

KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1304/2014**af 26. november 2014****om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for støj i delsystemet Rullende materiel, om ændring af beslutning 2008/232/EF og om ophævelse af beslutning 2011/229/EU****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF af 17. juni 2008 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet ⁽¹⁾, særlig artikel 6, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ifølge artikel 12 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 ⁽²⁾ skal Det Europæiske Jernbaneagentur (agenturet) sikre, at de tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI'erne) er tilpasset de tekniske fremskridt, markedsudviklingen og de samfundsmæssige krav, og foreslå Kommissionen de ændringer i TSI'erne, som det finder nødvendige.
- (2) Ved beslutning C(2010) 2576 af 29. april 2010 gav Kommissionen agenturet mandat til at videreudvikle og revidere TSI'erne med henblik på at udvide anvendelsesområdet til hele EU's jernbanesystem, og til at undersøge, om det vil være hensigtsmæssigt at samle støjkravene til rullende materiel i højhastighedstog og konventionelle tog i ét dokument. Undersøgelsen, ERA/REP/13-2011/INT, konkluderede, at støjkravene til højhastigheds- og konventionelt materiel bør samles i én TSI. Støjkravene til højhastigheds- og konventionelt materiel bør derfor slås sammen.
- (3) Afsnit 7.2 i bilaget til Kommissionens beslutning 2011/229/EU ⁽³⁾ fastsætter, at agenturet skal forberede en gennemgribende revision og ajourføring af TSI'en om støj, og at der på dette grundlag skal forelægges Kommissionen en rapport og om nødvendigt et forslag.
- (4) Den 3. september 2013 forelagde agenturet henstilling ERA/REC/07-2013/REC om vedtagelse af TSI'en for støj.
- (5) Af hensyn til muligheden for at følge med i den tekniske udvikling og for at tilskynde til modernisering, bør innovative løsninger fremmes, og det bør på visse betingelser accepteres, at de implementeres. Når der stilles forslag om en innovativ løsning, bør fabrikanten eller dennes repræsentant redegøre for, hvordan den afviger fra eller supplerer de relevante bestemmelser i TSI'en. Den innovative løsning bør underkastes Kommissionens vurdering. Falder vurderingen positivt ud, bør agenturet udarbejde de fornødne funktions- og grænsefladespecifikationer for den innovative løsning og tilrettelægge de fornødne vurderingsmetoder.
- (6) På mellemlangt sigt bør det undersøges, hvordan støjen fra eksisterende køretøjer kan reduceres under hensyntagen til jernbanesektorens konkurrenceevne. Dette vedrører især godsvogne, og det er vigtigt for at gøre godstogstrafik mere acceptabel i borgernes øjne.
- (7) Direktiv 2008/57/EF, artikel 17, stk. 3, pålægger medlemsstaterne at give Kommissionen og de andre medlemsstater meddelelse om, hvilke procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation der skal anvendes i særtilfældene, og hvilke organer der er ansvarlige for gennemførelsen af disse procedurer.
- (8) I den nuværende situation reguleres driften af rullende materiel af eksisterende nationale, bilaterale, multilaterale eller internationale aftaler. Det er vigtigt, at disse aftaler ikke hæmmer den igangværende og kommende udvikling hen imod interoperabilitet. Medlemsstaterne bør derfor give Kommissionen meddelelse om sådanne aftaler.
- (9) Af disse grunde bør direktiv 2011/229/EU ophæves.

⁽¹⁾ EUT L 191 af 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 af 29. april 2004 om oprettelse af et europæisk jernbaneagentur (agenturforordningen) (EUT L 220 af 21.6.2004, s. 3).

⁽³⁾ Kommissionens afgørelse (2011/229/EU af 4. april 2011 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »Rullende materiel — støj« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 99 af 13.4.2011, s. 1).

- (10) Kommissionens beslutning 2008/232/EF ⁽¹⁾ bør ændres i overensstemmelse hermed for så vidt angår grænserne for stationær støj og indvendig støj og grænsespecifikationer vedrørende udvendig støj.
- (11) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er omhandlet i artikel 29, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Denne forordning fastlægger de tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) gældende for delsystemet »Rullende materiel — støj« til jernbanesystemet i Den Europæiske Union som anført i bilaget.

Artikel 2

TSI'en finder anvendelse på rullende materiel, der er omfattet af anvendelsesområdet for Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 ⁽²⁾ og Kommissionens forordning (EU) nr. 321/2013 ⁽³⁾.

Artikel 3

Senest seks måneder efter at denne forordning er trådt i kraft, underretter medlemsstaterne Kommissionen om alle aftaler, der indeholder krav om grænser for støjemission, hvis de ikke allerede er notificeret i medfør af Kommissionens beslutning 2006/66/EF ⁽⁴⁾ eller afgørelse 2011/229/EU.

Følgende typer aftaler notificeres:

- a) nationale aftaler mellem medlemsstaterne og jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere, som enten er indgået for en begrænset periode eller på ubestemt tid, og som er nødvendige, fordi den omhandlede trafikforbindelse har en specifik eller lokal karakter
- b) bilaterale eller multilaterale aftaler mellem jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere eller sikkerhedsmyndigheder, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet
- c) internationale aftaler mellem en eller flere medlemsstater og mindst et tredjeland eller mellem jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere fra medlemsstater og mindst en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter fra et tredjeland, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet.

Artikel 4

Procedurerne for vurdering af overensstemmelse og anvendelsesegnethed og for EF-verifikation som anført i afsnit 6 i bilaget til denne forordning skal bygge på de moduler, der er fastlagt i Kommissionens afgørelse 2010/713/EU ⁽⁵⁾.

Artikel 5

1. For de særtilfælde, der er anført i bilagets afsnit 7.3.2, gælder følgende: Som grundlag for at fastslå, om interoperabilitetskravet er opfyldt, jf. artikel 17, stk. 2, i direktiv 2008/57/EF, benyttes de relevante tekniske regler, som er i brug i den medlemsstat, der giver tilladelse til ibrugtagning af de delsystemer, der er omfattet af denne forordning.

⁽¹⁾ Kommissionens beslutning 2008/232/EF af 21. februar 2008 om en teknisk specifikation for interoperabilitet for delsystemet »Rullende materiel« i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog (EUT L 84 af 26.3.2008, s. 132).

⁽²⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (se side 228 i denne EU).

⁽³⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 321/2013 af 13. marts 2013 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for godsvogne i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af beslutning 2006/861/EF (EUT L 104 af 12.4.2013, s. 1).

⁽⁴⁾ Kommissionens beslutning 2006/66/EF af 23. december 2005 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »Rullende materiel — støj« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 37 af 8.2.2006, s. 1).

⁽⁵⁾ Kommissionens afgørelse 2010/713/EU af 9. november 2010 om de moduler til procedurer for vurdering af overensstemmelse og anvendelsesegnethed og for EF-verifikation, der skal benyttes i tekniske specifikationer for interoperabilitet, som er vedtaget i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF (EUT L 319 af 4.12.2010, s. 1).

2. Senest seks måneder efter at denne forordning er trådt i kraft, underretter hver medlemsstat Kommissionen og de øvrige medlemsstater om:

- a) de tekniske forskrifter, der er omhandlet i stk. 1
- b) hvilke procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation der skal følges ved anvendelsen af de tekniske forskrifter, der er omhandlet i stk. 1
- c) hvilke organer der, jf. direktiv 2008/57/EF, artikel 17, stk. 3, er udpeget til at forestå procedurerne for overensstemmelsesvurdering og verifikation for de særtilfælde, der er anført i afsnit 7.3.2 i bilaget til denne forordning.

Artikel 6

Overholdelsen af de nedre eksponeringsaktionsværdier, der er fastlagt i artikel 3 Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 2003/10/EF ⁽¹⁾, sikres ved efterlevelse af de bestemmelser om indvendigt støjniveau, der er fastsat for førerrummet i punkt 4.2.4 i bilaget til denne forordning, og ved passende driftsbetingelser, som fastsættes af jernbanevirksomheden.

Artikel 7

1. For at følge med i den teknologiske udvikling kan fabrikanten eller dennes repræsentant foreslå innovative løsninger, der ikke opfylder specifikationerne i bilaget og/eller ikke kan vurderes efter de metoder, bilaget anviser.
2. Innovative løsninger kan vedrøre delsystemet Rullende materiel, dets dele og dets interoperabilitetskomponenter.
3. Når en fabrikant eller dennes repræsentant i EU stiller forslag om en innovativ løsning, skal han redegøre for, hvordan den afviger fra eller supplerer de relevante bestemmelser i denne TSI, og forelægge Kommissionen afviselserne til analyse. Kommissionen kan anmode agenturet om en udtalelse om den foreslåede innovative løsning.
4. Kommissionen udtaler sig om den foreslåede innovative løsning. Er udtalelsen positiv, udarbejder agenturet de funktions- og grænsefladespecifikationer med tilhørende vurderingsmetode, som TSI'en skal indeholde, for at den innovative løsning kan bruges, og de skal derpå indsættes i TSI'en efter den revisionsprocedure, der er foreskrevet i direktiv 2008/57/EF, artikel 6. Er udtalelsen negativ, må den foreslåede innovative løsning ikke anvendes.
5. Så længe revisionen af TSI'en står på, anses en positiv udtalelse fra Kommissionen for at være et acceptabelt middel til at efterleve de væsentlige krav i direktiv 2008/57/EF og kan derfor benyttes under vurderingen af delsystemet.

Artikel 8

Verifikationserklæringer og/eller typeoverensstemmelseserklæringer udstedt for nye køretøjer i overensstemmelse med afgørelse 2011/229/EU, anses for gyldige:

- for så vidt angår lokomotiver, el- og dieseldrevne togsæt og personvogne: indtil attesten for typeafprøvning eller konstruktionsundersøgelse skal fornyes, jf. afgørelse 2011/291/EU, i tilfælde, hvor denne afgørelse har fundet anvendelse, og i andre tilfælde indtil den 31. maj 2017
- for så vidt angår godsvogne: indtil den 13. april 2016.

En verifikations- og/eller overensstemmelseserklæring for et nyt køretøj, der er udstedt efter forskrifterne i beslutning 2008/232/EF, anses for gyldig, indtil attesten for typeafprøvning eller konstruktionsundersøgelse skal fornyes efter bestemmelserne i denne beslutning.

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/10/EF af 6. februar 2003 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (støj), EUT L 42 af 15.2.2003, s. 38.

Artikel 9

1. Afgørelse 2011/229/EU ophæves med virkning fra den 1. januar 2015.
2. I bilaget til beslutning 2008/232/EF ophæves punkt 4.2.6.5, 4.2.7.6 og 7.3.2.15 med virkning fra den 1. januar 2015.
3. Dog finder de i stk. 1 og 2 nævnte bestemmelser fortsat anvendelse på projekter, der er godkendt efter TSI'erne i bilagene til de nævnte retsakter, og — medmindre ansøgeren anmoder om, at denne forordning anvendes — på projekter for nye køretøjer og fornyelse eller opgradering af eksisterende køretøjer, når projektet befinder sig på et avanceret udviklingstrin, er omfattet af en kontrakt, som er i kraft på datoen for offentliggørelsen af denne forordning, samt de tilfælde, der er omhandlet i denne forordnings artikel 8.

Artikel 10

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra 1. januar 2015. Der kan dog også inden den 1. januar 2015 udstedes ibrugtagningstilladelse på grundlag af TSI'en i bilaget til denne forordning.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i medlemsstaterne i overensstemmelse med traktaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 26. november 2014.

På Kommissionens vegne

Jean-Claude JUNCKER

Formand

BILAG

Indholdsfortegnelse

1.	INDLEDNING	426
1.1.	Teknisk anvendelsesområde	426
1.2.	Geografisk anvendelsesområde	426
2.	DEFINITION AF DELSYSTEMET	426
3.	VÆSENTLIGE KRAV	426
4.	KARAKTERISERING AF DELSYSTEMET	427
4.1.	Indledning	427
4.2.	Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemerne	427
4.2.1.	Grænser for stationær støj	427
4.2.2.	Grænser for støj ved igangsætning	428
4.2.3.	Grænser for støj fra forbikørsel	428
4.2.4.	Grænser for indvendig støj i førerrummet	429
4.3.	Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne	429
4.4.	Driftsregler	430
4.5.	Vedligeholdelsesregler	430
4.6.	Faglige kvalifikationer	430
4.7.	Sundhed og sikkerhed	430
4.8.	Det europæiske register over godkendte køretøjstyper	430
5.	INTEROPERABILITETSKOMPONENTER	430
6.	OVERENSSTEMMELSESVURDERING OG EF-VERIFIKATION	430
6.1.	Interoperabilitetskomponenter	430
6.2.	Delsystemet rullende materiel, delområdet støj fra rullende materiel	430
6.2.1.	Moduler	430
6.2.2.	Procedurer for EF-verifikation	431
6.2.3.	Forenklet vurdering	433
7.	GENNEMFØRELSE	434
7.1.	Anvendelse af denne TSI på nye delsystemer	434
7.2.	Anvendelse af denne TSI på fornyede og opgraderede delsystemer	434
7.3.	Særtilfælde	434
7.3.1.	Indledning	434
7.3.2.	Liste over særtilfælde	435

1. INDLEDNING

De tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI'erne) fastsætter i almindelighed for hvert delsystem (eller del af et delsystem) det optimale omfang af harmoniserede specifikationer for at sikre interoperabilitet i jernbanesystemet. Derfor harmoniserer TSI'erne kun specifikationerne for de parametre, der er kritiske for interoperabiliteten (grundparametre). TSI'ernes specifikationer skal opfylde de væsentlige krav, der er fastsat i bilag III til direktiv 2008/57/EF.

I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet fastsætter denne TSI den optimale grad af harmonisering for de specifikationer til delsystemet Rullende materiel, jf. afsnit 1.1, der har til formål at begrænse støjen fra EU's jernbanesystem.

1.1. Teknisk anvendelsesområde

Denne TSI finder anvendelse på alt rullende materiel inden for anvendelsesområdet for forordning (EU) nr. 1302/2014 (TSI'en for lokomotiver og passagertog) og forordning (EU) nr. 321/2013 (TSI'en for godsvogne).

1.2. Geografisk anvendelsesområde

Denne TSI's geografiske anvendelsesområde er de anvendelsesområder, som forordning (EU) nr. 1302/2014, afsnit 1.2, og forordning (EU) nr. 321/2013, afsnit 1.2, fastsætter for hver deres del af det rullende materiel.

2. DEFINITION AF DELSYSTEMET

En »enhed« betegner rullende materiel, der er omfattet af denne TSI og dermed skal gennemgå EF-verifikation. Kapitel 2 i forordning (EU) nr. 1302/2014 og kapitel 2 i forordning (EU) nr. 321/2013 beskriver, hvad en enhed kan bestå af.

Kravene i denne TSI gælder for følgende kategorier af rullende materiel, der er fastlagt i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 1.2:

- a) Selvkørende brændstof- eller eldrevne tog: Denne kategori er nærmere defineret i kapitel 2 i forordning (EU) nr. 1302/2014 og betegnes i denne TSI som togsæt, eldrevne togsæt eller dieseldrevne togsæt.
- b) Brændstof- eller eldrevne trækraftenheder: Denne kategori er nærmere defineret i kapitel 2 i forordning (EU) nr. 1302/2014 og betegnes i denne TSI som lokomotiver. Motorvogne, der indgår i et »selvkørende brændstof- eller eldrevet tog«, og skinnebusser tilhører ikke denne kategori, men kategorien under litra a).
- c) Personvogne og tilsvarende: Denne kategori er nærmere defineret i kapitel 2 i forordning (EU) nr. 1302/2014 og betegnes i denne TSI som personvogne.
- d) Godsvogne, herunder køretøjer til transport af lastvogne: Denne kategori er nærmere defineret i kapitel 2 i forordning (EU) nr. 321/2013 og betegnes i denne TSI som godsvogne.
- e) Mobilt udstyr til anlæg og vedligeholdelse af jernbaneinfrastruktur: Denne kategori er nærmere defineret i kapitel 2 i forordning (EU) nr. 1302/2014 og består af arbejdskøretøjer og af køretøjer til inspektion af infrastrukturen, som afhængigt af deres konstruktion tilhører en af kategorierne under litra a), b) eller d).

3. VÆSENTLIGE KRAV

Alle grundparametre i denne TSI skal være knyttet til mindst et af de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF. **Tabel 1** viser forholdet mellem grundparametre og væsentlige krav.

Tabel 1

Forholdet mellem grundparametrene og de væsentlige krav

Punkt	Grundparameter	Væsentlige krav				
		Sikkerhed	Drifts-sikkerhed og disponi-bilitet	Sundhed	Miljø-beskyttelse	Teknisk kompati-bilitet
4.2.1	Grænser for stationær støj				1.4.4	
4.2.2	Grænser for støj ved igangsæt-ning				1.4.4	

Punkt	Grundparameter	Væsentlige krav				
		Sikkerhed	Drifts-sikkerhed og disponi-bilitet	Sundhed	Miljø-beskyttelse	Teknisk kompati-bilitet
4.2.3	Grænser for støj fra forbikørsel				1.4.4	
4.2.4	Grænser for indvendig støj i førerrummet				1.4.4	

4. KARAKTERISERING AF DELSYSTEMET

4.1. Indledning

Dette kapitel beskriver den optimale grad af harmonisering af specifikationer for delsystemet Rullende materiel med det formål at begrænse støjen fra EU's jernbanesystem og at opnå interoperabilitet.

4.2. Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemerne

Følgende parametre er identificeret som kritiske for interoperabiliteten (grundparametre)

- a) »stationær støj«
- b) »støj ved igangsætning«
- c) »støj fra forbikørsel«
- d) »indvendig støj i førerrummet«.

I dette afsnit redegøres der for de dertil tilsvarende funktionelle og tekniske specifikationer for de forskellige kategorier af rullende materiel. For så vidt angår enheder med både termisk og elektrisk drivkraft skal de relevante grænseværdier overholdes under alle normale funktionsmåder. Hvis en af disse funktionsmåder indebærer samtidig anvendelse af termisk og elektrisk energi finder den mindst restriktive grænseværdi anvendelse. I henhold til direktiv 2008/57/EF, artikel 5, stk. 5, og artikel 2, stk. 1, kan der fastsættes bestemmelser om særtilfælde. Sådanne bestemmelser er fastsat i afsnit 7.3.

Hvilke vurderingsprocedurer der skal anvendes for kravene i dette afsnit, er anført i de angivne punkter og underpunkter i kapitel 6.

4.2.1. Grænser for stationær støj

Grænseværdierne for stationær støj fra de forskellige kategorier af rullende materiel under normale forhold for anvendelse af køretøjer er fastsat i **tabel 2** for følgende former for lydtrykniveau:

- a) den A-vægtede ækvivalentværdi af lydtrykniveauet fra enheden ($L_{pAeq,T[unit]}$)
- b) den A-vægtede ækvivalentværdi af lydtrykniveauet på den nærmeste målestilling »i« under hensyntagen til hovedluftkompressoren ($L_{pAeq,T}^i$) og
- c) det AF-vægtede lydtrykniveau på den nærmeste målestilling »i« under hensyntagen til impulsstøj fra lufttørrerens udstødning (L_{pAFmax}^i).

Grænseværdierne er fastsat for en afstand på 7,5 m fra spormidte og 1,2 m over skinneoverkant.

Tabel 2

Grænseværdier for stationær støj

Kategori af rullende materiel	$L_{pAeq,T [unit]}$ [dB]	$L_{pAeq,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
Eldrevne lokomotiver og eldrevne arbejdskøretøjer	70	75	85
Dieseldrevne lokomotiver og dieseldrevne arbejdskøretøjer	71	78	

Kategori af rullende materiel	$L_{pAeq,T}$ [unit] [dB]	$L_{pAeq,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
Eldrevne togsæt	65	68	
Dieseldrevne togsæt	72	76	
Personvogne	64	68	
Godsvogne	65	Ikke relevant	Ikke relevant

Forskrifter for eftervisning af overensstemmelse er fastsat i punkt 6.2.2.1.

4.2.2. Grænser for støj ved igangsætning

Grænseværdierne for støj ved igangsætning fra de forskellige kategorier af rullende materiel er fastsat i **tabel 3** for det A-vægtede lydtrykniveau ($L_{pAF,max}$): Grænseværdierne er fastsat for en afstand på 7,5 m fra spormidte og 1,2 m over skinneoverkant.

Tabel 3

Grænseværdier for støj ved igangsætning

Kategori af rullende materiel	$L_{pAF,max}$ [dB]
Eldrevne lokomotiver med en samlet trækraft $P < 4\,500$ kW	81
Eldrevne lokomotiver med en samlet trækraft $P \geq 4\,500$ kW Eldrevne arbejdskøretøjer	84
Dieseldrevne lokomotiver $P < 2\,000$ kW ved akslen	85
Dieseldrevne lokomotiver $P \geq 2\,000$ kW ved akslen Dieseldrevne arbejdskøretøjer	87
Eldrevne togsæt med en maksimal hastighed $v_{max} < 250$ km/h	80
Eldrevne togsæt med en maksimal hastighed $v_{max} \geq 250$ km/h	83
Dieseldrevne lokomotiver $P < 560$ kW ved akslen	82
Dieseldrevne lokomotiver $P \geq 560$ kW ved akslen	83

Forskrifter for eftervisning af overensstemmelse er fastsat i punkt 6.2.2.2.

4.2.3. Grænser for støj fra forbikørsel

Grænseværdierne for støj fra forbikørende rullende materiel i de forskellige kategorier er fastsat i **tabel 4** for den A-vægtede ækvivalentværdi af lydtrykniveauet ved en hastighed på 80 km/h ($L_{pAeq,Tp,(80\text{ km/h})}$) og, hvis det er relevant, ved 250 km/h ($L_{pAeq,Tp,(250\text{ km/h})}$). Grænseværdierne er fastsat for en afstand på 7,5 m fra spormidte og 1,2 m over skinneoverkant.

Målinger ved hastigheder på 250 km/h eller derover skal desuden foretages ved en »yderligere målestilling« 3,5 m over skinneoverkant i overensstemmelse med kapitel 6 i EN ISO 3095:2013 og vurderes i forhold til de gældende grænseværdier i tabel 4.

Tabel 4

Grænseværdier for støj fra forbikørsel

Kategori af rullende materiel	$L_{pAeq,TP}$ (80 km/h) [dB]	$L_{pAeq,TP}$ (250 km/h) [dB]
Eldrevne lokomotiver og eldrevne arbejdskøretøjer	84	99
Dieseldrevne lokomotiver og dieseldrevne arbejdskøretøjer	85	Ikke relevant
Eldrevne togsæt	80	95
Dieseldrevne togsæt	81	96
Personvogne	79	Ikke relevant
Godsvogne (normaliseret til APL = 0,225) (*)	83	Ikke relevant

(*) APL: Antal aksler divideret med længden over pufferne [m^{-1}].

Forskrifter for eftervisning af overensstemmelse er fastsat i punkt 6.2.2.3.

4.2.4. Grænser for indvendig støj i førerrummet

Grænseværdierne for støj i førerrummet i eldrevne og dieseldrevne lokomotiver, arbejdskøretøjer, eldrevne og dieseldrevne togsæt og personvogne med førerrum er fastsat i **tabel 5** for den A-vægtede ækvivalent-værdi af lydtrykniveauet ($L_{pAeq,T}$). Grænseværdierne er defineret for et punkt nær lokomotivførerens øre.

Tabel 5

Grænseværdier for indvendig støj i førerrummet

Støj i førerrummet	$L_{pAeq,T}$ [dB]
Ved stilstand med lydsignal fra tyfonerne	95
Ved maksimal hastighed v_{max} hvis $v_{max} < 250$ km/h	78
Ved maksimal hastighed v_{max} hvis 250 km/h $\leq v_{max} < 350$ km/h	80

Forskrifter for eftervisning af overensstemmelse er fastsat i punkt 6.2.2.4.

4.3. Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne

Denne TSI har følgende grænseflader med delsystemet rullende materiel:

Grænseflade til delsystemer i kapitel 2, litra a), b), c) og e), (som behandles i forordning (EU) nr. 1302/2014) for så vidt angår:

- stationær støj
- støj ved igangsætning (gælder ikke for personvogne)
- støj fra forbikørsel
- indvendig støj i førerrummet, hvor dette er relevant.

Grænseflade til delsystemer i kapitel 2, litra d), (som behandles i forordning (EU) nr. 321/2013) for så vidt angår:

- støj fra forbikørsel
- stationær støj.

4.4. **Driftsregler**

Krav angående driftsregler for delsystemet rullende materiel findes i forordning (EU) nr. 1302/2014, afsnit 4.4, og i forordning (EU) nr. 321/2013, afsnit 4.4.

4.5. **Vedligeholdelsesregler**

Krav angående vedligeholdelsesregler for delsystemet rullende materiel findes i forordning (EU) nr. 1302/2014, afsnit 4.5, og i forordning (EU) nr. 321/2013, afsnit 4.5.

4.6. **Faglige kvalifikationer**

Ikke relevant.

4.7. **Sundhed og sikkerhed**

Se artikel 6 i denne forordning.

4.8. **Det europæiske register over godkendte køretøjstyper**

Hvilke data om det rullende materiel der skal anføres i det europæiske register over godkendte køretøjstyper (ERATV), er fastsat i afgørelse 2011/665/EU.

5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

Denne TSI indeholder ingen specifikationer af interoperabilitetskomponenter.

6. OVERENSSTEMMELSESVURDERING OG EF-VERIFIKATION

6.1. **Interoperabilitetskomponenter**

Ikke relevant.

6.2. **Delsystemet rullende materiel, delområdet støj fra rullende materiel**

6.2.1. *Moduler*

EF-verifikationen skal foretages efter det eller de moduler, der er anført i **tabel 6**.

Tabel 6

Moduler for EF-verifikation af delsystemer

SB	EF-typeafprøvning
SD	EF-verifikation på grundlag af anvendelse af et kvalitetsstyringssystem i produktionsprocessen
SF	EF-verifikation på grundlag af produktverifikation
SH1	EF-verifikation på grundlag af et komplet kvalitetsstyringssystem plus en konstruktionsundersøgelse

Disse moduler er nærmere specificeret i afgørelse 2010/713/EU.

6.2.2. *Procedurer for EF-verifikation*

Ansøgeren skal vælge blandt følgende vurderingsprocedurer, som består af et eller flere moduler for EF-verifikation af delsystemet:

- (SB + SD)
- (SB + SF)
- (SH1).

Inden for rammerne af det valgte modul hhv. den valgte modul kombination skal delsystemet vurderes i forhold til de krav, der er fastsat i afsnit 4.2. Om nødvendigt er der anført supplerende krav til vurderingen i nedenstående punkter.

6.2.2.1. Stationær støj

Eftervisning af overensstemmelse med grænseværdierne for stationær støj som anført i punkt 4.2.1 skal udføres efter anvisningerne i EN ISO 3095:2013, afsnit 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (undtagen punkt 5.5.2), 5.7 og punkt 5.8.1.

Ved vurdering af støjen fra hovedluftkompressoren ved den nærmeste målestilling »i« anvendes indikatoren $L_{pAeq,T}^i$ idet T repræsenterer én driftscyklus som defineret i EN ISO 3095:2013, afsnit 5.7. Hertil anvendes kun de togsystemer, der er nødvendige for at drive luftkompressoren under normale driftsforhold. Togsystemer, der ikke er nødvendige for at drive kompressoren, kan afbrydes, så de ikke bidrager til den målte støj. Eftervisningen af overensstemmelse med grænseværdierne skal foretages under de forhold, der er nødvendige for at drive hovedluftkompressoren ved laveste omdrejningshastighed.

Ved vurdering af kilder til impulsstøj ved nærmeste måleposition »i« anvendes indikatoren L_{pAFmax}^i . Den relevante støjkilde er udstødningen fra lufttørrerens ventiler.

6.2.2.2. Støj ved igangsætning

Eftervisning af overensstemmelse med grænseværdierne for støj ved igangsætning som anført i punkt 4.2.2 skal udføres efter anvisningerne i EN ISO 3095:2013, kapitel 7 (undtagen punkt 7.5.1.2). Maksimalniveaumetoden, som henviser til afsnit 7.5 i EN ISO 3095:2013, finder anvendelse. Dog afviges der fra punkt 7.5.3 i EN ISO 3095:2013, idet toget skal accelerere fra stilstand til 30 km/h og derefter opretholde denne hastighed.

Desuden skal støjen måles 7,5 m fra spormidte og 1,2 m over skinneoverkant. »Gennemsnitsniveaumetoden« og »maksimalniveaumetoden«, jf. EN ISO 3095:2013, afsnit 7.6 hhv. 7.5, finder anvendelse, og toget skal accelerere fra stilstand til 40 km/h og opretholde denne hastighed. De målte værdier vurderes ikke i forhold til en grænseværdi; de anføres i det tekniske dossier og meddeles til agenturet.

For arbejdsredskaber udføres igangsætningsproceduren uden yderligere lastede bivoogne.

6.2.2.3. Støj fra forbikørsel

Eftervisning af overensstemmelse med grænseværdierne for støj fra forbikørsel som anført i punkt 4.2.3 skal udføres efter anvisningerne i punkt 6.2.2.3.1 og 6.2.2.3.2.

6.2.2.3.1 Sporforhold på prøvestrækningen

Prøvningerne skal udføres på et referencespor som defineret i EN ISO 3095:2013, afsnit 6.2.

Prøvningen kan dog gennemføres på et spor, som ikke overholder referencesporforholdene med hensyn til skinneruhed og henfaldskurver, når blot den støj, der måles efter forskrifterne i punkt 6.2.2.3.2, ikke overstiger de grænseværdier, der er fastsat i punkt 4.2.3.

Prøvestrækningens skinneruhed og henfald skal bestemmes i alle tilfælde. Hvis det spor, hvor prøvningerne er udført, er i overensstemmelse med referencesporforholdene, markeres de målte værdier som »sammenlignelige«; hvis ikke, skal de markeres som »ikke sammenlignelige«. Det skal anføres i det tekniske dossier, om de målte støjniveauer er »sammenlignelige« eller »ikke sammenlignelige«.

Prøvestrækningens målte skinneruhed er gyldig i en periode, der strækker sig fra tre måneder før til tre måneder efter denne måling, forudsat at der i denne periode ikke er udført vedligeholdelse af sporet, som påvirker skinneruheden.

Prøvestrækningens målte sporhenfaldskurver er gyldige i en periode, der strækker sig fra et år før til et år efter denne måling, forudsat at der i denne periode ikke er udført vedligeholdelse af sporet, som påvirker henfaldskurverne.

Det skal bekræftes i det tekniske dossier, at de spordata, der vedrører målingerne af støj fra forbikørsel for den pågældende type, var gyldige på den eller de dage, hvor prøvningen fandt sted, f.eks. ved angivelse af datoen for den seneste vedligeholdelse med virkning for støjforholdene.

Det er desuden tilladt at udføre forsøg ved hastigheder på 250 km/h eller derover på spor uden ballast. I dette tilfælde sættes grænseværdierne 2 dB højere end dem, der er fastsat i punkt 4.2.3.

6.2.2.3.2 Procedure

Prøvningerne skal udføres efter anvisningerne i EN ISO 3095:2013, punkt 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 og 6.7 (undtagen 6.7.2). Resultaterne af sammenligninger med grænseværdier afrundes til nærmeste hele decibel. En eventuel normalisering foretages, før der afrundes. Vurderingsproceduren er nærmere beskrevet i punkt 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 og 6.2.2.3.2.3.

6.2.2.3.2.1 Eldrevne togsæt, dieseldrevne togsæt, lokomotiver og personvogne

For eldrevne og dieseldrevne togsæt, lokomotiver og personvogne skelnes der mellem tre kategorier af maksimal driftshastighed:

- 1) Hvis enhedens maksimale driftshastighed er 80 km/h eller derunder, måles støjen fra forbikørsel ved den maksimale hastighed $v_{\max}$. Denne værdi må ikke overstige grænseværdien $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, jf. punkt 4.2.3.
- 2) Hvis enhedens maksimale driftshastighed $v_{\max}$ er over 80 km/h og under 250 km/h, måles støjen fra forbikørsel ved 80 km/h og ved den maksimale hastighed. Begge de målte værdier for støj fra forbikørsel $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ normaliseres i forhold til referencehastigheden 80 km/h, $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ ved hjælp af formel 1. Den normaliserede værdi må ikke overstige grænseværdien $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, jf. punkt 4.2.3.

Formel 1:

$$L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(v_{test})} - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

V_{test} = faktisk hastighed under målingen

- 3) Hvis enhedens maksimale driftshastighed $v_{\max}$ er 250 km/h eller derover, måles støjen fra forbikørsel ved 80 km/h og ved den maksimale hastighed med en øvre hastighedsgrænse på 320 km/h. Den målte værdi for støj fra forbikørsel $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ ved 80 km/h normaliseres i forhold til referencehastigheden 80 km/h, $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ ved hjælp af formel 1. Den normaliserede værdi må ikke overstige grænseværdien $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, jf. punkt 4.2.3. Den målte værdi for støj fra forbikørsel ved maksimalhastigheden $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ normaliseres i forhold til referencehastigheden 250 km/h $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$ ved hjælp af formel 2. Den normaliserede værdi må ikke overstige grænseværdien $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$, jf. punkt 4.2.3.

Formel 2:

$$L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})} = L_{pAeq, Tp(v_{test})} - 50 * \log(v_{test}/250 \text{ km/h})$$

V_{test} = faktisk hastighed under målingen

6.2.2.3.2.2 Godsvogne

For godsvogne skelnes der mellem to kategorier af maksimal driftshastighed:

- 1) Hvis enhedens maksimale driftshastighed $v_{\max}$ er 80 km/h eller derunder, måles støjen fra forbikørsel ved den maksimale hastighed. Den målte værdi for støj fra forbikørsel $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ normaliseres i forhold til et referencetal for APL (aksler pr. enhedslængde) på $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq, Tp(APLref)}$ ved hjælp af formel 3. Denne værdi må ikke overstige grænseværdien $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, jf. punkt 4.2.3.

Formel 3:

$$L_{pAeq,Tp(APLref)} = L_{pAeq,Tp(vtest)} - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1})$$

APL_{wag} = antal aksler divideret med længden over pufferne [m^{-1}]

V_{test} = faktisk hastighed under målingen

- 2) Hvis enhedens maksimale driftshastighed v_{max} er over 80 km/h, måles støjen fra forbikørsel ved 80 km/h og ved den maksimale hastighed. Begge de målte værdier for støj fra forbikørsel $L_{pAeq,Tp(vtest)}$ normaliseres i forhold til referencehastigheden 80 km/h referencetallet for APL på $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq,Tp(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})}$ ved hjælp af formel 4. Den normaliserede værdi må ikke overstige grænseværdien $L_{pAeq,Tp(80 \text{ km/h})}$, jf. punkt 4.2.3.

Formel 4:

$$L_{pAeq,Tp(APLref, 80 \text{ km/h})} = L_{pAeq,Tp(vtest)} - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1}) - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

APL_{wag} = antal aksler divideret med længden over pufferne [m^{-1}]

V_{test} = faktisk hastighed under målingen

6.2.2.3.2.3. Arbejdskøretøjer

For arbejdskøretøjer anvendes den samme vurderingsprocedure som fastsat i punkt 6.2.2.3.2.1. Måleproceduren udføres uden yderligere lastede bivogete.

Arbejdskøretøjer anses uden måling for at opfylde kravene til støj fra forbikørsel i punkt 4.2.3, når de:

- udelukkende bremses af enten bremses med K-blokke eller skivebremses og
- er udstyret med scrubbere af kompositmateriale, når der er monteret rensblokke.

6.2.2.4. Indvendig støj i førerrummet

Eftervisning af overensstemmelse med grænseværdierne for indvendig støj i førerrummet som anført i punkt 4.2.4 skal udføres efter anvisningerne i EN 15892:2011. For arbejdskøretøjer udføres måleproceduren uden yderligere lastede bivogete.

6.2.3. Forenklet vurdering

Alle eller nogle af de prøver, der er foreskrevet i prøveprocedurerne, jf. afsnit 6.2.2, kan erstattes af forenklet vurdering. Den forenklete vurdering består i en akustisk sammenligning af den enhed, der skal vurderes, med en eksisterende type (herefter »referencetypen«) med dokumenterede støjegenskaber.

Den forenklete evaluering kan benyttes for hvert af de relevante grundparametre »stationær støj«, »støj ved igangsætning«, »støj fra forbikørsel« og »indvendig støj i førerrummet« for sig, og den går ud på at dokumentere, at forskellene mellem referencetypen og den enhed, der skal vurderes, ikke medfører, at grænseværdierne, jf. punkt 4.2, overskrides.

For de enheder, der vurderes efter den forenklete procedure, skal dokumentationen for overensstemmelse omfatte en nøjagtig beskrivelse af de støjrelevante forskelle i forhold til referencetypen. På grundlag af denne beskrivelse foretages en forenklet vurdering. De estimerede støjværdier skal indeholde usikkerheden ved den anvendte vurderingsmetode. Den forenklete vurdering kan udføres ved beregning og/eller ved en forenklet måling.

En enhed, der er certificeret på grundlag af den forenklete vurderingsmetode, må ikke anvendes som referenceenhed for en senere vurdering.

Hvis den forenklede vurdering anvendes for støj fra forbikørsel, skal referencetypen opfylde kravene i mindst et af følgende kapitler:

- kapitel 4, idet resultaterne for støj fra forbikørsel skal være markeret som »sammenlignelige«
- kapitel 4 i afgørelse 2011/229/EU, idet resultaterne for støj fra forbikørsel skal være markeret som »sammenlignelige«
- kapitel 4 i beslutning 2006/66/EF
- kapitel 4 i beslutning 2008/232/EF.

En godsvogn, hvis parametre ved sammenligning med referencetypen holder sig inden for det tilladte interval, jf. tabel 7, anses uden yderligere verifikation for at være i overensstemmelse med grænseværdierne for støj fra forbikørsel, jf. punkt 4.2.3.

Tabel 7

Tilladt afvigelse for godsvogne med henblik på fritagelse for verifikation

Parameter	Tilladt afvigelse (fra referenceenheden)
Enhedens maksimale hastighed	Enhver hastighed op til 160 km/h
Hjultype	Kun hvis det højst er lige så støjende (akustisk karakterisering som anført i EN 13979-1:2011, bilag E).
Taravægt	Kun inden for intervallet + 20 %/– 5 %
Bremseklods	Kun hvis afvigelsen ikke medfører højere støjemission.

7. GENNEMFØRELSE

7.1. **Anvendelse af denne TSI på nye delsystemer**

Se artikel 8 i denne forordning.

7.2. **Anvendelse af denne TSI på fornyede og opgraderede delsystemer**

Hvis en medlemsstat finder, at en ny ibrugtagningstilladelse er nødvendig i henhold til direktiv 2008/57/EF, artikel 20, stk. 1, skal ansøgeren eftervise, at de fornyede eller opgraderede enheders støjniveauer fortsat ligger under de grænseværdier i TSI'en, som var gældende for den oprindelige tilladelse til den pågældende enhed. Hvis TSI'en ikke fandtes, da den første tilladelse blev udstedt, skal det eftervises, at de fornyede eller opgraderede enheders støjniveauer enten ikke er steget eller fortsat ligger under de grænseværdier, der er fastsat i beslutning 2006/66/EF og beslutning 2002/735/EF.

Der kræves kun eftervisning for de grundparametre, der er berørt af fornyelsen/opgraderingen.

Anvendes forenklet evaluering, kan den oprindelige enhed træde i stedet for referenceenheden, jf. bestemmelserne i punkt 6.2.3.

Udskiftning af en hel enhed eller et eller flere køretøjer, der indgår i en enhed (f.eks. udskiftning efter alvorlig beskadigelse) kræver ikke overensstemmelsesvurdering i forhold til denne TSI, når blot enheden eller køretøjet (køretøjerne) er identiske med dem, de erstatter.

Hvis en godsvogn, der er under fornyelse eller opgradering, udstyres med kompositbremseklodser, og den ikke tilføres yderligere støjkloder, antages det uden yderligere prøvning, at kravene i punkt 4.2.3 er opfyldt.

7.3. **Særtilfælde**

7.3.1. *Indledning*

De særtilfælde, der er anført i punkt 7.3.2, klassificeres som:

- a) P-tilfælde: »permanente« tilfælde
- b) T-tilfælde: »midlertidige« tilfælde.

7.3.2. Liste over særtilfælde

7.3.2.1. Generelt særtilfælde

Særtilfælde for Estland, Finland, Letland og Litauen

P-tilfælde for enheder fra tredjelande med 1 520 mm akselafstand er det tilladt at anvende de nationale tekniske forskrifter i stedet for kravene i denne TSI.

7.3.2.2. Grænser for stationær støj (punkt 4.2.1)

a) Særtilfælde for Finland

T-tilfælde For personvogne og godsvogne, der er udstyret med dieselgenerator til strømforsyning på over 100 kW, og som kun er beregnet til drift på det finske jernbanenet kan grænseværdien for stationær støj $L_{pAeq,T [unit]}$ jf. tabel 2, sættes op til 72 dB.

Afgørelse 2011/229/EU kan finde fortsat anvendelse på godsvogne, der kun skal køre inden for Finland, indtil der er fundet tekniske løsninger, som kan anvendes under nordiske vinterforhold, dog højst indtil den 31. december 2017. Dette er ikke til hinder for, at godsvogne fra andre medlemsstater kan køre på det finske banenet.

b) Særtilfælde for Storbritannien i Det Forenede Kongerige

P-tilfælde For dieseldrevne togsæt, der kun er beregnet til drift på det britiske banenet kan grænseværdien for stationær støj $L_{pAeq,T [unit]}$ jf. tabel 2, sættes op til 77 dB.

Dette særtilfælde omfatter ikke dieseldrevne togsæt, der kun er beregnet til drift på *High Speed 1*'s banenet.

c) Særtilfælde for Storbritannien i Det Forenede Kongerige

T-tilfælde for enheder, der kun er beregnet til drift på det britiske banenet, finder grænseværdierne for hovedluftkompressoren $L_{pAeq,T}$ jf. tabel 2, ikke anvendelse. De målte værdier skal forelægges den nationale sikkerhedsmyndighed i Det Forenede Kongerige.

Dette særtilfælde omfatter ikke enheder, der kun er beregnet til drift på *High Speed 1*'s banenet.

7.3.2.3. Grænser for støj ved igangsætning (punkt 4.2.2)

a) Særtilfælde for Sverige

T-tilfælde For lokomotiver med en samlet trækraft på over 6 000 kW og et største akseltryk på over 25 t kan grænseværdierne for støj ved igangsætning $L_{pAF,max}$ jf. tabel 3, sættes op til 89 dB.

b) Særtilfælde for Storbritannien i Det Forenede Kongerige

P-tilfælde For de enheder, der er anført i tabel 8 og kun er beregnet til drift på det britiske banenet, kan grænseværdien for støj ved igangsætning $L_{pAF,max}$ jf. tabel 3, sættes op til de værdier, der er anført i tabel 8.

Tabel 8

Grænseværdier for støj ved igangsætning gældende for særtilfældet for Storbritannien i Det Forenede Kongerige

Kategori af rullende materiel	$L_{pAF,max}$ [dB]
Eldrevne lokomotiver med en samlet trækraft $P < 4\,500$ kW	83
Dieseldrevne lokomotiver $P < 2\,000$ kW ved akslen	89
Dieseldrevne togsæt	85

Dette særtilfælde omfatter ikke enheder, der kun er beregnet til drift på *High Speed 1*'s banenet.

7.3.2.4. Grænser for støj fra forbikørsel (punkt 4.2.3)

a) Særligt tilfælde for Sverige

T-tilfælde For lokomotiver med en samlet trækraft på over 6 000 kW og et maksimalt akseltryk på over 25 t kan grænseværdierne for støj fra forbikørsel $L_{pAeq,TP}$ (80 km/h), jf. tabel 4, sættes op til 85 dB.

Tillæg A

Udestående punkter

Der er ingen udestående punkter i denne TSI.

Tillæg B

Standarder, som der er henvist til i denne TSI

TSI		Standard	
Egenskaber, der skal vurderes		Referencer til bindende standarder	Kapitel
Stationær støj	4.2.1	—	—
	6.2.2.1	EN ISO 3095:2013	5
Støj ved igangsætning	4.2.2	—	—
	6.2.2.2	EN ISO 3095:2013	7
Støj fra forbikørsel	4.2.3	EN ISO 3095:2013	6
	6.2.2.3	EN ISO 3095:2013	6
Indvendig støj i førerrummet	4.2.4	—	—
	6.2.2.4	EN 15892:2011	Alle
Forenklet vurdering	6.2.3	EN 13979-1:2011	Bilag E

Tillæg C

Vurdering af delsystemet Rullende materiel

Egenskaber, der skal vurderes, jf. afsnit 4.2.					Særlig vurderings-procedure
Element i delsystemet Rullende materiel	Punkt	Konstruktions undersøgelse	Typeprøvning	Rutinemæssig prøvning	Punkt
Stationær støj	4.2.1	X (*)	X	Ikke relevant	6.2.2.1
Støj ved igangsætning	4.2.2	X (*)	X	Ikke relevant	6.2.2.2
Støj fra forbikørsel	4.2.3	X (*)	X	Ikke relevant	6.2.2.3
Indvendig støj i førerrummet	4.2.4	X (*)	X	Ikke relevant	6.2.2.4

(*) Kun ved anvendelse af den forenklede vurdering, jf. punkt 6.2.3.