

KOMMISSJONENS GJENNOMFØRINGSBESLUTNING (EU) 2015/2299**2018/EØS/79/26**

av 17. november 2015

om endring av vedtak 2009/965/EF med hensyn til en ajourført liste med parametere som skal brukes til å klassifisere nasjonale regler*[meddelt under nummer K(2015) 7869](*)*

EUROPAKOMMISSJONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/57/EF av 17. juni 2008 om samtrafikkvevnen i Fellesskapets jernbanesystem⁽¹⁾, særlig artikkel 27 nr. 4, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Den 30. november 2009 vedtok Kommissjonen vedtak 2009/965/EF⁽²⁾ med en liste over parametere som skal brukes til å klassifisere nasjonale regler i referansedokumentet nevnt i artikkel 27 i direktiv 2008/57/EF.
- 2) På grunnlag av en anbefaling fra Det europeiske jernbanebyrå (Byrået) er det behov for å revidere listen over parametere slik at den er i tråd med den reviderte tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvevne (TSI) med hensyn til rullende materiell, godsvogner, lokomotiver og passasjervogner, støy, infrastruktur, energi, styring, kontroll og signal, drift og trafikkstyring, telematikkprogrammer for godstrafikk og persontransport, sikkerhet i jernbanetunneler og tilgjengelighet for bevegelseshemmede personer.
- 3) For å gjøre det mulig å foreta sammenligning og krysshenvisning mellom kravene i de reviderte TSI-ene og kravene i nasjonale regler med hensyn til en bestemt parameter, bør listen over parametere som skal kontrolleres ved ibruktaking av kjøretøyer som ikke er i samsvar med TSI-ene, på den ene siden sikre forenlighet med og bygge på eksisterende avtaler basert på nasjonale regler, og på den andre siden gjenspeile innholdet i de reviderte TSI-ene. Listen over parametere må derfor ajourføres. For å sikre at listen forstås og anvendes på en harmonisert måte, bør ytterligere forklaringer tilføyes. Den detaljerte listen over parametere som er utarbeidet på grunnlag av Byråets anbefaling (ERA-REC-118-2014/REC) av 11. november 2014, bør vedtas som grunnlag for referansedokumentet nevnt i artikkel 27 nr. 4 i direktiv 2008/57/EF.
- 4) Vedtak 2009/965/EF bør derfor endres.
- 5) Av klarhetshensyn bør referansedokumentet som er nevnt i artikkel 27 nr. 4 i direktiv 2008/57/EF og beskrevet i kommisjonsbeslutning 2011/155/EU⁽³⁾, ajourføres.
- 6) Tiltakene fastsatt i denne beslutning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 29 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF —

TRUFFET DENNE BESLUTNING:

Artikkel 1

Vedlegget til vedtak 2009/965/EF erstattes med teksten i vedlegget til denne beslutning.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 324 av 10.12.2015, s. 15, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 123/2016 av 3. juni 2016 om endring av EØS-avtalens vedlegg XIII (Transport), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 76 av 23.11.2017, s. 34.

⁽¹⁾ EUT L 191 av 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ Kommisjonsvedtak 2009/965/EF om referansedokumentet nevnt i artikkel 27 nr. 4 i europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/57/EF om samtrafikkvevnen i Fellesskapets jernbanesystem (EUT L 341 av 22.12.2009, s. 1).

⁽³⁾ Kommisjonsbeslutning 2011/155/EU av 9. mars 2011 om offentliggjøring og forvaltning av referansedokumentet nevnt i artikkel 27 nr. 4 i europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/57/EF om samtrafikkvevnen i Fellesskapets jernbanesystem (EUT L 63 av 10.3.2011, s. 22).

Artikkel 2

Denne beslutning er rettet til medlemsstatene og Det europeiske jernbanebyrå.

Den får anvendelse fra 1. januar 2016.

Utferdiget i Brussel, 17. november 2015.

For Kommisjonen

Violeta BULC

Medlem av Kommisjonen

VEDLEGG

«VEDLEGG

Liste over parametere som skal brukes til å klassifisere nasjonale regler i referansedokumentet nevnt i artikkel 27 i direktiv 2008/57/EF

Henvising	Parameter	Forklaringer
1	Dokumentasjon	
1.1	Generell dokumentasjon	Generell dokumentasjon, teknisk beskrivelse samt utforming og tilsiktet bruk av kjøretøyet for trafikktypen (ferntog, forstadstog, pendertog, osv.), herunder planlagt konstruksjonshastighet og største konstruksjonshastighet, generelle planer, diagrammer og nødvendige data i registre, f.eks. kjøretøyets lengde, akselrekkefølge, akselavstand, masse per enhet, osv.
1.2	Vedlikeholdsinstruksjoner og -krav	
1.2.1	Vedlikeholdsinstruksjoner	Vedlikeholdshåndbøker og -brosjyrer, herunder krav som er nødvendige for å kunne opprettholde det sikkerhetsnivå kjøretøyet er konstruert for å holde. Eventuelle relevante faglige kvalifikasjoner, dvs. ferdigheter som kreves for å vedlikeholde utstyret.
1.2.2	Dokumentasjon av vedlikeholdsprogrammets begrunnelse	Dokumentasjonen av vedlikeholdsprogrammets begrunnelse forklarer hvordan vedlikeholdsarbeidet defineres og utformes for å sikre at det rullende materiellets egenskaper holdes innenfor tillatte grenser i materialets levetid.
1.3	Instruksjoner og dokumentasjon for bruk	
1.3.1	Instruksjoner for bruk av kjøretøyet ved normal og svekket driftstilstand	
1.4	Nasjonale prøvingskrav	Denne parameteren bør omfatte eventuelle regler for prøving.
2	Struktur og mekaniske deler	
2.1	Kjøretøyets konstruksjon	
2.1.1	Styrke og motstandsevne	Krav til mekanisk styrke i karosseri, understell, fjæringssystemer, sporbørster og snøplog. Den mekaniske styrken til enkeltdele i denne listen, som f.eks. boggi/løpeverk, akselboks, fjæring, aksel, hjul, aksellager og strømavtaker vil bli definert hver for seg.
2.1.2	Lasteevne	
2.1.2.1	Lastforhold og veid masse	Lastforhold og veid masse er hovedsakelig et driftsspørsmål (som gjelder linjeklassen). Parameteren gjelder forståelsen av massesystemet, for å sikre lik forståelse av masse- og lastberegninger. Lasteevnen er et driftsspørsmål, men største last skal være forenlig med kjøretøyets konstruksjon (strukturens styrke).

Henvising	Parameter	Forklaringer
2.1.2.2	Aksellast og hjullast	Aksellast og hjullast er hovedsakelig et driftsspørsmål (som gjelder linjeklassen). Parameteren gjelder forståelsen av massesystemet, for å sikre lik forståelse av masse- og lastberegninger (f.eks. minste og største aksellast). Se parameter 3.3 om konstruksjonsstyrken til aksler og hjul.
2.1.3	Sammenføyningsteknologi	Krav til sammenføyninger og sammenføyningsteknologi (sveising, liming, skruing, bolting, osv.).
2.1.4	Løfting og jekking	Særlige krav til kjøretøyets konstruksjon i forbindelse med løfting, jekking og tilbakesetting på sporet, karosseriets evne til å motstå varig deformasjon samt løftepunktens form og plassering. Instruks for løfting og tilbakesetting på sporet inngår ikke; se kapittel 1.
2.1.5	Festing av innretninger til karosserikonstruksjonen	F.eks. deler som skal sveises på, også faste innretninger i passasjerområdene.
2.1.6	Forbindelser mellom ulike deler av kjøretøyet	F.eks. forbindelses-/opphengs-/dempingssystem, mellom f.eks. karosseri og boggi eller mellom akselboks og boggiramme.
2.2	Koplinger/koplingssystemer	
2.2.1	Automatisk kopling	Krav og godkjente typer av automatiske koplingssystemer. Det omfatter elektriske, mekaniske og pneumatiske systemer.
2.2.2	Egenskaper ved nødkopling	Krav til koplingsadaptere som gjør ulike koplingssystemer forenlige; ved normal og svekket driftstilstand (f.eks. nødkopling).
2.2.3	Konvensjonelle skruelokplinger og andre ikke-automatiske koplingssystemer	Krav til konvensjonelle skruelokplingsystemer og andre ikke-automatiske koplingssystemer (f.eks. semipermanente innerkoplinger), deres komponenter og samvirkning. Inngår: trekkinnetning, trekrok og trekkinnetningens oppheng. Inngår ikke: buffere og buffersystemer (se parameter 2.2.4 «Buffere») samt forbindelser til luft, brems, energi og styring.
2.2.4	Buffere	Krav til buffere og buffersystemer av betydning for kjøretøykoplinger, herunder buffermerking.
2.2.5	Overganger	Krav til overganger som gjør det mulig for personer (personale eller passasjerer) å forflytte seg mellom sammenkoblede kjøretøyer.
2.3	Passiv sikkerhet	Krav til kjøretøyets passive sikkerhet når det kolliderer med en hindring (f.eks. kollisjonssikkerhet, osv.) Herunder f.eks. støtplater, retardasjonsbegrensere, overlevelsesrom og strukturell motstandsevne i passasjerområder, reduksjon av avspøringsrisiko og risiko for bufferklating, begrenning av følgene av kollisjon med sporhindringer, innvendig utstyr for passiv sikkerhet. Gjelder kollisjonsscenarioer, overlevelsesrom og strukturell motstandsevne i passasjerområder, reduksjon av risiko for bufferklating og avsporing, begrenning av følgene av kollisjon med sporhindringer.

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
		Krav til skinnerydder som beskytter hjulene mot fremmedlegemer og hindringer på sporene. Gjelder: høyden på sporrydderens nedre kant over plan skinne, minste langsgående kraft uten varig deformasjon. Omhandler ikke snøploger.
3	Samvirkning mellom kjøretøy og spor samt kjøretøyprofil	
3.1	Kjøretøyprofil	Gjelder alle krav knyttet til kjøretøyprofil. For å informere om godkjent(e) kinematisk(e) kjøretøyprofil(er), herunder strømvaktakerens profil.
3.2	Kjøretøydynamikk	
3.2.1	Kjøresikkerhet og -dynamikk	Krav til kjøretøyets kjøreegenskaper og kjøresikkerhet. Inngår: kjøretøyets toleranse overfor deformerte spor, kjøring på buede eller vridde spor, sikker kjøring på sporveksler og skrå sporkryss, osv.
3.2.2	Ekvivalent konisitet	Krav til verdier for ekvivalent konisitet som bør overholdes.
3.2.3	Hjulprofil og grenseverdier	Krav til hjulprofiler i forhold til relevant(e) sporsystem(er); for å informere om godkjente hjulprofiler (f.eks. er S1002 allment akseptert).
3.2.4	Forenlighetsparametere for sporbelastning	F.eks. dynamisk hjulkraft, hjulkrefter på sporet utøvd av en hjulsats (kvasi-statisk hjulkraft, største totale, dynamiske tverrkraft, kvasi-statisk styrekraft), herunder vertikal akselerasjon.
3.2.5	Minste horisontale kurveradius, vertikal konkav kurveradius, konveks kurveradius	Kjøretøyets mekaniske evne til å passere gjennom en horisontal kurve med en definert radius. Det skal informeres om sporets minste vertikale konvekse kurveradius (bakkekam) og konkave kurveradius (senkning) som kjøretøyet skal klare; vilkår (f.eks. kjøretøy til-/frakoplet).
3.3	Boggier/løpeverk	
3.3.1	Boggier	Krav til boggirammens konstruksjon og styrke og til boggiens generelle konstruksjon.
3.3.2	Hjulsats (komplett)	Krav til sammenføyingen av komponentene (aksel, hjul, lager, akselbokser, trekkkomponenter...), toleranser, impedans mellom hjulene. Inngår ikke: krav til styrke og styrkeberegning av aksel, hjul, lager og trekkkomponenter, og til mulighet for ikke-destruktiv prøving.
3.3.3	Hjul	Krav til hjulet (f.eks. styrke, styrkeberegning, materiale, produksjonsmetode, indre spenningstilstand, overflateruhet, overflatebeskyttelse/fargeskikt, merking, mulighet for ikke-destruktiv prøving). For hjul med dekk: krav til hjuldekk, sammenføying med og festing på hjulkroppen, merking. Hjulprofil og grenseverdier: se 3.2.3.

Henvising	Parameter	Forklaringer
3.3.4	Kontakten hjul/skinner – systemer som påvirker funksjonen	Krav til alle systemer montert i kjøretøyer som påvirker kontakten hjul/skinner, for eksempel smøring av hjulflens, pendelbevegelse/slitasje som følge av gjensidig påvirkning mellom skinner og hjul samt krav knyttet til trekkraft og bremsing, men ikke sandingssystemet. Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) med utstyr langs sporet for styring, kontroll og signal (CCS) omfattes av parameter 8.4.2, og med hensyn til andre kompatibilitetskrav, av parameter 12.2.4.
3.3.5	Sandingssystem	
3.3.6	Hjulsatslager	Krav til hjulsatslager (f.eks. styrke, styrkeberegning, materiale, produksjonsmetode).
3.3.7	Aksel	Krav til akselen (f.eks. styrke, styrkeberegning, materiale, overflateruhet, overflatebeskyttelse/malingssjikt, merking, mulighet for ikke-destruktiv prøving).
3.3.8	Overvåking av aksellager-tilstand	Parameteren omfatter akselboks og deteksjon av varmgang (HABD) (HABD om bord og grensesnittet med detektorer langs sporet).
3.4	Grense for største positive og negative akselerasjon i lengderetningen	Grense for akselerasjon på grunn av største tillatte sporkrefter i lengderetningen.
4	Bremsing	
4.1	Funksjonskrav til bremsing av toget	Gjelder tilgang til grunnleggende bremsefunksjoner (vanligvis driftsbremsing, nødbremsing, en parkeringsbremsfunksjon) og hovedbremseanleggets egenskaper (vanligvis automatisk bremsing, kontinuerlig bremsing, ikke-utmattbar bremsing).
4.2	Sikkerhetskrav til bremsing av toget	
4.2.1	Hovedbremseanleggets driftssikkerhet	Krav til sikkerheten for at bremseanlegget reagerer med forventet bremskraft ved aktivering av nødbremsing.
4.2.2	Pålitelighet – forrigling av trekkraft/bremsing	Krav til sikkerheten for at trekkraften begrenses på en sikker måte ved aktivering av nødbremsing.
4.2.3	Pålitelighet – stopplengde	Krav om at den beregnede stopplengden overholdes ved aktivering av nødbremsing.
4.2.4	Driftssikkerhet – parkeringsbrems	Krav til sikkerheten for at parkeringsbremsanlegget reagerer sikkert slik at kjøretøyet står stille under beregnede forhold ved aktivering av parkeringsbremsing.
4.3	Bremseanlegg – anerkjent struktur og tilhørende standarder	Viser til eksisterende løsninger, f.eks. UICs bremseanlegg («Union International des Chemins de fer»).

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
4.4	Bremsebetjening	
4.4.1	Betjening av nødbremse	Krav til betjening av nødbremse, f.eks. tilgang til uavhengige innretninger for betjening av nødbremse, spesifisering av nødbremseinnretningenes utseende, mulighet for at innretningene for betjening av nødbremse kan låses av seg selv, mulighet for å aktivere en nødbremse gjennom systemet for styring, kontroll og signal om bord, spesifisering av nødbremsen etter aktivering.
4.4.2	Betjening av driftsbremse	Krav til betjening av driftsbremse, f.eks. spesifikasjoner for justering av bremsekraften ved hjelp av driftsbremsens betjeningsinnretning, krav om at bare én driftsbremsebetjening skal være tilgjengelig og mulighet for å isolere driftsbremsefunksjonen fra annen/andre driftsbremsebetjeningsinnretning(er), og automatisk avstenging av all trekraft ved hjelp av driftsbremsebetjeningsinnretningen.
4.4.3	Betjening av direktebremse	Krav til betjening av direktebremse.
4.4.4	Betjening av dynamisk bremse	Krav til betjening av dynamisk bremse, f.eks. mulighet for uavhengig og/eller kombinert bruk av den dynamiske bremsen fra/med andre bremseanlegg, mulighet for å hindre bruk av regenerativ bremse.
4.4.5	Betjening av parkeringsbremse	Krav til betjening av parkeringsbremse, f.eks. forhold der parkeringsbremsen skal kunne aktiveres og/eller løses ut.
4.5	Bremsevirkning	
4.5.1	Nødbremsevirkning	Krav til nødbremsevirkning, f.eks. responstid, retardasjon, stopplengde, driftsforhold som skal tas i betraktning (normal/ svekket driftstilstand). Inngår ikke: utnyttelse av friksjon mellom hjul og skinne (se parameter 4.6.1).
4.5.2	Driftsbremsevirkning	Krav til driftsbremsevirkning, f.eks. nivå og grense for største driftsbremsevirkning.
4.5.3	Beregninger med hensyn til varmekapasitet	Krav til beregninger av varmekapasitet, både på hjul og bremseutstyr, f.eks. krav om hvilke scenarioer og lastforhold som skal benyttes, hvilken sekvens med bremseaktiveringer som skal tas i betraktning, krav til linjens største helling, tilhørende lengde og driftshastighet.
4.5.4	Parkeringsbremsevirkning	Krav til parkeringsbremsevirkning, f.eks. lastforhold, sporets helling.
4.5.5	Beregning av bremsevirkning	Krav til beregning av bremsevirkning, f.eks. hvilke hjuldiametere, lastforhold, friksjonskoeffisienter, styringsinnstillinger som skal tas i betraktning.
4.6	Styring av bremsefriksjon	
4.6.1	Grense for friksjonsprofil mellom hjul og skinner	Krav til begrensningsprofil av friksjonsprofilen mellom hjul og skinner, f.eks. konstruksjonsmål for friksjonskoeffisienter for å begrense utnyttelsen av friksjon mellom hjul og skinne for å gi glidevern, kjøretøykonfigurasjoner som skal tas i betraktning, hjuldiameter og lastforhold som skal tas i betraktning.

Henvisning	Parameter	Forklaringer
4.6.2	Glidevernsystem («WSP»)	Krav til glidevernsystemet (WSP), f.eks. for hvilke kjøretøyer/kjøretøykonfigurasjoner et WSP-system er obligatorisk, krav til WSP-systemets ytelse, betydning for sikkerheten.
4.7	Utvikling av bremskraft	
4.7.1	Friksjonsbremsekomponenter	
4.7.1.1	Bremseklosser	
4.7.1.2	Bremsekiver	
4.7.1.3	Bremsebelegg	
4.7.2	Dynamisk brems knyttet til trekkraft	Godkjenning av og krav til nødbremsing ved bruk av dynamisk brems som er koplet til trekkraftsystemet, f.eks. krav til tilgjengelighet, begrensninger, osv.
4.7.3	Magnetisk skinnebrems	Krav til magnetiske skinnebrems, f.eks. situasjoner der bruk tillates, magnetelementenes geometriske egenskaper, monteringsmåte (høyhengende/lavhengende).
4.7.4	Virvelstrømsbrems	Krav til virvelstrømsbrems, f.eks. situasjoner der bruk tillates, begrensninger for drift.
4.7.5	Parkeringsbrems	Krav til parkeringsbremsenes bremskraftutvikling, nødvendig energiforsyning for betjening (aktivering/frigjøring).
4.8	Visning av status for bremseevne og -feil	Krav om visning av bremsestatus for lokomotivføreren/personalet, f.eks. tilgang på bremseenergi, bremsestatus for de ulike bremsesystemene.
4.9	Bremsekrav ved berging	Krav til bremseanlegg i forbindelse med berging av et tog/kjøretøy, f.eks. mulighet for å frigjøre og isolere alle brems, mulighet for å styre det bergede togets/kjøretøyets bremseanlegg fra andre kjøretøyer, forenlighet med andre bremsetyper ved driftsforstyrrelse. Ved berging av et tog/kjøretøy er det vanligvis nødvendig å kunne frigjøre og isolere alle brems.
5	Forhold av betydning for passasjerene	
5.1	Tilgjengelighet	
5.1.1	Utvendige dører	Omfatter krav til dørlåsesystemer, trinn og avstander ved ytterdører som gir passasjerer adgang til kjøretøyet.
5.1.2	Hjelpemidler for om bordstigning	Gjelder tekniske spesifikasjoner for utstyr som kan være om bord for å lette passasjerenes av- og påstigning.
5.2	Innvendige innretninger	
5.2.1	Innvendige dører	Krav til de innvendige dørenes utforming.
5.2.2	Overgangsdører	Dører mellom kjøretøyer, som kan være i enden av toget.
5.2.3	Frie passasjer	Fritt rom (bredde og høyde) inne i kjøretøyet som gir passasjerene fri tilgang til alle innretninger (også for bevegelseshemmede passasjerer).

Henvising	Parameter	Forklaringer
5.2.4	Endringer i gulvhøyde	Krav til endringer i gulvhøyden i passasjervogner. Inngår ikke: trinnhøyde og avstand ved ytterdører som gir tilgang til kjøretøyet (se 5.1.1).
5.2.5	Innvendig belysning	Krav til belysning for passasjerer (ikke belysning for teknisk utstyr og signallys eller nødbelysning, som omfattes av parameter 10.2.4).
5.3	Håndlister	Krav til håndlister for passasjerer i eller utenpå kjøretøyet (konstruksjons-spesifikasjoner, hvor de skal brukes).
5.4	Vinduer	Krav til vinduer (yttervinduer), f.eks. mekaniske egenskaper. Inngår ikke: <ul style="list-style-type: none"> – frontrute i førerrommet, se parameter 9.1.3 – innvendige vinduer – brannsikring, evakuering og nødutganger (se parameter 10.2.1).
5.5	Toaletter	Krav til toalettene utforming og deres utstyr (også for bevegelseshemmede personer). F.eks. innvendige plassforhold, adgang, nødalarm, hygienekrav. Herunder behov for og utforming av toaletter for personalet. Inngår ikke: utslipp fra toaletter (se parameter 6.2.1.1).
5.6	Oppvarmings-, ventilasjons- og luftkondisjoneringsanlegg	F.eks. innvendig luftkvalitet, krav i tilfelle av brann (utkopling).
5.7	Informasjon til passasjerene	
5.7.1	Personvarslingssystem	Parameteren anses som krav til enveiskommunikasjon. Se parameter 10.2.3 «Passasjeralarm» om kommunikasjon fra passasjerer til personale.
5.7.2	Skilter og informasjon	Krav til skilter, piktogrammer og tekst som vises. Herunder sikkerhetsinstrukser til passasjerer og sikkerhetsmerking for passasjerer.
6	Miljøforhold og aerodynamiske virkninger	
6.1	Miljøets innvirkning på kjøretøyet	
6.1.1	Miljøforhold med innvirkning på kjøretøyet	
6.1.1.1	Høyde	Gjelder det høydeintervall som skal tas i betraktning for kjøretøyer.
6.1.1.2	Temperatur	Gjelder det temperaturintervall som skal tas i betraktning for kjøretøyer.
6.1.1.3	Fuktighet	
6.1.1.4	Regn	

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
6.1.1.5	Snø, is og hagl	Krav som skal hindre at kjøretøyene påvirkes negativt av snø, is og hagl. Forhold med «snø, is og hagl» som skal tas i betraktning: scenarioer med snøfokk, puddersnø, snøfall med store mengder lett snø med liten vannekvivalent, variasjoner i temperatur og fuktighet under en enkelt tur som forårsaker isdannelse. Dette er for å fastslå om det er behov for mulighet til å fjerne snø foran toget. Det skal vurderes om snø/is kan få følger for kjørestabiliteten, bremsefunksjonen og tilførselen av bremseenergi, behov for frontruteutstyr, slik at føreren får et akseptabelt arbeidsmiljø.
6.1.1.6	Solstråling	
6.1.1.7	Bestandighet mot forurensning	Virkninger av forurensning som skal vurderes, f.eks. av kjemisk aktive stoffer, forurensende væsker, biologisk aktive stoffer, støv, steiner, ballast og andre gjenstander, gress og blader, pollen, flygende insekter, fibrer, sand og sjøsprøyt.
6.1.2	Aerodynamiske virkninger på kjøretøyet	
6.1.2.1	Virkninger av sidevind	Gjelder virkninger av sidevind på kjøretøyets utstyr og funksjoner. Vindens egenskaper (f.eks. vindhastighet) skal tas i betraktning ved konstruksjon av rullende materiell for å ivareta sikkerhet, funksjonalitet og motstandsevne.
6.1.2.2	Største trykkvariasjon i tunneler	Virkninger som følge av raske trykkforandringer ved innkjøring i, kjøring i eller utkjøring av tunneler.
6.2	Kjøretøyets innvirkning på miljøet	
6.2.1	Utslipp til utemiljøet	
6.2.1.1	Utslipp fra toaletter	Utslipp til utemiljøet ved tømning av toaletter.
6.2.1.2	Eksosutslipp	Utslipp av eksos til utemiljøet (se også parameter 8.6).
6.2.1.3	Utslipp av kjemiske stoffer og partikler	Andre utslipp/spill fra kjøretøyet, f.eks. lekkasje av olje og fett, flenssmøremiddel, drivstoff osv.
6.2.2	Grenser for støyutslipp	
6.2.2.1	Stasjonær støyvirkning	Støyvirkning på miljøet utenfor jernbanesystemet når kjøretøyet står stille.
6.2.2.2	Virkning av startstøy	Virkning av startstøy fra kjøretøyet på miljøet utenfor jernbanesystemet.
6.2.2.3	Forbikjøringsstøy	Virkning av forbikjøringsstøy fra kjøretøyet på miljøet utenfor jernbanesystemet.
6.2.3	Grenser for virkning av aerodynamiske belastninger	Virkninger av aerodynamiske belastninger, f.eks. på personer på plattformen og langs åpent spor.
6.2.3.1	Trykkbølger i fronten av toget	Virkning langs sporet av trykkbølger fra fronten av toget.
6.2.3.2	Aerodynamisk virkning på passasjerer/materialer på plattformen.	Aerodynamisk forstyrrelse for passasjerer/materialer på plattformen, herunder vurderingsmetoder og driftsmessige pålastingsforhold.

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
6.2.3.3	Aerodynamisk virkning på sporarbeidere	Aerodynamisk forstyrrelse for sporarbeidere.
6.2.3.4	Oppløfting og utslynging av ballast til tilstøtende områder	Kan også gjelde oppløfting av is.
7	Krav til utvendig varsling, signaler, merking og programvareintegritet	
7.1	Integritet til programvare som brukes til sikkerhetsfunksjoner	Krav til integriteten til programvare av betydning for sikkerhetsfunksjoner som har betydning for togets reaksjoner, f.eks. integriteten til programvaren for togets databuss.
7.2	Synlige og hørbare identifikasjons- og varslingsfunksjoner for kjøretøyet	
7.2.1	Kjøretøymerking	Kjøretøymerking gjelder driftsmessig og teknisk informasjon til jernbanepersonalet, og kan være inne i og utenpå kjøretøyet.
7.2.2	Utvendige lykter	
7.2.2.1	Frontlykter	«Frontlykter» viser til den funksjon som gir føreren tilstrekkelig sikt foran toget. Denne funksjonen kan sikres ved hjelp av de samme fysiske innretningene som for markeringslys, eller av andre innretninger.
7.2.2.2	Markeringslykter	«Markeringslykter» er lykter som er plassert foran på toget, og som har som funksjon å markere togets front. Flere signaler som markerer togets front under ulike omstendigheter (f.eks. tog som kjører på motsatt spor, tog i en nødssituasjon, osv.) er mulig.
7.2.2.3	Sluttsignal	Krav til utstyr som kan vise et synlig sluttsignal (f.eks. røde lykter). Inngår ikke: festebraketter for montering av sluttsignaler, se parameter 7.2.4.
7.2.2.4	Lyktebetjening	
7.2.3	Lydsignalsystemer	Krav til lydsignalsystemer montert i kjøretøyer (f.eks. varselhorn). Gjelder: <ul style="list-style-type: none"> – varselhorntoner, – varselhornets lydtryknivå (utenfor førerromet, se parameter 9.2.1.2 om innvendig lydnivå), – beskyttelse av innretningen, – betjening av innretningen, – kontroll av lydtryknivåer.
7.2.4	Festebraketter	Krav til utstyr til å montere/feste lydsignalinnretninger på utsiden av kjøretøyet (f.eks. sluttsignaler, signallykter, flagg).

Henvising	Parameter	Forklaringer
8	Kraftforsyning og styrings-systemer om bord	
8.1	Krav til trekkraftytelse	Påkrevd trekkraftytelse, f.eks. akselerasjon, styring av friksjon mellom hjul og skinner, osv.
8.2	Funksjonelle og tekniske spesifikasjoner for grensesnittet mellom kjøretøyet og delsystemet for energi	
8.2.1	Funksjonelle og tekniske spesifikasjoner for strømforsyningen	
8.2.1.1	Særlige krav til strømforsyningen	Særlige krav til strømforsyningen, f.eks. effektfaktor, følsomheten til beskyttelsessystemer om bord.
8.2.1.2	Spenning og frekvens for kjøreledningens strømforsyning	
8.2.1.3	Regenerativ bremsing	
8.2.1.4	Største effekt og største togstrøm som er tillatt å trekke fra kjøreledningen	Herunder største strøm ved stillstand.
8.2.2	Funksjons- og konstruksjonsparametere for strømvaktaker	
8.2.2.1	Strømvaktakerens generelle utforming	
8.2.2.2	Strømvaktakerhodets geometri	
8.2.2.3	Strømvaktakerens kontaktkraft herunder statisk kontaktkraft, dynamiske egenskaper og aerodynamiske virkninger)	Herunder kvaliteten på strømvaktakingen.
8.2.2.4	Strømvaktakerens arbeidsområde	
8.2.2.5	Strømvaktakerens strømkapasitet, herunder slepestrykket	
8.2.2.6	Strømvaktakeres plassering	
8.2.2.7	Strømvaktakerens isolasjon fra kjøretøyet	
8.2.2.8	Senking av strømvaktakeren	
8.2.2.9	Kjøring gjennom faseskilte eller systemskilleseksjoner	

Henvising	Parameter	Forklaringer
8.2.3	Funksjons- og konstruksjonsparametere for slepestykket	
8.2.3.1	Slepestykkets geometri	
8.2.3.2	Materiale i slepestykket	
8.2.3.3	Vurdering av slepestykket	
8.2.3.4	Påvisning av brudd i slepestykket	
8.3	Strømforsyning og trekraftsystem	
8.3.1	Måling av energiforbruk	
8.3.2	Krav til elektriske anlegg om bord i et jernbanekjøretøy	
8.3.3	Høyspenningskomponenter	
8.3.4	Jording	
8.4	Elektromagnetisk kompatibilitet («EMC»)	
8.4.1	EMC inne i kjøretøyet	Ledningsbåret utslipp og motstandsevne mot forstyrrelser i utstyr om bord, magnetfelt som mennesker eksponeres for inne i rullende materiell (f.eks. grenser for eksponering av mennesker).
8.4.2	EMC mellom kjøretøyet og jernbanesystemet	
8.4.2.1	Største strøm	
8.4.2.1.1	Returstrøm i skinnene	Interferensstrøm ved punktet for tilkøpling til jernbanens strømforsyningsnett — på nivået for strømvaktaker/slepeestykke.
8.4.2.1.2	Interferensstrøm fra oppvarmingskabler	Interferensstrøm som skyldes oppvarming ved dieseldrevet trekraft.
8.4.2.1.3	Interferensstrøm under kjøretøyet	Interferensstrøm som går mellom akslene under kjøretøyet og hovedsakelig genereres av utstyr om bord.
8.4.2.1.4	Oversvingningsegenskaper og tilhørende overspenninger i kjøreledningen	Krav til kjøretøyene om største oversvingninger og tilhørende overspenninger i kjøreledningen.
8.4.2.1.5	Virkninger av likestrømandel i vekselstrømforsyningen	Krav til kjøretøyene om største likestrømsandel i vekselstrømforsyningen.
8.4.2.2	Største elektromagnetiske felt /induserte spenning	

Henvising	Parameter	Forklaringer
8.4.2.2.1	Elektromagnetiske felt / indusert spenning i sporet/ under kjøretøyet	Elektromagnetiske felt (eller indusert spenning/interferensspenning) i nærheten av jernbanemateriell (akseltellere, ATP («Automatic Train Protection»), antenner, varmgangsdetektorer, osv.).
8.4.2.2.2	Elektromagnetiske felt / induserte spenning utenfor sporet	Elektromagnetiske felt (eller induserte spenning /interferensspenning) ved radiokommunikasjonssystemer for sporskifting, radiokommunikasjonssystemer med kjøretøyradiofrekvens (f.eks. nasjonal radio eller GSM-R («Global System for Mobile communications — Railways»), osv.
8.4.2.3	Kjøretøyets inngangsimpedans	Inngangsimpedans for kjørespenningsspektrets frekvenser som påvirker nettets sporfelt, f.eks. inngangsimpedans på 50 Hz for 50 Hz sporfelt; inngangsimpedans for å begrense innkoplingsstrøm, f.eks. for likestrøm-sporfelt.
8.4.2.4	Psufometrisk strøm	Som definert i EN 50121-3-1 vedlegg A «Interference on telecommunication lines — Psophometric currents».
8.4.2.5	Grenseverdier for tverrspenning for kompatibilitet med tale-/datakanaler	
8.4.3	EMC mellom kjøretøyet og miljøet	
8.4.3.1	Største elektromagnetiske felt	Magnetfelt som mennesker eksponeres for utenfor rullende materiell (f.eks. grenseverdier for eksponering av mennesker).
8.4.3.2	Indusert interferensstrøm / -spenning	
8.4.3.3	Psufometrisk strøm	Som definert i EN 50121-3-1 vedlegg A «Interference on telecommunication lines — Psophometric currents».
8.5	Beskyttelse mot elektrisk fare	Krav til jording inngår i parameter 8.3.4.
8.6	Krav til dieseldrevne og andre varmebaserte trekkraftsystemer	Utslipp av eksosgass, se parameter 6.2.1.2.
8.7	Systemer som krever særlige overvåknings- og beskyttelsestiltak	
8.7.1	Tanker og rørsystemer for brannfarlige væsker	Særlige krav til tanker og rørsystemer for brannfarlige væsker (herunder drivstoff).
8.7.2	Trykkbeholdersystemer/trykkutstyr	
8.7.3	Dampkjelanlegg	
8.7.4	Tekniske systemer i eksplosjonsfarlige omgivelser	Særlige krav til tekniske systemer i eksplosjonsfarlige omgivelser (f.eks. flytende gass, naturgass og batteridrevne systemer, herunder beskyttelse av transformatorhus).

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
8.7.5	Hydrauliske/ pneumatiske forsynings- og kontroll-systemer	Funksjonelle og tekniske spesifikasjoner, f.eks. trykkluftforsyning, kapasitet, type, temperaturområde, lufttørkere (tårn), duggpunktmaalere, isolasjon, luftinntaksegenskaper, feilindikatorer, osv.
9	Innretninger, grensesnitt og miljø som gjelder personalet	
9.1	Utforming av førerrom	
9.1.1	Innvendig utforming	Generelle krav til innvendig utforming av førerrom, f.eks. lokomotivførerens kroppsmål, bevegelsesfrihet for personalet i førerrommet, sittende og stående kjørestilling, antall seter (f.eks. avhengig av om det dreier seg om drift med en eller to førere).
9.1.2	Tilgang til førerrommet	
9.1.2.1	Inngang, utgang og dører	Krav om tilgjengelighet til førerrommet og maskinrommet (også utvendige gangbaner på skiftelokomotiver). Krav til ytter- og innerdører, dører som gir tilgang til skiftelokomotiv, fri dørråpning, stigtrinn, håndlister eller dørhåndtak, dørlås, tiltak for å hindre adgang for uvedkommende.
9.1.2.2	Nødutganger i førerrommet	Alle slags nødutganger i førerrommet, eller adgang for redningstjenesten til førerrommet (vanligvis ytterdører, sidevinduer eller nødluker); bestemmelse av fritt rom.
9.1.3	Frontrute i førerrom	
9.1.3.1	Mekaniske egenskaper	Krav til frontrutens dimensjoner, plassering, motstandskraft mot flygende gjenstander.
9.1.3.2	Optiske egenskaper	Krav til frontrutens optiske egenskaper, f.eks. vinkel mellom primær- og sekundærbilder, tillatt optisk forvrengning av sikten, materialets klarhet, lystransmisjon og kromatisitet.
9.1.3.3	Utstyr til frontruten	F.eks. avising, avdugging, utvendig rengjøringsutstyr, solskjerming, osv.
9.1.3.4	Sikt framover/synsfelt	Definisjon av førerens synsfelt forover mot sporet, ut fra førerens kjørestillinger. Omfatter feltet som rengjøres av vindusviskeren.
9.1.4	Førerpultens ergonomi	Krav til førerpultens ergonomi, f.eks. aktiveringsretning for spaker og brytere, nødsystemenes ergonomi.
9.1.5	Førersetet	Krav til førersetet (f.eks. kroppsmål, setets stilling, slik at øynene kommer i den posisjonen som er nødvendig for å ha sikt ut, fluktmulighet i en nødssituasjon, ergonomiske og helsemessige sider ved setets utforming, mulighet for justering av setet til stående kjørestilling).
9.2	Helse og sikkerhet	
9.2.1	Miljøforhold	

Henvising	Parameter	Forklaringer
9.2.1.1	Oppvarmings-, ventilasjons- og luftkondisjoneringsanlegg i førerrommet	F.eks. tillatt CO ₂ -konsentrasjon i førerrommet, luftstrømmer fra ventilasjons-systemet med lufthastighet som overstiger grenseverdien som er fastsatt for å sikre et tilfredsstillende arbeidsmiljø, temperaturområder, temperaturer som må oppnås under visse omstendigheter i omgivelsene.
9.2.1.2	Støy i førerrommet	Største tillatte lydnivå i førerrommet, herunder signalhornets lydnivå inne i førerrommet.
9.2.1.3	Belysning i førerrommet	F.eks. belysningens lysstyrke, uavhengig belysning av førerpultens lese-område, betjening av belysningen, justering av lysstyrken, tillatt lysfarge.
9.2.2	Andre krav til helse og sikkerhet	Andre krav enn dem som er oppført i listen over parametere under parameter 9.2 «Helse og sikkerhet».
9.3	Grensesnitt mellom lokomotivfører og maskin	
9.3.1	Hastighetsmåling	Krav til systemet for hastighetsmåling (nøyaktighet/toleranser, osv.). Inngår ikke: registrering av hastighet, som inngår i parameter 9.6.
9.3.2	Visningsenheter og skjermer for lokomotivfører	Funksjonskrav til informasjon og betjening i førerrommet. Inngår ikke: Informasjon og betjening i ERTMS («European Rail Traffic Management System»), herunder de som gis på en visningsenhet, er angitt i kapittel 12.
9.3.3	Betjeningsinnretninger og indikatorer	Funksjonskravene er angitt sammen med andre krav som gjelder for en bestemt funksjon, i punktet der funksjonen beskrives.
9.3.4	Overvåkning av lokomotivfører	Krav til førerens årvåkenhet, f.eks. automatisk overvåkningssystem for årvåkenhet/dødmannsknapp.
9.3.5	Sikt bakover og til siden	Krav til sikt bakover og til siden: sidevinduer/panel som kan åpnes på begge sider av førerrommet, (fritt rom for vinduet/panelet som åpnes), utvendige speil, kamerasystem.
9.4	Merking og skilting i førerrommet	Krav til skilter, piktogrammer, merking og statisk visning av tekst til bruk for føreren inne i kjøretøyet (førerrom, motorrom, apparatskap). Hvilken informasjon som må vises i førerrommene (vanligvis Vmax, trekkenhetens nummer, plassering av bærbart utstyr, f.eks. innretning til selvredning, signaler, nødutgang). Bruk av harmoniserte piktogrammer.
9.5	Utstyr og andre innretninger om bord for personalet	
9.5.1	Innretninger om bord for personalet	
9.5.1.1	Personalets tilgang til til- og frakopling	F.eks. Bern-rektangel, håndlister under bufferne.
9.5.1.2	Utvendige stigtrinn og håndlister for skiftepersonalet	
9.5.1.3	Lagringsrom til bruk for personalet	

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
9.5.2	Dører for personale og gods	Denne parameteren gjelder dører til bruk for gods og til bruk for togpersonalet, men ikke dører til førerrom. F.eks. dører utstyrt med en sikkerhetsinnretning som bare kan åpnes av personalet, herunder serveringspersonalet, samt dører til motorrom. Inngår ikke: dører til bruk for passasjerer, dører til førerrom (også utvendige gangbaner på skiftelokomotiver).
9.5.3	Verktøy og bærbart utstyr om bord	Nødvendig verktøy og bærbart utstyr om bord, f.eks. lommelykt med rødt og hvitt lys, kortslutningsutstyr for sporstrømkretser, åndedrettsvern. Inngår ikke: komponenter til bruk under driften, f.eks. bremsesko, koplingsadaptere, nødkoplinger (se kapittel 2), brannsløkkingsutstyr (se kapittel 10), og se kapittel 13 «Særlige driftskrav».
9.5.4	Lydkommunikasjonssystem	F.eks. til kommunikasjon mellom medlemmer av togpersonalet, eller mellom togpersonalet (se parameter 10.2.3) og personer i eller utenfor toget (se parameter 10.2.3 om passasjeralarm). Inngår ikke: togradio (se kapittel 12).
9.6	Ferdsskriver	Ferdsskriver til overvåkning av samvirkingen mellom lokomotivfører og tog, og av togparametrene. Krav til ferdsskriveren, f.eks. hvilken informasjon som skal registreres, tidsøkning, mulighet for å korrelere hendelse og tidspunkt, registreringsteknologi.
9.7	Bakkebasert fjernstyringsfunksjon	Krav til bakkebasert fjernstyringsfunksjon. Vanligvis radiofjernstyring ved sporveksling samt fjernstyring på annen måte, men fjernstyring ved trekk-skyvelokomotiv og fjernstyring ved multipelttrekk inngår ikke.
10	Brannsikring og evakuering	
10.1	Brannvernprinsipp og beskyttelsestiltak	F.eks. brannsikkerhetskategori, klassifisering, beskyttelsestiltak for kjøretøyer og kjøretøydeler (f.eks. førerrom), materialegenskaper, brannskiller, branddetektorer (herunder ionisasjonsdetektorer) og brannsløkkingsutstyr.
10.2	Nødssituasjoner	
10.2.1	Evakuering av passasjerer	Krav til tilgjengelighet, utforming og merking av nødutganger for passasjerene, begrensning av antall passasjerer per kjøretøy.
10.2.2	Informasjon, utstyr og tilgang for redningstjenestene	Beskrivelse av rullende materiell som stilles til rådighet for redningstjenestene slik at de kan håndtere nødssituasjoner. De skal særlig informeres om hvordan de kan ta seg inn i det rullende materiellet.
10.2.3	Passasjeralarm	Krav til passasjeralarm, f.eks. tilgjengelighet til alarmløser (plassering, antall), funksjon, hvordan alarmen tilbakestilles, kommunikasjonsforbindelse fra passasjer til fører/personale, aktivering av nødbrems, overstyring av nødbrems.
10.2.4	Nødbelysning	Krav til nødbelysningsanlegget, f.eks. til minste driftstid, lysnivå/lysstyrke.
10.3	Kjøreevne i nødssituasjoner	Tiltak for å sikre kjøreevne for rullende materiell for passasjertrafikk med brann om bord. Inngår ikke: overstyring av nødbrems, se parameter 10.2.3.

Henvvisning	Parameter	Forklaringer
11	Vedlikehold	
11.1	Anlegg for rengjøring av tog	Rengjøring av togets interiør og eksteriør, f.eks. utvendig rengjøring gjennom et vaskeanlegg.
11.2	Anlegg for vedlikehold og service	
11.2.1	Utslippssystemer for spillvann	Krav til avløpssystemer for spillvann, herunder grensesnitt mot toalettømmingsystem. Vanligvis definisjon av tømmingsdyse og spyletilslutningen til toalettanken. Inngår ikke: utslipp fra toaletter (se parameter 6.2.1.1).
11.2.2	Vannforsyningssystem	Samsvar med sanitærforskrifter om drikkevannsforsyning. Sikres vanligvis ved spesifikasjoner av materialet i og kvaliteten på rørledninger og forseglinger. Spesifikasjon av vannpåfyllingsadaptere (samtrafikkkomponenter).
11.2.3	Andre forsyningsinnretninger	Krav til andre typer forsyning, f.eks. ekstern strømforsyning for kjøretøyer til parkering av tog.
11.2.4	Grensesnitt til utstyr til drivstoffpåfylling for ikke-elektrisk rullende materiell	Krav til drivstoffpåfyllingssystem for rullende materiell som bruker diesel, LPG eller andre drivstoffer.
12	Styring, kontroll og signal om bord	
12.1	Radiosystem om bord	
12.1.1	Andre radiosystemer enn GSM-R	Krav til nasjonale radiosystemer dersom det er et krav for godkjenning at de er installert i et kjøretøy.
12.1.2	Radiosystem som er forenlig med GSM-R	
12.1.2.1	Bruk av håndholdt GSM-R-enhet	Krav til håndholdte enheter som fungerer som førerromradio. Angi her om 2 watts håndholdt enhet kan benyttes som et alternativ eller ikke, og hvilke krav, restriksjoner, osv. som er knyttet til dette, når det tas hensyn til punkt 7.3.3. «Gjennomføring av ERTMS om bord» i kommisjonsbeslutning 2012/88/EU ⁽¹⁾ .
12.1.2.2	Andre GSM-R-krav	Andre krav knyttet til GSM-R-forstyrrelser, installasjon av filtre, osv., som ikke kan føres opp under de foregående punktene.
12.2	Signal om bord	
12.2.1	Nasjonale signalsystemer om bord	Krav om å ha nasjonale togkontrollsystemer installert om bord (f.eks. EBICAB), og tilsvarende funksjonskrav.
12.2.2	STM-krav	Krav knyttet til STM-løsninger (separat STM eller integrert i ETCS om bord).
12.2.3	Overganger	Krav til overganger mellom nasjonale signalsystemer om bord og ETCS; mellom ETCS og ETCS, osv., på grensene mellom medlemsstater eller i medlemsstater.

Henvising	Parameter	Forklaringer
12.2.4	Forenlighet mellom rullende materiell og CCS-jernbane-infrastruktur	Andre krav til forenlighet enn EMC for rullende materiell med CCS togdeteksjonssystemer, se 8.4.2 om EMC.
12.2.4.1	Minste akselavstand	Krav til akseltelleres funksjon, for $v > 350$ km/t, se punkt 3.1.2.3 i dokumentet (ERA/ERTMS/033281): «Interfaces between CCS track-side and other subsystems».
12.2.4.2	Minste hjuldiameter	Krav til akseltelleres funksjon, for $v > 350$ km/t, se punkt 3.1.3.2 i dokumentet (ERA/ERTMS/033281): «Interfaces between CCS track-side and other subsystems».
12.2.4.3	Rom mellom hjulene som er fritt for metall og ledende bestanddeler	Krav til akseltelleres funksjon, se punkt 3.1.3.5 i dokumentet (ERA/ERTMS/033281): «Interfaces between CCS track-side and other subsystems».
12.2.4.4	Kjøretøyets metallmasse	Krav til sløfydeteksjonssystemets funksjon.
12.2.4.5	Kompatibilitet med fast CCS-utstyr	Kompatibilitet med fast CCS-utstyr, se punkt 3.1.10 i dokumentet (ERA/ERTMS/033281): «Interfaces between CCS track-side and other subsystems».
12.2.5	ETCS(?)-signalsystem i førerrom	
12.2.5.1	Funksjonalitet for plan-overganger	Krav til spesifikasjonene oppført i nr. 1 i tabell A2 i vedlegg A til CCS-TSI-en fastlagt i beslutning 2012/88/EU for funksjoner med hensyn til planoverganger i ETCS om bord.
12.2.5.2	Bremsesikkerhetsmarginer	Krav til spesifikasjonene oppført i nr. 1 i tabell A2 i vedlegg A til CCS-TSI-en fastlagt i beslutning 2012/88/EU hva angår bremsekurvens pålitelighet i CCS om bord.
12.2.5.3	Krav til pålitelighet og tilgjengelighet	Minstekrav til pålitelighet og tilgjengelighet skal spesifiseres for å begrense dårligere systemsikkerhet som skyldes ofte forekommende svikt.
12.2.5.4	Sikkerhetskrav	Sikkerhetskrav for ETCS-funksjoner i grensesnittet mellom lokomotivfører og maskin for spesifikasjonene oppført i nr. 1 i tabell A2 i vedlegg A til CCS-TSI-en fastlagt i beslutning 2012/88/EU.
12.2.5.5	Ergonomiske aspekter ved DMI	Ergonomiske DMI-krav for spesifikasjonene oppført i nr. 1 i tabell A2 i vedlegg A til CCS-TSI-en fastlagt i beslutning 2012/88/EU.
12.2.5.6	Grensesnitt mot driftsbremse	Krav til grensesnitt mot driftsbremse for spesifikasjonene oppført i nr. 1 i tabell A2 i vedlegg A til CCS-TSI-en fastlagt i beslutning 2012/88/EU.
12.2.5.7	Andre ETCS-krav (knyttet til eksisterende nett som ikke er samvirkende)	ETCS-krav til utstyr om bord som er eldre enn B2-utstyr (pre-B2), kompatibilitet med eksisterende strekninger der installert utstyr er eldre enn B2. Eller valgfrie ETCS-funksjoner som kan ha betydning for en sikker togtrafikk.
12.2.5.8	Spesifikasjon av bruksvilkår når ikke alle funksjoner, grensesnitt og ytelser spesifisert i ETCS om bord iverksettes.	Analyse av følgene når ikke alle funksjoner, ytelser og grensesnitt som er spesifisert i CCS-TSI-en blir iverksatt i ETCS-delsystemet om bord. Nyttig i forbindelse med ytterligere tillatelser.

Henvising	Parameter	Forklaringer
13	Særlige driftskrav	
13.1	Særlige komponenter som skal plasseres om bord	For å informere om hvilke særlige komponenter som skal plasseres om bord, og som er nødvendige av hensyn til driften ved normal drift og ved svikt (f.eks. bremsesko, dersom parkeringsbremsens ytelse ikke strekker til på grunn av sporets helling, koplingsadaptore, nødkoplinger, osv.). Krav til fordelingen av komponentene og deres tilgjengelighet kan tilføyes her. Se også parameter 9.5.3.
13.2	Fergetransport	Krav når benyttelse av kjøretøyet innebærer transport med ferger, herunder begrensninger med hensyn til løpeverk og kjøretøyprofil, og krav til sikring og festing.
14	Godsinnretninger	Særlige krav knyttet til gods.
14.1	Begrensninger med hensyn til konstruksjon, drift og vedlikehold for transport av farlig gods.	F.eks. krav utledet av RID, nasjonale regler eller andre forskrifter for transport av farlig gods, herunder utstyr som kreves særskilt for farlig gods.
14.2	Særlige innretninger for transport av gods	F.eks. sikring av gods, lufttilførsel for annet formål enn bremsing, bestemmelser om hydraulisk/pneumatisk utstyr på godsvogner, krav til lasting og lossing av gods, særlige krav til tippvogner.
14.3	Dører og lasteinnetninger	Krav til dører og luker som benyttes ved lasting av gods samt stenging og låsing av dem.

(1) Kommisjonsbeslutning 2012/88/EU av 25. januar 2012 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne som gjelder for delsystemet «Styring, kontroll og signal» i det transeuropeiske jernbanesystem (EUT L 51 av 23.2.2012, s. 1), endret ved kommisjonsbeslutning 2012/696/EU.

(2) Se vedlegg A tabell A2 indeks nr. 1 i CCS-TSI-en i beslutning 2012/88/EU.»