Den här texten är endast avsedd som ett dokumentationshjälpmedel och har ingen rättslig verkan. EU-institutionerna tar inget ansvar för innehållet. De autentiska versionerna av motsvarande rättsakter, inklusive ingresserna, publiceras i Europeiska unionens officiella tidning och finns i EUR-Lex. De officiella texterna är direkt tillgängliga via länkarna i det här dokumentet

►**B**

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2019/773

av den 16 maj 2019

om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Drift och trafikledning i järnvägssystemet i Europeiska unionen och om upphävande av beslut 2012/757/EU

(Text av betydelse för EES)

(EUT L 139I, 27.5.2019, s. 5)

Ändrad genom:

		Officiella tidningen		
		nr	sida	datum
►**M1**	Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2020/778 av den 12 juni 2020	L 188	4	15.6.2020
►**M2**	Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2021/2238 av den 15 december 2021	L 450	57	16.12.2021

Rättad genom:

►**C1** Rättelse, EUT L 316, 8.12.2022, s. 101 (2019/773)

▼B

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2019/773

av den 16 maj 2019

om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Drift och trafikledning i järnvägssystemet i Europeiska unionen och om upphävande av beslut 2012/757/EU

(Text av betydelse för EES)

Artikel 1

I denna förordning fastställs den tekniska specifikationen för driftskompatibilitet (TSD:n) avseende delsystemet Drift och trafikledning i unionens järnvägssystem, i enlighet med bilagan.

Den TSD som anges i bilagan ska tillämpas på delsystemet Drift och trafikledning, som fastställs i punkt 2.5 i bilaga II till direktiv (EU) 2016/797.

Artikel 2

Medlemsstaterna ska anmäla följande typer av avtal till kommissionen senast den 1 januari 2020, förutsatt att de inte redan har anmälts enligt kommissionens beslut 2006/920/EG ([1]), 2008/231/EG ([2]), 2011/314/EU ([3]) eller 2012/757/EU:

a) Sådana bilaterala eller multilaterala avtal mellan järnvägsföretag, infrastrukturförvaltare eller säkerhetsmyndigheter som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.

b) Sådana internationella avtal mellan en eller flera medlemsstater och minst ett tredjeland, eller mellan järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare i en eller flera medlemsstater och minst ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare i ett tredjeland, som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.

Artikel 3

De villkor som ska uppfyllas vid kontroll av driftskompatibiliteten enligt artikel 13 i direktiv (EU) 2016/797 ska vara i enlighet med de nationella regler som gäller i medlemsstaten där driften äger rum, i följande situationer:

a) I de specifika situationer som avses i punkt 7.2 i bilagan till denna förordning.

([1]) Kommissionens beslut 2006/920/EG av den 11 augusti 2006 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet ”drift och trafikledning” hos det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionella tåg (EUT L 359, 18.12.2006, s. 1).

([2]) Kommissionens beslut 2008/231/EG av den 1 februari 2008 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet hos delsystemet Drift i det transeuropeiska järnvägssystem för höghastighetståg som avses i artikel 6.1 i rådets direktiv 96/48/EG och om upphävande av kommissionens beslut 2002/734/EG av den 30 maj 2002 (EUT L 84, 26.3.2008, s. 1).

([3]) Kommissionens beslut 2011/314/EU av den 12 maj 2011 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Drift och trafikledning i det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik (EUT L 144, 31.5.2011, s. 1).

▼B

b) Med avseende på de ämnen som förtecknas som öppna punkter och de områden för nationella regler som avses i tillägg I till den nämnda bilagan.

Artikel 4

Senast den 1 juli 2019 ska byrån offentliggöra en guide avseende tillämpningen av delsystemet Drift och trafikledning (nedan kallad *tillämpningsguiden*). Byrån ska hålla tillämpningsguiden uppdaterad.

Artikel 5

Beslut 2012/757/EU ska upphöra att gälla med verkan den 16 juni 2021.

Tilläggen A och C till bilagan till beslut 2012/757/EU får dock fortsätta att gälla till, som längst, den 16 juni 2024.

Artikel 6

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Den ska tillämpas från och med den 16 juni 2021.

Avsnitten 4.2.2.1.3.2 och 4.4 i bilagan ska dock tillämpas från och med den 16 juni 2019.

Avsnitt 4.2.2.5 och tillägg D1 till bilagan till denna förordning ska tillämpas från och med den 16 juni 2019 i de medlemsstater som inte har meddelat byrån och kommissionen i enlighet med artikel 57.2 i direktiv (EU) 2016/797.

▼M1

Avsnitt 4.2.2.5 och tillägg D1 till bilagan till denna förordning ska tillämpas från och med den 16 juni 2020 i de medlemsstater som har meddelat byrån och kommissionen i enlighet med artikel 57.2 i direktiv (EU) 2016/797, och som inte har meddelat byrån och kommissionen i enlighet med artikel 57.2a i direktiv (EU) 2016/797.

Avsnitt 4.2.2.5 och tillägg D1 till bilagan till denna förordning ska tillämpas från och med den 31 oktober 2020 i de medlemsstater som har meddelat byrån och kommissionen i enlighet med artikel 57.2a i direktiv (EU) 2016/797.

▼B

Tilläggen A och C till bilagan till denna förordning ska tillämpas, som senast, från och med den 16 juni 2024.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

▼B

BILAGA

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Inledning
1.1	Tekniskt tillämpningsområde
1.2	Geografiskt tillämpningsområde
1.3	Innehållet i denna förordning
2.	Beskrivning av tillämpningsområdet
2.1	Personal och tåg
2.2	Principer
2.3	Tillämplighet på befintliga fordon och befintlig infrastruktur som inte överensstämmer med TSD:n
3.	Väsentliga krav
3.1	Överensstämmelse med väsentliga krav
3.2	Väsentliga krav – översikt
4.	Delsystemets egenskaper
4.1	Inledning
4.2	Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet
4.2.1	Specifikationer som rör personal
4.2.1.1	Allmänna krav
4.2.1.2	Dokumentation för förare
4.2.1.2.1	Förarens regelbok
4.2.1.2.2	Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer
4.2.1.2.2.1	Utarbetande av linjeboken
4.2.1.2.2.2	Ändring av information i linjeboken
4.2.1.2.2.3	Information till föraren i realtid
4.2.1.2.3	Körplaner
4.2.1.2.4	Rullande materiel
4.2.1.3	Dokumentation för annan personal än förare inom järnvägsföretag
4.2.1.4	Dokumentation för infrastrukturförvaltares personal som ger körtillstånd för tågrörelser
4.2.1.5	Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan personal hos järnvägsföretag och personal som ger körtillstånd för tågrörelser
4.2.2	Specifikationer som rör tåg
4.2.2.1	Tågs synlighet
4.2.2.1.1	Allmänt krav
4.2.2.1.2	Främre ände
4.2.2.1.3	Bakre ände

▼B

4.2.2.1.3.1	Persontåg
4.2.2.1.3.2	Godståg
4.2.2.2	Tågs hörbarhet
4.2.2.2.1	Allmänt krav
4.2.2.2.2	Kontroll
4.2.2.3	Fordonsidentitet
4.2.2.4	Säkerhet för passagerare och last
4.2.2.4.1	Säkerhet för last
4.2.2.4.2	Säkerhet för passagerare
4.2.2.5	Ruttkompatibilitet och tågsammansättning
4.2.2.5.1	Ruttkompatibilitet
4.2.2.5.2	Tågsammansättning
4.2.2.6	Bromsning av tåg
4.2.2.6.1	Minimikrav på bromssystemet
4.2.2.6.2	Bromsprestanda och högsta tillåtna hastighet
4.2.2.7	Säkerställande av att tåget är i kördugligt skick
4.2.2.7.1	Allmänt krav
4.2.2.7.2	Data före avgång
4.2.2.8	Krav för signalers och tavlors synbarhet utmed banan
4.2.2.9	Förarens vaksamhet
4.2.3	Specifikationer som rör tågdrift
4.2.3.1	Tågplanering
4.2.3.2	Tågidentitet
4.2.3.2.1	Det operativa tågnumrets format
4.2.3.3	Tågets avgång
4.2.3.3.1	Kontroll och provning före avgång
4.2.3.3.2	Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus
4.2.3.4	Trafikledning
4.2.3.4.1	Allmänna krav
4.2.3.4.2	Rapportering av tågets position
4.2.3.4.2.1	Data som krävs för rapportering av tågets position och planerad tid för överlämnande
4.2.3.4.3	Farligt gods
4.2.3.4.4	Driftskvalitet
4.2.3.5	Registrering av data
4.2.3.5.1	Registrering av övervakningsdata utanför tåget

▼B

4.2.3.5.2	Registrering av övervakningsdata ombord på tåget
4.2.3.6	Driftstörning
4.2.3.6.1	Meddelande till andra användare
4.2.3.6.2	Meddelande till förare
4.2.3.6.3	Beredskapsplaner
4.2.3.7	Hantering av nödsituationer
4.2.3.8	Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel
4.3	Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten
4.3.1	Gränssnitt mot TSD Infrastruktur
4.3.2	Gränssnitt mot TSD Trafikstyrning och signalering
4.3.3	Gränssnitt mot TSD:er som behandlar rullande materiel
4.3.3.1	Gränssnitt mot TSD Lok och passagerarfordon
4.3.3.2	Gränssnitt mot TSD Godsvagnar
4.3.4	Gränssnitt mot TSD Energi
4.3.5	Gränssnitt mot TSD Säkerhet i järnvägstunnlar
4.3.6	Gränssnitt mot TSD Buller
4.3.7	Gränssnitt mot förordning (EU) nr 1300/2014, TSD Tillgänglighet för funktionshindrade
4.4	Driftsregler
4.4.1	Europeiska unionens järnvägssystems driftsprinciper och driftsregler
4.4.2	Nationella regler
4.4.3	Godtagbara sätt att uppfylla kraven
4.4.4	Övergång från tillämpning av nationella regler till genomförandet av denna förordning
4.5	Underhållsregler
4.6	Yrkeskvalifikationer
4.6.1	Yrkeskompetens
4.6.2	Språklig kompetens
4.6.2.1	Principer
4.6.2.2	Kunskapsnivå
4.6.3	Inledande och fortlöpande bedömning av personalen
4.6.3.1	Grundläggande uppgifter
4.6.3.2	Analys och uppdatering av utbildningsbehov
4.6.4	Assisterande personal

▼B

4.7	Villkor avseende hälsa och säkerhet
4.7.1	Inledning
4.7.2	Medicinska undersökningar och psykologiska bedömningar
4.7.2.1	Före anställning
4.7.2.1.1	Minsta omfattning av den medicinska undersökningen
4.7.2.1.2	Psykologisk bedömning
4.7.2.2	Efter anställning
4.7.2.2.1	Frekvens för återkommande medicinska undersökningar
4.7.2.2.2	Minsta omfattning av den medicinska undersökningen
4.7.2.2.3	Ytterligare medicinska undersökningar och/eller psykologiska bedömningar
4.7.3	Medicinska krav
4.7.3.1	Allmänna krav
4.7.3.2	Synkrav
4.7.3.3	Hörselkrav
4.8	Ytterligare information om infrastruktur och fordon
4.8.1	Infrastruktur
4.8.2	Rullande materiel
5.	Driftskompatibilitetskomponenter
5.1	Definition
5.2	Förteckning över komponenter
6.	Bedömning av komponenternas överensstämmelse och/eller lämplighet för användning samt kontroll av delsystemet
6.1	Driftskompatibilitetskomponenter
6.2	Delsystemet Drift och trafikledning
6.2.1	Principer
7.	Genomförande
7.1	Principer
7.2	Specialfall
7.2.1	Inledning
7.2.2	Förteckning över specialfall
7.2.2.1	Permanent specialfall (P) för Estland, Lettland, Litauen, Polen, Ungern och Slovakien
7.2.2.2	Permanent specialfall för Irland och Förenade kungariket för Nordirland
7.2.2.3	Temporärt specialfall (T1) för Irland och Förenade kungariket

▼B

7.2.2.4 Permanent specialfall (P) för Finland

Tillägg A ERTMS Operativa principer och regler

Tillägg B Gemensamma driftsprinciper och driftsregler

Tillägg C Metod för säkerhetsrelaterad kommunikation

Tillägg D Ruttkompatibilitet och linjebok

Tillägg D1 Parametrar gällande fordonets och tågets kompatibilitet med den rutt som avses att trafikeras

Tillägg D2 Uppgifter som infrastrukturförvaltaren måste tillhandahålla till järnvägsföretaget för linjeboken

Tillägg E Språk- och kommunikationsnivå

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

Tillägg G Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för uppgiften att iordningställa ett tåg

Tillägg H Det europeiska fordonsnumret och tillhörande bokstavsmärkning på fordonskorgen

Tillägg I Förteckning över områden för vilka nationella regler får fortsätta gälla enligt artikel 8 i direktiv (EU) 2016/798

Tillägg J Ordlista

▼B

1. INLEDNING

1.1 **Tekniskt tillämpningsområde**

Denna tekniska specifikation för driftskompatibilitet (TSD) behandlar delsystemet Drift och trafikledning, som ingår i förteckningen under punkt 1 i bilaga II till direktiv (EU) 2016/797 och definieras i punkt 2.5 i samma bilaga.

1.2 **Geografiskt tillämpningsområde**

Det geografiska tillämpningsområdet för denna förordning är unionens järnvägsnät enligt specifikationen i avsnitt 1 i bilaga I till direktiv (EU) 2016/797, med undantag för de fall som avses i artikel 1.3 och 1.4 i direktiv (EU) 2016/797.

1.3 **Innehållet i denna förordning**

Denna förordning uppfyller kraven i artikel 4.3 i direktiv (EU) 2016/797 genom att

a) ange det tillämpningsområde som avses, nämligen delsystemet Drift och trafikledning,

b) ange de väsentliga kraven för det berörda delsystemet och dess gränssnitt mot andra delsystem,

c) fastställa de funktionella och tekniska specifikationer som ska följas när det gäller det berörda delsystemet och dess gränssnitt mot andra delsystem; om det är nödvändigt kan dessa specifikationer variera beroende på användningen av delsystemet,

d) fastställa vilka driftskompatibilitetskomponenter och gränssnitt som omfattas av europeiska specifikationer, inbegripet europeiska standarder, som krävs för att uppnå driftskompatibilitet hos unionens järnvägssystem,

e) för varje tänkbart fall ange vilka förfaranden som ska tillämpas vid bedömning av driftskompatibilitetskomponenters överensstämmelse eller lämplighet för användning,

f) ange strategin för genomförandet av TSD:n; det är framför allt nödvändigt att ange de etapper som ska slutföras och de element som kan komma att tillämpas för en stegvis övergång från den nuvarande situationen till den slutliga situationen, då TSD:n ska utgöra gällande norm,

g) för den berörda personalen ange de yrkesmässiga kvalifikationer och de villkor avseende hälsa och säkerhet i arbetet som krävs för drift och underhåll av det delsystem som avses, samt för genomförandet av TSD:n,

h) ange vilka bestämmelser som gäller för existerande delsystem och fordon som inte överensstämmer med TSD:n, i synnerhet vid modernisering och ombyggnad och i sådana fall vilka förändringar som gör att det krävs en ansökan om ett nytt godkännande,

i) ange vilka parametrar hos fordonen och de fasta delsystemen som ska kontrolleras av järnvägsföretaget och de förfaranden som ska tillämpas för att kontrollera dessa parametrar efter utfärdandet av godkännandet för utsläppande av fordon på marknaden och innan fordonet används för första gången, för att säkerställa kompatibiliteten mellan fordonen och de rutter som de ska framföras på.

I enlighet med artikel 4.5 i direktiv (EU) 2016/797 får dessutom specialfall anges för varje TSD.

▼B

2. BESKRIVNING AV TILLÄMPNINGSOMRÅDET

2.1 **Personal och tåg**

Punkterna 4.6 och 4.7 gäller sådan personal som utför de säkerhetskritiska uppgifter som är förknippade med att medfölja ett tåg.

Punkt 4.6.2 gäller förare, utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8 i bilaga VI till Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/59/EG ([1]).

För den personal som utför de säkerhetskritiska uppgifter som är förknippade med att ge avgång till tåg och ge körtillstånd för tågrörelser, ska ömsesidigt erkännande mellan medlemsstaterna av yrkeskvalifikationer och villkor avseende hälsa och säkerhet gälla.

För den personal som utför de säkerhetskritiska uppgifter som är förknippade med det sista iordningställandet av ett tåg innan det ska passera en eller flera gränser och användas bortom en eller flera platser som anges som ”gräns” i infrastrukturförvaltarens beskrivning av järnvägsnätet och som ingår i infrastrukturförvaltarens säkerhetstillstånd, ska punkt 4.6 gälla, medan ömsesidigt erkännande mellan medlemsstaterna ska gälla för punkt 4.7. Ett tåg ska inte anses gå i gränsöverskridande trafik om det uppfyller villkoren i artikel 10.8 direktiv (EU) 2016/798.

2.2 **Principer**

Denna förordning täcker in de delar av delsystemet Drift och trafikledning där det 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 direktiv (EU) 2016/798. Själva säkerhetsstyrningssystemet utvärderas av relevant nationell säkerhetsmyndighet innan säkerhetstillstånd beviljas och av Europeiska unionens järnvägsbyrå eller relevant nationell säkerhetsmyndighet innan säkerhetsintyg beviljas.

2.3 **Tillämplighet på befintliga fordon och befintlig infrastruktur som inte överensstämmer med TSD:n**

Även om merparten av kraven i denna förordning rör processer och förfaranden, finns det även ett antal krav som rör fysiska delar hos fordon och infrastruktur som är av vikt för deras operativa funktion inom ramen för denna förordning.

Dessa fysiska delar specificeras i de strukturella TSD:er som omfattar andra delsystem än Drift och trafikledning. De måste bedömas i enlighet med de förfaranden som definieras i dessa TSD:er.

Inga av bestämmelserna i denna förordning ska användas för att motivera en nationell regel inom ramen för en strukturell TSD.

([1]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/59/EG av den 23 oktober 2007 om behörighetsprövning av lokförare som framför lok och tåg på järnvägssystemet i gemenskapen (EUT L 315, 3.12.2007, s. 51).

▼B

3. VÄSENTLIGA KRAV

3.1 **Överensstämmelse med väsentliga krav**

I enlighet med artikel 3 i direktiv (EU) 2016/797 ska unionens järnvägssystem, dess delsystem och dessas driftskompatibilitetskomponenter uppfylla de väsentliga krav som översiktligt anges i bilaga III till detta direktiv.

3.2 **Väsentliga krav – översikt**

De väsentliga kraven omfattar

— säkerhet,

— tillförlitlighet och tillgänglighet,

— hälsa,

— miljöskydd,

— teknisk kompatibilitet,

— tillgänglighet.

De väsentliga kraven kan enligt direktiv (EU) 2016/797 vara generellt tillämpliga för hela unionens järnvägssystem eller specifika för varje delsystem och dess komponenter.

I följande tabell sammanfattas sambandet mellan de väsentliga kraven i bilaga III till direktiv (EU) 2016/797 och denna förordning.

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Tillgänglighet		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	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
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.	Utarbetande 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	

▼B

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Tillgänglighet		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	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
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 körtillstånd för tågrörelser						X											X	X		
4.2.1.5.	Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan personal hos järnvägsföretag och personal som ger körtillstånd för tågrörelser						X											X	X	X	
4.2.2.1.	Tågs synlighet	X																X		X	
4.2.2.1.1.	Allmänt krav	X																X		X	
4.2.2.1.2.	Främre ände	X																X		X	
4.2.2.1.3.	Bakre ände	X																X		X	
4.2.2.2.	Tågs hörbarhet	X											X					X		X	
4.2.2.2.1.	Allmänt 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.	Ruttkompatibilitet och tågsammansättning																	X			
4.2.2.5.1.	Ruttkompatibilitet																	X			
4.2.2.5.2.	Tågsammansättning																	X			

▼B

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Tillgänglighet		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	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
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.	Bromsprestanda		X															X		X	
4.2.2.7.	Säkerställande av att tåget är i körduglig skick		X															X		X	
4.2.2.7.1.	Allmänt krav																	X		X	
4.2.2.7.2.	Data före avgång																	X		X	
4.2.2.8.	Krav för signalers och tavlors synbarhet utmed banan														X			X			
4.2.2.9.	Förarens 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 driftstatus		X				X												X	X	
4.2.3.4.	Trafikledning																	X	X	X	
4.2.3.4.1.	Allmänna krav																	X	X	X	
4.2.3.4.2.	Rapportering av tågets position																	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	

▼B

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Tillgänglighet		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	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
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.	Driftstörning																	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 för ERTMS																	X	X		
4.6	Yrkeskvalifikationer																	X	X	X	
4.7	Villkor avseende hälsa och säkerhet																	X			
4.8	Ytterligare information om infrastruktur och fordon																	X			
4.8.1.	Infrastruktur																	X			
4.8.2.	Fordon																	X			

▼B

4. DELSYSTEMETS EGENSKAPER

4.1 **Inledning**

I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU ([2]) är det infrastrukturförvaltarens övergripande ansvar att ange alla de tillämpliga krav som ska uppfyllas av tåg som tillåts köra på dennes nät, med beaktande av geografiska säregenheter 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 som inbegriper ett direkt gränssnitt mellan ett järnvägsföretag och en infrastrukturförvaltare.

1) Järnvägsföretags personal

   a) som utför uppgiften att köra tåg (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) Infrastrukturförvaltares personal som utför uppgiften att ge körtillstånd för tågrörelser.

   De områden som omfattas är

   — dokumentation,

   — kommunikation.

För sådan personal som definieras i punkt 2.1 innehåller denna förordning dessutom krav beträffande

— kvalifikationer (se punkt 4.6 och tillägg G),

— villkor avseende hälsa och säkerhet (se punkt 4.7).

4.2.1.2 Dokumentation för förare

Det järnvägsföretag som ansvarar för driften av tåget ska förse föraren med all den information och dokumentation som krävs för att föraren ska kunna utföra sitt uppdrag, på papper eller i elektroniskt format.

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

([2]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU av den 21 november 2012 om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde (EUT L 343, 14.12.2012, s. 32).

▼B

4.2.1.2.1 *Förarens regelbok*

Alla förfaranden som föraren behöver känna till ska samlas i ett dokument eller på ett datamedium under namnet ”Förarens regelbok”.

Förarens regelbok ska ange de krav som gäller för alla sträckor som trafikeras och den rullande materiel som används på dessa sträckor, utifrån de situationer föraren kan ställas inför under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer.

Förarens regelbok ska täcka in två skilda aspekter, enligt följande:

— En beskrivning av allmänna regler och förfaranden (med beaktande av innehållet i tilläggen A, B och C).

— En beskrivning av alla nödvändiga regler och förfaranden som är specifika för varje infrastrukturförvaltare.

Regelboken ska innehålla förfaranden som, åtminstone, täcker in följande områden:

— Personalens säkerhet och trygghet.

— Signalering och trafikstyrning.

— Tågdrift, inbegripet lägen med driftstörningar.

— Dragfordon och annan rullande materiel.

— Tillbud och olyckor.

Järnvägsföretaget ska ansvara för Förarens regelbok och sammanställa den på ett sådant sätt att den är korrekt och fullständig, och så att föraren har möjlighet att tillämpa alla driftsregler.

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

Den ska ha två tillägg:

— Tillägg 1: Manual för kommunikationsförfaranden.

— Tillägg 2: Blankettsamling.

I förväg fastställda meddelanden och blanketter ska finnas på, åtminstone, infrastrukturförvaltarens eller infrastrukturförvaltarnas arbetsspråk.

Järnvägsföretagets process för att utarbeta och uppdatera Förarens regelbok ska innefatta följande steg:

— Infrastrukturförvaltaren (eller den organisation som ansvarar för utarbetandet av driftsreglerna) ska förse järnvägsföretaget med relevant information, på infrastrukturförvaltarens arbetsspråk.

— Järnvägsföretaget ska upprätta dokumentet i en första eller uppdaterad version.

— Om det språk som järnvägsföretaget har valt att skriva Förarens regelbok på inte är detsamma som det på vilket den relevanta informationen ursprungligen tillhandahölls, är det järnvägsföretagets ansvar att sörja för eventuell nödvändig översättning och/eller att tillhandahålla förklarande anmärkningar på ett annat språk.

▼B

Infrastrukturförvaltaren ska säkerställa att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls till järnvägsföretaget eller järnvägsföretagen är fullständigt och korrekt.

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

Förare ska förses med en beskrivning av linjer och tillhörande utrustning utmed banan för de linjer som de ska trafikera, när beskrivningen är av relevans för uppgiften att köra tåget. Sådan information ska sammanställas i ett enda dokument kallat ”linjeboken”.

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

— Allmänna trafikförutsättningar.

— Uppgift om lutningar.

— Detaljerad linjebeskrivning.

4.2.1.2.2.1 Utarbetande av linjeboken

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

Järnvägsföretaget ansvarar för att linjeboken sammanställs på ett fullständigt och korrekt sätt, genom att använda den information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren eller infrastrukturförvaltarna. Järnvägsföretaget ska säkerställa att innehållet i linjeboken är fullständigt och korrekt, vilket även ska vara fallet när ändringar av information i linjeboken ska sammanställas. Järnvägsföretaget ska säkerställa att linjeboken på ett korrekt sätt beskriver de driftsförhållanden som gäller för linje- och fordonsegenskaper.

Infrastrukturförvaltaren ska förse järnvägsföretaget med åtminstone den information för linjeboken som anges i tillägg D2 via infrastrukturregistret (RINF). Denna information ska omfatta relevant information som ska beaktas för att anpassa tågdrift till linje- och fordonsegenskaper. Fram till dess att infrastrukturregistret tillhandahåller de relevanta parametrarna i enlighet med artikel 6 i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/777 ([3]), ska infrastrukturförvaltaren tillhandahålla denna information på andra sätt, kostnadsfritt och så snart som rimligen är möjligt och under alla omständigheter inom 15 dagar när det handlar om det första överlämnandet, såvida inte järnvägsföretaget går med på en längre tidsfrist.

Infrastrukturförvaltaren ska, när sådan information blir tillgänglig, informera järnvägsföretaget om ändringar av informationen i linjeboken via infrastrukturregistret eller, fram till dess att infrastrukturregistret erbjuder denna funktion, på andra sätt.

Infrastrukturförvaltaren ska säkerställa att informationen som tillhandahålls till järnvägsföretaget eller järnvägsföretagen är fullständig och korrekt. Vid nödsituationer eller behov av information i realtid ska lämpliga alternativa kommunikationssätt från infrastrukturförvaltarens sida säkerställa att järnvägsföretaget får omedelbar tillgång till information enligt tillägg D2.

4.2.1.2.2.2 Ändring av information i linjeboken

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

([3]) Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/777 av den 16 maj 2019 om gemensamma specifikationer för registret över järnvägsinfrastruktur och om upphävande av genomförandebeslut 2011/880/EU (Se sidan 312 i detta nummer av EUT).

▼B

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

4.2.1.2.2.3 Information till föraren i realtid

Infrastrukturförvaltaren ska informera förarna om eventuella ändringar gällande 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 en punktlig tågdrift och bidrar till en välfungerande tågtrafik.

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

— tågidentitet,

— dagar då tåget går i trafik (vid behov),

— platser där tåget ska göra uppehåll och de aktiviteter som är förbundna med dessa platser,

— andra tidmätningspunkter,

— 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 i lägen med driftstörningar (till exempel när tåg behöver assistans). 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 personal) som utför säkerhetskritiska uppgifter som inbegriper ett direkt gränssnitt mot infrastrukturförvaltarens personal, utrustning eller system med de regler och förfaranden och den specifika information om rullande materiel och sträckor som järnvägsföretaget anser vara av relevans för utförandet av sådana uppgifter. Sådan information ska vara tillämplig både vid normal drift och vid driftstörningar.

För ombordpersonal på tåg ska informationens struktur, format och innehåll, liksom rutinerna för att ta fram och uppdatera den, bygga på beskrivningen i punkt 4.2.1.2.

4.2.1.4 Dokumentation för infrastrukturförvaltares personal som ger körtillstånd för tågrörelser

All information som krävs för en fungerande säkerhetsrelaterad kommunikation mellan personal som ger körtillstånd för tågrörelser och tågpersonal ska sammanställas i

— dokument som beskriver kommunikationsprinciperna (tillägg C),

— det dokument som benämns blankettsamling.

Infrastrukturförvaltaren ska upprätta dessa dokument på alla sina arbetsspråk.

▼B

4.2.1.5 Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan personal hos järnvägsföretag och personal som ger körtillstånd för tågrörelser

Det språk som används för säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan personal hos järnvägsföretag (enligt definitionen i tillägg G) och personal som ger körtillstånd för tågrörelser ska vara det eller de arbetsspråk (enligt definitionen i tillägg J) som används av infrastrukturförvaltaren för den berörda sträckan.

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

I enlighet med direktiv 2012/34/EU är det infrastrukturförvaltarens ansvar att offentliggöra vilket eller vilka arbetsspråk som används av dess personal inom ramen för den dagliga 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

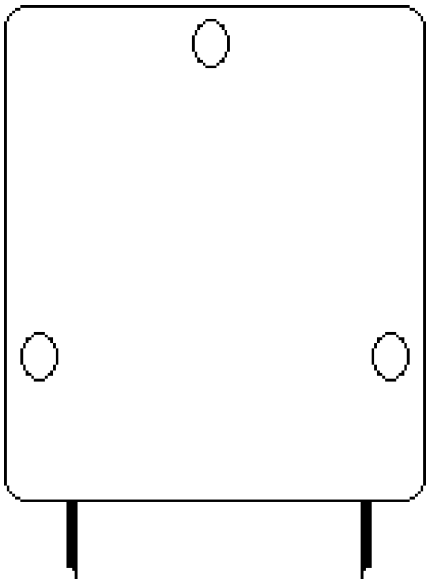
4.2.2.1.1 *Allmänt krav*

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

4.2.2.1.2 *Främre ände*

Järnvägsföretaget ska säkerställa att ett annalkande tåg syns tydligt och känns igen som ett sådant genom förekomsten av tända vita frontstrålkastare och placeringen av dessa.

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



▼B

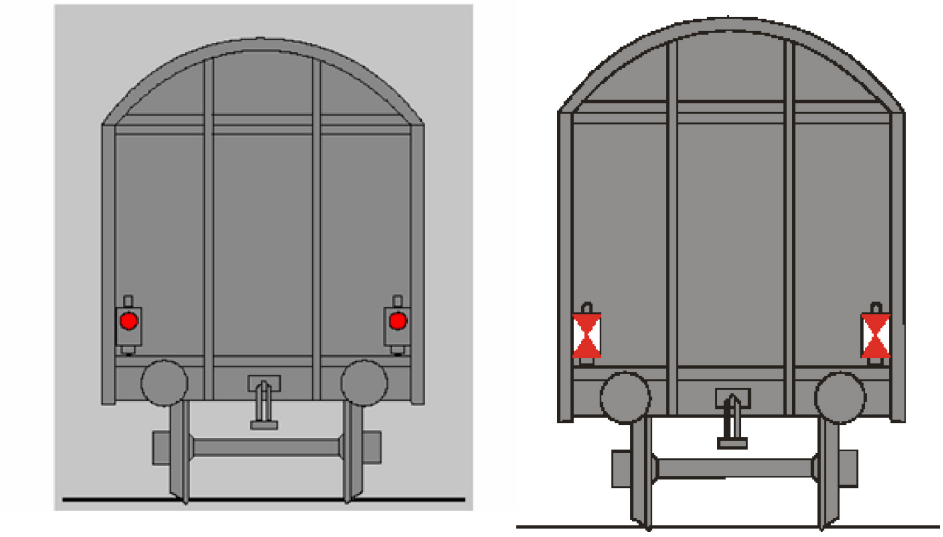
Frontstrålkastarna ska optimera möjligheten att upptäcka tåget (positionslyktor) och ge tillräckligt god sikt för föraren (strålkastare) på natten och vid förhållanden med svagt ljus, och de får inte blända förare av mötande tåg.

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 – Lok och passagerarfordon.

Senast de datum som nämns nedan för harmonisering av slutsignalen enligt punkt 4.2.2.1.3.2, ska fordonsstrålkastarnas ljusintensitet vara i enlighet med punkt 5 i avsnitt 4.2.7.1.1 i bilagan till kommissionens förordning (EU) nr 1302/2014 ([4]) (TSD Lok och passagerarfordon) för att få tillträde till de linjer som identifieras i infrastrukturregistret då körning med medgivande (*permissive driving*) används.

4.2.2.1.3 *Bakre ände*

Järnvägsföretaget ska se till att tåget är försett med utrustning som indikerar dess bakre ände. Slutsignalen 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

Ett persontågs slutsignal ska bestå av två röda ljus med fast sken placerade på samma höjd över buffert på transversalaxeln.

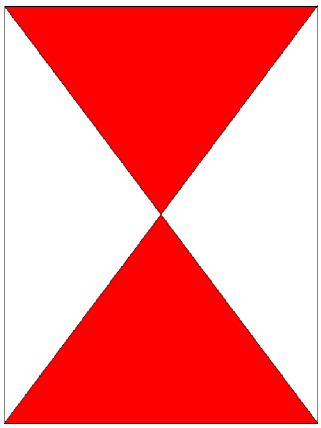
4.2.2.1.3.2 Godståg

Ett godstågs slutsignal ska bestå av två reflekterande plattor placerade på samma höjd över buffert på transversalaxeln. Varje tåg som är försett med två röda ljus med fast sken ska också anses uppfylla detta krav.

Reflekterande plattor ska uppfylla kraven i tillägg E till TSD Godsvagnar och ha följande form, med vita trianglar på sidorna och röda trianglar upptill och nedtill:

([4]) Kommissionens förordning (EU) nr 1302/2014 av den 18 november 2014 om en teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Rullande materiel – Lok och passagerarfordon i Europeiska unionens järnvägssystem (EUT L 356, 12.12.2014, s. 228).

▼B



Plattorna ska vara placerade på samma höjd över buffert på transversalaxeln.

Specialfall:

I Belgien, Frankrike, Italien, Portugal, Spanien och Förenade kungariket får anmälda nationella regler som kräver att godståg är försedda med två röda ljus med fast sken för att få köra på delar av järnvägsnätet fortsätta att gälla, när detta är motiverat av driftsrutiner och/eller nationella regler som anmälts före slutet av januari 2019.

Rapporter:

Senast ►M1 den 31 december 2020 ◄ ska de berörda medlemsstaterna leverera rapporter till kommissionen om respektive stats användning av reflekterande plattor, med identifiering av eventuella allvarliga hinder för den planerade utfasningen av nationella regler.

Samarbete med grannländer

Under tiden ska de berörda medlemsstaterna, särskilt om järnvägsföretagen ber om det, göra en bedömning i syfte att godkänna användningen av två reflekterande plattor i en eller flera delar av deras järnvägsnät om resultatet av bedömningen är positivt och fastställa lämpliga förutsättningar, som ska grundas på en bedömning av riskerna och driftskraven. Denna bedömning bör slutföras inom 6 månader efter mottagandet av järnvägsföretagets begäran. Reflekterande plattor ska godkännas, om inte medlemsstaten vederbörligen kan motivera en vägran på grundval ett negativt utfall av bedömningen.

Medlemsstaterna ska särskilt sträva efter att godkänna användning av reflekterande plattor på järnvägskorridorerna för gods i syfte att prioritera de nuvarande flaskhalsarna. Dessa delar och närmare uppgifter om eventuella villkor som hänför sig till dem ska registreras i infrastrukturregistret. Fram till dess att denna information är inlagd i infrastrukturregistret ska infrastrukturförvaltaren se till att informationen meddelas till järnvägsföretagen på andra lämpliga sätt. Infrastrukturförvaltaren ska identifiera de delar av linjerna där två röda ljus med fast sken krävs i infrastrukturregistret.

▼M2

Utfasning

Följande tidsfrister ska gälla för godkännande av godståg som är utrustade med två reflekterande plattor:

1. Från och med den 1 januari 2022 längs de järnvägskorridorer för godstransport som specificeras i enlighet med förordning (EU) nr 913/2010, med följande undantag på linjer där röda ljus med fast sken är ett driftskrav för att säkerställa säkerhet:

▼M2

a) 1 januari 2026 för Belgien och Frankrike.

b) 1 januari 2025 för Portugal och Spanien.

2. Från och med den 1 januari 2026 inom hela Europeiska unionens järnvägsnät.

Medlemsstater som berörs av undantagen i punkt 1 a och b ska senast den 1 mars 2022 förse kommissionen med en detaljerad handlingsplan och exakta mål som säkerställer avskaffandet av kravet på röda ljus som slutsignal. Därefter ska dessa medlemsstater var sjätte månad lämna en rapport till kommissionen om de framsteg som har gjorts avseende användningen av reflekterande plattor i deras nät i syfte att uppnå harmonisering på unionsnivå av slutsignalerna senast den 1 januari 2026. Berörda parter ska tillhandahålla alla uppgifter som medlemsstaterna behöver för att fullgöra sin rapporteringsskyldighet.

Kommissionen ska rapportera till den kommitté som avses i artikel 51 i direktiv (EU) 2016/797 om genomförandet av avsnitt 4.2.2.1.

▼B

4.2.2.2 Tågs hörbarhet

4.2.2.2.1 *Allmänt krav*

Järnvägsföretaget ska säkerställa att tågen är försedda med en ljudvarningsanordning som kan användas för att indikera att ett 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 nummer som identifierar det i förhållande till alla andra järnvägsfordon. Detta nummer ska visas tydligt åtminstone på fordonets båda långsidor.

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

Ytterligare krav specificeras i tillägg H.

4.2.2.4 Säkerhet för passagerare och last

4.2.2.4.1 *Säkerhet för last*

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

4.2.2.4.2 *Säkerhet för passagerare*

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

4.2.2.5 Ruttkompatibilitet och tågsammansättning

4.2.2.5.1 *Ruttkompatibilitet*

A) Järnvägsföretaget har ansvaret för att säkerställa att alla fordon i tåget är kompatibla med den avsedda rutten eller de avsedda rutterna.

Järnvägsföretaget ska ha en process i sitt säkerhetsstyrningssystem som ser till att alla fordon som används är godkända, registrerade och kompatibla med den avsedda rutten eller de avsedda rutterna, och i detta ska innefattas de krav som ska följas av järnvägsföretagets personal.

▼B

Processen gällande ruttkompatibilitet ska inte dubblera de processer som utförs som en del av fordonsgodkännandet enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/545 ([5]) för att säkerställa teknisk kompatibilitet mellan fordonet och järnvägsnätet eller järnvägsnäten. Parametrar i tillägg D1 som redan verifierats och kontrollerats under fordonsgodkännandet eller andra liknande förfaranden ska inte bedömas inom ramen för kontroll av ruttkompatibiliteten.

För fordon som godkänts enligt direktiv (EU) 2016/797 ska relevanta fordonsdata avseende de parametrar som anges i tillägg D1, som redan kontrollerats under godkännandeprocessen, som en del av

— det underlag som avses i artikel 21.3 i direktiv (EU) 2016/797, och

— det fordonsgodkännande som avses i artikel 21.10 i direktiv (EU) 2016/797,

tillhandahållas av den sökande som avses i artikel 2.22 i direktiv (EU) 2016/797 eller av fordonsinnehavaren till järnvägsföretaget på begäran, när sådan information inte finns tillgänglig i ERATV eller andra register för järnvägsfordon.

För fordon som godkänts före direktiv (EU) 2016/797 ska relevanta fordonsdata som rör de parametrar som förtecknas i tillägg D1 tillhandahållas järnvägsföretaget av innehavaren av dokumentationen rörande godkännande av fordonet eller av fordonsinnehavaren på begäran, om sådan information inte finns tillgänglig i ERATV eller andra register för järnvägsfordon.

Processerna gällande ruttkompatibilitet i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem ska innefatta följande kontroller, som kan utföras parallellt vid lämplig tidpunkt eller i valfri passande ordning:

— Varje fordon ska vara godkänt och registrerat.

— Varje fordon i tåget ska vara kompatibelt med rutten.

— Tågets sammansättning ska vara kompatibel med rutten och tågläget.

— Iordningställandet av tåget ska säkerställa att tåget är korrekt sammansatt och fullständigt.

B) Infrastrukturförvaltaren ska tillhandahålla den information gällande ruttkompatibilitet som definieras i tillägg D1 via infrastrukturregistret (RINF).

I tillägg D1 fastställs alla parametrar som ska användas i järnvägsföretagets process före första användning av ett fordon eller en tågkonfiguration för att säkerställa att alla fordon i ett tåg är kompatibla med den rutt eller de rutter där tåget är planerat att köra, inklusive när så är lämpligt, omledningsrutter eller rutter till verkstäder. Ändringar gällande rutten och ändringar av infrastrukturens egenskaper måste tas i beaktande. När en parameter i tillägg D1 är harmoniserad på järnvägsnätsnivå för ett användningsområde, kan överensstämmelse med denna parameter förutsättas för varje fordon som är godkänt för detta område för användning. Nationella regler eller ytterligare nationella krav för tillträde till järnvägsnät i fråga om ruttkompatibilitet anses i princip oförenliga med tillägg D1. Infrastrukturförvaltaren får inte kräva ytterligare tekniska kontroller för att uppnå ruttkompatibilitet utöver den förteckning som fastställs i tillägg D1.

([5]) Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/545 av den 4 april 2018 om fastställande av praktiska arrangemang i processen för godkännande av järnvägsfordon och typer av järnvägsfordon enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/797 (EUT L 90, 6.4.2018, s. 66).

▼B

I enlighet med kravet i artikel 23.1 b i direktiv (EU) 2016/797 ska infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret tillhandahåller all nödvändig information i fråga om de relevanta parametrarna tillhandahålla denna information på andra sätt, kostnadsfritt, så snart som möjligt och i elektroniskt format, till järnvägsföretag, behöriga sökande för begäran av tågläge och, när så är tillämpligt, den sökande som avses i artikel 2.22 i direktiv (EU) 2016/797.

Det första överlämnandet av information gällande ruttkompatibilitet av infrastrukturförvaltaren på andra sätt än via infrastrukturregistret ska levereras när järnvägsföretaget ber om det, så snart som rimligen är möjligt och under alla omständigheter inom 15 dagar såvida inte infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget går med på en längre tidsfrist. Infrastrukturförvaltaren ska säkerställa att informationen som tillhandahålls till järnvägsföretaget eller järnvägsföretagen är fullständig och korrekt.

Infrastrukturförvaltaren ska, när sådan information blir tillgänglig, informera järnvägsföretaget om förändrade egenskaper hos färdvägen via infrastrukturregistret eller, fram till dess att infrastrukturregistret erbjuder denna funktion, på andra sätt.

Vid nödsituationer eller behov av information i realtid ska infrastrukturförvaltaren se till att information omedelbart lämnas till järnvägsföretaget genom lämpliga kommunikationssätt.

C) Ytterligare element rörande ruttkompatibilitet ska kontrolleras när detta är relevant, enligt följande:

— Transport av farligt gods i enlighet med punkt 4.2.3.4.3.

— tystare linje enligt vad som avses i TSD Buller,

— Specialtransport enligt tillägg I.

— Villkor för tillträde till underjordiska stationer för traktionssystem med diesel- eller annan förbränningsmotordrift enligt punkt 4.2.8.3 i TSD Lok och passagerarfordon.

4.2.2.5.2 *Tågsammansättning*

Kraven gällande tågsammansättningen ska beaktade följande element, i enlighet med det tilldelade tågläget:

a) Alla fordon som ingår i tåget inklusive deras laster

— ska vara kompatibla med alla krav som gäller för de rutter som tåget ska färdas på,

— ska kunna framföras i den högsta hastighet med vilken tåget ska framföras enligt körplan.

b) Alla fordon i tåget ska hålla sig inom sina specifika underhållsintervall under hela resan (med avseende på både tid och avstånd).

c) Tåget, bestående av fordon och deras laster, ska överensstämma med de tekniska och driftsmässiga begränsningar som gäller för den berörda sträckan och får inte överskrida den maximala längd som tillåts vid mellanliggande och mottagande stationer.

d) Järnvägsföretaget ansvarar för att se till att alla fordon som ingår i tågsammansättningen, inklusive deras laster, är tekniskt lämpade för den planerade resan och förblir så under hela färden.

Järnvägsföretaget kan behöva överväga ytterligare begränsningar till följd av typen av bromssystem eller drivsystem på ett visst tåg (se punkt 4.2.2.6).

▼B

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 Lok och passagerarfordon och TSD Godsvagnar.

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

Om ett tåg oavsiktligt skulle delas i två delar, ska båda delarna automatiskt bromsas till stillastående till följd av full bromsansättning.

4.2.2.6.2 *Bromsprestanda och högsta tillåtna hastighet*

1) Infrastrukturförvaltaren ska förse järnvägsföretaget med alla relevanta linjeegenskaper för varje sträcka via infrastrukturregistret, enligt följande:

— Signalavstånd (varning, stopp), inklusive relevanta säkerhetsmarginaler.

— Lutningar.

— Högsta tillåtna hastigheter.

— Användningsvillkor för bromssystem som kan påverka infrastrukturen, såsom magnetbroms, regenerativ broms och virvelströmsbroms.

Fram till dess att infrastrukturregistret tillhandahåller de relevanta parametrarna ska infrastrukturförvaltaren tillhandahålla denna information på andra sätt, kostnadsfritt och så snart som rimligen är möjligt och under alla omständigheter inom 15 dagar när det handlar om det första överlämnandet, såvida inte järnvägsföretaget går med på en längre tidsfrist.

Infrastrukturförvaltaren ska, när sådan information blir tillgänglig, informera järnvägsföretaget om förändrade egenskaper hos linjen via infrastrukturregistret eller, fram till dess att infrastrukturregistret erbjuder denna funktion, på andra sätt.

Infrastrukturförvaltaren ska säkerställa att informationen som tillhandahålls till järnvägsföretaget eller järnvägsföretagen är fullständig och korrekt.

2) Infrastrukturförvaltaren kan tillhandahålla följande information:

i) När det gäller tåg med en maximal hastighet på över 200 km/tim: retardationskurva och motsvarande tillsättningstid på horisontellt spår.

ii) När det gäller tågsätt eller odelbara tågsammansättningar med en maximal hastighet på 200 km/tim eller lägre: retardation (se punkt i ovan) eller bromstal.

iii) När det gäller övriga tåg (varierande sammansättningar av tåg vars maximala hastighet är 200 km/tim eller lägre): bromstal.

Om infrastrukturförvaltaren tillhandahåller ovannämnda information ska den göras tillgänglig för alla järnvägsföretag som har för avsikt att bedriva tågtrafik på dess nät, på ett icke-diskriminerande sätt.

Bromstabeller som redan används och som godtagits för befintliga linjer som inte överensstämmer med TSD:n på det datum då denna förordning träder i kraft ska också göras tillgängliga.

▼B

3) Järnvägsföretaget ska på planeringsstadiet fastställa tågets bromsförmåga och motsvarande högsta hastighet, med beaktande av följande:

— De berörda linjeegenskaperna som anges i punkt 1 och, i förekommande fall, den information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren i enlighet med punkt 2.

— De marginaler avseende rullande materiel som härletts från bromssystemets tillförlitlighet och tillgänglighet.

Järnvägsföretaget ska dessutom säkerställa att varje tåg som är i drift uppnår, åtminstone, den nödvändiga bromsprestandan. Järnvägsföretaget ska upprätta och genomföra motsvarande regler och förvalta dessa i sitt säkerhetsstyrningssystem.

Järnvägsföretaget måste i synnerhet fastställa regler som ska användas om ett tåg inte uppnår den bromsprestanda som krävs under drift. När så är fallet ska järnvägsföretaget omedelbart informera infrastrukturförvaltaren. Infrastrukturförvaltaren får vidta lämpliga åtgärder för att minska påverkan på den totala trafiken på dess nät.

4.2.2.7 Säkerställande av att tåget är i körduglig skick

4.2.2.7.1 *Allmänt krav*

Järnvägsföretaget ska fastställa ett förfarande för att säkerställa att all säkerhetsrelaterad ombordutrustning är fullt fungerande och att tåget kan framföras på ett säkert sätt.

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 villkor och förfaranden för temporärt framförande av tåg i lägen med driftstörningar och hålla dessa villkor och förfaranden uppdaterade.

4.2.2.7.2 *Data före avgång*

Järnvägsföretaget ska säkerställa att följande data som krävs för säker och effektiv drift görs tillgängliga för infrastrukturförvaltaren eller infrastrukturförvaltarna före tågets avgång:

— Tågidentiteten.

— Information om vilket järnvägsföretag som ansvarar för tåget.

— Tågets längd.

— Huruvida ett tåg medför passagerare eller djur trots att körplanen inte anger detta.

— Eventuella driftsrestriktioner, med angivelse av berört/berörda fordon (lastprofil, hastighetsbegränsningar etc.).

— Information som infrastrukturförvaltaren kräver för transport av farligt gods.

Järnvägsföretaget ska underrätta infrastrukturförvaltaren eller infrastrukturförvaltarna om ett tåg inte utnyttjar sitt tilldelade tågläge eller är inställt.

▼B

4.2.2.8 Krav för signalers och tavlors synbarhet utmed banan

Föraren ska kunna observera signaler och tavlor utmed banan i alla situationer där de är tillämpliga. Detsamma gäller för andra typer av skyltar utmed banan om de är säkerhetsrelaterade.

Av den anledningen ska signaler, tavlor, skyltar och informationstavlor utmed banan vara utformade och placerade på ett sådant enhetligt sätt att detta underlättas. Aspekter som ska beaktas är exempelvis

— att de är lämpligt placerade, så att tågets strålkastare gör att föraren kan läsa informationen,

— att lämplig och tillräckligt stark belysning finns där så krävs för att lysa upp informationen,

— att, i de fall reflextavlor används, de reflekterande egenskaperna hos materialet överensstämmer med tillämpliga specifikationer och att skyltarna är konstruerade så att tågets strålkastare gör att föraren lätt kan läsa informationen.

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

4.2.2.9 Förarens vaksamhet

En anordning för fordonsbaserad övervakning av förarens vaksamhet krävs. Den ska göra att tåget stannar om föraren inte reagerar inom en viss tid; tidsfristen anges i TSD:erna som behandlar rullande materiel.

4.2.3 *Specifikationer som rör tågdrift*

4.2.3.1 Tågplanering

Infrastrukturförvaltaren ska, i enlighet med direktiv 2012/34/EU, informera om vilka data 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 ska vara känt av järnvägsföretaget och alla infrastrukturförvaltare som ansvarar för driften av tåget. Det operativa tågnumret ska 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 TSD Trafikstyrning och signalering (kommissionens förordning (EU) 2016/919 ([6]))

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 säkerställa att alla avgångar sker på ett säkert sätt (till exempel dörrar, last, bromsar).

([6]) Kommissionens förordning (EU) 2016/919 av den 27 maj 2016 m teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemen Trafikstyrning och signalering i järnvägssystemet i Europeiska unionen (EUT L 158, 15.6.2016, s. 1).

▼B

4.2.3.3.2 *Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus*

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren när ett tåg är redo för tillträde till nätet.

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

4.2.3.4 Trafikledning

4.2.3.4.1 *Allmänna krav*

Trafikledningen ska säkerställa en säker, effektiv och punktlig drift av järnvägen, vilket innefattar 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 tillbud, såväl vid faktiska händelser som i förebyggande syfte, och

— tillhandahållande av information till järnvägsföretaget eller järnvägsföretagen vid sådana händelser.

Ytterligare förfaranden som krävs av järnvägsföretaget och som rör gränssnittet mot infrastrukturförvaltaren eller infrastrukturförvaltarna kan införas efter överenskommelse med infrastrukturförvaltaren.

4.2.3.4.2 *Rapportering av tågets position*

4.2.3.4.2.1 Data som krävs för rapportering av tågets position och planerad tid för överlämnande

Infrastrukturförvaltaren ska ansvara för följande:

a) Tillhandahålla medel för att i realtid registrera de tider vid vilka tåg avgår från, ankommer till eller passerar relevanta förutbestämda rapporteringspunkter på infrastrukturförvaltarens nät samt deltatidsvärden.

b) Ha en process som gör det möjligt att indikera 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).

c) Tillhandahålla sådana specifika data enligt kommissionens förordning (EU) nr 1305/2014 ([7]) (TSD Telematikapplikationer för godstrafik) och kommissionens förordning (EU) nr 454/2011 ([8]) (TSD Telematikapplikationer för persontrafik) som krävs för rapportering av tågposition. Denna information ska innefatta

   1) tågidentitet,

   2) identitet för rapporteringspunkt,

   3) linje som tåget framförs på,

([7]) Kommissionens förordning (EU) nr 1305/2014 av den 11 december 2014 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Telematikapplikationer för godstrafik i järnvägssystemet i Europeiska unionen och om upphävande av förordning (EG) nr 62/2006 (EUT L 356, 12.12.2014, s. 438).

([8]) Kommissionens förordning (EU) nr 454/2011 av den 5 maj 2011 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet ”Telematikapplikationer för persontrafik” i det transeuropeiska järnvägssystemet (EUT L 123, 12.5.2011, s. 11).

▼B

4) tid enligt körplanen vid rapporteringspunkten,

5) faktisk tid vid rapporteringspunkten (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),

6) antal minuter som tåget är för tidigt eller för sent vid rapporteringspunkten,

7) initial förklaring till varje försening som överskrider 10 minuter eller när så krävs av andra skäl i systemet för resultatövervakning,

8) indikation om att en tågrapportering är försenad och antal minuter som rapporteringen är försenad,

9) tidigare tågidentitet eller tågidentiteter, i förekommande fall,

10) tåg som ställts in, för hela eller delar av färden.

4.2.3.4.3 *Farligt gods*

Järnvägsföretaget ska fastställa förfaranden för utförande av transporten av farligt gods.

Dessa förfaranden ska omfatta

— de bestämmelser som fastställs i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/68/EG ([9]) och Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/35/EU ([10]), i tillämpliga fall

— 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 rör 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 att ta fram förbättringsåtgärder, i syfte att förhindra eller mildra effekterna av händelser som skulle kunna äventyra den effektiva driften av nätet.

I de fall då sådana förbättringsåtgärder skulle vara till nytta för hela nätet, och inbegripa andra infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag, ska de, med förbehåll för affärshemligheter, meddelas i enlighet därmed.

([9]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/68/EG av den 24 september 2008 om transport av farligt gods på väg, järnväg och inre vattenvägar (EUT L 260, 30.9.2008, s. 13).

([10]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/35/EU av den 16 juni 2010 om transportabla tryckbärande anordningar och om upphävande av rådets direktiv 76/767/EEG, 84/525/EEG, 84/526/EEG, 84/527/EEG och 1999/36/EG (EUT L 165, 30.6.2010, s. 1).

▼B

Händelser som har lett till avsevärda driftstörningar ska analyseras så snart som möjligt av infrastrukturförvaltaren. Infrastrukturförvaltaren ska, i de fall då detta är lämpligt och i synnerhet om någon i deras personal är berörd, bjuda in det eller de järnvägsföretag som berörts av händelsen att delta i analysen. Om 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 rekommendationer 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 prestandan eller prestationen hos förare, tåg och infrastruktur under tiden fram till och, om så är tillämpligt, direkt efter en olycka eller ett tillbud, i syfte att kunna identifiera orsaker och motivera nya eller förändrade åtgärder för att undvika upprepning.

— För att registrera information rörande prestandan eller prestationen hos såväl lok/dragfordon som förare.

Det ska vara möjligt att hänföra registrerade data till

— datum och tidpunkt för registreringen,

— exakt geografisk plats för den registrerade händelsen,

— tågidentitet,

— förarens identitet.

De data som ska registreras avseende ETCS/GSM-R är de som definieras i TSD Trafikstyrning och signalering och som är relevanta med tanke på kraven i punkt 4.2.3.5.

Dessa data ska förseglas och lagras på ett säkert sätt och vara tillgängliga för behöriga organ, vilket innefattar utredningsorgan när de utför sina uppgifter i enlighet med artikel 22 i direktiv (EU) 2016/798.

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, om sådan utrustning finns monterad.

— Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan föraren och tågklarerare.

4.2.3.5.2 *Registrering av övervakningsdata ombord på tåget*

Järnvägsföretaget ska registrera åtminstone följande data:

— Detektering av passage av signal till stopp eller ”slutpunkt för körtillstånd”.

— Aktivering av nödbromsen.

▼B

— Den hastighet som tåget framförs med.

— Varje avstängning eller förbikoppling av fordonsbaserade tågskyddssystem (signalsystem).

— Aktivering av ljudvarningsanordning.

— Aktivering av dörrkontroll (öppning, stängning), om sådan utrustning finns monterad.

— Detektering från ombordbaserade larmsystem som rör säker drift av tåget, om sådana finns monterade.

— Identitet på den förarhytt som dataregistreringen avser.

Ytterligare tekniska specifikationer gällande registreringsenheten fastställs i TSD Lok och passagerarfordon.

4.2.3.6 Driftstörning

4.2.3.6.1 *Meddelande till andra användare*

Infrastrukturförvaltaren ska tillsammans med järnvägsföretaget eller järnvägsföretagen fastställa ett förfarande för att omedelbart informera varandra om varje situation som försämrar säkerheten hos, prestandan för och/eller tillgängligheten till järnvägsnät eller rullande materiel.

4.2.3.6.2 *Meddelande till förare*

Vid varje driftstörning 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 dess infrastruktur och angränsande infrastrukturförvaltare om så är lämpligt, upprätta, offentliggöra och tillgängliggöra lämpliga beredskapsåtgärder samt fastställa ansvarsområden med utgångspunkt i kravet att minska alla negativa följder av driftstörningar.

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 att återställa 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 har uppstått i strömförsörjningen eller de villkor under vilka tåg kan bli omdirigerade från det bokade tågläget),

— extrema väderförhållanden.

▼B

Infrastrukturförvaltaren ska sammanställa och uppdatera kontaktinformation avseende nyckelpersoner inom infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags personal som kan kontaktas i händelse av trafikstörningar som leder till driftstörningar. Denna information ska innehålla kontaktuppgifter som gäller såväl under som utanför kontorstid.

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

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

4.2.3.7 Hantering av nödsituationer

Infrastrukturförvaltaren ska, i samråd med

— alla järnvägsföretag som trafikerar infrastrukturförvaltarens infrastruktur eller, i förekommande fall, organ som företräder järnvägsföretag som trafikerar infrastrukturförvaltarens infrastruktur,

— angränsande infrastrukturförvaltare, när så är lämpligt,

— lokala myndigheter och organ som representerar larmtjänsten (inbegripet brandkår och räddningstjänst), på antingen lokal eller nationell nivå beroende på vad som är lämpligt,

fastställa, offentliggöra och tillgängliggöra lämpliga åtgärder för att hantera nödsituationer och återställa linjen till normala driftsförhållanden.

Sådana åtgärder ska normalt omfatta

— kollisioner och påkörningar,

— tågbränder,

— utrymning av tåg,

— olyckor i tunnlar,

— tillbud med farligt gods,

— urspårningar.

Järnvägsföretaget ska förse infrastrukturförvaltaren med all specifik information som är relevant för dessa situationer, särskilt i fråga om röjning och ispårning av dess fordon.

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

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 i lägen med driftstörningar, i syfte att undvika eller minska förseningar orsakade av tekniska fel eller andra problem med den rullande materielen (till exempel kommunikationsvägar, åtgärder att vidta vid utrymning av ett tåg).

4.3 **Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten**

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

▼B

4.3.1 *Gränssnitt mot TSD Infrastruktur*

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Infrastruktur	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bromsprestanda och högsta tillåtna hastighet	4.2.2.6.2.	Spårets longitudinella motståndsförmåga	4.2.6.2.
Ändring av information i linjeboken	4.2.1.2.2.2.	Driftsregler	4.4
Driftstörning	4.2.3.6.		
Parametrar för fordonets och tågets kompatibilitet på den sträcka som tåget är avsett att framföras på	Tillägg D1	Fastställa kompatibilitet mellan infrastruktur och rullande materiel efter godkännande av rullande materiel	7.6

4.3.2 *Gränssnitt mot TSD Trafikstyrning och signalering*

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Trafikstyrning och signalering	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Förarens regelbok	4.2.1.2.1.	Driftsregler (normal drift och driftstörningar)	4.4
Driftsregler	4.4		
Krav för signalers och tavlors synbarhet utmed banan	4.2.2.8.	Synbarhet hos markbaserade trafikstyrnings- och signaleringsobjekt	4.2.15.
Bromsning av tåg	4.2.2.6.	Prestanda och karakteristika för tågbroms	4.2.2.
Förarens regelbok	4.2.1.2.1.	Användning av sandningsutrustning Fordonsbaserad flänssmörjning Användning av kompositbromsblock	4.2.10.
Det operativa tågnumrets format	4.2.3.2.1.	ETCS DMI (gränssnitt förare–maskin)	4.2.12.
		GSM-R DMI (gränssnitt förare–maskin)	4.2.13.
Registrering av data	4.2.3.5.	Gränssnitt mot datainsamling för myndighetskontroll	4.2.14.
Säkerställande av att tåget är i körduglig skick	4.2.2.7.	Hantering av krypteringsnycklar	4.2.8.
Parametrar för fordonets och tågets kompatibilitet på den sträcka som tåget är avsett att framföras på	Tillägg D1	Kontroller av färdvägskompatibilitet före användning av godkända fordon	4.9

▼B

4.3.3 *Gränssnitt mot TSD:er som behandlar rullande materiel*

4.3.3.1 Gränssnitt mot TSD Lok och passagerarfordon

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Lok och passagerarfordon	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3.	Räddningskoppel	4.2.2.2.4.
		Drag- och stötinrättning	4.2.2.2.3.
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Parametern axellast	4.2.3.2.1.
Bromsning av tåg	4.2.2.6.	Bromsprestanda	4.2.4.5
Tågs synlighet	4.2.2.1.	Yttre belysning	4.2.7.1.
Tågs hörbarhet	4.2.2.2.	Tyfon (ljudvarningsanordning)	4.2.7.2.
Krav för signalers och tavlors synbarhet utmed banan	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.
Förarens vaksamhet	4.2.2.9.	Föraröervakningsfunktion	4.2.9.3.1.
Registrering av övervakningsdata ombord på tåget	4.2.3.5.2.	Registreringsenhet	4.2.9.6.
Hantering av nödsituationer	4.2.3.7.	Lyftschema och anvisningar	4.2.12.5.
		Bärgningsrelaterade beskrivningar	4.2.12.6.
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Driftsdokumentation	4.2.12.4.
Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för de uppgifter som är förknippade med att ”medfölja ett tåg”	Tillägg F		
Sandning	Tillägg B	Rullande materiels egenskaper för kompatibilitet med tågdetekteringssystem som är baserade på spårledningar – Begränsning av emissioner	4.2.3.3.1.1.
Parametrar för fordonets och tågets kompatibilitet på den sträcka som tåget är avsett att framföras på	Tillägg D1	Kontroller av färdvägskompatibilitet före användning av godkända fordon	4.9

▼B

4.3.3.2 Gränssnitt mot TSD Godsvagnar

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Godsvagnar	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Bakre ände	4.2.2.1.3.	Fastsättningsanordningar för slutsignal	4.2.6.3.
Godståg	4.2.2.1.3.2.	Slutsignal	Tillägg E
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Fordonsprofiler	4.2.3.1.
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Kompatibilitet med linjers bärförmåga	4.2.3. 2
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3.	Enhetens hållfasthet – Lyftning och uppallning	4.2.2.2.
Bromsning av tåg	4.2.2.6.	Broms	4.2.4.
Parametrar för fordonets och tågets kompatibilitet på den sträcka som tåget är avsett att framföras på	Tillägg D1	Kontroller av färdvägskompatibilitet före användning av godkända fordon	4.9

4.3.4 *Gränssnitt mot TSD Energi*

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Energi	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Tågens maximala strömuttag	4.2.4.1.
Utarbetande av linjeboken	4.2.1.2.2.1.		
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Skiljande sektioner:	
Utarbetande av linjeboken	4.2.1.2.2.1.	Fas	4.2.15.
		System	4.2.16.
Parametrar för fordonets och tågets kompatibilitet på den sträcka som tåget är avsett att framföras på	Tillägg D1	Kontroller av färdvägskompatibilitet före användning av godkända fordon	7.3.5.

4.3.5 *Gränssnitt mot TSD Säkerhet i järnvägstunnlar*

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Säkerhet i järnvägstunnlar	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Säkerställande av att tåget är i körduglig skick	4.2.2.7.	Bestämmelser för nödsituationer	4.4.1.
Tågets avgång	4.2.3.3.		
Driftstörning	4.2.3.6.		

▼B

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Säkerhet i järnvägstunnlar	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Hantering av nödsituationer	4.2.3.7.	Räddningsplan för tunnlar Övningar Bestämmelser om säkerhet ombord och information om nödsituationer till passagerare	4.4.2. 4.4.3. 4.4.5.
Yrkeskompetens	4.6.1.	Särskild kompetens rörande tunnlar hos tågpersonal och annan personal	4.6.1.

4.3.6 *Gränssnitt mot TSD Buller*

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Buller	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Ytterligare bestämmelser för tillämpningen av denna TSD på befintliga godsvagnar	7.2.2.
Tågplanering	4.2.3.1.	Tystare sträckor	Tillägg D
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3.	Särskilda regler för trafik med godsvagnar på tystare sträckor vid driftstörningar	4.4.1.

4.3.7 *Gränssnitt mot förordning (EU) nr 1300/2014* ([11])*, TSD Tillgänglighet för funktionshindrade*

Hänvisning till denna förordning		Hänvisning till TSD Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättningar och personer med nedsatt rörlighet	
Parametrar	Punkt	Parametrar	Punkt
Yrkeskompetens Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för de uppgifter som är förknippade med att ”medfölja ett tåg”	4.6.1. Tillägg F	Delsystemet Infrastruktur	4.4.1.
Yrkeskompetens Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för de uppgifter som är förknippade med att ”medfölja ett tåg”	4.6.1. Tillägg F	Delsystemet Rullande materiel	4.4.2.
Ruttkompatibilitet och tågsammansättning	4.2.2.5.	Delsystemet Rullande materiel	4.4.2.

([11]) Kommissionens förordning (EU) nr 1300/2014 av den 18 november 2014 om tekniska specifikationer för driftskompatibilitet avseende tillgängligheten till Europeiska unionens järnvägssystem för personer med funktionsnedsättningar och personer med nedsatt rörlighet, (EUT L 356, 12.12.2014, s. 110.

▼B

4.4 **Driftsregler**

4.4.1 *Europeiska unionens järnvägssystems driftsprinciper och driftsregler*

De driftsprinciper och driftsregler som ska tillämpas inom hela Europeiska unionens järnvägssystem specificeras i tilläggen A (ERTMS Operativa principer och regler) och B (Gemensamma driftsprinciper och driftsregler).

4.4.2 *Nationella regler*

Nationella regler är inte förenliga med denna TSD, med undantag för tillägg I som förtecknar områden för vilka det inte finns några driftsprinciper och driftsregler och som även fortsättningsvis kan få omfattas av nationella regler. I enlighet med beslut (EU) 2017/1474 ska byrån i samarbete med den eller de berörda medlemsstaterna samarbeta för att bedöma förteckningen över öppna punkter i syfte att

a) ytterligare harmonisera kraven i denna förordning genom detaljerade bestämmelser eller genom godtagbara sätt att uppfylla kraven,

b) underlätta sådana nationella reglers integrering i järnvägsföretagens och infrastrukturförvaltarnas säkerhetsstyrningssystem, eller

c) bekräfta behovet av nationella regler.

4.4.3 *Godtagbara sätt att uppfylla kraven*

Byrån får genom tekniska yttranden fastställa godtagbara sätt att uppfylla kraven, som ska antas säkerställa överensstämmelse med särskilda krav i denna förordning och säkerställa säkerheten i enlighet med direktiv (EU) 2016/798.

Kommissionen, medlemsstaterna eller berörda parter får begära att byrån fastställer godtagbara sätt att uppfylla kraven i enlighet med artikel 10 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/796 ([12]). Byrån ska samråda med medlemsstaterna och berörda parter och lägga fram det tekniska utlåtandet för den kommitté som avses i artikel 51 i direktiv (EU) 2016/797 innan det antas.

Senast den 16 juni 2021 ska byrån avge tekniska utlåtanden som definierar godtagbara sätt att uppfylla kraven, omfattande minst vart och ett av följande områden:

— Säkerhet för last (se 4.2.2.4.1).

— Säkerhet för passagerare (se 4.2.2.4.2).

— Kontroll och provning före avgång, inklusive bromsar och kontroller under drift (se 4.2.3.3.1)

— Tågets avgång (se 4.2.3.3)

— Driftstörningar (se 4.2.3.6)

Om före den 15 oktober 2019 medlemsstaterna och de berörda parterna anser att en specifik nationell bestämmelse ska beaktas i samband med definitionen av godtagbara sätt att uppfylla kraven i de ovan nämnda områdena, ska de meddela närmare uppgifter om det till byrån, som ska handla i enlighet med de förfaranden som avses i punkt 4.4.3.

([12]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/796 av den 11 maj 2016 om Europeiska unionens järnvägsbyrå och om upphävande av förordning (EG) nr 881/2004 (EUT L 138, 26.5.2016, s. 1).

▼B

4.4.4 *Övergång från tillämpning av nationella regler till genomförandet av denna förordning*

Under övergången från tillämpning av nationella regler till genomförandet av denna förordning ska järnvägsföretagen och infrastrukturförvaltarna se över sina säkerhetsstyrningssystem för att säkerställa fortsättning av säker drift. Vid behov ska de uppdatera sina säkerhetsstyrningssystem.

I en situation av brist ska förfarandet i artikel 6 i direktiv (EU) 2016/797 tillämpas.

4.5 **Underhållsregler**

Inte tillämpligt.

4.6 **Yrkeskvalifikationer**

4.6.1 *Yrkeskompetens*

Järnvägsföretagets och infrastrukturförvaltarens personal ska ha tillbörlig yrkeskompetens för att utföra alla nödvändiga säkerhetskritiska uppgifter under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer. I sådan kompetens innefattas yrkeskunskaper och förmåga att omsätta dessa kunskaper i praktiken.

Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för enskilda uppgifter finns i tilläggen F och G.

4.6.2 *Språklig kompetens*

4.6.2.1 Principer

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska säkerställa att berörd personal har den kompetens som krävs för att använda de kommunikationsprotokoll och -principer som anges i tillägg C.

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 under normala förhållanden, vid driftstörningar eller i nödsituationer, ska ha tillräckligt goda kunskaper i infrastrukturförvaltarens arbetsspråk.

4.6.2.2 Kunskapsnivå

Av säkerhetsskäl krävs en viss nivå i fråga om kunskaper i infrastrukturförvaltarens arbetsspråk, enligt följande:

a) Som ett minimikrav ska föraren klara av att

   — sända och förstå alla de meddelanden som anges i tillägg C,

   — kommunicera effektivt under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer,

   — fylla i de blanketter som krävs i samband med användning av blankettsamlingen.

b) Övrig tågpersonal vars uppgifter kräver att de kommunicerar med infrastrukturförvaltaren i säkerhetskritiska frågor, ska som ett minimikrav klara av att sända och förstå information som beskriver tåget och dess driftstatus.

Kunskapsnivån för personal som medföljer tåget och som inte är förare ska åtminstone ligga på nivå 2 enligt beskrivningen i tillägg E.

▼B

4.6.3 *Inledande och fortlöpande bedömning av personalen*

4.6.3.1 Grundläggande uppgifter

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska fastställa ett förfarande för bedömning av personalen, för att uppfylla kraven i kommissionens delegerade förordning (EU) 2018/762 ([13]) eller kommissionens förordningar (EU) nr 1158/2010 ([14]) och (EU) nr 1169/2010 ([15]).

4.6.3.2 Analys och uppdatering av utbildningsbehov

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska genomföra en analys av utbildningsbehoven för sin berörda personal och fastställa ett förfarande för att se över och uppdatera personalens individuella utbildningsbehov, för att uppfylla kraven i kommissionens delegerade förordning (EU) 2018/762 eller kommissionens förordningar (EU) nr 1158/2010 och (EU) nr 1169/2010.

I denna analys ska såväl omfattning som komplexitet anges och hänsyn tas till de risker som är förknippade med drift av tåg, dragfordon och rullande materiel. Järnvägsföretaget ska fastställa det förfarande genom vilket ombordpersonalens kännedom om de sträckor som trafikeras uppnås och upprätthålls. Detta förfarande ska

— bygga på den information om sträckorna som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren, och

— vara samstämmigt med det förfarande som beskrivs i punkt 4.2.1.

För de uppgifter som är förknippade med att ”medfölja ett tåg” och ”iordningställa ett tåg” finns de krav som ska beaktas i tillägg F respektive tillägg G. Dessa krav ska på lämpligt sätt införas som en del av personalens utbildning.

Beroende på vilken typ av trafik som ett järnvägsföretag räknar med att bedriva, eller egenskaperna hos det nät som drivs av en infrastrukturförvaltare, är det möjligt att vissa av de krav som avses i tilläggen F och G inte är tillämpliga. Analysen av utbildningsbehov ska även dokumentera de krav som inte anses tillämpliga och anledningarna till detta.

4.6.4 *Assisterande personal*

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

([13]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2018/762 av den 8 mars 2018 om upprättande av gemensamma säkerhetsmetoder för krav på säkerhetsstyrningssystem i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/798 och om upphävande av kommissionens förordningar (EU) nr 1158/2010 och (EU) nr 1169/2010 (EUT L 129, 25.5.2018, s. 26).

([14]) Kommissionens förordning (EU) nr 1158/2010 av den 9 december 2010 om en gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla säkerhetsintyg för järnväg (EUT L 326, 10.12.2010, s. 11).

([15]) Kommissionens förordning (EU) nr 1169/2010 av den 10 december 2010 om en gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla säkerhetsintyg för järnväg (EUT L 327, 11.12.2010, s. 13).

▼B

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 2.1 ska vara lämpad att säkerställa att övergripande drifts- och säkerhetsstandarder uppfylls.

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska fastställa och dokumentera den rutin som de inför för att uppfylla de medicinska, psykologiska och hälsorelaterade kraven för sin personal inom ramen för gällande säkerhetsstyrningssystem.

Medicinska undersökningar enligt beskrivningen i punkt 4.7.2 och alla därmed relaterade beslut angående personalens individuella lämplighet ska utföras av en läkare.

Personal får inte utföra säkerhetskritiska uppgifter då uppmärksamheten är nedsatt på grund av substanser som alkohol, droger eller psykotropa läkemedel. Därför ska järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ha etablerade rutiner för att kontrollera risken för 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 ovan nämnda substanser.

4.7.2 *Medicinska undersökningar och psykologiska bedömningar*

4.7.2.1 Före anställning

4.7.2.1.1 *Minsta omfattning av den medicinska undersökningen*

Den medicinska undersökningen ska omfatta följande:

— Allmän medicinsk undersökning.

— Undersökning av sinnesfunktioner (syn, hörsel, färgseende).

— Analys av urin- eller blodprover för upptäckt av diabetes och andra tillstånd som indikerats vid den kliniska undersökningen.

— Screening för att upptäcka drogmissbruk.

4.7.2.1.2 *Psykologisk bedömning*

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

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

a) Kognitiv förmåga:

— Uppmärksamhet och koncentration.

— Minne.

— Perceptionsförmåga.

— Slutledningsförmåga.

— Kommunikation.

b) Psykomotorisk förmåga:

— Reaktionshastighet.

— Rörelsekoordination.

▼B

c) Beteende och personlighet:

— Emotionell självkontroll.

— Beteendemässig stabilitet.

— Självständighet.

— Samvetsgrannhet.

Om något av dessa kriterier utelämnas ska detta beslut motiveras och dokumenteras av en psykolog.

Sökande ska styrka sin psykologiska lämplighet genom att genomgå en undersökning utförd av eller under överinseende av (detta beslutas av medlemsstaten) en psykolog eller en läkare.

4.7.2.2 Efter anställning

4.7.2.2.1 *Frekvens för återkommande medicinska undersökningar*

Åtminstone en systematisk medicinsk undersökning ska göras

— vart femte år för personal upp till 40 års ålder,

— vart tredje år för personal mellan 41 och 62 års ålder,

— varje år för personal över 62 års ålder.

Läkaren ska fastställa att undersökningarna ska ske oftare om hälsostatusen hos en person i personalen så kräver.

4.7.2.2.2 *Minsta omfattning av den 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).

— Analys av 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.

4.7.2.2.3 *Ytterligare medicinska undersökningar och/eller psykologiska bedömningar*

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

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska införa system för att säkerställa att sådana ytterligare undersökningar och bedömningar genomförs när så är lämpligt.

▼B

4.7.3 *Medicinska krav*

4.7.3.1 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.

— Nedsatt uppmärksamhet eller koncentration.

— Plötslig förlust av funktionsförmåga.

— Nedsatt balans eller koordination.

— Betydande begränsning av rörligheten.

Följande syn- och hörselkrav ska vara uppfyllda:

4.7.3.2 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. Läkaren får i undantagsfall tillåta värden utanför detta intervall, efter att ha konsulterat en ögonspecialist.

— Seende på när- och mellanavstånd: tillräckligt, 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: effektiv.

— Binokulärseende: effektivt.

— Kontrastkänslighet: bra.

— Frånvaro av progressiv ögonsjukdom.

— Linsimplantat, keratotomi och keratektomi tillåts endast under förutsättning att kontroll genomförs årligen eller med en frekvens som fastställs av läkaren.

4.7.3.3 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.

— Hörapparat får användas,

4.8 **Ytterligare information om infrastruktur och fordon**

4.8.1 *Infrastruktur*

Kraven gällande data om infrastrukturen med avseende på delsystemet Drift och trafikledning, som ska göras tillgängliga för järnvägsföretag genom infrastrukturregistret, anges i tillägg D.

▼B

Fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt ska infrastrukturförvaltaren tillhandahålla denna information på andra sätt, kostnadsfritt och så snart som rimligen är möjligt och under alla omständigheter inom 15 dagar när det handlar om det första överlämnandet, såvida inte järnvägsföretaget går med på en längre tidsfrist.

Infrastrukturförvaltaren ska, när sådan information blir tillgänglig, informera järnvägsföretaget om förändringar i uppgifter som rör infrastrukturen via infrastrukturregistret eller, fram till dess att infrastrukturregistret erbjuder denna funktion, på andra sätt. Infrastrukturförvaltaren ansvarar för att uppgifterna är korrekta.

Vid nödsituationer eller behov av information i realtid ska lämpliga alternativa kommunikationssätt från infrastrukturförvaltarens sida säkerställa att järnvägsföretaget får omedelbar tillgång till information.

4.8.2 *Rullande materiel*

Följande data om rullande materiel ska göras tillgängliga för infrastrukturförvaltare:

— Huruvida fordonet är konstruerat av material som kan vara farliga i händelse av olycka eller brand (till exempel asbest); fordonsinnehavaren ansvarar för att uppgifterna är korrekta.

— Fordonets totallängd, inklusive eventuella buffertar; järnvägsföretaget ansvarar för att uppgifterna är korrekta.

5. DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER

5.1 **Definition**

I artikel 2.7 i direktiv (EU) 2016/797 definieras termen driftskompatibilitetskomponenter.

5.2 **Förteckning över komponenter**

För delsystemet Drift och trafikledning finns det inga driftskompatibilitetskomponenter.

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

6.1 **Driftskompatibilitetskomponenter**

Eftersom det än så länge inte specificeras några driftskompatibilitetskomponenter i denna förordning 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 (EU) 2016/797.

I enlighet med artiklarna 9 och 10 i direktiv (EU) 2016/798 ska järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare styrka att deras säkerhetsstyrningssystem uppfyller kraven i denna förordning när de ansöker om ett nytt eller ändrat säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd.

▼B

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

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

7. GENOMFÖRANDE

7.1 **Principer**

I enlighet med artikel 9 i direktiv (EU) 2016/798 ska järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare säkerställa att denna förordning efterlevs inom ramen för deras säkerhetsstyrningssystem.

7.2 **Specialfall**

7.2.1 *Inledning*

Följande särskilda bestämmelser gäller i nedanstående specialfall.

Specialfallen kan delas in i två kategorier, enligt följande:

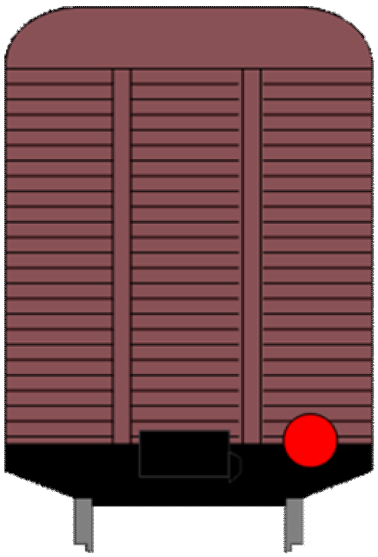
a) Bestämmelserna tillämpas antingen permanent (”P”-fall) eller temporärt (”T”-fall).

b) När det gäller temporära fall ska medlemsstaterna uppfylla kraven för delsystemet i fråga senast 2024 (fall ”T1”).

7.2.2 *Förteckning över specialfall*

7.2.2.1 Permanent specialfall (P) för Estland, Lettland, Litauen, Polen, Ungern och Slovakien

För genomförandet av punkt 4.2.2.1.3.2 får tåg som enbart trafikerar nätet i Estland, Lettland, Litauen, Polen, Ungern och Slovakien med spårvidden 1 520 mm använda följande slutsignal.



Den reflekterande skivan ska ha en diameter på 185 mm med en röd cirkel vars diameter ska vara 140 mm.

▼B

7.2.2.2 Permanent specialfall för Irland och Förenade kungariket för Nordirland

För genomförandet av punkt 4.2.2.1.3.2 ska tåg som enbart trafikerar järnvägsnät med spårvidden 1 600 mm i Irland och Nordirland använda två röda ljus med fast sken som bakre slutsignal.

7.2.2.3 Temporärt specialfall (T1) för Irland och Förenade kungariket

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

7.2.2.4 Permanent specialfall (P) för Finland

För genomförandet av punkt 4.2.2.1.3.2 och genomförandet av den gemensamma driftsregeln 5 i tillägg B använder Finland inte någon slutsignalsanordning för godståg. Den utrustning för att indikera den bakre änden av godståg som anges i punkt 4.2.2.1.3.2 godtas också i Finland.

▼B

Tillägg A

ERTMS Operativa principer och regler

Driftsreglerna för ERTMS/ETCS och ERTMS/GSM-R specificeras i dokumentet *ERTMS operational principles and rules – version 5*, 9.4.2019 ([1]).

([1]) Offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (www.era.europa.eu).

▼B

Tillägg B

Gemensamma driftsprinciper och driftsregler

B1. **Grundläggande driftsprinciper**

1. Metoden för att ge körtillstånd för tågrörelser ska säkerställa att det upprätthålls ett säkert avstånd mellan tåg.

2. Ett tåg får endast köras på en sträcka av linjen om tågsammansättningen är kompatibel med infrastrukturen,

3. Innan ett tåg påbörjar eller fortsätter sin färd ska det säkerställas att passagerare, personal och gods transporteras på ett säkert sätt.

4. Innan ett tåg får starta eller fortsätta sin rörelse ska det ha erhållit ett körtillstånd och all nödvändig information för att definiera villkoren för detta körtillstånd.

5. Ett tåg ska förhindras från att färdas på en sträcka av linjen om det är känt eller misstänks att det inte skulle vara säkert för tåget att passera förrän åtgärder har vidtagits som låter tåget fortsätta med bevarad säkerhet.

6. Ett tåg får inte fortsätta sin färd om tåget på något vis har befunnits osäkert, förrän åtgärder har vidtagits som låter tåget fortsätta med bevarad säkerhet.

B2. **Gemensamma driftsregler**

I händelse av driftstörning ska beredskapsplanerna som anges i punkt 4.2.3.6.3 också beaktas.

1. SANDNING

   Om tåget är utrustat med sandningsutrustning som aktiveras manuellt får föraren utföra sandning när som helst, men ska undvika det när så är möjligt

   — i områden med växlar och spårkorsningar,

   — under bromsning vid hastigheter lägre än 20 km/tim,

   — när tåget står stilla.

   Följande undantag råder:

   — Om det finns risk för OSPA (obehörig stoppsignalpassage) eller annat allvarligt tillbud och sandning skulle förbättra adhesionen.

   — Vid start från stillastående.

   — När så krävs för att prova sandningsutrustningen på dragfordonet.

▼B

2. TÅGETS AVGÅNG

Vid utgångsstationen eller efter ett uppehåll enligt körplanen har föraren tillstånd för avgång när följande villkor är uppfyllda:

— Föraren har mottagit ett körtillstånd för tågrörelse.

— Tågets driftsvillkor är uppfyllda.

— Det är tid för avgång, utom när det är tillåtet att starta före avgångstiden enligt körplanen.

3. INGET KÖRTILLSTÅND FÖR TÅGRÖRELSE VID DEN FÖRVÄNTADE TIDPUNKTEN

Om föraren inte har mottagit körtillstånd för tågrörelse vid den förväntade tidpunkten, och inte har någon information om anledningen, ska föraren informera tågklareraren.

4. FRONTSTRÅLKASTARE HELT UR FUNKTION

Om föraren inte har någon frontstrålkastare på tåget som avger ljus gäller följande:

4.1 **Vid god sikt**

Föraren ska informera tågklareraren om felet. Tåget ska fortsätta med den högsta tillåtna hastigheten till närmaste plats där frontstrålkastaren kan repareras eller ersättas, eller där det berörda fordonet kan bytas ut. Under färden ska föraren använda tågets ljudvarningsanordning när så behövs eller enligt instruktion från tågklareraren.

4.2 **I mörker eller vid dålig sikt**

Föraren ska informera tågklareraren om felet. Så länge en flyttbar frontstrålkastare som avger vitt ljus är monterad på tågets främre ände ska tåget fortsätta med den högsta tillåtna hastighet som gäller vid detta fel till närmaste plats där frontstrålkastaren kan repareras eller ersättas, eller där det berörda fordonet kan bytas ut.

Om någon flyttbar frontstrålkastare inte finns tillgänglig får tåget inte fortsätta, såvida inte tågklareraren ger formella instruktioner att fortsätta till närmaste lämpliga plats så att linjen blir fri.

Under färden ska föraren använda tågets ljudvarningsanordning när så behövs eller enligt instruktion från tågklareraren.

5. SLUTSIGNAL HELT UR FUNKTION ELLER SAKNAS

1) Om tågklareraren får kännedom om att tågets slutsignal är helt ur funktion eller saknas ska tågklareraren vidta åtgärder för att stoppa tåget på en lämplig plats och informera föraren.

▼B

2) Föraren ska då kontrollera att tåget är komplett och vid behov reparera eller ersätta tågets slutsignal.

3) Föraren ska rapportera till tågklareraren att tåget är klart att fortsätta. Om reparation inte är möjlig får tåget inte fortsätta, såvida inte tågklareraren och föraren kommer överens om särskilda åtgärder.

6. FEL PÅ TÅGETS LJUDVARNINGSANORDNING

Om ljudvarningsanordningen inte fungerar ska föraren informera tågklareraren om felet. Tåget får inte överskrida den tillåtna hastigheten vid fel på en ljudvarningsanordning och ska fortsätta fram till närmaste plats där ljudvarningsanordningen kan repareras eller där det berörda fordonet kan bytas ut. Föraren ska vara beredd att stanna före passage av varje plankorsning där det krävs att ljudvarningsanordningen används och sedan fortsätta över plankorsningen först när det är säkert att göra detta. Om det är fel på en ljudvarningsanordning av flertonstyp men minst en ton fungerar får tåget fortsätta på normalt sätt.

7. FEL PÅ PLANKORSNING

7.1 **Stopp för passage av tåg genom plankorsning med fel**

Om ett tekniskt fel som påverkar säkerheten när tåg ska passera en plankorsning har upptäckts, och så länge säker drift inte har återställts, ska normal passage av tåg genom plankorsningen förhindras.

7.2 **Passage av tåg genom plankorsning med fel (om tillstånd finns för detta)**

1) Om felets natur tillåter fortsatta tågrörelser ska föraren av varje enskilt tåg erhålla tillstånd att fortsätta och passera plankorsningen.

2) Efter att ha fått instruktioner att passera plankorsningen med fel ska föraren passera plankorsningen enligt instruktionerna. Om plankorsningen blockeras ska föraren vidta alla tänkbara åtgärder som behövs för att stanna.

3) När tåget närmar sig plankorsningen ska föraren använda ljudvarningsanordningen om så behövs eller om tågklareraren har gett formella instruktioner om detta. Om plankorsningen är fri från hinder ska föraren fortsätta och öka hastigheten så snart tågets främre ände har passerat plankorsningen.

8. FEL PÅ RADIO FÖR TALKOMMUNIKATION

8.1 **Fel på tågradio som upptäcks vid iordningställandet av tåget**

Vid radiofel ombord ska ett tåg inte tillåtas att sättas i trafik på linjer där radio krävs.

▼B

8.2 **Fel på radio för talkommunikation när tåget är i trafik**

Alla feltyper

Om föraren får kännedom om att den primära radion för talkommunikation inte fungerar ska föraren informera tågklareraren så snart som möjligt, med användning av valfritt tillgängligt sätt.

Föraren ska sedan följa de instruktioner som ges av tågklareraren i fråga om tågets fortsatta rörelse.

Fel ombord på tåget

Ett tåg med fel på radion för talkommunikation får

— fortsätta gå i trafik om annat kommunikationsmedel tillhandahålls för kommunikation mellan föraren och tågklareraren, eller

— fortsätta till närmaste plats där radioutrustningen kan repareras eller där det berörda fordonet kan bytas ut, så vida inget annat kommunikationsmedel tillhandahållits för talkommunikation mellan föraren och tågklareraren.

9. KÖRNING PÅ SIKT

När en förare måste köra på sikt ska föraren

— köra varsamt genom att kontrollera hastigheten med beaktande av sikten framåt längs linjen, så att det är möjligt att inom den fria synliga delen stanna före eventuella fordon, signaler som visar stopp eller hinder på infrastrukturen, och

— inte överskrida högsta hastighet för körning på sikt.

Detta gäller inte för oväntade hinder som kommer in i spårområdet inom stoppsträckan.

10. HJÄLP TILL ETT TÅG MED FEL

1) Om ett tåg stannar till följd av ett fel ska föraren omedelbart informera tågklareraren om felet och om omständigheterna kring felet.

2) När det behövs ett hjälptåg ska föraren och tågklareraren åtminstone komma överens om följande:

— Vilken typ av hjälptåg som behövs.

— Om det finns krav på en viss riktning (främre eller bakre ände).

— Platsen där tåget med fel befinner sig.

Efter det att föraren har bett om hjälp får tåget inte flyttas, inte ens om felet har rättats till, förrän

— hjälptåget har anlänt, eller

— föraren och tågklareraren har kommit överens om alternativa åtgärder.

▼B

3) Tågklareraren ska inte tillåta hjälptåget att åka in på sträckan där tåget med fel finns, såvida inte tågklareraren har mottagit en bekräftelse att tåget med fel inte kommer att flyttas.

När hjälptåget är redo att köra in på sträckan där tåget med fel finns ska tågklareraren informera föraren av hjälptåget åtminstone om följande:

— Platsen där tåget med fel befinner sig.

— Platsen dit tåget med fel ska flyttas.

4) Föraren av det sammanslagna tåget ska säkerställa följande:

— Att hjälptåget är ihopkopplat med tåget med fel.

— Att tågets bromsprestanda har kontrollerats, att den automatiska bromsen (om den är kompatibel) är ansluten och att ett bromsprov har genomförts.

5) När det sammanslagna tåget är redo att fortsätta ska föraren som framför färden kontakta tågklareraren och informera om eventuella begränsningar och därefter flytta tåget i enlighet med eventuella instruktioner som lämnas av tågklareraren.

11. TILLSTÅND ATT PASSERA EN SIGNAL SOM VISAR STOPP/INDIKERING FÖR STOPP

Föraren av det berörda tåget ska ha tillstånd för att passera en signal som visar stopp/indikering för stopp.

När tågklareraren ger tillstånd ska tågklareraren ge föraren eventuella instruktioner om rörelsen.

Föraren ska tillämpa instruktionerna och får inte överskrida någon hastighetsbegränsning, om någon sådan gäller, förrän tåget når den plats där normal drift kan återupptas.

12. AVVIKELSER I FRÅGA OM SIGNALERING UTMED BANAN

Vid upptäckt av någon av avvikelserna

— ingen signalbild visas där det borde finnas en,

— en oriktig signalbild visas i signalen,

— en oriktig signalbildssekvens tas emot när tåget närmar sig signalen, eller

— signalbilden är inte klart synlig,

ska föraren handla i enlighet med den mest restriktiva signalbild som skulle kunna visas med signalen.

I samtliga fall ska föraren rapportera till tågklareraren om den onormala signalbilden när den upptäcks.

13. NÖDANROP

När föraren tar emot ett nödanrop ska föraren anta att det föreligger en farlig situation och vidta alla nödvändiga åtgärder för att undvika eller minska effekterna av denna situation.

▼B

Föraren ska dessutom

— omedelbart minska tågets hastighet till lämplig hastighet för körning på sikt, och

— köra på sikt, om inte andra instruktioner ges av tågklareraren, och

— följa instruktionerna från tågklareraren.

Förare som har beordrats att stanna ska inte starta igen utan tillstånd från tågklareraren. Övriga förare ska fortsätta att köra på sikt till dess att tågklareraren informerar dem om att körning på sikt inte längre är nödvändigt.

14. OMEDELBARA ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖRHINDRA FARA FÖR TÅG

1) All personal från järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare som får kännedom om en fara för tåg ska vidta omedelbara åtgärder för att stoppa de tåg som kan påverkas, samt vidta alla övriga åtgärder som är nödvändiga för att undvika skada eller förlust.

2) Alla förare som får kännedom om en fara för sitt tåg ska omedelbart stanna och larma tågklareraren om faran.

15. FEL PÅ UTRUSTNING OMBORD

Järnvägsföretaget ska fastställa de fall då ett fel på utrustning ombord påverkar tågets drift.

Järnvägsföretaget ska lämna nödvändig information till föraren och/eller tågpersonalen om vilka åtgärder som ska vidtas i händelse av fel ombord som påverkar tågets drift.

Om föraren får kännedom om ett fel på någon utrustning ombord som påverkar tågets drift ska följande gälla:

— Föraren ska informera tågklareraren om situationen och om de begränsningar som skulle gälla för tåget om tåget skulle tillåtas fortsätta.

— Föraren ska inte påbörja eller återuppta färden förrän tillstånd att göra detta har beviljats av tågklareraren.

— Om tågklareraren ger tillstånd för tåget att starta eller fortsätta färden ska föraren fortsätta i enlighet med de begränsningar som gäller för tåget.

Om tågklareraren inte ger tillstånd för tåget att påbörja eller återuppta färden ska föraren följa de instruktioner som ges av tågklareraren.

16. SLUTPUNKT FÖR KÖRTILLSTÅND PASSERAD UTAN TILLÅTELSE

— Om föraren upptäcker att tåget har passerat en slutpunkt för körtillstånd utan tillåtelse ska föraren omedelbart stoppa tåget.

— Om tåget stoppas via ATP/TPS ska föraren vidta åtgärder för att stödja nödbromsningens funktion.

▼B

— Föraren ska informera tågklareraren om det inträffade.

— Om tågklareraren upptäcker att ett tåg har passerat en slutpunkt för körtillstånd utan tillåtelse ska tågklareraren vidta alla nödvändiga åtgärder för att stoppa tåget omedelbart.

— Föraren och tågklareraren ska vidta alla nödvändiga åtgärder för att skydda alla rörelser

När tåget kan fortsätta ska föraren informera tågklareraren. Tågklareraren ska iordningställa eller kontrollera färdvägen för tågets fortsätta färd och utfärda alla instruktioner som behövs.

17. FEL PÅ MARKBASERAD UTRUSTNING, INKLUSIVE KONTAKTLEDNINGEN

— Infrastrukturförvaltaren ska fastställa huruvida felet på den markbaserade utrustningen (vilket innefattar kontaktledningen) påverkar säkerheten och/eller effektiviteten i tågens drift.

— Infrastrukturförvaltaren ska förse föraren med nödvändiga instruktioner kring vilka åtgärder som ska vidtas i händelse av ett sådant fel som avses i punkt 4.2.1.2.2.3 i denna förordning.

— Om föraren får kännedom om ett fel på någon markbaserad utrustning (inklusive kontaktledningen) som påverkar säkerheten och/eller effektiviteten i tågens drift, ska föraren informera tågklareraren om situationen så snart som möjligt och följa de instruktioner som lämnas av tågklareraren.

▼B

Tillägg C

Metod för säkerhetsrelaterad kommunikation

C1. **Muntlig kommunikation**

1. **Tillämpningsområde och syfte**

I detta tillägg fastställs regler för säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, framför allt föraren, och tågklareraren och de syftar särskilt till att fastställa kommunikationens struktur, metoder och innehåll. Säkerhetsrelaterad kommunikation har företräde framför all annan kommunikation.

2. **Säkerhetsrelaterad kommunikation**

2.1 *Kommunikationsstruktur*

Överföringen av säkerhetsrelaterade meddelanden ska vara kort och tydlig och, så långt det är möjligt, fri från förkortningar eller kortformer. För att säkerställa att ett meddelande förstås och att den nödvändiga åtgärden kan vidtas, ska den som lämnar meddelandet i sin kommunikation åtminstone

— ange sin exakta position,

— ange den funktion som han eller hon har och lämna information om den åtgärd som behöver vidtas.

Förare ska identifiera sig genom operativt tågnummer och position.

Tågklarerare ska identifiera sig genom driftledningsområde eller ställverkets plats.

2.2 *Kommunikationsmetod*

Den som lämnar meddelandet ska

— kontrollera att meddelandet tas emot och repeteras av mottagaren om så krävs; eftersom nödmeddelanden ska ge brådskande driftsinstruktioner med direkt koppling till järnvägens säkerhet, kan repetitionen av dessa meddelanden utelämnas,

— vid behov korrigera ett misstag som har gjorts i meddelandet,

— vid behov låta mottagaren veta hur avsändaren kan kontaktas.

För kommunikationen mellan tågklarerare och förare är det tågklarerarnas ansvar att säkerställa att de talar med föraren inom sitt driftledningsområde. Detta är särskilt viktigt när kommunikationen sker i områden där kommunikationsgränser överlappar varandra. Denna princip ska tillämpas även efter ett avbrott i överföringen.

▼B

2.3 *Kommunikationens innehåll*

Följande meddelanden ska användas för identifiering av de olika parterna:

— Av tågklarerare:

> Tåg ..... … [operativt tågnummer]
>
> Detta är ..... …. [driftledningsområde/ställverkets plats]

— Av förare:

> Detta är tåg ..... …. [operativt tågnummer] vid ..... …. [position]

Följande terminologi ska användas i kommunikationen av samtliga parter:

Situation	Terminologi
Fras för att överlämna ordet till motparten	*”Kom”*
Fras för att bekräfta att ett sänt meddelande har tagits emot	*”Uppfattat”*
Fras för att få meddelandet upprepat om mottagningen är dålig eller meddelandet har varit svårt att uppfatta	*”Repetera”*
Fras för att fastställa att ett repeterat meddelande exakt överensstämmer med det avsända meddelandet	*”Korrekt”*
Fras för att ange att ett repeterat meddelande inte överensstämmer med det avsända meddelandet	*”Fel (+ jag repeterar)”*
Fras för att be den andra parten vänta medan det sker ett tillfälligt avbrott i kommunikationen, utan att förbindelsen bryts	*”Vänta”*
Fras för att låta motparten veta att förbindelsen kan komma att brytas men bör återupptas senare	*”Jag ringer upp igen”*
Fras för att ange att meddelandet är slut	*”Klart slut”*

Följande standardterminologi ska användas i kommunikationen av samtliga parter, utan översättning:

Situation	Standardterminologi
Fras för att ange att det har uppstått en nödsituation	*”Mayday, mayday, mayday”*

Denna fras ska inte översättas och behöver inte användas om tåget har en nödsamtalsfunktion (till exempel GSM-R).

▼B

3. **Kommunikationsregler**

Följande regler ska tillämpas, oavsett vilket kommunikationsmedel som används, för att säkerställa att säkerhetsrelaterad kommunikation uppfattas korrekt:

3.1 *Det internationella bokstaveringsalfabetet*

Det internationella bokstaveringsalfabetet ska användas

— för att identifiera bokstäver,

— för att bokstavera ord och namn på platser som är svåra att säga eller som kan missförstås,

— för att återge identiteten för signaler eller växlar.

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Québec	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								

3.2 *Siffror*

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

0 = Nolla

1 = Ett

2 = Tvåa

3 = Trea

4 = Fyra

5 = Femma

6 = Sexa

7 = Sju

8 = Åtta

9 = Nia

C2. **Driftsinstruktioner**

1. **Inledning**

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska använda europeiska instruktioner i kommunikationen i följande fall:

1) Tillstånd att passera en slutpunkt för körtillstånd – signal som visar stopp/indikering för stopp.

2) Tillstånd att fortsätta efter nödstopp (ETCS).

3) Skyldighet att förbli stillastående, skyldighet att slutföra färden (ETCS).

▼B

4) Upphävande av en driftsinstruktion.

5) Skyldighet att köra med begränsningar.

6) Skyldighet att köra på sikt.

7) Tillstånd att starta i läget Staff Responsible (ETCS) efter förberedelse av en tågrörelse.

8) Tillstånd att passera en plankorsning med fel.

9) Skyldighet att köra med begränsad strömförsörjning.

10–20) RESERVERADE

Numren 1 till 20 är reserverade för europeiska instruktioner och numren 1–5 och 7 är obligatoriska för ETCS. Om en driftsinstruktion gällande klass B-system kräver mer information än vad som ingår i de europeiska instruktionerna, kan en nationell instruktion användas i stället. När så är fallet kan infrastrukturförvaltaren definiera dessa krav i infrastrukturförvaltarens nationella instruktioner. Om de nationella instruktioner som har definierats av den enskilda infrastrukturförvaltaren är numrerade ska numreringen starta från 21. De nationella instruktionerna ska åtminstone ha samma innehåll som en europeisk instruktion.

2. **Innehåll**

En driftsinstruktion ska åtminstone innehålla följande information:

— Plats varifrån den utfärdades (tågklarerarens position).

— Vilket datum den utfärdades (ej för muntlig instruktion).

— Vilket tåg/vilken växlingsrörelse den gäller.

— Tydliga, exakta och entydiga instruktioner.

— En unik identitet som tillhandahålls av tågklareraren.

Därutöver kan en driftsinstruktion, beroende på omständigheterna, även ange följande:

— Vilket klockslag den utfärdades.

— Var tåget/växlingsrörelsen finns eller på vilken plats instruktionen gäller.

— Förarens identitet.

— Utfärdarens identitet.

— Verifiering (underskrift eller elektronisk bekräftelse) av att instruktionen har tagits emot,

Om en driftsinstruktion har utfärdats för att skrivas ned, kan den endast upphävas av en europeisk instruktion nr 4 som uttryckligen hänvisar till den unika identiteten för instruktionen som ska upphävas.

▼B

3. **Leverans av driftsinstruktionen**

En europeisk instruktion utgörs av information som levereras elektroniskt, muntligt, fysiskt på papper eller som en muntlig instruktion som ska skrivas ned av föraren, alternativt genom andra säkra kommunikationsmetoder med samma informationsnivå.

I princip i de fall då en driftsinstruktion ska skrivas ned av föraren ska tåget vara stillastående. Järnvägsföretaget och den berörda infrastrukturförvaltaren får gemensamt genomföra en riskbedömning som skulle kunna fastställa på vilka villkor det är säkert att avvika från denna princip.

En driftsinstruktion ska levereras så nära det berörda området som möjligt.

En driftsinstruktion har företräde framför likartade indikationer som tillhandahålls genom signaler utmed banan och/eller DMI-gränssnittet. När gällande tillåten hastighet eller frisläppningshastighet är lägre än den högsta hastighet som föreskrivs av driftsinstruktionen ska dock den lägsta hastigheten användas.

En driftsinstruktion får inte utfärdas av tågklareraren förrän det operativa tågnumret har identifierats liksom, vid behov, tågets/växlingsrörelsens position. Innan driftsinstruktionen tillämpas ska föraren kontrollera att driftsinstruktionen gäller förarens tåg/växlingsrörelse och förarens aktuella eller identifierade position.

4. **Medvetenhet om driftsinstruktionen**

Järnvägsföretaget måste utforma en rutin för att säkerställa att föraren är medveten om en driftsinstruktion fram till dess att tåget har nått den plats där instruktionen ska tillämpas.

När driftsinstruktionen inte behöver utföras direkt efter mottagandet ska det vara möjligt för föraren att hämta fram driftsinstruktionen på nytt.

5. **Övervakning av behandlade driftsinstruktioner**

Som en del av efterlevnaden av förordning (EU) 2018/762 och direktiv (EU) 2016/798 ska infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget övervaka processerna för leverans och tillämpning av driftsinstruktioner.

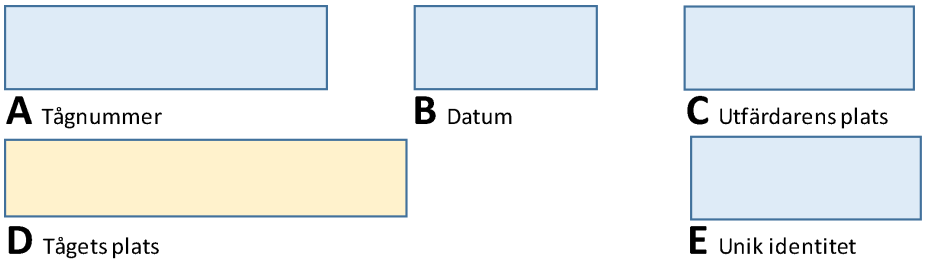
6. **Europeiska instruktioner**

Varje informationsfält som ingår i en europeisk instruktion ska tilldelas en egen identifierare.

Samtidigt som innehållet och identifierarna ska användas är formatet i sig bara ett exempel.

Om ett specifikt fält inte ska användas i en medlemsstat eller i en infrastrukturförvaltares nät, finns det ingen skyldighet att visa detta fält i den europeiska instruktionen och inget fält ska läggas till.

▼B



1

Europeisk instruktion 1 – Tillstånd att passera en slutpunkt för körtillstånd/signal som visar stopp/indikering för stopp vid

1.10 km/signal/från

1.11 km/signal/från/till

1.12 km/signal/till

x.30 Kör med en högsta hastighet på

x.31 km/tim/mph

från

x.32 Plats km/signal

till

x.33 Plats km/signal

x.40 Är undantaget från körning på sikt

x.60 Sätt SR-hastighet till

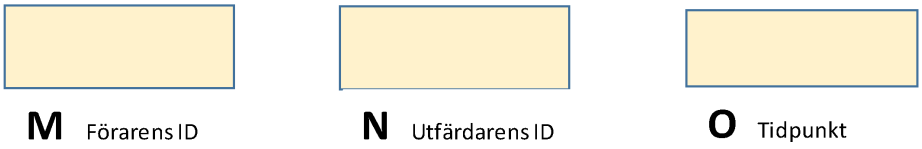
x.61 km/tim/mph

x.65 Sätt SR-avstånd till

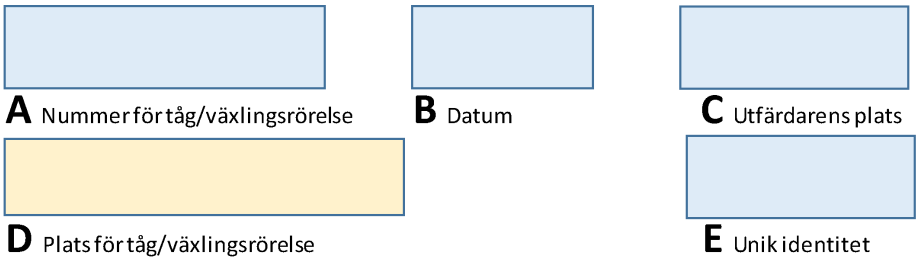
x.66 m

x.90 Ytterligare instruktioner

x.91 Fri text



▼B



2

Europeisk instruktion 2 – Tillstånd att fortsätta efter nödstopp

2.10 Välj start och om inget körtillstånd erhålls tillåts start i SR

2.11 Välj växling

x.30 Kör med en högsta hastighet på

x.31 km/tim/mph — från — x.32 Plats/km/signal — till — x.33 Plats/km/signal

x.40 Är undantaget från körning på sikt

x.45 Undersök linjen av följande skäl

x.46 Fri text

x.50 Rapportera upptäckter till

x.51 Fri text

x.60 Sätt SR-hastighet till

x.61 km/tim/mph

x.65 Sätt SR-avstånd till

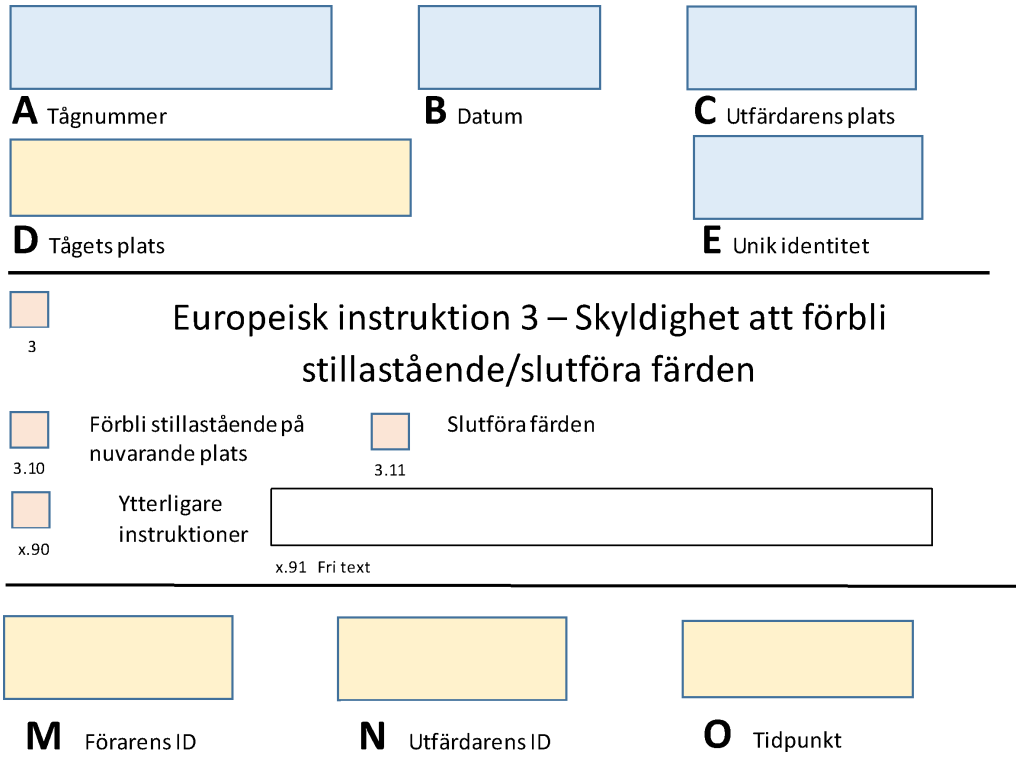
x.66 km/miles

x.90 Ytterligare instruktion

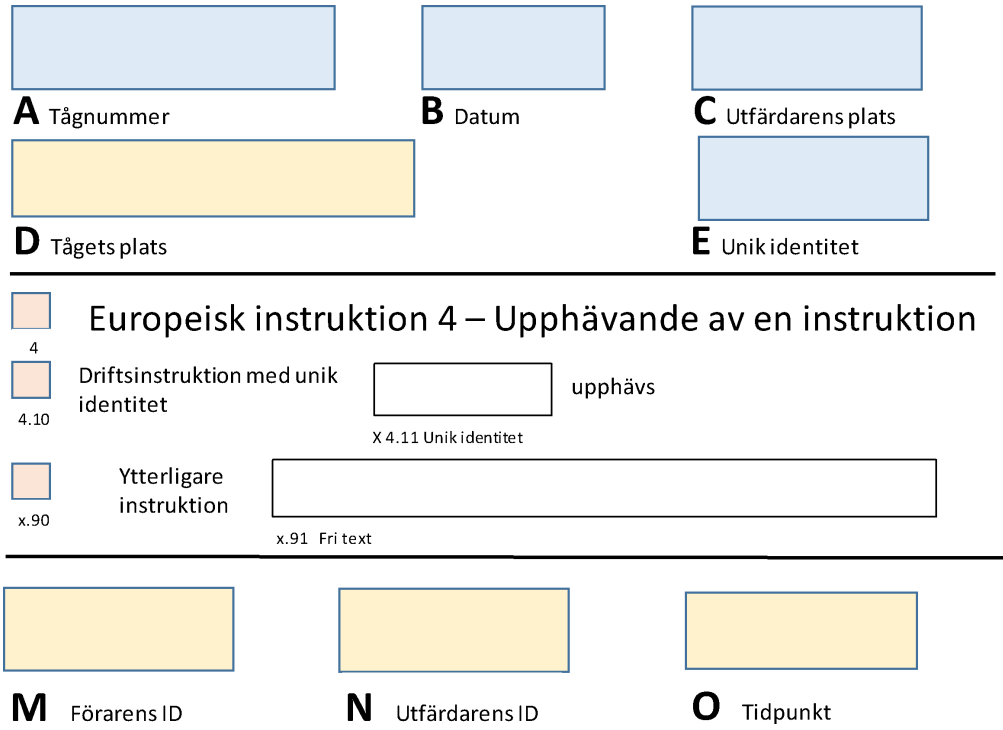
x.91 Fri text



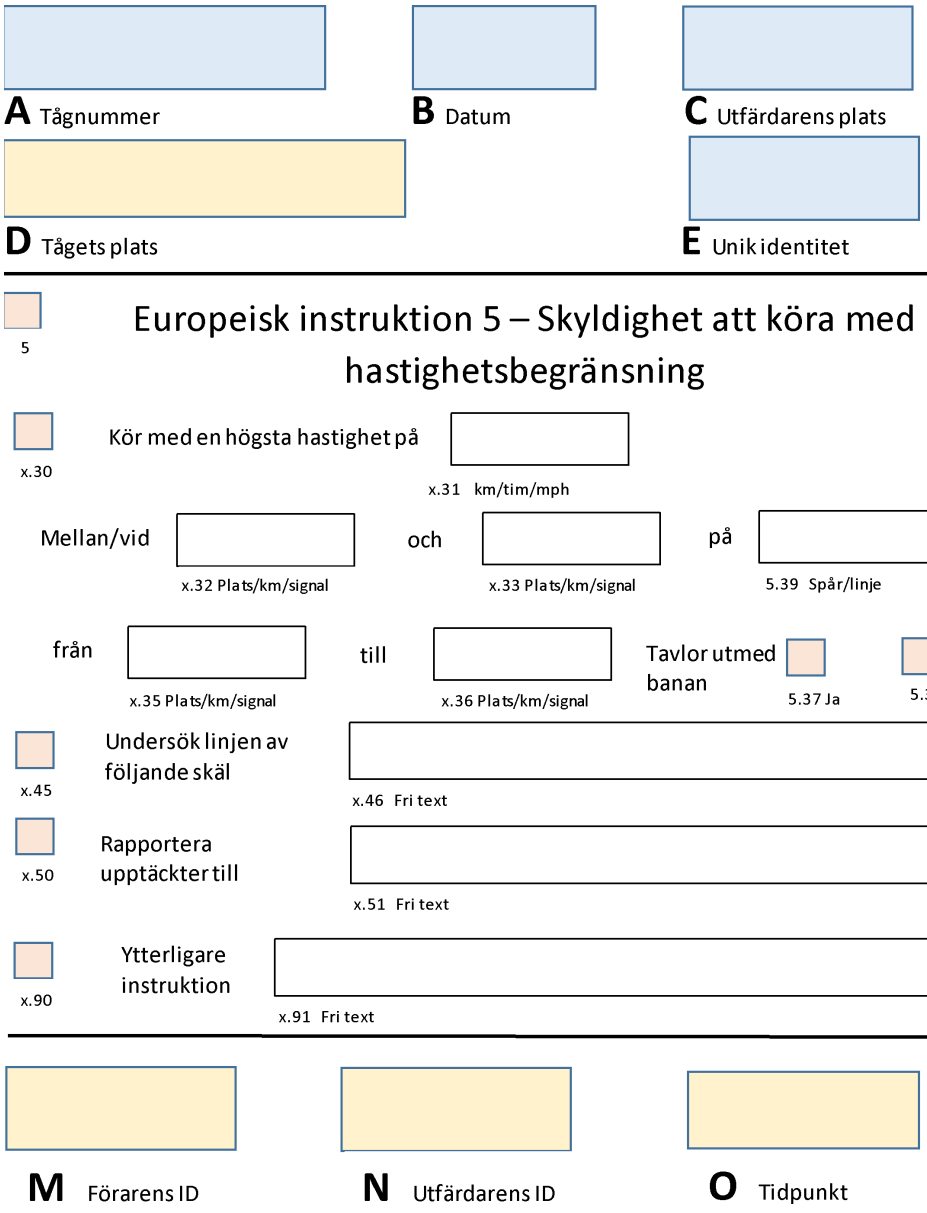
▼B


A Tågnummer
B Datum
C Utfärdarens plats
D Tågets plats
E Unik identitet
3
Europeisk instruktion 3 – Skyldighet att förbli stillastående/slutföra färden
Förbli stillastående på nuvarande plats
3.10
Slutföra färden
3.11
Ytterligare instruktioner
x.90
x.91 Fri text
M Förarens ID
N Utfärdarens ID
O Tidpunkt

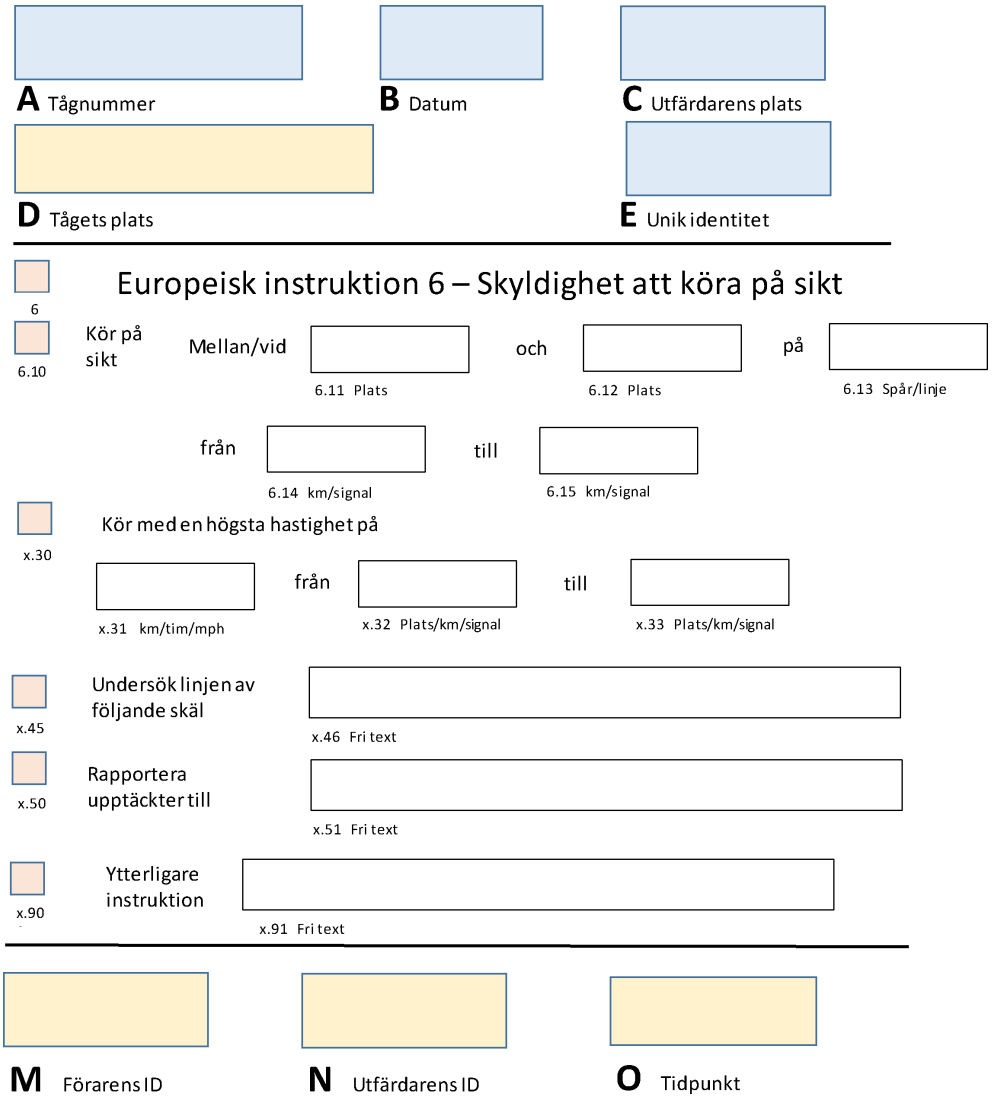
▼B


A Tågnummer
B Datum
C Utfärdarens plats
D Tågets plats
E Unik identitet
Europeisk instruktion 4 – Upphävande av en instruktion
4
4.10
Driftsinstruktion med unik identitet
upphävs
X 4.11 Unik identitet
x.90
Ytterligare instruktion
x.91 Fri text
M Förarens ID
N Utfärdarens ID
O Tidpunkt

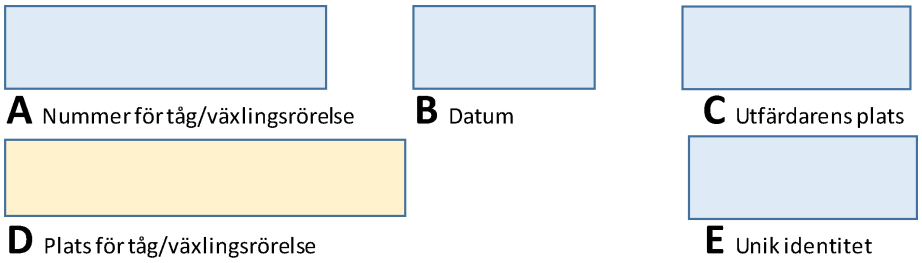
▼B


A Tågnummer
B Datum
C Utfärdarens plats
D Tågets plats
E Unik identitet
5
Europeisk instruktion 5 – Skyldighet att köra med hastighetsbegränsning
x.30
Kör med en högsta hastighet på
x.31 km/tim/mph
Mellan/vid
x.32 Plats/km/signal
och
x.33 Plats/km/signal
på
5.39 Spår/linje
från
x.35 Plats/km/signal
till
x.36 Plats/km/signal
Tavlor utmed banan
5.37 Ja
5.38 Nej
x.45
Undersök linjen av följande skäl
x.46 Fri text
x.50
Rapportera upptäckter till
x.51 Fri text
x.90
Ytterligare instruktion
x.91 Fri text
M Förarens ID
N Utfärdarens ID
O Tidpunkt

▼B


A Tågnummer
B Datum
C Utfärdarens plats
D Tågets plats
E Unik identitet
6
Europeisk instruktion 6 – Skyldighet att köra på sikt
6.10
Kör på sikt
Mellan/vid
6.11 Plats
och
6.12 Plats
på
6.13 Spår/linje
från
6.14 km/signal
till
6.15 km/signal
x.30
Kör med en högsta hastighet på
x.31 km/tim/mph
från
x.32 Plats/km/signal
till
x.33 Plats/km/signal
x.45
Undersök linjen av följande skäl
x.46 Fri text
x.50
Rapportera upptäckter till
x.51 Fri text
x.90
Ytterligare instruktion
x.91 Fri text
M Förarens ID
N Utfärdarens ID
O Tidpunkt

▼B



7

Europeisk instruktion 7 – Tillstånd att starta i läget Staff Responsible efter förberedelse av en rörelse

7.10 Tillåts starta i SR-läge

7.20 Tillåts passera slutpunkt för körtillstånd vid ____ 7.21 km/signal

x.30 Kör med en högsta hastighet på

____ x.31 km/tim/mph från ____ x.32 Plats/km/signal till ____ x.33 Plats/km/signal

x.40 Är undantaget från körning på sikt

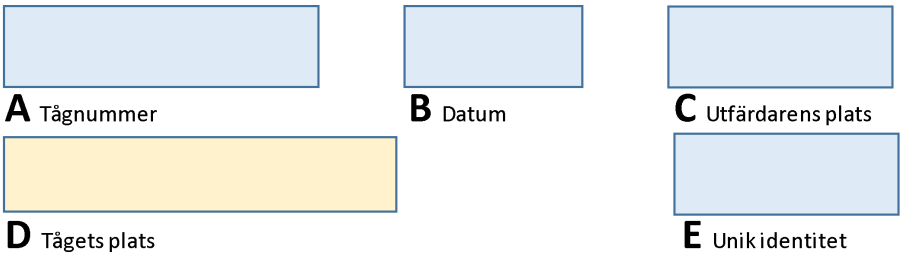
x.60 Sätt SR-hastighet till ____ x.61 km/tim/mph

x.65 Sätt SR-avstånd till ____ x.66 m

x.90 Ytterligare instruktion ____ x.91 Fri text



▼B



8

Europeisk instruktion 8 – Tillstånd att passera en plankorsning med fel

8.05 Stanna före plankorsning (vid) 8.06 km/ID 8.07 km/ID

8.10 Undersök plankorsning (vid) 8.11 km/ID 8.12 km/ID

Mellan/vid 8.13 Plats och 8.14 Plats på 8.15 Spår/linje

8.25 Aktivera plankorsning manuellt

x.30 Kör med en högsta hastighet på

x.31 km/tim/mph från x.32 Plats/km/signal till x.33 Plats/km/signal

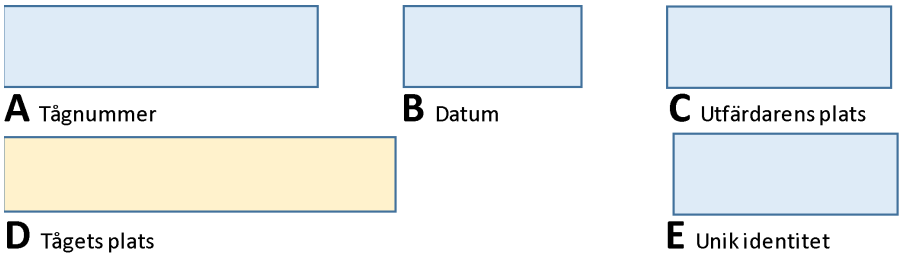
8.70 Aktivera ljudvarningsanordning från 8.71 km/signal till 8.72 km/signal

8.80 Passera plankorsning

x.90 Ytterligare instruktion x.91 Fri text



▼B



9

Europeisk instruktion 9 – Skyldighet att köra med begränsad strömförsörjning

9.10 Kör med sänkt strömavtagare

9.15 Kör med ”huvudbrytare av”

9.20 Minska strömförbrukningen till

9.21 Värde

9.22 Enhet

%/Amp./KVA

Mellan/vid

9.23 Plats/km/signal

och

9.24 Plats/km/signal

på

9.25 Spår/linje

Tavlor utmed banan

9.28 Ja

9.29 Nej

x.45 Undersök linjen av följande skäl

x.46 Fri text

x.50 Rapportera upptäckter till

x.51 Fri text

x.90 Ytterligare instruktion

x.91 Fri text



▼B

7. **Kommunikation av en driftsinstruktion**

Följande terminologi ska användas i kommunikationen av samtliga parter:

Situation	Terminologi
Återkallande av en driftsinstruktion	*”Order återkallas”*
Om sändningen av meddelandet ska återupptas senare ska förfarandet tas om från början	*”Sändningsfel”*
När ett sändningsfel konstateras av avsändaren ska denne begära att meddelandet återkallas	*”Fel (+ förbered ny blankett)”* *eller* *”Fel (+ jag repeterar)”*
Mottagaren repeterar meddelandet felaktigt	*”Fel (+ jag repeterar)”*
Svårighet att förstå: om någon av parterna inte förstår ett meddelande fullt ut ska meddelandet repeteras	*”Repetera (+ tala långsamt)”*

8. **Blankettsamling**

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

Alla blanketter som ska användas ska samlas i ett dokument eller på ett datamedium med benämningen ”blankettsamling”.

Blankettsamlingen ska användas både av föraren och av den personal som ger körtillstånd för tågrörelser. Blankettsamlingen som används av föraren och blankettsamlingen som används av den personal som ger körtillstånd för tågrörelser ska vara strukturerade och numrerade på samma sätt.

Blankettsamlingen ska bestå av två delar.

Den första delen ska åtminstone innehålla följande element:

— Ett index över driftsinstruktionernas blanketter.

— En förteckning över situationer där de olika blanketterna ska tillämpas.

— En tabell med det internationella bokstaveringsalfabetet.

Den andra delen ska innehålla själva blanketterna. Dessa ska sammanställas av järnvägsföretaget för distribution till föraren.

9. **Ordlista med järnvägstermer**

Järnvägsföretaget ska upprätta en ordlista med järnvägstermer för varje nät som dess tåg trafikerar. Ordlistan ska innehålla vanligt förekommande termer på det språk som järnvägsföretaget har valt samt på det eller de arbetsspråk som används av den eller de infrastrukturförvaltare vars infrastruktur järnvägsföretaget trafikerar.

▼B

Tillägg D

Ruttkompatibilitet och linjebok

D1 **Parametrar gällande fordonets och tågets kompatibilitet med den rutt som avses att trafikeras**

Anmärkning:

1. Järnvägsföretaget kan, i enlighet med kraven i punkt 4.2.2.5.1, utföra kontroller av ruttkompatibilitet under tidigare stadier för vissa parametrar.

2. Alla parametrar ska kontrolleras på fordonsnivå: detta markeras med ett ”X” i kolumnen ”Fordonsnivå”. Vissa parametrar måste kontrolleras när tågsammansättningen ändras, enligt definitionen i avsnitt 4.2.2.5, dessa parametrar anges med ett ”X” i kolumnen ”Tågnivå”

▼C1

3. För att undvika dubbelarbete i fråga om testning med avseende på parametrarna ”trafiklaster och infrastrukturens bärförmåga” och ”tågdetekteringssystem” ska infrastrukturförvaltarna genom RINF tillhandahålla förteckningen över fordonstyper eller fordon som är kompatibla med den rutt för vilken de redan verifierat ruttkompatibilitet, i de fall då sådan information finns tillgänglig.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Trafiklaster och infrastrukturens bärförmåga	Statiska axellaster och projekterade massor och driftsmassor i följande belastningsfall: — projekterad massa enligt defintitionen i förordning (EU 1302/2014: — I driftsskick. — Vid normal nyttolast. — Vid extrem nyttolast. — Där relevant projekterad massa i enlighet med EN 15663: 2017- A1 2018: — I driftsskick. — Vid normal nyttolast. Högsta konstruktionshastighet.	1.1.1.1.2.4. Lastförmåga 1.1.1.1.2.4.1. Nationell klassificering i fråga om lastförmåga 1.1.1.1.2.4.2. Förenlighet hos konstruktioner med lastmodellen HSLM (High Speed Load Model) 1.1.1.1.2.4.3. Läge på järnväg för konstruktioner som kräver särskilda kontroller 1.1.1.1.2.4.4. Dokument med förfarande(n) för statiska och dynamiska kontroller av ruttkompatibilitet	x	x	Kontroll av statisk kompatibilitet för fordon och, vid behov i enlighet med den information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren, kontroll av dynamisk kompatibilitet för tåg ska utföras enligt det eller de förfaranden eller relevanta information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren genom RINF under parametern 1.1.1.1.2.4.4. **För godsvagnar:** Kontrollen av statisk kompatibilitet utförs enligt följande delar av EN 15528:2015: 4–7, bilaga A, bilaga D eller, vad gäller Förenade konungariket Storbritannien och Nordirlands nät, relevanta nationella regler enligt punkt 4.2.7.4.4 i kommissionens förordning (EU) nr 1299/2014 ([1]).

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
	Fordonets längd. Axlarnas placering längs med enheten (axelavstånd). Kontroll av statisk kompatibilitet för godsvagnar: Tillåten nyttolast för olika linjekategorier enligt TSD Godsvagnar				
Fordonsprofiler	Fordonsprofil: — Referensprofiler för vilka fordonet har godkänts. — Andra bedömda profiler.	1.1.1.1.3.1.1 Fordonsprofiler 1.2.1.0.3.4. Fordonsprofiler 1.1.1.1.3.1.2. Läge på järnväg för särskilda punkter som kräver särskilda kontroller 1.1.1.1.3.1.3 Dokument med tvärsnitt av de särskilda punkter som kräver särskilda kontroller 1.2.1.0.3.5. Läge på järnväg för särskilda punkter som kräver särskilda kontroller 1.2.1.0.3.6. Dokument med tvärsnitt av de särskilda punkter som kräver särskilda kontroller	X	X	Jämförelse mellan fordonet/tåget och den avsedda färdvägen gällande de angivna referensprofilerna. För de specialfall som avses i punkt 7.3.2.2 i TSD Lok och passagerarfordon (förordning (EU) nr 1302/2014) och punkterna 7.7.17.2 och 7.7.17.9 i TSD Infrastruktur (förordning (EU) nr 1299/2014) kan ett särskilt förfarande för kontroll av ruttkompatibiliteten användas. När detta är aktuellt ska infrastrukturförvaltaren tillgängliggöra relevant information. Infrastrukturförvaltaren ska identifiera specifika punkter som avviker från den angivna referensprofilen i infrastrukturregistrets parametrar 1.1.1.1.3.1.1 och 1.2.1.0.3.4.För dessa punkter ska infrastrukturregistret uppdateras på tillbörligt sätt (parametrarna 1.1.1.1.3.1.2., 1.1.1.1.3.1.3.). *Observera:* Ytterligare diskussion kan krävas mellan infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget för kontroll av dessa specifika punkter.
Vertikal radie	Minsta vertikala — konvexa kurvradiekapacitet, — konkava kurvradiekapacitet.	1.2.2.0.3.3. Minsta vertikala kurvradie (avser sidospår)	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den angivna minsta vertikala kurvradien.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Tågdetekteringssystem	Typ av tågdetekteringssystem för vilka fordonet har konstruerats och bedömts.	1.1.1.3.7.1.1. Typ av tågdetekteringssystem 1.1.1.3.7.1.2. Typ av spårledningar eller axelräknare för vilka särskilda kontroller behövs 1.1.1.3.7.1.3. Dokument med förfarande(n) som rör den typ av tågdetekteringssystem som deklareras i 1.1.1.3.7.1.2 Specifikt för det franska järnvägsnätet: 1.1.1.3.7.1.4. Avsnitt med tågdetekteringsbegränsning	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den angivna typen av tågdetekteringssystem. *Observera:* Vid fordonsgodkännandet verifieras, baserat på TSD:er och nationella regler, den tekniska kompatibiliteten mellan fordonet och samtliga tågdetekteringssystem (ett eller flera) för järnvägsnätet eller järnvägsnäten i användningsområdet. I vederbörligen motiverade fall (till exempel vid problem med att fordonet inte detekteras under drift) kan tester och/eller kontroller utföras efter fordonsgodkännandet, med involvering av järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren.
Varmgångsdetektering	Övervakning av axellagrens tillstånd (varmgångsdetektering).	1.1.1.1.7.4. Förekomst av markbaserad varmgångsdetektor (HABD) Specifikt för de franska, italienska och svenska näten. 1.1.1.1.7.5. Markbaserad HABD överensstämmer med TSD: (J/N); vid nej: — 1.1.1.1.7.6. Identifiering av markbaserad HABD — 1.1.1.1.7.7. Generation av markbaserad HABD — 1.1.1.1.7.8. Läge på järnväg för markbaserad HABD — 1.1.1.1.7.9. Avläsningsriktning för markbaserad HABD	X		**För befintligt fordon som inte är i överensstämmelse med TSD:n:** Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den angivna överensstämmelsen med funktionen för markbaserad varmgångsdetektering, när järnvägsnätet eller järnvägsnäten i användningsområdet innefattar mer än en ”typ” av markbaserad varmgångsdetektering. Om det i järnvägsnätet eller järnvägsnäten i användningsområdet bara finns en enda typ av markbaserad varmgångsdetektering behövs ingen kontroll av ruttkompatibiliteten. *Observera:* För fordon som är i överensstämmelse med TSD: Kompatibiliteten med markbaserad varmgångsdetektering i järnvägsnätet eller järnvägsnäten inom ett användningsområde verifieras i godkännandefasen. Råder det specifika förhållanden i järnvägsnätet måste det omfattas av ett specialfall.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Köregenskaper	Kombination (eller kombinationer) av högsta hastighet och maximal rälsförhöjningsbrist som fordonet har godkänts för (baserat på den lastprofil som fordonet har bedömts för). Rällutning.	1.1.1.1.4.2. Rälsförhöjningsbrist 1.1.1.1.2.5. Största tillåtna hastighet 1.1.1.1.4.3. Rällutning	X		Jämförelse av kombinationen av högsta hastighet, maximal rälsförhöjningsbrist och rällutning (eller rällutningar) som fordonet har bedömts för med rälsförhöjningsbristen, hastigheten och rällutningen (eller rällutningarna) som anges i infrastrukturregistret eller i informationen som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren. Om fordonsegenskaperna inte motsvarar infrastrukturegenskaperna och kompatibiliteten mellan fordonet och rutten jämförelse kan äventyrad ska infrastrukturförvaltaren tillhandahålla den exakta kombinationen av hastighet och rälsförhöjningsbrist för de specifika punkter där kompatibiliteten kan vara äventyrad inom en månad, kostnadsfritt och i ett elektroniskt format. *Observera:* Resultatet av kontrollen bör beaktas av järnvägsföretaget vid framtagningen av linjeboken. Driftsvillkor kan införas som ett resultat av denna kontroll (till exempel hastighetsbegränsning för ett banavsnitt).
Hjulpar	Spårvidd	1.1.1.1.4.1. Nominell spårvidd 1.2.1.0.4.1. Nominell spårvidd	X		Jämförelse av fordonets spårvidd med spårvidden för den avsedda färdvägen.
Hjulpar	Minsta hjuldiameter vid drift	1.1.1.1.5.2. Minsta hjuldiameter för fasta dubbelspetsade korsningar	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande minsta hjuldiameter.
Hjulpar	Typ av anläggningar för byte av spårvidd som fordonet har konstruerats för.	1.2.0.0.0.5. Geografiskt läge för trafikplats 1.2.0.0.0.4.1. Typ av anläggning (eller typer av anläggningar) för byte av spårvidd	X		Jämförelse av typen av anläggning (eller typerna av anläggningar) för byte av spårvidd som fordonet har konstruerats för med den avsedda färdvägens typ av anläggning (eller typer av anläggningar) för byte av spårvidd.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Minsta kurva	Minsta horisontella kurvradiekapacitet.	1.1.1.1.3.7. Minsta horisontella kurvradie 1.2.2.0.3.2. Minsta horisontella kurvradie	X	X	Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande minsta horisontella kurvradie
Bromsning	Nödbromsning och maximal driftbroms: stoppsträcka och maximal retardation för lastfallet ”projekterad massa vid normal nyttolast” vid fordonets högsta konstruktionshastighet. För allmän drift (*), i tillägg till ovanstående uppgifter: bromstal (lambda).	1.1.1.3.11.1. Längsta begärda bromssträcka 1.1.1.1.3.6. Lutningsprofil 1.1.1.1.2.5. Största tillåtna hastighet 1.1.1.1.6.1. Tågets högsta retardationskurva 1.1.1.3.11.2. Tillgång till ytterligare information från infrastrukturförvaltaren, enligt definitionen i led 2 i punkt 4.2.2.6.2 (J/N) Om ja: 1.1.1.3.11.3. Hänvisning till dokument som ska anges i infrastrukturregistret	X	X	**För fördefinierade tågsammansättningar (enligt punkt 2.2.1 i TSD Lok och passagerarfordon, förordning (EU) nr 1302/2014)** Jämförelse av den angivna stoppsträckan och den maximala tågretardationen för rullande materiel med den avsedda färdvägens egenskaper, för varje lastfall vid högsta konstruktionshastighet. **För allmän drift (*):** Inget särskilt föreslaget förfarande, ska omfattas av järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem.
Bromsning	Termisk kapacitet: — Referensfall i TSD. — Om inget referensfall anges, uttrycks den termiska kapaciteten i form av: — Hastighet. — Lutning. — Avstånd. — Tid (om avstånd inte anges).	1.1.1.1.3.6. Lutningsprofil 1.1.1.1.2.5. Största tillåtna hastighet	X		Jämförelse av fordonsreferensfallet med den avsedda färdvägens egenskaper. *Anmärkning:* Infrastrukturregistret eller information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren anger platsen för förändringen i km; lutningens längd kan beräknas genom extrahering av data.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Bromsning	Maximal lutning vid vilken enheten hålls stillastående enbart med hjälp av parkeringsbromsen (om sådan är installerad på fordonet).	1.1.1.1.3.6. Lutningsprofil 1.2.2.0.3.1. Lutning för uppställningsspår	X	X	Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande angiven största lutningsprofil. *Observera:* Resultatet av jämförelsen bör tas i beaktande i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem (till exempel genom användning av ytterligare åtgärder).
Magnetskenbroms	Möjlighet att förhindra användning av magnetskenbroms (endast om magnetskenbroms är monterad).	1.1.1.1.6.3. Användning av magnetskenbromsar 1.1.1.1.6.5. Dokument med villkoren för användning av magnetskenbromsar	X		Verifiering av om det är tillåtet att använda magnetskenbroms på den avsedda färdvägen. *Observera:* När magnetskenbroms tillåts ska infrastrukturförvaltaren ange villkoren för dess användning. Resultatet av kontrollen bör tas i beaktande i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem (till exempel genom att förhindra användning av magnetskenbroms på banavsnitt).
Virvelströmsbroms	Möjlighet att förhindra användning av virvelströmsbroms (endast om virvelströmsbroms är monterad).	1.1.1.1.6.2. Användning av virvelströmsbromsar 1.1.1.1.6.4. Dokument med villkoren för användning av virvelströmsbromsar	X		Verifiering av om det är tillåtet att använda virvelströmsbroms på den avsedda färdvägen. *Observera:* När virvelströmsbroms tillåts ska infrastrukturförvaltaren ange villkoren för dess användning. Resultatet av kontrollen bör tas i beaktande i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem (till exempel genom att förhindra användning av virvelströmsbroms på banavsnitt)

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Väderförhållanden	Temperaturintervall	1.1.1.1.2.6. Temperaturintervall	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande angivet temperaturintervall. *Observera:* Om de jämförda temperaturintervallen skiljer sig åt ska eventuella möjliga begränsningar beaktas i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem.
Väderförhållanden	Snö, is och hagel	1.1.1.1.2.8. Förekomst av stränga klimatförhållanden	X		Jämförelse av fordonets angivna parametervärde för ”snö, is och hagel” (till exempel S1) med den avsedda färdvägens uppgifter för ”förekomst av stränga klimatförhållanden”. *Observera:* Eventuella möjliga begränsningar ska beaktas i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem. Diskussioner ska ske mellan järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren för att identifiera möjliga begränsningar.
Spänningar och frekvenser	Energiförsörjningssystem: — Nominell spänning och frekvens. — Typ av kontaktledningssystem — För befintliga fordon som inte är i överensstämmelse med TSD:n och som är avsedda att köras på de specifika linjer som anges i avsnitt 7.4.2.2.1 i TSD Energi (förordning (EU) nr 1301/2014): Umax2.	1.1.1.2.2.1.1. Typ av kontaktledningssystem 1.1.1.2.2.1.2. Banmatningssystem (spänning och frekvens) 1.1.1.2.2.1.2.1. Banmatningssystem i överensstämmelse med TSD Specialfall som definieras i avsnitt 7.4.2.2.1 i TSD Energi (förordning (EU) nr 1301/2014): 1.1.1.2.2.1.3 Umax2 för linjer som nämns i avsnitten 7.4.2.2.1 och 7.4.2.11.1 i kommissionens förordning (EU) nr 1301/2014 ([2]).	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den angivna spänningen för banmatningssystemet (nominell spänning och frekvens) och typen av kontaktledningssystem.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Regenerativ broms	Möjlighet att förhindra användning av regenerativ broms (endast om regenerativ broms är monterad).	1.1.1.2.2.4. Tillstånd för regenerativ bromsning	X		Verifiering av om det är tillåtet att använda regenerativ broms på den avsedda färdvägen eller under särskilda förhållanden. *Observera:* Resultatet av kontrollen bör tas i beaktande i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem (till exempel genom att förhindra användning av regenerativ broms på banavsnitt)
Strömbegränsning	Elektriska enheter med ström- eller effektbegränsningsfunktion.	1.1.1.2.5.1. Ström- eller effektbegränsning ombord	X		Verifiering av om det för den avsedda färdvägen krävs att fordonet är försett med ström- eller effektbegränsning. *Observera:* Rullande materiel som överensstämmer med TSD:n och har en maximal effekt som överstiger 2 MW är försedd med ström- eller effektbegränsning.
Strömavtagare	Maximalt strömuttag per strömavtagare vid stillastående tåg för varje likströmssystem som fordonet är utrustat för.	1.1.1.2.2.3. Maximalt strömuttag per strömavtagare vid stillastående tåg 1.2.2.0.6.1 Maximalt strömuttag per strömavtagare vid stillastående tåg	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande det angivna maximala strömuttaget per strömavtagare vid stillastående tåg, för varje enskilt likströmssystem.
Strömavtagare	Höjd för strömavtagarens samverkan med kontaktledningen (över rälsöverkant) för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för.	1.1.1.2.2.5. Kontakttrådens högsta höjd 1.1.1.2.2.6. Kontakttrådens lägsta höjd	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande höjden för strömavtagarens samverkan med kontaktledningen, för varje enskilt energiförsörjningssystem.
Strömavtagare	Strömavtagartopp för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för.	1.1.1.2.3.1. Godkända strömavtagartoppar som överensstämmer med TSD 1.1.1.2.3.2. Andra godkända strömavtagartoppar	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande strömavtagartoppens geometri (vilket innefattar isolerade eller oisolerade horn för 1 950 mm), för varje enskilt energiförsörjningssystem.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Strömavtagare	Material i kolslitskenor för strömavtagare som fordonet får utrustas med, för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för.	1.1.1.2.3.4. Tillåtet material för kolslitskena	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande materialet i strömavtagarnas kolslitskenor, för varje enskilt energiförsörjningssystem.
Strömavtagare	Kurva för medelkontaktkraft.	1.1.1.2.5.2. Tillåten medelkontaktkraft	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den genomsnittliga kontaktkraften. **För fordon som är i överensstämmelse med TSD-kraven och som är avsett att användas i andra TSD-överensstämmande linje (er):** Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den genomsnittliga kontaktkraften, för varje enskild spänning. **För befintligt fordon som inte är i överensstämmelse med TSD:n:** jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande den genomsnittliga kontaktkraften, för varje enskild spänning. *Observera:* Ett fordon som är i överensstämmelse med TSD:n godkänns vid en genomsnittlig kontaktkraft som ligger inom de gränsvärden som definieras i tabell 6 i EN 50367:2012.
Strömavtagare	Antal strömavtagare i kontakt med kontaktledningen (för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för). Den kortaste sträckan mellan två strömavtagare som är i kontakt med kontaktledningen (för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för, för enkeldrift och, om så är tillämpligt, multipeldrift) (endast om antalet höjda strömavtagare är större än ett). Typ av kontaktledning som använts vid provningen av strömavtagningsprestandan (för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för) (endast om antalet höjda strömavtagare är högre än en).	1.1.1.2.3.3. Krav gällande antalet höjda strömavtagare och avståndet mellan dem vid den angivna hastigheten	X	X	**För fördefinierade tågsammansättningar (enligt punkt 2.2.1 i TSD Lok och passagerarfordon, förordning (EU) nr 1302/2014)** För varje enskilt eneförsörjningssystem: — Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande antalet strömavtagare som kan vara i kontakt med kontaktledningen. — Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande det kortaste avstånd som måste finnas mellan två strömavtagare som är i kontakt med kontaktledningen. **För allmän drift (*):** Omfattas av järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem, med beaktande av de villkor som införts av infrastrukturförvaltaren i enlighet med infrastrukturregistret eller den information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
					Observera: Resultatet av jämförelsen av minimiavståndet mellan två höjda strömavtagare kan resultera i driftsmässiga begränsningar för fordonet som ska beaktas i järnvägsföretagets säkerhetsstyrningssystem (till exempel kan elektriska motorvagnståg med två höjda strömavtagare behöva sänka en strömavtagare).
Strömavtagare	Automatisk sänkanordning (ADD) installerad (för varje energiförsörjningssystem som fordonet är utrustat för).	1.1.1.2.5.3. Krav på automatisk sänkanordning	X		Verifiering av om det för den avsedda färdvägen eller de avsedda färdvägarna krävs att fordonet är försett med en automatisk sänkanordning.
Specifikt för det franska järnvägsnätet: Fasskiljning	Avstånd mellan hytten och strömavtagaren vid motorvagnståg eller tågsätt	1.1.1.2.4.3 Avstånd mellan skylt och slutet på fasavskiljande sektion		x	Kontroll av om placeringen av skyltar som anger det ställe där föraren får höja strömavtagaren eller sluta huvudbrytare på nytt på avsedd(a) rutt(er) är kompatibel med avståndet mellan hytten och strömavtagaren för motorvagnståg eller tågsätt. Om det inte finns någon kompatibilitet ska skylten flyttas och placeras tillräckligt långt bort för att säkerställa att föraren inte höjer strömavtagaren för tidigt.
Tunnel	Brandsäkerhetskategori.	1.1.1.1.8.10. Krav på brandsäkerhetskategori för rullande materiel 1.1.1.1.8.11. Krav på nationell brandsäkerhetskategori för rullande materiel 1.2.1.0.5.7. Krav på brandsäkerhetskategori för rullande materiel	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande brandsäkerhetskategori.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
		1.2.1.0.5.8. Krav på nationell brandsäkerhetskategori för rullande materiel 1.2.2.0.5.7. Krav på brandsäkerhetskategori för rullande materiel 1.2.2.0.5.8. Krav på nationell brandsäkerhetskategori för rullande materiel			
Tåglängd	Tåglängd	1.2.2.0.2.1. Användbar sidospårslängd 1.2.1.0.6.4. Användbar plattformslängd	X	X	**För fasta och fördefinierade tågsammansättningar (enligt punkt 2.2.1 i TSD Lok och passagerarfordon, förordning (EU) nr 1302/2014):** Jämförelse av enhetens eller enheternas längd (singel- eller multipeldrift) med den avsedda färdvägens sidospårs- och plattformslängder. **För allmän drift (*):** Verifiering av att tågsammansättningens längd överensstämmer med den avsedda färdvägens sidospårs- och plattformslängder. *Observera:* Resultatet av kontrollen bör tas i beaktande av järnvägsföretaget i dess säkerhetsstyrningssystem. Driftsvillkor kan införas som ett resultat av denna kontroll.
Plattformshöjd, samt på- och avstigning	Plattformshöjder som fordonet är konstruerat för.	1.2.1.0.6.5. Plattformshöjd	X		Jämförelse mellan fordonet och den avsedda färdvägen gällande plattformshöjder. *Observera:* Resultatet av kontrollen bör tas i beaktande av järnvägsföretaget i dess säkerhetsstyrningssystem. Driftsvillkor kan införas som ett resultat av denna kontroll.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
ETCS	ETCS-systemets kompatibilitet	1.1.1.3.2.9. ETCS-systemets kompatibilitet	X		Kontroll av att värde för ETCS-systemskompatibilitet enligt infrastrukturregistret ingår i fordonsgodkännandet.
ETCS	Tågintegritet.	1.1.1.3.2.8. Fordonsbaserad bekräftelse av tågintegritet krävs för tillträde till linje	X	X	Kontroll av att fordonet/tåget kan bekräfta tågintegriteten om detta krävs av markbaserad utrustning.
GSM-R	Kompatibilitet hos radiosystem avseende tal	1.1.1.3.3.9. Kompatibilitet hos radiosystem avseende tal	X		Kontroll av att värde för radiosystemskompatibilitet avseende tal enligt infrastrukturregistret ingår i fordonsgodkännandet.
GSM-R	Kompatibilitet hos radiosystem avseende data.	1.1.1.3.3.10. Kompatibilitet hos radiosystem avseende data	X		Kontroll av att värde för radiosystemskompatibilitet avseende data enligt infrastrukturregistret ingår i fordonsgodkännandet.
GSM-R	SIM-kort, GSM-R-hemmanät.	1.1.1.3.3.5. GSM-R-nät som omfattas av ett roamingavtal	X		Kontroll av att SIM-kortets GSM-R-hemmanät finns i listan över GSM-R-nät med roamingavtal för alla delar av färdvägen. Detta måste göras för alla SIM-kort i fordonet (tal och data)
GSM-R	SIM-kortstöd för grupp-ID 555.	1.1.1.3.3.4. Användning av grupp 555	X		Kontroll av att grupp-ID 555 används i markbaserad utrustning. Om detta inte konfigureras ombord bör alternativa driftsförfaranden fastställas med infrastrukturförvaltaren i förväg.

▼B

Gränssnitt för kontroll av ruttkompatibilitet	Fordonsinformation (från ERATV, det tekniska underlaget eller annan lämplig informationskälla)	Färdvägsinformation i infrastrukturregistret (RINF) eller som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren fram till dess att infrastrukturregistret är färdigställt	Fordonsnivå	Tågnivå	Förfarande för att kontrollera fordonets och tågets kompatibilitet på den rutt som avses att trafikeras
Klass B	Befintliga system för tågskydd av klass B.	1.1.1.3.5.3. Befintliga system för tågskydd	X		Kontroll av namn och version för befintliga system för tågskydd av klass B.
Klass B	Befintliga radiosystem av klass B.	1.1.1.3.6.1. Befintliga radiosystem	X		Kontroll av namn och version för befintliga system för tågskydd av klass B.

(*) Anmärkning 1: Allmän drift: En enhet är konstruerad för allmän drift om den är avsedd att kopplas samman med en eller flera enheter i en tågsammansättning som inte har definierats på konstruktionsstadiet

([1]) Kommissionens förordning (EU) nr 1299/2014 av den 18 november 2014 om tekniska specifikationer för driftskompatibilitet avseende delsystemet Infrastruktur i Europeiska unionens järnvägssystem (EUT L 356, 12.12.2014, s. 1).

([2]) Kommissionens förordning (EU) nr 1301/2014 av den 18 november 2014 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet Energi i unionens järnvägssystem (EUT L 356, 12.12.2014, s. 179).

▼B

D2 **Uppgifter som infrastrukturförvaltaren måste tillhandahålla till järnvägsföretaget för linjeboken**

Nummer	Linjebok
1	**Allmän information om infrastrukturförvaltaren**
1.1	Infrastrukturförvaltarens namn
2	**Kartor och diagram**
2.1	**Karta: Schematisk översikt inklusive följande:**
2.1.1.	Linjeavsnitt
2.1.2.	Viktigare platser (stationer, bangårdar, förgreningspunkter på linjen, godsterminaler)
2.2	**Linjebeskrivning**
2.2.1.	Visning av genomgående spår, sidotågvägar, skyddsväxlar och anslutningar till sidospår
2.2.2.	Viktigare platser (stationer, bangårdar, förgreningspunkter på linjen, godsterminaler) och deras position i förhållande till linjen
2.2.3.	Plats, typ och namn för alla fasta signaler som är av betydelse för tåg
2.3	**Beskrivningar av stationer/bangårdar/depåer**
2.3.1.	Platsens namn
2.3.2.	Typ av plats (passagerarterminal, godsterminal, bangård, depå)
2.3.3.	Plats, typ och identitet för fasta signaler som skyddar farliga punkter
2.3.4.	Spåridentiteter och spårplan, inklusive växlar
2.3.5.	Plattformsidentiteter
2.3.6.	Plattformarnas längd
2.3.7.	Plattformarnas höjd
2.3.8.	Plattformarnas krökning
2.3.9.	Identitet för sidotågvägar
2.3.10.	Övriga installationer
3	**Särskild information om linjesegment**
3.1	**Allmänna egenskaper**
3.1.1.	Linjesegmentets ände 1
3.1.2.	Linjesegmentets ände 2
3.1.3.	Avståndsindikationer utmed banan (frekvens, utseende och placering)
3.1.4.	Högsta tillåtna hastighet för varje spår, vilket vid behov innefattar differentierade hastighetsbegränsningar för olika typer av tåg
3.1.5.	All övrig information som föraren ska känna till

▼B

Nummer	Linjebok
3.1.6.	Särskild geografisk information som krävs för den lokala infrastrukturen
3.1.7.	Kommunikationsmedel för att kommunicera med driftledningscentral under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer
3.2	**Särskilda tekniska egenskaper**
3.2.1.	Lutning i procent
3.2.2.	Platsangivelse för lutning
3.2.3.	Tunnlar: platsangivelse, namn, längd, specifik information såsom förekomsten av gångbanor och utrymningsvägar samt platsangivelse för säkra platser där utrymning av passagerare får äga rum. Brandsäkerhetskategori
3.2.4.	Områden med stoppförbud: identifiering, plats, typ
3.2.5.	Industriella risker – platser där det är farligt för föraren att gå ut
3.2.6.	Platsangivelse för områden avsedda för provning av sandningsutrustningen (om sådana finns)
3.2.7.	Typ av signalsystem och tillhörande driftsbestämmelser (dubbelspår, dubbelriktad trafik, vänster- eller högertrafik etc.)
3.2.8.	Typ av utrustning för radiokommunikation från spår till tåg
3.3	**Delsystemet Energi**
3.3.1.	Energiförsörjningssystem (spänning och frekvens)
3.3.2.	Tågens maximala strömuttag
3.3.3.	Restriktioner i fråga om strömförbrukning hos vissa elektriska dragfordon
3.3.4.	Restriktioner i fråga om placeringen av dragfordon (ett eller flera) för överensstämmelse med kontaktledningens systemskiljande sektioner (strömavtagares placering)
3.3.5.	Platsangivelse för spänningslösa sektioner
3.3.6.	Platsangivelse för områden som ska passeras med sänkta strömavtagare
3.3.7.	Villkor som gäller i fråga om regenerativ bromsning
3.3.8.	Maximalt strömuttag per strömavtagare vid stillastående tåg
3.4	**Delsystemet Trafikstyrning och signalering**
3.4.1.	Behov av att ha mer än ett system aktivt samtidigt
3.4.2.	Särskilda villkor för omkoppling mellan olika tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
3.4.3.	Särskilda tekniska villkor som krävs för omkoppling mellan ERTMS/ETCS och system av klass B
3.4.4.	Särskilda instruktioner (plats) för omkoppling mellan olika radiosystem
3.4.5.	Om det är tillåtet att använda virvelströmsbroms
3.4.6.	Om det är tillåtet att använda magnetskenbroms
3.5	**Delsystemet Drift och trafikledning**
3.5.1.	Arbetsspråk

▼B

Tillägg E

Språk- och kommunikationsnivå

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

Nivå	Beskrivning
5	— Kan anpassa sitt sätt att tala till alla typer av samtalspartner — Kan lägga fram en åsikt — Kan förhandla — Kan övertyga — Kan ge råd
4	— Kan hantera helt oförutsedda situationer — Kan göra antaganden — Kan uttrycka sin åsikt i en diskussion
3	— Kan hantera praktiska situationer som inbegriper vissa oförutsedda detaljer — Kan beskriva — Kan föra ett enkelt samtal
2	— Kan hantera enkla praktiska situationer — Kan ställa frågor — Kan svara på frågor
1	— Kan tala genom att använda memorerade fraser

▼B

Tillägg F

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 de uppgifter som är förknippade med att medfölja ett tåg på järnvägsnätet.

b) Med uttrycket yrkeskvalifikationer avses i denna förordning de faktorer som är viktiga för att säkerställa att den operativa personalen är utbildad och kapabel att förstå och fullgöra sina uppgifter.

c) Regler och förfaranden gäller för de uppgifter som utförs och för den person som utför uppgifterna. Dessa uppgifter får utföras av vilken godkänd och kvalificerad person som helst, utan hänsyn till de benämningar, titlar eller grader som används i regler och förfaranden eller av det enskilda företaget.

2. **Yrkeskunskaper**

Varje godkännande kräver ett avklarat initialt prov och åtgärder för fortlöpande bedömning och utbildning enligt beskrivningen i punkt 4.6.

2.1 *Allmänna yrkeskunskaper*

a) Principer för organisationens säkerhetsstyrningssystem som är av relevans för arbetsuppgiften.

b) Roller och ansvarsområden för de nyckelpersoner som är involverade i tågens drift.

c) Allmänna villkor som rör säkerhet för passagerare och/eller gods och personer på eller vid järnvägsspåren.

d) Villkor avseende hälsa och säkerhet på arbetsplatsen.

e) Allmänna säkerhetsprinciper för järnvägssystemet.

f) Personalens säkerhet, inbegripet när de går av tåget på linjen.

2.2 *Kunskap om driftsförfaranden och säkerhetssystem som är av relevans för arbetsuppgiften*

a) Driftsförfaranden och säkerhetsregler.

b) Relevanta aspekter av system för trafikstyrning och signalering.

c) Formaliserat meddelandeförfarande, vilket innefattar användning av kommunikationsutrustning.

2.3 *Kunskap om rullande materiel*

a) Inre utrustning i passagerarfordon.

b) Tillbörlig kunskap om säkerhetskritiska arbetsuppgifter i fråga om förfaranden och gränssnitt för rullande materiel.

2.4 *Linjekännedom*

a) Relevanta driftsrutiner (till exempel rutiner för avgångssignalering) på enskilda platser (signalering och utrustning på trafikplatsen etc.)

b) Trafikplatser där passagerare kan gå av eller på tåget.

c) Lokala rutiner för drift och nödsituationer, som är specifika för sträckan/sträckorna.

▼B

2.5 *Kunskap om passagerarsäkerhet*

Utbildning om passagerarsäkerhet ska åtminstone omfatta följande:

a) Principer för att säkerställa passagerarnas säkerhet:

— Stöd till passagerare med nedsatt rörlighet.

— Identifiering av faror.

— Förfaranden som är tillämpliga vid personolyckor.

— Händelser med brand och/eller rök.

— Utrymning av passagerare.

b) Principer för kommunikation:

— Fastställande av vem som behöver kontaktas och kännedom om kommunikationsmetoder, särskilt för kommunikation med tågklareraren vid tillbud som kräver utrymning.

— Fastställande av orsaker/situationer och uppmärksammande av begäran att inleda kommunikation.

— Kommunikationsmetoder för att informera passagerare.

— Kommunikationsmetoder vid driftstörningar eller i nödsituationer.

c) Beteendemässiga färdigheter:

— Situationsmedvetenhet.

— Samvetsgrannhet.

— Kommunikation.

— Beslutsfattande och handling.

3. **Förmåga att omsätta kunskaperna i praktiken**

Förmågan att tillämpa denna kunskap under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer förutsätter att personalen är fullt förtrogen med följande:

— Metoder och principer för tillämpning av aktuella regler och förfaranden.

— Rutiner för användning av utrustning utmed banan och rullande materiel, liksom all specifik säkerhetsutrustning.

Detta gäller särskilt följande:

a) Kontroller före avgång, inklusive bromsprov om så krävs och kontroll av att dörrstängningen fungerar korrekt.

b) Avgångsrutiner.

c) Driftstörning.

d) Bedömning av potentiella effekter av ett fel i passagerarutrymmen och agerande i enlighet med regler och förfaranden.

e) Skydds- och varningsåtgärder som krävs enligt regler och föreskrifter eller för att assistera föraren.

f) Kommunikation med infrastrukturförvaltarens personal i samband att föraren assisteras.

g) 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.

▼B

Tillägg G

Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för uppgiften att iordningställa ett tåg

1. **Allmänna krav**

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

b) Med uttrycket yrkeskvalifikationer avses i denna förordning de faktorer som är viktiga för att säkerställa att den operativa personalen är utbildad och kapabel att förstå och fullgöra alla delar av sina uppgifter.

c) Regler och förfaranden gäller för den uppgift som utförs och för den person som utför uppgiften. Dessa uppgifter får utföras av vilken godkänd och kvalificerad person som helst, utan hänsyn till de benämningar, titlar eller grader som används i regler och förfaranden eller av det enskilda företaget.

2. **Yrkeskunskaper**

Varje godkännande kräver ett avklarat initialt prov och åtgärder för fortlöpande bedömning och utbildning enligt beskrivningen i punkt 4.6.

2.1 *Allmänna yrkeskunskaper*

a) Principer för organisationens säkerhetsstyrningssystem som är av relevans för arbetsuppgiften.

b) Roller och ansvarsområden för de nyckelpersoner som är involverade i tågens drift.

c) Allmänna villkor som rör säkerhet för passagerare och/eller gods, inbegripet transport av farligt gods och specialtransporter.

d) Förståelse för faror, och särskilt de risker som är förenade med järnvägsdrift och tågens strömförsörjning.

e) Villkor avseende hälsa och säkerhet på arbetsplatsen.

f) Allmänna säkerhetsprinciper för järnvägssystemet.

g) Personers säkerhet när de uppehåller sig på eller invid järnvägslinjer.

h) Kommunikationsprinciper och formaliserade meddelandeförfaranden, vilket innefattar användning av kommunikationsutrustning.

2.2 *Kunskap om driftsförfaranden och säkerhetssystem som är av relevans för arbetsuppgiften*

a) Tågdrift under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer.

b) Driftsförfaranden för 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 godsvagnar och fordon.

b) Identifiering av behov av tekniska inspektioner och säkerställande att dessa utförs.

c) Tillbörlig kunskap om säkerhetskritiska arbetsuppgifter i fråga om förfaranden och gränssnitt för rullande materiel.

▼B

3. **Förmåga att omsätta kunskaperna i praktiken**

Förmågan att tillämpa denna kunskap under normala förhållanden, vid driftstörningar och i nödsituationer förutsätter att personalen är fullt förtrogen med följande:

— Metoder och principer för tillämpning av aktuella regler och förfaranden.

— Rutiner för användning av utrustning utmed banan och rullande materiel, liksom all specifik säkerhetsutrustning.

Detta gäller särskilt följande:

a) Tillämpning av regler för sammansättning av tåg, bromsföreskrifter, lastningsregler etc. för att säkerställa 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 tågrörelser.

f) Driftstörningar, särskilt om de påverkar iordningställandet av tågen.

g) Skydds- och varningsåtgärder som 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 rör transport av farligt gods (om detta är tillämpligt).

▼B

Tillägg H

Det europeiska fordonsnumret och tillhörande bokstavsmärkning på fordonskorgen

1. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OM DET EUROPEISKA FORDONSNUMRET

Det europeiska fordonsnumret (EVN) tilldelas i enlighet med tillägg 6 till bilaga II till kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/1614 ([1]).

EVN ska ändras i enlighet med punkt 3.2.2.8 i bilaga II till genomförandebeslut (EU) 2018/1614.

Det europeiska fordonsnumret får ändras på fordonsinnehavarens begäran i enlighet med punkt 3.2.2.9 i bilaga II till genomförandebeslut (EU) 2018/1614.

2. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR EXTERNA MÄRKNINGAR

De versaler och siffror som ingår i märkningen 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 då 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 (som vanligen består av siffrorna i löpnumret kompletterat med en bokstavskod), med större teckenstorlek än det europeiska fordonsnumret, som kan vara användbar ur driftsynpunkt. Placeringen av den egna litteramärkningen väljs av innehavaren, men det ska alltid gå lätt att skilja det europeiska fordonsnumret från innehavarens egen litteramärkning.

3. GODSVAGNAR

Märkningen ska skrivas på godsvagnens fordonskorg 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 medlemsstaten där godsvagnen är registrerad, i enlighet med del 4 i tillägg 6 till beslut 2018/1614/EU,

står RFC, DB och ACTS för fordonsinnehavarbeteckningen i enlighet med del 1 i tillägg 6 till beslut 2018/1614/EG.

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

01.87	3320 644–7	
TEN	F-SNCF	Ks

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

01.87	3320 644–7	
TEN	F-SNCF	Ks-xy

([1]) Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/1614 av den 25 oktober 2018 om specifikationer för de fordonsregister som avses i artikel 47 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/797 och om ändring och upphävande av kommissionens beslut 2007/756/EG (EUT L 268, 26.10.2018, s. 53).

▼B

4. PERSONVAGNAR OCH MANÖVERVAGNAR

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

F-SNCF 61 87 20 - 72 021 - 7

B^{10} tu

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

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

5. LOK, MOTORVAGNAR OCH SPECIALFORDON

Det europeiska fordonsnumret ska anbringas på båda sidoväggarna av dragfordonet, på följande sätt:

92 10 1108 062–6

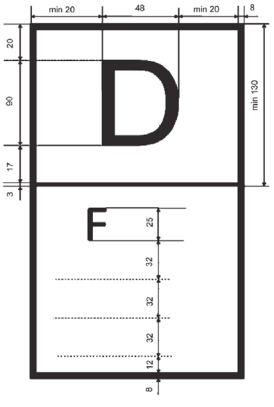
Det europeiska fordonsnumret skrivs även inuti var och en av dragfordonens förarhytter.

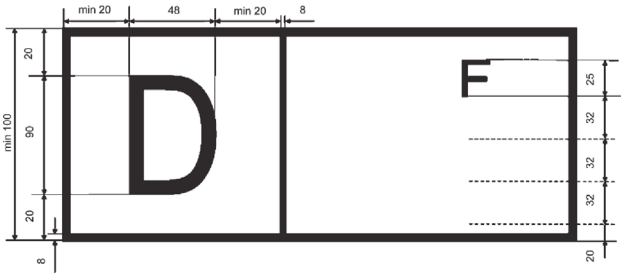
6. BOKSTAVSMÄRKNING FÖR DRIFTSKOMPATIBILITET

”TEN”: Fordon med ett godkännande som är giltigt för ett användningsområde som omfattar samtliga medlemsstater.

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

Fordon med ett godkännande som är giltigt för ett användningsområde som inte omfattar samtliga medlemsstater behöver en märkning som anger de medlemsstater som ingår i fordonets användningsområde. Märkningen ska överensstämma med en av följande ritningar, där D står för medlemsstaten som har beviljat det första godkännandet (Tyskland i exemplet) och F står för den andra medlemsstaten som har beviljat godkännande (Frankrike i exemplet). Medlemsstaterna kodas i enlighet med del 4 i tillägg 6 till beslut (EU) 2018/1614.





▼B

Tillägg I

Förteckning över områden för vilka nationella regler får fortsätta gälla enligt artikel 8 i direktiv (EU) 2016/798

1. OMRÅDEN FÖR NATIONELLA REGLER

Växling

Signaleringsregler

Regler gällande den operativa driften av det nationella signalsystemet

Högsta tillåtna hastigheter i lägen med driftstörningar, vilket innefattar körning på sikt

Körning med varsamhet

Lokala driftsregler

Gäller specifika lokala förhållanden där ytterligare information kan krävas – detta är begränsat till krav som inte omfattas av denna förordning

Drift medan arbete pågår

Säker drift av provtåg

Tågs synlighet – främre ände (se 4.2.2.1.2)

Befintliga fordon som inte överensstämmer med TSD:n

Hantering av nödsituationer och agerande vid nödsituationer(se 4.2.3.7)

Den roll som spelas av lokala/nationella myndigheter och larmtjänsten

Anmälan av olyckor och incidenter: nationella instruktioner om förfaranden för anmälningar till myndigheterna

Terminologi för säkerhetsrelaterad kommunikation (se tillägg C)

Nationella driftsinstruktioner

Krav på linjekännedom enligt det nationella införlivandet av direktiv 2007/59/EG (direktivet om lokförare)

2. FÖRTECKNING ÖVER ÖPPNA PUNKTER

Specialtransport

Körplan (se 4.2.1.2.3)

Ytterligare information

Registrering av övervakningsdata utanför tåget (se 4.2.3.5.1)

Ytterligare information

Registrering av övervakningsdata ombord på tåget (se 4.2.3.5.2)

Ytterligare information

Yrkeskompetens (se 4.6)

— Annan personal än förare som utför säkerhetskritiska uppgifter.

— Ytterligare information gällande annan personal som utför de säkerhetskritiska uppgifter som är förknippade med att medfölja ett tåg än förare.

▼B

— Ytterligare information gällande personal som utför de säkerhetskritiska uppgifter som är förknippade med det sista iordningställandet av ett tåg innan det ska passera en gräns och användas bortom en eller flera platser som anges som ”gräns” i infrastrukturförvaltarens beskrivning av järnvägsnätet och som ingår i infrastrukturförvaltarens säkerhetstillstånd.

villkor avseende hälsa och säkerhet (se punkt 4.7).

— Annan personal än förare som utför säkerhetskritiska uppgifter.

— Ytterligare information gällande annan personal som utför de säkerhetskritiska uppgifter som är förknippade med att medfölja ett tåg än förare.

— Alkoholgränser (se 4.7.1).

Gemensamma driftsprinciper och driftsregler (se 4.4 och tillägg B)

— Sandning – automatisk sandningsutrustning och rapport vid användning av sandningsutrustningen.

— Fel på plankorsning – ytterligare information.

Terminologi för säkerhetsrelaterad kommunikation (se tillägg C)

Ytterligare begrepp.

Drift i långa tunnlar (se 4.2.4.)

Ytterligare information

▼B

Tillägg J

Ordlista

Definitionerna i denna ordlista avser användningen av termer i denna förordning.

Vid tillämpningen av denna förordning ska definitionen i artikel 2 i direktiv (EU) 2016/797 och punkt 2.2 i TSD Rullande materiel – Lok och passagerarfordon tillämpas.

Term	Definition
Olycka	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv (EU) 2016/798.
Ge körtillstånd för tågrörelser	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 som tågpersonal eller rullande materiel.
Kompetens	De kvalifikationer och den erfarenhet som är nödvändig för att på ett säkert och tillförlitligt sätt utföra en uppgift. Erfarenhet kan förvärvas som en del av upplärningsprocessen.
Farligt gods	Gods som omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/68/EG ([1]) om transport av farligt gods på väg, järnväg och inre vattenvägar.
Driftstörning	Drift under påverkan av en oförutsedd händelse som förhindrar normalt upprätthållande av tågtrafiken.
Klarering	Se avgångssignalering.
Förare	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2007/59/EG.
Nödanrop	Anrop som kopplas upp i vissa farliga situationer för att varna alla tåg/växlingsrörelser i ett bestämt område.
Slutpunkt för körtillstånd passerad utan tillåtelse	Med slutpunkt för körtillstånd passerad utan tillåtelse menas att ett tåg kör förbi en slutpunkt för körtillstånd, enligt följande: — En stoppsignal utmed banan, eller en stopporder om inget ATP-system är i bruk. — En slutpunkt för körtillstånd som tillhandahålls av ett ATP-system. — En viss punkt som meddelats muntligen eller skriftligen i enlighet med föreskrifterna. — Hindertavlor. — Handsignaler. Detta omfattar körtillstånd enligt beskrivningen i ETCS och tillstånd till rörelse enligt instruktioner/signalering. Fall där ett fordon utan kopplat dragfordon eller ett oövervakat tåg kör förbi innefattas inte.
Europeisk instruktion	En harmoniserad driftsinstruktion som tillhandahåller ett likartat innehåll till förare inom hela Europeiska unionen, så att de kan agera på ett likartat sätt vid likartade situationer.
Utrymning	Utrymning av ett tåg är när alla passagerare instrueras att lämna tåget och bege sig ut på infrastrukturen under övervakning av ombordpersonal. Ombordpersonalen har först i enighet med tågklareraren eller annan ansvarig personal hos infrastrukturförvaltaren kommit fram till att det är säkert att göra detta.

▼B

Term	Definition
Specialtransport	Ett fordon och/eller transporterad last som till följd av konstruktion/utformning, mått eller vikt inte uppfyller sträckans parametrar och kräver ett särskilt tillstånd för tågrörelsen och kan kräva särskilda villkor för hela eller delar av färden.
Villkor avseende hälsa och säkerhet	Inom ramen för denna förordning avses med detta endast de medicinska och psykologiska kvalifikationer som krävs för drift av relevanta delar av delsystemet.
Varmgång	När axelboxar och axellager överskrider den maximala drifttemperatur som de är konstruerade för.
Tillbud	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv (EU) 2016/798.
Tåglängd	Totallängd för alla fordon över buffertar, inklusive lok.
Sidotågväg	Spår som är anslutet till huvudspåret och som används för förbigång, möte och uppställning.
Nationell instruktion	En instruktion som definieras på nationell nivå eller av en infrastrukturförvaltare som omfattar situationer som är specifika för ett klass B-system eller för övergången mellan klass A- och klass B-system.
Arbetsspråk	Det eller de språk som används av en infrastrukturförvaltare i den operativa driften och som offentliggjorts i infrastrukturförvaltarens beskrivning av järnvägsnätet, för förmedling av drifts- eller säkerhetsrelaterade meddelanden mellan infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretagets personal.
Driftsinstruktion	Formell information som utbyts mellan tågklareraren och föraren för att trygga/fortsätta järnvägsdriften i specifika situationer. Driftsinstruktioner finns både på nationell och europeisk nivå.
Passagerare	Person (annan än en anställd med specifika uppgifter på tåget) som reser med tåg eller befinner sig på järnvägsområdet före eller efter en tågresa.
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.
Kvalifikation	Fysisk och psykologisk lämplighet för uppgiften i kombination med den kunskap som krävs.
Realtid	Möjligheten att utbyta eller behandla information om angivna händelser (exempelvis ankomst till en station, passering av en station eller avgång från en station) under ett tågs färd, allt eftersom de sker.
Rapporteringspunkt	En punkt angiven i körplanen för ett tåg, där rapportering av ankomst-, avgångs- eller passeringstid krävs.
Sträcka	En viss del eller vissa delar av linjen.
Säkerhetskritisk uppgift	Uppgift som utförs av personal som innebär styrning eller påverkan av ett tågs rörelse och som skulle kunna ha en inverkan på järnvägssäkerheten.
Uppehåll enligt körplan	Planerat uppehåll av kommersiella eller driftsrelaterade skäl.
Sidospår	Varje spår inom en trafikplats som inte används för operativ tilldelning av tågvägar.
Tågklarerare	Befattning som innebär ansvar för att lägga tåg-/växlingsvägar för tåg/växlingsrörelser och för att utfärda instruktioner till förare.
Personal	Anställda som arbetar för ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare, eller dessas underentreprenörer, och som utför sådana uppgifter som beskrivs i denna förordning.

▼B

Term	Definition
Signal som visar stopp	Varje signalbild som inte tillåter föraren att passera signalen.
Stopplats	En plats angiven i körplanen för ett tåg där tåget ska stanna, vanligen för att utföra en viss åtgärd som att låta passagerare stiga på och av tåget.
Körplan	Dokument eller system som innehåller uppgifter om ett eller flera tågs planerade färd på en viss sträcka.
Tidmätningspunkt	En angiven plats i körplanen för ett tåg där en viss tid specificeras. Denna tid kan vara en ankomsttid, en avgångstid eller, om tåget inte ska göra uppehåll på platsen i fråga, en passeringstid.
Dragfordon	Ett motordrivet fordon som kan förflytta sig självt och andra fordon om de är kopplade till det motordrivna fordonet.
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.
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 tåget körtillstånd.
Tågpersonal	Medlemmar i ett tågs ombordpersonal som har godkänts som kompetenta och utsetts av ett järnvägsföretag att utföra vissa angivna säkerhetsrelaterade uppgifter på tåget, till exempel föraren eller ombordansvarig.
Iordningställande av tåg	Att se till att ett tåg är i fullgott skick för att sättas i trafik, att tågets utrustning fungerar korrekt och att tågets sammansättning uppfyller kraven för den sträcka eller de sträckor som tåget ska trafikera. Iordningställandet av ett tåg innefattar även de tekniska inspektioner som ska utföras innan tåget sätts i trafik.

([1]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/68/EG av den 24 september 2008 om transport av farligt gods på väg, järnväg och inre vattenvägar (EUT L 260, 30.9.2008, s. 13).

Förkortning	Förklaring
AC	Växelström (Alternating Current)
ATP	Automatisk tågkontroll (Automatic Train Protection)
CCS	Delsystemet Trafikstyrning och signalering
CEN	Europeiska standardiseringsorganisationen (Comité Européen de Normalisation)
COTIF	Fördraget om internationell järnvägstrafik (Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)
dB	Decibel
DC	Likström (Direct Current)
DMI	Människa–maskin-gränssnitt (Driver Machine Interface)
EG	Europeiska gemenskapen
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network
EN	Europeisk standard (Euro-Norm)

▼B

Förkortning	Förklaring
ENE	Delsystemet Energi
ERA	Europeiska unionens järnvägsbyrå (European Railway Agency)
ERATV	Det europeiska registret över godkända typer av fordon
ERTMS	Det europeiska trafikstyrningssystemet för tåg (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Det europeiska tågskyddssystemet (European Train Control System)
EU	Europeiska unionen
FRS	Specifikationer av funktionskrav (Functional Requirement Specification)
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Rail
IM	Infrastrukturförvaltare (Infrastructure Manager)
INF	Delsystemet Infrastruktur
OPE	Delsystemet Drift och trafikledning (Traffic OPEration and Management))
OSJD (OSShD)	Organisation för järnvägssamarbete
PPV/PPW	Rysk förkortning för Pravila Polzovanija Vagonami v mezjdunarodnom soobsjtjenii = Regler för användning av järnvägsfordon i internationell trafik
RINF	Infrastrukturregistret (Register of Infrastructure)
RST	Delsystemet Rullande materiel
RU	Järnvägsföretag
SMS	Säkerhetsstyrningssystem
OSPA	Obehörig stoppsignalpassage (SPAD – Signal Passed at Danger)
SRS	Specifikationer av systemkrav (System Requirement Specification)
TAF	Delsystemet Telematikapplikationer för godstrafik
TEN	Transeuropeiskt nät
TPS	System för tågskydd
TSD	Teknisk specifikation för driftskompatibilitet
UIC	Internationella järnvägsunionen (Union Internationale des Chemins de fer)
TSD Lok och passagerarfordon	Kommissionens förordning (EU) 1302/2014 av den 18 november 2014 om en teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Rullande materiel – Lok och passagerarfordon i Europeiska unionens järnvägssystem
TSD Trafikstyrning och signalering	Kommissionens förordning (EU) 2016/919 av den 27 maj 2016 m teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemen Trafikstyrning och signalering i järnvägssystemet i Europeiska unionen

▼B

Förkortning	Förklaring
TSD Buller	Kommissionens förordning (EU) nr 1304/2014 av den 26 november 2014 om en teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet ”Rullande materiel – buller”, om ändring av beslut 2008/232/EG och om upphävande av beslut 2011/229/EU
TSD Godsvagnar	Kommissionens förordning (EU) nr 321/2013 av den 13 mars 2013 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Rullande materiel – godsvagnar i Europeiska unionens järnvägssystem och om upphävande av kommissionens beslut 2006/861/EG
TSD Tillgänglighet för funktionshindrade	Kommissionens förordning (EU) nr 1300/2014 av den 18 november 2014 om tekniska specifikationer för driftskompatibilitet avseende tillgängligheten till Europeiska unionens järnvägssystem för personer med funktionsnedsättningar och personer med nedsatt rörlighet
TSD Energi	Kommissionens förordning (EU) nr 1301/2014 av den 18 november 2014 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet Energi i unionens järnvägssystem
TSD Infrastruktur	Kommissionens förordning (EU) nr 1299/2014 av den 18 november 2014 om tekniska specifikationer för driftskompatibilitet avseende delsystemet Infrastruktur i Europeiska unionens järnvägssystem
TSD Säkerhet i järnvägstunnlar	Kommissionens förordning (EU) nr 1303/2014 av den 18 november 2014 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende ”säkerhet i järnvägstunnlar” i järnvägssystemet i Europeiska unionen