

II

(Icke-lagstifningsakter)

BESLUT

KOMMISSIONENS BESLUT

av den 14 november 2012

om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet "Drift och trafikledning" i järnvägssystemet i Europeiska unionen och om ändring av beslut 2007/756/EG

[delgivet med nr C(2012) 8075]

(Text av betydelse för EES)

(2012/757/EU)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

trafik. Dessa TSD:er antogs genom kommissionens beslut 2008/231/EG ⁽³⁾ och kommissionens beslut 2011/314/EU ⁽⁴⁾.

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktions-sätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG av den 17 juni 2008 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom gemenskapen ⁽¹⁾, särskilt artikel 6.1, och

av följande skäl:

(1) Enligt artikel 12 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 881/2004 av den 29 april 2004 om inrättande av en europeisk järnvägsbyrå (järnvägsbyråförordningen) ⁽²⁾ ska Europeiska järnvägsbyrån (nedan kallad *byrån*) sörja för att de tekniska specifikationerna för driftskompatibilitet (nedan kallade *TSD:er*) anpassas till den tekniska utvecklingen, förändringar på marknaden och samhällets krav, samt lägga fram förslag för kommissionen om sådan anpassning av TSD:erna som byrån bedömer vara nödvändig.

(2) Genom beslut C(2010) 2576 av den 29 april 2010 gav kommissionen byrån ett mandat att vidareutveckla och se över de tekniska specifikationerna för driftskompatibilitet för att utöka deras räckvidd till att omfatta hela järnvägssystemet i unionen. Enligt villkoren i detta mandat fick byrån i uppdrag att slå ihop och utvidga räckvidden för TSD:erna avseende delsystemet "Drift och trafikledning" för höghastighetstrafik och konventionell

(3) Den 5 september 2011 utfärdade byrån en rekommendation om sammanslagningen av TSD:n om "Drift och trafikledning" för konventionell trafik och TSD:n om "Drift och trafikledning" för järnvägssystemet för höghastighetstrafik, utvidgningen av TSD:ernas geografiska omfattning och om överföringen om uppgifterna om det europeiska fordonsnumret till kommissionens beslut 2007/756/EG ⁽⁵⁾.

(4) Genomförandet av TSD:n i bilaga I och överensstämelsen med relevanta punkter i den TSD:n bör fastställas i enlighet med en genomförandeplan som varje medlemsstat måste uppdatera beträffande de linjer för vilka de ansvarar.

(5) Järnvägstrafiken regleras för närvarande av befintliga nationella, bilaterala, multinationella eller internationella avtal. Det är viktigt att dessa avtal inte hindrar den pågående och framtida utvecklingen i riktning mot driftskompatibilitet. Ett anmälningsförfarande avseende sådana avtal bör därför inrättas för medlemsstaterna.

(6) Järnvägsfordon är registrerade av de organ som för de nationella fordonsregistren i enlighet med beslut 2007/756/EG på grundval av artikel 33 i direktiv 2008/57/EG.

⁽¹⁾ EUT L 191, 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 164, 30.4.2004, s. 1.

⁽³⁾ EUT L 84, 26.3.2008, s. 1.

⁽⁴⁾ EUT L 144, 31.5.2011, s. 1.

⁽⁵⁾ EUT L 305, 23.11.2007, s. 30.

- (7) Det europeiska fordonsnumrets format och kravet att numret ska målas på fordonet är båda nödvändiga förutsättningar för identifiering av fordon och bör därför kvarstå i TSD:n om "Drift och trafikledning".
- (8) För att göra det lättare att förstå det nationella fordonsregistret och de förfaranden som gäller för fordonsregistrering är det lämpligt att överföra uppgifterna om de tekniska koder som utgör en del av det europeiska fordonsnumret till beslut 2007/756/EG. Beslut 2007/756/EG bör därför ändras.
- (9) Kommissionen måste via den kommitté som har inrättats i enlighet med artikel 29 i direktiv 2008/57/EG informera medlemsstaterna om de ändringar av förteckningarna över koder som offentliggörs av byrån.
- (10) I direktiv 2008/57/EG definieras delsystemet "Drift och trafikledning" som ett funktionellt delsystem. Därför bedöms TSD:n om "Drift och trafikledning" inte vid godkännandet av ett fordon för ibruktagande utan vid bedömningen av järnvägsföretagens och infrastrukturförvaltarnas säkerhetsstyrningssystem
- (11) För klarhetens och enkelhetens skull är det lämpligt att inte ändra de övergångsbestämmelser som fastställs i artiklarna 3, 5 och 7 i beslut 2011/314/EU.
- (12) Besluten 2008/231/EG och 2011/314/EU bör upphöra att gälla.
- (13) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats i enlighet med artikel 29.1 i direktiv 2008/57/EG.
- a) Sådana nationella avtal mellan medlemsstater och järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare som ingåtts på permanent eller tidsbegränsad basis och som är nödvändiga på grund av den mycket specifika eller lokala beskaffenheten hos den planerade trafiken.
- b) Sådana bilaterala eller multilaterala avtal mellan järnvägsföretag, infrastrukturförvaltare eller säkerhetsmyndigheter som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.
- c) Sådana internationella avtal som ingåtts mellan en eller flera medlemsstater och minst ett tredjeland, eller mellan järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare i medlemsstater och minst ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare i ett tredjeland, och som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.

Artikel 3

Varje medlemsstat ska, i enlighet med kapitel 7 i bilaga I till detta beslut, uppdatera den nationella genomförandeplan för TSD:n som utarbetats i enlighet med artikel 4 i beslut 2006/920/EG, artikel 4 i beslut 2008/231/EG och artikel 5 i beslut 2011/314/EU.

Varje medlemsstat ska senast 31 december 2014 överlämna den uppdaterade genomförandeplanen till övriga medlemsstater och till kommissionen.

Artikel 4

Besluten 2008/231/EG och 2011/314/EU ska upphöra att gälla den 1 januari 2014.

Artikel 5

Beslut 2007/756/EG ska ändras på följande sätt:

- a) Följande artikel ska införas efter artikel 1:

"Artikel 1a

Tillägg 6 i bilagan till detta beslut ska tillämpas från och med den 1 januari 2014."

- b) Bilagan ska ändras i enlighet med bilaga II till detta beslut.

Artikel 6

1. Byrån ska på sin webbplats offentliggöra förteckningar över de koder som avses i delarna 9, 10, 11, 12 och 13 i tillägg 6 i bilagan till beslut 2007/756/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

1. Den tekniska specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet "Drift och trafikledning" i unionens järnvägssystem som anges i bilaga I antas härmed.

2. Den TSD som anges i bilaga I till det här beslutet ska tillämpas på delsystemet för "Drift och trafikledning" enligt punkt 2.5 i bilaga II till direktiv 2008/57/EG.

Artikel 2

Medlemsstaterna ska anmäla följande typer av avtal till kommissionen senast den 30 juni 2014, förutsatt att de inte redan har anmälts enligt kommissionens beslut 2006/920/EG⁽¹⁾, beslut 2008/231/EG eller beslut 2011/314/EU:

⁽¹⁾ EUT L 359, 18.12.2006, s. 1.

2. Byrån ska uppdatera de förteckningar över koder som avses i punkt 1 och informera kommissionen om eventuella ändringar av koderna. Kommissionen ska informera medlemsstaterna om utvecklingen av dessa förteckningar genom den kommitté som inrättats enligt artikel 29 i direktiv 2008/57/EG.

Artikel 7

Detta beslut ska tillämpas från och med 1 januari 2014.

Artikel 8

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 14 november 2012.

På kommissionens vägnar

Siim KALLAS

Vice ordförande

BILAGA I

TEKNISK SPECIFIKATION FÖR DRIFTSKOMPATIBILITET AVSEENDE DELSYSTEMET "DRIFT OCH TRAFIKLEDNING"

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING	9
1.1	Tekniskt tillämpningsområde	9
1.2	Geografiskt tillämpningsområde	9
1.3	Innehållet i denna TSD	9
2.	BESKRIVNING AV DELSYSTEMET/TILLÄMPNING SOMRÅDET	9
2.1	Delsystemet	9
2.2	Tillämpningsområde	9
2.2.1	Personal och tåg	10
2.2.2	Principer	10
2.2.3	Tillämplighet på befintliga fordon och infrastruktur	11
3.	VÄSENTLIGA KRAV	11
3.1	Överensstämmelse med väsentliga krav	11
3.2	Väsentliga krav – översikt	11
4.	DELSYSTEMETS EGENSKAPER	15
4.1	Inledning	15
4.2	Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet	15
4.2.1	Specifikationer som rör personal	15
4.2.1.1	Allmänna krav	15
4.2.1.2	Dokumentation för förare	15
4.2.1.2.1	Förarens regelbok	15
4.2.1.2.2	Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer	16
4.2.1.2.2.1	Sammanställning av linjeboken	16
4.2.1.2.2.2	Ändring av information i linjeboken	17
4.2.1.2.2.3	Information till föraren i realtid	17
4.2.1.2.3	Körplaner	17
4.2.1.2.4	Rullande materiel	18
4.2.1.3	Dokumentation för annan personal än förare, inom järnvägsföretag	18
4.2.1.4	Dokumentation för infrastrukturförvaltares personal som ger tillstånd för tågrörelser	18

4.2.1.5	Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser	18
4.2.2	Specifikationer som rör tåg	18
4.2.2.1	Tågs synlighet	18
4.2.2.1.1	Allmänna krav	18
4.2.2.1.2	Främre ände	19
4.2.2.1.3	Bakre ände	19
4.2.2.1.3.1	Persontåg	20
4.2.2.1.3.2	Godståg i internationell trafik	20
4.2.2.1.3.3	Godståg som inte passerar en gräns mellan medlemsstater	20
4.2.2.2	Tågs hörbarhet	20
4.2.2.2.1	Allmänna krav	20
4.2.2.2.2	Kontroll	20
4.2.2.3	Fordonsidentitet	20
4.2.2.4	Säkerhet för passagerare och last	20
4.2.2.4.1	Säkerhet för last	20
4.2.2.4.2	Säkerhet för passagerare	21
4.2.2.5	Sammansättning av tåg	21
4.2.2.6	Bromsning av tåg	21
4.2.2.6.1	Minimikrav på bromssystemet	21
4.2.2.6.2	Bromsförmåga	21
4.2.2.7	Säkerställande av att tåget är i kördugligt skick	22
4.2.2.7.1	Allmänna krav	22
4.2.2.7.2	Nödvändiga data	22
4.2.2.8	Krav för signalers och skyltars synbarhet	22
4.2.2.9	Tågförarens vaksamhet	22
4.2.3	Specifikationer som rör tågdrift	22
4.2.3.1	Tågplanering	22
4.2.3.2	Tågidentitet	22
4.2.3.2.1	Det operativa tågnumrets format	23
4.2.3.3	Tågets avgång	23
4.2.3.3.1	Kontroll och provning före avgång	23
4.2.3.3.2	Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus	23
4.2.3.4	Trafikledning	23
4.2.3.4.1	Allmänna krav	23
4.2.3.4.2	Tågrapportering	23

4.2.3.4.2.1	Data som krävs för rapportering av tågets position	23
4.2.3.4.2.2	Planerad tid för överlämnande	24
4.2.3.4.3	Farligt gods	24
4.2.3.4.4	Driftskvalitet	24
4.2.3.5	Registrering av data	24
4.2.3.5.1	Registrering av övervakningsdata utanför tåget	25
4.2.3.5.2	Registrering av övervakningsdata ombord på tåget	25
4.2.3.6	Drift vid störning	25
4.2.3.6.1	Meddelande till andra användare	25
4.2.3.6.2	Meddelande till förare	25
4.2.3.6.3	Beredskapsplaner	25
4.2.3.7	Hantering av nödsituationer	26
4.2.3.8	Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel	26
4.3	Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten	26
4.3.1	Gränssnitt mot TSD Infrastruktur	26
4.3.2	Gränssnitt mot TSD Trafikstyrning och signalering	27
4.3.3	Gränssnitt mot TSD Rullande materiel	27
4.3.3.1	Gränssnitt mot TSD Lok och passagerarfordon	27
4.3.3.2	Gränssnitt mot TSD Godsvagnar	28
4.3.3.3	Gränssnitt mot TSD rullande materiel för höghastighetstrafik	28
4.3.4	Gränssnitt mot TSD Energi	30
4.4	Driftsregler	31
4.5	Underhållsregler	31
4.6	Yrkesmässiga kvalifikationer	31
4.6.1	Yrkeskompetens	31
4.6.1.1	Yrkeskunskaper	31
4.6.1.2	Förmåga att omsätta denna kunskap i praktiken	31
4.6.2	Språklig kompetens	32
4.6.2.1	Principer	32
4.6.2.2	Nivå på språkkunskaper	32
4.6.3	Initial och fortlöpande bedömning av personalen	32
4.6.3.1	Grundläggande uppgifter	32
4.6.3.2	Analys av utbildningsbehov	33
4.6.3.2.1	Utveckling av analysen av utbildningsbehov	33
4.6.3.2.2	Uppdatering av analysen av utbildningsbehov	33

4.6.3.2.3	Särskilda krav för tågpersonal och assisterande personal	33
4.6.3.2.3.1	Kunskap om infrastruktur	33
4.6.3.2.3.2	Kunskap om den rullande materielen	33
4.6.3.2.3.3	Assisterande personal	34
4.7	Villkor avseende hälsa och säkerhet	34
4.7.1	Inledning	34
4.7.2	Struken	34
4.7.3	Struken	34
4.7.4	Medicinska undersökningar och psykologiska bedömningar	34
4.7.4.1	Före anställning	34
4.7.4.1.1	Minsta omfattning av den medicinska undersökningen	34
4.7.4.1.2	Psykologisk bedömning	34
4.7.4.2	Efter anställning	35
4.7.4.2.1	Periodicitet för återkommande medicinska undersökningar	35
4.7.4.2.2	Minsta omfattning av den återkommande medicinska undersökningen	35
4.7.4.2.3	Ytterligare medicinska undersökningar och/eller psykologiska bedömningar	35
4.7.5	Medicinska krav	35
4.7.5.1	Allmänna krav	35
4.7.5.2	Synkrav	36
4.7.5.3	Hörselkrav	36
4.8	Register över infrastruktur och fordon	36
4.8.1	Delsystemet Infrastruktur	36
4.8.2	Rullande materiel	36
5.	DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER	36
5.1	Definition	36
5.2	Förteckning över komponenter	37
6.	BEDÖMNING AV KOMPONENTERNAS ÖVERENSSTÄMMELSE OCH/ELLER LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING SAMT KONTROLL AV DELSYSTEMET	37
6.1	Driftskompatibilitetskomponenter	37
6.2	Delsystemet "Drift och trafikledning"	37
6.2.1	Principer	37
7.	GENOMFÖRANDE	37
7.1	Principer	37
7.2	Riktlinjer för genomförandet	38
7.3	Specialfall	38
7.3.1	Inledning	38

7.3.2	Förteckning över specialfall	38
7.3.2.1	Temporära specialfall (T1) för Estland, Lettland och Litauen	38
7.3.2.2	Temporära specialfall (T2) för Irland och Förenade kungariket	38
Tillägg A:	Driftsregler för ERTMS/ETCS	38
Tillägg B:	Andra regler som möjliggör en sammanhängande drift	39
Tillägg C:	Metod för säkerhetsrelaterad kommunikation	40
Tillägg D:	Information som järnvägsföretaget måste ha tillgång till med avseende på de linjesträckor som det avser att trafikera	50
Tillägg E:	Språk- och kommunikationsnivå	54
Tillägg F:		55
Tillägg G:		55
Tillägg H:		55
Tillägg I:		55
Tillägg J:	Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för de uppgifter som är förknippade med att "medfölja ett tåg"	56
Tillägg K		57
Tillägg L:	Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för uppgiften att iordningställa ett tåg	58
Tillägg M		59
Tillägg N		59
Tillägg O		59
Tillägg P:	Det europeiska fordonsnumret och tillhörande bokstavsmärkning på fordonskarossen	60
Tillägg Q		62
Tillägg R		62
Tillägg S		62
Tillägg T:	Bromsförmåga	63
Tillägg U:	Förteckning över öppna punkter	64
Tillägg V		64
Tillägg W:	Ordlista	65

1. INLEDNING

1.1 **Tekniskt tillämpningsområde**

Denna tekniska specifikation för driftskompatibilitet (nedan kallad TSD) rör delsystemet "Drift och trafikledning", som avses i förteckningen under punkt 1 i bilaga II till direktiv 2008/57/EG. Mer information om detta delsystem finns i kapitel 2 i denna bilaga.

I tillämpliga fall särskiljer TSD:n mellan kraven för järnvägar för konventionell trafik och järnvägar för höghastighetstrafik enligt definitionen i bilaga I, kapitel 2.1 i direktiv 2008/57/EG.

1.2 **Geografiskt tillämpningsområde**

Det geografiska tillämpningsområdet för denna TSD är det europeiska järnvägssystemet i enlighet med artikel 1 i direktiv 2008/57/EG med undantag av de system och nät som avses i artikel 1.3 i det direktivet.

1.3 **Innehållet i denna TSD**

Denna TSD uppfyller kraven i artikel 5.3 i direktiv 2008/57/EG genom att

- a) ange denna TSD:s avsedda tillämpningsområde för delsystemet "Drift och trafikledning" – kapitel 2,
- b) ange väsentliga krav för det berörda delsystemet och dess gränssnitt mot andra delsystem – kapitel 3,
- c) fastställa de funktionella och tekniska specifikationer som ska uppfyllas av det berörda delsystemet och dess gränssnitt mot andra delsystem; om det är nödvändigt får dessa specifikationer variera beroende på användningen av delsystemet, till exempel beroende på kategori av linjer, knutpunkter och/eller rullande materiel enligt bilaga I till direktiv 2008/57/EG – kapitel 4,
- d) ange vilka driftskompatibilitetskomponenter och gränssnitt som omfattas av europeiska specifikationer, däribland europeiska standarder, som krävs för att uppnå driftskompatibilitet inom det europeiska järnvägssystemet – kapitel 5,
- e) för varje tänkbart fall ange vilka förfaranden som ska tillämpas för bedömning av överensstämmelsen eller lämpligheten för användning av driftskompatibilitetskomponenterna – kapitel 6,
- f) ange strategin för genomförandet av TSD:n; det är särskilt viktigt att ange de etapper som ska slutföras och de delar som kan tillämpas för en stegvis övergång från den nuvarande situationen till den slutliga situationen, då överensstämmelse med TSD:n ska utgöra gällande norm – kapitel 7,
- g) för den berörda personalen ange de yrkesmässiga kvalifikationer och de villkor avseende hälsa och säkerhet vid arbetet som krävs för drift och underhåll av det delsystem som avses, samt för genomförandet av TSD:n – kapitel 4.

I enlighet med artikel 5.5 i direktiv 2008/57/EG får dessutom specialfall anges för varje TSD. Dessa beskrivs i kapitel 7.

Denna TSD innehåller också, i kapitel 4, de särskilda drifts- och underhålls krav som gäller för det tillämpningsområde som anges i avsnitten 1.1 och 1.2 i denna bilaga.

2. BESKRIVNING AV DELSYSTEMET/TILLÄMPNINGSSOMRÅDET

2.1 **Delsystemet**

Delsystemet "Drift och trafikledning" beskrivs i punkt 2.5 i bilaga II till direktiv 2008/57/EG som följande:

"Förfaranden och utrustning som krävs för en sammanhängande drift av de olika strukturella delsystemen, både under normala förhållanden och begränsad drift, inbegripet tågsammansättning och framförande av tåg, trafikplanering och trafikledning.

De yrkeskvalifikationer som kan krävas för gränsöverskridande trafik."

2.2 **Tillämpningsområde**

Denna TSD är tillämplig på det delsystem som omfattar infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags "Drift och trafikledning", med avseende på tågtrafik som bedrivs i det europeiska järnvägssystemet enligt definitionen i kapitel 1.2.

2.2.1 *Personal och tåg*

Punkterna 4.6 och 4.7 är tillämpliga på sådan personal som utför de säkerhetskritiska uppgifterna att medfölja ett tåg, när detta inbegriper passage av gräns(er) mellan stater och arbete bortom den (de) plats(er) som anges som "gräns" i en infrastrukturförvaltares järnvägsnätsbeskrivning och som omfattas av dennes säkerhetstillstånd.

Punkt 4.6.2 gäller även förare i enlighet med punkt 8 i bilaga VI till Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/59/EG ⁽¹⁾. Personal anses inte passera en gräns om verksamheten endast innefattar arbete inom de "gräns"-platser som avses i första stycket.

För den personal som utför de säkerhetskritiska uppgifterna att ge avgång till tåg och ge tillstånd för tågrörelser, gäller ömsesidigt erkännande mellan medlemsstaterna av yrkesmässiga kvalifikationer och villkor avseende hälsa och säkerhet.

För den personal som utför de säkerhetskritiska uppgifterna i samband det sista iordningställandet av ett tåg innan det ska passera en (eller flera) gräns(er) och som arbetar bortom en (eller flera) "gräns"-plats(er) enligt beskrivningen i första stycket, är punkt 4.6 tillämplig med ömsesidigt erkännande mellan medlemsstaterna av villkoren avseende hälsa och säkerhet. Ett tåg anses inte gå i gränsöverskridande trafik, om alla fordon i tåget endast passerar statsgränsen men inte den/de "gräns"-plats(er) som beskrivs i första stycket i denna punkt.

Detta kan sammanfattas enligt tabellerna 1 och 2:

Tabell 1

Personal som berörs av driften av tåg som passerar statsgränser och fortsätter bortom gränsplatsen.

Uppgift	Yrkeskvalifikationer	Medicinska krav
Medfölja tåg	4.6	4.7
Ge tillstånd för tågrörelser	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Iordningställa tåg	4.6	Ömsesidigt erkännande
Ge avgång till tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande

Tabell 2

Personal som arbetar med tåg som inte passerar statsgränser eller som passerar sådana men inte längre än till gränsplatser

Uppgift	Yrkeskvalifikationer	Medicinska krav
Medfölja tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Ge tillstånd för tågrörelser	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Iordningställa tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Ge avgång till tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande

2.2.2 *Principer*

Denna TSD täcker in de delar (så som anges i kapitel 4) av delsystemet "Drift och trafikledning" där det i första hand finns gränssnitt mellan järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare och där man har särskilt mycket att vinna på driftskompatibilitet.

Genom att inrätta lämpliga processer ska järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare se till att alla krav avseende regler, förfaranden och dokumentation uppfylls. Införandet av dessa processer är en relevant del av järnvägsföretagens och infrastrukturförvaltarnas säkerhetsstyrningssystem, i enlighet med kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/49/EG ⁽²⁾. Själva säkerhetsstyrningssystemet utvärderas av relevant nationell säkerhetsmyndighet innan säkerhetstillstånd/-intyg utfärdas.

⁽¹⁾ EUT L 315, 3.12.2007, s. 51.

⁽²⁾ EUT L 164, 30.4.2004, s. 44.

2.2.3 Tillämplighet på befintliga fordon och infrastruktur

Även om merparten av kraven i denna TSD rör processer och förfaranden, finns det även ett antal krav som rör fysiska delar, tåg och fordon som är viktiga för driften.

Konstruktionskriterier för dessa delar beskrivs i de strukturella TSD:er som omfattar andra delsystem, t.ex. rullande materiel. Inom ramen för denna TSD är det delarnas driftsfunktion som beaktas.

3. VÄSENTLIGA KRAV

3.1 Överensstämmelse med väsentliga krav

Enligt artikel 4.1 i direktiv 2008/57/EG ska det europeiska järnvägssystemet, dess delsystem och driftskompatibilitetskomponenter uppfylla de väsentliga krav som övergripande beskrivs i bilaga III till det direktivet.

3.2 Väsentliga krav – översikt

De väsentliga kraven omfattar

- säkerhet,
- tillförlitlighet och tillgänglighet,
- hälsa,
- miljöskydd,
- teknisk kompatibilitet.

De väsentliga kraven kan enligt direktiv 2008/57/EG vara generellt tillämpliga på hela det europeiska järnvägssystemet, eller specifika för varje delsystem och dess komponenter.

I följande tabell 3 sammanfattas sambandet mellan de väsentliga kraven i bilaga III till direktiv 2008/57/EG och denna TSD.

Tabell 3

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet 1.2	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet 1.5	Väsentliga krav som är specifika för "Drift och trafikledning"		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5		2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.1.2	Dokumentation för förare						X									X		X
4.2.1.2.1	Förarens regelbok												X			X		X
4.2.1.2.2	Linjebok															X		X
4.2.1.2.2.1	Sammanställning av linjeboken															X		
4.2.1.2.2.2	Ändring av information i linjeboken															X		X
4.2.1.2.2.3	Information till föraren i realtid															X	X	X
4.2.1.2.3	Körplaner															X	X	X
4.2.1.2.4	Rullande materiel						X									X		X
4.2.1.3	Dokumentation för annan personal än förare, inom järnvägsföretag						X									X		X
4.2.1.4	Dokumentation för infrastrukturförvaltares personal som ger tillstånd för tågrörelser						X									X	X	
4.2.1.5	Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser						X									X	X	X
4.2.2.1	Tågs synlighet	X														X		X
4.2.2.1.1	Allmänna krav	X														X		X
4.2.2.1.2	Främre ände	X														X		X
4.2.2.1.3	Bakre ände	X														X		X

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet 1.2	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet 1.5	Väsentliga krav som är specifika för "Drift och trafikledning"		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5		2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.2.2	Tågs hörbarhet	X											X			X		X
4.2.2.2.1	Allmänna krav	X														X		X
4.2.2.2.2	Kontroll	X																X
4.2.2.3	Fordonsidentitet						X									X		X
4.2.2.4	Säkerhet för passagerare och last															X		
4.2.2.5	Sammansättning av tåg															X		
4.2.2.6	Bromsning av tåg		X													X		X
4.2.2.6.1	Minimikrav på bromssystemet		X													X		X
4.2.2.6.2	Bromsförmåga		X													X		X
4.2.2.7	Säkerställande av att tåget är i kördugligt skick		X													X		X
4.2.2.7.1	Allmänna krav															X		X
4.2.2.7.2	Nödvändiga data															X		X
4.2.2.8	Krav för signalers och tavlors synbarhet														X	X		
4.2.2.9	Tågförarens vaksamhet															X		
4.2.3.1	Tågplanering		X														X	X
4.2.3.2	Tågidentitet															X	X	X
4.2.3.3	Tågets avgång															X		X
4.2.3.3.1	Kontroll och provning före avgång		X				X									X		X
4.2.3.3.2	Information till infrastrukturförvaltaren om tågets drift-status		X				X										X	X

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Väsentliga krav som är specifika för "Drift och trafikledning"		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4		1.4.5	1.5	2.6.1
4.2.3.4	Trafikledning															X	X	X
4.2.3.4.1	Allmänna krav															X	X	X
4.2.3.4.2	Tågrapportering															X	X	X
4.2.3.4.2.1	Data som krävs för rapportering av tågets position															X		X
4.2.3.4.2.2	Planerad tid för överlämnande															X		X
4.2.3.4.3	Farligt gods															X	X	
4.2.3.4.4	Driftskvalitet																X	X
4.2.3.5	Registrering av data						X										X	
4.2.3.5.1	Registrering av övervakningsdata utanför tåget						X										X	
4.2.3.5.2	Registrering av övervakningsdata ombord på tåget						X										X	
4.2.3.6	Drift vid störning															X	X	X
4.2.3.6.1	Meddelande till andra användare															X		X
4.2.3.6.2	Meddelande till förare															X		
4.2.3.6.3	Beredskapsplaner															X	X	X
4.2.3.7	Hantering av nödsituationer															X	X	X
4.2.3.8	Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel																	X
4.4	Driftsregler															X	X	
4.6	Yrkesmässiga kvalifikationer															X	X	X
4.7	Villkor avseende hälsa och säkerhet															X		

4. DELSYSTEMETS EGENSKAPER

4.1 Inledning

Med beaktande av alla relevanta väsentliga krav omfattar delsystemet "Drift och trafikledning", enligt beskrivningen i punkt 2.2, endast de delar som specificeras i detta kapitel.

I enlighet med Europarlamentets och rådets direktiv 2001/14/EG ⁽¹⁾ är det infrastrukturförvaltarens övergripande ansvar att ange alla de tillämpliga krav som måste uppfyllas av tåg som tillåts köra på dennes nät, med beaktande av geografiska särigheter för enskilda linjer och de funktionella och tekniska specifikationer som anges i detta kapitel.

4.2 Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet

De funktionella och tekniska specifikationerna för delsystemet "Drift och trafikledning" omfattar följande:

- Specifikationer som rör personal.
- Specifikationer som rör tåg.
- Specifikationer som rör tågdrift.

4.2.1 Specifikationer som rör personal

4.2.1.1 Allmänna krav

Denna punkt rör personal som är delaktig i driften av delsystemet genom att utföra säkerhetskritiska uppgifter med ett direkt gränssnitt mellan ett järnvägsföretag och en infrastrukturförvaltare.

1. Järnvägsföretags personal

- a) som utför uppgiften att köra tåg (i denna TSD kallade förare) och som utgör en del av "tågpersonalen",
- b) som utför uppgifter ombord (andra än att köra tåget) och som utgör en del av "tågpersonalen",
- c) som utför uppgiften att iordningställa tåg.

2. Infrastrukturförvaltarens personal som utför uppgiften att ge tillstånd för tågrörelser.

De områden som omfattas är

- dokumentation,
- kommunikation.

För sådan personal som definieras i punkt 2.2.1 innehåller denna TSD dessutom krav beträffande

- kvalifikationer (se punkt 4.6 och tillägg L),
- villkor avseende hälsa och säkerhet (se punkt 4.7).

4.2.1.2 Dokumentation för förare

Det järnvägsföretag som ansvarar för driften av tåget måste förse föraren med all den information och dokumentation som krävs för att föraren ska kunna utföra sitt uppdrag.

Denna information måste innefatta nödvändiga uppgifter för drift under normala förhållanden, vid störningar och i nödsituationer, med avseende på de linjesträckor som ska trafikeras och den rullande materiel som används på dessa linjesträckor.

4.2.1.2.1 Förarens regelbok

Alla regler för de förfaranden som föraren kan behöva utföra ska samlas i ett dokument eller på ett datamedium under namnet "Förarens regelbok".

Förarens regelbok ska innehålla angivelser om de krav som gäller, för alla linjesträckor som trafikeras och den rullande materiel som används på dessa linjesträckor, under normala förhållanden respektive vid driftstörningar och nödsituationer som föraren kan ställas inför.

⁽¹⁾ EGT L 75, 15.3.2001, s. 29.

Förarens regelbok ska täcka in två skilda aspekter:

- Dels en beskrivning av allmänna regler och förfaranden (med beaktande av innehållet i tilläggen A, B och C).
- Dels en beskrivning av alla nödvändiga regler och förfaranden som är specifika för varje infrastrukturförvaltare.

Den måste innehålla förfaranden som, åtminstone, täcker in följande aspekter:

- Personalens säkerhet och trygghet.
- Signalering och trafikstyrning.
- Tågdrift, inbegripet drift vid störning.
- Dragfordon och annan rullande materiel.
- Olyckor och tillbud.

Järnvägsföretaget ansvarar för att sammanställa Förarens regelbok.

Järnvägsföretaget måste tillhandahålla Förarens regelbok i samma format för hela den infrastruktur på vilken deras förare ska arbeta.

Järnvägsföretaget ska sammanställa Förarens regelbok på sådant sätt att föraren har möjlighet att tillämpa alla driftsregler.

Den ska ha två tillägg:

- Tillägg 1: Manual för kommunikationsförfaranden.
- Tillägg 2: Blankettsamling.

I förväg fastställda meddelanden och blanketter måste finnas på infrastrukturförvaltarens/-förvaltarnas arbetspråk.

Processen för utarbetande och uppdatering av Förarens regelbok ska inbegripa följande steg:

- Infrastrukturförvaltaren (eller den organisation som ansvarar för utarbetandet av driftsreglerna) ska förse järnvägsföretaget med relevant information, på infrastrukturförvaltarens arbetspråk.
- Järnvägsföretaget ska upprätta dokumentet i första version eller uppdaterad version.
- Om det språk som järnvägsföretaget valt att skriva Förarens regelbok på inte är detsamma som det på vilket den relevanta informationen ursprungligen tillhandahållits är det järnvägsföretagets ansvar att sörja för eventuell nödvändig översättning och/eller tillhandahålla förklarande anmärkningar på ett annat språk.

Infrastrukturförvaltaren ska se till att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls järnvägsföretaget/-företagen är fullständigt och korrekt.

Järnvägsföretaget ska garantera att innehållet i Förarens regelbok är fullständigt och korrekt.

4.2.1.2.2 Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer.

Förare måste förse med en beskrivning av linjer och tillhörande utrustning utmed banan, som täcker in alla de linjer som de ska trafikera och som är relevant för föraruppgiften. Sådan information ska sammanställas i ett enhetligt dokument kallat "linjebok" (som kan vara antingen ett traditionellt dokument eller datorbaserat).

Nedan följer en förteckning över den information som åtminstone ska tillhandahållas:

- Allmänna trafikförutsättningar.
- Uppgift om lutningar.
- Detaljerad linjebeskrivning.

4.2.1.2.2.1 Sammanställning av linjeboken

Linjeboken ska ha samma format för all infrastruktur som trafikeras med ett visst järnvägsföretags tåg.

Järnvägsföretaget ansvarar för att sammanställningen av linjeboken är fullständig och korrekt (t.ex. genom att ombesörja nödvändig översättning och/eller tillhandahålla förklarande anmärkningar) genom att använda den information som lämnats av infrastrukturförvaltaren.

Följande information ska ingå (denna förteckning är inte uttömmande):

a) Allmänna trafikförutsättningar:

- Typ av signalering och tillhörande trafikeringsprinciper (dubbelspår, dubbelriktad trafik, vänster- eller högertrafik osv.).
- Typ av strömförsörjning.
- Typ av tågadioutrustning.

b) Uppgift om lutningar med lutningsvärden och geografisk belägenhet:

c) Detaljerad linjebeskrivning:

- Namn på stationer längs linjen och andra trafikplatser med angivande av geografisk belägenhet.
- Tunnlrar, med angivande av geografisk belägenhet, namn, längd, specifik information såsom förekomsten av gångbanor och utrymningsvägar samt säkra platser där evakuering av passagerare kan äga rum.
- Viktiga platser, såsom spänningslösa sektioner.
- Tillåtna hastighetsgränser för varje spår, inbegripet, om nödvändigt, differentierade hastighetsbegränsningar för olika typer av tåg.
- Ansvarig infrastrukturförvaltaren.
- Metoder för kommunikation med driftledningscentral både under normala förhållanden och i begränsad drift.

Infrastrukturförvaltaren ska se till att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls järnvägsföretaget/företagen är fullständigt och korrekt.

Järnvägsföretaget ska garantera att innehållet i linjeboken är fullständigt och korrekt.

4.2.1.2.2.2 Ändring av information i linjeboken

Infrastrukturförvaltaren ska meddela järnvägsföretaget om permanenta eller tillfälliga ändringar av den information som tillhandahålls i enlighet med punkt 4.2.1.2.2.1.

Dessa ändringar ska sammanställas av järnvägsföretaget i ett särskilt dokument eller datamedium, vars format ska vara detsamma för all infrastruktur som trafikeras av ett visst järnvägsföretags tåg.

Infrastrukturförvaltaren ska se till att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls järnvägsföretaget/företagen är fullständigt och korrekt.

Järnvägsföretaget ska se till att innehållet i dokumentet med sammanställningen över ändringarna av informationen i linjeboken är fullständigt och korrekt.

4.2.1.2.2.3 Information till föraren i realtid

Infrastrukturförvaltaren ska informera förarna om ändringar av linjen eller relevant utrustning utmed banan som inte har angivits som ändringar av informationen i linjeboken enligt punkt 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3 Körplaner

Tillhandahållandet av den information som finns i körplanen underlättar punktlig tågdrift och bidrar till driftsresultatet.

Järnvägsföretaget ska förse förarna med den information som krävs för normal drift av tåget, vilket åtminstone ska inbegripa

- tågidentitet,

- dagar då tåget går i trafik (om nödvändigt),
- platser där tåget ska göra uppehåll och de aktiviteter som är förbundna med dessa platser,
- andra tidmätningpunkter,
- ankomst-/avgångs-/passeringstider för var och en av dessa platser.

Sådan tågföringsinformation, som ska bygga på information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren, får tillhandahållas antingen elektroniskt eller i pappersformat.

Det sätt på vilket informationen presenteras för föraren ska vara enhetligt för alla linjer där järnvägsföretaget bedriver trafik.

4.2.1.2.4 Rullande materiel

Järnvägsföretaget ska förse föraren med all relevant information för drift av den rullande materielen vid störningar (såsom när tåg behöver hjälpfordon). Sådan dokumentation ska även fokusera på det specifika gränssnittet mot infrastrukturförvaltarens personal i dessa fall.

4.2.1.3 Dokumentation för annan personal än förare, inom järnvägsföretag

Järnvägsföretaget ska förse alla i den egna personalen (såväl ombordpersonal som övrig) som utför säkerhetskritiska uppgifter som inbegriper ett direkt gränssnitt mot infrastrukturförvaltarens personal, utrustning eller system med de regler, förfaranden och den specifika information om rullande materiel och linjesträckor som järnvägsföretaget anser vara relevant för utförandet av sådana uppgifter. Sådan information ska vara tillämplig vid både normal drift och vid driftstörningar.

För ombordpersonal på tåg ska strukturen, formatet, innehållet och rutinerna för att upprätta och uppdatera sådan information bygga på beskrivningen i avsnitt 4.2.1.2 i denna TSD.

4.2.1.4 Dokumentation för infrastrukturförvaltares personal som ger tillstånd för tågrörelser

All nödvändig information för att garantera säkerhetsrelaterad kommunikation mellan personal som ger tillstånd för tågrörelser och tågpersonal ska sammanställas i

- dokument som beskriver kommunikationsprinciperna (tillägg C),
- det dokument som benämns blankettsamling.

Infrastrukturförvaltaren ska upprätta dessa dokument på sitt arbetspråk.

4.2.1.5 Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser

Det språk som används för säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal (enligt definitionen i tillägg L) och personal som ger tillstånd för tågrörelser ska vara det arbetspråk (se ordlistan) som används av infrastrukturförvaltaren för den berörda linjesträckan.

Principerna för säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser finns i tillägg C.

I enlighet med direktiv 2001/14/EG är det infrastrukturförvaltarens ansvar att offentliggöra det "arbetspråk" som används av dennes personal inom ramen för den operativa driften.

Där lokal praxis kräver att ett andra språk också används är det infrastrukturförvaltarens ansvar att bestämma de geografiska gränserna för dess användning.

4.2.2 Specifikationer som rör tåg

4.2.2.1 Tågs synlighet

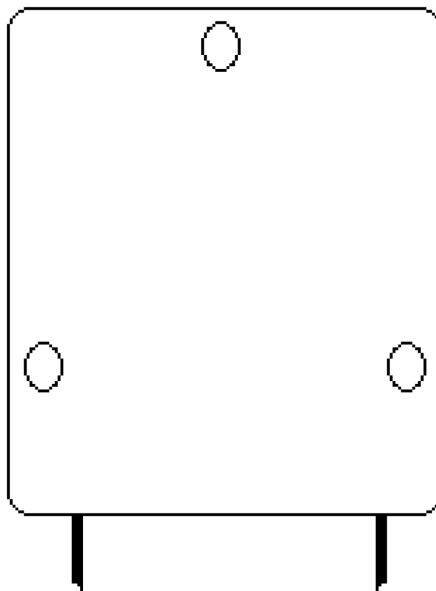
4.2.2.1.1 Allmänna krav

Järnvägsföretaget ska se till att tågen är försedda med utrustning som indikerar tågets främre respektive bakre ände.

4.2.2.1.2 Främre ände

Järnvägsföretaget ska se till att ett tåg som närmar sig är klart synligt och igenkännligt som sådant genom förekomsten och placeringen av dess tända vita frontstrålkastare.

Den framåtvända frontändan av det första fordonet i ett tåg ska vara utrustad med tre strålkastare som formar en likbent triangel, enligt nedanstående bild. Dessa strålkastare ska alltid vara tända när tåget körs från den ändan.

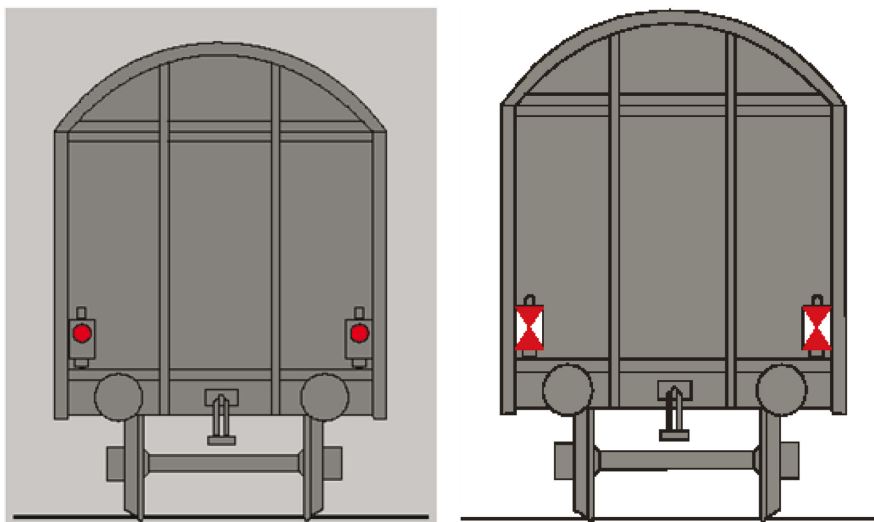


Frontstrålkastarna ska optimera möjligheten att upptäcka tåget (t.ex. för spårarbetare och personer som använder spårövergångar) (markeringsljus) och ge tillräckligt god sikt för föraren (lysa upp linjen framåt och informationstavlor/-skyltar i närheten av spåret etc.) (helljus) på natten och vid förhållanden med svagt ljus, och de får inte blända förare av mötande tåg.

Avståndet mellan strålkastarna, höjden över rälsöverkant, diametern, ljusintensiteten, dimensionerna och formen på ljuskäglan både i dagsljus och vid körning i mörker definieras i TSD Rullande materiel.

4.2.2.1.3 Bakre ände

Järnvägsföretaget ska se till att tåget är försett med utrustning som indikerar dess bakre ände. Signalen i den bakre änden får bara visas från den bakre änden på det sista fordonet i ett tåg. Den ska visas enligt nedanstående bild.



4.2.2.1.3.1 Persontåg

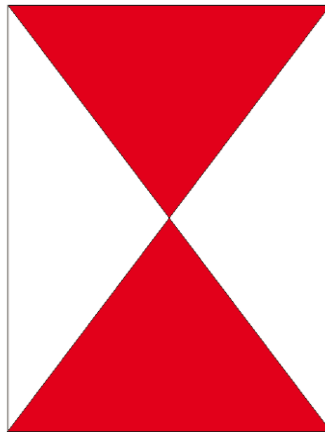
Indikeringen av ett tågs bakre ände ska bestå av två röda ljus med fast sken på samma höjd över buffert på transversalaxeln.

4.2.2.1.3.2 Godståg i internationell trafik

Medlemsstaterna ska meddela vilka av följande krav som gäller på deras nät för tåg som passerar en gräns mellan medlemsstater:

Antingen

- 2 röda ljus med fast sken, eller
- 2 reflekterande skyltar med följande form, med vita trianglar på sidorna och röda trianglar upptill och nedtill:



Lamporna eller skyltarna ska vara på samma höjd över buffert på transversalaxeln. I medlemsstater där två reflekterande skyltar krävs ska även två röda ljus med fast sken godtas som indikation på tågets bakre ände.

4.2.2.1.3.3 Godståg som inte passerar en gräns mellan medlemsstater

För godståg som inte passerar en gräns mellan medlemsstater är indikationen på tågets bakre ände en öppen punkt (se tillägg U).

4.2.2.2 Tågs hörbarhet

4.2.2.2.1 Allmänna krav

Järnvägsföretaget ska se till att tågen är försedda med en ljudvarningsanordning för indikering av att tåg närmar sig.

4.2.2.2.2 Kontroll

Det ska vara möjligt att aktivera ljudvarningsanordningen från alla förarpositioner.

4.2.2.3 Fordonsidentitet

Varje fordon ska ha ett unikt europeiskt fordonsnummer som identifierar det i förhållande till alla andra järnvägsfordon. Detta nummer ska synas tydligt åtminstone på fordonets båda långsidor på sätt som anges i tillägg P.

Det europeiska fordonsnumret består av 12 siffror, för ytterligare uppgifter se beslut 2007/756/EG.

Det ska också vara möjligt att identifiera eventuella driftsrestriktioner som gäller för fordonet.

4.2.2.4 Säkerhet för passagerare och last

4.2.2.4.1 Säkerhet för last

Järnvägsföretaget ska se till att godsvagnar lastas säkert och att de förblir säkert lastade under hela resan.

4.2.2.4.2 Säkerhet för passagerare

Järnvägsföretaget ska, vid avgång och under resan, se till att transporten av passagerare sker på ett säkert sätt.

4.2.2.5 Sammansättning av tåg

Järnvägsföretaget ska definiera de regler och förfaranden som ska följas av företags personal för att garantera att tåget överensstämmer med kraven för det tilldelade tågläget.

Kraven i fråga om tågets sammansättning ska beakta följande:

a) Fordonen

- Alla fordon i tåget ska överensstämma med alla krav som gäller för de linjesträckor tåget ska färdas på.
- Alla fordon i tåget ska kunna framföras i den högsta tillåtna hastighet med vilken tåget ska framföras enligt körplan.
- Alla fordon i tåget ska befinna sig inom sina specifika underhållsintervall under hela resan (med avseende på både tid och avstånd).

b) Tåget

- Kombinationen av fordon som ett tåg utgör ska överensstämma med de tekniska begränsningar som gäller för den berörda linjesträckan och får inte överskrida den maximala längd som tillåts vid avsändnings- och mottagningsstationerna.
- Järnvägsföretaget ansvarar för att se till att tåget är tekniskt dugligt för den planerade resan och förblir så under hela färden.

c) Vikt och axellast

- Tågets vikt får inte överskrida högsta tillåtna vikt med avseende på linjeavsnittet, kopplens styrka, dragkraften, och andra relevanta tågegenskaper. Axellastbegränsningar ska respekteras.

d) Tågets högsta tillåtna hastighet

- Vid beräkning av den högsta hastighet med vilken ett tåg får framföras, ska hänsyn tas till varje begränsning på berörd(a) linjesträcka/-or, bromsförmåga, axellast och fordonstyp.

e) Den kinematiska lastprofilen

- Den kinematiska lastprofilen för varje fordon (inklusive last) i tåget ska ligga inom de maximigränser som gäller för linjeavsnittet.

Ytterligare begränsningar kan tillkomma med hänsyn till typen av bromssystem eller drivsystem på ett visst tåg.

4.2.2.6 Bromsning av tåg

4.2.2.6.1 Minimikrav på bromssystemet

Alla fordon i ett tåg ska vara anslutna till det genomgående automatiska bromssystemet enligt definitionen i TSD Rullande materiel (kommissionens beslut 2006/861/EG ⁽¹⁾, 2008/232/EG ⁽²⁾ och 2011/291/EU ⁽³⁾).

Det första och det sista fordonet (inklusive dragfordon) i varje tåg ska alltid ha den automatiska bromsen inkopplad.

I det fall ett tåg oavsiktligt skulle delas i två delar, ska båda delarna automatiskt bromsas till stopp till följd av full bromsansättning.

4.2.2.6.2 Bromsförmåga

Infrastrukturförvaltaren måste för järnvägsföretaget ange den faktiska bromsförmåga som krävs. Dessa data ska om nödvändigt inbegripa användningsvillkor för bromssystem som kan påverka infrastrukturen, såsom magnetbroms, regenerativ broms och virvelströmsbroms.

⁽¹⁾ EUT L 344, 8.12.2006, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 84, 26.3.2008, s. 132.

⁽³⁾ EUT L 139, 26.5.2011, s. 1.

Järnvägsföretaget ansvarar för att se till att tåget har tillräcklig bromsförmåga genom att förse sin personal med bromsföreskrifter som ska följas.

Reglerna för bromsförmåga ska hanteras genom infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem.

Ytterligare krav specificeras i tillägg T.

4.2.2.7 Säkerställande av att tåget är i kördugligt skick

4.2.2.7.1 Allmänna krav

Järnvägsföretaget ska fastställa ett förfarande för att se till att all säkerhetsrelaterad ombordutrustning är fullt fungerande och att tåget kan framföras säkert.

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren om varje ändring av tågets egenskaper som påverkar dess prestanda eller varje ändring som kan påverka tågets lämplighet för det tilldelade tågläget.

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska fastställa och uppdatera villkor och förfaranden för framförande av tåg vid störningar.

4.2.2.7.2 Nödvändiga data

De data som krävs för en säker och effektiv drift och det förfarande genom vilket dessa data förmedlas ska omfatta

- tågidentiteten,
- information om vilket järnvägsföretag som ansvarar för tåget,
- tågets längd,
- uppgifter om att ett tåg medför passagerare eller djur trots att körplanen ej anger detta,
- driftsbegränsningar, med angivelse av berört/berörda fordon (lastprofil, hastighetsbegränsningar etc.),
- information som infrastrukturförvaltaren kräver för transport av farligt gods.

Järnvägsföretaget ska se till att dessa data görs tillgängliga för infrastrukturförvaltaren/-förvaltarna före tågets avgång.

Järnvägsföretaget ska underrätta infrastrukturförvaltaren/-förvaltarna om ett tåg inte kommer att utnyttja sitt tilldelade tågläge eller är inställt.

4.2.2.8 Krav för signalers och skyltars synbarhet

Föraren måste kunna observera signaler och skyltar, och de måste vara möjliga för föraren att observera i situationer där föraren måste åtlyda signalernas och skyltarnas besked. Detsamma gäller för andra typer av skyltar längs spåret om de är säkerhetsrelaterade.

Förarhytter ska vara utformade på ett sådant enhetligt sätt att föraren lätt kan se den relevanta information som visas för honom.

4.2.2.9 Tågförarens vaksamhet

En anordning krävs för fordonsbaserad övervakning av tågförarens vaksamhet. Den ska göra att tåget stannar om föraren inte reagerar inom en viss tid; tidsfristen anges i TSD Rullande materiel.

4.2.3 Specifikationer som rör tågdrift

4.2.3.1 Tågplanering

Infrastrukturförvaltaren ska, i enlighet med direktiv 2001/14/EG, informera om vilka uppgifter som måste tillhandahållas vid begäran av ett tågläge.

4.2.3.2 Tågidentitet

Varje tåg ska identifieras med hjälp av ett operativt tågnummer. Det operativa tågnumret tilldelas av infrastrukturförvaltaren i samband med tilldelningen av ett tågläge och måste vara känt av järnvägsföretaget och de infrastrukturförvaltare som ansvarar för driften av tåget. Det operativa tågnumret måste vara unikt för varje nät. Ändringar av det operativa tågnumret under färd bör undvikas.

4.2.3.2.1 Det operativa tågnumrets format

Det operativa tågnumrets format definieras i kommissionens beslut 2012/88/EU av den 25 januari 2012 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemen Trafikstyrning och signalering i det trans-europeiska järnvägssystemet ⁽¹⁾ (nedan kallad TSD *Trafikstyrning och signalering*).

4.2.3.3 Tågets avgång

4.2.3.3.1 Kontroll och provning före avgång

Järnvägsföretaget ska fastställa kontroller och prov som ska utföras för att garantera att alla avgångar sker på ett säkert sätt (t.ex. dörrar, last, bromsar).

4.2.3.3.2 Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren när tåget är klart för tillträde till nätet.

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren om varje avvikelse som rör tåget eller dess drift och som kan påverka tågets framförande, före avgång och under färd.

4.2.3.4 Trafikledning

4.2.3.4.1 Allmänna krav

Trafikledningen ska garantera en säker, effektiv och punktlig drift av järnvägen, inbegripet effektiv återhämtning efter trafikstörningar.

Infrastrukturförvaltaren ska fastställa förfaranden och medel för

- den operativa tågledningen,
- operativa åtgärder för att upprätthålla bästa möjliga prestanda hos infrastrukturen i händelse av förseningar eller olyckor, både vid faktiska händelser och i förebyggande syfte, och
- tillhandahållande av information till järnvägsföretaget/-företagen vid sådana händelser.

Ytterligare förfaranden som krävs av järnvägsföretaget och som berör gränssnittet med infrastrukturförvaltaren/-förvaltarna kan införas efter överenskommelse med infrastrukturförvaltaren.

4.2.3.4.2 Tågrapportering

4.2.3.4.2.1 Data som krävs för rapportering av tågets position

Infrastrukturförvaltaren ska

- a) tillhandahålla medel för att i realtid registrera de tider vid vilka tåg avgår från, ankommer till eller passerar relevanta förutbestämda rapporteringspunkter på dennes nät samt deltatidsvärden,
- b) tillhandahålla de specifika data som krävs i samband med rapportering av tågposition. Denna information ska inbegripa
 - tågidentitet,
 - identitet för rapporteringspunkt,
 - linje som tåget framförs på,
 - tid enligt körplanen vid rapporteringspunkt,
 - faktisk tid vid rapporteringspunkt (och huruvida det rör sig om en avgångs-, ankomst- eller passeringstid – separata ankomst- och avgångstider ska anges i fråga om mellanliggande rapporteringspunkter där tåget gör uppehåll),
 - antal minuter som tåget är för tidigt eller för sent vid rapporteringspunkten,
 - ursprungsförklaring till varje försening som överskrider 10 minuter eller annan gräns som krävs enligt systemet för resultatövervakning,
 - indikation om att en rapportering för ett tåg är försenad och antal minuter som rapporteringen är försenad,
 - tidigare tågidentiteter, i förekommande fall,
 - tåg som ställts in, med avseende på hela eller delar av färd.

⁽¹⁾ EUT L 51, 23.2.2012, s. 1.

4.2.3.4.2.2 Planerad tid för överlämnande

Infrastrukturförvaltaren ska ha en rutin för att ge indikation om den beräknade avvikelsen från körplanen, i antal minuter, för ett tågs överlämnande från en infrastrukturförvaltare till en annan.

Denna ska inbegripa information om trafikstörningar (beskrivning av problem och problemets lokalisering).

4.2.3.4.3 Farligt gods

Järnvägsföretaget ska fastställa förfaranden för övervakning av transport av farligt gods.

Dessa förfaranden ska omfatta

- de bestämmelser som ingår i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/68/EG ⁽¹⁾,
- upplysningar till föraren om förekomst och placering av farligt gods på tåget,
- information som infrastrukturförvaltaren kräver för transport av farligt gods,
- beslut, i överenskommelse med infrastrukturförvaltaren, om kommunikationsvägar och planering av särskilda åtgärder i händelse av nödsituationer som berör godset.

4.2.3.4.4 Driftskvalitet

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska ha fastställda förfaranden för övervakning av driftseffektiviteten för all berörd trafik.

Övervakningsförfarandena ska vara utformade för analys av data och upptäckt av underliggande trender, både i fråga om mänskliga fel och systemfel. Resultaten av denna analys ska användas för förbättringsåtgärder, i syfte att förhindra eller mildra effekterna av händelser som skulle kunna äventyra den effektiva driften av nätet.

I de fall sådana förbättringsåtgärder skulle gagna hela nätet, och inbegripa andra infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag, ska de, med respekt för affärshemligheter, meddelas i enlighet därmed.

Händelser som lett till avsevärda driftstörningar ska analyseras så snart som möjligt av infrastrukturförvaltaren. Infrastrukturförvaltaren ska, där så är lämpligt, och i synnerhet om någon i deras personal är berörd, bjuda in det/de järnvägsföretag som berörts av händelsen att delta i analysen. I de fall resultatet av sådana analyser leder till rekommendationer om förbättringar av nätet i syfte att förhindra eller mildra effekterna av orsaker bakom olyckor/tillbud, ska dessa meddelas till alla relevanta infrastrukturförvaltare och berörda järnvägsföretag.

Dessa förfaranden ska dokumenteras och bli föremål för intern granskning.

4.2.3.5 Registrering av data

Data som rör framförandet av ett tåg ska registreras och lagras i följande syften:

- Som stöd för en systematisk säkerhetsövervakning med syftet att förebygga olyckor och tillbud.
- För att fastställa prestanda för förare, tåg och infrastruktur under tiden fram till och (om tillämpligt) direkt efter en olycka eller ett tillbud, i syfte att kunna identifiera orsaker förknippade med tågets framförande eller tågets utrustning och motivera nya eller ändrade åtgärder för att undvika upprepning.
- För att registrera information rörande prestanda för såväl lok/dragfordon som förare.

Det ska vara möjligt att hänföra registrerade data till

- datum och tidpunkt för registreringen,
- den exakta geografiska platsen för den registrerade händelsen (avstånd i kilometer från en känd plats),
- tågidentitet,
- förarens identitet.

Krav med avseende på lagring, regelbunden utvärdering av och tillgång till dessa data specificeras i relevanta nationella lagar i den medlemsstat

- där järnvägsföretaget har sitt tillstånd (när det gäller ombordregistrerade data), eller
- där infrastrukturen finns (när det gäller data som registrerats utanför tåget).

⁽¹⁾ EUT L 260, 30.9.2008, s. 13.

4.2.3.5.1 Registrering av övervakningsdata utanför tåget

Infrastrukturförvaltaren ska registrera åtminstone följande data:

- Fel på utrustning utmed banan med koppling till tågrörelser (signaler, växlar etc.).
- Detektering av varmgång i axellager, i de fall sådan utrustning finns.
- Kommunikation mellan föraren och infrastrukturförvaltarens personal som ger tillstånd för tågrörelser.

4.2.3.5.2 Registrering av övervakningsdata ombord på tåget

Järnvägsföretaget ska registrera åtminstone följande data:

- Passage av signal i stopp eller "slutpunkt för körtillstånd" utan tillstånd.
- Aktivering av nödbromsen.
- Hastighet som tåget framförs med.
- Varje avstängning eller förbikoppling av ombordvarande tågskyddssystem (signalsystem).
- Aktivering av ljudvarningsanordning (tyfon).
- Aktivering av dörrkontroll (öppning, stängning).
- Utslag på ombordvarande varmgångsdetektorer, om sådana finns monterade.
- Identitet på den förarhytt som dataregistreringen avser.

4.2.3.6 Drift vid störning

4.2.3.6.1 Meddelande till andra användare

Infrastrukturförvaltaren ska tillsammans med järnvägsföretaget/-företagen fastställa ett förfarande för att omedelbart informera varandra om varje situation som försämrar säkerhet, prestanda och/eller tillgänglighet till järnvägsnät eller rullande materiel.

4.2.3.6.2 Meddelande till förare

I varje händelse av trafikstörning som berör en infrastrukturförvaltares ansvarsområde ska infrastrukturförvaltaren ge formella instruktioner till förarna om vilka åtgärder de ska vidta för att på ett säkert sätt övervinna störningen.

4.2.3.6.3 Beredskapsplaner

Infrastrukturförvaltaren ska, tillsammans med alla järnvägsföretag som trafikerar dennes infrastruktur och angränsande infrastrukturförvaltare om så är lämpligt, upprätta, offentliggöra och tillgängliggöra lämpliga beredskapsåtgärder samt fastställa ansvarsområden med utgångspunkt från kravet att minska alla negativa följder av trafikstörningar.

Kraven i fråga om beredskapen inför och hanteringen av sådana händelser ska stå i proportion till störningens art och potentiella allvarlighet.

Dessa åtgärder, som åtminstone ska inbegripa planer för återställande av nätet till "normal" status, kan även avse

- fel på rullande materiel (till exempel sådana fel som kan förorsaka avsevärda trafikstörningar eller förfaranden för bärgning av trasiga tåg),
- fel på infrastruktur (till exempel när fel uppstått i strömförsörjningen eller de villkor under vilka tåg kan bli omdirigerade från det bokade tågläget),
- extrema väderförhållanden.

Infrastrukturförvaltaren ska sammanställa och uppdatera kontaktinformation för nyckelpersoner inom infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags personal att kontakta i händelse av trafikstörningar som leder till störd drift. Denna information ska innehålla kontaktuppgifter som gäller såväl under som utanför kontorstid.

Järnvägsföretaget ska tillhandahålla denna information till infrastrukturförvaltaren samt underrätta denne om varje ändring av dessa kontaktuppgifter.

Infrastrukturförvaltaren ska meddela alla berörda järnvägsföretag om varje ändring i dennes kontaktuppgifter.

4.2.3.7 Hantering av nödsituationer

Infrastrukturförvaltaren ska, i samråd med

- alla järnvägsföretag som trafikerar dennes infrastruktur, eller, i förekommande fall, organ som företräder järnvägsföretag som trafikerar dennes infrastruktur,
- angränsande infrastrukturförvaltare, i förekommande fall,
- lokala myndigheter, organ som representerar larmtjänst (inbegripet brandkår och räddningstjänst), på antingen lokal eller nationell nivå såsom tillämpligt,

fastställa, publicera och tillgängliggöra lämpliga åtgärder för att hantera nödsituationer och återställa linjen till normala driftförhållanden.

Sådana åtgärder ska i typfallet omfatta

- kollisioner och påkörningar,
- tågbränder,
- evakuering av tåg,
- olyckor i tunnlar,
- tillbud med farligt gods,
- urspårningar.

Järnvägsföretaget ska förse infrastrukturförvaltaren med all särskild information som gäller dessa situationer, särskilt i fråga om återställande och återförande på spåret av deras fordon.

Dessutom ska järnvägsföretaget ha rutiner för att informera passagerare om säkerhetsrutiner som ska tillämpas ombord vid nödsituationer.

4.2.3.8 Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel

Järnvägsföretaget ska fastställa lämpliga förfaranden för att ge assistans till tågpersonalen vid driftstörningar för att undvika eller minska förseningar orsakade av tekniska fel eller andra problem med den rullande materielen (t.ex. kommunikationsvägar, åtgärder att vidta vid evakuering av ett tåg).

4.3 Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten

Mot bakgrund av de väsentliga kraven i kapitel 3 gäller följande funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten:

4.3.1 Gränssnitt mot TSD Infrastruktur

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Infrastruktur konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bromsförmåga	4.2.2.6.2	Spårets longitudinella motståndsförmåga	4.2.7.2
Ändringar av information i linjeboken	4.1.2.2.2	Driftsregler	4.4
Drift vid störning	4.2.3.6		

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Infrastruktur höghastighetstrafik	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Personal och tåg	2.2.1	Yrkeskompetens	4.6

4.3.2 Gränssnitt mot TSD Trafikstyrning och signalering

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Trafikstyrning och signalering	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Förarens regelbok	4.2.1.2.1	Markbaserade tågdetekteringsystem	4.2.10
Driftsregler	4.4	Driftsregler	4.4
Signalers och tavlors synbarhet	4.2.2.8	Synbarhet hos markbaserade trafikstyrnings- och signalobjekt	4.2.15
Bromsförmåga	4.2.2.6	Tågbrömsprestanda och -karaktäristika	4.2.2
Operativt tågnummer	4.2.3.2.1	ETCS DMI	4.2.12
		GSM-R DMI	4.2.13
Registrering av data ombord	4.2.3.5	Gränssnitt till datainsamling för myndighetskontroll	4.2.14

4.3.3 Gränssnitt mot TSD Rullande materiel

4.3.3.1 Gränssnitt mot TSD Lok och passagerarfordon

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Lok och passagerarfordon konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Räddningskoppel	4.2.2.2.4
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Gränssnitt mot infrastruktur: axellast och hjullast	4.2.3.2
Minimikrav på bromssystemet	4.2.2.6.1	Bromsförmåga	4.2.4.5
Tågs synlighet	4.2.2.1	Externa lyktor	4.2.7.1
Tågs hörbarhet	4.2.2.2	Tyfon	4.2.7.2
Signalers synbarhet	4.2.2.8	Sikt ut	4.2.9.1.3
		Frontrutans optiska egenskaper	4.2.9.2.2
		Inre belysning	4.2.9.1.8
Tågförarens vaksamhet	4.2.2.9	Förarövervakningsfunktion	4.2.9.3.1
Registrering av data	4.2.3.5.2	Färdskrivare	4.2.9.6

4.3.3.2 Gränssnitt mot TSD Godsvagnar

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Godsvagnar konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bakre ände	4.2.2.1.3.2	Fastsättningsanordning för slutsignal	4.2.6.3
Bakre ände	4.2.2.1.3.2	Signal i bakre ände	Bilaga E
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Fordonsprofiler	4.2.3.1
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Kompatibilitet med lastförmåga hos linjer	4.2.3.2
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Lyftning och uppallning	4.2.2.2
Bromsning av tåg	4.2.2.6	Broms	4.2.4

4.3.3.3 Gränssnitt mot TSD rullande materiel för höghastighetstrafik

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD rullande materiel för höghastighetstrafik	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Minimibromsförmåga	4.2.4.1
Minimikrav på bromssystemet	4.2.2.6.1	Krav på bromssystemet	4.2.4.3
Bromsförmåga	4.2.2.6.2		
Bromsförmåga	4.2.2.6.2	Virvelströmsbroms	4.2.4.5
Bromsförmåga	4.2.2.6.2	Skydd av stillastående tåg	4.2.4.6
Bromsförmåga	4.2.2.6.2	Bromsprestanda i branta lutningar	4.2.4.7
Information till föraren i realtid	4.2.1.2.2.3		
Krav på fordon för passagerare	4.2.2.4	Av- och påstigning	4.2.2.4
		Passageraralarm	4.2.5.3
		Nödutgångar	4.2.7.1
Främre ände	4.2.2.1.2	Lyktor fram och bak	4.2.7.4.1
Bakre ände	4.2.2.1.3	Lyktor fram och bak	4.2.7.4.1
Tågs hörbarhet	4.2.2.2	Tyfon	4.2.7.4.2
Signalers och tavlors synbarhet	4.2.2.8	Vindruta och tågets främre del	4.2.2.7
Tågförarens vaksamhet	4.2.2.9	Förarövervakning	4.2.7.8
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Drag- och stötinrättningar samt övergångskoppel för undsättning av tåg	4.2.2.2

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD rullande materiel för höghastighets- trafik	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3		
Hantering av nödsituatio- ner	4.2.3.7	Koppel Största tillåtna tåglängd	Bilaga K 4.2.3.5
Drift vid störning	4.2.3.6	Varmgångsdetektering Rullande materiels gångdynamiska egen- skaper	4.2.3.3.2 4.2.3.4
Sandning	Tillägg B (C1)	Sandning	4.2.3.10
Tågpersonals kunskaper om rullande materiels funktioner	4.2.2.5 Tillägg J	Tågens konstruktion Koncept för övervak- ning och diagnostik	4.2.1.2 4.2.7.10
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Drag- och stötinrätt- ningar samt övergångs- koppel för undsättning av tåg	4.2.2.2
Hantering av nödsituatio- ner	4.2.3.7	Koppel	Bilaga K
Drift vid störning	4.2.3.6	Nödåtgärder	4.2.7.1
Hantering av nödsituatio- ner	4.2.3.7	Brandsäkerhet	4.2.7.2
Registrering av övervak- ningsdata ombord på tå- get	4.2.3.5.2	Koncept för övervak- ning och diagnostik	4.2.7.10
Information till föraren i realtid	4.2.1.2.2.3	Makadamsprut	4.2.3.11
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Miljöskydd	4.2.6.1
Information till infra- strukturförvaltaren om tå- gets driftstatus	4.2.3.3.2		
Information till föraren i realtid	4.2.1.2.2.3	Sidovind	4.2.6.3
Drift vid störning	4.2.3.6		
Information till föraren i realtid	4.2.1.2.2.3	Största tryckvariation i tunnlar	4.2.6.4
Drift vid störning	4.2.3.6		
Hantering av nödsituatio- ner	4.2.3.7	Yttre ljudnivå	4.2.6.5
Hantering av nödsituatio- ner	4.2.3.7	Brandsäkerhet	4.2.7.2
Hantering av nödsituatio- ner	4.2.3.7	Lyftnings- och undsätt- ningsförfaranden	4.2.7.5

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD rullande materiel för höghastighets- trafik	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Registrering av övervakningsdata ombord på tåget	4.2.3.5.2	Särskilda specifikationer för tunnlar Tillägg J	4.2.7.11
Sammanställning av linjeboken	4.2.1.2.2.1	Nödbelysning	4.2.7.12
Hantering av nödsituationer	4.2.3.7		
Assisterande personal	4.6.3.2.3.3		
Sammansättning av tåg	4.2.2.5	Krav på dragprestanda	4.2.8.1
Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus	4.2.3.3.2		
Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus	4.2.3.3.2	Adhensionskrav mellan drivande hjul och räls vid traktion	4.2.8.2
Drift vid störning	4.2.3.6		
Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer	4.2.1.2.2		
Drift vid störning	4.2.3.6	Funktionella och tekniska specifikationer rörande strömförsörjning	4.2.8.3
Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer	4.2.1.2.2		

4.3.4 Gränssnitt mot TSD Energi

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Energi konv	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer	4.2.1.2.2	Hantering av banmatningssystemet	4.4.2
Information till föraren i realtid	4.2.1.2.2.3		
Ändring av information i linjeboken	4.2.1.2.2.2	Genomförande av arbeten	4.4.3

Hänvisning till TSD Drift		Hänvisning till TSD Energi för höghastighetstrafik	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Personal och tåg	2.2.1	Yrkeskompetens	4.6

4.4 Driftsregler

De regler och förfaranden som ligger till grund för en sammanhängande drift av nya och förändrade strukturella delsystem som är avsedda att användas inom det europeiska järnvägssystemet, och särskilt de som är direkt kopplade till driften av ett nytt trafikstyrnings- och signalsystem, måste vara identiska där identiska situationer råder.

I detta syfte specificeras driftsreglerna för det europeiska trafikstyrningssystemet för tåg (*European Rail Traffic Management System – ERTMS/ETCS*) och för radiosystemet ERTMS/GSM-R i tillägg A.

Andra driftsregler, som är möjliga att standardisera för hela det europeiska järnvägssystemet, kommer att specificeras i tillägg B.

4.5 Underhållsregler

Inte tillämpligt.

4.6 Yrkesmässiga kvalifikationer

I enlighet med punkt 2.2.1 i denna TSD, handlar denna punkt om yrkesmässig och språklig kompetens och det bedömningsförfarande som personal måste genomgå för att anses ha uppnått denna kompetens.

4.6.1 Yrkeskompetens

Järnvägsföretagets och infrastrukturförvaltarens personal ska ha tillbörlig yrkeskompetens för att utföra alla nödvändiga säkerhetsrelaterade uppgifter under normala driftförhållanden, vid trafikstörningar och i nödsituationer. Sådan kompetens inbegriper yrkeskunskaper och förmåga att omsätta dessa kunskaper i praktiken.

Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för enskilda uppgifter finns i tilläggen J och L.

4.6.1.1 Yrkeskunskaper

Med beaktande av dessa tillägg och beroende på vilka uppgifter enskilda medlemmar av personalen har, ska den kunskap som krävs omfatta följande:

a) Allmän järnvägsdrift med tonvikt på säkerhetskritisk verksamhet:

- Principer för hur deras organisations säkerhetsstyrningssystem fungerar.
- Roller och ansvarsområden för nyckelpersoner som är involverade i driftskompatibel tågdrift.
- Förståelse för faror, och särskilt de risker som är förenade med järnvägsdrift och strömförsörjning.

b) Tillbörlig kunskap om säkerhetsrelaterade uppgifter i fråga om förfaranden och gränssnitt för

- linjer och utrustning utmed banan,
- rullande materiel,
- miljön.

4.6.1.2 Förmåga att omsätta denna kunskap i praktiken

Förmågan att tillämpa denna kunskap i det dagliga arbetet, vid trafikstörningar och i nödsituationer förutsätter att personalen är fullt förtrogen med

- metod och principer för tillämpning av dessa regler och förfaranden,
- rutiner för användning av utrustning utmed banan och rullande materiel, såväl som för all specifik säkerhetsutrustning,
- säkerhetsstyrningssystemets principer för att undvika att personer och processer utsätts för otillbörliga risker.

Personalen ska också ha en allmän förmåga att anpassa sig till de olika situationer som man kan ställas inför.

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska upprätta ett kompetensstyrningssystem för att se till att den individuella kompetensen hos personalen bedöms och bibehålls. Dessutom ska utbildning tillhandahållas, i den mån det behövs, för att garantera att kunskaper och färdigheter uppdateras, särskilt i de fall det finns svagheter eller brister hos system eller individer.

4.6.2 Språklig kompetens

4.6.2.1 Principer

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska se till att berörd personal har den kompetens som krävs för att använda de kommunikationsprotokoll och -principer som anges i denna TSD.

I de fall det arbetsspråk som används av infrastrukturförvaltaren inte är det språk som vanligen används av järnvägsföretagets personal, ska lämplig utbildning i språk och kommunikation utgöra en kritisk del av järnvägsföretagets övergripande kompetensstyrningssystem.

De personer i järnvägsföretagets personal vars uppgifter kräver att de kommunicerar med infrastrukturförvaltarens personal i säkerhetskritiska frågor, antingen i det dagliga arbetet, vid trafikstörningar eller i nödsituationer, ska ha tillräckligt goda kunskaper i infrastrukturförvaltarens arbetsspråk.

4.6.2.2 Nivå på språkkunskaper

Ur säkerhetssynpunkt krävs en viss nivå i fråga om kunskaper i infrastrukturförvaltarens språk:

- a) Som ett minimikrav ska detta innebära att föraren är kapabel att
 - sända och förstå alla de meddelanden som anges i tillägg C till denna TSD,
 - kommunicera effektivt i det dagliga arbetet, vid trafikstörningar och i nödsituationer,
 - fylla i de blanketter som krävs i samband med användning av blankettsamlingen.
- b) Andra medlemmar av tågpersonalen vars uppgifter kräver att de kommunicerar med infrastrukturförvaltaren i säkerhetskritiska frågor, ska som ett minimikrav vara kapabla att sända och förstå information som beskriver tåget och dess driftstatus.

Vägledning angående tillämpliga kompetensnivåer finns i tillägg E. Kunskapsnivån för förare ska vara minst nivå 3. Kunskapsnivån för personal som medföljer tåget ska vara minst nivå 2.

4.6.3 Initial och fortlöpande bedömning av personalen

4.6.3.1 Grundläggande uppgifter

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska fastställa ett förfarande för bedömning av personalen.

Det rekommenderas att var och en av följande punkter beaktas:

A. Urval av personal

- Bedömning av individuell erfarenhet och kompetens.
- Bedömning av individuell kompetens och förmåga att använda det eller de främmande språk som kan krävas, eller förmåga att lära sig dessa.

B. Initial yrkesutbildning

- Analys av utbildningsbehov.
- Utbildningsresurser.
- Utbildarnas utbildning.

C. Initial bedömning

- Grundläggande villkor.
- Bedömningsprogram, inklusive praktisk demonstration.
- Utbildarnas kvalifikationer.
- Utfärdande av kompetensintyg.

D. Bibehållande av kompetens

- Principer för bibehållande av kompetens.
- Metoder som ska tillämpas.
- Formalisering av förfarandet för bibehållande av kompetens.
- Bedömningsförfarande.

E. Fortbildning

- Principer för fortlöpande utbildning (inklusive språkträning).

4.6.3.2 Analys av utbildningsbehov

4.6.3.2.1 Utveckling av analysen av utbildningsbehov

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska genomföra en analys av utbildningsbehoven för deras berörda personal.

I denna analys ska såväl omfattning som komplexitet beaktas och hänsyn ska tas till de risker som är förbundna med framförandet av tåg, särskilt sådana risker som har en koppling till människans förmåga och begränsningar (mänskliga faktorer) och som kan uppstå till följd av

- olikheter i driftsrutiner mellan olika infrastrukturförvaltare och de risker som är förknippade med övergångar mellan dessa,
- olikheter mellan arbetsuppgifter, driftsförfaranden och kommunikationsprotokoll,
- skillnader i olika varianter av ett språk som används som arbetsspråk av infrastrukturförvaltarens personal,
- lokala driftinstruktioner som kan inbegripa särskilda förfaranden eller särskild utrustning som ska användas i vissa fall, till exempel i en viss tunnel.

Vägledning om de beståndsdelar som bör beaktas finns i de tillägg som avses i punkt 4.6.1. Där så är lämpligt ska utbildningsinsatser för personalen sättas in, med beaktande av dessa beståndsdelar.

Beroende på vilken typ av trafik som ett järnvägsföretag bedriver eller egenskaperna hos det nät som drivs av en infrastrukturförvaltare är det möjligt att vissa av de beståndsdelar som avses i tilläggen som det hänvisas till i punkt 4.6.1 inte är tillämpliga. Analysen av utbildningsbehov ska även dokumentera de krav som inte anses tillämpliga och anledningen till detta.

4.6.3.2.2 Uppdatering av analysen av utbildningsbehov

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska fastställa ett förfarande för att se över och uppdatera sina individuella utbildningsbehov, med beaktande av t.ex. tidigare revisioner, systemrespons och kända ändringar av regler och förfaranden, infrastruktur och teknik.

4.6.3.2.3 Särskilda krav för tågpersonal och assisterande personal

4.6.3.2.3.1 Kunskap om infrastruktur

Järnvägsföretaget ska se till att ombordpersonal har lämplig kunskap om den relevanta infrastrukturen.

Järnvägsföretaget ska fastställa det förfarande genom vilket ombordpersonalens kännedom om de linjesträckor som trafikeras uppnås och upprätthålls. Detta förfarande ska

- bygga på den linjeinformation som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren, och
- vara samstämmigt med det förfarande som beskrivs i punkt 4.2.1.

4.6.3.2.3.2 Kunskap om den rullande materielen

Järnvägsföretaget ska fastställa ett förfarande för tågpersonalens förvärv och upprätthållande av kunskaper om dragfordon och övrig rullande materiel.

4.6.3.2.3.3 Assisterande personal

Järnvägsföretaget ska se till att assisterande personal (t.ex. catering- och städpersonal) som inte ingår i "tågpersonalen", utöver sin grundläggande utbildning har fått de instruktioner som krävs för att följa den fullt utbildade "tågpersonalens" anvisningar.

4.7 Villkor avseende hälsa och säkerhet

4.7.1 Inledning

Den personal som i punkt 4.2.1 specificeras som personal som utför säkerhetskritiska uppgifter i enlighet med punkt 2.2 ska vara lämpliga när det gäller att se till att övergripande drifts- och säkerhetsstandarder uppfylls.

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska fastställa och dokumentera det förfarande de inför för att uppfylla de medicinska, psykologiska och hälsorelaterade kraven för personalen inom ramen för deras säkerhetsstyrningssystem.

Medicinska undersökningar enligt beskrivningen i punkt 4.7.4 och alla därmed relaterade beslut angående personalens individuella lämplighet ska utföras av en för ändamålet erkänd företagsläkare.

Personal får inte utföra säkerhetskritiskt arbete då uppmärksamheten är nedsatt på grund av substanser som alkohol, droger eller psykotropiska läkemedel. Därför ska järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ha förfaranden för att kontrollera risken att personal kommer till arbetet under påverkan av sådana substanser eller att de konsumerar sådana substanser på arbetet.

De nationella reglerna i den medlemsstat där tågtrafiken bedrivs är tillämpliga när det gäller gränsvärden för tillåtna mängder av dessa substanser.

4.7.2 Struken

4.7.3 Struken

4.7.4 Medicinska undersökningar och psykologiska bedömningar

4.7.4.1 Före anställning

4.7.4.1.1 Minsta omfattning av den medicinska undersökningen

Den medicinska undersökningen ska omfatta följande:

- Allmän medicinsk undersökning.
- Undersökning av sinnesfunktioner (syn, hörsel, färgseende).
- Urin- eller blodprover för upptäckt av diabetes och andra tillstånd som indikerats vid den kliniska undersökningen.
- Screening för att upptäcka drogmissbruk.

4.7.4.1.2 Psykologisk bedömning

Syftet med den psykologiska bedömningen är att stödja järnvägsföretaget i rekryteringen och hanteringen av personal som har de kognitiva, psykomotoriska, beteendemässiga och personliga egenskaper som krävs för att kunna utföra sina uppgifter på ett säkert sätt.

Vid fastställandet av innehållet i den psykologiska bedömningen ska psykologen åtminstone ta hänsyn till följande kriterier, vilka hänför sig till de krav som ställs för olika säkerhetsfunktioner:

a) Kognitiv förmåga:

- Uppmärksamhet och koncentration
- Minne
- Perceptionsförmåga
- Slutledning
- Kommunikation

b) Psykomotorisk förmåga:

- Reaktionshastighet
- Rörelsekoordination

c) Beteende och personlighet:

- Emotionell självkontroll
- Beteendemässig stabilitet
- Självständighet
- Samvetsgrannhet

Om psykologen utelämnar något av ovanstående kriterier ska detta beslut motiveras och dokumenteras.

4.7.4.2 Efter anställning

4.7.4.2.1 Periodicitet för återkommande medicinska undersökningar

Åtminstone en systematisk medicinsk undersökning ska göras

- vart 5:e år för personal i åldern upp till 40,
- vart 3:e år för personal i åldern 41–62,
- varje år för personal i åldern över 62.

En tätare periodicitet för undersökningarna ska fastställas av företagsläkaren om hälsostatusen hos en person så kräver.

4.7.4.2.2 Minsta omfattning av den återkommande medicinska undersökningen

Om arbetstagaren uppfyller kriterierna vid den undersökning som utförs före påbörjad anställning ska de återkommande specialiserade undersökningarna åtminstone omfatta följande:

- Allmän medicinsk undersökning.
- Undersökning av sinnesfunktioner (syn, hörsel, färgseende).
- Urin- eller blodprover för upptäckt av diabetes och andra tillstånd som indikerats vid den kliniska undersökningen.
- Screening för att upptäcka drogmissbruk, om detta indikeras kliniskt.

4.7.4.2.3 Ytterligare medicinska undersökningar och/eller psykologiska bedömningar

Utöver de återkommande medicinska undersökningarna, ska ytterligare en särskild medicinsk undersökning och/eller psykologisk bedömning genomföras om det finns rimliga skäl att tvivla på den medicinska eller psykologiska lämpligheten hos en anställd eller rimlig misstanke om drogmissbruk eller olämplig användning av alkohol. Detta bör vara fallet i synnerhet efter ett tillbud eller olycka orsakad av mänskligt fel från personens sida.

Arbetsgivaren ska begära en medicinsk undersökning efter varje sjukfrånvaro som överstiger 30 dagar. Där så är lämpligt kan en sådan undersökning begränsas till att företagsläkaren gör en bedömning av tillgänglig medicinsk information som visar att den anställdes lämplighet för arbetet inte har påverkats.

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska införa system för att se till att sådana ytterligare undersökningar och bedömningar genomförs på lämpligt sätt.

4.7.5 Medicinska krav

4.7.5.1 Allmänna krav

Personal får inte lida av sådana medicinska tillstånd eller stå under sådan medicinsk behandling som sannolikt kan orsaka något av följande:

- Plötslig medvetandeförlust.
- Försämrad uppmärksamhet eller koncentration.
- Plötslig förlust av funktionsförmåga.
- Försämrad balans eller koordination.
- Betydande begränsning av rörligheten.

Följande syn- och hörselkrav ska uppfyllas:

4.7.5.2 Synkrav

- Avståndssynskärpa med eller utan korrektion: 0,8 (höger öga + vänster öga – enligt separata mätningar); minst 0,3 för det sämsta ögat.
- Största tillåtna korrektion: översynthet + 5/närsynthet - 8. Företagsläkaren får i undantagsfall tillåta värden utanför detta spann, och efter att ha konsulterat en ögonspecialist.
- Seende på när- och mellanavstånd: till fyllest, antingen med eller utan korrektion.
- Kontaktlinser är tillåtna.
- Normalt färgseende: påvisat genom användning av erkänt test, t.ex. Ishihara, vid behov kompletterat med annat erkänt test.
- Synfält: normalt (ingen avvikelse som påverkar den uppgift som ska utföras).
- Syn på båda ögonen: ja.
- Binokulärseende: ja.
- Kontrastkänslighet: bra.
- Frånvaro av progressiv ögonsjukdom.
- Linsimplantat, keratotomi och keratektomi är endast tillåtna under förutsättning att de kontrolleras årligen eller med en periodicitet som fastställs av företagsläkaren.

4.7.5.3 Hörselkrav

Tillfredsställande hörsel, bekräftat av ett audiogram, vilket innebär följande:

- Tillräckligt god hörsel för att kunna föra ett samtal per telefon och för att kunna höra varningssignaler och radiomeddelanden.
- Följande värden ska betraktas som riktvärden:
- Hörselnedsättningen får inte överstiga 40 dB vid 500 och 1 000 Hz.
- Hörselnedsättningen får inte överstiga 45 dB vid 2 000 Hz för det öra som har sämst luftledning.

4.8 Register över infrastruktur och fordon

På grund av egenskaperna hos registren över infrastruktur och fordon, enligt definitionen i artiklarna 33, 34 och 35 i direktiv 2008/57/EG, är dessa register inte lämpade för de särskilda kraven för delsystemet "Drift och trafikledning". Därför anges i denna TSD ingenting i fråga om dessa register.

Det finns dock ett driftskrav om att vissa infrastrukturrelaterade data ska göras tillgängliga för ett järnvägsföretag och, omvänt, att vissa data om rullande materiel ska göras tillgängliga för en infrastrukturförvaltare, i enlighet med punkterna 4.8.1 och 4.8.2. I båda fallen ska uppgifterna i fråga vara fullständiga och korrekta.

4.8.1 Delsystemet Infrastruktur

Kraven angående data om infrastrukturen som, med avseende på delsystemet "Drift och trafikledning", ska göras tillgängliga för järnvägsföretag anges i tillägg D. Infrastrukturförvaltaren ansvarar för att uppgifterna är korrekta.

4.8.2 Rullande materiel

Följande data om rullande materiel ska göras tillgängliga för infrastrukturförvaltare. Fordonsinnehavaren ansvarar för att uppgifterna är korrekta:

- Huruvida fordonet är konstruerat av material som kan vara farligt i händelse av olycka eller brand (t.ex. asbest).
- Fordonets totallängd, inklusive eventuella buffertar

5. DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER

5.1 Definition

Enligt artikel 2 f i direktiv 2008/57/EG avses med driftskompatibilitetskomponenter "alla grundläggande komponenter, grupper av komponenter, underenheter eller kompletta enheter av materiel som har införlivats eller avses att införlivas i ett delsystem och som driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet är direkt eller indirekt beroende av; begreppet 'komponent' omfattar såväl materiella föremål som immateriella föremål, t.ex. programvara".

5.2 Förteckning över komponenter

Med avseende på delsystemet "Drift och trafikledning" finns inga driftskompatibilitetskomponenter.

6. BEDÖMNING AV KOMPONENTERNAS ÖVERENSSTÄMMELSE OCH/ELLER LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING SAMT KONTROLL AV DELSYSTEMET

6.1 Driftskompatibilitetskomponenter

Eftersom det i denna TSD inte specificeras några driftskompatibilitetskomponenter diskuteras inga bedömningsförfaranden.

6.2 Delsystemet "Drift och trafikledning"

6.2.1 Principer

Delsystemet "Drift och trafikledning" är ett funktionellt delsystem enligt bilaga II till direktiv 2008/57/EG.

Enligt artiklarna 10 och 11 i direktiv 2004/49/EG ska järnvägsföretagen och infrastrukturförvaltarna styrka att deras säkerhetsstyrningssystem uppfyller kraven i denna TSD när de ansöker om ett nytt eller ändrat säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd.

Enligt de gemensamma säkerhetsmetoderna för bedömning av överensstämmelse ska de nationella säkerhetsmyndigheterna inrätta ett system för inspektion för övervakning och kontroll av den dagliga efterlevnaden av säkerhetsstyrningssystemet och alla TSD:er. Det bör noteras att det inte finns någon del i denna TSD som kräver en separat bedömning av ett anmält organ.

Krav i denna TSD som avser strukturella delsystem och förtecknas i gränssnitten (punkt 4.3) bedöms inom ramen för relevanta strukturella TSD:er.

7. GENOMFÖRANDE

7.1 Principer

Genomförande av denna TSD och överensstämmelse med relevanta punkter i denna TSD ska fastställas i enlighet med en genomförandeplan som ska utarbetas av varje medlemsstat för de linjer den ansvarar för.

I denna plan måste följande faktorer beaktas:

a) De särskilda frågor rörande mänskliga faktorer som är förbundna med trafikeringen av varje linje.

b) De enskilda drifts- och säkerhetsfaktorer som berör varje linje.

c) Huruvida genomförandet av berörd(a) del(ar) ska gälla

— för samtliga tåg på linjen eller inte,

— endast för vissa linjer,

— för samtliga linjer,

— för samtliga tåg som trafikerar nätet.

d) Sambandet med genomförandet av övriga delsystem (trafikstyrning och signalering, rullande materiel, etc.).

Alla särskilda undantag som kan vara tillämpliga ska beaktas och dokumenteras som en del av planen.

Genomförandeplanen ska beakta de olika genomförandemöjligheterna i följande situationer:

a) Ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare inleder verksamhet.

b) En modernisering eller en uppgradering sker av ett järnvägsföretags eller en infrastrukturförvaltares befintliga system.

c) Nya eller ombyggda delsystem tas i bruk inom infrastruktur, energiförsörjning, rullande materiel eller trafikstyrning och signalering, som kräver en motsvarande uppsättning driftsförfaranden.

Det finns en gemensam insikt om att ett fullständigt genomförande av alla delar av denna TSD inte kan slutföras förrän den hårdvara (infrastruktur, trafikstyrningssystem etc.) som ska användas har harmoniserats. De riktlinjer som anges i detta kapitel ska därför endast ses som en tillfällig fas för att underlätta övergången till målsystemet.

7.2 Riktlinjer för genomförandet

Genomförandet omfattar tre olika delar:

- a) Bekräftelse av att alla befintliga system och processer överensstämmer med kraven i denna TSD.
- b) Anpassning av alla befintliga system och processer så att de överensstämmer med kraven i denna TSD.
- c) Nya system och processer som uppkommer till följd av genomförandet av andra delsystem.
 - Nya/ombyggda konventionella linjer (Infrastruktur/Energi)
 - Nya eller ombyggda ETCS-signalinstallationer, GSM-R-radioinstallationer, varmgångsdetektorer, ... (Trafikstyrning och signalering)
 - Ny rullande materiel (Rullande materiel)

7.3 Specialfall

7.3.1 Inledning

Följande särskilda bestämmelser är tillåtna i nedanstående specialfall.

Specialfallen kan delas in i två kategorier:

- Bestämmelserna tillämpas antingen permanent ("P"-fall), eller temporärt ("T"-fall).
- När det gäller temporära fall ska medlemsstaterna uppfylla kraven för delsystemet i fråga senast antingen 2016 (fall "T1") eller 2024 (fall "T2").

7.3.2 Förteckning över specialfall

7.3.2.1 Temporära specialfall (T1) för Estland, Lettland och Litauen

För genomförandet av punkt 4.2.2.1.3.2 i denna TSD får tåg som enbart trafikerar nätet i Estland, Lettland och Litauen med spårvidden 1 520 mm använda en annan specificerad signal i bakre änden på tåget.

7.3.2.2 Temporära specialfall (T2) för Irland och Förenade kungariket

För genomförandet av punkt 4.2.3.2.1 i denna TSD använder Irland och Förenade kungariket alfanumeriska nummer i de befintliga systemen. Medlemsstaterna fastställer krav och tidsplan för övergången från alfanumeriska operativa tågnummer till numeriska operativa tågnummer i målsystemet.

Tillägg A

Driftsregler för ERTMS/ETCS

Driftsreglerna för ERTMS/ETCS och ERTMS/GSM-R specificeras i det tekniska dokumentet "ERTMS operational principles and rules – version 2" som finns på ERA:s webbplats (www.era.europa.eu).

Tillägg B

Andra regler som möjliggör en sammanhängande drift

A. ALLMÄNT

Reserverad

B. PERSONALENS SÄKERHET OCH TRYGGHET

Reserverad

C. DRIFTSGRÄNSSNITT MOT UTRUSTNING FÖR SIGNALERING OCH TRAFIKSTYRNING

C1. **Sandning**

Om tåget är utrustat med sandningsanordning som aktiveras manuellt får föraren sanda när som helst, men ska undvika det där så är möjligt

- i områden med växlar och spårkryss,
- under bromsning vid hastigheter lägre än 20 km/tim,
- vid stillastående.

Undantag:

- Om det finns en risk för OSPA (obehörig stoppsignalpassage) eller annat allvarligt tillbud och sandning skulle förbättra adhesionen.
- Vid start från stillastående.
- När det krävs att sandningsutrustningen på dragfordonet provas. (Provning får inte genomföras i områden som är särskilt angivna i infrastrukturregistret).

C2. **Aktivering av varmgångsdetektorer**

Reserverad

D. TÅGRÖRELSER

D1. **Normala förhållanden**D2. **Störningar**

Reserverad

E. AVVIKELSER, TILLBUD OCH OLYCKOR

Reserverad

Tillägg C

Metod för säkerhetsrelaterad kommunikation

INLEDNING

I detta tillägg fastställs regler för säkerhetsrelaterad kommunikation i båda riktningarna mellan trafikledning och tåg; reglerna ska tillämpas på meddelanden som sänds eller utväxlas på det driftskompatibla nätet i samband med säkerhetskritiska situationer, och i första hand för att fastställa följande:

- Säkerhetsmeddelandenas typ och struktur.
- Metoden för talöverföring av dessa meddelanden.

Detta tillägg ska tjäna som underlag i följande fall:

- För att infrastrukturförvaltaren ska kunna upprätta meddelanden och blankettsamlingar. Dessa ska delges järnvägsföretaget samtidigt som reglerna och föreskrifter görs tillgängliga: när infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag ska utarbeta dokumentation för sin personal (blankettsamlingar), instruktioner för personal som ger tillstånd för tågrörelser och tillägg 1 till Förarens regelbok "Manual för kommunikationsförfaranden".

Den utsträckning i vilken blanketter används, liksom deras struktur, kan variera. För vissa risker är användningen av blanketter lämplig, men för andra inte.

I samband med en given risk ska infrastrukturförvaltaren besluta huruvida användningen av en blankett är lämplig. En blankett bör bara användas om värdet av dess fördelar i fråga om säkerhet och prestanda överstiger värdet av eventuella nackdelar i fråga om säkerhet och prestanda.

Infrastrukturförvaltaren ska strukturera sitt kommunikationsprotokoll på ett formaliserat sätt och enligt följande 3 kategorier:

- Brådskande muntliga meddelanden (i nödsituationer).
- Skriftliga order.
- Tilläggsmeddelanden.

För att skapa en god ordning vid överföring av dessa meddelanden har en kommunikationsmetod utarbetats.

1. KOMMUNIKATIONSMETOD

1.1 **Delar och principer**1.1.1 *Standardterminologi att användas i samband med olika förfaranden*1.1.1.1 **Förfarande för överlämnande av ordet till motparten**

Fras för att överlämna ordet till motparten:

kom

1.1.1.2 **Förfarande för mottagande av meddelande**

- När ett direkt meddelande tagits emot

Fras för att bekräfta att ett sänt meddelande har tagits emot:

uppfattat

Fras för att få meddelandet upprepat om mottagningen är dålig eller meddelandet varit svårt att uppfatta:

repetera (+ tala långsamt)

- Vid mottagning av den andra partens repetition av ett sänt meddelande

Fraser för att fastställa om det repeterade meddelandet exakt överensstämmer med det ursprungligen avsända meddelandet:

korrekt

eller ej:

fel (+ jag repeterar)

1.1.1.3 Förfarande för att avbryta kommunikationen

- Vid meddelandets slut:

klart slut

- Vid tillfälligt avbrott i kommunikationen utan att förbindelsen bryts

Fras för att få motparten att vänta:

vänta

- Vid tillfälligt avbrott i kommunikationen men då förbindelsen kommer att brytas

Fras för att låta motparten veta att förbindelsen kommer att avbrytas men återupptas senare:

jag ringer upp igen

1.1.1.4 Annullering av en skriftlig order

Fras för att återkalla en order som är under utfärdande:

order återkallas

Om sändningen av meddelandet ska återupptas senare ska förfarandet tas om från början.

1.1.2 Principer som ska tillämpas vid fel eller missförstånd

För att kunna korrigera eventuella fel i samband med sändning av meddelanden ska följande regler tillämpas:

1.1.2.1 Fel

- Sändningsfel

Vid sändningsfel som konstateras av avsändaren själv ska denne begära att meddelandet återkallas genom att sända följande förfarandemeddelande:

fel (+ förbered ny blankett)

eller

fel + jag repeterar

och sedan sända det ursprungliga meddelandet igen.

— Mottagaren repeterar meddelandet felaktigt

Vid fel som konstateras av meddelandets avsändare när mottagaren repeterar meddelandet ska avsändaren sända följande förfarandemeddelande:

fel + jag repeterar

och sända det ursprungliga meddelandet igen.

1.1.2.2 Missförstånd

Om en av parterna inte förstår ett meddelande ska denne be motparten att upprepa meddelandet med följande fras:

repetera (+ tala långsamt)

1.1.3 Bokstaveringskod för ord, räkneord, tid, avstånd, hastighet och datum

För att göra det lättare att förstå och uttrycka meddelanden i olika situationer ska varje fras uttalas långsamt och korrekt, med bokstaving av alla ord eller namn och siffror som riskerar att missförstås. Exempel kan vara identitetskoder för signaler eller växlar.

Vid bokstaving gäller följande regler:

1.1.3.1 Bokstaving av ord och bokstavskombinationer

Det internationella bokstaveringsalfabetet ska användas:

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Quebec	V	Victor
B	Bravo	H	Hotel	M	Mike	R	Romeo	W	Whisky
C	Charlie	I	India	N	November	S	Sierra	X	X-ray
D	Delta	J	Juliet	O	Oscar	T	Tango	Y	Yankee
E	Echo	K	Kilo	P	Papa	U	Uniform	Z	Zulu
F	Foxtrot								

Exempel:

Växlar A B = växlar alpha-bravo.

Signal nummer KX 835 = signal Kilo X-Ray åtta trea femma.

Infrastrukturförvaltaren får lägga till ytterligare bokstäver, tillsammans med det ord som ska användas för bokstaving av varje tillagd bokstav, om så krävs för det alfabet som används för infrastrukturförvaltarens arbetsspråk.

Järnvägsföretaget får lägga till anvisningar rörande uttalet, om det anses nödvändigt.

1.1.3.2 Uttryck med siffror

Uttryck med siffror ska läsas ut siffra för siffra, enligt följande:

0	Nolla	3	Trea	6	Sexa	9	Nia
1	Ett	4	Fyra	7	Sju		
2	Två	5	Femma	8	Åtta		

Exempel: tåg 2183 = tåg tvåa-ett-åtta-trea.

Decimaler uttrycks med ordet "komma".

Exempel: 12,50 = ett-tvåa-komma-femma-nolla.

1.1.3.3 Uttryck för tid

Tid ska anges i lokal tid enligt gängse språkbruk.

Exempel: kl. 10:52 = klockan tio och femtiotvå.

Även om detta är principen skulle tidsangivelser, när så krävs, också kunna utläsas siffra för siffra (klockan ett nolla femma tvåa).

1.1.3.4 Uttryck för avstånd och hastighet

Avstånd anges i kilometer, hastighet i kilometer per timme.

Engelska mil (*miles*) får användas om den avståndsenheten används för den aktuella infrastrukturen.

1.1.3.5 Datum

Datum ska uttryckas på vedertaget sätt.

Exempel: 10 december

1.2 Kommunikationsstruktur

Talöverföring av säkerhetsmeddelanden ska normalt omfatta följande två faser:

- Identifiering och begäran om instruktioner.
- Sändning av själva meddelandet och avslutande av sändningen.

Den första fasen kan kortas eller slopas för högprioriterade säkerhetsmeddelanden.

1.2.1 Regler för identifiering och begäran om instruktion

För att samtalsparterna ska kunna identifiera varandra, fastställa den aktuella situationen och översända instruktioner om förfaranden ska följande regler tillämpas:

1.2.1.1 Identifiering

Det är mycket viktigt att varje kommunikation, förutom mycket brådslande högprioriterade nödmeddelanden, inleds med att de personer som ska kommunicera identifierar sig. Förare identifierar sig med operativt tågnummer och position. Vid kommunikation mellan tågklarare och förare är det i första hand tågklararens ansvar att se till att rätt tågklarare och förare står i kontakt med varandra. Detta är särskilt viktigt när kommunikationen sker i områden där kommunikationsgränser överlappar varandra.

Denna princip ska tillämpas även efter avbrott i överföringen.

Följande meddelanden ska användas i detta syfte av de olika parterna:

- Av personal som ger tillstånd för tågrörelser:

tåg <div style="text-align: center;">(nummer)</div> det här är i <div style="text-align: center;">(funktion) (trafikledningsplats)</div>
--

- Av förare:

..... i <div style="text-align: center;">(funktion) (trafikledningsplats)</div> det här är tåg <div style="text-align: center;">(nummer)</div>
--

Det bör noteras att identifieringen kan följas av ett tilläggsmeddelande med information som ger den personal som ger tillstånd för tågrörelser tillräckligt med detaljerade uppgifter om situationen för att exakt avgöra vilket förfarande som föraren sedan kan uppmanas att tillämpa.

1.2.1.2 Begäran om instruktioner

Varje tillämpning av ett förfarande som stöds av en skriftlig order ska föregås av en begäran om instruktioner.

Följande fras ska användas för att begära instruktioner:

förbered förfarande

1.2.2 *Regler för överföring av skriftliga order och muntliga meddelanden*

1.2.2.1 Högprioriterade säkerhetsmeddelanden

På grund av dessa meddelandens brådskande och nödvändiga karaktär

- får de sändas och tas emot medan tåget går,
- kan identifieringsdelen slopas,
- ska de upprepas,
- ska de så snart som möjligt följas av kompletterande information.

1.2.2.2 Skriftliga order

För att sändning eller mottagande (när tåget står stilla) av de förfarandemeddelanden som ingår i blankettsamlingen ska kunna ske på ett tillförlitligt sätt ska följande regler tillämpas:

1.2.2.2.1 Sändning av meddelanden

Blanketten får fyllas i innan sändning sker så att meddelandetexten kan sändas i sin helhet i en och samma överföring.

1.2.2.2.2 Mottagande av meddelande

Meddelandets mottagare ska fylla i blanketten i blankettsamlingen på grundval av de uppgifter som avsändaren lämnar.

1.2.2.2.3 Repetering av mottaget meddelande

Alla i förväg fastställda järnvägsmeddelanden i blankettsamlingen ska repeteras av mottagaren. Repeteringen ska omfatta meddelandet i det gråmarkerade fältet i blanketterna, återrapporteringsavsnittet och eventuell tilläggsinformation eller kompletterande information.

1.2.2.2.4 Kvittens av överensstämmelse

Varje meddelande som repeteras av mottagaren ska följas av en kvittens om överensstämmelse eller icke-överensstämmelse från avsändaren:

korrekt

eller

fel + jag repeterar

följt av att det ursprungliga meddelandet sänds igen.

1.2.2.2.5 Bekräftelse

Varje mottaget meddelande ska bekräftas positivt eller negativt enligt följande:

uppfattat

eller

repetera (+ tala långsamt)

1.2.2.2.6 Spårbarhet och kontroll

Alla meddelanden från trafikledningen ska åtföljas av ett unikt identifikations- eller tillståndsnnummer:

- Om meddelandet avser en åtgärd som föraren inte får vidta utan ett särskilt tillstånd (t.ex. passage av en stoppsignal):

tillstånd

(nummer)

— I alla övriga fall (t.ex. körning på sikt):

<p>meddelande</p> <p>(nummer)</p>
--

1.2.2.2.7 Återrapportering

Varje meddelande som innehåller en begäran om "återrapportering" ska följas av en "rapport".

1.2.2.3 Tilläggsmeddelanden

Tilläggsmeddelanden

- ska föregås av identifiering,
- ska vara korta och koncisa (om möjligt begränsade till information som ska förmedlas samt uppgift om var den ska tillämpas),
- ska repeteras av mottagaren, följt av en kvittens om överensstämmelse eller icke-överensstämmelse från avsändaren,
- får följas av en begäran om instruktioner eller en begäran om kompletterande information.

1.2.2.4 Informationsmeddelanden med varierande och ej på förhand fastställt innehåll

Informationsmeddelanden med varierande innehåll ska

- föregås av identifiering,
- förberedas före sändning,
- repeteras av mottagaren, följt av en kvittens om överensstämmelse eller icke-överensstämmelse från avsändaren.

2. FÖRFARANDEMEDDELANDEN

2.1 Typ av meddelanden

Förfarandemeddelanden används för att sända operativa instruktioner i samband med situationer som finns angivna i Förarens regelbok.

De omfattar själva meddelandetexten, som svarar mot en situation, och ett identifikationsnummer för meddelandet.

Om meddelandet kräver återrapportering från mottagaren ska även rapporttexten översändas.

I dessa meddelanden används förutbestämda fraser som fastställts av infrastrukturförvaltaren på dennes arbetspråk, och meddelandena presenteras i form av förberedda blanketter antingen i pappersformat eller på ett datamedium.

2.2 Blanketter

Blanketter är ett formaliserat medium för att kommunicera förfarandemeddelanden. Dessa meddelanden är i allmänhet förknippade med driftstörningar. Typiska exempel kan vara tillstånd för en förare att passera en stoppsignal eller en "slutpunkt för körtillstånd", föreläggande om att köra med begränsad hastighet i ett visst område, eller att undersöka linjen. Men det kan mycket väl finnas andra omständigheter där sådana meddelanden kan komma att behöva användas.

Syftet med dem är

- att tillhandahålla ett gemensamt arbetsdokument som används i realtid av den personal som ger tillstånd för tågrörelser och av förare,
- att förse föraren (särskilt om denne arbetar i en obekant eller ovanlig miljö) med en påminnelse om det förfarande som ska följas,
- att göra det möjligt att spåra meddelanden.

För identifiering av blanketterna ska unika kodord eller nummer för respektive förfarande införas. Detta kan grundas på hur ofta en viss blankett kan förväntas användas. Om man antar att blanketten för tillstånd att passera en signal i stopp eller slutpunkt för körtillstånd (EOA) är den av alla blanketter som kommer att användas mest kan denna blankett numreras med 001 och så vidare.

2.3 Blankettsamling

När man fastställt alla de blanketter som ska användas ska hela uppsättningen samlas i ett dokument eller på ett datamedium med benämningen "blankettsamling".

Det är ett gemensamt dokument som ska användas av föraren och den personal som ger tillstånd för tågrörelser när de kommunicerar med varandra. Det är därför viktigt att den blankettsamling som används av föraren och den som används av den personal som ger tillstånd för tågrörelser är uppbyggda och numrerade på samma sätt.

Infrastrukturförvaltaren ansvarar för att upprätta blankettsamlingen och själva blanketterna på sitt "arbetspråk".

Det språk som ska användas vid sändning av meddelanden ska alltid vara infrastrukturförvaltarens "arbetspråk".

Blankettsamlingen ska bestå av två delar.

Den första delen ska innehålla följande:

- En påminnelse om användningen av blankettsamlingen.
- Ett index över förfarandebblanketter för meddelanden från trafikledningen.
- Ett index över förfarandebblanketter för meddelanden från föraren, om tillämpligt.
- En förteckning över situationer, med uppgift om vilken förfarandebblankett som ska användas vid respektive situation.
- En förteckning över förfarandebblanketterna och vid vilka situationer respektive förfarandebblankett ska användas.
- Regler för bokstavering av meddelanden (bokstaveringsalfabet etc.).

Den andra delen ska utgöras av själva förfarandebblanketterna. Dessa ska finnas samlade hos järnvägsföretaget för distribution till föraren.

3. TILLÄGGSMEDDELANDEN

Tilläggsmeddelanden är informationsmeddelanden som används för att informera om situationer av ovanligare karaktär och för vilka en i förväg fastställd blankett därför inte anses nödvändig, eller om situationer som sammanhänger med tågets framförande eller tågets och infrastrukturens tekniska status, antingen

- av föraren för att informera personal som ger tillstånd för tågrörelser, eller
- av personal som ger tillstånd för tågrörelser för att informera föraren.

För att underlätta beskrivningen av situationer och utformningen av meddelanden kan följande vara värdefullt: riktlinjer för meddelandestrukturen, en ordlista med järnvägstermer, ett beskrivande diagram över den rullande materiel som är i bruk samt en beskrivning av infrastrukturanläggningar (spår, kraftförsörjningssystem etc.).

3.1 Riktlinjer för meddelandestruktur

Dessa meddelanden kan struktureras enligt följande:

Stadium i kommunikationsflödet	Meddelandefragment
Anledning till överföringen av informationen	<input type="checkbox"/> för information <input type="checkbox"/> för åtgärd
Observation	<input type="checkbox"/> Det finns <input type="checkbox"/> Jag såg <input type="checkbox"/> Jag har råkat ut för <input type="checkbox"/> Jag har kört på

Stadium i kommunikationsflödet	Meddelandefragment
Position — längs linjen	<input type="checkbox"/> vid (stationsnamn) <input type="checkbox"/> (karaktäristisk plats) <input type="checkbox"/> vid skylt/kilometertavla (nummer)
— i förhållande till mitt tåg	<input type="checkbox"/> drivfordon (nummer) <input type="checkbox"/> vagn (nummer)
Typ — objekt — person (se ordlista)
Belägenhet — stilla	<input type="checkbox"/> står på <input type="checkbox"/> ligger på <input type="checkbox"/> fallit över
— rör sig	<input type="checkbox"/> går <input type="checkbox"/> springer <input type="checkbox"/> i riktning mot
Position i förhållande till spåren	

Meddelandena kan följas av en begäran om instruktioner.

Meddelandefragmenten tillhandahålls både på det språk som järnvägsföretaget valt och på de berörda infrastrukturförvaltarnas arbetsspråk (ett eller flera).

3.2 Ordlista med järnvägstermer

Järnvägsföretaget ska upprätta en ordlista med järnvägstermer för varje nät som dess tåg trafikerar. Den ska innehålla vanligen förekommande termer på det språk som järnvägsföretaget valt samt på det eller de arbetsspråk som används av förvaltarna av de trafikerade infrastrukturerna.

Ordlistan ska bestå av följande två delar:

- En tematisk ordlista.
- En alfabetisk ordlista.

3.3 Beskrivande diagram över rullande materiel

Om järnvägsföretaget anser att det skulle vara till nytta ur driftsynpunkt ska ett beskrivande diagram över den rullande materiel som används upprättas. Det ska innehålla en förteckning över benämningarna på de olika komponenter som kan förekomma i kommunikationen med de olika berörda infrastrukturförvaltarna, och vanligt förekommande benämningar på det språk som järnvägsföretaget valt samt på det eller de arbetspråk som används av förvaltarna av de trafikerade infrastrukturerna.

3.4 Beskrivning av infrastrukturanläggningar (spår, kraftförsörjningssystem etc.)

Om järnvägsföretaget anser att det skulle vara till nytta ur driftsynpunkt ska en beskrivning av infrastrukturanläggningarna (spår, kraftförsörjningssystem etc.) upprättas för den linjesträcka som trafikeras. Den ska innehålla beteckningar på de olika komponenter som kan förekomma i kommunikationen med berörd(a) infrastrukturförvaltare. Den ska innehålla vanligt förekommande benämningar på det språk som järnvägsföretaget valt samt på de arbetspråk som används av förvaltarna av de trafikerade infrastrukturerna.

4. MUNTliga MEDDELANDENS TYP OCH STRUKTUR

4.1 Nödmeddelanden

Nödmeddelanden syftar till att ge brådskande operativa instruktioner som har direkt koppling till järnvägens säkerhet.

För att undvika varje risk för missförstånd ska dessa meddelanden alltid repeteras en gång.

Nedan anges de viktigaste meddelanden som kan sändas, ordnade efter angelägenhetsgrad.

Infrastrukturförvaltaren får dessutom fastställa andra nödmeddelanden, beroende på vad verksamheten kräver.

Nödmeddelanden kan följas av en skriftlig order (se avsnitt 2 (Förfarandemeddelanden)).

Den typ av text som ska användas i nödmeddelanden ska ingå i tillägg 1 "Manual för kommunikationsförfaranden" till Förarens regelbok och i den dokumentation som ges ut till personal som ger tillstånd för tågrörelser.

4.2 Meddelanden från trafikledning eller förare

a) Samtliga tåg måste stanna:

Meddelandet att samtliga tåg måste stanna ska överföras med hjälp av en ljudsignal; om ingen sådan möjlighet finns ska följande fras användas:

Nödsituation, stopp för alla tåg

Plats eller sträcka ska om så krävs anges i meddelandet.

Dessutom ska meddelandet om möjligt snabbt kompletteras med uppgift om nödsak, plats och tågidentitet:

Hinder	
eller Brand	
eller	(annan orsak)
på linje	vid
(namn)	(km)
Förare av tåg	(nummer)

b) Ett visst tåg måste stanna:

Tåg (på linje/spår) (nummer) (namn/nummer)

I denna situation kan benämningen eller numret på den linje eller det spår där tåget framförs användas för att komplettera meddelandet.

4.3 Meddelanden från föraren

Kontaktledningen måste nödförkopplas:

Nödsituation, bryt strömmen

Detta meddelande ska om möjligt snabbt kompletteras med uppgift om plats, orsak och tågidentitet:

Vid (km)
på linje/spår (namn/nummer)
mellan och (station) (station)
Orsak
Förare av tåg (nummer)

I denna situation kan benämningen eller numret på den linje eller det spår där tåget framförs användas för att komplettera meddelandet.

Tillägg D

Information som järnvägsföretaget måste ha tillgång till med avseende på de linjesträckor som det avser att trafikera

DEL 1. ALLMÄN INFORMATION OM INFRASTRUKTURFÖRVALTAREN

- 1.1 Infrastrukturförvaltarens namn/identitet
- 1.2 Land (eller länder)
- 1.3 Kort beskrivning
- 1.4 Förteckning över allmänna driftsregler och föreskrifter (och hur man får tillgång till dem)

DEL 2. KARTOR OCH DIAGRAM

- 2.1 Geografisk karta
 - 2.1.1 Linjesträckor
 - 2.1.2 Viktigaste platser (stationer, bangårdar, förgreningar på linjen, godsterminaler)
- 2.2 Linjebeskrivning

Information som ska ges i diagramform, om så krävs med kompletterande text. I de fall separata beskrivningar över stationer/bangårdar/depåer tillhandahålls, kan informationen i linjebeskrivningen förenklas.

- 2.2.1 Avståndsangivelser
- 2.2.2 Identitet för genomgående spår, förbigångsspår, anslutningsspår samt skyddsväxlar
- 2.2.3 Anslutningar mellan genomgående spår
- 2.2.4 Viktigaste platser (stationer, bangårdar, förgreningar på linjen, godsterminaler)
- 2.2.5 Samtliga fasta signalers placering samt dessas signalbesked
- 2.3 Beskrivningar av stationer/bangårdar/depåer (Obs! gäller endast platser som är tillgängliga för driftskompatibel trafik)

Information som ska ges i platsspecifika diagram, om så krävs med kompletterande text.

- 2.3.1 Platsen namn
- 2.3.2 Platsens identitetskod
- 2.3.3 Typ av plats (passagerarterminal, godsterminal, bangård, depå)
- 2.3.4 Samtliga fasta signalers placering samt dessas signalbesked
- 2.3.5 Spåridentiteter och spårplan, inklusive skyddsväxlar
- 2.3.6 Plattformidentiteter
- 2.3.7 Plattformarnas längd
- 2.3.8 Plattformarnas höjd
- 2.3.9 Sidospårs identiteter
- 2.3.10 Sidospårs längd
- 2.3.11 Tillgång till fast strömförsörjning
- 2.3.12 Avstånd mellan plattformskant och spårmitt, parallellt med rullytan
- 2.3.13 (För trafikplatser med resandeutbyte) Tillgänglighet för personer med funktionshinder

DEL 3. SÄRSKILD INFORMATION OM LINJEAVSNITT

- 3.1 Allmänna egenskaper
 - 3.1.1 Land
 - 3.1.2 Identitetskod för linjeavsnittet: nationell kod

- 3.1.3 Linjeavsnittets ände 1
- 3.1.4 Linjeavsnittets ände 2
- 3.1.5 Tider då avsnittet är öppet för trafik (tider, datum, särskilda regler vid helgdagar)
- 3.1.6 Avståndsindikationer utmed banan (frekvens, utseende och placering)
- 3.1.7 Typ av trafik (blandad, persontrafik, godstrafik ...)
- 3.1.8 Högsta tillåtna hastighet(er)
- 3.1.9 Annan information som är nödvändig av säkerhetsskäl
- 3.1.10 Särskilda lokala driftskrav (inklusive särskilda kvalifikationer för personalen)
- 3.1.11 Särskilda restriktioner avseende farligt gods
- 3.1.12 Särskilda restriktioner avseende lastning
- 3.1.13 Modell för meddelande om tillfälliga arbeten (och hur man erhåller det)
- 3.1.14 Indikation om att linjen är överbelastad (artikel 22 i direktiv 2001/14/EG)
- 3.2 Särskilda tekniska egenskaper
 - 3.2.1 EG-kontroll för TSD Infrastruktur
 - 3.2.2 Datum för ibrukttagande som en driftskompatibel linje
 - 3.2.3 Förteckning över eventuella specialfall
 - 3.2.4 Förteckning över eventuella avvikelser ERTMS/ETCS
 - 3.2.5 Spårvidd
 - 3.2.6 Infrastrukturens lastprofil
 - 3.2.7 Största axellast
 - 3.2.8 Största last per sträckmeter
 - 3.2.9 Spårkrafter i sidled
 - 3.2.10 Spårkrafter i längdriktningen
 - 3.2.11 Minsta kurvradie
 - 3.2.12 Lutning i procent
 - 3.2.13 Platsangivelse för lutning
 - 3.2.14 För bromssystem som inte utnyttjar adhesion hjulräls, tillåten bromskraft
 - 3.2.15 Broar
 - 3.2.16 Viadukter
 - 3.2.17 Tunnlar
 - 3.2.18 Kommentarer
- 3.3 Delsystemet Energi
 - 3.3.1 EG-kontroll för TSD Energi
 - 3.3.2 Datum för ibrukttagande som en driftskompatibel linje
 - 3.3.3 Förteckning över eventuella specialfall
 - 3.3.4 Förteckning över eventuella avvikelser ERTMS/ETCS
 - 3.3.5 Typ av strömförsörjningssystem (t.ex. inget, kontaktledning, tredje skena)
 - 3.3.6 Strömförsörjningssystemets frekvens (AC, DC)
 - 3.3.7 Lägsta spänning

- 3.3.8 Högsta spänning
- 3.3.9 Restriktioner i fråga om strömförbrukning hos vissa elektriska dragfordon
- 3.3.10 Restriktioner i fråga om drivfordons placering för överensstämmelse med kontaktledningens systemskiljande sektioner (strömavtagarens placering)
- 3.3.11 Hur fränkoppling av kontaktledning görs
- 3.3.12 Kontakttrådens höjd
- 3.3.13 Tillåten lutning på kontaktledningen i förhållande till spåret och lutningsvariation
- 3.3.14 Godkända typer av strömavtagare
- 3.3.15 Minsta statiska kraft
- 3.3.16 Största statiska kraft
- 3.3.17 Placering av spänningslösa sektioner
- 3.3.18 Driftsinformation
- 3.3.19 Sänkning av strömavtagare
- 3.3.20 Villkor som gäller i fråga om regenerativ bromsning
- 3.3.21 Maximal tillåten ström till tåg
- 3.4 Delsystemet Trafikstyrning och signalering
 - 3.4.1 EG-kontroll för TSD Trafikstyrning och signalering
 - 3.4.2 Datum för ibruktage som en driftskompatibel linje
 - 3.4.3 Förteckning över eventuella specialfall
 - 3.4.4 Förteckning över eventuella avvikelser
 - ERTMS/ETCS*
 - 3.4.5 Tillämpningsnivå
 - 3.4.6 Frivilliga funktioner: utrustning som finns installerad utmed banan
 - 3.4.7 Frivilliga funktioner: fordonsbaserad utrustning som krävs för dessa
 - 3.4.8 Programvara, versionsnummer
 - 3.4.9 Datum för ibruktage av denna version
 - ERTMS/GSM-R radio*
 - 3.4.10 Frivilliga funktioner enligt specifikationerna av funktionskrav
 - 3.4.11 Versionsnummer
 - 3.4.12 Datum för ibruktage av denna version
 - För ERTMS/ETCS nivå 1 med uppdateringsfunktion*
 - 3.4.13 Tekniskt genomförande som krävs för rullande materiel
 - Tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B*
 - 3.4.14 Nationella driftsregler för klass B-system (+ hur man får tillgång till dem)
 - Linjesystem*
 - 3.4.15 Ansvarig medlemsstat
 - 3.4.16 Systemnamn
 - 3.4.17 Programvara, versionsnummer
 - 3.4.18 Datum för ibruktage av denna version

- 3.4.19 Giltighetstidens slut
 - 3.4.20 Behov av att ha mer än ett system aktivt samtidigt
 - 3.4.21 Fordonsbaserat system
 - Radiosystem av klass B*
 - 3.4.22 Ansvarig medlemsstat
 - 3.4.23 Systemnamn
 - 3.4.24 Versionsnummer
 - 3.4.25 Datum för ibrukttagande av denna version
 - 3.4.26 Giltighetstidens slut
 - 3.4.27 Särskilda villkor för omkoppling mellan olika tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
 - 3.4.28 Särskilda tekniska villkor som krävs för omkoppling mellan ERTMS/ETCS och system av klass B
 - 3.4.29 Särskilda villkor för omkoppling mellan olika radiosystem
 - Tekniska störningar i fråga om:*
 - 3.4.30 ERTMS/ETCS
 - 3.4.31 Tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
 - 3.4.32 ERTM/GSM-R
 - 3.4.33 Radiosystem av klass B
 - 3.4.34 Signalering utmed banan
 - Hastighetsbegränsningar kopplade till bromsförmåga*
 - 3.4.35 ERTMS/ETCS
 - 3.4.36 Tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
 - Nationella regler för fungerande system av klass B*
 - 3.4.37 Nationella regler kopplade till bromsförmåga
 - 3.4.38 Andra nationella regler, t.ex.: data motsvarande UIC-normblad 512 (8:e utgåvan av den 1 januari 1979 och två ändringar)
 - EMC-känslighet hos trafikstyrnings- och signaleringsutrustning utmed banan*
 - 3.4.39 Krav på specificering enligt europeiska standarder
 - 3.4.40 Om det är tillåtet att använda virvelströmsbroms
 - 3.4.41 Om det är tillåtet att använda magnetbroms
 - 3.4.42 Krav på tekniska lösningar som rör genomförda undantag
 - 3.5 Delsystemet "Drift och trafikledning"
 - 3.5.1 EG-kontroll för TSD "Drift och trafikledning"
 - 3.5.2 Datum för ibrukttagande som en driftskompatibel linje
 - 3.5.3 Förteckning över eventuella specialfall
 - 3.5.4 Förteckning över eventuella avvikelser
 - 3.5.5 Språk som ska användas i säkerhetskritisk kommunikation med infrastrukturförvaltarens personal
 - 3.5.6 Särskilda klimatförhållanden och därmed förenade regler
-

Tillägg E

Språk- och kommunikationsnivå

Den muntliga färdigheten i ett visst språk kan delas in i fem nivåer:

Nivå	Beskrivning
5	<ul style="list-style-type: none">— Kan anpassa sitt sätt att tala till alla typer av samtalspartner— Kan lägga fram en åsikt— Kan förhandla— Kan övertyga— Kan ge råd
4	<ul style="list-style-type: none">— Kan hantera helt oförutsedda situationer— Kan göra antaganden— Kan uttrycka sin åsikt i en diskussion
3	<ul style="list-style-type: none">— Kan hantera praktiska situationer som inbegriper vissa oförutsedda detaljer— Kan beskriva— Kan föra ett enkelt samtal
2	<ul style="list-style-type: none">— Kan hantera enkla praktiska situationer— Kan ställa frågor— Kan svara på frågor
1	<ul style="list-style-type: none">— Kan tala genom att använda memorerade fraser

Tillägg F

Ej utnyttjad

Tillägg G

Ej utnyttjad

Tillägg H

Ej utnyttjad

Tillägg I

Ej utnyttjad

Tillägg J

Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för de uppgifter som är förknippade med att "medfölja ett tåg"

1. ALLMÄNNA KRAV

- a) Detta tillägg, som ska läsas tillsammans med punkterna 4.6 och 4.7, innehåller en förteckning över de krav som anses relevanta för uppgiften att medfölja ett tåg på nätet.
- b) Med uttrycket "yrkesmässiga kvalifikationer" avses i denna TSD de krav som är viktiga för att kunna garantera att driftspersonalen är utbildad och kapabel att förstå och fullgöra alla delar av sitt uppdrag.
- c) Regler och förfaranden gäller för den uppgift som utförs och för den person som utför uppgiften. Dessa uppgifter får utföras av vilken godkänd, kvalificerad person som helst, oavsett de benämningar, titlar eller grader som används i regler och förfaranden eller av det enskilda järnvägsföretaget.
- d) Varje godkänd, kvalificerad person ska tillämpa alla regler och förfaranden som är knutna till den uppgift som utförs.

2. YRKESKUNSKAPER

Varje godkännande kräver avklarat initialt prov och åtgärder för fortlöpande bedömning och utbildning såsom beskrivs i punkt 4.6.

2.1 Allmänna yrkeskunskaper

- a) Allmänna principer för säkerhetsstyrning inom järnvägssystemet, som är relevanta för uppgiften, inklusive gränssnitt mot andra delsystem
- b) Allmänna villkor som rör säkerhet för passagerare och/eller gods och personer på eller vid järnvägsspåren
- c) Villkor avseende hälsa och säkerhet på arbetsplatsen
- d) Allmänna säkerhetsprinciper (avseende person- och anläggningskydd) för järnvägssystemet
- e) Personalens säkerhet, inbegripet när man går av tåget på linjen

2.2 Kunskap om driftsförfaranden och säkerhetssystem som tillämpas på den infrastruktur som ska trafikeras

- a) Driftsförfaranden och säkerhetsregler
- b) System för trafikstyrning och signalering
- c) Kommunikationsprinciper och formaliserade meddelandeförfaranden inbegripet användning av kommunikationsutrustning

2.3 Kunskap om den rullande materielen

- a) Inre utrustning i passagerarfordon
- b) Reparation av mindre fel i den rullande materielens passagerarutrymmen, enligt järnvägsföretagets krav

2.4 Linjekännedom

- a) Driftsrutiner (såsom rutiner vid avgångssignalering) vid enskilda platser (signalering, utrustning på trafikplatsen etc.)
- b) Trafikplatser där passagerare kan gå av eller på
- c) Lokala drifts- eller nödsystem som är specifika för linjesträckan/-sträckorna

3. FÖRMÅGA ATT OMSÄTTA KUNSKAPERNA I PRAKTIKEN

- a) Kontroller före avgång, inklusive bromsprov och kontroll av att dörrstängningen fungerar korrekt.
- b) Avgångsprocesser.

- c) Kommunikation med passagerare särskilt med avseende på omständigheter som rör passagerarnas säkerhet.
- d) Drift vid störning.
- e) Bedömning av potentiella effekter av ett fel i passagerarutrymmen och reaktion i enlighet med regler och förfaranden.
- f) Skydds- och varningsåtgärder såsom krävs enligt regler och föreskrifter eller för att assistera föraren.
- g) Evakuering av tåg och säkerhet för passagerare, särskilt om det krävs att de uppehåller sig på eller i närheten av linjen.
- h) Kommunikation med infrastrukturförvaltarens personal i samband med assistans till föraren eller vid ett tillbud som kräver evakuering.
- i) Rapportering av varje ovanlig händelse som rör tågets funktion, den rullande materielens skick och passagerarnas säkerhet. Om så krävs ska dessa rapporter lämnas i skriftlig form, på det språk som valts av järnvägsföretaget.

Tillägg K

Ej utnyttjad

Tillägg L

Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för uppgiften att iordningställa ett tåg

1. ALLMÄNNA KRAV

Detta tillägg, som ska läsas tillsammans med punkterna 4.6, innehåller en förteckning över de krav som anses relevanta för uppgiften att iordningställa ett tåg på nätet.

- a) Med uttrycket "yrkesmässiga kvalifikationer" avses i denna TSD de faktorer som är viktiga för att kunna garantera att driftspersonalen är utbildad och kapabel att förstå och fullgöra alla delar av sitt uppdrag.
- b) Regler och förfaranden gäller för den uppgift som utförs och för den person som utför uppgiften. Dessa uppgifter får utföras av vilken godkänd, kvalificerad person som helst, oavsett de benämningar, titlar eller grader som används i regler och förfaranden eller av det enskilda järnvägsföretaget.
- c) Varje godkänd, kvalificerad person ska följa alla regler och förfaranden som är knutna till den uppgift som utförs.

2. YRKESKUNSKAPER

Varje godkännande kräver avklarat initialt prov och åtgärder för fortlöpande bedömning och utbildning såsom beskrivs i punkt 4.6.

2.1 Allmänna yrkeskunskaper

- a) Allmänna principer för säkerhetsstyrning inom järnvägssystemet, som är relevanta för uppgiften, inklusive gränssnitt mot andra delsystem
- b) Allmänna villkor som rör säkerhet för passagerare och/eller gods, inbegripet transport av farligt gods och specialtransporter
- c) Villkor avseende hälsa och säkerhet på arbetsplatsen
- d) Allmänna säkerhetsprinciper (avseende person- och anläggningskydd) för järnvägssystemet
- e) Personers säkerhet när de uppehåller sig på eller invid järnvägslinjer
- f) Kommunikationsprinciper och formaliserade meddelandeförfaranden inbegripet användning av kommunikationsutrustning

2.2 Kunskap om driftsförfaranden och säkerhetssystem som tillämpas på den infrastruktur som ska trafikeras

- a) Tågdrift under normala förhållanden, vid störningar och i nödsituationer
- b) Driftsförfaranden vid enskilda platser (signalering, utrustning vid stationer/depåer/bangårdar) och säkerhetsregler
- c) Lokala driftsrutiner

2.3 Kunskaper om tågutrustning

- a) Syfte med och användning av utrustning på vagnar och fordon
- b) Att identifiera behov av tekniska inspektioner och se till att dessa utförs.

3. FÖRMÅGA ATT OMSÄTTA KUNSKAPERNA I PRAKTIKEN

- a) Tillämpning av regler för sammansättning av tåg, bromsföreskrifter, lastningsregler etc. för att se till att tåget är i körklart skick
- b) Kännedom om märkning och skyltar på fordon
- c) Processen för att fastställa och tillgängliggöra tågdata
- d) Kommunikation med tågpersonalen
- e) Kommunikation med den personal som ansvarar för styrningen av tåg rörelser

- f) Drift vid störning, särskilt om det påverkar iordningställandet av tågen
- g) Skydds- och varningsåtgärder såsom krävs enligt regler och föreskrifter eller lokala procedurer och tekniska anpassningar på platsen i fråga
- h) Åtgärder som ska vidtas i händelse av tillbud som berör transport av farligt gods (om tillämpligt)

Tillägg M

Ej utnyttjad

Tillägg N

Ej utnyttjad

Tillägg O

Ej utnyttjad

Tillägg P

Det europeiska fordonsnumret och tillhörande bokstavsmärkning på fordonskarossen

1. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OM DET EUROPEISKA FORDONSNUMRET

Det europeiska fordonsnumret tilldelas i enlighet med de koder som definieras i beslut 2007/756/EG, tillägg 6.

Det europeiska fordonsnumret ska ändras när det, på grund av tekniska ändringar av fordonet, inte återspeglar driftskompatibiliteten eller de tekniska egenskaperna enligt detta tillägg. Sådana tekniska ändringar kan kräva ett nytt ibruktagande enligt artiklarna 20–25 i direktiv 2008/57/EG.

2. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR EXTERNA MÄRKNINGAR

De versaler och siffror som ingår i den märkning som ska anbringas ska vara minst 80 mm höga, i ett sans serif-typsnitt av tryckkvalitet. En lägre höjd får endast användas i de fall det inte finns någon annan möjlighet än att placera märkningen på rambalkarna.

Märkningen ska inte placeras högre än 2 meter över rälsöverkant.

Innehavaren kan lägga till en egen litteramärkning, med större teckenstorlek än det europeiska fordonsnumret, som kan vara användbar ur driftsynpunkt. (Vanligen består den egna märkningen av siffrorna i löpnumret tillsammans med kompletterande bokstavskoder.) Placeringen av den egna litteramärkningen väljs av innehavaren. Det måste dock alltid vara möjligt att lätt skilja det europeiska fordonsnumret från innehavarens egen litteramärkning.

3. GODSVAGNAR

Märkningen ska skrivas på godsvagnars karosser på följande sätt:

23	TEN	31	TEN	33	TEN
80	D-RFC	80	D-DB	84	NL-ACTS
7369	553-4	0691	235-2	4796	100-8
Zcs		Tanoos		Slpss	

I dessa exempel

står D och NL för registreringsmedlemsstaten i enlighet med beslut 2007/756/EG, tillägg 6, del 4,

står RFC, DB och Acts för beteckningen för fordonsinnehavaren i enlighet med beslut 2007/756/EG, tillägg 6, del 1.

För godsvagnar vars kaross inte har en tillräckligt stor yta för en märkning med denna utformning, särskilt när det gäller flakvagnar, ska märkningen utformas enligt följande:

0187	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks

Om en eller flera underlitteror med en nationell definition finns påskrivna på en godsvagn, måste denna nationella märkning stå efter den internationella märkningen och åtskild från denna med ett bindestreck på följande sätt:

0187	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks-xy

4. PERSONVAGNAR OCH MANÖVERVAGNAR

Numret ska anbringas på båda sidoväggarna av fordonet, på följande sätt:

E-SNCF 61 87 $\frac{20 - 72 \ 021}{B^{10} \text{ tu}} - 7$

Märkningen för det land där fordonet är registrerat och för de tekniska egenskaperna placeras precis före, efter eller under det europeiska fordonsnumret.

I fråga om manövervagnar skrivs det europeiska fordonsnumret också inuti förarhytten.

5. LOK, MOTORVAGNAR OCH SPECIALFORDON

Det europeiska fordonsnumret måste anbringas på bägge sidoväggarna av dragfordon, på följande sätt:

92 10 1108 062-6

Det europeiska fordonnumret skrivs också inuti var och en av dragfordonens förarhytter.

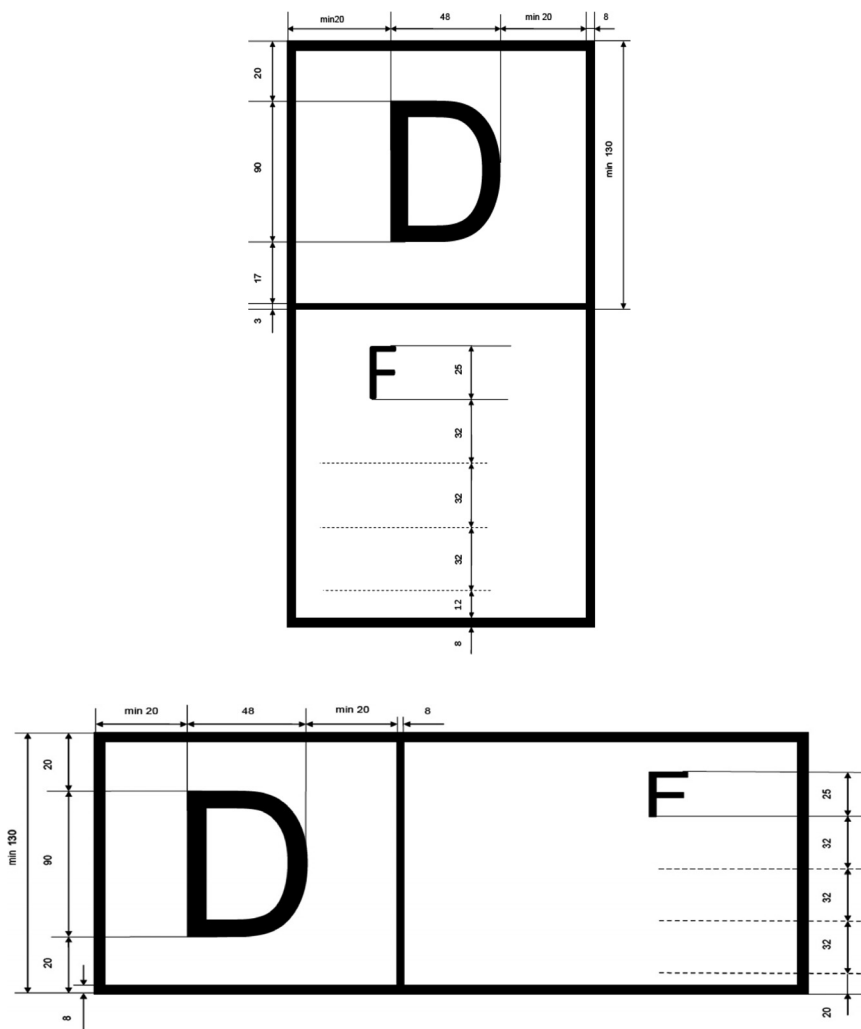
6. BOKSTAVSMÄRKNING SOM ANGER DRIFTSKOMPATIBILITET

TEN: Fordon som

- överensstämmer med alla relevanta TSD:er som är i kraft vid tidpunkten för ibrukttagandet och har godkänts att tas i bruk enligt artikel 22.1 i direktiv 2008/57/EG, och
- har ett godkännande som är giltigt i alla medlemsstater i enlighet med artikel 23.1 i direktiv 2008/57/EG.

'PPV/PPW': Fordon som uppfyller PPV/PPW- eller PGW-reglerna (inom OSJD-stater). (original: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами).

Fordon som inte har godkänts att tas i bruk i alla medlemsstater enligt artikel 23.1 i direktiv 2008/57/EG måste ha en märkning med en angivelse av de medlemsstater där de har godkänts för ibrukttagande. Märkningen ska stämma överens med en av följande ritningar, där D står för den medlemsstat som har beviljat det första godkännandet (Tyskland i det givna exemplet) och F står för den andra medlemsstaten som har beviljat godkännande (Frankrike i det givna exemplet). Medlemsstaterna kodas i enlighet med beslut 2007/756/EG, tillägg 6, del 4.



Tillägg Q

Ej utnyttjad

Tillägg R

Ej utnyttjad

Tillägg S

Ej utnyttjad

*Tillägg T***Bromsförmåga****A. INFRASTRUKTURFÖRVALTARENS ROLL**

Infrastrukturförvaltaren ska informera järnvägsföretaget om den bromsförmåga som krävs för varje linjesträcka och måste lämna information om linjesträckans egenskaper. Infrastrukturförvaltaren måste se till att inverkan av linjesträckans egenskaper och marginaler som beror av infrastrukturens uppbyggnad längs spåret inbegrips i den bromsförmåga som krävs.

Om inte infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget har kommit överens om en annan enhet för att uttrycka bromsförmåga ska den bromsförmåga som krävs uttryckas

- 1) när det gäller tåg med en högsta hastighet på mer än 200 km/tim, med retardationskurva och motsvarande reaktionstid på jämnt spår,
- 2) när det gäller tågsätt och odelbara tågsammansättningar med en högsta hastighet på 200 km/tim eller mindre, med retardation (se punkt 1) eller i bromstal.

Infrastrukturförvaltaren ska även ange kraven i den alternativa enheten (bromstal eller retardation) om järnvägsföretaget begär det,

- 3) när det gäller övriga tåg (varierande sammansättningar av tåg vars maximihastighet är 200 km/tim eller lägre) i bromstal.

B. JÄRNVÄGSFÖRETAGETS ROLL

Järnvägsföretaget ska se till att alla tåg uppnår eller överskrider den bromsförmåga som infrastrukturförvaltaren kräver. Järnvägsföretaget ska därför beräkna ett tågs bromsförmåga med hänsyn till tågets sammansättning.

Järnvägsföretaget måste ta hänsyn till fordonets eller tågsättets bromsförmåga som fastställts vid ibruktandet. Marginaler relaterade till rullande materiel, såsom bromsarnas tillförlitlighet och tillgänglighet, måste beaktas. Vid justering av bromsförmåga måste järnvägsföretaget också ta hänsyn till information om sådana egenskaper hos linjesträckan som påverkar tågets beteende vid stoppande av tåg och säkrande mot rullning.

Den bromsförmåga som framgår av kontrollen av det aktuella tåget (såsom tågsammansättning, bromstillgänglighet, bromsinställningar) ska användas som ett utgångsvärde för eventuella driftsbestämmelser som senare ska tillämpas på tåget.

C. OTILLRÄCKLIG BROMSFÖRMÅGA

Infrastrukturförvaltaren måste fastställa bestämmelser som ska användas om ett tåg inte uppnår den bromsförmåga som krävs och måste göra dessa bestämmelser tillgängliga för järnvägsföretagen.

Om ett tåg inte uppnår den bromsförmåga som krävs för de linjesträckor som tåget ska trafikera, måste järnvägsföretaget respektera resulterande restriktioner, till exempel hastighetsbegränsning.

*Tillägg U***Förteckning över öppna punkter**

TILLÄGG B (SE PUNKT 4.4 I DENNA TSD)

Andra regler som möjliggör en sammanhängande drift

PUNKT 4.2.2.1.3.3

Godståg som inte passerar en gräns mellan medlemsstater

Tillägg V

Ej utnyttjad

Tillägg W

Ordlista

Definitionerna i denna ordlista avser användningen av termer i denna TSD Drift och trafikledning.

Term	Definition
Arbetspråk	Det eller de språk som används av en infrastrukturförvaltare för den operativa driften, och som offentliggjorts i infrastrukturförvaltarens järnvägsnätsbeskrivning, för förmedling av drifts- eller säkerhetsrelaterade meddelanden mellan infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretagets personal.
Avgångssignalering	Indikation till den person som kör tåget att alla åtgärder som skulle vidtas vid trafikplatsen eller depån har fullgjorts och att utsedd personal har gett tillstånd för tågets rörelse.
Dragfordon	Ett motordrivet fordon som kan förflytta sig självt och andra fordon som är kopplade till det.
Drift vid störning	Drift under påverkan av en oförutsedd händelse som hindrar normalt upprätthållande av tågtrafiken.
Farligt gods	Gods som omfattas av direktiv 2008/68/EG.
Förare	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2007/59/EG.
Ge tillstånd för tågrörelser	Det att manövrera utrustning i signalställverk och driftledningscentraler, så att tågrörelse medges. Detta inbegriper inte den personal som är anställd av ett järnvägsföretag och som ansvarar för hanteringen av resurser såsom tågpersonal eller rullande materiel.
Iordningställande av tåg	Att säkerställa att ett tåg är i trafikdugligt skick, att tågets utrustning fungerar korrekt och att tågets sammansättning uppfyller kraven för det avsedda tågläget. Iordningställande av ett tåg innefattar även de tekniska inspektioner som ska utföras innan tåget sätts i trafik.
Klarering	Se avgångssignalering.
Kompetens	De kvalifikationer och den erfarenhet som är nödvändig för att på ett säkert och tillförlitligt sätt utföra en uppgift. Erfarenhet kan förvärfvas som en del av utbildningsprocessen.
Kvalifikation	Fysisk och psykologisk lämplighet för uppgiften tillsammans med den kunskap som krävs.
Körplan	Dokument eller system som innehåller uppgifter om ett eller flera tågs planerade färd på en viss linjesträcka.
Linjesträcka	En viss del eller vissa delar av linjen
Olycka	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2004/49/EG.
Passagerare	Person (annan än en anställd med specifika uppgifter på tåget) som reser med tåg eller befinner sig på järnvägsområdet före eller efter en tågresor.
Personal	Anställda som arbetar för ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare, eller deras underentreprenörer, som utför sådana uppgifter som beskrivs i denna TSD.
Rapporteringspunkt	En punkt angiven i körplanen för ett tåg, där rapportering krävs av ankomst-, avgångs- eller passeringstid.
Realtid	Möjligheten att utväxla eller behandla information om angivna händelser (såsom ankomst till en station, passering av en station eller avgång från en station) under ett tågs färd allteftersom de sker.
Resultatövervakning	Systematisk observation och registrering av hur tågtrafiken och infrastrukturen fungerar, i syfte att få till stånd förbättringar i fråga om både tågtrafikens och infrastrukturens prestanda.

Term	Definition
Specialtransport	En last på ett järnvägsfordon, till exempel en container, växelflak eller annat, där fordonets storlek och/eller axellast kräver särskilt tillstånd för rörelsen och/eller tillämpning av särskilda trafikeringsvillkor för hela eller delar av färden.
Stopplats	En plats angiven i körplanen för ett tåg, där tåget ska stanna, vanligen för att utföra en viss åtgärd såsom att låta passagerare stiga på och av tåget.
Säkerhetskritiskt arbete	Arbete som utförs av personal, som innebär styrning eller påverkan av ett fordonets rörelse och som skulle kunna ha inverkan på personers hälsa och säkerhet.
Tidsangiven plats	En angiven plats i körplanen för ett tåg där en viss tid specificeras. Denna tid kan vara en ankomsttid, avgångstid eller i det fall tåget inte ska göra uppehåll på den platsen en passeringstid.
Tillbud	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2004/49/EG.
Tåg	Ett tåg definieras som ett eller flera dragfordon, med eller utan tillkopplade järnvägsfordon och med tillgängliga tågdata, som går i trafik mellan två eller flera angivna platser.
Tåglängd	Totallängd för alla fordon över buffertar, inklusive lok.
Tågpersonal	Medlemmar i ett tågs ombordpersonal som är godkända som kompetenta och utsedda av ett järnvägsföretag att utföra vissa angivna säkerhetsrelaterade uppgifter på tåget, till exempel föraren eller ombordansvarig.
Varmgång	När axelboxar och axellager överskrider den maximala drifttemperatur de är konstruerade för.
Villkor avseende hälsa och säkerhet	Inom ramen för denna TSD avses med detta endast de medicinska och psykologiska kvalifikationer som krävs för drift av relevanta delar av delsystemet.
Förkortning	Förklaring
AC	Växelström (<i>Alternating Current</i>)
CCS	Delsystemet Trafikstyrning och signalering (<i>Command Control Signalling</i>)
CEN	Europeiska standardiseringsorganisationen (<i>Comité Européen de Normalisation</i>)
Cotif	Fördrag om internationell järnvägstrafik (<i>Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires</i>)
CR	Järnvägssystemet för konventionell trafik (<i>Conventional Rail</i>)
dB	Decibel
DC	Likström (<i>Direct Current</i>)
DMI	Människa-maskin-gränssnitt (<i>Driver Machine Interface</i>)
EG	Europeiska gemenskapen
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	<i>European Integrated Railway Radio Enhanced Network</i>

Förkortning	Förklaring
EN	Europeisk standard (<i>Euro-Norm</i>)
ENE	Delsystemet Energi
ERA	Europeiska järnvägsbyrån (<i>European Rail Agency</i>)
ERTMS	Europeiskt trafikstyrningssystem för tåg (<i>European Rail Traffic Management System</i>)
ETCS	<i>European Train Control System</i> (standard för tågskyddssystem)
EU	Europeiska unionen
FRS	Specifikationer av funktionskrav (<i>Functional Requirement Specification</i>)
GSM-R	<i>Global System for Mobile Communications – Rail</i> (tågradiosystem)
HABD	Varmgångsdetektor (<i>Hot Axle Box Detector</i>)
Hz	Hertz
IM	Infrastrukturförvaltare (<i>Infrastructure Manager</i>)
INF	Delsystemet Infrastruktur
OPE	Delsystemet "Drift och trafikledning" (<i>Traffic OPEration and Management</i>)
OSPA	Obehörig stoppsignalpassage (<i>SPAD – Signal Passed at Danger</i>)
OSJD(OSShD)	Organisationen för järnvägssamarbete
PPV/PPW	Rysk förkortning för <i>Pravila Polzovanija Vagonami v mezhdunarodnom soobsjtjenii</i> = Regler för användning av järnvägsfordon i internationell trafik
RST	Delsystemet Rullande materiel
RU	Järnvägsföretag (<i>Railway Undertaking</i>)
SMS	Säkerhetsstyrningssystem (<i>Safety Management System</i>)
SRS	Specifikationer av systemkrav (<i>System Requirement Specification</i>)
TAF	Delsystemet Telematikapplikationer för godstrafik
TEN	Transeuropeiskt nät
TSD	Teknisk specifikation för driftskompatibilitet
UIC	Internationella järnvägsunionen (<i>Union Internationale des Chemins de fer</i>)
VKM	Märkning med beteckning för fordonsinnehavaren (<i>Vehicle Keeper Marking</i>)

BILAGA II

Bilagan till beslut 2007/756/EG ska ändras på följande sätt:

1. Kapitel 1 ska ändras på följande sätt:

a) Beskrivningen i datafält 1 "Europeiskt fordonsnummer" ska ersättas med följande:

"Numerisk identifikationskod enligt definitionen i tillägg 6".

b) Fotnot 1 ska ersättas med följande:

"⁽¹⁾används inte".

c) Beskrivningen i datafält 2.1 ska ersättas med följande:

"Medlemsstatens nummerkod som anges i tillägg 6, del 4."

d) Beskrivningen i datafält 11 ska ersättas med följande:

"Medlemsstatens nummerkod som anges i tillägg 6, del 4."

2. I kapitel 2.1 "Länkar till andra register" ska förklaringen avseende VKMR ersättas med följande:

"VKMR: Bör hanteras av ERA och OTIF gemensamt (ERA för Europeiska unionen och OTIF för alla OTIF-medlemmar som inte är medlemsstater i EU). Innehavaren registreras i det nationella fordonsregistret. I tillägg 6 anges i detalj andra centralregister runtom i världen (till exempel fordonens typkoder, driftskompatibilitetskoder, landskoder etc.) som bör hanteras av ett 'centralt organ' som är resultatet av samarbetet mellan ERA och OTIF."

3. Följande tillägg skall läggas till:

"Tillägg 6

DEL '0' – FORDONSIDENTITET

Allmänna anmärkningar

I detta tillägg beskrivs det europeiska fordonsnumret och tillhörande märkning som ska anbringas på ett synligt sätt på varje fordon för att permanent ge det en unik identitet i driftsammanhang. Här beskrivs inga andra numreringar eller märkningar som eventuellt ingraverats eller fastsatts på permanent sätt på fordonens chassin eller huvudkomponenter i samband med konstruktionen.

Europeiskt fordonsnummer och tillhörande beteckningar

Varje järnvägsfordon ges ett nummer bestående av 12 siffror (kallat europeiskt fordonsnummer) med följande struktur:

Gruppen rullande materiel	Driftskompatibilitet och fordonstyp (2 siffror)	Land i vilket fordonet är registrerat (2 siffror)	Tekniska egenskaper (4 siffror)	Löp- nummer (3 siffror)	Kontroll- siffra (1 siffra)
Godsvagnar	00 till 09 10 till 19 20 till 29 30 till 39 40 till 49 80 till 89 [detaljer i del 6]	01 till 99 [detaljer i del 4]	0000 till 9999 [detaljer i del 9]	0000 till 999	0 till 9 [detaljer i del 3]
	50 till 59 60 till 69 70 till 79 [detaljer i del 7]		0000 till 9999 [detaljer i del 10]		

Gruppen rullande materiel	Driftskompatibilitet och fordonstyp (2 siffror)	Land i vilket fordonet är registrerat (2 siffror)	Tekniska egenskaper (4 siffror)	Löp- nummer (3 siffror)	Kontroll- siffra (1 siffra)
Dragfordon och enheter i tågsätt med odelbara eller fastställda sammansättningar av tåg	90 till 99 [detaljer i del 8]		0000000 till 8999999 [innebörden hos dessa siffror definieras av medlemsstaterna, eventuellt genom bilaterala eller multilaterala överenskommelser]		
Specialfordon			9000 till 9999 [detaljer i del 11]	0000 till 999	

Inom ett visst land räcker det med de 7 siffrorna för tekniska egenskaper och löpnummer för att unikt kunna identifiera ett fordon inom grupperna personvagnar och specialfordon ⁽¹⁾.

Bokstavsmärkning (litterering) kompletterar numret:

- Förkortning för det land där fordonet är registrerat (detaljer i del 4).
- Märkning med beteckning för fordonsinnehavaren, VKM (*Vehicle Keeper Marking*) (detaljer i del 1).
- Beteckningar för de tekniska egenskaperna (detaljer i del 12 för godsvagnar och del 13 för personvagnar).

Det europeiska fordonsnumret ska ändras när det, på grund av tekniska ändringar av fordonet, inte återspeglar driftskompatibiliteten eller de tekniska egenskaperna enligt detta tillägg. Sådana tekniska ändringar kan kräva ett nytt ibruktagande enligt artiklarna 20–25 i direktiv 2008/57/EG.

DEL 1 – MÄRKNING MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN

1. Definition av märkningen med beteckning för fordonsinnehavaren, VKM (*Vehicle Keeper Marking*)

En märkning med beteckning för fordonsinnehavaren (VKM) är en bokstavskod, bestående av 2 till 5 bokstäver ⁽²⁾. En VKM återfinns på varje järnvägsfordon, intill det europeiska fordonsnumret. VKM identifierar fordonsinnehavaren såsom denna är registrerad i det nationella fordonsregistret.

En VKM är unik och gäller i alla de länder som omfattas av denna TSD liksom i alla länder som ingår överenskommelser om tillämpning av det system för fordonsnumrering och VKM-märkning som beskrivs i denna TSD.

2. Format för märkning med beteckning för fordonsinnehavaren

VKM är en representation av fordonsinnehavarens fullständiga namn eller en förkortning av detta, om möjligt en igenkännlig sådan. Alla 26 bokstäver i det latinska alfabetet kan användas. Bokstäverna i VKM skrivs med versaler. Bokstäver som inte står för den första bokstaven i ett ord i innehavarens namn kan skrivas med gemener. Vid kontrollen av att beteckningen är unik kommer gemena bokstäver att betraktas som versaler.

Bokstäver kan innefatta diakritiska tecken ⁽³⁾. Diakritiska tecken som används tillsammans med bokstäver ignoreras vid kontrollen av att beteckningen är unik.

För fordon vars innehavare är etablerade i ett land där det latinska alfabetet inte används, kan en transkribering av VKM till det egna alfabetet läggas till efter VKM, åtskild från den latinska beteckningen med ett snedstreck ("/"). Vid databehandling bortses från denna transkriberade VKM.

3. Bestämmelser angående tilldelning av märkning med beteckning för fordonsinnehavaren

En fordonsinnehavare kan tilldelas mer än en VKM i följande fall:

- Fordonsinnehavaren har ett formellt namn på mer än ett språk.
- En fordonsinnehavare har goda skäl att skilja mellan separata fordonsparker inom ramen för sin organisation.

En enda VKM kan utfärdas för en grupp av företag som

- ingår i en gemensam företagsstruktur (t.ex. holdingstruktur),

- ingår i en gemensam företagsstruktur som har utsett och bemyndigat en organisation inom denna struktur för att hantera alla frågor för alla de övriga räkning.
- har bemyndigat en enda, separat juridisk person att hantera alla frågor för deras räkning, i vilket fall denna juridiska person räknas som innehavaren.

4. Register över märkningar med beteckning för fordonsinnehavaren och förfaranden för tilldelning

Registret över VKM är offentligt och uppdateras i realtid.

En ansökan om en VKM registreras hos den ansökandes behöriga nationella myndighet och vidarebefordras till Europeiska järnvägsbyrån. En VKM får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

Den som tilldelats en VKM måste informera den behöriga nationella myndigheten så snart han/hon slutar att använda denna VKM, och den behöriga nationella myndigheten kommer att vidarebefordra denna information till Europeiska järnvägsbyrån. Denna VKM kommer därefter att återkallas, så snart innehavaren visat att märkningen har ändrats på samtliga berörda fordon. Samma VKM kommer inte att tilldelas igen under en period av tio år, annat än om den tilldelas igen till den ursprungliga innehavaren eller på hans/hennes begäran tilldelas en annan innehavare.

En VKM kan överföras till en annan innehavare som är den ursprungliga innehavarens rättsliga efterträdare. En VKM fortsätter att vara giltig även om innehavaren ändrar sitt namn till ett namn som inte har några likheter med VKM.

När ett byte av innehavare medför ett byte av VKM måste de berörda fordonen märkas med den nya VKM inom tre månader efter registreringen av bytet av innehavare i det nationella fordonsregistret. Om den VKM som anges på fordonet inte stämmer överens med de data som registrerats i det nationella fordonsregistret är det registreringen i det nationella fordonsregistret som gäller.

DEL 2

ANVÄNDS INTE

DEL 3 – REGLER FÖR BESTÄMNING AV KONTROLLSIFFRAN (SIFFRAN NR 12)

Kontrollsiffran bestäms på följande sätt:

- Siffrorna på de jämna positionerna i basnumret (räknat från höger) tas med sina egna decimalvärden.
- Siffrorna på de udda positionerna i basnumret (räknat från höger) multipliceras med 2.
- Summan av siffrorna på jämna positioner och de tal som blir produkterna vid multipliceringen av siffrorna på udda positioner räknas sedan ut.
- Entalssiffran i denna summa hålls i minnet.
- Det tal som måste läggas till denna entalssiffra för att summan ska bli 10 utgör kontrollsiffran. Skulle entalssiffran vara noll, blir även kontrollsiffran noll.

Exempel:

1 - Antag att basnumret är	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

$$2 - \text{Summa: } 6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$$

Entalssiffran i denna summa är 2.

Kontrollsiffran blir därmed 8, och basnumret blir således registreringsnumret 33 84 4796 100 – 8.

2 - Antag att basnumret är	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

$$2 - \text{Summa: } 6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$$

Entalssiffran i denna summa är 0.

Kontrollsiffran blir därmed 0, och basnumret blir således registreringsnumret 31 51 3320 198 – 0.

DEL 4 – KODER FÖR DE LÄNDER DÄR FORDONEN ÄR REGISTRERADE (SIFFROR NR 3–4 OCH FÖRKORTNING)

Information som avser tredjeländer ges endast i informationssyfte.

Land	Bokstavskod Lands- kod ⁽¹⁾	Numerisk lands- kod	Land	Bokstavskod Lands- kod ⁽¹⁾	Numerisk lands- kod
Albanien	AL	41	Kazakstan	KZ	27
Algeriet	DZ	92	Kirgizistan	KS	59
Armenien	AM	58	Lettland	LV	25
Österrike	A	81	Libanon	RL	98
Azerbajdzjan	AZ	57	Liechtenstein	FL	
Vitryssland	BY	21	Litauen	LT	24
Belgien	B	88	Luxemburg	L	82
Bosnien och Hercegovina	BIH	49	Makedonien	MK	65
Bulgarien	BG	52	Malta	M	
Kina	RC	33	Moldavien	MD ⁽¹⁾	23
Kroatien	HR	78	Monaco	MC	
Kuba	CU ⁽¹⁾	40	Mongoliet	MGL	31
Cypern	CY		Montenegro	MNE	62
Tjeckien	CZ	54	Marocko	MA	93
Danmark	DK	86	Nederländerna	NL	84
Egypten	ET	90	Nordkorea	PRK ⁽¹⁾	30
Estland	EST	26	Norge	N	76
Finland	FIN	10	Polen	PL	51
Frankrike	F	87	Portugal	P	94
Georgien	GE	28	Rumänien	RO	53
Tyskland	D	80	Ryssland	RUS	20
Grekland	GR	73	Serbien	SRB	72
Ungern	H	55	Slovakien	SK	56
Iran	IR	96	Slovenien	SLO	79
Irak	IRQ ⁽¹⁾	99	Sydkorea	ROK	61
Irland	IRL	60	Spanien	E	71
Israel	IL	95	Sverige	SE	74
Italien	I	83	Schweiz	CH	85
Japan	J	42	Syrien	SYR	97

Land	Bokstavskod Lands- kod ⁽¹⁾	Numerisk lands- kod	Land	Bokstavskod Lands- kod ⁽¹⁾	Numerisk lands- kod
Tadzjikistan	TJ	66	Förenade kungariket	GB	70
Tunisien	TN	91	Uzbekistan	UZ	29
Turkiet	TR	75	Vietnam	VN ⁽¹⁾	32
Turkmenistan	TM	67			
Ukraina	UA	22			

⁽¹⁾ Enligt det alfabetiska kodsysteem som beskrivs i tillägg 4 till 1949 års konvention och artikel 45.4 i 1968 års konvention om vägtrafik.

DEL 5

Används inte

DEL 6 – KODER SOM ANVÄNDS PÅ GODSVAGNAR FÖR ATT ANGE DRIFTSKOMPATIBILITET (SIFFROR NR 1–2)

	2:a siffran		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2:a siffran	
	1:a siffran	Spårvidd	fast eller variabel	Fast	Variabel	Fast	Variabel	Fast	Variabel	Fast	Variabel	fast eller variabel	Spårvidd	1:a siffran
Godsvagnar uppfyller bestämmelserna i TSD Godsvagnar ^(a) inkl. avsnitt 7.1.2 och alla krav enligt tillägg C	0	med axlar	Används inte	vagnar		Används inte ^(c)						PPV/PPW-godsvagnar (variabel spårvidd)	med axlar	0
	1	med boggier											med boggier	1
	2	med axlar				vagnar						PPV/PPW- godsvagnar (fast spårvidd)	med axlar	2
	3	med boggier											med boggier	3
Övriga godsvagnar	4	med axlar ^(b)	Underhållsrelaterade godsvagnar	Övriga godsvagnar						Godsvagnar med särskild numrering för tekniska egenskaper som inte tagits i bruk inom EU			med axlar ^(b)	4
	8	med boggier ^(b)											med boggier ^(b)	8
	2:a siffran		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2:a siffran	
	1:a siffran	Spårvidd	fast eller variabel	Fast	Variabel	Fast	Variabel	Fast	Variabel	Fast	Variabel	fast eller variabel	Spårvidd	1:a siffran

^(a) Kommissionens förordning [TSD Godsvagnar antagen efter översynen].

^(b) Fast eller variabel spårvidd.

^(c) Undantag för godsvagnar med huvudlittera I (vagnar med isolering mot kyla eller värme), används inte för nya fordon som godkänns och tas i bruk.

DEL 7 – KODER SOM ANVÄNDS PÅ PERSONVAGNAR FÖR ATT ANGE KOMPATIBILITET FÖR INTERNATIONELL TRAFIK (SIFFROR NR 1–2)

2:a siffran 1:a siffran	Nationell trafik	TEN ^(a) och/eller COTIF ^(b) och/eller PPV/PPW				Nationell trafik eller internationell trafik enligt särskild överenskommelse	TEN ^(a) och/eller COTIF ^(b)	PPV/PPW		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Fordon för nationell trafik	Fordon med fast spårvidd och utan luftkonditionering (inklusive godsvagnar för transport av personbilar)	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) och utan luftkonditionering	Används inte	Fordon med variabel spårvidd (1435/1668) och utan luftkonditionering	Museifordon	Används inte ^(c)	Fordon med fast spårvidd	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) genom byte av bogier	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) med justerbara axlar
6	Tjänstefordon	Fordon med fast spårvidd och med luftkonditionering	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) och med luftkonditionering	Tjänstefordon	Fordon med variabel spårvidd (1435/1668) och med luftkonditionering	Godsvagnar för transport av personbilar	Används inte ^(c)			
7	Trycktäta fordon med luftkonditionering	Används inte	Används inte	Trycktäta fordon med fast spårvidd och med luftkonditionering	Används inte	Andra fordon	Används inte	Används inte	Används inte	Används inte

^(a) Överensstämmelse med tillämpliga TSD:er, se tillägg P, del 5.

^(b) Inbegripet fordon som enligt befintliga regler bär de siffror som definieras i denna tabell. Cotif: fordon som överensstämmer med Cotif-regler som är i kraft vid tidpunkten för ibruttagandet.

^(c) Med undantag för personvagnar med fast spårvidd (56) och med variabel spårvidd (66) som redan tagits i bruk; används inte för nya fordon.

DEL 8 – TYPER AV DRAGFORDON OCH ENHETER I TÅGSÄTT MED ODELBARA ELLER FASTSTÄLLDA SAMMANSÄTTNINGAR AV TÅG (SIFFROR NR 1–2)

Den första siffran är "9".

Om den andra siffran beskriver typen av dragfordon, är följande kodning obligatorisk:

Kod	Allmän fordonstyp
0	Övrigt
1	Elektriskt lok
2	Diesellok
3	Elektriskt motorvagnståg (höghastighetståg) [motorvagn eller manövervagn]
4	Elektriskt motorvagnståg (ej höghastighetståg) [motorvagn eller manövervagn]
5	Dieseldrivet motorvagnståg [motorvagn eller manövervagn]
6	Specialmanövervagn
7	Elektriskt växlingslok
8	Dieseldrivet växlingslok
9	Specialfordon

DEL 9 – NUMERISK STANDARDMÄRKNING AV GODSVAGNAR (SIFFROR NR 5–8)

I del 9 beskrivs den numeriska märkning som hör samman med godsvagnens huvudsakliga tekniska egenskaper. Den offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (www.era.europa.eu).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 10 – KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS PERSONVAGNAR (SIFFROR NR 5–6)

Del 10 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (www.era.europa.eu).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 11 – KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS SPECIALFORDON (SIFFROR NR 6–8)

Del 11 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (www.era.europa.eu).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 12 – LITTERERING AV GODSVAGNAR, EXKLUSIVE LEDADE GODSVAGNAR OCH VAGNSSÄTT

Del 12 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (www.era.europa.eu).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 13 – LITTERERING AV PERSONVAGNAR

Del 13 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (www.era.europa.eu).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

-
- (¹) För specialfordon måste numret vara unikt inom ett visst land, och det ska bestå av den första siffran och de 5 sista siffrorna för tekniska egenskaper och löpnummer.
- (²) För NMBS/SNCB är fortsatt användning av bokstaven B inskriven i en cirkel tillåten.
- (³) Diakritiska tecken är "accenttecken", som i À, Ç, Ö, Ć, Ž, Å etc. Specialbokstäver som Ø och Æ representeras som enskilda bokstäver. Vid kontroll av att beteckningen är unik behandlas Ø som O och Æ som A."
-