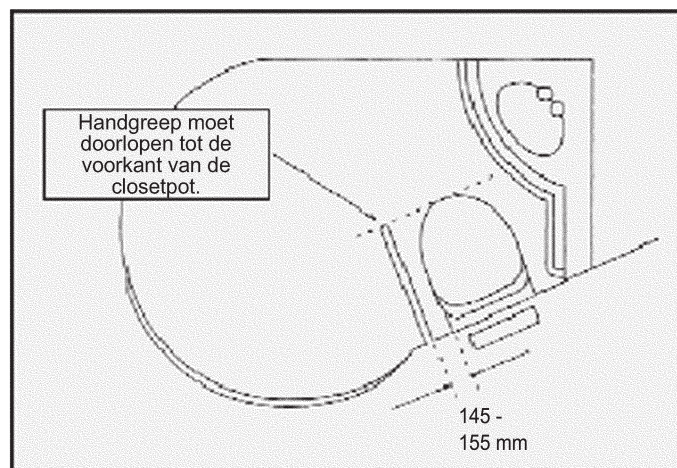
AFBEELDING 8a

Vóór het toilet moet zich een vrije ruimte van minimaal 700 mm bevinden (zie afbeelding 8b).

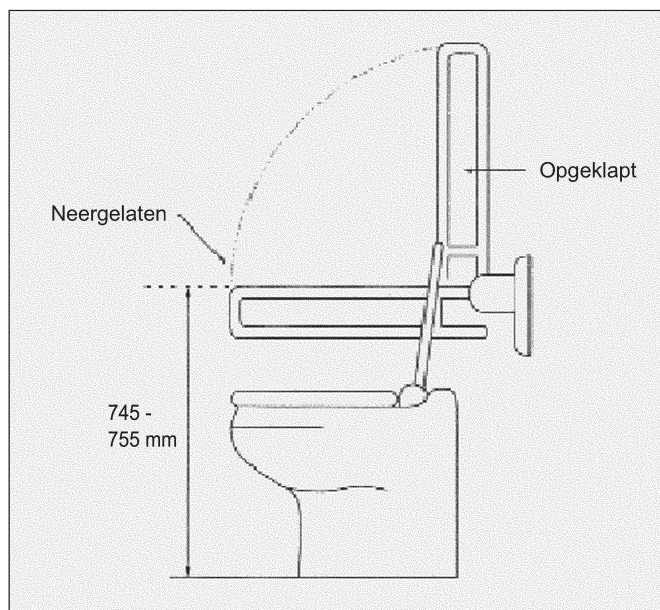


AFBEELDING 8b

Aan beide zijden van het toilet moeten handgrepen als gedefinieerd in het voorgaande artikel zijn aangebracht. De handgreep aan de kant waar de rolstoel toegankelijk is moet zodanig scharnierend zijn uitgevoerd dat de rolstoelgebruiker het toilet en vervolgens de rolstoel gemakkelijk kan bereiken (zie afbeelding 9 en 10).



AFBEELDING 9



AFBEELDING 10

Het oppervlak van de toiletbril moet zich in de neergelaten stand op een hoogte van 450 à 500 mm boven de vloer bevinden.

Alle sanitaire voorzieningen (wastafel, zeepdispenser, spiegel, waterkraan en handendroger) moeten voor rolstoelgebruikers gemakkelijk bereikbaar zijn.

De toiletruimte moet voorzien zijn van minstens twee alarmmelders waarmee een persoon van beperkte mobiliteit bij gevaar iemand kan waarschuwen die handelend kan optreden. De ene alarmmelder moet op een hoogte van maximaal 450 mm gemeten van de vloer tot de bovenkant van het apparaat worden aangebracht. De andere alarmmelder moet op een hoogte tussen 800 en 1 200 mm gemeten van de vloer tot de bovenkant van het apparaat worden aangebracht.

De laagste alarmmelder moet zodanig worden geplaatst dat deze door een op de vloer liggend persoon gemakkelijk kan worden bereikt. Beide melders moeten op verschillende wanden worden aangebracht waar ze uit diverse posities kunnen worden bereikt.

De melders moeten een zodanige vorm en kleur hebben dat ze terstond van andere bedieningshulpmiddelen in de toiletruimte te onderscheiden zijn.

Boven elke alarmmelder moet een symbool als beschreven in artikel N.3 en N.7 van bijlage N worden aangebracht. Het symbool moet de functie en de bediening aanduiden, duidelijke visuele en tactiele informatie verstrekken en in een contrasterende kleur zijn uitgevoerd.

In de toiletruimte moet een visuele en auditieve verklikker aangeven dat de alarmmelder in werking is gesteld.

4.2.2.6.3.2. Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen (Luiertafels)

Waar geen complete babyvoorzieningen voorhanden zijn moet het universele toilet een luiertafel bevatten voor het verschonen van zuigelingen. In uitgeklapte toestand moet de luiertafel zich op een hoogte van 800 à 1 000 mm boven de vloer bevinden. Het tafelblad moet minimaal 500 mm breed en 700 mm lang zijn.

Het moet zo ontworpen zijn dat een kind er niet af kan glijden, het mag geen scherpe randen bezitten en moet berekend zijn op een gewicht van 80 kg.

Voor het opklappen van het tafelblad mag niet meer dan 25 Newton nodig zijn.

4.2.2.7. Rolstoelpaden

Rolstoelpaden moeten gerekend vanaf de ingang van het voertuig tussen de vloer en een hoogte van 1 000 mm een nuttige vrije breedte van 450 mm en tussen een hoogte van 1 000 mm tot een hoogte van 1 950 mm een nuttige vrije breedte van 550 mm bezitten.

Het rolstoelpad tussen gekoppelde rijtuigen van een treinstel moet op rechte, vlakke baanvakken minimaal 550 mm breed zijn.

De toegang tot rolstoelplaatsen, rolstoeltoegankelijke ruimten en rolstoeltoegankelijke deuren moet tot op een minimumhoogte van 1 450 mm overal een minimum nuttige vrije breedte van 800 mm bezitten. Rolstoelpaden moeten ontworpen worden voor het vrij bewegen van de referentierolstoel als beschreven in bijlage M.

Naast de rolstoelplaats moet een keerplek met een minimumdiameter van 1 500 mm voor een referentierolstoel worden voorzien. De rolstoelplaats mag binnen de draaicirkel vallen.

4.2.2.8. Reizigersinformatie

4.2.2.8.1. Algemeen

Informatie moet van consistente aard zijn en voldoen aan de Europese of landelijke voorschriften.

Algemene bewegwijzering en informatieverstrekking moeten coherent zijn, met name wat betreft kleuren en contrasten in treinen, op perrons en ingangen.

Visuele informatie moet tijdens diensturen onder alle lichtcondities leesbaar zijn.

Visuele informatie moet goed afsteken tegen de achtergrond.

Staartletters in Romeins schrift moeten duidelijk herkenbaar zijn (minimaal 20 % van de X-hoogte).

Ingekorte stokken en staarten mogen niet worden gebruikt.

De mogelijkheid moet aanwezig zijn gesproken en visuele informatie in meer dan één taal te verkrijgen. (De taalkeuze is de verantwoordelijkheid van de spoorwegonderneming en is afhankelijk van de clientèle op een bepaalde lijn).

De volgende informatie moet worden verstrekt:

- Veiligheidsinformatie en veiligheidsvoorschriften volgens Europese of landelijke voorschriften.
- Gesproken veiligheidsinstructies in noodgevallen
- Waarschuwings- verbods- en gebodsborden volgens Europese of landelijke voorschriften.
- Informatie over de reisweg
- Informatie betreffende de faciliteiten aan boord

4.2.2.8.2. Informatie (bewegwijzering, pictogrammen, inductielussen en alarmmelders)

4.2.2.8.2.1. Aan subsystemen te stellen eisen

Alle symbolen met betrekking tot veiligheid, waarschuwingen, verplichte en verboden handelingen moeten pictogrammen hebben en worden ontworpen volgens ISO 3864-1.

Er mogen zich niet meer dan vijf pictogrammen met een enkele pijl op eenzelfde plaats bevinden die dezelfde richting aanwijzen.

Tactiele informatie moet voorhanden zijn in:

- Toiletten — voor functionele aanwijzingen en hulpverlening.
- Treinen, op knoppen voor deurenbediening en alarmmelding

Bewegwijzering en informatieverstrekking mogen geen reclame bevatten.

De volgende grafische symbolen en pictogrammen voor personen met beperkte mobiliteit moeten worden gebruikt:

- Rolstoelsymbool volgens artikel N.3 en N.4 van bijlage N
- Wegwijzers naar rolstoeltoegankelijke voorzieningen

- Wegwijzers naar een rolstoeltoegankelijke deur buiten de treinen
- Wegwijzers naar de rolstoelplaats in de treinen
- Wegwijzer naar universele toiletten

De symbolen mogen gecombineerd worden met andere (bij voorbeeld: lift, toilet, enz.).

4.2.2.8.2.2. Aan interoperabele onderdelen te stellen eisen

Waar inductielussen zijn aangebracht moet dit worden aangegeven met een symbool als beschreven in Bijlage N, artikel N.3 en N.5.

Ruimten voor zware en volumineuze bagage moeten worden aangegeven met een grafisch symbool.

Hulp- en informatiediensten moeten worden aangegeven met een symbool als beschreven in bijlage N, artikel N.3 en N.6.

en moet het voorzien zijn van:

- een visuele en auditieve verklikker die aangeeft dat het toestel in werking gesteld is
- aanvullende instructies voor het gebruik (indien nodig)

Indien een alarmmelder aanwezig is moet deze voldoen aan de voorschriften van artikel N.3 en N.7 van bijlage N en moet het voorzien zijn van:

- visuele en tactiele symbolen,
- een visuele en auditieve verklikker die aangeeft dat het toestel in werking gesteld is
- aanvullende instructies voor het gebruik (indien nodig)

Rolstoeltoegankelijke universele toiletten met scharnierende handgrepen moeten een grafisch symbool hebben dat de handgreep in de geheven en neergelaten positie toont.

4.2.2.8.3. Informatie (reisinformatie en zitplaatsreservering)

Naast ten minste één van de toegangsdeuren voor reizigers moet minimaal om het rijtuig op de zijkant daarvan het station van bestemming of de reisroute worden aangegeven.

Waar op de perrons binnen een afstand van 50 meter gebruik wordt gemaakt van een dynamisch informatiesysteem en het station van bestemming of de reisroute eveneens op de kop van de trein zijn aangegeven is het aangeven van bestemming en route op de zijkanten van de rijtuigen niet verplicht.

Het station van bestemming en de reisroute moeten in elk voertuig worden aangegeven.

Het volgende station waar de trein stopt moet zodanig worden aangegeven dat dit zichtbaar is vanaf ten minste 51 % van de zitplaatsen in het rijtuig. Deze informatie moet ten minste 2 minuten voor de trein op dat station aankomt worden getoond. Wanneer het volgende station minder dan twee minuten rijden weg is, moet deze informatie onmiddellijk na het vertrek van het vorige station worden getoond.

Aan de eis, het station van bestemming en het volgende station zichtbaar te maken voor 51 % van de zittende reizigers hoeft niet te worden voldaan wanneer de trein geheel of gedeeltelijk in coupés van minder dan 8 zitplaatsen aan een gangpad is ingedeeld. Dit geldt evenwel niet voor reizigers die buiten een coupé in het gangpad verblijven en personen in de rolstoelplaats.

Gegevens betreffende de reisroute of het netwerk moeten beschikbaar zijn (de spoorwegonderneming moet bepalen op welke wijze deze informatie wordt verschaft).

De informatie betreffende het volgende station mag naast het station van bestemming worden getoond. Zodra de trein tot stilstand is gebracht mag evenwel uitsluitend het station van bestemming worden getoond.

Het omroepsysteem moet in staat zijn, informatie in meer dan één taal te verstrekken. (De taalkeuze is de verantwoordelijkheid van de spoorwegonderneming en is afhankelijk van de clientèle op de lijn).

Bij gebruik van een automatisch systeem moet het mogelijk zijn misleidende informatie te corrigeren of te verwijderen.

Waar in het rijtuig gereserveerde zitplaatsen aanwezig zijn dan moet het nummer of de letter van het rijtuig (als gebruikt in het reserveringssysteem) op of naast elke deur worden vermeld in tekens die niet kleiner mogen zijn dan 70 mm.

Wanneer de zitplaatsen zijn aangeduid met nummers of letters dan moet het nummer of de letter van de zitplaats op of naast elke zitplaats worden vermeld in tekens die niet kleiner mogen zijn dan 12 mm. Zulke nummers en letters moeten contrasteren met hun achtergrond.

De trein moet zijn uitgevoerd met een omroepinstallatie die door de machinist of het personeel met specifieke verantwoordelijkheid voor de reizigers hetzij voor dienstmeldingen of noodmeldingen moet worden gebruikt.

De installatie mag handmatig bediend, automatisch of voorgeprogrammeerd zijn. Bij gebruik van een automatisch systeem moet het mogelijk zijn misleidende informatie te corrigeren of te verwijderen.

De omroepinstallatie moet gebruikt worden om de bestemming en het volgende station aan te kondigen. Bij het vertrek van de trein moeten alle stations worden aangekondigd waar de trein zal stoppen.

De installatie moet worden gebruikt om ten minste twee minuten voor aankomst het volgende station aan te kondigen. Wanneer het volgende station minder dan twee minuten rijden weg is, moet deze informatie onmiddellijk na het vertrek van het vorige station worden aangekondigd.

Auditieve informatie moet overeenkomstig IEC 60268-16, deel 16, op alle plaatsen RASTI index 0,5 hebben. Aan deze eis moet voor elke zit- en rolstoelplaats worden voldaan.

Het omroepsysteem moet in staat zijn, informatie in meer dan één taal te verstrekken. (De taalkeuze is de verantwoordelijkheid van de spoorwegonderneming en is afhankelijk van de clientèle op de lijn).

Bij gebruik van een automatisch systeem moet het mogelijk zijn misleidende informatie te corrigeren of te verwijderen.

4.2.2.8.4. Informatie (Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen)

Elke stationsnaam (die afgekort mag worden), elk woord en elk bericht moet minimaal 2 seconden worden weergegeven. Wanneer het beeldscherm tekst horizontaal of verticaal schuivend weergeeft moet elk heel woord minimaal 2 seconden zichtbaar zijn en mag de schuifsnelheid niet groter zijn dan 6 tekens per seconde. Voor alle geschreven informatie moet een schreefloos lettertype in hoofd- en kleine letters worden gebruikt (dus niet alleen hoofdletters).

Hoofdletters en cijfers op de kop van de trein moeten minimaal 70 mm hoog zijn en op de treinzijkanten en in de trein zelf 35 mm.

Voor een leesafstand van meer dan 5 000 mm in de trein mogen letters en cijfers niet kleiner zijn dan 35 mm.

Lettertekens met een hoogte van 35 mm moeten worden beschouwd tot een leesafstand van 10 000 mm leesbaar te zijn.

4.2.2.9. Hoogteveranderingen

Treden binnen de treinen (en dus niet de in- en uitstaptreden) mogen, gemeten aan de lengte-as van de trap, ten hoogste 200 mm hoog en moeten minimaal 280 mm diep zijn. De eerste en de laatste trede moeten worden aangegeven met een contrasterende band met een breedte tussen 45 en 50 mm. De band moet over de volle breedte van de treden op zowel de voor- en bovenkant van de tredeneus worden aangebracht. Voor dubbeldekstreinen mag deze waarde voor trappen naar het bovendeck tot 270 mm worden teruggebracht.

Tussen een rolstoeltoegankelijk balkon en de buitendeur, de rolstoelplaats, een universele slaapcoupé en het universele toilet mogen zich geen treden bevinden, met uitzondering van een drempelstrip die niet hoger mag zijn dan 15 mm.

Hellingen in treinen moeten aan de volgende voorschriften voldoen:

Hellinglengte	Maximumhelling (°)	Maximumhelling (%)
> 1 000 mm	4,47	8
600 t/m 1 000 mm	8,5	15
Minder dan 600 mm	10,2	18

Opmerking: Hellingen moeten worden gemeten met een op recht en vlak spoor stilstaande wagon.

4.2.2.10. Leuningen

Handgrepen moeten een ronde doorsnede hebben met een buitendiameter van 30 tot 40 mm. Zij moeten op een minimumafstand van 45 mm van enigerlei ander oppervlak bevestigd zijn. De straal van een gebogen handgreep tot de binnenkant van de boog moet minimaal 50 mm bedragen.

Alle leuningen moeten contrasteren met hun achtergrond.

Deuropeningen met meer dan twee treden moeten voorzien worden van handgrepen aan beide zijden. Deze moeten aan de binnenzijde van de deuropening en zo dicht mogelijk bij de buitenwand van het rijtuig worden gemonteerd. Ze moeten tot een hoogte vanaf de eerste opstap van 800 à 900 mm reiken, afhankelijk van de perronhoogte waarvoor het rollend materieel ontworpen is en evenwijdig lopen met de lijn van de tredeneuzen.

Tevens moet worden voorzien in een verticale handgreep voor in- en uitstappen. Deuropeningen met twee treden of minder moeten voorzien worden van handgrepen aan beide zijden. Deze moeten aan de binnenzijde van de deuropening en zo dicht mogelijk bij de buitenwand van het rijtuig worden gemonteerd. Ze moeten tot een hoogte vanaf de eerste opstap van 700 tot 1 200 mm boven de drempel van de eerste trede reiken.

Waar de vrije doorgang van de loopbrug nauwer is dan 1 000 en langer dan 2 000 mm moet worden voorzien in handgrepen of leuningen in of naast de loopbruggen tussen de rijtuigen die door de reizigers gebruikt mogen worden. Waar de vrije ruimte van de loopbrug 1 000 mm of breder is moet de loopbrug worden voorzien van handgrepen of leuningen.

4.2.2.11. Rolstoeltoegankelijke slaapruidten

In een trein met slaapcoupés voor reizigers moet worden voorzien in een wagon met ten minste één rolstoeltoegankelijke slaapruidte die bemeten is voor rolstoelen volgens de specificaties in bijlage M.

Waar de trein meer dan één wagon met slaapcoupés heeft moet er in ten minste twee rolstoeltoegankelijke slaapruidten worden voorzien.

Een wagon met rolstoeltoegankelijke slaapruidten moet aan de buitenkant als zodanig kenbaar worden gemaakt met een symbool als voorgeschreven in artikel N.3 en N.4 van bijlage N.

De slaapcoupé moet voorzien zijn van minstens twee alarmmelders waarmee een persoon van beperkte mobiliteit bij gevaar iemand kan waarschuwen die handelend kan optreden. De ene alarmmelder moet op een hoogte van maximaal 450 mm gemeten van de vloer tot de bovenkant van het apparaat worden aangebracht. De andere alarmmelder moet op een hoogte tussen 600 en 800 mm gemeten van de vloer tot de bovenkant van het apparaat worden aangebracht.

De laagste alarmmelder moet zodanig worden geplaatst dat deze door een op de vloer liggend persoon gemakkelijk kan worden bereikt. Beide melders moeten zodanig op verschillende wanden van de slaapcoupé worden aangebracht dat ze uit diverse posities kunnen worden bereikt. De melders moeten een zodanige vorm en kleur hebben dat ze terstond van andere bedieningshulpmiddelen in de slaapcoupé te onderscheiden zijn.

Boven elke alarmmelder moet een symbool als beschreven in artikel N.3 en N.7 van bijlage N worden aangebracht. Het symbool moet de functie en de bediening aanduiden, duidelijke visuele en tactiele informatie verstrekken en in een contrasterende kleur zijn uitgevoerd.

In de slaapruidte moet een visuele en auditieve verklikker aangeven dat de alarmmelder in werking is gesteld.

4.2.2.12. Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen

4.2.2.12.1. Algemene eisen

Aangetoond moet worden dat het middelpunt van de tredeneus ⁽²⁾ van elke toegangsdeur aan beide kanten van het voertuig — dat zich midden op het spoor bevindt, in rijvaardige toestand verkeert, nieuwe wielen bezit maar waarin zich geen reizigers bevinden — zich binnen het vlak bevindt dat aangeduid wordt als „de tredeplaats” op afbeelding 11 hieronder, en voldoet aan de hieronder uiteengezette eisen.

De toegangstreden van het voertuig moeten worden ontworpen om te voldoen aan de volgende eisen, afhankelijk van het type perron waar het rollend materieel onder condities van normale exploitatie moet stoppen. Het einde van de vloer aan de toegangsdeur moet beschouwd worden als een trede.

Treden moeten zodanig worden ontworpen dat het maximale constructieprofiel van het rijtuig voldoet aan de eisen van bijlage C van de TSI „Goederenwagens”.

Eis a) voor alle rollend materieel dat onder normale condities van exploitatie aan perrons met een hoogte van minder dan 550 mm moet stoppen:

De eerste trede (eerste niveau) moet krachtens de eisen van bijlage C van de TSI „Goederenwagens” die op dit voertuig betrekking hebben op het laagste punt van het constructieprofiel van het rijtuig worden aangebracht.

De horizontale plaats van de eerste trede (eerste niveau) moet krachtens de eisen van bijlage C van de TSI „Goederenwagens” die op dit voertuig betrekking hebben op het buitenste punt van het constructieprofiel van het rijtuig worden aangebracht.

Eis b) voor alle rollend materieel dat onder normale condities van exploitatie aan perrons met een hoogte van minder dan 550 mm moet stoppen:

Een trede moet voldoen aan de eisen vervat in afbeelding 11 en de volgende waarden wanneer het voertuig in de nominale positie

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
op recht, vlak spoor stilstaat	200	230	160
op spoor met een boogstraal van 300 m	290	230	160

Eis c) voor alle rollend materieel dat onder normale condities van exploitatie aan perrons met een hoogte van 760 mm moet stoppen:

Een trede moet voldoen aan de eisen vervat in afbeelding 11 en de volgende waarden wanneer het voertuig in de nominale positie

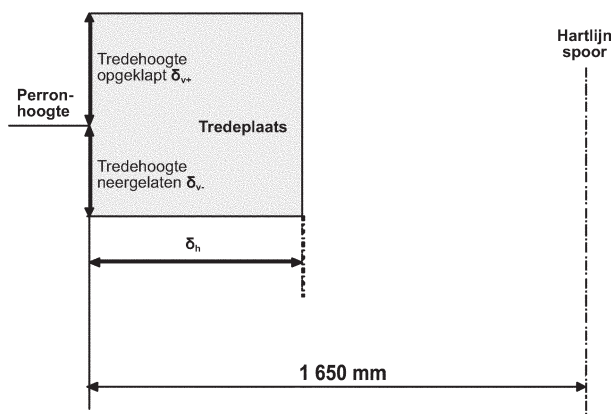
	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
op recht, vlak spoor stilstaat	200	230	160
op spoor met een boogstraal van 300 m	290	230	160

Eis d) voor alle rollend materieel dat onder condities van normale exploitatie aan perrons met een hoogte van 760 en perrons met een hoogte van 550 mm of minder moeten stoppen en twee of meer toegangstreden bezit:

Naast de bovenvermelde relevante eisen moet een trede voldoen aan de in afbeelding 11 gestelde eisen en de volgende, op een nominale perronhoogte van 760 mm gebaseerde waarden voor een stilstaand voertuig in de nominale positie

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
op recht, vlak spoor	380	230	160
op spoor met een boogstraal van 300 m	470	230	160

⁽²⁾ De normale voorschriften ten aanzien van het profiel moeten ook op de trede worden toegepast. Het is hierdoor niet mogelijk, op bepaalde plaatsen van het voertuig een deur aan te brengen.



AFBEELDING 11

4.2.2.12.2. In- en uitstaptreden

Alle in- en uitstaptreden moeten antislip zijn en een nuttige vrije lengte hebben die even groot is als de deuropening.

De binnen het voertuig liggende instaptreden mogen een maximale hoogte hebben van 200 mm en een minimumdiepte van 240 mm tussen de verticale randen van de trede. De hoogte van de treden moet gelijk zijn. De eerste en de laatste trede moeten worden aangegeven met een contrasterende band met een breedte tussen 45 en 50 mm. De band moet over de volle breedte van de treden op zowel de voor- en bovenkant van de tredeneus worden aangebracht.

De hoogte van de trede mag groter worden genomen wanneer kan worden aangetoond dat hiermee één trede kan worden uitgespaard. (Voorbeeld: door het gebruik van treden met een hoogte van 230 mm voor het overbruggen van een verticale afstand van 460 mm wordt het aantal benodigde treden van 3 tot 2 teruggebracht).

Een vaste of beweegbare buitenliggende instaptrede mag tussen de treden maximaal 230 mm hoog zijn; de minimumdiepte moet 150 mm bedragen. Waar een opstap is aangebracht die een voortzetting van een deurdrempel tot buiten het voertuig is en er geen hoogteverschil tussen de opstap en de vloer van het voertuig bestaat wordt de opstap binnen het kader van deze specificatie niet als een trede beschouwd. Een minimaal hoogteverschil van maximaal 60 mm tussen de vloer van het balkon en de buitenkant van het voertuig voor het geleiden en afdichten van de deur is eveneens toegestaan en mag niet beschouwd worden als een trede.

De toegang tot het balkon van het voertuig mag maximaal 4 treden hebben; een daarvan mag extern zijn.

4.2.2.12.3. Instaphulpmiddelen

4.2.2.12.3.1. Algemeen

Instaphulpmiddelen moeten voldoen aan de inhoud van de volgende tabel:

Gebruik van het instaphulpmiddel	Niet rolstoeltoegankelijk	Toegankelijk voor rolstoelgebruikers en anderen	Uitsluitend rolstoeltoegankelijk
Instaphulpmiddel-categorie*	Beweegbare trede Andere inrichting	Oprijplaat Brug Andere inrichting	Lift Andere inrichting
Algemene vereisten volgens	categorie A	categorie A categorie B	categorie B

4.2.2.12.3.2. Beschikbaarheid van instaphulpmiddelen voor rolstoelgebruikers

Wanneer een rolstoelcompatibele deur van een trein open moet zijn aan het perron van een station met obstakelvrije routes volgens 4.1.2.3.1 moet een instaphulpmiddel ter beschikking worden gesteld om de afstand tussen de deur en het perron te overbruggen en een rolstoelgebruiker te laten in- of uitstappen, tenzij kan worden aangetoond dat de afstand tussen de rand van de deurdrempel en de rand van het perron horizontaal gemeten niet groter is dan 75 mm en verticaal gemeten niet groter is dan 50 mm.

De positie van de rand van het perron waarmee de instaphulpmiddelen van het rollend materieel overeenkomstig het voorgaande artikel compatibel zijn moet in het register van rollend materieel worden vermeld.

Wanneer de afstand tussen de stations met perrons die het rollend materieel op dezelfde lijn moet gebruiken niet groter is dan 30 km en deze over instaphulpmiddelen voor rolstoelgebruikers beschikken hoeft het rollend materieel zulke hulpmiddelen niet mee te voeren.

De verantwoordelijke infrastructuurbeheerder (of de stationsbeheerder(s), wanneer deze verantwoordelijk zijn) en de spoorwegonderneming moeten volgens verordening (EG) nr. 1371/2007 van het Europese Parlement en de Raan inzake de rechten en plichten van internationale treinreizigers overeenkomen wie verantwoordelijk is voor het verschaffen van instaphulpmiddelen. De infrastructuurbeheerder (of de stationsbeheerder(s)) en de spoorwegonderneming moeten in onderling overleg tot de meest praktische oplossing besluiten.

De overeenkomst moet bepalen:

- op welke perrons de infrastructuurbeheerder of de stationsbeheerder een instaphulpmiddel moet verschaffen en voor welk rollend materieel dit moet worden ingezet,
- op welke perrons de spoorwegonderneming een instaphulpmiddel moet verschaffen en voor welk rollend materieel dit moet worden ingezet,
- het rollend materieel waarvoor de spoorwegonderneming een instijghulp moet verschaffen en op welk perron dit moet worden ingezet,
- de specifieke voorschriften voor het laten stilstaan van de treinen teneinde te voldoen aan artikel 4.1.2.19 (plaats voor instaphulpmiddelen voor rolstoelgebruikers).

De spoorwegonderneming moet in haar veiligheidsbeheersysteem aangeven welke onder zulke overeenkomsten haar verplichtingen zijn en hoe zij daaraan zal voldoen.

De infrastructuurbeheerder moet in zijn veiligheidsbeheersysteem aangeven welke onder zulke overeenkomsten haar verplichtingen zijn en hoe zij daaraan zal voldoen.

In de voorgaande paragrafen wordt de stationsbeheerder die de perrons in beheer heeft volgens Richtlijn 91/440/EG, artikel 3, geacht de infrastructuurbeheerder te zijn: definitie van infrastructuur en verordening 2598/70/EG.

4.2.2.12.3.3. Algemene vereisten categorie A —

Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Het hulpmiddel moet berekend zijn op een geconcentreerde neerwaartse verticale belasting van 2 kN aan te leggen op een oppervlak van 100 × 200 mm op onverschillig welke plaats van de blootliggende trede zonder durende vervorming te veroorzaken;

Het hulpmiddel moet berekend zijn op een verdeelde neerwaartse verticale belasting van 4 kN per meter tredelengte zonder durende vervorming te veroorzaken.

De stabiliteit van het hulpmiddel moet met een geschikt mechanisme in de uitgestoken en ingetrokken stand gewaarborgd worden.

Het oppervlak van het hulpmiddel moet antislip zijn en een nuttige vrije lengte hebben die even groot is als de deuropening.

Het hulpmiddel moet zodanig zijn uitgevoerd dat de trede tot stilstand wordt gebracht wanneer de voorrand van het hulpmiddel in aanraking komt met een voorwerp of persoon.

De maximumkracht die het hulpmiddel ontwikkelt moet voldoen aan de volgende eisen:

De maximale kracht die het hulpmiddel in de openingsrichting ontwikkelt, mag een piek van 300 N bij het raken van een obstakel niet overschrijden.

Waar reizigers verondersteld worden op een verticaal beweegbaar hulpmiddel binnen het voertuig te staan mag de trede geen verticale kracht van = 150 N op een oppervlak met een diameter van 80 mm op enige positie van het tredeoppervlak uitoefenen.

Het hulpmiddel moet zijn uitgevoerd met een noodfunctie zodat het kan worden uitgestoken en opgeborgen bij stroomuitval.

4.2.2.12.3.4. Algemene vereisten categorie B —

Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Wanneer er op de stations instaphulpmiddelen aanwezig zijn dan moeten ze bemeten zijn voor rolstoelen met de kenmerken genoemd in bijlage M.

Het oppervlak van het hulpmiddel moet antislip zijn en een nuttige vrije breedte van minimaal 760 mm bezitten, met uitzondering van liften waarvoor 720 mm is toegestaan. Wanneer de plaat minder dan 900 mm breed is, moet deze aan beide kanten zijn uitgevoerd met opstaande randen om te voorkomen dat de wielen van het toestel van de plaat geraken.

Het instaphulpmiddel moet berekend zijn op een gewicht van tenminste 300 kg in het midden en verdeeld over een oppervlak van 660 × 660 mm.

4.2.2.12.3.5. Specifieke vereisten voor beweegbare treden

Een beweegbare trede is een onderdeel van het voertuig dat automatisch tegelijk met het openen en sluiten van de deur wordt uitgestoken c.q. ingetrokken.

Beweegbare treden zijn toegestaan op voorwaarde dat zij voldoen aan het gekozen constructieprofiel van het rollend materieel volgens bijlage C van de TSI „Goederenwagons”.

Een beweegbare trede die in uitgestoken toestand buiten profiel is mag alleen worden gebruikt wanneer de trein stilstaat.

De beweegbare trede moet volledig uitgestoken zijn voor de deur geopend wordt; de trede mag pas worden ingetrokken wanneer de deur voor rolstoelgebruikers gesloten is.

4.2.2.12.3.6. Specifieke vereisten voor verplaatsbare oprijplaten —

Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Wanneer het hulpmiddel met de hand wordt bediend moet het veilig en met zo min mogelijk kracht gebruikt kunnen worden.

Elektrische instaphulpmiddelen moeten in geval van storing met de hand bediend kunnen worden. Handbediening moet te allen tijde de veiligheid van het personeel en de rolstoelgebruiker waarborgen.

Een hetzij meegevoerde, hetzij op het perron aanwezige oprijplaten moet hetzij door het personeel met de hand, hetzij halfautomatisch op mechanische wijze door het personeel of de reiziger op zijn plaats kunnen worden gebracht.

Orijplaten moeten van het antisliptype zijn een nuttige vrije breedte van minimaal 760 mm bezitten.

Orijplaten moeten aan beide kanten opstaande randen hebben om te voorkomen dat de wielen van de rolstoel over de rand geraken.

De opstaande randen moeten schuine kanten hebben en mogen niet hoger zijn dan 20 mm. Zij moeten worden uitgevoerd met contrasterende waarschuwingsstreken.

Orijplaten moeten tijdens het gebruik vastgezet kunnen worden.

De berging van de oprijplaat moet zodanig zijn dat de plaat de rolstoel niet kan raken of bij plotseling remmen gevaar voor reizigers kan opleveren.

Orijplaten moeten een maximumhelling van 10,2 graden (18 %) hebben. Bij een maximumhelling kan het zijn dat de reiziger hulp nodig heeft.

Subsysteemvereisten

De berging van de oprijplaat moet zodanig zijn dat de plaat de rolstoel niet kan raken of bij plotseling remmen gevaar voor reizigers kan opleveren.

4.2.2.12.3.7. Specifieke vereisten voor halfautomatische oprijplaten —

Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Een halfautomatische oprijplaat moet zodanig zijn uitgevoerd dat de trede niet bewegen kan wanneer de voorrand van de oprijplaat in aanraking komt met een voorwerp of persoon terwijl de plaat in beweging is.

Oprijplaten moeten een maximumhelling van 10,2 graden (18 %) hebben. Bij een maximumhelling kan het zijn dat de reiziger hulp nodig heeft.

Subsysteemvereisten

Een beveiliging moet voorkomen dat het voertuig zich in beweging kan zetten voor de halfautomatische oprijplaat geborgen is.

4.2.2.12.3.8. Specifieke vereisten voor rolstoelbruggen —

Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Een rolstoelbrug is een onderdeel van het voertuig die automatisch tegelijk met het openen en sluiten van de deur uitgestoken en neergelaten en geheven en ingetrokken wordt. In de neergelaten toestand rust de brug zonder steun op het perron.

4.2.2.12.3.9. Specifieke vereisten voor meegevoerde liften —

Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen

Een meegevoerde lift is een onderdeel van de deuropening en moet bediend worden door het personeel. Een lift moet het maximale hoogteverschil tussen de vloer van het voertuig en het stationsperron kunnen overbruggen.

Een meegevoerde lift moet aan de volgende eisen voldoen:

Uitklappen, dalen, heffen en inklappen van de lift moet een continue met de hand uit te oefenen druk vergen en mag geen aanleiding geven tot ongewenste bewegingen wanneer het hefplatform bezet is.

De lift moet uitgevoerd zijn met handbediening van alle bewegingen, ook geladen, wanneer de stroomvoorziening van de lift uitvalt.

In geladen toestand mag geen deel van de lift tijdens heffen en dalen sneller bewegen dan 150 mm/seconde; tenzij de lift met de hand wordt in- en uitgeklapt mag de bewegingssnelheid bij in- en uitklappen niet groter zijn dan 30 mm/seconde. In geladen toestand mag de horizontale en verticale versnelling van de hefplaat niet groter zijn dan 0,3 g.

De hefplaat moet zodanig zijn uitgevoerd dat de wielen van de rolstoel tijdens het gebruik van de lift niet van de plaat kunnen geraken.

Een beweegbare barrière of een ingebouwde beveiliging moet voorkomen dat een rolstoel aan de kant van het voertuig van de hefplaat kan rijden tot de lift zich in de volledig geheven stand bevindt.

Elke kant van de hefplaat die in de geheven stand buiten het voertuig steekt moet een barrière met een minimumhoogte van 25 mm hebben. Zulke barrières mogen niet beletten dat de rolstoel in of uit het middenpad gemanoeuvreed kan worden.

De barrière aan de inrijkant, die als oprit dient wanneer de lift zich op de grond bevindt, moet voldoende zijn om in de geheven of gesloten stand te voorkomen dat een aangedreven rolstoel deze opent of er overheen rijdt; zoniet dan moet in een aanvullend systeem worden voorzien.

De rolstoel moet zowel met de voorkant als met de achterkant naar de trein in de lift kunnen worden gereden.

De berging van de lift moet zodanig zijn dat de lift de rolstoel niet kan raken of gevaar voor reizigers kan opleveren.

Met de lift in de geborgen positie moet de deuropening een nuttige minimumbreedte van 800 mm bezitten.

Subsysteemvereisten

De lift moet zodanig zijn ontworpen dat het voertuig niet bewogen kan worden wanneer de lift niet geborgen is.

4.2.3. Functionele en technische specificaties van de raakvlakken

Gezien het feit dat de TSI's voor conventioneel rollend materieel en conventionele infrastructuur op dit ogenblik nog niet bestaan staat dit hoofdstuk ter discussie.

Er bestaan geen raakvlakken met het subsysteem „Besturing en seingeving”.

De raakvlakken met het subsysteem „Exploitatie” worden beschreven in hoofdstuk 4.1.4 „Bedrijfsvoorschriften”.

4.2.4. Bedrijfsvoorschriften

De volgende bedrijfsvoorschriften met betrekking tot de Rollend materieel hoeven niet gekeurd te worden.

Deze TSI specificeert geen evacuatievoorschriften, maar bepaalt uitsluitend de technische eisen. Het doel van technische eisen ten aanzien van rollend materieel is, het evacueren van alle reizigers met inbegrip van personen met beperkte mobiliteit te vergemakkelijken.

In het licht van de essentiële eisen van hoofdstuk 3 en het technische toepassingsgebied bepaald in artikel 1.1 luiden de bedrijfsvoorschriften voor het subsysteem „Rollend materieel” voor wat deze TSI betreft, als volgt:

— *Algemeen*

De spoorwegonderneming moet over duidelijke voorschriften beschikken die waarborgen dat alle categorieën personen met beperkte mobiliteit overeenkomstig de technische eisen van deze TSI tijdens diensturen toegang tot het rollend materieel hebben. Daarnaast moeten deze voorschriften stroken met die van de infrastructuurbeheerder of de stationsbeheerder (zie artikel 4.2.4). Deze voorschriften moeten ten uitvoer worden gelegd middels duidelijke informatie van personeel, procedures en training. Het beleid ten aanzien van rollend materieel moet bedrijfsvoorschriften omvatten voor de onderstaande situaties maar mogen daartoe niet beperkt zijn:

— *Toewijzen van gereserveerde zitplaatsen*

Er bestaan voor gereserveerde zitplaatsen twee mogelijkheden: i) ze zijn niet besproken ii) ze zijn wel besproken (zie artikel 4.2.2.1). In geval i) richten de bedrijfsvoorschriften zich tot de valide reizigers (d.m.v. signalisatie) met het verzoek, personen met beperkte mobiliteit van alle categorieën die recht hebben op deze zitplaatsen voorrang te geven en eventueel hun plaats aan deze personen af te staan. In geval ii) moet de spoorwegonderneming de bedrijfsvoorschriften ten uitvoer leggen en er voor zorgen dat het reserveringssysteem billijk is ten aanzien van personen met beperkte mobiliteit. In de voorschriften moet worden bepaald dat gereserveerde zitplaatsen voor personen met beperkte mobiliteit alleen bespreekbaar zijn tot een bepaalde tijd voor het vertrek. Tevens moet het personen met beperkte mobiliteit mogelijk zijn een plaats voor een geleidehond en een zitplaats voor zichzelf te reserveren. Wanneer de reserveringstermijn verstreken is, mogen de zitplaatsen worden toegewezen aan zowel valide als mindervalide reizigers.

— *Vervoer van geleidehonden*

Voor het vervoer van geleidehonden mogen geen extrakosten in rekening worden gebracht.

— *Toewijzen van rolstoelplaatsen*

De regels voor het toewijzen van gereserveerde plaatsen gelden ook voor rolstoelplaatsen (zie artikel 4.2.2.3) met dien verstande dat rolstoelgebruikers daar alleen voor in aanmerking komen. Daarnaast moeten de bedrijfsvoorschriften voorzien in i) gereserveerde en ii) niet-gereserveerde plaatsen voor valide begeleidende personen naast of tegenover de rolstoelplaats. Opklapbare zitplaatsen kunnen dienen om van rolstoelplaatsen universele plaatsen te maken.

— *Toewijzing van universele slaapruiden*

De bovenstaande regels voor het toewijzen van zitplaatsen gelden eveneens voor het toewijzen van slaapruiden (zie artikel 4.2.2.3). Niettemin moeten de bedrijfsvoorschriften voorkomen dat universele slaapruiden die niet besproken zijn in beslag kunnen worden genomen (d.w.z. dat alle slaapruiden van te voren besproken moeten worden).

— *Alarmmeldingen uit rolstoelruimten*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in geëigende reacties van het treinpersoneel bij een alarmmelding afkomstig uit een rolstoelruimte (zie 4.2.2.3).

— *Bediening van de buitendeuren door het treinpersoneel*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in een procedure voor het openen en sluiten van de buitendeuren die de veiligheid van alle reizigers met inbegrip van personen met beperkte mobiliteit waarborgen (zie artikel 4.2.2.4.1).

— *Alarmmeldingen uit universele toiletten*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in geëigende reacties van het treinpersoneel bij een alarmmelding afkomstig uit een universeel toilet (zie 4.2.2.6.3).

— *Gesproken veiligheidsinstructies in noodgevallen*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in het omroepen van veiligheidsinstructies in noodgevallen (zie artikel 4.2.8.1). De voorschriften moeten de aard en de wijze van overdracht van de instructies behelzen.

— *Visuele informatie — Uitsluiting van reclame*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorkomen dat de aandacht van de reizigers van visuele informatie door reclame wordt afgeleid (zie artikel 4.2.2.8.2). Plaats, afmetingen en verlichting van de reclame moeten aan voorschriften gebonden zijn.

— *Automatische informatiesystemen — Handmatige correctie van onjuiste of misleidende informatie*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in de goedkeuring en de correctie door het treinpersoneel van onjuiste automatische meldingen (zie artikel 4.2.2.8).

— *Voorschriften voor het aankondigen van bestemming en volgend station*

De bedrijfsvoorschriften moeten waarborgen dat het volgende station niet later dan 2 minuten voor aankomst wordt aangekondigd (zie artikel 4.2.2.8).

— *Taalkeuze voor aankondigingen in de treinen*

De aankondigingen in de treinen mogen van tevoren opgenomen zijn of door het treinpersoneel worden waargenomen. De bedrijfsvoorschriften moeten in beide gevallen aan de hand van de landsaard van de reizigers bepalen welke taal voor de aankondigingen gebruikt moet worden (zie artikel 4.2.2.8).

— *Alarmmelders in slaapcoupés*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in geëigende reacties van het treinpersoneel bij een alarmmelding afkomstig uit een slaapcoupé (zie 4.2.2.11).

— *Regels voor treinsamenstelling met inachtneming van de plaats van instaphulpmiddelen op de perrons*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in flexibele treinsamenstellingen om de treinen te kunnen doen stoppen op een plaats waar instaphulpmiddelen veilig gebruikt kunnen worden.

— *Veiligheid van handbediende of aangedreven instaphulpmiddelen*

De bediening van instaphulpmiddelen door trein- en stationspersoneel moet aan voorschriften gebonden zijn. Handbediende instaphulpmiddelen moeten met zo min mogelijk kracht door het personeel bediend kunnen worden. Bij aangedreven instaphulpmiddelen moet het mogelijk zijn deze in geval van stroomstoring met de hand te bedienen. Met name het gebruik van de beweegbare veiligheidsbarrière van rolstoelliften door trein- of stationspersoneel moet in de voorschriften zijn opgenomen.

De bedrijfsvoorschriften moeten waarborgen dat het personeel in staat is rolstoelliften veilig te bedienen (uit- en inklappen, heffen, dalen en wegbergen).

— *Hulp aan rolstoelgebruikers*

De voorschriften moeten waarborgen dat het personeel bekend is met het feit dat rolstoelgebruikers bij het in- en uitstappen hulp nodig kunnen hebben en in staat zijn, deze hulp waar nodig te verlenen.

Het kan voorkomen dat rolstoelgebruikers zulke hulp van tevoren moeten reserveren.

— *Perron — Rolstoelbruggebied*

De spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder dan wel de stationsbeheerder moeten in onderling overleg overeenkomen op welk gedeelte van het perron instaphulpmiddelen voor minder validen gebruikt zullen worden. Zij moeten kunnen aantonen dat de gekozen plaats hiervoor geschikt is. Dit gedeelte moet compatibel zijn met andere perrons waar de trein kan stoppen.

Hieruit volgt dat de plaats waar de trein tot stilstand wordt gebracht in sommige gevallen aan deze eis zal moeten worden aangepast.

De bedrijfsvoorschriften moeten rekening houden met veranderingen van treinsamenstelling (zie artikel 4.1.2.19) en wel zo, dat de plaats waar de treinen tot stilstand worden gebracht bepaald kan worden aan de hand van de rolstoelgebieden.

— *Handbediening van beweegbare treden*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in het handmatig bergen of gebruiken van beweegbare treden in geval van stroomstoring.

— *Vervoer van kinderwagens*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in het vervoer van kinderwagens.

— *Vervoer van bagage*

De bedrijfsvoorschriften moeten voorzien in het vervoer van bagage.

— *Gecombineerd gebruik van rollend materieel dat wel en niet aan de eisen van de TSI „Personen met beperkte mobiliteit” voldoet*

Wanneer een trein moet worden samengesteld uit rollend materieel dat deels wel en deels niet aan deze TSI voldoet moeten de bedrijfsvoorschriften waarborgen dat de trein minimaal twee rolstoelplaatsen biedt. Tevens moet gewaarborgd zijn dat — indien de trein universele toiletten heeft — deze toegankelijk zijn voor rolstoelgebruikers.

Bij dit soort treincombinaties moeten de bedrijfsvoorschriften voorzien in visuele en auditieve reisinformatie op alle voertuigen.

Het is onvermijdelijk dat dynamische informatiesystemen en alarmmelders in rolstoelruimten en universele toiletten bij dit soort combinaties niet volledig functioneel kunnen blijken.

— *Het samenstellen van treinen uit afzonderlijke voertuigen die elk voldoen aan de eisen van de TSI „Personen met beperkte mobiliteit”.*

Wanneer een trein wordt samengesteld uit voertuigen die apart zijn gekeurd volgens artikel 6.2.7 moeten de bedrijfsvoorschriften waarborgen dat de trein als zodanig voldoet aan alle relevante eisen van artikel 4.2 van deze TSI.

4.2.5. Onderhoudsvoorschriften

In het licht van de essentiële eisen van hoofdstuk 3 en het technische toepassingsgebied bepaald in artikel 1.1 luiden de onderhoudsvoorschriften voor het subsysteem „Rollend materieel” voor wat deze TSI betreft, als volgt:

Wanneer een faciliteit voor personen met beperkte mobiliteit defect raakt (met inbegrip van tactiele symbolen) moet de spoorwegonderneming deze binnen 6 werkdagen na melding van het defect repareren of vervangen.

4.2.6. Beroepskwalificaties

De beroepskwalificaties van het personeel belast met de exploitatie van het subsysteem „Rollend materieel” luiden ingevolge het technische toepassingsgebied als gedefinieerd in artikel 1.1 en artikel 4.2.4 (Bedrijfsvoorschriften) en voor wat deze TSI betreft, als volgt:

De professionele scholing van het treinbegeleidend personeel, stationspersoneel dat hulp en diensten verleend dan wel belast is met de verkoop van vervoersbewijzen moet waarborgen dat het zich bewust is van de gelijkgerechtigdheid van alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit alsook van hun specifieke behoeften.

De professionele scholing van technici en managers belast met het onderhoud en de exploitatie van de treinen moet waarborgen dat zij zich bewust zijn van de gelijkgerechtigdheid van alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit alsmede van hun specifieke behoeften.

4.2.7. Gezondheid en veiligheid

Er zijn noch specifieke eisen vallende onder het toepassingsgebied van deze TSI met betrekking tot gezondheid en veiligheid van personeel belast met de exploitatie van het subsysteem „Rollend materieel”, noch met betrekking tot de tenuitvoerlegging van deze TSI.

4.2.8. Register van rollend materieel

De aan het Register van rollend materieel te stellen eisen luiden als volgt:

Het Register van rollend materieel moet de volgende algemene gegevens van elke type rollend materieel bevatten:

- Een algemene beschrijving van het type rollend materieel (met inbegrip van de maximale dienstsnelheid en het aantal vaste zitplaatsen);
- De spoorwegonderneming of de eigenaar die het rollend materieel in exploitatie heeft;
- De lidstaat die het rollend materieel voor de doeleinden van deze TSI heeft goedgekeurd;
- Het klassennummer en nummers van individuele rijtuigen;
- De constructeur van het rollend materieel;
- De datum van indienststelling voor openbaar reizigersvervoer;
- De lijnen waarop het rollend materieel mag worden ingezet;
- De datum van de verklaring van overeenstemming met de eisen van deze TSI van het rollend materieel;
- De naam van de aangewezen instantie die het certificaat van conformiteit heeft afgegeven;
- De treinconfiguraties van het rollend materieel bij exploitatie volgens deze TSI.

Daarnaast moeten voor elk rijtuig de volgende eigenschappen worden opgegeven en beschreven ten aanzien van de relevante artikelen van de TSI, en wel als volgt:

- Het aantal gereserveerde zitplaatsen volgens artikel 4.2.2.2;
- Het aantal rolstoelplaatsen volgens artikel 4.2.2.3;
- Het aantal toiletten volgens artikel 4.2.2.6;
- Het aantal rolstoeltoegankelijke slaapruiden volgens artikel 4.2.2.11;
- De vloerhoogte en de positie van alle treden voor in- en uitstappen volgens artikel 4.2.2.12.1, 4.2.2.12.2 en 4.2.2.12.3;
- De perronhoogten (met inbegrip van eventuele specifieke gevallen) waarmee het rollend materieel volgens artikel 4.2.2.12.1 compatibel moet zijn;

- De beschrijving van meegevoerde instaphulpmiddelen volgens artikel 4.2.2.12.4;
- De beschrijving van verplaatsbare instijgmiddelen die onder normale omstandigheden worden meegevoerd volgens artikel 4.2.2.12.4.

Waar landelijke voorschriften de conformiteit met deze TSI waarborgen moet melding worden gemaakt van de betreffende regels en artikelen voor elke eis.

Bij wijziging van de lidstaat van registratie dient de inhoud van het register van rollend materieel voor de desbetreffende wagen door de oorspronkelijke lidstaat van registratie te worden overgedragen aan de nieuwe lidstaat van registratie.

De gegevens uit het register van rollend materieel zijn bestemd voor:

- De lidstaat, om te bevestigen dat het rollend materieel voldoet aan de eisen van deze TSI;
- De infrastructuurbeheerder, om te bevestigen dat het rollend materieel geschikt is voor de infrastructuur waarop het dient te gaan rijden;
- De spoorwegonderneming, om te bevestigen dat het rollend materieel geschikt is voor zijn verkeerseisen.

4.3. Definities van de in dit document gebruikte termen

Met de handpalm bediend

Met de handpalm bediend wil zeggen dat het betreffende toestel met de handpalm of enig ander deel van de hand bediend moet kunnen worden zonder de hand te openen. Dit voorkomt dat bijvoorbeeld artrosepatiënten het toestel met één vingertop moeten bedienen, wat ze eventueel niet zouden kunnen of waarbij ze hevige pijn zouden kunnen ondervinden. Velen kunnen hiertoe de hand niet openen.

Contrast

Contrast is de mate waarin één kleur zich onderscheidt van zijn achtergrond. Het kleurverschil wordt bepaald door de mate waarin de kleuren licht weerkaatsen, de tint en de chromatische waarde van elke kleur.

In het kader van deze TSI moet contrast worden afgemeten aan de lichtreflectiewaarde, maar mag verbeterd worden door de kleurtint en de kleurwaarde aan te passen.

De lichtreflectiewaarde van twee contrasterende oppervlakken wordt berekend aan de hand van de volgende formule:

$$K = \frac{(L_0 - L_h)}{L_0 + L_h}$$

K= contrast

L₀= de lichtreflectiewaarde van het voorwerp.

L_h= licht reflectiewaarde van de achtergrond of het aangrenzende oppervlak.

Wanneer in deze TSI contrast wordt voorgeschreven moet de minimumwaarde van K 0,3 bedragen.

L is de sterkte van het weerkaatste licht dat door een element van het oppervlak in een gegeven richting wordt afgestraald gedeeld door het oppervlak van dat element dat in dezelfde richting wordt gestraald.

Een combinatie van rood en groen mag voor contrastwerking niet gebruikt worden.

Metingen van de lichtreflectiewaarde moeten voldoen aan landelijke of internationale normen.

Het contrastniveau van een kleurtint wordt bepaald door de nabijheid van de twee kleuren in het kleurenspectrum; twee kleuren die zich in het spectrum dicht bij elkaar bevinden contrasteren minder dan kleuren die verder van elkaar liggen.

De kleurwaarde is een maat voor kleurintensiteit en kleurverzadiging. Hoe groter de kleurverzadiging, des te groter de kleurintensiteit.

Eerste trede

Met „Eerste trede” wordt de trede van een voertuig bedoeld die wordt gebruikt om in of uit dat voertuig te stappen. Dit is gewoonlijk de trede die zich het dichtst bij de perronrand bevindt. De eerste trede kan een vaste of een beweegbare trede zijn.

Antislip

Een antislippoppervlak is een oppervlak dat ruw genoeg of zodanig is uitgevoerd dat de wrijving tussen een schoenzool of een mobiliteitshulpmiddel en dat oppervlak — nat of droog — van een acceptabel niveau blijft.

Er bestaat geen universeel systeem voor het bepalen van het wrijvingscoëfficiënt voor antislipvloeren.

Voor rollend materieel is het voldoende aan te tonen dat het statische wrijvingscoëfficiënt van een antislippoppervlak en een rubber zool minimaal 0,35 bedraagt wanneer dat oppervlak met schoon water is natgemaakt. Hiervoor mag een landelijk of internationaal erkende testmethode worden gebruikt. Het soort rubber dat in de test is gebruikt moet bij de testresultaten worden vermeld en moet representatief zijn voor de rubberzolen die meestal in de Europese Gemeenschap worden gebruikt.

Voor infrastructuur zijn de landelijke voorschriften ten aanzien van vloeren van toepassing.

Tactiele symbolen en tactiele bedieningshulpmiddelen

Tactiele symbolen en tactiele bedieningshulpmiddelen zijn voorzien van reliëfpictogrammen, reliëfletters of Brailleletters. Pictogrammen, letters en cijfers moeten 0,5 mm boven het oppervlak uitsteken. Ze mogen niet gegraveerd zijn en moeten rechte randen hebben (dus niet afgerond of scherp).

De tussenruimte tussen de tekens en pictogrammen moet zodanig zijn dat beide kanten van het teken of pictogram tegelijkertijd betast worden.

De minimumhoogte van de letter of het cijfer moet 15 mm bedragen.

Voor Brailletekens moet de nationale Brailleenorm worden gehanteerd. De Braillepunt moet koepelvormig zijn. Voor enkele woorden moet eerstegraads Braille met een localisator worden gebruikt.

Stationsbeheerder

De stationsbeheerder is verantwoordelijk voor de dagelijkse werkzaamheden op een station. Deze functie kan worden vervuld door de spoorwegonderneming, de infrastructuurbeheerder of een andere instantie.

Veiligheidsinformatie

Veiligheidsinformatie verschaft de reiziger richtlijnen voor noodgevallen.

Veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies zijn opdrachten voor noodgevallen.

Rolstoelpad

Een rolstoelpad is een vrije doorgang met de afmetingen van een referentierolstoel.

Overloopbrug

De verbinding tussen twee rijtuigen.

5. INTEROPERABILITEITSONDERDELEN**5.1. Definitie**

Volgens artikel 2, lid d, van Richtlijn 2001/16/EG zijn als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG zijn interoperabiliteitsonderdelen „basiscomponenten, groepen van componenten, delen van een samenstel of een volledig samenstel van materieel, deel uitmakend of bestemd om deel uit te maken van een subsysteem en

waarvan de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem direct of indirect afhankelijk is. Het begrip onderdeel dekt niet alleen materiele, maar ook immateriële objecten, zoals programmatuur."

5.2. **Innovatieve oplossingen**

Zoals reeds aangegeven in artikel 4 van deze TSI kunnen voor innovatieve oplossingen nieuwe specificaties en/of beoordelingsmethoden vereist zijn. Deze specificaties en beoordelingsmethoden dienen te worden ontwikkeld in het kader van het proces dat is omschreven in artikel 6.1.3.

5.3. **Lijst van interoperabiliteitsonderdelen**

Op interoperabiliteitsonderdelen zijn de relevante bepalingen van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG van toepassing. Dit betreft de volgende onderdelen:

5.3.1. **Infrastructuur**

De volgende onderdelen worden beschouwd als interoperabiliteitsonderdelen:

Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers

Instaphulpmiddelen

Drukknoppen

Luiertafels

Tactiele bewegwijzering

Ticketautomaten

5.3.2. **Rollend materieel**

De volgende onderdelen worden beschouwd als interoperabiliteitsonderdelen:

Standaard- en universele toiletten

Apparatuur voor het verstrekken van visuele en auditieve informatie

Alarmmelders ten behoeve van reizigers

Instaphulpmiddelen

Drukknoppen

Luiertafels

Visuele en tactiele bewegwijzering

5.4. **Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen**

5.4.1. **Infrastructuur**

Karakteristieken waaraan moet worden voldaan zijn vermeld in de relevante artikelen van hoofdstuk 4.1 hieronder.

Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers (4.1.2.11.2 en bijlage N.)

Instaphulpmiddelen (4.1.2.21.2)

Tactiele drukknoppen (4.1.2.4)

Luiertafels (4.1.2.7.2)

Tactiele bewegwijzering (4.1.2.11)

Ticketautomaten (4.1.2.9.2)

5.4.2. Rollend materieel:

Karakteristieken waaraan moet worden voldaan zijn vermeld in de relevante artikelen van hoofdstuk 4.2 hieronder.

Toiletten (4.2.2.6)

Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers (4.2.2.8.3 en bijlage N.)

Alarmmelders ten behoeve van reizigers:

Alarmmelders moeten met de handpalm te bedienen zijn en mogen daartoe een kracht van 30 N niet overschrijden.

Instaphulpmiddelen (4.2.2.12.3)

Drukknoppen:

Drukknoppen moeten bediend kunnen worden met een kracht die 15 Newtons niet mag overschrijden.

Luiertafels (4.2.2.6.3.2)

Visuele en tactiele bewegwijzering (4.2.2.8.1, 4.2.2.8.2 en Bijlage N)

6. **BEOORDELING VAN CONFORMITEIT EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK**

6.1. **Interoperabiliteitsonderdelen**

6.1.1. Conformiteitsbeoordeling (algemeen)

De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde stelt overeenkomstig artikel 13, lid 1, en punt 3 van bijlage IV van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG een EG-verklaring van conformiteit of geschiktheid voor het gebruik op voordat het interoperabiliteitsonderdeel in de handel wordt gebracht.

De conformiteitskeuring van een interoperabiliteitsonderdeel moet worden uitgevoerd met de volgende modules (deze zijn beschreven in bijlage F van deze TSI):

Modules voor interoperabiliteitsonderdelen:

Moduul A: Interne productiecontrole (ontwerp, ontwikkeling en productie)

Moduul A1: Interne ontwerpcontrole met productkeuring (ontwerp, ontwikkeling en productie)

Moduul B: Typegoedkeuringsprocedure voor de ontwerp- en ontwikkelingsfasen

Moduul C: Typeconformiteit voor de productiefase

Moduul D: Productkwaliteitsborgingsysteem

Moduul F: Productkeuring

Moduul H1: Totale kwaliteitsborging met toetsing van de ontwerp-, ontwikkelings- en productiefasen

Moduul H2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van de ontwerp-, ontwikkelings- en productiefasen

Moduul V: Proefondervindelijke typekeuring (Geschiktheid voor het gebruik)

Wanneer de medewerking van een aangewezen instantie voor een moduul vereist is

- Procedures en strekking van de keuring moeten bepaald worden in overleg tussen aanvrager, zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde en de aangewezen instantie en moeten voldoen aan de eisen van deze TSI.
- Voor elk interoperabiliteitsonderdeel moet de door de fabrikant gekozen aangewezen instantie gemachtigd zijn om:

de interoperabiliteitsonderdelen van het subsysteem „Rollend materieel” en/of de interoperabiliteitsonderdelen van het subsysteem „Infrastructuur” te keuren.

6.1.2. Overeenstemmingsbeoordelingsprocedures (modulen)

De beoordeling van de overeenstemming heeft betrekking op de fasen en karakteristieken die in tabel D1 van bijlage D van deze TSI zijn aangekruist. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een van de modulen (of een combinatie van modulen) uit tabel 16 kiezen.

Tabel 16

Keuringsprocedures

Artikel	Te keuren onderdelen	Moduul A	Moduul A1 (*)	Moduul B+C	Moduul B+D	Moduul B+F	Moduul H1 (*)	Moduul H2
4.1.2.11.2 en 4.1.2.12.2	Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers		X	X	X		X	X
4.1.2.21.2	Instaphulpmiddelen		X		X	X	X	X
4.1.2.4	Tactiele drukknoppen	X		X			X	
4.1.2.7.2	Luiertafels	X		X			X	
4.1.2.11	Tactiele bewegwijzering	X		X			X	
4.1.2.9.2	Ticketautomaten	X		X			X	
4.2.2.6	Toiletten		X	X	X		X	X
4.2.2.8	Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers		X	X	X		X	X
4.2.2.3, 4.2.2.6 en 4.2.2.11	Alarmmelders ten behoeve van reizigers	X		X			X	
4.2.2.12.3	Instaphulpmiddelen		X		X	X	X	X
4.2.2.4	Drukknoppen	X		X			X	
4.2.2.6.3.2	Luiertafels	X		X			X	
4.2.2.8.1, 4.2.2.8.2 en Bijlage N	Visuele en tactiele bewegwijzering	X		X			X	

(*) De modulen A1 en H1 mogen alleen voor bestaande oplossingen worden gekozen wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden van artikel 6.1.3.

6.1.3. Innovatieve oplossingen

Wanneer een subsysteem een innovatieve oplossing bevat als bepaald in hoofdstuk 5.2 moet de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verklaren in welke mate deze afwijkt van de betreffende paragraaf van de TSI en deze voorleggen aan het Europese Spoorwegbureau (ERA). Het Europees Spoorwegbureau dient de desbetreffende functionele en interfacespecificaties van de onderdelen af te ronden en de beoordelingsmethoden te ontwikkelen.

De relevante functionele en interfacespecificaties alsmede de beoordelingsmethoden dienen tijdens het herzieningsproces in de TSI te worden verwerkt.

Na het van kracht worden van een besluit van de Commissie, dat wordt genomen in overeenstemming met artikel 21, lid 2 van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG kan de innovatieve oplossing worden gebruikt alvorens te worden verwerkt in de TSI.

6.1.4. Beoordeling van geschiktheid voor het gebruik

Voor de volgende interoperabiliteitsonderdelen is een beoordeling van geschiktheid voor het gebruik middels proefondervindelijke typekeuring (moduul V) als aangegeven in bijlage F van deze TSI vereist:

Geen

6.2. Subsystemen

6.2.1. Conformiteitsbeoordeling (algemeen)

Overeenkomstig bijlage IV van Richtlijn 96/48/EG moet de aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag voor een conformiteit-beoordeling van het subsysteem Rollend materieel of Infrastructuur indienen.

Het indienen van een aanvraag voor conformiteitbeoordeling voor rollend materieel door een fabrikant staat nog steeds ter discussie (zie DV11, Vraag 3).

De aangewezen instantie moet aangewezen zijn voor het keuren van het subsysteem „Rollend materieel” of „Infrastructuur”.

Aanvragers stellen voor de betreffende subsystemen de EG-keuringsverklaring(en) op en wel overeenkomstig het bepaalde in artikel 18, lid 1, en in bijlage VI van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.

Deze keuringsverklaring is nodig voor het verkrijgen van een machtiging voor het in dienst stellen van het subsysteem.

De beoordeling van conformiteit van een subsysteem moet krachtens artikel 6.2.2 en bijlage E van deze TSI worden verricht volgens een of een combinatie van de volgende modules (beschreven in bijlage F van deze TSI):

Modules voor de EG-keuring van subsystemen

Moduul SB: Typegoedkeuringsprocedure voor ontwerp- en ontwikkelingsfasen

Moduul SD: Productkwaliteitsborgingsysteem voor de productiefase

Moduul SF: Productkeuring voor de productiefase

Module SG: Eenheidskeuring

Moduul SH2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van de ontwerp-, ontwikkelings- en productiefasen

Procedures en strekking van de keuring moeten bepaald worden in overleg tussen aanvrager en aangewezen instantie en moeten voldoen aan de eisen van deze TSI en de voorschriften van hoofdstuk 7 van deze TSI.

6.2.2. Conformiteitbeoordelingsprocedures (modulen)

Aanvrager moet één van de modulen of een combinatie van modulen in tabel 17 kiezen.

Tabel 17

Keuringsprocedures

Te keuren subsysteem	Moduul SB+SD	Moduul SB+SF	Moduul SG	Moduul SH2
Subsysteem „Rollend Materieel”	X	X		X
Subsysteem „Infrastructuur”	X		X	X

De eigenschappen van het in de betreffende fasen te keuren subsysteem zijn vermeld in Bijlage E van deze TSI (in tabel E.1 voor het subsysteem „Infrastructuur” en in tabel E.2 voor het subsysteem „Rollend materieel”).

Aanvrager moet verklaren dat elk geproduceerd subsysteem overeenkomt met het subsysteem van de typekeuring.

De karakteristieken van de interoperabiliteitsonderdelen vermeld in tabel D.1 van bijlage D zijn eveneens vermeld in tabel E.1 of E.2 van bijlage E. De keuring van deze karakteristieken is gedekt door de EG-verklaring van conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeel.

De keuring van het subsysteem „Onderhoud” is beschreven in paragraaf 6.2.5.

6.2.3. Innovatieve oplossingen

Wanneer een subsysteem een innovatieve oplossing bevat als bepaald in hoofdstuk 4.1.1 moet de fabrikant of de aanbestedende instantie verklaren in welke mate deze afwijkt van de betreffende paragraaf van de TSI en deze voorleggen aan het Europese Spoorwegbureau (ERA). Het Europese Spoorwegbureau dient de desbetreffende functionele en interfacespecificaties van deze oplossing af te ronden en de beoordelingsmethoden te ontwikkelen.

De relevante functionele en interfacespecificaties alsmede de beoordelingsmethoden dienen tijdens het herzieningsproces in de TSI te worden verwerkt.

Na het van kracht worden van een besluit van de Commissie, dat wordt genomen in overeenstemming met artikel 21, lid 2 van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG kan de innovatieve oplossing worden gebruikt alvorens te worden verwerkt in de TSI.

6.2.4. Onderhoudskeuringen

Overeenkomstig artikel 18.3 van Richtlijn 2001/16/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG dient de aangemelde instantie het technisch dossier op te stellen, waarin het onderhoudsdossier moet zijn opgenomen. Dit betekent met name dat de Aangewezen Instantie het volgende moet controleren:

- de aanwezigheid van het onderhoudsdossier,
- de aanwezigheid voor rollend materieel van de punten nader beschreven in paragraaf 4.2.10.2 van de HS RST TSI,

maar de Instantie hoeft de geldigheid van het onderhoudsdossier niet te controleren.

De beoordeling van de conformiteit van het onderhoud is de verantwoordelijkheid van elke betrokken lidstaat.

In artikel F.4 van bijlage F (die nog ter discussie staat) wordt de procedure beschreven waarmee elke lidstaat controleert of de onderhoudsregelingen voldoen aan de eisen van deze TSI en die gedurende de levensduur van het subsysteem de naleving waarborgt van de fundamentele parameters en de essentiële eisen.

6.2.5. Keuring van bedrijfsvoorschriften

Volgens artikel 6.2.1 van de TSI inzake de exploitatie van conventionele spoorwegsysteem behoeven geen van de elementen van de CR OPE TSI afzonderlijke keuring door een aangewezen instantie.

In het kader van deze TSI inzake Personen met beperkte mobiliteit mag de aangewezen instantie geen enkel bedrijfsvoorschrift keuren ook al zouden deze vermeld zijn in artikel 4.1.4 of 4.2.4.

6.2.6. Keuring van individuele voertuigen

Wanneer het rollend materieel wordt aangeboden als individuele voertuigen en niet als een vaste treinsamenstelling moeten deze gekeurd worden aan de hand van de relevante artikelen van deze TSI, waarbij aanvaard moet worden dat niet elk voertuig uitgevoerd is met rolstoelplaatsen, rolstoeltoegankelijke faciliteiten of universele toiletten.

Evenwel moet worden aangetoond dat wanneer deze voertuigen gecombineerd worden met andere, compatibele voertuigen, de trein als zodanig voldoet aan de eisen vervat in alle artikelen van deze TSI.

6.3. Interoperabiliteitsonderdelen zonder EG-keuringsverklaring**6.3.1. Algemeen**

Interoperabiliteitsonderdelen zonder EG-verklaring van conformiteit of geschiktheid voor het gebruik mogen gedurende een overgangperiode van beperkte duur in subsystemen worden verwerkt of opgenomen op voorwaarde dat aan de voorschriften in dit artikel wordt voldaan.

6.3.2. Overgangperiode

De overgangperiode gaat in bij het van kracht worden van de onderhavige TSI en duurt zes jaar.

Bij het verstrijken van de overgangperiode en met uitzonderingen vermeld in artikel 6.3.3.6.3.3 hieronder moeten alle interoperabiliteitsonderdelen voorzien zijn van de vereiste EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik voor ze in het subsysteem mogen worden verwerkt of opgenomen.

6.3.3. De certificering van subsystemen met interoperabiliteitsonderdelen zonder keuringsverklaring tijdens de overgangperiode**6.3.3.1. Voorwaarden**

De aangewezen instantie mag gedurende de overgangperiode een subsysteem conform verklaren ook al bevat het enkele interoperabiliteitsonderdelen zonder de relevante EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik als bedoeld in deze TSI wanneer aan de volgende drie criteria wordt voldaan:

- de conformiteit van het subsysteem met de eisen van hoofdstuk 4 van deze TSI is gecontroleerd door een aangewezen instantie en
- de aangewezen instantie verklaart dat aanvullende keuringen hebben uitgewezen dat de interoperabiliteitsonderdelen conform en/of geschikt zijn voor het gebruik omdat deze voldoen aan de eisen gesteld in hoofdstuk 5 en
- de interoperabiliteitsonderdelen zonder EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik reeds in gebruik waren in een subsysteem van tenminste één lidstaat voor de onderhavige TSI van kracht werd.

Voor op deze wijze gekeurde interoperabiliteitsonderdelen mag geen EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik worden afgegeven.

6.3.3.2. Kennisgeving

- Het certificaat van conformiteit van het subsysteem moet duidelijk vermelden welke interoperabiliteitsonderdelen als onderdeel van de verificatie van het subsysteem door de aangewezen instantie zijn gekeurd.
- De EG-keuringsverklaring van het subsysteem moet duidelijk vermelden:
 - Welke interoperabiliteitsonderdelen gekeurd zijn als deel van het subsysteem;
 - Dat het subsysteem interoperabiliteitsonderdelen bevat die identiek zijn aan die, welke als deel van het subsysteem zijn gecontroleerd;
 - en voor deze interoperabiliteitsonderdelen de reden(en) waarom de fabrikant geen EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik heeft overgelegd alvorens deze onderdelen in het subsysteem werden verwerkt of opgenomen.

6.3.3.3. Overgangsregeling

Het betreffende subsysteem moet binnen de overgangperiode van zes jaar worden vervaardigd, aangepast of vernieuwd. Meer in het bijzonder:

- Gedurende de overgangperiode en
- onder de verantwoordelijkheid van de instantie die de EG-keuringsverklaring heeft afgegeven

mogen interoperabiliteitsonderdelen zonder EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik die van hetzelfde type zijn en door dezelfde fabrikant vervaardigd zijn gebruikt worden voor onderhoudsdoeleinden en reserveonderdelen voor het subsysteem.

Na het verstrijken van de overgangperiode en

- tot het subsysteem aangepast, vernieuwd of vervangen is
- onder de verantwoordelijkheid van de instantie die de EG-keuringsverklaring heeft afgegeven

mogen interoperabiliteitsonderdelen zonder EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik die van hetzelfde type zijn en door dezelfde fabrikant vervaardigd zijn voor onderhoudsdoeleinden gebruikt blijven worden.

6.3.4. Controle

Tijdens de overgangperiode moeten de lidstaten:

- nummer en type van de interoperabiliteitsonderdelen die op eigen grondgebied in de handel worden gebracht controleren;
- waarborgen dat wanneer een subsysteem ter keuring wordt aangeboden de redenen voor het ontbreken van de certificering van het interoperabiliteitsonderdeel worden vermeld;
- de Commissie en de andere lidstaten kennisgeven van de details van het niet-gecertificeerde interoperabiliteitsonderdeel en de redenen van het ontbreken van certificering.

7. TENUITVOERLEGGING VAN DE TSI „PERSONEN MET BEPERKTE MOBILITEIT”

In dit hoofdstuk wordt de strategie voor de tenuitvoerlegging van deze TSI beschreven. Daarin staan met name de stappen via welke de bestaande situatie overgaat in de uiteindelijke situatie waarin overal aan de TSI wordt voldaan. Het hoofdstuk is gebaseerd op de noodzaak, de tenuitvoerlegging van deze TSI om voornamelijk technische en exploitatieve redenen te coördineren, al wordt overeenkomstig de relevante voorschriften van de Richtlijn de nodige rekening gehouden met kosten-/batenanalyses. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het feit, dat de tenuitvoerlegging van een TSI soms gecoördineerd moet worden met de tenuitvoerlegging van andere TSI's.

Bij de tenuitvoerlegging van de TSI dient de overgang van het conventionele spoorwegnet en hogesnelheidsspoorwegnet naar volledige interoperabiliteit in aanmerking te worden genomen.

Om deze overgang te ondersteunen, voorzien de TSI's in de mogelijkheid van gefaseerde, stapsgewijze toepassing en gecoördineerde tenuitvoerlegging met andere TSI's.

7.1. De toepassing van de onderhavige TSI op nieuwe infrastructuur/nieuw rollend materieel

7.1.1. Infrastructuur

De aspecten ten aanzien van de infrastructuur in hoofdstuk 2 t/m 6 van deze TSI en enigerlei specifieke voorschriften hieronder zijn volledig van toepassing op nieuwe infrastructuur die in dienst genomen wordt.

Deze voorwaarde van de TSI is niet van toepassing op nieuwe infrastructuur waarvoor reeds een overeenkomst werd aangegaan of waarvoor de aanbestedingsprocedure zich in de eindfase bevindt vóór de inwerkingtreding van deze TSI.

Waar het gaat om de bouw van een spoorwegstation of een woonwijk moet de infrastructuurbeheerder of de spoorwegonderneming die een station in beheer heeft dan wel de betrokken stationsbeheerder in overleg treden met de plaatselijke instanties om te waarborgen dat niet alleen het station zelf maar ook de toegangswegen naar het station aan de eisen van toegankelijkheid voldoen.

7.1.2. Rollend materieel:

7.1.2.1. Algemeen

De aspecten ten aanzien van de rollend materieel in hoofdstuk 2 t/m 6 van deze TSI en enigerlei specifieke voorschriften hieronder zijn volledig van toepassing op nieuw rollend materieel dat dienst genomen wordt.

Deze TSI is niet van toepassing op nieuw rollend materieel waarvoor reeds een overeenkomst werd aangegaan of waarvoor de aanbestedingsprocedure zich in de eindfase bevindt vóór de inwerkingtreding van deze TSI.

7.1.2.2. Recent rollend materieel van nieuw ontwerp

7.1.2.2.1. Definities

In het kader van artikel 7.1.1 en 7.1.2.1

- begint Fase A met de aanstelling van een aangewezen instantie en het hen verstrekken van een beschrijving van het te ontwikkelen en te bouwen of aan te schaffen rollend materieel.
- begint Fase B met het verstrekken van een EG-verklaring van ontwerpkeuring door de aangewezen instantie en eindigt met het verstrijken van de EG-typekeuring of de EG-ontwerpkeuring.

7.1.2.2.2. Algemeen

- Een verklaring van EG-typekeuring of EG-ontwerpkeuring voor een subsysteem en/of
- een verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik van een type of een ontwerp van een interoperabiliteitsonderdeel

mag/mogen worden aangevraagd volgens het gestelde in respectievelijk artikel 6.2.1 en 6.1.1.

Aanvrager moet de aangewezen instantie van zijn keuze in overeenstemming met hoofdstuk 6 van deze TSI kennisgeven van zijn voornemen tot het ontwerpen en doen keuren van nieuw rollend materieel en/of interoperabiliteitsonderdeel. Tegelijkertijd moet aanvrager een beschrijving van het te ontwikkelen en bouwen dan wel aan te schaffen rollend materieel of interoperabiliteitsonderdeel indienen.

7.1.2.2.3. Fase A

Volgende op de datum van aanstelling van de aangewezen instantie moeten de keuringsgrondslagen voor het rollend materieel van de TSI die op die datum van kracht is voor een periode van zeven jaar voor fase A worden vastgesteld, tenzij gebruik wordt gemaakt van artikel 19 van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.

Wanneer tijdens fase A een herziene TSI, met inbegrip van deze, van kracht wordt, mag deze herziene versie, wanneer zowel aanvrager en aangewezen instantie zulks overeenkomen, hetzij geheel of gedeeltelijk worden gebruikt. De overeenkomst moet schriftelijk worden vastgelegd.

Bij goedkeuring moet de aangewezen instantie een EG-keuringsverklaring voor het type of het ontwerp van het subsysteem of een EG-verklaring van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik van het type of het ontwerp van het interoperabiliteitsonderdeel verstrekken.

7.1.2.2.4. Fase B

a) Aan het subsysteem te stellen eisen

De bovengenoemde verklaringen met betrekking tot het subsysteem is voor fase B zeven jaar geldig ook al zou intussen een nieuwe TSI van kracht worden, tenzij gebruik wordt gemaakt van artikel 19 van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG. Gedurende deze periode mag rollend materieel van hetzelfde type zonder nieuwe typekeuring in bedrijf worden genomen.

Voor de zeven jaar van fase B verstreken zijn moet het rollend materieel gekeurd worden aan de hand van de dan van kracht zijnde TSI voor wat betreft gewijzigde dan wel nieuwe eisen ten opzichte van de keuringsgrondslagen.

- Waar ontheffing wordt verzocht en verleend blijft de bestaande EG-verklaring van type- of ontwerpkeuring nog drie jaar geldig als fase B. Voor het verstrijken van deze drie jaar mag opnieuw ontheffing worden verzocht en verleend.
- Wanneer het ontwerp van het subsysteem aan de gestelde eisen voldoet moet de EG-verklaring van type- of ontwerpkeuring voor nogmaals voor een fase B van zeven jaar geldig blijven.

Mocht intussen geen nieuwe TSI van kracht zijn geworden dan is keuring van het rollend materieel niet noodzakelijk en blijft de verklaring geldig voor een nieuwe fase B van zeven jaar.

b) *Aan interoperabiliteitsonderdelen te stellen eisen*

De verklaringen van type- of ontwerpkeuring dan wel geschiktheid voor het gebruik voor fase B zijn vijf jaar geldig ook al zou intussen een nieuwe TSI van kracht worden, tenzij gebruik wordt gemaakt van artikel 19 van Richtlijn 96/48/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG. Tijdens deze periode mogen interoperabiliteitsonderdelen van hetzelfde type zonder keuring in dienst worden genomen.

Voor de vijf jaar van fase B verstreken zijn moet het onderdeel gekeurd worden aan de hand van de dan van kracht zijnde TSI voor wat betreft gewijzigde dan wel nieuwe eisen ten opzichte van de keuringsgrondslagen.

7.1.2.3. Rollend materieel van bestaand ontwerp

Rollend materieel dat niet goedgekeurd is volgens de TSI's zijn onderworpen aan de voorwaarden van artikel 7.5.2.

7.1.2.4. Overgangsperiode

Het is lidstaten toegestaan de TSI gedurende een overgangsperiode eindigend op 1 januari 2010 niet toe te passen. Dit is niet het geval bij:

- op de datum van ingang van deze TSI reeds getekende contracten, in de laatste fase van de aanbestedingsprocedure verkerende contracten of opties voor het aanschaffen van meer voertuigen daarvan, of
- contracten voor de aankoop van nieuw rollend materieel van bestaand ontwerp getekend gedurende deze overgangsperiode.

7.2. **Herziening van TSI's**

In overeenstemming met artikel 6, lid 3 van Richtlijn 2001/16/EG, gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG is het Bureau verantwoordelijk voor het voorbereiden van de herziening en het bijwerken van TSI's en het doen van passende aanbevelingen aan het in artikel 21 van deze richtlijn bedoelde comité teneinde rekening te houden met de ontwikkeling van de techniek en de maatschappelijke eisen. Voorts kan de geleidelijke aanneming en herziening van andere TSI's op de onderhavige TSI van invloed zijn. Voorgestelde wijzigingen in deze TSI dienen zorgvuldig te worden onderzocht en bijgewerkte TSI's worden bij benadering om de drie jaar gepubliceerd.

Het Bureau dient in kennis te worden gesteld van voorgenomen innovatieve oplossingen om een beslissing te kunnen nemen over de toekomstige verwerking van deze oplossingen in de TSI.

7.3. **De toepassing van de onderhavige TSI op bestaande infrastructuur/bestaand rollend materieel**

Voor wat bestaande infrastructuur en rollend materieel betreft is deze TSI van toepassing op onderdelen die vernieuwd of aangepast worden onder de voorwaarden van artikel 14, lid 3, van de Richtlijn.

7.3.1. Infrastructuur

Bestaande infrastructuur is infrastructuur die in dienst is op de datum waarop deze TSI van kracht wordt.

Deze TSI is niet van toepassing op infrastructuur tenzij deze vernieuwd of aangepast wordt.

Deze TSI is niet van toepassing op infrastructuur die vernieuwd of aangepast wordt waarvoor reeds een overeenkomst is aangegaan of waarvoor de aanbestedingsprocedure zich in de eindfase bevindt op de datum van inwerkingtreding van deze TSI.

Waar het gaat om de vernieuwing of aanpassing van een spoorwegstation of een woonwijk moet de infrastructuurbeheerder of de spoorwegonderneming die een station in beheer heeft dan wel de betrokken stationsbeheerder in overleg treden met de plaatselijke instanties om te waarborgen dat niet alleen het station zelf maar ook de toegangswegen naar het station aan de eisen van toegankelijkheid voldoen.

Vernieuwde of aangepaste stations met een reizigersstroom van gemiddeld minder dan 1000 personen per dag per jaar (d.w.z. het totaal van aankomende en vertrekkende reizigers) hoeven geen liften of hellingbanen te bezitten op voorwaarde dat er zich binnen 50 km op dezelfde lijn een station bevindt dat obstakelvrije routes bezit die volledig aan de eisen voldoen. In dit geval moet het station zo worden ontworpen dat de benodigde liften en/of hellingbanen op latere datum kunnen worden aangebracht om het voor alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit toegankelijk te maken.

7.3.1.1. Algemeen

Waar delen vernieuwd of aangepast worden moeten zij met de volgende uitzonderingen aan de eisen van deze TSI voldoen:

Waar vernieuwingen of aanpassingen van de infrastructuur betrekking hebben op aspecten van deze infrastructuur die onder deze TSI vallen moeten deze opnieuw worden gekeurd afhankelijk van de vervulling van de volgende voorwaarden:

Het voldoen aan de eisen van deze TSI is niet verplicht wanneer de daartoe noodzakelijke werkzaamheden bouwkundige veranderingen aan enigerlei dragend deel inhouden.

Ten tijde van een zodanig programma hoeven samenstellen en componenten die niet bij een bijzonder aanpassings- of vernieuwingsprogramma betrokken zijn niet aan de eisen te voldoen.

Wanneer infrastructuur wegens aanpassing of vernieuwing aan de hand van een andere TSI opnieuw gekeurd moet worden mag dit alleen de systemen en componenten betreffen die rechtstreeks bij de aanpassing en vernieuwing betrokken zijn.

Onderscheid moet worden gemaakt tussen twee infrastructuureenheden

— Stationsgebouwen (met inbegrip van parkeerterreinen, toiletten, verkoopkantoren e.d.)

— Perrons

Wanneer gehele eenheden vernieuwd of aangepast worden moeten deze uitgevoerd worden met een obstakelvrije route (indien van toepassing) die kan aansluiten op andere blokken wanneer deze op hun beurt vernieuwd of aangepast worden.

Normaal onderhoud van deze infrastructuurgedeelten valt niet onder herkeuring binnen het kader van deze TSI.

7.3.1.2. Obstakelvrije routes — Algemeen (4.1.2.4.1)

Conformiteit met eisen ten aanzien van breedte en/of vrije hoogte van voetbruggen en onderdoorgangen is voor bestaande voetbruggen en onderdoorgangen niet verplicht.

7.3.1.3. Afmetingen van voetbruggen, trappen en onderdoorgangen (4.1.2.14 en 4.1.2.15)

Conformiteit met eisen ten aanzien van breedte en/of vrije hoogte van voetbruggen, trappen en onderdoorgangen is voor bestaande voetbruggen, trappen en onderdoorgangen niet verplicht.

7.3.1.4. Hellingbanen, roltrappen, liften en roltrottoirs

Conformiteit met eisen ten aanzien van hellingbanen, roltrappen, liften en roltrottoirs is voor bestaande hellingbanen, roltrappen, liften en roltrottoirs niet verplicht.

7.3.1.5. Perronbreedte en -rand (4.1.2.19)

Conformiteit met eisen ten aanzien van de minimumbreedte van perrons is voor bestaande stations niet verplicht wanneer non-conformiteit wordt veroorzaakt door bepaalde obstakels op dat perron (bij voorbeeld kolommen, trappenhuizen, liften e.d.) die waarschijnlijk niet verplaatst kunnen worden.

7.3.1.6. Perronhoogte en -overstek

Conformiteit met eisen ten aanzien van perronhoogte en -overstek is niet verplicht voor vernieuwde perrons maar blijft verplicht voor aangepaste perrons.

7.3.1.7. Historische gebouwen

Wanneer een bestaand spoorwegstation of een deel daarvan wettelijk beschermd is, moet de infrastructuurbeheerder eventueel een monumentenvergunning aanvragen voor het verrichten van de nodige ingrepen om aan de eisen van deze TSI te voldoen. Wanneer kan worden aangetoond dat de aanpassingen niet verenigbaar zijn met de wettelijke bescherming van het gebouw, vervalt de verplichting aan de eisen van deze TSI te voldoen.

7.3.2. Rollend materieel

Bestaand rollend materieel dat in exploitatieve dienst is, waarvoor reeds een overeenkomst is getekend of waarvoor de aanbestedingsprocedure zich in de eindfase bevindt op de datum van inwerkingtreding van deze TSI.

Deze TSI is niet van toepassing op bestaand rollend materieel zolang dat niet wordt vernieuwd of verbeterd.

Dit artikel van de TSI is niet van toepassing op rollend materieel dat vernieuwd of aangepast wordt, waarvoor reeds een overeenkomst is aangegaan of waarvoor de aanbestedingsprocedure zich in de eindfase bevindt op de datum van inwerkingtreding van deze TSI.

7.3.2.1. Algemeen

Waar vernieuwingen of aanpassingen van het rollend materieel betrekking hebben op aspecten van dit materieel die onder deze TSI vallen moeten deze opnieuw worden gekeurd afhankelijk van de vervulling van de volgende voorwaarden:

Ten tijde van een zodanig programma hoeven subsystemen en componenten die geen deel uitmaken van een bijzonder aanpassings- of vernieuwingsprogramma behoeven, op het moment van uitvoering van dat programma, niet aan de eisen te voldoen.

Wanneer rollend materieel wegens aanpassing of vernieuwing aan de hand van een andere TSI opnieuw gekeurd moet worden mag dit alleen de systemen en componenten betreffen die rechtstreeks bij de aanpassing en vernieuwing betrokken zijn.

Conformiteit met deze TSI is niet verplicht wanneer de werkzaamheden noodzakelijk zijn om aan de eisen te voldoen betreffende constructieve veranderingen aan deuropeningen (zowel binnen- als buitendeuren), frames, anti-telescopiestijlen, voertuigbakken of enigerlei werkzaamheden die een herkeuring van de constructieve soliditeit volgens EN 12663:juli 2001 en/andere TSI's noodzakelijk zouden maken.

7.3.2.2. Zitplaatsen

Het voldoen aan de eisen van artikel 4.2.2.1 ten aanzien van handgrepen aan rugleuningen is uitsluitend verplicht wanneer de zitplaatsconstructies van een compleet voertuig worden vernieuwd of aangepast.

Het voldoen aan de eisen van artikel 4.2.2.2 ten aanzien van gereserveerde zitplaatsen is uitsluitend verplicht wanneer de indeling van de zitplaatsen voor de complete trein veranderd wordt en conformiteit bereikt kan worden zonder de treincapaciteit te verminderen. In het laatste geval moet onder behoud van de bestaande capaciteit in het maximumaantal gereserveerde zitplaatsen worden voorzien.

Conformiteit met de eisen ten aanzien van vrije hoogte boven gereserveerde zitplaatsen is niet verplicht wanneer het bagagerek dit niet toelaat zonder tijdens de vernieuwingen of aanpassingen constructief veranderd te worden.

7.3.2.3. Rolstoelplaatsen

Conformiteit ten aanzien van de eisen betreffende rolstoelplaatsen is uitsluitend vereist wanneer de indeling van de zitplaatsen voor de complete trein veranderd wordt. Wanneer de deuropening of de vrije doorgang evenwel niet rolstoeltoegankelijk gemaakt kunnen worden hoeft, wanneer de indeling van de zitplaatsen veranderd wordt, niet in een rolstoelplaats te worden voorzien.

Alarmmelders in de rolstoelruimte zijn niet verplicht wanneer het elektrische communicatiesysteem van het voertuig daarvoor niet geschikt kan worden gemaakt.

7.3.2.4. Buitendeuren

Conformiteit met de eisen ten aanzien van de bewegwijzering van buitendeuren is niet verplicht tenzij het voertuig opnieuw geverfd wordt.

Conformiteit met de eisen ten aanzien van contrasterende vloerdelen om de plaats van de deuropening aan te geven is niet verplicht, tenzij de vloerbedekking wordt vernieuwd of aangepast.

Conformiteit met de eisen ten aanzien van open- en sluitsignalen van de buitendeuren is niet verplicht, tenzij het bedieningssysteem van de buitendeuren wordt vernieuwd of aangepast.

Volledige conformiteit met de eisen ten aanzien van de plaats en de verlichting van deurbedieningsapparatuur is alleen verplicht als het deurbedieningssysteem wordt vernieuwd of aangepast en de deurbedieningsapparatuur verplaatst kan worden zonder veranderingen aan de voertuig- of deurconstructie. In dat geval moet de vernieuwde of aangepaste deurbedieningsapparatuur zo dicht mogelijk bij de verplichte positie worden aangebracht.

7.3.2.5. Binnendeuren

Conformiteit ten aanzien van de eisen betreffende de bedieningskracht en de plaatsing van bedieningsapparatuur is alleen verplicht als het deurmechanisme en/of de bedieningsapparatuur wordt aangepast of vernieuwd.

Conformiteit ten aanzien van de eisen betreffende de synchrone werking van automatische verbingsdeuren tussen voertuigen is niet verplicht, tenzij de deuren reeds automatisch zijn, het deurbedieningssysteem wordt vernieuwd of aangepast en er een tussen de voertuigen een geschikte verbinding bestaat.

7.3.2.6. Verlichting

Conformiteit met de eisen ten aanzien van buitentredeverlichting als vervat in artikel 4.2.2.5 is niet verplicht wanneer aangetoond kan worden dat het zulks het elektrisch vermogen van de trein overbelasten zou of wanneer een dergelijke verlichting niet zonder constructieve veranderingen aan de deuropening zou kunnen worden aangebracht.

7.3.2.7. Toiletten

Conformiteit met de eisen ten aanzien van universele toiletten is uitsluitend verplicht wanneer de bestaande toiletten worden vernieuwd of aangepast, in een rolstoelplaats kan worden voorzien en een universeel toilet kan worden aangebracht zonder constructieve veranderingen aan de voertuigbak.

Alarmmelders in het universele toilet zijn niet verplicht wanneer het elektrische communicatiesysteem van het voertuig daarvoor niet geschikt kan worden gemaakt.

7.3.2.8. Rolstoelpaden

Conformiteit met de eisen van artikel 4.2.2.7 is uitsluitend verplicht wanneer de indeling van de zitplaatsen van het complete voertuig wordt veranderd en een rolstoelplaats wordt aangebracht.

Conformiteit met de eisen ten aanzien van rolstoelpaden tussen de voertuigen is uitsluitend verplicht wanneer de overgangsinrichting wordt vernieuwd of aangepast.

7.3.2.9. Informatie

Conformiteit met de eisen van artikel 4.2.2.8.2.2 ten aanzien van reisinformatie is bij vernieuwing of aanpassing niet verplicht. Waar evenwel als onderdeel van een vernieuwings- of aanpassingsprogramma een automatisch reisinformatiesysteem wordt geïnstalleerd moet dit voldoen aan de eisen van het artikel.

Conformiteit met de overige eisen van artikel 4.2.2.8 is verplicht wanneer de bewegwijzering of het interieur van het voertuig wordt vernieuwd of aangepast.

7.3.2.10. Hoogteveranderingen

Conformiteit met de eisen van artikel 4.2.2.9 is bij vernieuwing of aanpassing niet verplicht, zij het dat een gekleurde, contrasterende band op de tredeneuzen moet worden aangebracht wanneer het tredeoppervlak vernieuwd of aangepast wordt.

7.3.2.11. Leuning

Conformiteit met de eisen van artikel 4.2.2.10 is uitsluitend verplicht wanneer leuning vernieuwd of aangepast worden.

7.3.2.12. Rolstoeltoegankelijke slaapruimten

Conformiteit met de eis, rolstoeltoegankelijke slaapruimten ter beschikking te stellen is uitsluitend verplicht wanneer slaapruimten vernieuwd of aangepast worden.

Alarmmelders in rolstoeltoegankelijke slaapruimten zijn niet verplicht wanneer het elektrische communicatiesysteem van het voertuig daarvoor niet geschikt kan worden gemaakt.

7.3.2.13. Tredeplaatsen, treden en instaphulpmiddelen

Conformiteit met de eisen van artikel 4.2.2.12 is bij vernieuwing of aanpassing niet verplicht, zij het dat wanneer beweegbare treden of andere ingebouwde instaphulpmiddelen worden aangebracht, deze moeten voldoen aan de eisen van de relevante subartikelen in dit hoofdstuk van de TSI.

Wordt bij vernieuwing of aanpassing evenwel een rolstoelplaats volgens artikel 4.2.23 aangebracht dan moet tevens in een instaphulpmiddel volgens artikel 4.2.2.12.4 worden voorzien.

De verantwoordelijke infrastructuurbeheerder (of de stationsbeheerder(s) wanneer deze verantwoordelijk zijn) en de spoorwegonderneming moeten volgens artikel 10.5 van Richtlijn 91/440/EG als gewijzigd bij Richtlijn 2004/51/EG overeenkomen welke van hen instaphulpmiddelen moet verschaffen voor het vernieuwde of aangepaste rollend materieel in dienst wordt genomen (artikel 4.2.2.12.4). De infrastructuurbeheerder (of de stationsbeheerder(s)) en de spoorwegonderneming moeten in onderling overleg tot de meest praktische oplossing besluiten.

7.4. Specifieke gevallen

7.4.1. Algemeen

De volgende bijzondere bepalingen zijn toegestaan in de onderstaande specifieke gevallen.

Voor deze specifieke gevallen kunnen twee categorieën worden onderscheiden: de bepalingen zijn permanent van toepassing (aangeduid met „P”) of tijdelijk (aangeduid met „T”). In tijdelijke gevallen wordt aanbevolen dat de betrokken lidstaten uiterlijk in 2010 voldoen aan de voorschriften van het relevante subsysteem (aanduiding „Tijdelijk geval T1”), deze doelstelling is omschreven in Beschikking nr. 1692/96/EG van het Europese Parlement en de Raad van 23 juli 1996 betreffende communautaire richtsnoeren voor de ontwikkeling van een trans-Europees vervoersnet, of in 2020 (aanduiding „Tijdelijk geval T2”).

7.4.1.1. Perronhoogte

Denemarken „P”

De perronhoogte mag voor stadsspoorwegen 920 mm boven spoorstaaf zijn.

Frankrijk „P”

De perronhoogte mag voor het spoorwegnet in Ile-de-France 920 mm boven spoorstaaf zijn.

Duitsland „P”

De perronhoogte mag voor stadsspoorwegen 960 mm boven spoorstaaf zijn.

Groot-Brittannië, Noord-Ierland en Eire „P”

De perronhoogte mag 915 mm boven spoorstaaf zijn.

Litouwen, Letland en Estland „P”

Uitsluitend voor conventionele spoorweginfrastructuur mag de perronhoogte 200 of 1 100 mm (+20, - 50 mm) boven spoorstaaf zijn.

Polen „P”

De perronhoogte mag voor stadsspoorwegen 960 mm boven spoorstaaf zijn.

Portugal „P”

Uitsluitend voor conventionele spoorweginfrastructuur mag de perronhoogte 900 mm boven spoorstaaf zijn.

Voor stations zonder woon-/werkverkeer mag de hoogte van het perron 685 mm boven spoorstaaf zijn.

Opmerking: De drempel van de deuropening van nieuw rollend materieel voor voorstads- en langeafstandslijnen moet geoptimaliseerd worden voor het gebruik van perrons met een hoogte van 900 mm.

Spanje „P”

De perronhoogte mag voor uitsluitend woon-/werkverkeer en regionaal verkeer 680 mm boven spoorstaaf zijn.

Zweden „P”

De perronhoogte mag 580 en 730 mm boven spoorstaaf zijn.

Nederland „P”

De perronhoogte mag 840 mm boven spoorstaaf zijn.

7.4.1.2. Perronoverstek

Ere „P”

Op vlakke rechte baanvakken $b_{q0} = 1\,561$ mm.

Groot-Brittannië „P”

Perronoverstek

op rechte en vlakke perrons:

$\infty \geq R \geq 360$	$360 \geq R \geq 160$
$b_{q0} = 1\,447,5$	$b_{q0} = 1\,375,5 + \frac{26000}{R}$

voor lijnen waarop (Klasse 373) Eurostar rijden en lijnen waarop vrachtcontainers van 2,6 m rijden:

$\infty \geq R \geq 360$	$360 \geq R \geq 160$
$b_{q0} = 1\,477,5$	$b_{q0} = 1\,405,5 + \frac{26000}{R}$

Voor lijnen waarop vrachtcontainers van 2,6 m rijden:

	$\infty \geq R \geq 500$	$500 \geq R \geq 160$
Binnenkant boog	$b_{q0} = 1\,447,5$	$b_{q0} = 1\,381,5 + \frac{3\,3000}{R}$
	$\infty \geq R \geq 360$	$360 \geq R \geq 160$
Buitenkant boog	$b_{q0} = 1\,447,5$	$b_{q0} = 1\,375,5 + \frac{26000}{R}$

Voor perronhoogten van 550 en 760 mm moet het overstek als volgt zijn:

België „P”

$b_{q0} = 1650 + \frac{5000}{R}$ in bogen met een straal R als $1\,000 \leq R < \infty$ (m)

$b_{q0} = 1650 + \frac{26470}{R} - 21,5$ in bogen met een straal R als $R < 1\,000$ (m)

Italië „P”

Voor perronhoogten van 550 mm:

$$b_{q0} = 1650 + \frac{3750}{R} - 11,5$$

Finland „P”

$$b_{q0} = 1800 + \frac{36000}{R}$$

Litouwen, Letland en Estland „P”

Alleen voor conventionele infrastructuursystemen:

Voor perronhoogten van 200 mm $b_{q0} = 1\,745$ mm (+30 mm, - 25 mm).

Voor perronhoogten van 1 100 mm $b_{q0} = 1\,920$ mm (+30 mm, - 25 mm).

Noord-Ierland „P”

Op vlakke rechte baanvakken $b_{q0} = 1\,560$ mm.

Polen „P”

$$b_{q0} = 1725 + \frac{36000}{R}$$

Portugal „P”

Alleen van toepassing op bestaande spoorweginfrastructuur.

Nominale spoorwijdte: 1 668 mm

Voor perronhoogten (h) van 900 mm ($700\text{ mm} < h \leq 1\,170\text{ mm}$)

$$b_{q0} = 1770 + \frac{31750}{R}$$

Voor perronhoogten (h) van 685 mm ($400\text{ mm} \leq h \leq 700\text{ mm}$)

$$b_{q0} = 1800 + \frac{23250}{R}$$

Spanje „P”

Alleen gedeelten van het netwerk met een spoorwijdte van 1 668 mm

$$b_{q0} = 1720 + \frac{3750}{R}$$

Zweden „P”

$$b_{q0(\text{inside})} = 1670 + \frac{41000}{R}$$

$$b_{q0(\text{outside})} = 1670 + \frac{31000}{R}$$

7.4.1.3. In- en uitstaptreden

7.4.1.3.1. Algemeen

Wanneer interoperabel rollend materieel stopt aan perrons beschreven onder de specifieke gevallen in artikel 7.4.1.2 voor perronhoogten van 550 of 760 mm mag een toeslag δ_g op de conventionele waarde δ_h worden toegepast.

De overeenkomstige waarde b_{q0} is ook in de tabellen gegeven.

Toeslag δ_g voor vlakke rechte baanvakken.

	België „P”	Finland „P”	Italië „P”	Polen „P”	Portugal „P” voor per- rons van 900 mm	Portugal „P” voor per- rons van 685 mm	Zweden „P”	Spanje „P”	GB „P”
δ_g	0	150	11,5	75	+ 120 mm	+ 150 mm	20	70	- 202,5
b_{q0}	1 650	1 800	1 661,5	1 725	1 770 mm	1 800 mm	1 670	1 720	1 447,5
Voor meer maten zie:		7.4.1.3.3			7.4.1.3.4	7.4.1.3.4			7.4.1.3.2

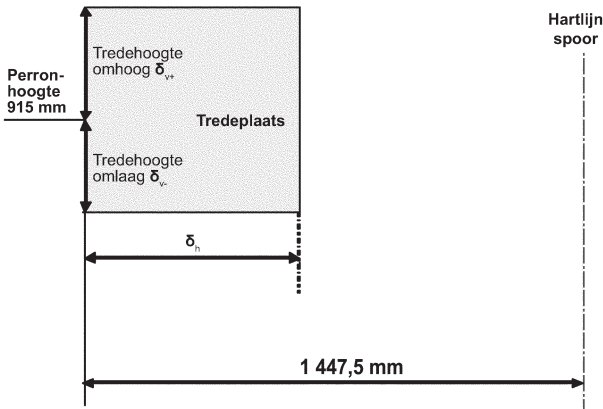
De toeslag δ_g voor R = 300 m

	België „P”	Finland „P”	Italië „P”	Polen „P”	Portugal „P” voor per- rons van 900 mm	Portugal „P” voor per- rons van 685 mm	Zweden „P”	Spanje „P”	GB „P”
δ_g	54,5	257,5	11,5	195	+ 213 mm	+ 215 mm	Binnen- kant 144 Buiten- kant 123,5	70	Standaard -200 Eurostar -170
b_{q0}	1 716,5	1 920	1 674	1 845	1 876 mm	1 878 mm	Binnen- kant 1 806,5 Buiten- kant 1 773,5	1 732,5	Standaard 1 462,5 Eurostar 1 492,5
Voor meer maten zie:		7.4.1.3.3			7.4.1.3.4	7.4.1.3.4			7.4.1.3.2

7.4.1.3.2. Specifiek geval „P” voor rollend materieel in Groot-Brittannië

Aangezien δ_g negatief is moet de in artikel 4.2.2.12.1 bepaalde eerste trede voor exploitatie op Britse lijnen verwijderd worden. In dit geval moet de eerste trede op Britse lijnen voldoen aan de volgende waarden:

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
op recht, vlak spoor	200	230	160
Standaardgeval op spoor met een boogstraal van 300 m	200	230	160
Eurostar op spoor met een boogstraal van 300 m	255	230	160

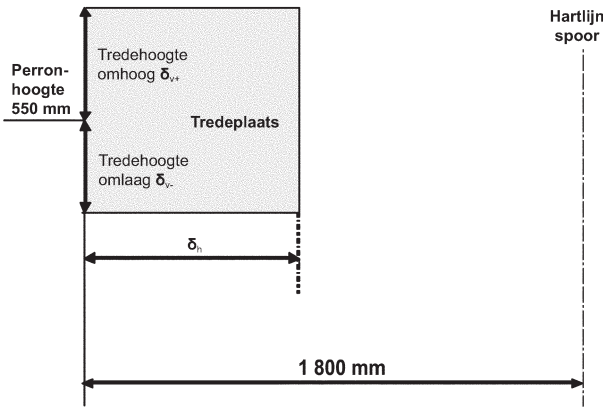


AFBEELDING 12

7.4.1.3.3. Specifiek geval „P” voor rollend materieel in Finland

Gezien de grotere waarde van δ_g is voor gebruik in Finland een extra trede nodig. De eerste trede moet voldoen met de waarden in de volgende tabel. De trede moet zodanig zijn uitgevoerd dat het maximale constructieprofiel voldoet aan de eisen van bijlage W van de TSI „Goederenwagons”:

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
op recht, vlak spoor	200	230	160
op spoor met een boogstraal van 300 m	410	230	160



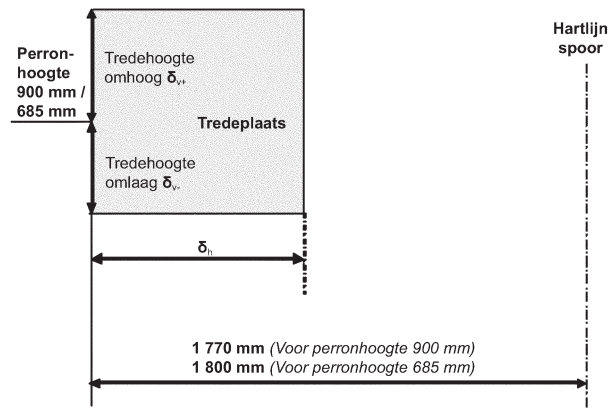
AFBEELDING 13

7.4.1.3.4. Specifiek geval „P” voor rollend materieel voor exploitatie op het Portugese conventionele spoorwegsysteem

Aangezien δ_g groter is en de perronhoogten (900 en 685 mm) van de standaardperronhoogten (760 en 550 mm) afwijken moeten de eerste treden van rollend materieel dat op de Portugese lijnen moet worden ingezet aan de eisen in de volgende tabel voldoen en wel zodanig dat het maximale constructieprofiel van het voertuig voldoet aan de eisen van prEN 15273-2:2005 — Railway applications — Gauges — Part 2: Rolling stock gauge — Annex related to Portuguese Kinematics gauges (CP)

De drempel van de deuropening van nieuw rollend materieel voor voorstads- en langeafstandslijnen moet geoptimaliseerd worden voor het gebruik van perrons met een hoogte van 900 mm.

	δ_h mm	δ_{v+} mm	δ_{v-} mm
op recht, vlak spoor	200	230	160
op spoor met een boogstraal van 300 m	370	230	160



AFBEELDING 14

7.4.1.4. Rolstoelpaden

Specifiek geval „P” Groot-Brittannië, Noord-Ierland en Eire

Wegens het profiel van vrije ruimte, boogstralen en derhalve de kleinere voertuigbreedte geldt het volgende:

De minimumrolstoelgang tot de gereserveerde zitplaatsen met gerekend vanaf de ingang van het voertuig voldoen het algemene geval.

Er bestaan geen eisen specifiek voor personen met beperkte mobiliteit ten aanzien van een minimumrolstoelgang voor de overige zitplaatsen.

7.4.1.5. Deurgeluidsignalen volgens artikel 4.2.2.1 „P”

Specifiek geval Duitsland.

Gezien de lagere geluidsniveaus van de moderne treinen in Duitsland moet het geluidssignaal minimaal 60 dB L(A_{eq}, T ± 2 bedragen. Anders moeten de geluidssignalen 5 dB luider dan het omgevingsgeruis zijn.

7.4.1.6. Gereserveerde zitplaatsen „P”

Specifieke gevallen Duitsland en Denemarken

10 % van alle zitplaatsen moeten gereserveerde zitplaatsen zijn. Voor treinen met zitplaatsen waarvan een gedeelte te allen tijde gereserveerd is moet minimaal 20 % daarvan aangeduid worden met een symbool; de resterende 80 % mag van tevoren worden geboekt.

In treinen waarin zitplaatsen niet geboekt kunnen worden moeten de gereserveerde zitplaatsen aangeduid worden met een symbool volgens artikel 4.2.2.2.1.1.

7.4.1.7. Obstakelvrije routes „P” (artikel 4.1.2.3.1)

Specifiek geval Frankrijk (Uitsluitend Île-de-France netwerk)

Nieuwe, vernieuwde of aangepaste stations met een reizigersstroom van minder dan 5 000 personen per dag (d.w.z. het totaal van aankomende en vertrekkende reizigers) hoeven geen liften of hellingbanen te bezitten op voorwaarde dat er zich binnen 25 km op dezelfde lijn een station bevindt dat obstakelvrije routes bezit. In dit geval moet het station zo worden ontworpen dat de benodigde liften en/of hellingbanen op latere datum kunnen worden aangebracht om het voor alle categorieën van personen met beperkte mobiliteit toegankelijk te maken.

7.4.1.8. Reizigersstromen

Specifiek geval Oostenrijk „T1”

Gezien het feit dat de Oostenrijkse overheden e.e.a. versneld ten uitvoer wensen te leggen geldt voor de duur van dit specifieke geval dat de eisen ten aanzien van reizigersstromen bepaald in artikel 7.1.1 en 7.3.1 (Infrastructuur) en 4.1.4 (voorschriften t.a.v. obstakelvrije routes) alleen gelden voor nieuwe, aangepaste of vernieuwde stations met een gemiddelde reizigersstroom van 2 000 personen of meer per dag (het totaal van aankomende en vertrekkende reizigers).

7.5. **Rollend materieel dat wordt gebruikt in het kader van nationale, bilaterale, multilaterale of internationale overeenkomsten**

7.5.1. Bestaande overeenkomsten

Lidstaten dienen de Commissie binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze TSI in kennis te stellen van de volgende overeenkomsten in het kader waarvan rollend materieel waarop deze TSI van toepassing is (constructie, vernieuwing, ingebruikneming, inzet en beheer van rollend materieel als omschreven in hoofdstuk 2 van deze TSI) worden gebruikt:

- tijdelijke of permanente nationale, bilaterale of multilaterale overeenkomsten tussen lidstaten en spoorwegondernemingen of infrastructuurbeheerders die vereist zijn vanwege de zeer specifieke of plaatselijke aard van de voorgenomen vervoersdienst;
- bilaterale of multilaterale overeenkomsten tussen spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders of veiligheidsautoriteiten die lokale of regionale interoperabiliteit in aanzienlijke mate mogelijk maken;
- internationale overeenkomsten tussen een of meer lidstaten en ten minste één derde land, of tussen spoorwegondernemingen of infrastructuurbeheerders van lidstaten en ten minste één spoorwegonderneming of infrastructuurbeheerder van een derde land die lokale of de regionale interoperabiliteit in aanzienlijke mate mogelijk maken.

Blijvend gebruik/onderhoud van onder deze overeenkomsten vallend rollend materieel dient te worden toegestaan voor zover dat niet strijdig is met de wetgeving van de Gemeenschap.

De overeenstemming van deze overeenkomsten met de wetgeving van de EU, met inbegrip van hun niet-discriminerende karakter en, in het bijzonder, met deze TSI, zullen worden beoordeeld en de Commissie zal de noodzakelijke maatregelen treffen, waaronder bijvoorbeeld de herziening van deze TSI om mogelijke specifieke gevallen of overgangsmaatregelen op te nemen.

7.5.2. Toekomstige overeenkomsten

Enigerlei toekomstige overeenkomsten of wijzigingen van bestaande overeenkomsten moeten rekening houden met de wetgeving van de EU en in het bijzonder de onderhavige TSI. De lidstaten moeten de Commissie van zulke overeenkomsten c.q. wijzigingen in kennis stellen. In dergelijke gevallen is de procedure van § 7.5.1 eveneens van toepassing.

7.6. **Indienststelling van reeds in gebruik zijnd rollend materieel**

Wanneer in een lidstaat voor rollend materieel overeenstemming met de TSI voor personen met beperkte mobiliteit tot stand is gekomen en een EG-keuringsverklaring is afgegeven, dient dit in overeenstemming met artikel 16, lid 1 van Richtlijn 2001/16/EG wederzijds door alle lidstaten te worden erkend.

Wanneer spoorwegondernemingen veiligheidscertificeringen aanvragen als bedoeld in artikel 10 van Richtlijn 2004/49 (deel B van het certificaat) of een vergunning voor ingebruikneming als bedoeld in artikel 14, lid 1 van Richtlijn 2001/16, kunnen zij certificering/vergunning aanvragen voor ingebruikname van infrastructuur en rollend materieel. Rollend materieel mag worden gegroepeerd op basis van series of typen.

Waar infrastructuur en rollend materieel samen worden gebruikt moet hun compatibiliteit worden gecontroleerd. Deze controle kan plaatsvinden door gebruik van het infrastructuurregister en het register van rollend materieel.

BIJLAGEN (BIJ DE TSI-PRM)

Toepassingsgebied: Volledige subsystemen Beschrijving van dit aspect: Toegankelijkheid voor personen met beperkte mobiliteit

BIJLAGE A	Gereserveerd	156
BIJLAGE B	Gereserveerd	156
BIJLAGE C	Beoordeling van onderhoudsregelingen: Procedure voor conformiteitskeuring (Bijlage F4)	156
BIJLAGE D	Keuring van interoperabiliteitsonderdelen	157
D.1	Toepassingsgebied	157
D.2	Karakteristieken	157
BIJLAGE E	Keuring van subsystemen	158
E.1	Toepassingsgebied	158
E.2	Karakteristieken en modules	158
BIJLAGE F	Beoordelingsmodule voor de conformiteit en/of de geschiktheid voor het gebruik	161
F.1	Lijst van modules	161
F.2	Modules voor interoperabiliteitsonderdelen	161
F.2.1	Module A: Interne productiecontrole	161
F.2.2	Module A1: Interne ontwerpcontrole met productkeuring	162
F.2.3	Module B: Typekeuring	164
F.2.4	Module C: Typeconformiteit	166
F.2.5	Module D: Productkwaliteitsborgingssysteem	167
F.2.6	Module F: Productkeuring	170
F.2.7	Module H1: Totale kwaliteitsborging	172
F.2.8	Module H2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp	175
F.2.9	Module V: Proefondervindelijke typekeuring (Geschiktheid voor het gebruik)	178
F.3	Modules voor de EG-keuring van subsystemen	182
F.3.1	Module SB: Typekeuring	182
F.3.2	Module SD: Productkwaliteitsborgingssysteem	184
F.3.3	Module SF: Productkeuring	189
F.3.4	Module SG: Eenheidskeuring	192
F.3.5	Module SH2: Totale Kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp	195
F.4	Beoordeling van onderhoudsovereenkomsten: Procedure voor conformiteitskeuring	201
BIJLAGE G	Gereserveerd	201
BIJLAGE H	Gereserveerd	201

BIJLAGE I	Gereserveerd	201
BIJLAGE J	Gereserveerd	202
BIJLAGE K	Gereserveerd	202
BIJLAGE L	Niet in de PRM TSI gespecificeerde aspecten waarop Europese voorschriften van toepassing zijn of waarvoor aanmelding van landelijke voorschriften vereist is	203
BIJLAGE M	Vervoerbare rolstoel	204
M.1	Toepassingsgebied	204
M.2	Karakteristieken	204
BIJLAGE N	Symbolen	205
N.1	Toepassingsgebied	205
N.2	Symbolen voor infrastructuur	205
N.3	Symbolen voor rollend materieel	205
N.4	Internationaal toegankelijkheidssymbool	205
N.5	Ringleidingen	205
N.6	Assistentie/informatie	206
N.7	Alarmmelder	206
N.8	Gereserveerde zitplaats	207

BIJLAGE A

Gereserveerd

BIJLAGE B

Gereserveerd

BIJLAGE C

Beoordeling van onderhoudsregelingen: Procedure voor conformiteitskeuring (Bijlage F4)

BIJLAGE D

Keuring van interoperabiliteitsonderdelen**D.1 Toepassingsgebied**

Deze bijlage bevat een nadere uitwerking van de conformiteitskeuring en de geschiktheid voor het gebruik van interoperabiliteitsonderdelen.

D.2 Karakteristieken

De karakteristieken van interoperabiliteitsonderdelen die in de verschillende fasen van ontwerp, ontwikkeling en productie dienen te worden beoordeeld, zijn in tabel D.1 aangekruist.

Tabel D.1

Keuring van interoperabiliteitsonderdelen

1	2	3	4	5
Interoperabiliteitsonderdelen en te beoordelen karakteristieken	Beoordeling tijdens de onderstaande fasen			
	Ontwerp en ontwikkeling			Productie
	Ontwerpkeuring en/of onderzoek	Beoordeling fabricage proces	Type test	Conformiteitscontrole
4.1.2.11.2 en 4.1.2.12.2 Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers	X		X	X
4.1.2.21.2 Instaphulpmiddelen	X		X	X
4.1.2.4 Tactiele drukknoppen	X		X	X
4.1.2.7.2 Luiertafels	X		X	X
4.1.2.11 Tactiele bewegwijzering	X		X	X
4.1.2.9.2 Ticketautomaten	X		X	X
4.2.2.6 Toiletten	X		X	X
4.2.2.8.3 Apparatuur voor het verstrekken van visuele informatie aan reizigers	X		X	X
4.2.2.3, 4.2.2.6 en 4.2.2.11 Alarmmelders ten behoeve van reizigers	X		X	X
4.2.2.12.3 Instaphulpmiddelen	X		X	X
4.2.2.4 Drukknoppen	X		X	X
4.2.2.6.3.2 Luiertafels	X		X	X
4.2.2.8.1, 4.2.2.8.2 en bijlage N, Visuele informatie en bewegwijzering	X		X	X

BIJLAGE

Keuring van subsystemen

E.1 Toepassingsgebied

In de onderhavige bijlage wordt de conformiteitsbeoordeling van de subsystemen beschreven.

E.2 Karakteristieken en modules

De karakteristieken van de subsystemen die in de verschillende fasen van ontwerp, ontwikkeling en productie dienen te worden beoordeeld, zijn in tabel E.1 (substelsysteem „Infrastructuur”) en tabel E.2 (Substelsysteem „Rollend materieel”) aangekruist.

Tabel E.1

Beoordeling van het subsysteem „Infrastructuur” (als eenheid vervaardigd en geleverd)

1	2	3	4	5
Te beoordelen karakteristieken	Ontwerpen ontwikkelings-fase	Productiefase		
	Ontwerpkeuring en/of onderzoek	Constructie assemblage, montage	Geassem-bleerd (vooraf-gaande aan ingebruikne-ming)	Validering onder bedrijfsom standigheden
4.1.2.2 Parkeerfaciliteiten voor personen met beperkte mobiliteit	X		X	
4.1.2.3 Obstakelvrije routes				
4.1.2.3.1 Algemeen	X		X	
4.1.2.3.2 Routebepaling	X		X	
4.1.2.4 Deuren en ingangen	X		X	
4.1.2.5 Vloeren	X		X	
4.1.2.6 Transparante obstakels	X		X	
4.1.2.7 Toiletten	X		X	
4.1.2.8 Meubilair en vrijstaande apparatuur	X		X	
4.1.2.9 Ticketverkoop/loketten of ticketautoma-ten/Informatiebalies/Validerings-toestellen/ Tourniquets/Reizigersassistentie-punten	X		X	
4.1.2.10 Verlichting	X		X	
4.1.2.11 Visuele informatie: bepaling, picto-grammen, dynamische informatie	X		X	X
4.1.2.12 Gesproken informatie	X		X	X
4.1.2.13 Nooduitgangen, alarmmelders	X		X	X
4.1.2.14 Afmetingen van voetbruggen en onder-doorgangen	X		X	
4.1.2.15 Trappen	X		X	
4.1.2.16 Leuningen	X		X	
4.1.2.17 Hellingbanen, roltrappen, liften, roltrot-toirs	X		X	
4.1.2.18.1 Perronhoogte	X		X	
4.1.2.18.2 Perronoverstek	X			

1	2	3	4	5
Te beoordelen karakteristieken	Ontwerpen ontwikkelingsfase	Productiefase		
	Ontwerpkeuring en/of onderzoek	Constructie assemblage, montage	Geassem-bleerd (vooraf-gaande aan ingebruikneming)	Validering onder bedrijfsomstandigheden
4.1.2.18.3 Perronspoor	X			
4.1.2.19 Perronbreedte en -rand	X		X	
4.1.2.20 Perronkoppen	X		X	
4.1.2.21 Hulpmiddelen voor rolstoelgebruikers bij in- en uitstappen	X		X	
4.1.2.22 Reizigersoverpad op stations	X		X	

Tabel E.2

Conformiteitskeuring van het subsysteem „Rollend materieel” (als eenheid vervaardigd en geleverd)

1	2	3	4
Te beoordelen karakteristieken	Ontwerpen ontwikkelingsfase	Productiefase	
	Ontwerpkeuring en/of onderzoek	Typetest	Routine test
4.2.2.2 Zitplaatsen			
4.2.2.2.1 Algemeen	X	X	
4.2.2.2.1 Gereserveerde zitplaatsen — Algemeen	X	X	
4.2.2.2.2 Zitplaatsen in rijrichting	X	X	
4.2.2.2.3 Zitplaatsen tegenover elkaar	X	X	
4.2.2.3 Rolstoelplaatsen	X	X	
4.2.2.4 Deuren			
4.2.2.4.1 Algemeen	X	X	
4.2.2.4.2 Buitendeuren	X	X	
4.2.2.4.3 Binnendeuren	X	X	
4.2.2.5. Verlichting		X	
4.2.2.6 Toiletten			
4.2.2.6.1 Algemeen	X	X	
4.2.2.6.2 Standaardtoilet	X	X	
4.2.2.6.3 Universeel toilet	X	X	
4.2.2.7 Rolstoelpaden	X	X	
4.2.2.8 Reizigersinformatie			
4.2.2.8.1 Algemeen	X	X	
4.2.2.8.2 Informatie (bewegwijzering)	X	X	
4.2.2.8.2 Informatie (reisinformatie en zitplaatsreservering)	X	X	
4.2.2.9 Hoogteveranderingen	X	X	
4.2.2.10 Leuningen	X	X	

1	2	3	4
Te beoordelen karakteristieken	Ontwerpen ontwikkelingsfase		Productiefase
	Ontwerpkeuring en/of onderzoek	Typetest	Routine test
4.2.2.11 Rolstoeltoegankelijke slaapruimten	X	X	
4.2.2.12 Tredeplaats voor het in- en uitstappen van de voertuigen			
4.2.2.12.1. Algemene eisen	X		
4.2.2.12.2 In- en uitstaptreden	X		
4.2.2.12.3.5 Beweegbare treden	X	X	X
4.2.2.12.3.6 Verplaatsbare oprijplaten	X	X	
4.2.2.12.3.7 Halfautomatische oprijplaten	X	X	X
4.2.2.12.3.8 Rolstoelbruggen	X	X	X
4.2.2.12.3.9 meegevoerde liften	X	X	X

BIJLAGE F

Beoordelingsmoduul voor de conformiteit en/of de geschiktheid voor het gebruik**F.1. Lijst van modulen**

Modulen voor interoperabiliteitsonderdelen:

- Moduul A: Interne productiecontrole
- Moduul A1: Interne ontwerpcontrole met productkeuring
- Moduul B: Typegoedkeuring
- Moduul C: Typeconformiteit
- Moduul D: Productkwaliteitsborgingsysteem
- Moduul F: Productkeuring
- Moduul H1: Totale kwaliteitsborging
- Moduul H2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp
- Moduul V Proefondervindelijke typekeuring (Geschiktheid voor gebruik)

Modulen voor subsystemen

- Moduul SB: Typekeuring
- Moduul SD: Productkwaliteitsborgingsysteem
- Moduul SF: Productkeuring
- Moduul SG: Eenheidskeuring
- Moduul SH2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp

Moduul voor onderhoudsovereenkomsten

- Procedure voor conformiteitskeuring

F.2. Modulen voor interoperabiliteitsonderdelen**F.2.1. Moduul A: Interne productiecontrole**

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die de onder punt 2 voorgeschreven verplichtingen vervult, waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de daarop betrekking hebbende eisen van de TSI.
2. De fabrikant dient de technische documentatie beschreven onder punt 3 samen te stellen.
3. De technische documentatie dient zodanig te zijn samengesteld dat hieruit kan worden opgemaakt of het interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de eisen van de TSI. De documentatie dient, voor zover voor de keuring noodzakelijk, het ontwerp, de fabricage, het onderhoud en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel te beschrijven. Voorzover voor keuringsdoeleinden benodigd moet deze documentatie het volgende bevatten:
 - een algemene beschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel,
 - ontwerp- en constructietekeningen alsmede schema's van onderdelen, constructiedelen, circuits e.d.
 - toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel,

- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽¹⁾ met de relevante, geheel of gedeeltelijk toegepaste clausules,
 - een beschrijving van de oplossingen waarmee aan de eisen van de onderhavige TSI is voldaan wanneer de Europese specificaties niet volledig zijn toegepast,
 - berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz,
 - testverslagen.
4. De fabrikant moet de nodige maatregelen treffen opdat het fabricageproces de conformiteit met de technische documentatie genoemd onder punt 3 alsmede de daarop betrekking hebbende eisen van de TSI van elk vervaardigd interoperabiliteitsonderdeel waarborgt.
5. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde stelt voor het interoperabiliteitsonderdeel een verklaring van conformiteit op. De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, punt 3 en artikel 13, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van conformiteit en de bijbehorende documenten dienen te zijn voorzien van een dagtekening en te zijn ondertekend.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de van toepassing zijnde richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en eventuele andere richtlijnen van toepassing op het interoperabiliteitsonderdeel),
 - naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
 - de omschrijving van het Interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz.),
 - vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,
 - alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
 - verwijzing naar deze en enigerlei andere van toepassing zijnde TSI's en, waar van toepassing, de Europese specificaties,
 - de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.
6. De fabrikant of diens gemachtigde moet zowel de technische documentatie alsmede een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van tien jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel vervaardigd is.
- Indien de fabrikant noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap is gevestigd, dient degene die verantwoordelijk is voor het op de gemeenschappelijke markt in de handel brengen van het interoperabiliteitsonderdeel deze technische documentatie ter beschikking te houden.
7. Waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als in moduul V voorgeschreven op te stellen en bij te voegen.

F.2.2. Moduul A1: Interne ontwerpcontrole met productkeuring

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die de onder punt 2 voorgeschreven verplichtingen vervult, waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de daarop betrekking hebbende eisen van de TSI.
2. De fabrikant dient de technische documentatie beschreven onder punt 3 samen te stellen.

⁽¹⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese Specificaties gebruikt moeten worden.

3. De technische documentatie dient zodanig te zijn samengesteld dat hieruit kan worden opgemaakt of het interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de eisen van de TSI.

De technische documentatie moet tevens uitwijzen dat het ontwerp van het interoperabiliteitsonderdeel dat reeds geaccepteerd was voor deze TSI geïmplementeerd werd, daarmee in overeenstemming is en dat het interoperabiliteitsonderdeel in gebruik is in hetzelfde toepassingsgebied.

De documentatie dient, voor zover voor de keuring noodzakelijk, het ontwerp, de fabricage, het onderhoud en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel te beschrijven. Voorzover voor keuringsdoeleinden benodigd moet deze documentatie het volgende bevatten:

- een algemene beschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel en de gebruiksvoorwaarden daarvan,
- ontwerp- en constructietekeningen alsmede schema's van onderdelen, constructiedelen, circuits e.d.
- toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽²⁾ met de relevante, geheel of gedeeltelijk toegepaste artikelen,
- een beschrijving van de oplossingen waarmee aan de eisen van de onderhavige TSI is voldaan wanneer de Europese specificaties niet volledig zijn toegepast,
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz,
- testverslagen.

4. De fabrikant moet de nodige maatregelen treffen opdat het fabricageproces de conformiteit met de technische documentatie genoemd onder punt 3 alsmede de daarop betrekking hebbende eisen van de TSI van elk vervaardigd interoperabiliteitsonderdeel waarborgt.

5. De door de fabrikant gekozen aangewezen instantie moet de geëigende keuringen en proefnemingen uitvoeren om vast te stellen of de gefabriceerde interoperabiliteitsonderdelen overeenkomen met het type beschreven in de technische documentatie als bedoeld in punt 3 en voldoen aan de eisen van de TSI. De fabrikant ⁽³⁾ mag een van de onderstaande procedures kiezen:

5.1. *Keuring door onderzoek en beproeving van ieder afzonderlijk product*

- 5.1.1. Elk product moet afzonderlijk onderzocht worden en geëigende tests moeten worden uitgevoerd om de conformiteit van het product met het in de technische documentatie beschreven type en de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI vast te stellen. Wanneer de TSI (of een in de TSI genoemde Europese norm) geen test voorschrijft zijn de betreffende Europese specificaties of gelijkwaardige tests van toepassing.

- 5.1.2. De aangewezen instantie verstrekt schriftelijke conformiteitsverklaringen voor producten die de beproevingen met goed gevolg hebben doorstaan.

5.2. *Statistische controle*

- 5.2.1. De fabrikant biedt zijn producten aan in de vorm van homogene partijen en neemt alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het fabricageproces de homogeniteit van iedere geproduceerde partij waarborgt.

- 5.2.2. Alle interoperabiliteitsonderdelen moeten voor keuringsdoeleinden in homogene partijen beschikbaar zijn. Elke partij wordt aan een steekproef onderworpen. Elk van de interoperabiliteitsonderdelen in een monster moet afzonderlijk onderzocht worden en geëigende tests moeten worden uitgevoerd om vast te stellen of het product overeenkomt met het in de technische documentatie beschreven type en voldoet aan de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI en of de partij goed- of afgekeurd is. Wanneer de TSI (of een in de TSI genoemde Europese norm) geen test voorschrijft zijn de betreffende Europese specificaties of gelijkwaardige tests van toepassing.

- 5.2.3. Bij de statistische procedure moeten de geëigende middelen worden gebruikt (statistische methoden, monsternamenplan, enz.) en wel naar gelang de in de TSI voorgeschreven te beoordelen karakteristieken.

⁽²⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese Specificaties gebruikt moeten worden.

⁽³⁾ Zonodig kan de bevoegdheid van de fabrikant zich beperken tot bepaalde onderdelen. In dit geval is de betreffende verificatieprocedure voor dit interoperabiliteitsonderdeel gespecificeerd in de TSI (of de bijlagen daarvan).

- 5.2.4. De aangewezen instantie geeft, onder vermelding van beproeving, voor elke geaccepteerde partij een schriftelijke verklaring van conformiteit af. Alle interoperabiliteitsonderdelen in de partij mogen in de handel worden gebracht met uitzondering van die, welke niet-conform zijn bevonden.
- 5.2.5. Waar een partij wordt afgekeurd neemt de aangewezen dan wel bevoegde instantie de nodige maatregelen om te voorkomen dat deze in de handel kan worden gebracht. Indien geregeld partijen worden afgekeurd, moet de aangemelde instantie de statistische keuring opschorten.

6. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de EG-verklaring van conformiteit voor het interoperabiliteitsonderdeel opstellen.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3 en artikel 13-3 van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van overeenstemming en de bijbehorende documenten dienen te zijn voorzien van een dagtekening en te zijn ondertekend.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de van toepassing zijnde richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en eventuele andere richtlijnen van toepassing op het interoperabiliteitsonderdeel),
- naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
- de omschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz.)
- vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,
- alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
- naam en adres van aangewezen instantie(s) betrokken bij de gevolgde procedure inzake conformiteit alsmede keuringsdatums en gegevens betreffende geldigheid,
- verwijzing naar deze en enigerlei andere van toepassing zijnde TSI's en, waar van toepassing, Europese specificaties,
- de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.

De verklaring waarnaar verwezen moet worden is de verklaring van conformiteit bedoeld in punt 5. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde dient desgevraagd de door de aangewezen instantie afgegeven conformiteitsverklaring over te kunnen leggen.

7. De fabrikant of diens gemachtigde moet zowel de technische documentatie alsmede een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van tien jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel vervaardigd is.

Indien de fabrikant noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap is gevestigd, dient degene die verantwoordelijk is voor het op de gemeenschappelijke markt in de handel brengen van het interoperabiliteitsonderdeel deze technische documentatie ter beschikking te houden.

8. Waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als in moduul V voorgeschreven op te stellen en bij te voegen.

F.2.3. Moduul B: Typekeuring

1. Deze moduul beschrijft de procedure dat gebruikt wordt door een aangewezen instantie om te beoordelen of een type, representatief voor de betreffende productieserie, voldoet aan de van toepassing zijnde eisen van de TSI.
2. De typekeuring moet door de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bij de aangewezen instantie van zijn keuze worden aangevraagd.

Deze aanvraag moet omvatten:

- de naam en het adres van de fabrikant alsmede de naam en het adres van de gemachtigde indien de laatstgenoemde de aanvraag indient,
- een schriftelijke verklaring waaruit blijkt dat de aanvraag niet bij een andere aangewezen instantie is ingediend,
- de technische documentatie beschreven onder punt 3.

De aanvrager stelt een voor de betrokken productie representatief exemplaar, dat hierna „type” wordt genoemd, ter beschikking van de aangemelde instantie.

Een type mag betrekking hebben op verscheidene uitvoeringen van het interoperabiliteitsonderdeel zolang de verschillen tussen de uitvoeringen niet zodanig zijn dat de TSI niet langer op het interoperabiliteitsonderdeel van toepassing is. De aangewezen instantie mag, indien het onderzoeksprogramma zulks wettigt, meer dan één exemplaar eisen.

Indien in het kader van de typebeproevingen geen beproeving wordt verlangd en het type voldoende beschreven is in de technische documentatie als beschreven in punt 3, moet de aangewezen instantie er genoegen mee nemen, dat geen exemplaren worden verschaft.

3. De technische documentatie dient zodanig te zijn samengesteld dat hieruit kan worden opgemaakt of het interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de eisen van de TSI. De documentatie dient, voor zover voor de keuring noodzakelijk, het ontwerp, de fabricage, het onderhoud en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel te beschrijven.

De technische documentatie moet de volgende gegevens bevatten:

- een algemene beschrijving van het type,
- conceptuele ontwerp- en productiegegevens, bijvoorbeeld tekeningen, schema's van componenten, delen van samenstellen, volledige samenstellen, circuits, enz.,
- toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel,
- de manier waarop het interoperabiliteitsonderdeel wordt ingepast (als deel van een samenstel, een samenstel of subsysteem) en de daartoe benodigde interfaces,
- de gebruiks- en onderhoudsvoorwaarden van het interoperabiliteitsonderdeel (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de Europese specificaties ⁽⁴⁾ met de relevante, geheel of gedeeltelijk toegepaste artikelen,
- een beschrijving van de oplossingen waarmee aan de eisen van de onderhavige TSI is voldaan wanneer de in de TSI genoemde Europese specificaties niet volledig zijn toegepast,
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz,
- testverslagen.

4. De aangewezen instantie:

- 4.1. toetst de technische documentatie,
- 4.2. controleert dat het/de monster(s) benodigd voor de test in overeenstemming met de technische documentatie vervaardigd zijn en voert typebeproevingen uit of laat deze uitvoeren aan de hand van de bepalingen van de TSI en/of de toepasselijke Europese specificaties,
- 4.3. waar de TSI een keuring van het ontwerpproces voorschrijft onderzoekt zij de methoden, hulpmiddelen en resultaten daarvan teneinde na te gaan of deze geschikt zijn om de conformiteit van het ontwerp van het interoperabiliteitsonderdeel te waarborgen,

⁽⁴⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

- 4.4. waar de TSI een keuring van het productieproces voorschrijft onderzoekt zij dit teneinde na te gaan of dit geschikt is om bij te dragen tot de conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeel en/of controleert zij de ontwerpstoets die de fabrikant aan het einde van het ontwerpstadium uitvoert,
 - 4.5. identificeert de elementen die volgens de voorschriften van de TSI en de daarin vermelde Europese specificaties zijn ontworpen alsook de elementen waarvan het ontwerp niet op de geëigende voorschriften of Europese specificaties stoelt;
 - 4.6. voert de geëigende controles en de nodige beproevingen uit in overeenstemming met punt 4.2, 4.3 en punt 4.4, of laat deze uitvoeren wanneer de fabrikant verklaart de Europese specificaties te hebben toegepast;
 - 4.7. voert de geëigende controles en de nodige beproevingen uit in overeenstemming met punt 4.2, 4.3 en 4.4 of laat deze uitvoeren teneinde vast te stellen of de door de fabrikant aangewende oplossingen aan de eisen van de TSI voldoen wanneer de daarin vermelde Europese specificaties niet zijn toegepast;
 - 4.8. komt met aanvrager overeen waar deze controles en beproevingen worden uitgevoerd.
5. Wanneer het type overeenkomt met de eisen van de TSI verstrekt de aangewezen instantie aanvrager een verklaring van typegoedkeuring. De verklaring bevat naam en adres van de fabrikant, de conclusies van de controle, de voorwaarden voor de geldigheid van de verklaring en de noodzakelijke gegevens voor de identificatie van het goedgekeurde type.

De geldigheidsduur mag niet langer zijn dan 5 jaar.

Een lijst van de belangrijke onderdelen van de technische documentatie wordt als bijlage bij de verklaring gevoegd en een afschrift daarvan wordt door de aangemelde instantie bewaard.

Wanneer de instantie weigert, de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde een certificaat van typekeuring te verstrekken, dan dient zij dit met gedetailleerde opgave van redenen kenbaar te maken.

Er moet worden voorzien in een procedure van beroep.

6. Aanvrager moet de aangewezen instantie die de technische documentatie betreffende het typekeuringscertificaat onder zich houdt verwittigen van enigerlei wijziging aan het subsysteem wanneer zulke wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI in gevaar brengen. In dit geval moet het interoperabiliteitsonderdeel aanvullende goedkeuring worden verleend door de aangewezen instantie die het EG-keuringscertificaat heeft afgegeven. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. Een aanvullende typekeuring wordt afgegeven in hetzij de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke, hetzij, nadat de oorspronkelijke keuring is ingetrokken, in de vorm van een nieuwe verklaring.
7. Waar geen wijzigingen als bedoeld in punt 6 zijn aangebracht kan een certificaat aan het einde van de geldigheidsduur daarvan voor een nieuwe periode worden verlengd. Bij zijn verzoek tot verlenging dient aanvrager een schriftelijke verklaring over te leggen waaruit blijkt dat generlei wijziging is aangebracht waarop de aangewezen instantie, tenzij het tegendeel blijkt, de goedkeuring met de periode bedoeld in punt 5 verlengt. De procedure is voor herhaling vatbaar.
8. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van de goedkeuringsverklaringen die zij heeft aangevuld, ingetrokken of geweigerd.
9. De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van de keuringsverklaringen en/of de aanvullingen daarop aanvragen. De bijlagen bij de goedkeuringen (zie § 5) moeten ter beschikking van de overige aangewezen instanties staan.
10. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de technische documentatie alsmede de kopieën van de typekeuringscertificaten en aanvullingen daarop gedurende 10 jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel vervaardigd is onder zich houden. Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

F.2.4. Moduul C: Typeconformiteit

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel overeenstemt met het type dat in het certificaat van typegoedkeuring beschreven is en voldoet aan de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI.

2. De fabrikant treft de nodige maatregelen opdat het fabricageproces een waarborg zij voor de conformiteit van elk interoperabiliteitsonderdeel met de EG-verklaring van typekeuring en de toepasselijke eisen van de TSI.
3. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde stelt voor het interoperabiliteitsonderdeel een EG-verklaring van conformiteit op.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3, van Richtlijn 2001/16/EG bevatten; de verklaring en de bijgaande documenten moeten gedagtekend en ondertekend worden.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de referenties van de richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en andere op het interoperabiliteitsonderdeel toepasselijke richtlijnen);
 - naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
 - de omschrijving van het Interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz.),
 - vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,
 - alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
 - naam en adres van aangewezen instantie(s) betrokken bij de gevolgde procedure inzake typeconformiteit alsmede de datum van afgifte van het EG-certificaat van goedkeuring en eventuele aanvullingen daarop tezamen met gegevens betreffende de geldigheidsduur en -voorwaarden van dat certificaat,
 - verwijzing naar deze en enigerlei andere van toepassing zijnde TSI's en, waar van toepassing, de Europese specificaties ⁽⁵⁾,
 - de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.
4. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van 10 jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel is gefabriceerd.

Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

5. Waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als in moduul V voorgeschreven op te stellen en bij te voegen.

F.2.5. Moduul D: Productkwaliteitsborgingsysteem

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die voldoet aan de verplichtingen gesteld in punt 2 waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel overeenstemt met het type dat in het certificaat van typegoedkeuring beschreven is en voldoet aan de daarop van toepassing zijnde eisen van TSI.
2. De fabrikant moet een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem hanteren dat zich uitstrekt tot de fabricage, de inspectie en de eindbeproevingen van het product als voorgeschreven in punt 3, en dat onder toezicht staat als bedoeld in punt 4.
3. Kwaliteitsborgingsysteem

⁽⁵⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

- 3.1. De fabrikant dient een aanvraag tot keuring van het kwaliteitsborgingsstelsel waaronder het/de betreffende interoperabiliteitsonderdeel(en) wordt/worden vervaardigd in bij de aangewezen instantie van zijn keuze.

Deze aanvraag moet omvatten:

- de relevante gegevens met betrekking tot de voor het betreffende interoperabiliteitsonderdeel representatieve categorie van producten;
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsstelsel,
- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van de verklaring van typekeuring verstrekt na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van moduul B.
- een schriftelijke verklaring waaruit blijkt dat de aanvraag niet bij een andere aangewezen instantie is ingediend;

- 3.2. Het kwaliteitsborgingsstelsel dient een waarborg te zijn voor de conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeel met het certificaat van typegoedkeuring en de toepasselijke eisen van de TSI. Alle door de fabrikant toegepaste middelen, eisen en maatregelen moeten op ordelijke en overzichtelijke wijze in de vorm van gevoerde politiek, gehanteerde procedures en schriftelijke instructies in één band worden verzameld. Deze documentatie bij het kwaliteitsborgingsstelsel moet een eenduidige uitleg verschaffen van programma's, plannen, handboeken en kwaliteitsdocumenten.

Zij dient met name een adequate beschrijving te bevatten van:

- de doelstellingen en de organisatiestructuur,
- de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie om de kwaliteit van het ontwerp en de fabricage van de producten te waarborgen;
- de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
- de onderzoeken en beproevingen voor, tijdens en na fabricage met opgave van de frequentie daarvan,
- de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,
- de middelen waarmee het voorgeschreven kwaliteitsniveau van de producten en het naar behoren functioneren van het kwaliteitsborgingsstelsel worden gecontroleerd.

- 3.3. De aangewezen instantie beoordeelt het kwaliteitsborgingsstelsel om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 3.2 bedoelde eisen. De instantie gaat er van uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsstelsel voor de fabricage en de inspectie en beproeving van gereed product volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het betreffende interoperabiliteitsonderdeel waarop het van toepassing is.

Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsstelsel gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor de productcategorie die representatief is voor het interoperabiliteitsonderdeel. Ten minste één lid van het beoordelingsstelsel dient, als assessor, ervaring te hebben met het beoordelen van de technologie in kwestie. De beoordelingsprocedure omvat een evaluatiebezoek aan de installaties van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

- 3.4. De fabrikant bindt zich de verplichtingen voortvloeiende uit het kwaliteitsborgingsstelsel na te leven zoals dat goedgekeurd is en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft.

De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verwittigt de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsstelsel heeft goedgekeurd van elke voorgenomen wijziging daarvan.

De aangewezen instantie moet de voorgestelde wijzigingen beoordelen en beslissen of het gewijzigde kwaliteitsborgingsstelsel nog steeds voldoet aan de in punt 3.2 genoemde eisen of dat een nieuwe beoordeling vereist is.

Zij stelt de fabrikant van haar besluit in kennis. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

4. Toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem door een aangewezen instantie.
- 4.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de fabrikant de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervult.
- 4.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor controledoeleinden toegang tot de fabrieks-, inspectie-, beproevings- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name

- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem,
- de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

- 4.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om zich ervan te overtuigen dat de fabrikant het kwaliteitsborgingsysteem onderhoudt en toepast. Zij verstrekt de fabrikant een auditrapport.

Audits moeten minstens eenmaal per jaar plaatsvinden.

Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

- 4.4. Tevens heeft de aangewezen instantie het recht, de fabrikant onaangekondigd te bezoeken. Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsysteem testen of laten testen waar zij dit nodig acht. De aangewezen instantie verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, voor zover van toepassing, een keuringsverslag.

5. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen.

De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van verstrekte keuringen van kwaliteitsborgingsystemen aanvragen.

6. Gedurende een periode van tien jaar gerekend vanaf de laatste fabricagedatum dient de fabrikant de onderstaande documenten ter beschikking van de nationale autoriteiten te houden:

- de documentatie als bedoeld bij het tweede aandachtstreepje van punt 3.1,
- de aanpassingen als bedoeld in de tweede alinea van punt 3.4,
- de besluiten en rapporten van de aangemelde instantie als bedoeld in de laatste alinea van punt 3.4, 4.3 en 4.4.

7. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de EG-verklaring van conformiteit voor het interoperabiliteitsonderdeel opstellen.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3 en artikel 13-3 van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van overeenstemming en de bijbehorende documenten dienen te zijn voorzien van een dagtekening en te zijn ondertekend.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de referenties van de richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en andere op het interoperabiliteitsonderdeel toepasselijke richtlijnen);
- naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
- de omschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz.),
- vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,

- alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
- naam en adres van aangewezen instantie(s) betrokken bij de gevolgde procedure inzake conformiteit alsmede keuringsdatums en gegevens betreffende geldigheid,
- verwijzing naar deze en eventueel andere van toepassing zijnde TSI's en, in voorkomend geval, Europese specificaties ⁽⁶⁾,
- de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.

De betreffende verklaringen zijn:

- de goedkeuring van het kwaliteitsborgingssysteem bedoeld in punt 3,
 - de verklaring van typekeuring en bijbehorende aanvullingen.
8. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van 10 jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel is gefabriceerd.

Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

9. Waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als in moduul V voorgeschreven op te stellen en bij te voegen.

F.2.6. Moduul F: Productkeuring

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel onderworpen aan het gestelde in punt 3 overeenstemt met het type dat in het certificaat van typegoedkeuring beschreven is en voldoet aan de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI.
2. De fabrikant treft de nodige maatregelen opdat het fabricageproces een waarborg zij voor de conformiteit van elk interoperabiliteitsonderdeel met het type als beschreven in het typekeuringscertificaat en voldoet aan de eisen van de TSI.
3. De aangewezen instantie moet de geëigende keuringen en proefnemingen uitvoeren om vast te stellen of het interoperabiliteitsonderdeel overeenkomt met het type als beschreven in het typekeuringscertificaat en voldoet aan de eisen van de TSI. De fabrikant ⁽⁷⁾ mag een procedure van onderzoek en tests van elk interoperabiliteitsonderdeel kiezen als gespecificeerd in punt 4 of de interoperabiliteitsonderdelen statistisch laten onderzoeken en testen als gespecificeerd in punt 5.
4. *Controle en beproeving van elk interoperabiliteitsonderdeel*
 - 4.1. Elk product moet afzonderlijk onderzocht worden en geëigende tests moeten worden uitgevoerd om de conformiteit van het product met het type beschreven in het certificaat van typegoedkeuring en de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI vast te stellen. Wanneer de TSI (of een in de TSI genoemde Europese norm) geen test voorschrijft zijn de betreffende Europese specificaties ⁽⁸⁾ of gelijkwaardige tests van toepassing.
 - 4.2. De aangewezen instantie verstrekt schriftelijke conformiteitsverklaringen voor producten die de beproevingen met goed gevolg hebben doorstaan.
 - 4.3. De fabrikant of zijn gemachtigde moet op verzoek de verklaringen van overeenstemming van de aangemelde instantie overleggen.

⁽⁶⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

⁽⁷⁾ De bevoegdheid van de fabrikant kan in bepaalde TSI's beperkt worden.

⁽⁸⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

5. *Statistische controle*

- 5.1. De fabrikant moet de interoperabiliteitsonderdelen aanbieden als gelijkvormige partijen en zodanige maatregelen treffen dat het fabricageproces de productie van gelijkvormige partijen waarborgt.
- 5.2. Alle interoperabiliteitsonderdelen moeten voor keuringsdoeleinden in homogene partijen beschikbaar zijn. Elke partij wordt aan een steekproef onderworpen. Elk van de interoperabiliteitsonderdelen in een monster moet afzonderlijk onderzocht worden en geëigende tests moeten worden uitgevoerd om vast te stellen of het product overeenkomt met het certificaat van typegoedkeuring en voldoet aan de eisen van de daarop van toepassing zijnde TSI en of de partij goed- of afgekeurd is. Wanneer de TSI (of een in de TSI genoemde Europese norm) geen test voorschrijft zijn de betreffende Europese specificaties of gelijkwaardige tests van toepassing.
- 5.3. Bij de statistische procedure moeten de geëigende middelen worden gebruikt (statistische methoden, monsternamenplan, enz.) en wel naar gelang de in de TSI voorgeschreven te beoordelen karakteristieken.
- 5.4. De aangewezen instantie geeft, onder vermelding van beproeving, voor elke geaccepteerde partij een schriftelijke verklaring van conformiteit af. Alle interoperabiliteitsonderdelen in de partij mogen in de handel worden gebracht met uitzondering van die, welke niet-conform zijn bevonden.

Waar een partij wordt afgekeurd neemt de aangewezen dan wel bevoegde instantie de nodige maatregelen om te voorkomen dat deze in de handel kan worden gebracht. Indien geregeld partijen worden afgekeurd, moet de aangemelde instantie de statistische keuring opschorten.

- 5.5. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde dient desgevraagd de door de aangewezen instantie afgegeven conformiteitsverklaring over te kunnen leggen.
6. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de EG-verklaring van conformiteit voor het interoperabiliteitsonderdeel opstellen.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3 en artikel 13-3 van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van conformiteit en de bijbehorende documenten dienen te zijn voorzien van een dagtekening en te zijn ondertekend.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de referenties van de richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en andere op het interoperabiliteitsonderdeel toepasselijke richtlijnen);
- naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
- de omschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz.)
- vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,
- alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
- naam en adres van aangewezen instantie(s) betrokken bij de gevolgde procedure inzake conformiteit alsmede keuringsdatums en gegevens betreffende geldigheid,
- verwijzing naar deze en enigerlei andere van toepassing zijnde TSI's en, waar van toepassing, de Europese specificaties,
- de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.

De betreffende verklaringen zijn:

- de verklaring van typekeuring en bijbehorende aanvullingen,
- de verklaring van conformiteit vermeld in punt 4 of 5.

7. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van 10 jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel is gefabriceerd.

Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

8. Waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als in moduul V voorgeschreven op te stellen en bij te voegen.

F.2.7. Moduul H1: Totale kwaliteitsborging

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die de onder punt 2 voorgeschreven verplichtingen vervult, waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI.
2. De fabrikant past een goedgekeurd systeem voor kwaliteitsborging toe, dat betrekking dient te hebben op het ontwerp, de fabricage, de inspectie en de eindbeproeving van de producten als omschreven in punt 3 en waarop toezicht zal worden uitgeoefend op de wijze als omschreven in punt 4.

3. *Kwaliteitsborgingsysteem*

- 3.1. De fabrikant dient een aanvraag tot keuring van het kwaliteitsborgingsysteem waaronder het/de betreffende interoperabiliteitsonderde(e)l(en) wordt/worden vervaardigd in bij de aangewezen instantie van zijn keuze.

Deze aanvraag moet omvatten:

- de relevante gegevens met betrekking tot de voor het betreffende interoperabiliteitsonderdeel representatieve categorie van producten;
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem.
- een schriftelijke verklaring waaruit blijkt dat de aanvraag niet bij een andere aangewezen instantie is ingediend;

- 3.2. Het kwaliteitsborgingsysteem dient een waarborg te zijn voor de conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeel met de toepasselijke eisen van de TSI. Alle door de fabrikant toegepaste middelen, eisen en maatregelen moeten op ordelijke en overzichtelijke wijze in de vorm van gevoerde politiek, gehanteerde procedures en schriftelijke instructies in één band worden verzameld. De documentatie van het kwaliteitsborgingsysteem dient een eenduidige toelichting bij de kwaliteitspolitiek en -procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -formulieren te waarborgen.

Zij dient met name een adequate beschrijving te bevatten van:

- de doelstellingen en de organisatiestructuur,
- de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie om de kwaliteit van het ontwerp en de fabricage van de producten te waarborgen;
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽⁹⁾ die toegepast zullen worden en, waar de Europese specificaties waar in de TSI naar verwezen wordt niet volledig zullen worden toegepast, de middelen die zullen worden aangewend om te waarborgen dat aan de eisen van de TSI van toepassing op het interoperabiliteitsonderdeel zal worden voldaan,
- de technieken, processen en bijbehorende acties ter beheersing en controle die bij het ontwerpen van de interoperabiliteitsonderdelen toegepast zullen worden en die betrekking hebben op de betreffende productcategorie;
- de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
- de onderzoeken en beproevingen voor, tijdens en na fabricage met opgave van de frequentie daarvan,

⁽⁹⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De leidraad voor de toepassing of van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

- de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,
- de middelen waarmee het voorgeschreven kwaliteitsniveau van de vervaardigde producten en het naar behoren functioneren van het kwaliteitsborgingsysteem wordt gecontroleerd.

Kwaliteitsborgingsbeleid en -procedures moeten met name keuringsstadia als ontwerptoetsing, productieproestoetsing en typebeproevingen betreffen zoals deze in de TSI zijn voorgeschreven voor de diverse karakteristieken en prestaties van het interoperabiliteitsonderdeel.

- 3.3. De aangewezen instantie beoordeelt het kwaliteitsborgingsysteem om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 3.2 gestelde eisen. De instantie gaat er van uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsysteem voor het ontwerp, de fabricage en de inspectie en beproeving van gereed product volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het betreffende interoperabiliteitsonderdeel waarop het van toepassing is.

Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor de productcategorie die representatief is voor het interoperabiliteitsonderdeel. Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient, als assessor, ervaring te hebben met het beoordelen van de technologie in kwestie. De beoordelingsprocedure moet een inspectiebezoek bij de fabrikant bevatten.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

- 3.4. De fabrikant bindt zich de verplichtingen voortvloeiende uit het kwaliteitsborgingsysteem na te leven zoals dat goedgekeurd is en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft.

De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verwittigt de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsysteem heeft goedgekeurd van elke voorgenomen wijziging daarvan.

De aangewezen instantie moet de voorgestelde wijzigingen beoordelen en beslissen of het gewijzigde kwaliteitsborgingsysteem nog steeds voldoet aan de in punt 3.2 genoemde eisen of dat een nieuwe beoordeling vereist is.

Zij stelt de fabrikant van haar besluit in kennis. De kennisgeving vermeldt de keuringsresultaten en een met redenen omklede beslissing.

4. Toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem door een aangewezen instantie

- 4.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de fabrikant de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervult.

- 4.2. De fabrikant verleent de aangewezen instantie voor inspectie toegang tot ontwerp-, fabrieks-, inspectie-, test- en opslagruimten en verschaft haar met name de volgende gegevens:

- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem,
- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en controle van het ontwerpproces zoals meetresultaten, berekeningen, tests e.d.,
- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en de controle van het fabricageproces, zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

- 4.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om zich ervan te overtuigen dat de fabrikant het kwaliteitsborgingsysteem onderhoudt en toepast. Zij verstrekt de fabrikant een auditrapport. Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij het toezicht rekening te houden.

Audits moeten ten minste eenmaal per jaar plaatsvinden.

- 4.4. Daarnaast kan de aangemelde instantie de fabrikant onaangekondigd bezoeken. Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsysteem testen of laten testen waar zij dit nodig acht. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, voor zover van toepassing, een keuringsverslag.

5. Gedurende een periode van tien jaar gerekend vanaf de laatste fabricagedatum dient de fabrikant de onderstaande documenten ter beschikking van de nationale autoriteiten te houden:

- documentatie als bedoeld onder punt 3.1 tweede alinea tweede aandachtsstreepje,
- de aanpassingen als bedoeld in de tweede alinea van punt 3.4,
- de besluiten en rapporten van de aangemelde instantie als bedoeld in de laatste alinea van de punten 3.4, 4.3 en 4.4.

6. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen.

De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van verstrekte keuringen van kwaliteitsborgingsystemen aanvragen.

7. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde stelt voor het interoperabiliteitsonderdeel een EG-verklaring van conformiteit op.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3 en artikel 13-3 van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van conformiteit en de bijbehorende documenten dienen te zijn voorzien van een dagtekening en te zijn ondertekend.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de referenties van de richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en andere op het interoperabiliteitsonderdeel toepasselijke richtlijnen);
- naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
- de omschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz)
- vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,
- alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden;
- naam en adres van aangewezen instantie(s) betrokken bij de gevolgde procedure inzake typeconformiteit alsmede de datum van afgifte van het certificaat van goedkeuring tezamen met gegevens betreffende de geldigheidsduur en -voorwaarden van dat certificaat,
- verwijzing naar deze en enigerlei andere van toepassing zijnde TSI's en, waar van toepassing, de Europese specificaties,
- de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.

De verklaring waarnaar verwezen moet worden is:

- de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsstelsel bedoeld in punt 3.

8. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van 10 jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel is gefabriceerd.

Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

9. Waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als in moduul V voorgeschreven op te stellen en bij te voegen.

F.2.8. Moduul H2: Totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee een aangewezen instantie het ontwerp van een interoperabiliteitsonderdeel keurt en de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die de onder punt 2 voorgeschreven verplichtingen vervult, waarborgt en verklaart dat het betreffende interoperabiliteitsonderdeel voldoet aan de daarop betrekking hebbende eisen van TSI.
2. De fabrikant past een goedgekeurd systeem voor kwaliteitsborging toe, dat betrekking dient te hebben op het ontwerp, de fabricage, de inspectie en de eindbeproeving van de producten als omschreven in punt 3 en waarop toezicht zal worden uitgeoefend op de wijze als omschreven in punt 4.
3. *Kwaliteitsborgingsysteem.*
- 3.1. De fabrikant dient een aanvraag tot keuring van het kwaliteitsborgingsysteem waaronder het/de betreffende interoperabiliteitsonderde(e)l(en) wordt/worden vervaardigd in bij de aangewezen instantie van zijn keuze.

Deze aanvraag moet omvatten:

- de relevante gegevens met betrekking tot de voor het betreffende interoperabiliteitsonderdeel representatieve categorie van producten;
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem.
- een schriftelijke verklaring waaruit blijkt dat de aanvraag niet bij een andere aangewezen instantie is ingediend;

- 3.2. Het kwaliteitsborgingsysteem dient een waarborg te zijn voor de conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeel met de toepasselijke eisen van de TSI. Alle door de fabrikant toegepaste middelen, eisen en maatregelen moeten op ordelijke en overzichtelijke wijze in de vorm van gevoerde politiek, gehanteerde procedures en schriftelijke instructies in één band worden verzameld. De documentatie van het kwaliteitsborgingsysteem dient een eenduidige toelichting bij de kwaliteitspolitiek en -procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -formulieren te waarborgen.

Zij dient met name een adequate beschrijving te bevatten van:

- de doelstellingen en de organisatiestructuur,
- de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie om de kwaliteit van het ontwerp en de fabricage van de producten te waarborgen;
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties⁽¹⁰⁾ die toegepast zullen worden en, waar de Europese specificaties waar in de TSI naar verwezen wordt niet volledig zullen worden toegepast, de middelen die zullen worden aangewend om te waarborgen dat aan de eisen van de TSI van toepassing op het interoperabiliteitsonderdeel zal worden voldaan,
- de technieken, processen en bijbehorende acties ter beheersing en controle die bij het ontwerpen van de interoperabiliteitsonderdelen toegepast zullen worden en die betrekking hebben op de betreffende productcategorie;
- de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
- de onderzoeken en beproevingen voor, tijdens en na fabricage met opgave van de frequentie daarvan,
- de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,
- de middelen waarmee het voorgeschreven kwaliteitsniveau van de vervaardigde producten en het naar behoren functioneren van het kwaliteitsborgingsysteem wordt gecontroleerd.

Kwaliteitsborgingsbeleid en -procedures moeten met name keuringsstadia als ontwerpkeuring, productieproceskeuring en typebeproevingen betreffen zoals deze in de TSI zijn voorgeschreven voor de diverse karakteristieken en prestaties van het interoperabiliteitsonderdeel.

⁽¹⁰⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De leidraad voor de toepassing of van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

- 3.3. De aangewezen instantie beoordeelt het kwaliteitsborgingsysteem om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 3.2 gestelde eisen. De instantie gaat er van uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsysteem voor het ontwerp, de fabricage en de inspectie en beproeving van gereed product volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het betreffende interoperabiliteitsonderdeel waarop het van toepassing is.

Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor de productcategorie die representatief is voor het interoperabiliteitsonderdeel. Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient, als assessor, ervaring te hebben met het beoordelen van de technologie in kwestie. De beoordelingsprocedure moet een inspectiebezoek bij de fabrikant bevatten.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

- 3.4. De fabrikant bindt zich de verplichtingen voortvloeiende uit het kwaliteitsborgingsysteem na te leven zoals dat goedgekeurd is en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft.

De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verwittigt de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsysteem heeft goedgekeurd van elke voorgenomen wijziging daarvan.

De aangewezen instantie moet de voorgestelde wijzigingen beoordelen en beslissen of het gewijzigde kwaliteitsborgingsysteem nog steeds voldoet aan de in punt 3.2 genoemde eisen of dat een nieuwe beoordeling vereist is.

Zij stelt de fabrikant van haar besluit in kennis. De kennisgeving vermeldt de keuringsresultaten en een met redenen omklede beslissing.

4. *Toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem door een aangewezen instantie*

- 4.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de fabrikant de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervult.

- 4.2. De fabrikant verleent de aangewezen instantie voor inspectie toegang tot ontwerp-, fabrieks-, inspectie-, test en opslagruimten en verschaft haar met name de volgende gegevens:

- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem,
- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en controle van het ontwerpproces zoals meetresultaten, berekeningen, tests e.d.,
- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en de controle van het fabricageproces, zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

- 4.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om zich ervan te overtuigen dat de fabrikant het kwaliteitsborgingsysteem onderhoudt en toepast. Zij verstrekt de fabrikant een auditrapport. Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij het toezicht rekening te houden.

Audits moeten ten minste eenmaal per jaar plaatsvinden.

- 4.4. Daarnaast mag de aangewezen instantie de fabrikant onaangekondigde bezoeken brengen. Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsysteem testen of laten testen waar zij dit nodig acht. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, voor zover van toepassing, een keuringsverslag.

5. Gedurende een periode van tien jaar gerekend vanaf de laatste fabricagedatum dient de fabrikant de onderstaande documenten ter beschikking van de nationale autoriteiten te houden:

- documentatie als bedoeld onder punt 3.1 tweede alinea tweede aandachtsstreepje,
- de aanpassingen als bedoeld in de tweede alinea van punt 3.4,
- de besluiten en rapporten van de aangewezen instantie als bedoeld onder punt 3.4, 4.3 en 4.4.

6. *Ontwerpcontrole*

- 6.1. De fabrikant dient een aanvraag tot controle van het ontwerp van het interoperabiliteitsonderdeel in bij een aangewezen instantie van zijn keuze.
- 6.2. De aanvraag moet zodanig zijn uitgevoerd dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel begrijpelijk zijn en dat het mogelijk is, vast te stellen of het voldoet aan de eisen van de TSI.

Het dient de volgende elementen te bevatten:

- een algemene beschrijving van het type,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties en de betreffende paragrafen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast,
- het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet zijn toegepast,
- het testprogramma
- de manier waarop het interoperabiliteitsonderdeel wordt ingepast (als deel van een samenstel, een samenstel of subsysteem) en de daartoe benodigde interfaces,
- de gebruiks- en onderhoudsvoorwaarden van het interoperabiliteitsonderdeel (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
- een schriftelijke verklaring waaruit blijkt dat de aanvraag niet bij een andere aangewezen instantie is ingediend;

6. 3 Aanvrager moet de testresultaten overleggen⁽¹⁾, met inbegrip van, waar nodig, typekeuringen uitgevoerd door haar eigen laboratorium of voor hun rekening.

- 6.4. De aangewezen instantie neemt kennis van de aanvraag tot ontwerpcontrole en evalueert de testresultaten. Wanneer blijkt dat het ontwerp voldoet aan de toepasselijke eisen van de TSI, verstrekt het aanvrager een EG-certificaat van ontwerpcontrole. De verklaring moet de conclusies van het onderzoek, de geldigheidsduur, de benodigde gegevens voor identificatie van het goedgekeurde ontwerp en, indien relevant, een beschrijving van de werking van het product bevatten.

De geldigheidsduur mag niet langer zijn dan 5 jaar.

- 6.5. Aanvrager moet de aangewezen instantie die het EG-certificaat van ontwerpcontrole heeft afgegeven verwittigen van enigerlei wijziging aan het goedgekeurde ontwerp wanneer zulke wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI dan wel de voorgeschreven gebruiksvoorwaarden van het interoperabiliteitsonderdeel in gevaar brengen. In dit geval moet het interoperabiliteitsonderdeel aanvullende goedkeuring worden verleend door de aangewezen instantie die het EG-certificaat van ontwerpkeuring heeft afgegeven. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. De aanvullende goedkeuring wordt afgegeven in de vorm van een aanvulling op het oorspronkelijke EG-certificaat van ontwerpcontrole.

- 6.6. Waar geen wijzigingen als bedoeld in punt 6.4 zijn aangebracht kan een certificaat aan het einde van de geldigheidsduur daarvan voor een nieuwe periode worden verlengd. Bij zijn verzoek tot verlenging dient aanvrager een schriftelijke verklaring over te leggen waaruit blijkt dat generlei wijziging is aangebracht waarop de aangewezen instantie, tenzij het tegendeel blijkt, de goedkeuring met de periode bedoeld in punt 6.3 verlengt. De procedure is voor herhaling vatbaar.

7. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen en EG-certificaten van ontwerpcontrole.

De andere aangewezen instanties kunnen op aanvraag inzage krijgen in:

- de kwaliteitsborgingsystemen en betreffende goedkeuringen alsmede de aanvullende goedkeuringen en
- de afgegeven EG-certificaten van ontwerpcontrole en eventuele aanvullingen daarop.

⁽¹⁾ Het overleggen van de testresultaten kan ten tijde van de aanvraag of later plaatsvinden.

8. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de EG-verklaring van conformiteit voor het interoperabiliteitsonderdeel opstellen.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3 en artikel 13-3 van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van overeenstemming en de bijbehorende documenten dienen te zijn voorzien van een dagtekening en te zijn ondertekend.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de referenties van de richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG en andere op het interoperabiliteitsonderdeel toepasselijke richtlijnen);
- naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
- de omschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz)
- vermelding van de gevolgde procedure (moduul) voor de conformiteitsverklaring,
- alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
- naam en adres van aangewezen instantie(s) betrokken bij de gevolgde procedure inzake conformiteit alsmede keuringsdatums en gegevens betreffende geldigheid,
- verwijzing naar deze en enigerlei andere van toepassing zijnde TSI's en, waar van toepassing, de Europese specificaties,
- de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.

De betreffende verklaringen zijn:

- rapporten betreffende goedkeuring van en toezicht op het kwaliteitsborgingssysteem vermeld onder punt 3 en 4,
- het EG-certificaat van ontwerpcontrole en eventuele aanvullingen daarop.

9. De fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een kopie van de EG-conformiteitsverklaring onder zich houden en wel gedurende een periode van 10 jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste interoperabiliteitsonderdeel is gefabriceerd.

Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

10. waar de TSI buiten de EG-verklaring van conformiteit een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik eist, dient de fabrikant deze als voorgeschreven in moduul V op te stellen en bij te voegen.

F.2.9. Moduul V: Proefondervindelijke typekeuring (Geschiktheid voor het gebruik)

1. In deze moduul wordt de procedure beschreven waarmee een aangewezen instantie waarborgt en verklaart dat een monster dat representatief is voor de beoogde productie voldoet aan de eisen ten aanzien van geschiktheid voor het gebruik van de daarop van toepassing zijnde eisen van de TSI door middel van proefondervindelijke typekeuring ⁽¹²⁾.
2. De proefondervindelijke typekeuring moet door de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bij de aangewezen instantie van zijn keuze worden aangevraagd.

⁽¹²⁾ Tijdens de beproevingsperiode mag het interoperabiliteitsonderdeel niet in de handel worden gebracht.

Deze aanvraag moet omvatten:

- de naam en het adres van de fabrikant alsmede de naam en het adres van de gemachtigde indien de laatstgenoemde de aanvraag indient,
- een schriftelijke verklaring waaruit blijkt dat de aanvraag niet bij een andere aangewezen instantie is ingediend;
- de technische documentatie als beschreven onder punt 3.
- het programma van proefondervindelijke keuring als beschreven in punt 4,
- De naam en het adres van de onderneming (infrastructuurbeheerder of spoorwegonderneming) die door aanvrager bereid is gevonden, mee te werken aan een programma van proefondervindelijk te bewijzen geschiktheid voor het gebruik
- door het interoperabiliteitsonderdeel in de praktijk te gebruiken,
- door op het functioneren van het onderdeel in de praktijk toe te zien
- door verslaglegging van de proefnemingen,
- de naam en het adres van de onderneming die zich zal belasten met het onderhoud van het interoperabiliteitsonderdeel gedurende de duur van of de afstand waarover de proeven zullen worden genomen,
- een EG-verklaring van conformiteit voor het interoperabiliteitsonderdeel en
- indien de TSI Moduul B voorschrijft, een EG-verklaring van typekeuring,
- indien de TSI Moduul H2 voorschrijft, een EG-certificaat van ontwerpcontrole.

De aanvrager stelt de ondernemingen die het interoperabiliteitsonderdeel in de praktijk zullen beproeven een representatief exemplaar of exemplaren van de beoogde productieserie ter beschikking, hieronder „type” te noemen. Een type kan bestaan uit meerdere versies van het interoperabiliteitsonderdeel mits voor de verschillen tussen deze versies in alle gevallen bovengenoemde EG-verklaringen van conformiteit en de bovengenoemde certificaten zijn afgegeven.

De aangemelde instantie kan verlangen dat aanvullende exemplaren in bedrijf worden gesteld indien dat noodzakelijk is ten behoeve van de proefondervindelijke keuring.

3. De technische documentatie dient zodanig te zijn samengesteld dat hieruit kan worden opgemaakt dat het product voldoet aan de eisen van de TSI. De documentatie dient, voor zover voor keuring noodzakelijk, ontwerp, fabricage en onderhoud van het interoperabiliteitsonderdeel te beschrijven.

De technische documentatie moet de volgende gegevens bevatten:

- een algemene beschrijving van het type,
- de technische specificatie waaraan de prestaties en het gedrag onder bedrijfscondities van het betreffende interoperabiliteitsonderdeel te toetsen zijn (de toepasselijke TSI en/of de betreffende Europese specificatie en paragrafen),
- de manier waarop het interoperabiliteitsonderdeel wordt ingepast (als deel van een samenstel, een samenstel of subsysteem) en de daartoe benodigde interfaces,
- de gebruiks- en onderhoudsvoorwaarden van het interoperabiliteitsonderdeel (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
- toelichtingen bij het ontwerp, de fabricage en de werking van het interoperabiliteitsonderdeel;

en, voorzover noodzakelijk ten behoeve van de keuring:

- de ontwerp- en werktekeningen;
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz.;
- testverslagen.

Indien de TSI eist dat de technische documentatie meer gegevens moet bevatten, dan moet hieraan worden voldaan.

Tevens dient een lijst van geheel of gedeeltelijk toegepaste, in de documentatie vermelde Europese specificaties te worden bijgevoegd.

4. Het programma voor proefondervindelijke keuring moet de volgende gegevens vermelden:
 - de te toetsen prestaties of gedragingen van het interoperabiliteitsonderdeel onder bedrijfsomstandigheden;
 - de montagevoorschriften;
 - de omvang van het programma (duur of afstand),
 - de bedrijfsvoorwaarden en het uit te voeren lopend onderhoud;
 - het onderhoudsprogramma;
 - eventueel de speciale tijdens het bedrijf uit te voeren proeven;
 - wanneer het niet om een enkel exemplaar gaat, het aantal exemplaren in de partij,
 - het inspectieprogramma (aard, aantal en tussenpozen, documentatie);
 - criteria ten aanzien van fouttolerantie en de weerslag daarvan op het programma;
 - gegevens die opgenomen dienen te worden in het rapport dat wordt opgesteld door de maatschappij die het interoperabiliteitsonderdeel in bedrijf heeft laten functioneren (zie punt 2).
5. De aangewezen instantie:
 - 5.1. toetst de technische documentatie en het testprogramma,
 - 5.2. overtuigt zich ervan dat het type representatief is en volgens de technische documentatie vervaardigd is,
 - 5.3. controleert of het programma van beproeving onder bedrijfsomstandigheden geschikt is om vast te stellen of het interoperabiliteitsonderdeel aan de gestelde eisen van prestaties en gedrag voldoet,
 - 5.4. stelt in overleg met aanvrager het testprogramma, de plaats van inspectie en proefnemingen vast en kiest de instantie die de proefnemingen zal uitvoeren (aangewezen instantie of andere keuringsinstantie),
 - 5.5. ziet toe op en inspecteert het functioneren onder bedrijfsomstandigheden en het onderhoud van het interoperabiliteitsonderdeel,
 - 5.6. evalueert het door de onderneming(en) (infrastructuurbeheerders en/of spoorwegondernemingen) die het interoperabiliteitsonderdeel beproeven uit te brengen rapport alsmede alle andere documentatie en informatie verkregen gedurende de procedure (testverslagen, onderhoudserving e.d.).
 - 5.7. stelt vast of het gedrag onder bedrijfscondities voldoet aan de eisen van de TSI.
6. Wanneer het type overeenkomt met de eisen van de TSI verstrekt de aangewezen instantie de aanvrager een verklaring van geschiktheid voor het gebruik. De verklaring bevat de naam en het adres van de fabrikant, de conclusies van de validering, de voorwaarden voor de geldigheid van het certificaat en de voor identificatie van het goedgekeurde type benodigde gegevens.

De geldigheidsduur mag niet langer zijn dan 5 jaar.

Een lijst van de belangrijke onderdelen van de technische documentatie wordt als bijlage bij de verklaring gevoegd en een afschrift daarvan wordt door de aangemelde instantie bewaard.

Indien de instantie weigert, de fabrikant een typecertificaat te verstrekken, motiveert de aangemelde instantie deze weigering uitvoerig.

Er moet worden voorzien in een procedure van beroep.

7. De aanvrager stelt de aangemelde instantie die in het bezit is van de technische documentatie met betrekking tot de verklaring van geschiktheid voor het gebruik in kennis van alle wijzigingen van het goedgekeurde product die hernieuwde goedkeuring noodzakelijk maken, indien ten gevolge van deze wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI of de voorziene gebruiksvoorwaarden van het product in het geding kan komen. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. Een nieuwe typekeuring wordt afgegeven in hetzij de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke, hetzij, nadat de oorspronkelijke keuring is ingetrokken, in de vorm van een nieuwe verklaring.
8. Waar geen wijzigingen als bedoeld in punt 7 zijn aangebracht kan een certificaat aan het einde van de geldigheidsduur daarvan voor een nieuwe periode worden verlengd. Bij zijn verzoek tot verlenging dient aanvrager een schriftelijke verklaring over te leggen waaruit blijkt dat generlei wijziging is aangebracht waarop de aangewezen instantie, tenzij het tegendeel blijkt, de goedkeuring met de periode bedoeld in punt 6 verlengt. De procedure is voor herhaling vatbaar.
9. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van de goedkeuringsverklaringen die zij heeft afgegeven, ingetrokken of geweigerd.
10. De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van de keuringsverklaringen ten aanzien van geschiktheid voor gebruik en/of de aanvullingen daarop aanvragen. De bijlagen bij de certificaten worden ter beschikking van de overige aangemelde instanties gehouden.
11. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde stelt voor het interoperabiliteitsonderdeel een EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik op.

De inhoud van deze verklaring moet ten minste de gegevens bedoeld in bijlage IV, lid 3 en artikel 13-3 van Richtlijn 2001/16/EG bevatten. De EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik, alsmede de bijgevoegde documenten, moeten gedateerd en ondertekend worden.

Deze verklaring moet in dezelfde taal als die van het technische dossier worden opgesteld en moet de volgende gegevens bevatten:

- de referenties van de richtlijn (Richtlijn 2001/16/EG);
- naam en adres van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde (firmanaam en volledig adres vermelden; in het geval van een gemachtigde, tevens de firmanaam van de fabrikant of constructeur),
- de omschrijving van het interoperabiliteitsonderdeel (merk, type, enz)
- alle van toepassing zijnde eisen waaraan het interoperabiliteitsonderdeel voldoet en met name zijn gebruiksvoorwaarden,
- naam en adres van de aangemelde instantie(s) die betrokken is (zijn) geweest bij de gevolgde procedure met betrekking tot de geschiktheid voor het gebruik en de datum van de verklaring van geschiktheid voor het gebruik, met vermelding van de geldigheidsduur en -voorwaarden van de verklaring;
- verwijzing naar deze en eventueel andere van toepassing zijnde TSI's en, in voorkomend geval, Europese specificaties;
- de identiteit van de ondertekenaar aan wie de bevoegdheid is verleend om, namens de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, verplichtingen aan te gaan.

12. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bewaart gedurende tien jaar na de datum waarop het interoperabiliteitsonderdeel voor het laatst werd vervaardigd een afschrift van de EG-verklaring van geschiktheid voor het gebruik.

Waar noch de fabrikant noch diens gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd is, rust de verplichting, de technische documentatie beschikbaar te houden op degene die het interoperabiliteitsonderdeel in de Gemeenschap op de markt heeft gebracht.

F.3. Modulen voor de EG-keuring van subsystemen

F.3.1. Moduul SB: Typekeuring

1. Deze moduul beschrijft de EG-keuringsprocedure waarmee een aangewezen instantie op verzoek van een aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde controleert en verklaart dat een voor de voorziene productie representatief type subsysteem infrastructuur, energie, besturing en seingeving of rollend materieel

- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoonst dat aan de essentiële eisen ⁽¹³⁾ voldoet aan de eisen van Richtlijn 2001/16/EG

- en voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen.

De typekeuring die in deze moduul gedefinieerd wordt zou bepaalde keuringsfasen kunnen omvatten — ontwerpkeuring, typekeuring of keuring van het fabricageproces die in de betreffende TSI gespecificeerd worden.

2. De aanbestedende instantie ⁽¹⁴⁾ dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (d.m.v. typekeuring) van het subsysteem in te dienen.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde,
- de technische documentatie beschreven onder punt 3.

3. Aanvrager stelt de aangewezen instantie een exemplaar van het subsysteem ter beschikking ⁽¹⁵⁾, dat representatief is van de voorgenomen productie (hierna „type” genoemd).

Een type mag betrekking hebben op verscheidene uitvoeringen van het subsysteem zolang de verschillen tussen de uitvoeringen niet zodanig zijn dat de onderhavige TSI niet langer van toepassing is.

De aangewezen instantie mag, indien het onderzoeksprogramma zulks wettigt, meer dan één exemplaar eisen.

Indien benodigd voor specifieke beproevings- of keuringsmethoden en indien voorgeschreven in de TSI of de Europese specificatie ⁽¹⁶⁾ waar in de TSI naar verwezen wordt een monster of monsters in voor- of afgemonteerde toestand dan wel een monster van het subsysteem in voorgesamonteerde toestand kan worden verlangd.

De technische documentatie en het/de monster(s) dient/dienen het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem op begrijpelijke wijze toe te lichten en de conformiteit met de eisen van de TSI aan te tonen.

De technische documentatie moet het volgende omvatten:

- een algemene beschrijving van het subsysteem, met inbegrip van ontwerp en structuur,
- het infrastructuur- of het rollend materieelregister, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens
- ontwerp- en constructietekeningen alsmede schema's van onderdelen, constructiedelen, circuits e.d.,
- toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het subsysteem,

⁽¹³⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽¹⁴⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de moduul bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

⁽¹⁵⁾ Het betreffende hoofdstuk van de TSI kan in dit opzicht specifieke eisen stellen.

⁽¹⁶⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De leidraad voor de toepassing of van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

- de technische specificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties,
- een bewijs van overeenstemming, met name wanneer Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
- een lijst van in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
- bewijzen van conformiteit met andere uit het verdrag afgeleide bepalingen (met inbegrip van certificaten),
- technische documentatie betreffende de fabricage en de montage van het subsysteem,
- een lijst van fabrikanten die zijn betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem,
- de gebruiksvoorwaarden van het subsysteem (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
- de onderhoudsvoorschriften en technische documentatie betreffende het onderhoud van het subsysteem,
- alle technische eisen waar bij de productie het onderhoud of de exploitatie van het subsysteem rekening mee gehouden moet worden,
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz.,
- testverslagen.

Indien de TSI eist dat de technische documentatie meer gegevens moet bevatten, dan moet hieraan worden voldaan.

4. De aangewezen instantie:

4.1. Toetst de technische documentatie,

4.2. Controleert dat het/de monsters van het subsysteem dan wel de constructie- en onderdelen van het subsysteem in overeenstemming met de technische documentatie vervaardigd zijn en voert typebeproevingen uit dan wel laat deze uitvoeren aan de hand van de bepalingen van de TSI en de toepasselijke Europese specificaties. De fabricage moet worden gecontroleerd aan de hand van de geëigende keuringsmoduul.

4.3. Waar de TSI een keuring van het ontwerpproces voorschrijft onderzoekt zij de methoden, hulpmiddelen en resultaten daarvan teneinde na te gaan of deze geschikt zijn om de conformiteit van het ontwerp van het interoperabiliteitsonderdeel te waarborgen.

4.4. Identificeert de elementen die volgens de voorschriften van de TSI en de daarin vermelde Europese specificaties zijn ontworpen alsook de elementen waarvan het ontwerp niet op de geëigende voorschriften of Europese specificaties stoelt.

4.5. Voert de geëigende controles en de nodige beproevingen uit in overeenstemming met punt 4.2 en 4.3 dan wel laat deze uitvoeren wanneer de fabrikant verklaart de Europese specificaties te hebben toegepast.

4.6. Voert de geëigende controles en de nodige beproevingen uit in overeenstemming met punt 4.2 en 4.3, dan wel laat deze uitvoeren teneinde vast te stellen of de door de fabrikant aangewende oplossingen aan de eisen van de TSI voldoen wanneer de geëigende Europese specificaties niet zijn toegepast.

4.7. Komt met aanvrager overeen waar deze controles en beproevingen worden uitgevoerd.

5. Wanneer het type overeenkomt met de eisen van de TSI verstrekt de aangewezen instantie aanvrager een verklaring van typekeuring. De verklaring vermeldt de naam en het adres van de aanbestedende instantie en de in de technische documentatie vermelde fabrikant(en), de uitslag van het onderzoek, de geldigheid van het certificaat en de gegevens benodigd voor de identificatie van het goedgekeurde type.

Een lijst van de belangrijke onderdelen van de technische documentatie wordt als bijlage bij de verklaring gevoegd en een afschrift daarvan wordt door de aangemelde instantie bewaard.

Wanneer de instantie weigert een certificaat van typekeuring te verstrekken, dan dient zij dit met gedetailleerde opgave van redenen kenbaar te maken.

Er moet worden voorzien in een procedure van beroep.

6. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van de goedkeuringsverklaringen die zij heeft verstrekt, ingetrokken of geweigerd.
7. De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van de keuringsverklaringen en/of de aanvullingen daarop aanvragen. De bijlagen bij de certificaten worden ter beschikking van de overige aangemelde instanties gehouden.
8. De aanbestedende instantie houdt gedurende de volledige levensduur van het subsysteem een kopie van de typekeuringen en eventuele aanvullingen daarvan onder zich. Andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.
9. De aanvrager moet de aangewezen instantie die de technische documentatie betreffende het typekeuringscertificaat onder zich houdt verwittigen van enigerlei wijzigingen aan het subsysteem wanneer zulke wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI of de voorgeschreven gebruiksvoorwaarden van het product in gevaar brengen. In zulke gevallen moet het subsysteem een aanvullende keuring ondergaan. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. Een nieuwe typegoedkeuring wordt afgegeven in hetzij de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke, hetzij, nadat de oorspronkelijke keuring is ingetrokken, in de vorm van een nieuwe verklaring.

F.3.2. Moduul SD: Productkwaliteitsborgingssysteem

1. De EG-keuring is de procedure volgens welke een aangemelde instantie, op verzoek van de aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, nagaat en verklaart dat een subsysteem (infrastructuur, of rollend materieel) waarvoor een aangewezen instantie reeds een typegoedkeuringscertificaat heeft afgegeven,
 - voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoont dat aan de essentiële eisen ⁽¹⁷⁾ van richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
 - en voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen,en in dienst mag worden genomen.
2. De aangewezen instantie voert de procedure uit op voorwaarde dat:
 - het voor de keuring afgegeven typekeuringscertificaat afhankelijk van toepassing geldig blijft voor het subsysteem,
 - de aanbestedende instantie ⁽¹⁸⁾ en de betrokken hoofdaannemers voldoen aan de verplichtingen gesteld onder punt 3.

Met „hoofdaannemers” worden de ondernemingen bedoeld die met hun activiteiten bijdragen tot het voldoen aan de essentiële eisen van de TSI. Dit betreft:

- de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteem (en met name voor de integratie daarvan),
- onderaannemers uitsluitend betrokken bij een deel van het subsysteem (assemblage- of installatiebedrijven, bij voorbeeld).

Onderaannemers van fabricagewerkzaamheden die componenten en interoperabiliteitsonderdelen leveren worden hiermee niet bedoeld.

3. Voor wat het subsysteem onderworpen aan de EG-keuringsprocedure betreft moeten de aanbestedende instantie of de hoofdaannemers (indien van toepassing) gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingssysteem voor de fabricage, de eindinspectie en beproeving als voorgeschreven onder punt 3 en bewaakt als voorgeschreven onder punt 5.

⁽¹⁷⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽¹⁸⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de moduul bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

Waar de aanbestedende dienst zelf verantwoordelijk is voor het totale subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) of waar de aanbestedende dienst rechtstreeks betrokken is bij de productie (met inbegrip van assemblage en installatie) moet het voor deze activiteiten gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem dat bewaakt moet worden als voorgeschreven onder punt 6.

De hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) moet in alle gevallen gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor de vervaardiging, de eindinspectie en beproeving dat bewaakt wordt als voorgeschreven onder punt 6.

4. EG-keuringsprocedure

- 4.1 De aanbestedende dienst dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (procedure voor productkwaliteitsborgingsysteem) met inbegrip van gecoördineerde bewaking van de kwaliteitsborgingsystemen als beschreven in punt 5.3 en 6.5 aan te vragen. De aanbestedende dienst verwittigt de betreffende fabrikanten van zijn keuze en aanvraag.

De aanvraag moet zodanig zijn opgesteld dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem begrijpelijk zijn en dat hieruit de conformiteit met het type beschreven in het keuringscertificaat en de eisen van de TSI vastgesteld kunnen worden.

- 4.2 Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde
- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van de verklaring van typegoedkeuring verstrekt na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van moduul SB,

en, indien deze gegevens nog niet zijn opgenomen in de documentatie:

- een algemene beschrijving van het subsysteem met inbegrip van ontwerp en structuur,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de Europese specificaties ⁽¹⁹⁾
- het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast. Dit bewijs dient onder meer te bestaan uit de resultaten van de beproevingen die zijn uitgevoerd door het eigen laboratorium van de fabrikant of namens dat laboratorium;
- het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- technische documentatie betreffende de fabricage en de assemblage van het subsysteem,
- bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten) betreffende de productiefase,
- een lijst van in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
- een lijst van fabrikanten betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem,
- het bewijs dat alle onder punt 5.2 bepaalde fasen aan de kwaliteitsborgingsystemen van de aanbestedende dienst, indien van toepassing, dan wel de hoofdaannemers zijn onderworpen alsmede het bewijs van hun doelmatigheid,
- opgave van de aangewezen instantie belast met de goedkeuring van en het toezicht op deze kwaliteitsborgingsystemen.

- 4.3. De aangewezen instantie onderzoekt om te beginnen de aanvraag tot vaststelling van de geldigheid van de typekeuring en de keuringsverklaring.

⁽¹⁹⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden

Mocht de aangewezen instantie tot de conclusie komen dat het typekeuringscertificaat niet langer geldig dan wel niet langer van toepassing is en er een nieuwe keuring verricht moet worden, dan moet de instantie deze beslissing staven.

5. *Kwaliteitsborgingsysteem.*

- 5.1. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers, eveneens indien van toepassing, dient/dienen bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring van hun productkwaliteitsborgingsysteem in.

Deze aanvraag moet omvatten:

- alle van toepassing zijnde gegevens van het bedoelde subsysteem,
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem,
- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van de verklaring van typekeuring verstrekt na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van moduul SB.

Voor degenen die slechts een gedeelte van het project leveren betreffen de te verschaffen gegevens alleen dat gedeelte.

- 5.2. Voor wat de aanbestedende instantie dan wel de voor het gehele project verantwoordelijke hoofdaannemer betreft moet het kwaliteitsborgingsysteem de globale conformiteit van het subsysteem als beschreven in het typekeuringscertificaat en de eisen van de TSI waarborgen. Wat de overige onderaannemers betreft moet het kwaliteitsborgingsysteem waarborgen dat hun bijdrage aan het subsysteem aan de beschrijving van het type in de typeverklaring en de eisen van de TSI voldoet.

Alle door de fabrikant toegepaste middelen, eisen en maatregelen moeten op ordelijke en overzichtelijke wijze in de vorm van gevoerde politiek, gehanteerde procedures en schriftelijke instructies worden gedocumenteerd. De documentatie van het kwaliteitsborgingsysteem dient een eenduidige toelichting bij de kwaliteitspolitiek en -procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -formulieren te waarborgen.

Met name de onderstaande punten moeten voor wat betreft alle aanvragers in deze documentatie volledig beschreven zijn:

- de doelstellingen en de organisatiestructuur,
- de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
- de onderzoeken, controles en tests die voor, tijdens en na de fabricage, montage en installatie plaatsvinden met opgave van hun veelvuldigheid,
- de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,

en eveneens voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteemproject:

- de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie ten aanzien van de globale kwaliteit van het subsysteem — met name ten aanzien de integratie van het subsysteem.

Onderzoek, tests en controles moeten de volgende etappes betreffen:

- de constructie van het subsysteem en met name de uitvoering van civieltechnische werken, de montage van onderdelen en de afregeling van het geheel,
- beproeving van het voltooide subsysteem.
- en, waar in de TSI voorgeschreven, validering onder bedrijfsomstandigheden.

- 5.3. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie controleert of alle etappes van het subsysteem vermeld onder punt 5.3 afdoende en naar behoren gedekt zijn door de keuring en het toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem van de aanvrager(s) ⁽²⁰⁾.

Waar de conformiteit van het subsysteem als beschreven in de verklaring van keuring en het voldoen van het subsysteem aan de eisen van de TSI gebaseerd is op meer dan één kwaliteitsborgingsysteem moet de aangewezen instantie met name onderzoeken:

- of de betrekkingen en de raakvlakken tussen de kwaliteitsborgingsystemen duidelijk gedocumenteerd zijn
- en of de totale verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie voor de conformiteit van het totale subsysteem voor de hoofdaannemer voldoende en correct gedefinieerd zijn.

- 5.4. De aangewezen instantie vermeld onder punt 5.1 beoordeelt het kwaliteitsborgingsysteem om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 5.2 bedoelde eisen. De instantie gaat ervan uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage, de inspectie en beproeving van gereed product volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het subsysteem.

Waar de aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor het betrokken subsysteem en rekening houden met de specifieke bijdrage van de aanvrager aan het subsysteem. Het auditteam moet ten minste één lid hebben dat ervaring heeft met het beoordelen van de technologie van het betreffende subsysteem. De beoordelingsprocedure omvat een beoordelingsbezoek aan de aanvrager.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

- 5.5. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers bindt/binden zich de verplichtingen voortvloeiende uit het kwaliteitsborgingsysteem zoals dat is goedgekeurd na te leven en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft

Zij verwittigen de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsysteem heeft goedgekeurd van elke voorgenomen wijziging daarvan die van invloed is op de conformiteit van het subsysteem met de eisen van de TSI.

De aangewezen instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en bepaalt of het gewijzigde kwaliteitsborgingsysteem nog steeds voldoet aan de eisen bedoeld in punt 5.2 of dat een nieuwe keuring nodig is.

De instantie verwittigt de aanvrager van haar besluit. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

6. Toezicht op het systeem (de systemen) voor kwaliteitsborging onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie

- 6.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervullen.

- 6.2. De aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers stellen de aangewezen instantie bedoeld in punt 5.1 alle documenten te dien einde ter hand en wel met name de bouw- of constructietekeningen en de technische dossiers betreffende het subsysteem (voor zover van toepassing op de specifieke bijdrage van de aanvragers aan het subsysteem) en wel met name:

⁽²⁰⁾ Waar het de TSI „Rollend materieel” betreft, mag de aangewezen instantie deelnemen aan de test onder bedrijfsomstandigheden van locomotieven of treinstellen onder de in het betreffende hoofdstuk van de TSI gestelde voorwaarden.

- documentatie betreffende het kwaliteitsborgingsstelsel met inbegrip van de maatregelen die waarborgen dat:
- en eveneens voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteemproject:

en dat de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn.

- voor elke aanvrager,

het kwaliteitsborgingsstelsel van elke aanvrager zodanig beheerd wordt dat de integratie met het subsysteem gewaarborgd is,

- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en de controle van het fabricageproces met inbegrip van montage en installatie, zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

- 6.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om er zich van te overtuigen dat de aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers het kwaliteitsborgingsstelsel onderhouden en toepassen. Zij verstrekken hen een auditrapport. Waar aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsstelsel gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij het toezicht rekening te houden.

De audits worden ten minste eenmaal per jaar uitgevoerd en vinden in ieder geval eenmaal plaats tijdens de uitvoering van de desbetreffende activiteiten (fabricage, montage of installatie) die verband houden met het subsysteem waarop de in punt 8 bedoelde EG-keuringsprocedure van toepassing is.

- 6.4. Tevens heeft de aangewezen instantie het recht aanvragers constructiewerkplaatsen zonder aankondiging te bezoeken. Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsstelsel testen of laten testen waar zij dit nodig acht. Zij verstrekt aanvrager(s) een bezoekrapport en, zo er tevens een audit heeft plaatsgevonden, een auditrapport.

- 6.5. Indien de aangewezen instantie belast met de EG-keuring zich al niet bezighoudt met het toezicht op de betreffende kwaliteitsborgingsstelsels dient het niettemin het toezicht van de andere met deze taak belaste aangewezen instantie te coördineren en:

- er voor te zorgen dat de interfaces tussen de verschillende kwaliteitsborgingsstelsels ten aanzien van de integratie van het subsysteem naar behoren beheerd worden,
- in samenwerking met de aanbestedende instantie de benodigde gegevens voor de keuring te verzamelen teneinde de samenhang en het globale toezicht op de verschillende kwaliteitsborgingsstelsels te waarborgen.

Onder deze coördinatie valt het recht van de aangewezen instantie:

- zich alle documentatie ter hand te doen stellen (goedkeuring en toezicht) die door de andere aangewezen instantie(s) is opgesteld,
- de onder punt 6.3 voorgeschreven audits bij te wonen,
- additionele audits als bedoeld in 6.4 uit te voeren onder eigen verantwoordelijkheid en samen met de andere aangemelde instanties.

7. De met het toezicht belaste aangemelde instantie als bedoeld in punt 7 moet permanent toegang hebben tot bouwplaatsen, constructiewerkplaatsen, assemblage- en installatiewerkplaatsen, opslagplaatsen en, waar van toepassing, prefabricage- en beproevingsfaciliteiten en, meer in het bijzonder, tot alle locaties die zij voor het uitvoeren van haar taak nodig acht — e.e.a. overeenkomstig aanvragers specifieke bijdrage tot het subsysteemproject.

8. De aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers dienen gedurende tien jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste subsysteem is gefabriceerd de volgende documenten ter beschikking van de landelijke overheid te houden:

- documentatie als bedoeld onder punt 5.1 tweede alinea tweede aandachtsstreepje,
- wijzigingen als bedoeld onder punt 5.5 tweede alinea,

— de besluiten en rapporten van de aangewezen instantie als bedoeld onder punt 5.4, 5.5 en 6.4.

9. Waar het subsysteem aan de eisen van de TSI voldoet moet de aangewezen instantie — op grond van de typekeuring alsmede de goedkeuring van en toezicht op het/de kwaliteitsborgingsyste(e)m(en) — de conformiteitsverklaring voor de aanbestedende dienst opstellen, die op zijn beurt de EG-keuringsverklaring opstelt voor de bevoegde instantie van de lidstaat op wiens grondgebied het subsysteem zich bevindt en/of in gebruik is.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technische dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

10. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technische dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. Het technische dossier moet ten minste de gegevens vermeld in artikel 18 lid 3 van de richtlijn bevatten, en met name:

- alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem,
- een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgemelde onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn van voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld van de bijbehorende, door de aangewezen instanties verstrekte documenten (certificaten, goedkeuringen van de kwaliteitsborgingsystemen en documenten betreffende het toezicht),
- alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
- alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
- het certificaat van typekeuring voor het subsysteem en de bijbehorende technische documentatie als bepaald in moduul SB,
- bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
- de verklaring van EG-keuring afgegeven door de aangewezen instantie vermeld onder punt 9 vergezeld van de bijbehorende berekeningsverantwoordingen door de instantie voornoemd getekend onder vermelding dat het project voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI alsmede enigerlei tijdens het onderzoek aangetekend en gehandhaafd voorbehoud. Bij deze verklaring dienen tevens de in 6.3 en 6.4 bedoelde inspectie- en auditrapporten te worden gevoegd die werden opgesteld tijdens de controle, en met name:
- het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens

11. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen.

De andere aangewezen instanties kunnen een kopie van verstrekte keuringen van kwaliteitsborgingsystemen aanvragen.

12. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponereerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technische bestand. andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.3.3. Moduul SF: Productkeuring

1. De EG-keuring is de procedure volgens welke een aangemelde instantie, op verzoek van de aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, nagaat en verklaart dat een subsysteem (infrastructuur of rollend materieel) waarvoor een aangewezen instantie reeds een typekeuringscertificaat heeft afgegeven,

- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoont dat aan de essentiële eisen ⁽²¹⁾ van richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
- en voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen,

en in gebruik mogen worden genomen.

2. De aanbestedende instantie ⁽²²⁾ dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (d.m.v. productkeuring) van het subsysteem in te dienen.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde
- de technische documentatie.

3. In dit gedeelte van de procedure controleert de aanbestedende instantie het subsysteem en verklaart dat het conform het in het typekeuringscertificaat beschreven type is en aan de eisen van de TSI die op het subsysteem van toepassing zijn voldoet.

De aangewezen instantie voert de procedure uit op voorwaarde dat een eerder afgegeven keuringscertificaat voor dat subsysteem geldig blijft.

4. De aanbestedende dienst dient de nodige maatregelen te treffen opdat het fabricageproces (met inbegrip van de assemblage en de integratie van de interoperabiliteitsonderdelen door hoofdaannemers ⁽²³⁾), wanneer van toepassing, de conformiteit waarborgt met het in de typekeuringsverklaring beschreven type en voldoet aan de eisen van de TSI die daarop van toepassing zijn.

5. De aanvraag moet zodanig zijn opgesteld dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem begrijpelijk zijn en dat hieruit de conformiteit met het type beschreven in het keuringscertificaat en de eisen van de TSI vastgesteld kunnen worden.

Deze aanvraag moet omvatten:

- technische documentatie met betrekking tot het goedgekeurde type en een kopie van de verklaring van typekeuring verstrekt na de voltooiing van de typekeuringsprocedure van moduul SB,

en, indien deze gegevens nog niet zijn opgenomen in de documentatie:

- een algemene beschrijving van het subsysteem, met inbegrip van ontwerp en structuur,
- het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- ontwerp- en constructietekeningen alsmede schema's van onderdelen, constructiedelen, circuits e.d.,
- technische documentatie betreffende de fabricage en de assemblage van het subsysteem,
- de ontwerpspecificaties met inbegrip van de Europese specificaties ⁽²⁴⁾.
- het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
- bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten) betreffende de productiefase,
- de lijst van de in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,

⁽²¹⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽²²⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de moduul bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

⁽²³⁾ Met „hoofdaannemers” worden de ondernemingen bedoeld die met hun activiteiten bijdragen tot het voldoen aan de essentiële eisen van de TSI. Het betreft hier de onderneming die voor het volledige subsysteemproject verantwoordelijk is of andere ondernemingen die slechts gedeeltelijk bij het subsysteemproject betrokken zijn (assemblage- of installatiebedrijven bijvoorbeeld).

⁽²⁴⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden

- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
- een lijst van fabrikanten betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem,

Indien de TSI eist dat de technische documentatie meer gegevens moet bevatten, dan moet hieraan worden voldaan.

6. De aangewezen instantie onderzoekt om te beginnen de aanvraag tot vaststelling van de geldigheid van de typekeuring en de keuringsverklaring.

Mocht de aangewezen instantie tot de conclusie komen dat het typekeuringscertificaat niet langer geldig dan wel niet langer van toepassing is en er een nieuwe keuring verricht moet worden, dan moet de instantie deze beslissing staven.

De aangewezen instantie moet de geëigende keuringen en proefnemingen uitvoeren om vast te stellen of het subsysteem overeenkomt met het type als beschreven in het typekeuringscertificaat en voldoet aan de eisen van de TSI. De aangewezen instantie moet alle seriematig vervaardigde subsystemen keuren en testen als bepaald in punt 4.

7. Keuring en beproeving van alle subsystemen (serieproducten)

- 7.1. De aangewezen instantie moet als bepaald in de TSI de geëigende keuringen en proefnemingen uitvoeren om de conformiteit van in serie vervaardigde subsystemen vast te stellen. Deze toetsen, proefnemingen en controles strekken zich uit tot de in de TSI bepaalde fasen.

- 7.2. Alle in serie vervaardigde subsystemen moeten afzonderlijk gekeurd, beproefd en gecontroleerd worden ⁽²⁵⁾ om de conformiteit met het type beschreven in het typekeuringscertificaat en de eisen van de daarop betrekking hebbende TSI vast te stellen. Wanneer de TSI (of een in de TSI genoemde Europese norm) geen test voorschrijft zijn de betreffende Europese specificaties of gelijkwaardige tests van toepassing.

8. De aangewezen instantie mag in overleg met de aanbestedende dienst (en de hoofdaannemers) de plaatsen bepalen waar de eindtests uitgevoerd zullen worden en kan overeenkomen dat, waar zulks in de TSI vereist wordt, beproevingen of valideringen onder volledige bedrijfscondities onder toezicht en in tegenwoordigheid van de aangewezen instantie door de aanbestedende dienst uitgevoerd zullen worden.

De aangewezen instantie moet te allen tijde toegang hebben tot constructiewerkplaatsen, assemblage- en installatiewerkplaatsen, en, in voorkomend geval, prefab- of testruimten teneinde de haar bij TSI vastgestelde taak naar behoren te kunnen vervullen.

9. Waar het subsysteem aan de eisen van de TSI voldoet moet de aangewezen instantie het voor de aanbestedende dienst bestemde conformiteitscertificaat opstellen; de aanbestedende instantie stelt op haar beurt de EG-keuringsverklaring op voor de voogdijoverheid in de lidstaat op wiens grondgebied zich het subsysteem bevindt en/of gebruikt wordt.

De activiteiten van de aangewezen instantie strekken zich uit tot typekeuringen, tests en controles van in serie vervaardigde subsystemen als gesteld in punt 7 en voorgeschreven in de TSI en/of de betreffende Europese specificaties.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technische dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

10. De aangemelde instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technische dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. Het technische dossier moet ten minste de gegevens vermeld in artikel 18 lid 3 van de richtlijn bevatten, en met name:

- alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem
- het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,

⁽²⁵⁾ Waar het de TSI „Rollend materieel” betreft mag de aangewezen instantie deelnemen aan de test onder bedrijfsomstandigheden van rollend materieel of treinstellen. Dit zal vermeld worden in het betreffende hoofdstuk van de TSI.

- kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgeliste onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn van voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld van de bijbehorende, door de aangewezen instanties verstrekte documenten (certificaten, goedkeuringen van de kwaliteitsborgingsystemen en documenten betreffende het toezicht),
 - alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
 - alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
 - het certificaat van typekeuring voor het subsysteem en de bijbehorende technische documentatie als bepaald in moduul SB
 - de verklaring van conformiteit afgegeven door de aangewezen instantie vermeld onder punt 9 vergezeld van de bijbehorende berekeningsverantwoordingen door de instantie voornoemd getekend onder vermelding dat het project voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI alsmede enigerlei tijdens het onderzoek aangetekend en gehandhaafd voorbehoud. De verklaring dient zonodig vergezeld te gaan van rapporten met betrekking tot de inspecties en audits die de instantie in het kader van haar opdracht heeft uitgevoerd.
11. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponneerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technische dossier. andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.3.4. Moduul SG: Eenheidskeuring

1. Deze moduul beschrijft de EG-keuringsprocedure waarmee een aangewezen instantie op verzoek van een aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde controleert en verklaart dat een subsysteem (infrastructuur of rollend materieel)
- voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI hetgeen aantoonbaar dat aan de essentiële eisen ⁽²⁶⁾ van richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
 - en voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen,
- en in dienst mag worden genomen.
2. De aanbestedende instantie ⁽²⁷⁾ dient bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring (d.m.v. eenheidskeuring) van het subsysteem in te dienen.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde,
- de technische documentatie.

3. De technische documentatie moet inzicht geven in het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem en beoordeling van de overeenstemming met de eisen van de TSI mogelijk maken.

De technische documentatie moet het volgende omvatten:

- een algemene beschrijving van het subsysteem met inbegrip van ontwerp en structuur,
- het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
- conceptuele ontwerp- en productiegegevens, bijvoorbeeld tekeningen, schema's van componenten, delen van samenstellen, volledige samenstellen, circuits, enz.,

⁽²⁶⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽²⁷⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de moduul bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

- toelichtingen bij het ontwerp en de fabricage, het onderhoud en de werking van het subsysteem,
- de ontwerpsspecificaties met inbegrip van de Europese specificaties ⁽²⁸⁾.
- een bewijs van overeenstemming, met name wanneer Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
- een lijst van in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
- kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
- bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
- technische documentatie betreffende de fabricage en de montage van het subsysteem,
- de lijst van fabrikanten die zijn betrokken bij het ontwerp, de fabricage, de montage en de installatie van het subsysteem,
- de gebruiksvoorwaarden van het subsysteem (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d),
- de onderhoudsvoorschriften en technische documentatie betreffende het onderhoud van het subsysteem,
- alle technische eisen waar bij de productie het onderhoud of de exploitatie van het subsysteem rekening mee gehouden moet worden,
- berekeningsverantwoordingen, uitgevoerde controles, enz.,
- alle overige relevante technische bewijsstukken waarmee kan worden aangetoond dat eerdere controles of proeven onder vergelijkbare omstandigheden met goed gevolg zijn uitgevoerd door onafhankelijke en bevoegde instanties.

Indien de TSI eist dat de technische documentatie meer gegevens moet bevatten, dan moet hieraan worden voldaan.

4. De aangewezen instantie onderzoekt de aanvraag en de technische documentatie, en stelt vast welke onderdelen zijn ontworpen overeenkomstig de relevante bepalingen van de TSI en de Europese specificaties, en van welke onderdelen het ontwerp niet is gebaseerd op de relevante bepalingen van die Europese specificaties.

De aangemelde instantie onderzoekt het subsysteem en voert (mede) de relevante en noodzakelijke proeven uit om vast te stellen of, indien is gekozen voor de relevante Europese specificaties, deze daadwerkelijk zijn toegepast dan wel of de gekozen oplossingen voldoen aan de eisen van de TSI indien de relevante Europese specificaties niet zijn toegepast.

Deze onderzoeken, proefnemingen en controles strekken zich uit tot de onderstaande, in de TSI bepaalde fasen:

- algemeen ontwerp;
- constructie van het subsysteem waaronder met name, en indien relevant civieltechnische werkzaamheden, montage van onderdelen en algehele afregeling
- beproeving van het voltooide subsysteem.
- en, wanneer gespecificeerd in de TSI, validering onder volledige bedrijfsomstandigheden.

De aangemelde instantie kan rekening houden met eerder uitgevoerde controles of proeven die onder vergelijkbare omstandigheden met goed gevolg door andere instanties zijn verricht ⁽²⁹⁾ of door (of namens) de aanvrager wanneer dit door de betreffende TSI vereist wordt. De aangewezen instantie zal dan beslissen of zij de resultaten van deze controles en beproevingen gebruikt.

⁽²⁸⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden.

⁽²⁹⁾ De voorwaarden waaronder eerdere controles en proeven plaatsvinden, moeten vergelijkbaar te zijn met de voorwaarden waaraan een aangewezen instantie voldoet bij het uitbesteden van activiteiten (zie artikel 6, lid 5 van de Blauwe Gids voor de Nieuwe Aanpak).

Het bewijsmateriaal dat de aangewezen instantie verzameld heeft moet geëigend en voldoende zijn om de conformiteit met de eisen van de TSI aan te tonen alsmede dat alle vereiste en geëigende controles en beproevingen zijn uitgevoerd.

Rekening moet worden gehouden met door anderen uit te voeren beproevingen en controles aangezien de aangewezen instantie deze bij zou kunnen willen wonen, dan wel daarvan kennis zou kunnen willen nemen eer zij haar eigen beproevingen en controles uitvoert.

De mate waarin met zulk bewijsmateriaal gebruikt zal worden moet worden gerechtvaardigd aan de hand van een gedocumenteerde analyse waarbij onder meer de onderstaande factoren betrokken moeten worden ⁽³⁰⁾: De rechtvaardiging hiervan moet deel uitmaken van het technische dossier.

In alle gevallen blijft de aangewezen instantie de eindverantwoordelijkheid daarvoor dragen.

5. De aangewezen instantie en de aanbestedende dienst moeten in onderling overleg bepalen waar de proeven plaats zullen vinden en voorts overeenkomen dat de afsluitende proeven van het subsysteem en, indien voorgeschreven in de TSI, de proeven onder volledig operationele omstandigheden door de aanbestedende dienst worden uitgevoerd onder rechtstreeks toezicht en in tegenwoordigheid van de aangewezen instantie.
6. De aangewezen instantie moet voor beproevings- en keuringsdoeleinden permanent toegang hebben tot tekenkamers, bouwterreinen, montage- en installatiewerkplaatsen en, waar nodig, tot prefab- en testfaciliteiten om de in de TSI beschreven taken uit te voeren.
7. Indien het subsysteem voldoet aan de eisen van de TSI stelt de aangemelde instantie op basis van de proeven, keuringen en controles die werden uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de TSI en/of van de relevante Europese specificaties de verklaring van overeenstemming op voor de aanbestedende dienst, die op zijn beurt de EG-keuringsverklaring opstelt voor de toezichthoudende overheid in de lidstaat waarin het subsysteem zich bevindt en/of functioneert.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technische dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

8. De aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technische dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. In dit technisch document dienen in ieder geval de gegevens te worden opgenomen die zijn omschreven in artikel 18, lid 3 van de richtlijn, waaronder met name:
 - alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem
 - een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgeliste onderdelen ingevolge artikel van de richtlijn van voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld van de bijbehorende, door de aangewezen instanties verstrekte documenten (certificaten, goedkeuringen van de kwaliteitsborgingsystemen en documenten betreffende het toezicht),
 - alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
 - alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,

⁽³⁰⁾ De aangewezen instantie moet de werkzaamheden aan het subsysteem onderzoeken en voor, tijdens en na voltooiing van deze werkzaamheden:

- de gevolgen ten aanzien van risico en veiligheid van het subsysteem en de onderdelen daarvan vaststellen
- het gebruik van bestaande apparatuur en systemen en wel:
 - gebruikt als voorheen
 - gebruikt als voorheen maar aangepast voor gebruik aan de nieuwe werkzaamheden
- het gebruik van bestaande ontwerpen, technologieën, materialen en productietechnieken.
- de overeenkomsten voor ontwerp, productie, beproeving en in bedrijf stellen
- de toepassingsvoorwaarden
- eerdere goedkeuringen verstrekt door andere keuringsinstanties
- de erkenning van andere betrokken instanties:
 - het is de aangewezen instantie toegestaan een geldige erkenning volgens EN54005 te accepteren op voorwaarde dat er geen sprake is van strijdige belangen, dat de erkenning de beproevingen dekt en dat de erkenning niet verlopen is.
 - Waar geen formele erkenning bestaat moet de aangewezen instantie kunnen aantonen dat de kennis en vaardigheden, onafhankelijkheid, beproevingen, intern transport, faciliteiten and alle andere processen van belang voor de bijdrage tot het subsysteem gecontroleerd worden.
 - De aangewezen instantie moet te allen tijde de geëigendheid van de overeenkomsten toetsen en het niveau van schouwing vaststellen
- het gebruik van homogene partijen en systemen volgens moduul F.

- de in punt 7 bedoelde verklaring van overeenstemming, vergezeld van de bijbehorende door haar geparafeerde berekeningsbladen, waaruit blijkt dat het project in overeenstemming is met de richtlijn en de TSI en waarin de eventuele voorbehouden worden vermeld die tijdens de uitvoering van de activiteiten werden gemaakt en niet werden ingetrokken; de verklaring moet, indien relevant, ook vergezeld gaan van de inspectie- en auditrapporten die in het kader van de keuring werden opgesteld;
 - bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
 - het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens
9. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponeerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technische bestand. andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.3.5. Moduul SH2: Totale Kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp

1. Deze moduul beschrijft de EG-keuringsprocedure waarmee een aangewezen instantie op verzoek van een aanbestedende dienst of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde controleert en verklaart dat een subsysteem (infrastructuur of rollend materieel)
 - voldoet aan de eisen van de onderhavige TSI en enigerlei andere toepasselijke TSI, hetgeen aantoont dat aan de essentiële eisen ⁽³¹⁾ van richtlijn 2001/16/EG voldaan is.
 - en voldoet aan de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen en in dienst mag worden genomen.
2. De aangewezen instantie voert de procedure met inbegrip van de ontwerptoetsing uit op voorwaarde dat de aanbestedende instantie ⁽³²⁾ en de betrokken hoofdaannemers voldoen aan de verplichtingen gesteld onder punt 3

Met „hoofdaannemers” worden de ondernemingen bedoeld die met hun activiteiten bijdragen tot het voldoen aan de essentiële eisen van de TSI. Dit betreft de onderneming:

- met verantwoordelijkheid voor het totale subsysteem (en met name de verantwoordelijkheid voor de integratie van het subsysteem),
- andere ondernemingen uitsluitend betrokken bij een deel van het subsysteem (assemblage of installatiebedrijven, bijvoorbeeld).

Onderaannemers van fabricagewerkzaamheden die componenten en interoperabiliteitsonderdelen leveren worden hiermee niet bedoeld.

3. Voor wat het subsysteem betreft dat onderworpen is aan de EG-keuringsprocedure moeten de aanbestedende instantie of de hoofdaannemers (indien van toepassing) gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage, de eindinspectie en tests als bepaald in punt 5 en waarop toezicht wordt uitgeoefend als bepaald in punt 6.

De hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) moet gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor het ontwerp, de vervaardiging en de inspectie en beproeving van gereed product en dat bewaakt wordt als voorgeschreven onder punt 6.

Waar de aanbestedende instantie zelf verantwoordelijk is voor het totale subsysteem (en met name voor de integratie daarvan) of waar de aanbestedende dienst rechtstreeks betrokken is bij de productie (met inbegrip van assemblage en installatie) moet het voor deze activiteiten gebruik maken van een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem dat bewaakt moet worden als voorgeschreven onder punt 6.

Aanvragers uitsluitend betrokken bij assemblage en installatie mogen een goedgekeurd kwaliteitsborgingsysteem voor uitsluitend fabricage en het inspecteren en testen van gereed product gebruiken.

⁽³¹⁾ De betreffende essentiële eisen zijn de technische parameters, interfaces en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

⁽³²⁾ Met „de aanbestedende instantie” wordt in de moduul bedoeld op de aanbestedende instantie of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde als bepaald in de richtlijn.

4. *EG-keuringsprocedure*

4.1. De aanbestedende instantie dient een aanvraag tot EG-keuring van het subsysteem (totale kwaliteitsborging met toetsing van het ontwerp) met inbegrip van gecoördineerde bewaking van de kwaliteitsborgingsystemen als beschreven in punt 5.4 en 6.6, bij de aangewezen instelling van zijn keuze in te dienen. De aanbestedende dienst verwittigt de betreffende fabrikanten van zijn keuze en aanvraag.

4.2. De aanvraag moet zodanig zijn opgesteld dat het ontwerp, de fabricage, de installatie en de werking van het subsysteem begrijpelijk zijn en dat hieruit de conformiteit de eisen van de TSI vastgesteld kunnen worden.

Deze aanvraag moet omvatten:

- naam en adres van de aanbestedende dienst of diens gemachtigde,
- de technische documentatie met inbegrip van:
 - een algemene beschrijving van het subsysteem, met inbegrip van ontwerp en structuur,
 - de ontwerpspecificaties met inbegrip van de toegepaste Europese specificaties ⁽³³⁾,
 - het nodige bewijsmateriaal ten aanzien van de toepassing van de bovengenoemde specificaties, met name wanneer deze Europese specificaties en de betreffende paragrafen niet volledig zijn toegepast,
 - het testprogramma
 - het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens,
 - technische documentatie betreffende de fabricage en de assemblage van het subsysteem,
 - een lijst van in het subsysteem te verwerken interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-conformiteitsverklaringen of verklaringen van geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen en alle benodigde elementen bepaald in bijlage VI van de richtlijnen,
 - bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
 - een lijst van fabrikanten betrokken bij ontwerp, vervaardiging, assemblage en installatie van het subsysteem,
 - de gebruiksvoorwaarden van het subsysteem (tijd-, afstand- of slijtagegebonden beperkingen e.d.),
 - de onderhoudsvoorschriften en technische documentatie betreffende het onderhoud van het subsysteem,
 - alle technische eisen waar bij de productie het onderhoud of de exploitatie van het subsysteem rekening mee gehouden moet worden,
- het bewijs dat alle onder punt 5.2 bepaalde fasen aan de kwaliteitsborgingsystemen van de hoofdaannemers en/of de aanbestedende dienst, indien van toepassing, dan wel de hoofdaannemers zijn onderworpen alsmede het bewijs van hun doelmatigheid,
- vermelding van de aangewezen instantie(s) belast met de goedkeuring van en het toezicht op deze kwaliteitsborgingsystemen.

4.3. De aanbestedende instantie moet de resultaten van keuringen, controles en tests overleggen ⁽³⁴⁾, met inbegrip van, waar nodig, typekeuringen uitgevoerd door haar eigen laboratorium of voor hun rekening.

⁽³³⁾ De definitie van een Europese specificatie is gegeven in de Richtlijnen 96/48/EG en 2001/16/EG. De handleiding bij de toepassing van de HS TSI's geeft aan hoe de Europese specificaties gebruikt moeten worden

⁽³⁴⁾ Het overleggen van de testresultaten kan ten tijde van de aanvraag of later plaatsvinden.

- 4.4. De aangewezen instantie neemt kennis van de aanvraag tot ontwerpcontrole en evalueert de testresultaten. Wanneer blijkt dat het ontwerp voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI, verstrekt de aangewezen instantie de aanvrager een certificaat van ontwerpcontrole. Het rapport moet de conclusies van de controle, geldigheidsduur, de benodigde gegevens voor identificatie van het onderzochte ontwerp en, indien relevant, een beschrijving van de werking van het subsysteem bevatten.

Wanneer de instantie weigert een certificaat van ontwerpcontrole te verstrekken, dan dient zij dit met gedetailleerde opgave van redenen kenbaar te maken.

Er moet worden voorzien in een procedure van beroep.

- 4.5. Tijdens de productiefase moet de aanvrager de aangewezen instantie die de technische documentatie betreffende het ontwerpcontrolecertificaat onder zich houdt verwittigen van enigerlei wijzigingen aan het subsysteem wanneer zulke wijzigingen de overeenstemming met de eisen van de TSI of de voorgescreven gebruiksvoorwaarden van het product in gevaar brengen. In zulke gevallen moet het subsysteem een aanvullende keuring ondergaan. In dit geval moet de aangewezen instantie slechts die onderzoeken en tests uitvoeren die betrekking hebben op de wijzigingen. Een nieuwe goedkeuring wordt afgegeven in hetzij de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke, hetzij, nadat de oorspronkelijke keuring is ingetrokken, in de vorm van een nieuwe verklaring.

5. *Kwaliteitsborgingsysteem*

- 5.1. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers, eveneens indien van toepassing, dient/dienen bij een aangewezen instantie van eigen keuze een aanvraag tot EG-keuring van hun productkwaliteitsborgingsysteem in.

Deze aanvraag moet omvatten:

- alle van toepassing zijnde gegevens van het bedoelde subsysteem,
- documentatie inzake het kwaliteitsborgingsysteem,

Voor degenen die slechts een gedeelte van het project leveren betreffen de te verschaffen gegevens alleen dat gedeelte.

- 5.2. Voor wat de aanbestedende instantie dan wel de voor het gehele project verantwoordelijke hoofdaannemer betreft moet het kwaliteitsborgingsysteem de globale conformiteit van het subsysteem met de typeverklaring en de eisen van de TSI waarborgen.

Wat de overige onderaannemers betreft moet het kwaliteitsborgingsysteem waarborgen dat hun bijdrage aan het subsysteem aan de beschrijving van het type in de typeverklaring en de eisen van de TSI voldoet.

Alle door de aanvragers toegepaste elementen, eisen en voorzieningen moeten op een systematische en ordelijke manier in de vorm van geschreven principes, procedures en instructies worden gedocumenteerd. De documentatie van het kwaliteitsborgingsysteem dient een eenduidige toelichting bij de kwaliteitspolitiek en -procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -formulieren te waarborgen.

Met name de onderstaande punten moeten volledig beschreven worden:

- voor alle aanvragers:
 - de doelstellingen en de organisatiestructuur,
 - de technieken, processen en bijbehorende systematische acties die gebruikt worden bij de fabricage, de kwaliteitsbeheersing en -borging,
 - de onderzoeken, controles en tests die voor, tijdens en na de fabricage, montage en installatie plaatsvinden met opgave van hun veelvuldigheid,
 - de kwaliteitsdocumenten zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.,

- voor de hoofdaannemers voor zover relevant voor hun bijdrage aan het ontwerp van het subsysteem:
 - de ontwerpspecificaties met inbegrip van de Europese specificaties die toegepast zullen worden en, waar de Europese specificaties waar in de TSI naar verwezen wordt niet volledig zullen worden toegepast, de middelen die zullen worden aangewend om te waarborgen dat aan de eisen van de TSI van toepassing op het subsysteem zal worden voldaan,
 - de technieken, processen en systematische acties ter beheersing en controle die bij het ontwerpen van het subsysteem toegepast zullen worden,
 - de middelen om te controleren of het voorgeschreven kwaliteitsniveau inzake het ontwerp en de uitvoering van het subsysteem behaald is en of het kwaliteitsborgingsysteem in alle fasen met inbegrip van de productiefase naar behoren functioneert.
- en eveneens voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteemproject:
 - de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie ten aanzien van de globale kwaliteit van het subsysteem — met name ten aanzien van de integratie van het subsysteem.

Onderzoek, tests en controles moeten de volgende etappes betreffen:

- algemeen ontwerp;
- de structuur van het subsysteem en met name de uitvoering van civieltechnische werken, de montage van onderdelen en de afregeling van het geheel,
- beproeving van het voltooide subsysteem.
- en, waar in de TSI voorgeschreven, validering onder bedrijfsomstandigheden.

- 5.3. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie controleert of alle etappes van het subsysteem vermeld onder punt 5.2 afdoende en naar behoren gedekt zijn door de keuring en het toezicht op het kwaliteitsborgingsysteem c.q. de kwaliteitsborgingsystemen van de aanvrager(s) ⁽³⁵⁾.

Waar de conformiteit van het subsysteem aan de eisen van de TSI gebaseerd is op meer dan één kwaliteitsborgingsysteem moet de aangewezen instantie met name onderzoeken

- of de betrekkingen en de raakvlakken tussen de kwaliteitsborgingsystemen duidelijk gedocumenteerd zijn
- of de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn.

- 5.4. De aangewezen instantie vermeld onder punt 5.1 beoordeelt het kwaliteitsborgingsysteem om vast te stellen of het voldoet aan de onder punt 5.2 bedoelde eisen. De instantie gaat ervan uit dat aan deze eisen voldaan is wanneer de aanvrager gebruik maakt van een kwaliteitsborgingsysteem voor de fabricage en de inspectie en beproeving van gereed product volgens EN/ISO 9001 — 2000 dat rekening houdt met de specificiteit van het subsysteem.

Waar de aanvrager een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruikt dient de aangewezen instantie hiermee bij de keuring rekening te houden.

De audit moet specifiek zijn voor het betrokken subsysteem en rekening houden met de specifieke bijdrage van de aanvrager aan het subsysteem. Het auditteam moet ten minste één lid hebben dat ervaring heeft met het beoordelen van de technologie van het betreffende subsysteem. De beoordelingsprocedure omvat een beoordelingsbezoek aan de aanvrager.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

- 5.5. De aanbestedende dienst, indien van toepassing, en de hoofdaannemers bindt/binden zich de verplichtingen voortvloeiende uit het kwaliteitsborgingsysteem zoals dat is goedgekeurd na te leven en het te onderhouden opdat het toereikend en doelmatig blijft

⁽³⁵⁾ Waar het de TSI „Rollend materieel” betreft mag de aangewezen instantie deelnemen aan de test onder bedrijfsomstandigheden van rollend materieel of treinstellen. Dit zal vermeld worden in het betreffende hoofdstuk van de TSI.

Zij verwittigen de aangewezen instantie die het kwaliteitsborgingsysteem heeft goedgekeurd van elke voorgenomen wijziging daarvan die van beduidende invloed is op de conformiteit van het subsysteem.

De aangewezen instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en bepaalt of het gewijzigde kwaliteitsborgingsysteem nog steeds voldoet aan de eisen bedoeld in punt 5.2 of dat een nieuwe keuring nodig is.

De instantie verwittigt de aanvrager van haar besluit. De mededeling moet de conclusies van het onderzoek en de met redenen omklede beoordelingsbeslissing bevatten.

6. Toezicht op het systeem (de systemen) voor kwaliteitsborging onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie

6.1. Het doel van het toezicht is na te gaan of de aanbestedende instantie, indien van toepassing, en de hoofdaannemers de uit de goedkeuring van het kwaliteitsborgingsysteem voortvloeiende verplichtingen naar behoren vervullen.

6.2. De aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers stellen dan wel doen stellen de aangewezen instantie bepaald in punt 5.1 alle documenten te dien einde ter hand en wel met name de bouw- of constructietekeningen en de technische dossiers inzake het subsysteem (voor zover deze de specifieke bijdrage van aanvrager aan het subsysteem betreffen), waaronder begrepen:

- documentatie betreffende het kwaliteitsborgingsysteem met inbegrip van de maatregelen die waarborgen dat
- en eveneens voor de aanbestedende instantie of de hoofdaannemer verantwoordelijk voor het volledige subsysteemproject:

en dat de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de directie bij het waarborgen van de conformiteit van het complete subsysteem voldoende en naar behoren bepaald zijn.

- voor elke aanvrager,

het kwaliteitsborgingsysteem van elke aanvrager zodanig beheerd wordt dat de integratie met het subsysteem gewaarborgd is,

- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en controle van het ontwerpproces zoals meetresultaten, berekeningen, tests e.d.,
- de kwaliteitsdocumenten gebruikt voor de beheersing en de controle van het fabricageproces met inbegrip van assemblage, installatie en integratie, zoals inspectierapporten en testgegevens, kalibreringsgegevens, personeelskwalificatiebescheiden e.d.

6.3. De aangewezen instantie verricht periodieke audits om er zich van te overtuigen dat de aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers het kwaliteitsborgingsysteem onderhouden en toepassen. Zij verstrekken hen een auditrapport. Waar deze een gecertificeerd kwaliteitsborgingsysteem gebruiken dient de aangewezen instantie hiermee bij het toezicht rekening te houden.

Audits worden ten minste eenmaal per jaar uitgevoerd en ten minste één audit vindt plaats tijdens de periode van de relevante activiteiten (ontwerp, fabricage, montage of installatie) voor het subsysteem dat onderworpen is aan de in punt 4 genoemde EG-keuringsprocedure.

6.4. Daarnaast kan de aangemelde instantie onaangekondigde bezoeken brengen aan de in 5.2 genoemde vestigingen van de aanvrager(s). Ter gelegenheid van dergelijke bezoeken mag de aangewezen instantie het kwaliteitsborgingsysteem testen of laten testen waar zij dit nodig acht. Zij verstrekt aanvrager(s) een bezoekrapport en, zo er tevens een audit heeft plaatsgevonden, een auditrapport.

6.5. Indien de aangewezen instantie belast met de EG-keuring zich al niet bezighoudt met het toezicht op de betreffende kwaliteitsborgingsystemen als onder punt 5 dient het niettemin het toezicht van de andere met deze taak belaste aangewezen instantie te coördineren en:

- er voor te zorgen dat de interfaces tussen de verschillende kwaliteitsborgingsystemen ten aanzien van de integratie van het subsysteem naar behoren beheerd worden.
- in samenwerking met de aanbestedende instantie de benodigde gegevens voor de keuring te verzamelen teneinde de samenhang en het globale toezicht op de verschillende kwaliteitsborgingsystemen te waarborgen.

Deze coördinatie omvat tevens het recht van de aangewezen instantie om

- zich alle documentatie te doen toekomen (goedkeuring en toezicht) die door de andere aangewezen instantie(s) is opgesteld,
 - de onder punt 5.4. voorgeschreven audits bij te wonen,
 - ingevolge punt 5.5 onder eigen verantwoording en samen met andere aangewezen instanties aanvullende audits te organiseren.
7. De met het toezicht belaste aangewezen instantie als bedoeld in punt 7 moet permanent toegang hebben tot bouwplaatsen, constructiewerkplaatsen, assemblage- en installatiewerkplaatsen, opslagplaatsen en, waar van toepassing, prefabricage- en beproevingsfaciliteiten en, meer in het bijzonder, tot alle locaties die zij voor het uitvoeren van haar taak nodig acht — e.e.a. overeenkomstig aanvragers specifieke bijdrage tot het subsysteemproject.
8. De aanbestedende instantie, indien van toepassing en de hoofdaannemers dienen gedurende tien jaar gerekend vanaf de datum waarop het laatste subsysteem is gefabriceerd de volgende documenten ter beschikking van de landelijke overheid te houden:
- documentatie als bedoeld onder punt 5.1 tweede alinea tweede aandachtsstreepje,
 - wijzigingen als bedoeld onder punt 5.5 tweede alinea,
 - de besluiten en rapporten van de aangewezen instantie als bedoeld onder punt 5.4, 5.5 en 6.4
9. Waar het subsysteem aan de eisen van de TSI voldoet moet de aangewezen instantie — op grond van de typekeuring alsmede de goedkeuring van en toezicht op het c.q. de kwaliteitsborgingsystemen — de conformiteitsverklaring voor de aanbestedende dienst opstellen; de aanbestedende instantie stelt zelf de keuringsverklaring op voor de toezichthoudende instantie in de lidstaat op wiens grondgebied het subsysteem zich bevindt dan wel gebruikt wordt.

De EG-keuringsverklaring en de bijgevoegde documenten moeten gedateerd en ondertekend worden. Deze verklaring moet in de taal van het technische dossier worden gesteld en ten minste de gegevens als bedoeld in bijlage V bij de richtlijn bevatten.

10. De door de aanbestedende instantie gekozen aangewezen instantie is verantwoordelijk voor de samenstelling van het technische dossier waarvan de EG-keuringsverklaring vergezeld moet gaan. Het technische dossier moet ten minste de gegevens vermeld in artikel 18 lid 3 van de richtlijn bevatten, en met name:
- alle benodigde documenten betreffende de karakteristieken van het subsysteem
 - een lijst van in het subsysteem verwerkte interoperabiliteitsonderdelen,
 - kopieën van de EG-keuringsverklaringen en, waar van toepassing, van de EG-verklaringen van geschiktheid voor het gebruik waarvan opgemelde onderdelen ingevolge artikel 13 van de richtlijn van voorzien moeten zijn en, waar van toepassing, vergezeld van de bijbehorende documenten (certificaten, goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen en toezichtsrapporten) verstrekt door de aangewezen instanties,
 - bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten),
 - alle gegevens met betrekking tot bedrijfsvoorwaarden en -beperkingen van het subsysteem,
 - alle elementen met betrekking tot servicing, constante of routinematige bewaking, afregeling en onderhoud,
 - de verklaring van EG-keuring afgegeven door de aangewezen instantie vermeld onder punt 9 vergezeld van de bijbehorende berekeningsverantwoordingen door de instantie voornoemd getekend onder vermelding dat het project voldoet aan de eisen van de richtlijn en de TSI alsmede enigerlei tijdens het onderzoek aangetekend en gehandhaafd voorbehoud.

De verklaring dient zonodig vergezeld te gaan van rapporten met betrekking tot de inspecties en audits als vermeld onder de punten 6.4. en 6.6. die de instantie in het kader van haar opdracht heeft uitgevoerd;

- het register van het subsysteem „Infrastructuur” of „Rollend materieel”, met alle in de TSI gespecificeerde gegevens

11. Elke aangewezen instantie verwittigt de andere aangewezen instanties van verstrekte, ingetrokken of geweigerde goedkeuringen van kwaliteitsborgingsystemen en EG-certificaten van ontwerpcontrole.

De andere aangewezen instanties kunnen op aanvraag inzage krijgen in:

- de kwaliteitsborgingsystemen betreffende goedkeuringen alsmede de aanvullende goedkeuringen en
- de afgegeven EG-certificaten van ontwerpcontrole en eventuele aanvullingen daarop.

12. Het dossier ter staving van de conformiteitsverklaring moet gedeponereerd worden bij de aanbestedende dienst.

De in de Gemeenschap gevestigde aanbestedende dienst dient gedurende de levensduur van het subsysteem en tot drie jaar daarna een afschrift te bewaren van het technische dossier. andere lidstaten kunnen desgewenst inzage krijgen in het dossier.

F.4. **Beoordeling van onderhoudsovereenkomsten: Procedure voor conformiteitskeuring**

Dit punt staat nog ter discussie.

BIJLAGE G

Gereserveerd

BIJLAGE H

Gereserveerd

BIJLAGE I

Gereserveerd

BIJLAGE J

Gereserveerd

BIJLAGE K

Gereserveerd

BIJLAGE L

Niet in de PRM TSI gespecificeerde aspecten waarop Europese voorschriften van toepassing zijn of waarvoor aanmelding van landelijke voorschriften vereist is**Infrastructuur**

Parkeerfaciliteiten voor personen met beperkte mobiliteit (artikel 4.1.2.2)
(enkele voorbeelden hiervan zijn: aantal, toegang, plaats, afmetingen, materiaal, kleuren, bebakening en verlichting).

Tactiele paden (artikel 4.1.2.3.2)

Slipweerstand van vloeren (artikel 4.1.2.5)

Maten en uitrusting van rolstoeltoiletten (artikel 4.1.2.7.1)

Stationspleinverlichting (artikel 4.1.2.10)

Noodverlichting (artikel 4.1.2.10)

Visuele informatie (artikel 4.1.2.11.1)

Veiligheidsinformatie en veiligheidsinstructies (artikel 4.1.2.11.1)

Waarschuings-, verbods- en gebodsborden (artikel 4.1.2.11.1)

Nooduitgangen en alarmmelders (artikel 4.1.2.13)

Breedtetoeslagen naar gelang reizigersverkeer (artikel 4.1.2.14)

Trappenhuizen (artikel 4.1.2.15)

Hellingbanen (artikel 4.1.2.17)

Roltrappen (artikel 4.1.2.17)

Roltrottoirs (artikel 4.1.2.17)

Minimumprofiel van de infrastructuur (artikel 4.1.2.18.2)

Spoorbreedteverwijding (artikel 4.1.2.18.2)

Definitie van gevarenczones en tactiele markeringen op perrons (artikel 4.1.2.19)

Het gebruik van spooroverpaden (artikel 4.1.2.22)

De organisatie van het vervoer van rolstoelgebruikers met toegankelijke middelen tussen een niet-toegankelijk station en het volgende toegankelijke station op dezelfde lijn. (artikel 4.1.4)

Rollend materieel

Reizigersinformatie (artikel 4.2.2.8.1)

Veiligheidsinformatie en veiligheidsinstructies (artikel 4.2.2.8.1)

Waarschuings-, verbods- en gebodsborden (artikel 4.2.2.8.1)

Definities

Meting van lichtreflectie (artikel 4.3)

Landelijke Brailleenorm (artikel 4.3)

BIJLAGE M

Vervoerbare rolstoel**M.1 Toepassingsgebied**

Deze bijlage geeft de maximumafmetingen voor vervoerbare rolstoelen.

M.2 Karakteristieken

De technische minimumeisen zijn:

- *Basisafmetingen*
 - Breedte 700 mm plus minimaal 50 mm voor de handen aan elke zijde bij het rijden
 - Lengte 1 200 mm plus 50 mm voor de voeten
- *Wielen*
 - Het kleinste wiel moet ruim passen in een spleet van 75 mm breed en 50 mm hoog
- *Hoogte*
 - 1 375 mm max. met inbegrip van een mannelijke inzittende wiens gestalte overeenstemt met het 95-percentiel.
- *Draaicirkel*
 - 1 500 mm
- *Gewicht*
 - Totaalgewicht (rolstoel, gebruiker en eventuele bagage) 200 kg
- *Hoogte overschrijdbare obstakels en bodemhoogte*
 - Maximumhoogte overschrijdbaar obstakel 50 mm
 - Minimum bodemhoogte 60 mm
- *Maximale veilige helling:*
 - Moet dynamische stabiliteit in alle richtingen hebben bij een helling van 6°
 - Moet statische stabiliteit in alle richtingen bezitten bij een helling van 9° (rem aangetrokken)

BIJLAGE N

Symbolen**N.1 Toepassingsgebied**

In deze bijlage worden specifieke symbolen voor infrastructuur en rollend materieel bepaald.

N.2 Symbolen voor infrastructuur

De afmetingen van symbolen voor personen met beperkte mobiliteit worden berekend met de formule:

De minimumafmetingen van het bord met belettering en symbolen wordt berekend met de formule: Leesafstand in mm gedeeld door 250, vermenigvuldigd met 1,25 = buitenafmetingen (inclusief rand).

N.3 Symbolen voor rollend materieel

De minimumgrootte voor borden binnen het voertuig bedraagt 60 mm.

De minimumgrootte voor borden buiten het voertuig bedraagt 85 mm.

N.4 Internationaal toegankelijkheidssymbool

Het door ISO 7000:2004 voorgeschreven internationale toegankelijkheidssymbool 0100 waarmee rolstoeltoegankelijke ruimten worden aangegeven, moet aan de volgende criteria voldoen:

Symbool	Achtergrond
RAL 9003 Signaalwit	RAL 5022 Nachtblauw
NCS S 0500-N	NCS S 6030-R70B
C0 M0 Y0 K0	Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)

N.5 Ringleidingen

Het symbool voor ringleidingen moet voldoen aan de specificaties van afbeelding 1 en:

Symbool	Achtergrond
RAL 9003 Signaalwit	RAL 5022 Nachtblauw
NCS S 0500-N	NCS S 6030-R70B
C0 M0 Y0 K0	Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)



AFBEELDING 1

N.6 Assistentie/informatie

Het symbool voor een assistentie- of een informatiepunt moet voldoen aan de specificaties van afbeelding 2 en:

Symbool	Achtergrond
RAL 9003 Signaalwit	RAL 5022 Nachtblauw
NCS S 0500-N	NCS S 6030-R70B
C0 M0 Y0 K0	Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)



AFBEELDING 2

N.7 Alarmmelder

Het symbool voor alarmmelder moet voldoen aan de specificaties van afbeelding 3 en:

Symbool	Achtergrond
RAL 9003 Signaalwit	Groen
NCS S 0500-N	Groen
C0 M0 Y0 K0	ISO 3864-1:2002 hoofdstuk 11



AFBEELDING 3

N.8 **Gereserveerde zitplaats**

Symbool	Achtergrond
RAL 9003 Signaalwit	RAL 5022 Nachtblauw
NCS S 0500-N	NCS S 6030-R70B
C0 M0 Y0 K0	Pantone 274 EC (C100 M100 Y0 K38)



AFBEELDING 4