

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****(Text av betydelse för EES)**

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

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

av följande skäl:

- (1) Enligt artikel 12 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 881/2004 ⁽²⁾ ska Europeiska järnvägsbyrån (nedan kallad *byrån*) sörja för att de tekniska specifikationerna för driftskompatibilitet (nedan kallade *TSD:er*) anpassas till den tekniska utvecklingen, förändringar på marknaden och samhällets krav, samt lägga fram förslag till kommissionen om sådana anpassningar av TSD:erna som byrån bedömer vara nödvändiga.
- (2) Genom beslut K(2010) 2576 av den 29 april 2010 gav kommissionen byrån ett mandat att vidareutveckla och se över TSD:erna för att utöka deras räckvidd till att omfatta hela järnvägssystemet i unionen, samt att genomföra en studie kring möjligheten att ta fram gemensamma bullerkrav för rullande materiel för höghastighetstrafik och rullande materiel för konventionell trafik. Slutsatsen av studien ERA/REP/13-2011/INT var att en och samma TSD skulle kunna omfatta såväl rullande materiel för höghastighetstrafik som rullande materiel för konventionell trafik. Därför bör gemensamma bullerkrav för rullande materiel för höghastighetstrafik och rullande materiel för konventionell trafik tas fram.
- (3) Enligt avsnitt 7.2 i bilagan till kommissionens beslut 2011/229/EU ⁽³⁾ ska byrån genomföra en omfattande översyn och uppdatering av TSD:n avseende buller och med utgångspunkt i detta arbete överlämna en rapport och, vid behov, ett förslag till kommissionen.
- (4) Den 3 september 2013 överlämnade byrån rekommendation ERA/REC/07-2013/REC om antagande av TSD:n avseende buller.
- (5) För att följa med i den tekniska utvecklingen och uppmuntra modernisering bör innovativa lösningar främjas och deras genomförande, på vissa villkor, tillåtas. I de fall en innovativ lösning föreslås, bör tillverkaren eller dennes behöriga ombud uppge på vilket sätt den avviker från eller på vilket sätt den kompletterar relevanta bestämmelser i TSD:n. Den innovativa lösningen bör bedömas av kommissionen. Om bedömningen är positiv bör byrån ta fram lämpliga specifikationer avseende funktionalitet och gränssnitt för den innovativa lösningen och utveckla relevanta bedömningsmetoder.
- (6) Efter halva tiden bör en analys genomföras i syfte att minska buller från befintliga fordon, samtidigt som järnvägssektorns konkurrenskraft beaktas. Detta gäller främst godsvagnar och är av vikt för att öka allmänhetens acceptans av godstrafik på järnväg.
- (7) I enlighet med artikel 17.3 i direktiv 2008/57/EG ska medlemsstaterna underrätta kommissionen och övriga medlemsstater om vilka förfaranden för bedömning av överensstämmelse och för kontroll som ska användas för specialfallen, liksom om vilka organ som ansvarar för att genomföra dessa förfaranden.
- (8) Rullande materiel körs för närvarande i trafik i enlighet med befintliga nationella, bilaterala, multilaterala eller internationella avtal. Det är viktigt att dessa avtal inte hindrar den pågående och framtida utvecklingen i riktning mot driftskompatibilitet. Medlemsstaterna bör därför anmäla sådana avtal till kommissionen.
- (9) Kommissionens beslut 2011/229/EU bör mot bakgrund av ovanstående skäl upphöra att gälla.

⁽¹⁾ EUT L 191, 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 881/2004 av den 29 april 2004 om inrättande av en europeisk järnvägsbyrå (järnvägsbyråförordningen) (EUT L 220, 21.6.2004, s. 3).

⁽³⁾ Kommissionens beslut 2011/229/EU av den 4 april 2011 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet "Rullande materiel – buller" i det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik (EUT L 99, 13.4.2011, s. 1).

- (10) Kommissionens beslut 2008/232/EG ⁽¹⁾ bör ändras i fråga om gränsvärdena för stationärt buller, bullernivåerna inuti fordon och gränsvärdena kopplade till yttre buller.
- (11) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats i enlighet med artikel 29.1 i direktiv 2008/57/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

I denna förordning fastställs den tekniska specifikationen för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet "Rullande materiel – buller" för unionens järnvägssystem, i enlighet med bilagan.

Artikel 2

Den här TSD:n ska gälla för rullande materiel som faller inom tillämpningsområdet för kommissionens förordning (EU) nr 1302/2014 ⁽²⁾ och kommissionens förordning (EU) nr 321/2013 ⁽³⁾.

Artikel 3

Inom sex månader efter det att denna förordning har trätt i kraft ska medlemsstaterna anmäla alla avtal som innehåller krav avseende gränsvärden för buller till kommissionen, förutsatt att dessa avtal inte redan har anmälts inom ramarna för kommissionens beslut 2006/66/EG ⁽⁴⁾ eller beslut 2011/229/EU.

De avtal som ska anmälas är följande:

- a) Sådana nationella avtal mellan medlemsstater och järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare som ingåtts på permanent eller tidsbegränsad basis och som är nödvändiga på grund av den specifika eller lokala beskaffenheten hos den planerade trafiken.
- b) Sådana bilaterala eller multilaterala avtal mellan järnvägsföretag, infrastrukturförvaltare eller säkerhetsmyndigheter som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.
- c) Sådana internationella avtal mellan en eller flera medlemsstater och minst ett tredjeland, eller mellan järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare i medlemsstater och minst ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare i ett tredjeland, som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.

Artikel 4

De förfaranden för bedömning av överensstämmelse, bedömning av lämplighet för användning och EG-kontroll som anges i avsnitt 6 i bilagan till denna förordning ska baseras på de moduler som fastställs i kommissionens beslut 2010/713/EU ⁽⁵⁾.

Artikel 5

1. För de specialfall som anges i avsnitt 7.3.2 i bilagan ska de villkor som måste vara uppfyllda vid kontroll av driftskompatibiliteten i enlighet med artikel 17.2 i direktiv 2008/57/EG utgöras av de tillämpliga tekniska bestämmelser som respektive medlemsstat använder sig av för att godkänna idrifttagande av de delsystem som omfattas av denna förordning.

⁽¹⁾ Kommissionens beslut 2008/232/EG av den 21 februari 2008 om tekniska specifikationer för driftskompatibiliteten avseende delsystemet Rullande materiel i det transeuropeiska järnvägssystemet för höghastighetståg (EUT L 84, 26.3.2008, s. 132).

⁽²⁾ Kommissionens förordning (EU) nr 1302/2014 av den 18 november 2014 om tekniska specifikationer för driftskompatibiliteten avseende delsystemet Rullande materiel – Lok och passagerarfordon i Europeiska unionens järnvägssystem (se sidan 228 i detta nummer av EUT).

⁽³⁾ 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 (EUT L 104, 12.4.2013, s. 1).

⁽⁴⁾ Kommissionens beslut 2006/66/EG av den 23 december 2005 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet "Rullande materiel – buller" i det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionella tåg (EUT L 37, 8.2.2006, s. 1).

⁽⁵⁾ Kommissionens beslut 2010/713/EU av den 9 november 2010 om moduler för förfarandena för bedömning av överensstämmelse, bedömning av lämplighet för användning och EG-kontroll som ska användas i de tekniska specifikationerna för driftskompatibilitet som antas i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG (EUT L 319, 4.12.2010, s. 1).

2. Inom sex månader efter det att denna förordning har trätt i kraft ska varje medlemsstat meddela de övriga medlemsstaterna och kommissionen följande:
 - a) De tekniska bestämmelser som avses i punkt 1.
 - b) De förfaranden för bedömning av överensstämmelse och för kontroll som ska utföras vid tillämpning av de tekniska bestämmelser som avses i punkt 1.
 - c) De organ som har utsetts i enlighet med artikel 17.3 i direktiv 2008/57/EG som ansvariga för att genomföra förfarandena för bedömning av överensstämmelse och för kontroll i de specialfall som anges i avsnitt 7.3.2 i bilagan till denna förordning.

Artikel 6

De undre insatsvärden för exponering som anges i artikel 3 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/10/EG ⁽¹⁾ ska uppfyllas genom överensstämmelse med gränsvärdet för förarhyttens bullernivå, som fastställs i punkt 4.2.4 i bilagan till denna förordning, samt genom lämpliga driftsbetingelser som definieras av järnvägsföretaget.

Artikel 7

1. För att följa med i den tekniska utvecklingen kan det hända att tillverkaren eller dennes behöriga ombud föreslår innovativa lösningar som inte överensstämmer med de specifikationer som anges i bilagan och/eller för vilka de bedömningsmetoder som anges i bilagan inte kan tillämpas.
2. Innovativa lösningar kan avse delsystemet "Rullande materiel", dess delar eller dess driftskompatibilitetskomponenter.
3. När en innovativ lösning föreslås ska tillverkaren eller dennes i unionen etablerade behöriga ombud uppge på vilket sätt den avviker från eller på vilket sätt den kompletterar relevanta bestämmelser i denna TSD och lämna in en förklaring av avvikelserna till kommissionen för analys. Kommissionen kan begära ett yttrande från byrån om den föreslagna innovativa lösningen.
4. Kommissionen ska avge ett yttrande om den föreslagna innovativa lösningen. Om detta yttrande är positivt ska lämpliga funktionella specifikationer, gränssnittsspecifikationer och bedömningsmetoder som behöver införas i TSD:n för att medge användning av denna innovativa lösning tas fram av byrån och därefter införlivas i TSD:n i samband med det översynsförfarande som avses i artikel 6 i direktiv 2008/57/EG. Om yttrandet är negativt får den föreslagna innovativa lösningen inte användas.
5. I väntan på översynen av TSD:n ska ett positivt yttrande som avgetts av kommissionen anses godtagbart för att påvisa överensstämmelse med de väsentliga kraven i direktiv 2008/57/EG, och det får därför användas för bedömning av delsystemet.

Artikel 8

Den kontrollförklaring och/eller försäkran om typöverensstämmelse som tagits fram för ett nytt fordon i enlighet med beslut 2011/229/EU ska anses vara giltig

- för lok, elmotorvagnar, dieselmotorvagnar och personvagnar till dess att typ- eller konstruktionskontrollintyget behöver förnyas i enlighet med beslut 2011/291/EU i fall där det senare beslutet tillämpades, eller fram till den 31 maj 2017 i övriga fall,
- för godsvagnar fram till den 13 april 2016.

Den kontrollförklaring och/eller försäkran om typöverensstämmelse som tagits fram för ett nytt fordon i enlighet med beslut 2008/232/EG ska anses vara giltig till dess att typ- eller konstruktionskontrollintyget behöver förnyas i enlighet med detta beslut.

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/10/EG av den 6 februari 2003 om minimikrav för arbetstagares hälsa och säkerhet vid exponering för risker som har samband med fysikaliska agens (buller) i arbetet (sjuttonde särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) (EUT L 42, 15.2.2003, s. 38).

Artikel 9

1. Beslut 2011/229/EU ska upphöra att gälla med verkan den 1 januari 2015.
2. Punkterna 4.2.6.5, 4.2.7.6 och 7.3.2.15 i bilagan till beslut 2008/232/EG ska utgå med verkan den 1 januari 2015.
3. De bestämmelser som avses i punkterna 1 och 2 ska dock fortsätta att gälla för projekt som godkänts i enlighet med de TSD:er som fastställs i bilagorna till dessa beslut och, såvida inte den sökande begär att få tillämpa denna förordning, för projekt rörande nya fordon och modernisering eller ombyggnad av befintliga fordon som är långt framskridna eller som omfattas av ett kontrakt som redan var i kraft det datum då denna förordning offentliggjordes, samt i de fall som avses i artikel 8 i denna förordning.

Artikel 10

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 1 januari 2015. Godkännande för ibruktagande kan emellertid ges genom tillämpning av TSD:erna i enlighet med bilagan till denna förordning, före den 1 januari 2015.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i medlemsstaterna i enlighet med fördragen.

Utfärdad i Bryssel den 26 november 2014.

På kommissionens vägnar
Jean-Claude JUNCKER
Ordförande

BILAGA

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | | |
|-------|---|-----|
| 1. | INLEDNING | 426 |
| 1.1 | Tekniskt tillämpningsområde | 426 |
| 1.2 | Geografiskt tillämpningsområde | 426 |
| 2. | DEFINITION AV DELSYSTEMET | 426 |
| 3. | VÄSENTLIGA KRAV | 426 |
| 4. | BESKRIVNING AV DELSYSTEMET | 427 |
| 4.1 | Inledning | 427 |
| 4.2 | Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet | 427 |
| 4.2.1 | Gränsvärden för stationärt buller från fordon | 427 |
| 4.2.2 | Gränsvärden för startbuller | 428 |
| 4.2.3 | Gränsvärden för förbifartsbuller från fordon | 428 |
| 4.2.4 | Gränsvärden för buller i förarhytt | 429 |
| 4.3 | Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten | 429 |
| 4.4 | Driftsregler | 430 |
| 4.5 | Underhållsregler | 430 |
| 4.6 | Yrkeskvalifikationer | 430 |
| 4.7 | Villkor avseende hälsa och säkerhet | 430 |
| 4.8 | Det europeiska registret över godkända typer av fordon | 430 |
| 5. | DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER | 430 |
| 6. | BEDÖMNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE OCH EG-KONTROLL | 430 |
| 6.1 | Driftskompatibilitetskomponenter | 430 |
| 6.2 | Delsystemet "Rullande materiel" med avseende på buller från rullande materiel | 430 |
| 6.2.1 | Moduler | 430 |
| 6.2.2 | Förfaranden för EG-kontroll | 431 |
| 6.2.3 | Förenklad bedömning | 433 |
| 7. | GENOMFÖRANDE | 434 |
| 7.1 | Tillämpning av denna TSD på nya delsystem | 434 |
| 7.2 | Tillämpning av denna TSD på moderniserade eller ombyggda delsystem | 434 |
| 7.3 | Specialfall | 434 |
| 7.3.1 | Inledning | 434 |
| 7.3.2 | Förteckning över specialfall | 435 |

1. INLEDNING

I tekniska specifikationer för driftskompatibilitet (TSD:er) fastställs i allmänhet en optimal nivå av harmoniserade specifikationer för varje delsystem (eller del av ett delsystem), i syfte att uppnå driftskompatibilitet i järnvägssystemet. Som en följd av detta harmoniseras i TSD:erna bara sådana specifikationer som rör parametrar som är kritiska för driftskompatibiliteten (grundläggande parametrar). Specifikationerna i TSD:erna måste uppfylla de väsentliga krav som fastställs i bilaga III till direktiv 2008/57/EG.

I enlighet med proportionalitetsprincipen fastställs i denna TSD en optimal nivå av harmonisering avseende specifikationerna för delsystemet "Rullande materiel", enligt definitionen i avsnitt 1.1, i syfte att begränsa bulleremissioner från unionens järnvägssystem.

1.1 Tekniskt tillämpningsområde

Denna TSD är tillämplig på all rullande materiel som omfattas av förordning (EU) nr 1302/2014 (TSD "Rullande materiel – lok och passagerarfordon") och förordning (EU) nr 321/2013 (TSD "Rullande materiel – godsvagnar").

1.2 Geografiskt tillämpningsområde

Det geografiska tillämpningsområdet för denna TSD är det tillämpningsområde som definieras i avsnitt 1.2 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och i avsnitt 1.2 i bilagan till förordning (EU) nr 321/2013, för de respektive typerna av rullande materiel.

2. DEFINITION AV DELSYSTEMET

Med en *enhet* avses rullande materiel som omfattas av denna TSD och därigenom även av EG-kontrollförfarandet. I kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 321/2013 beskrivs vad en enhet kan bestå av.

Kraven i denna TSD gäller följande kategorier av rullande materiel, som fastställs i avsnitt 1.2 i bilaga I till direktiv 2008/57/EG:

- a) *Motorvagnståg med el- eller förbränningsmotordrift*. Den här kategorin definieras närmare i kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och det är till denna kategori det hänvisas när det i denna TSD står om motorvagnar, elmotorvagnar eller dieselmotorvagnar.
- b) *Drivenheter med el- eller förbränningsmotordrift*. Den här kategorin definieras närmare i kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och det är till denna kategori det hänvisas när det i denna TSD står om lok. Drivenheter som ingår i "motorvagnståg med el- eller förbränningsmotordrift" och motorvagnar med en vagnkorg ingår inte i denna kategori utan tillhör den kategori som anges i punkt a.
- c) *Personvagnar och andra relaterade vagnar*. Den här kategorin definieras närmare i kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och det är till denna kategori det hänvisas när det i denna TSD står om personvagnar.
- d) *Godsvagnar, inbegripet fordon utformade för transport av lastbilar*. Den här kategorin definieras närmare i kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 321/2013 och det är till denna kategori det hänvisas när det i denna TSD står om godsvagnar.
- e) *Fordon för uppbyggnad och underhåll av järnvägsinfrastruktur*. Den här kategorin definieras närmare i kapitel 2 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och består av arbetsfordon och fordon för kontroll av infrastruktur, som beroende på konstruktionen tillhör någon av kategorierna i punkterna a, b eller d.

3. VÄSENTLIGA KRAV

Alla grundläggande parametrar som fastställs i denna TSD måste vara kopplade till minst ett av de väsentliga krav som fastställs i bilaga III till direktiv 2008/57/EG. I tabell 1 anges dessa kopplingar.

Tabell 1

Grundläggande parametrar och dessas kopplingar till de väsentliga kraven

| Punkt | Grundläggande parameter | Väsentliga krav | | | | |
|-------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------|------------|------------------------|
| | | Säkerhet | Tillförlitlighet och tillgänglighet | Hälsa | Miljöskydd | Teknisk kompatibilitet |
| 4.2.1 | Gränsvärden för stationärt buller | | | | 1.4.4 | |
| 4.2.2 | Gränsvärden för startbuller | | | | 1.4.4 | |

| Punkt | Grundläggande parameter | Väsentliga krav | | | | |
|-------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------|------------|------------------------|
| | | Säkerhet | Tillförlitlighet och tillgänglighet | Hälsa | Miljöskydd | Teknisk kompatibilitet |
| 4.2.3 | Gränsvärden för förbifartsbuller | | | | 1.4.4 | |
| 4.2.4 | Gränsvärden för buller i förarhytt | | | | 1.4.4 | |

4. BESKRIVNING AV DELSYSTEMET

4.1 Inledning

I det här kapitlet fastställs en optimal nivå av harmonisering avseende specifikationerna för delsystemet "Rullande materiel", i syfte att begränsa bulleremissioner från unionens järnvägssystem och uppnå driftskompatibilitet.

4.2 Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet

Följande parametrar har identifierats som kritiska för driftskompatibiliteten (grundläggande parametrar):

- Stationärt buller.
- Startbuller.
- Förbifartsbuller.
- Buller i förarhytt.

Motsvarande funktionella och tekniska specifikationer för de olika kategorierna av rullande materiel fastställs i detta avsnitt. För enheter med både el- och förbränningsmotordrift ska de relevanta gränsvärdena följas under alla normal driftlägen. Om något av dessa driftlägen innebär samtidig användning av både el- och förbränningsmotordrift ska det minst stränga av dessa gränsvärden gälla. I enlighet med artiklarna 5.5 och 2.1 i direktiv 2008/57/EG kan specialfall anges. Dessa återfinns i avsnitt 7.3.

Bedömningsförfarandena för kraven i detta avsnitt definieras i de angivna avsnitten och punkterna i kapitel 6.

4.2.1 Gränsvärden för stationärt buller från fordon

Gränsvärdena för följande ljudtrycksnivåer under normala fordonsförhållanden avseende stationärt buller från fordonskategorierna inom delsystemet "Rullande materiel" anges i tabell 2:

- Den ekvivalenta kontinuerliga A-vägda ljudtrycksnivån för enheten ($L_{pAeq,T[unit]}$).
- Den ekvivalenta kontinuerliga A-vägda ljudtrycksnivån vid närmaste mätposition "i" för huvudluftkompressorn ($L_{pAeq,T}^i$).
- Den AF-vägda ljudtrycksnivån vid närmaste mätposition "i" för impuls ljud som orsakas av lufttorkarens utblåsningsventil (L_{pAFmax}^i).

Gränsvärdena är angivna för ett avstånd på 7,5 m från spårmittpunkt och 1,2 m över räls överkant.

Tabell 2

Gränsvärden för stationärt buller

| Kategori inom delsystemet "Rullande materiel" | $L_{pAeq,T [unit]}$ [dB] | $L_{pAeq,T}^i$ [dB] | L_{pAFmax}^i [dB] |
|---|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Ellok och arbetsfordon med elektrisk framdrivning | 70 | 75 | 85 |
| Diesellok och dieseldrivna arbetsfordon | 71 | 78 | |

| Kategori inom delsystemet "Rullande materiel" | $L_{pAeq,T}$ [unit] [dB] | $L_{pAeq,T}^i$ [dB] | L_{pAFmax}^i [dB] |
|---|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Elmotorvagnar | 65 | 68 | |
| Dieselmotorvagnar | 72 | 76 | |
| Personvagnar | 64 | 68 | |
| Godsvagnar | 65 | Ej tillämpligt | Ej tillämpligt |

Hur överensstämmelsen ska visas beskrivs i punkt 6.2.2.1.

4.2.2 Gränsvärden för startbuller

Gränsvärdena för den AF-vägda maximala ljudtrycksnivån ($L_{pAF,max}$) avseende startbuller från fordonskategorierna inom delsystemet "Rullande materiel" anges i tabell 3: Gränsvärdena är angivna för ett avstånd på 7,5 m från spårmittpunkt och 1,2 m över räls överkant.

Tabell 3

Gränsvärden för startbuller

| Kategori inom delsystemet "Rullande materiel" | $L_{pAF,max}$ [dB] |
|---|--------------------|
| Ellok med total dragkraft $P < 4\,500$ kW | 81 |
| Ellok med total dragkraft $P \geq 4\,500$ kW Arbetsfordon med elektrisk framdrivning | 84 |
| Diesellok $P < 2\,000$ kW vid motorns utgående axel | 85 |
| Diesellok $P \geq 2\,000$ kW vid motorns utgående axel Arbetsfordon med dieseldrift | 87 |
| Elmotorvagnar med en högsta tillåtna hastighet $v_{max} < 250$ km/tim | 80 |
| Elmotorvagnar med en högsta tillåtna hastighet $v_{max} \geq 250$ km/tim | 83 |
| Dieselmotorvagnar $P < 560$ kW/motor vid motorns utgående axel | 82 |
| Dieselmotorvagnar $P \geq 560$ kW/motor vid motorns utgående axel | 83 |

Hur överensstämmelsen ska visas beskrivs i punkt 6.2.2.2.

4.2.3 Gränsvärden för förbifartsbuller från fordon

Gränsvärdena för den ekvivalenta kontinuerliga A-vägda ljudtrycksnivån vid en hastighet på 80 km/tim ($L_{pAeq,Tp,(80\text{ km/tim})}$) och, om så är tillämpligt, vid en hastighet på 250 km/tim ($L_{pAeq,Tp,(250\text{ km/tim})}$) avseende förbifartsbuller från fordonskategorierna inom delsystemet "Rullande materiel" anges i tabell 4. Gränsvärdena är angivna för ett avstånd på 7,5 m från spårmittpunkt och 1,2 m över räls överkant.

Mätningar vid en hastighet på 250 km/tim eller mer ska även utföras vid den "ytterligare mätpositionen" som ska vara belägen 3,5 m över räls överkant, i enlighet med kapitel 6 i EN ISO 3095:2013, och bedömas mot tillämpliga gränsvärden i tabell 4.

Tabell 4

Gränsvärden för förbifartsbuller

| Kategori inom delsystemet "Rullande materiel" | $L_{pAeq,Tp}$ (80 km/tim) [dB] | $L_{pAeq,Tp}$ (250 km/tim) [dB] |
|---|--------------------------------|---------------------------------|
| Ellok och arbetsfordon med elektrisk framdrivning | 84 | 99 |
| Diesellok och dieseldrivna arbetsfordon | 85 | Ej tillämpligt |
| Elmotorvagnar | 80 | 95 |
| Dieselmotorvagnar | 81 | 96 |
| Personvagnar | 79 | Ej tillämpligt |
| Godsvagnar (normaliserat till APL = 0,225) (*) | 83 | Ej tillämpligt |

(*) APL (axlar per längdenhet): antalet axlar delat med längden över buffertarna [m^{-1}].

Hur överensstämmelsen ska visas beskrivs i punkt 6.2.2.3.

4.2.4 **Gränsvärden för buller i förarhytt**

Gränsvärdena för den ekvivalenta kontinuerliga A-vägda ljudtrycksnivån ($L_{pAeq,T}$) avseende buller i förarhytten för el- och diesellok, arbetsfordon, elmotorvagnar, dieselmotorvagnar och personvagnar med förarhytt anges i tabell 5. Gränsvärdena är angivna för en plats i närheten av förarens öra.

Tabell 5

Gränsvärden för buller i förarhytt

| Buller i förarhytten | $L_{pAeq,T}$ [dB] |
|---|-------------------|
| Vid stillastående med ljudande tyfoner | 95 |
| Vid maximal hastighet v_{max} om $v_{max} < 250$ km/tim | 78 |
| Vid maximal hastighet v_{max} om 250 km/tim $\leq v_{max} < 350$ km/tim | 80 |

Hur överensstämmelsen ska visas beskrivs i punkt 6.2.2.4.

4.3 **Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten**

Den här TSD:n har följande gränssnitt mot delsystemet "Rullande materiel":

Gränssnitt mot delsystemen för enheterna i punkterna a, b, c och e i kapitel 2 (som behandlas i förordning (EU) nr 1302/2014) med avseende på

- stationärt buller,
- startbuller (ej tillämpligt för personvagnar),
- förbifartsbuller,
- buller i förarhytten, om detta är tillämpligt.

Gränssnitt mot delsystemen för enheterna i punkt d i kapitel 2 (som behandlas i förordning (EU) nr 321/2013) med avseende på

- förbifartsbuller,
- stationärt buller.

4.4 Driftsregler

Kraven gällande driftsreglerna för delsystemet "Rullande materiel" fastställs i avsnitt 4.4 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och i avsnitt 4.4 i bilagan till förordning (EU) nr 321/2013.

4.5 Underhållsregler

Kraven gällande underhållsreglerna för delsystemet "Rullande materiel" fastställs i avsnitt 4.5 i bilagan till förordning (EU) nr 1302/2014 och i avsnitt 4.5 i bilagan till förordning (EU) nr 321/2013.

4.6 Yrkeskvalifikationer

Ej tillämpligt.

4.7 Villkor avseende hälsa och säkerhet

Se artikel 6 i denna förordning.

4.8 Det europeiska registret över godkända typer av fordon

De uppgifter rörande den rullande materielen som måste föras in i det europeiska registret över godkända typer av fordon (ERATV) anges i beslut 2011/665/EU.

5. DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER

Inga driftskompatibilitetskomponenter specificeras i denna TSD.

6. BEDÖMNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE OCH EG-KONTROLL

6.1 Driftskompatibilitetskomponenter

Ej tillämpligt.

6.2 Delsystemet "Rullande materiel" med avseende på buller från rullande materiel

6.2.1 Moduler

EG-kontrollen ska utföras i enlighet med den modul eller de moduler som beskrivs i tabell 6.

Tabell 6

Moduler för EG-kontroll av delsystem

| | |
|-----|--|
| SB | EG-typkontroll |
| SD | EG-kontroll som grundar sig på kvalitetsstyrningssystemet i tillverkningsprocessen |
| SF | EG-kontroll som grundar sig på produktkontroll |
| SH1 | EG-kontroll som grundar sig på ett fullständigt kvalitetsstyrningssystem och konstruktionskontroll |

Dessa moduler specificeras i detalj i beslut 2010/713/EU.

6.2.2 Förfaranden för EG-kontroll

Den sökande ska för EG-kontrollen av delsystemet välja ett av följande bedömningsförfaranden som består av en eller flera moduler:

— (SB + SD).

— (SB + SF).

— (SH1).

Inom ramen för tillämpningen av den valda modulen eller modulkombinationen ska delsystemet bedömas mot de krav som anges i avsnitt 4.2. Vid behov anges ytterligare krav rörande bedömningen i följande punkter.

6.2.2.1 Stationärt buller från fordon

Överensstämmelse med de gränsvärden för stationärt buller som anges i punkt 4.2.1 ska visas i enlighet med avsnitten 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (förutom punkt 5.5.2) och 5.7 samt punkt 5.8.1 i EN ISO 3095:2013.

För bedömningen av bullret från huvudluftkompressorn vid närmaste mätposition "i" ska indikatorn $L_{i,pAeq,T}$ användas, där T representerar en driftcykel enligt definitionen i avsnitt 5.7 i EN ISO 3095:2013. Endast de system i fordonet som krävs för att luftkompressorn ska kunna köras under normala driftförhållanden ska vara igång. De system i fordonet som inte är nödvändiga för driften av kompressorn kan stängas av så att de inte bidrar till bullret vid mätningen. Överensstämmelsen med gränsvärdena ska visas under enbart de driftförhållanden som krävs för att köra huvudluftkompressorn vid lägsta möjliga varvtal.

För bedömning av källor till impulslyd vid närmaste mätposition "i" ska indikatorn $L_{i,pAFmax}$ användas. Den relevanta bullerkällan är lufttorkarens utblåsningsventil.

6.2.2.2 Startbuller

Överensstämmelse med de gränsvärden för startbuller som anges i punkt 4.2.2 ska visas i enlighet med kapitel 7 (förutom punkt 7.5.1.2) i EN ISO 3095:2013. Den metod för fastställande av maximal nivå som anges i avsnitt 7.5 i EN ISO 3095:2013 ska tillämpas. Till skillnad från vad som anges i punkt 7.5.3 i EN ISO 3095:2013 ska tåget accelerera från stillastående till 30 km/tim och sedan behålla denna hastighet.

Dessutom ska bullret mätas på ett avstånd av 7,5 m från spårmittpunkt och 1,2 m över räls överkant. Metoderna för "genomsnittlig nivå" och "maximal nivå" i avsnitt 7.6 respektive avsnitt 7.5 i EN ISO 3095:2013 ska tillämpas och tåget ska accelerera från stillastående upp till 40 km/tim och sedan behålla denna hastighet. De uppmätta värdena bedöms inte mot något gränsvärde och ska registreras i det tekniska underlaget och delges Europeiska järnvägsbyrån.

Start av arbetsfordon ska ske utan extra vagnslast.

6.2.2.3 Förbifartsbuller från fordon

Överensstämmelse med de gränsvärden för förbifartsbuller som anges i punkt 4.2.3 ska visas i enlighet med punkterna 6.2.2.3.1 och 6.2.2.3.2.

6.2.2.3.1 Provspårets egenskaper

Proven ska utföras på ett referensspår enligt definitionen i avsnitt 6.2 i EN ISO 3095:2013.

Det är dock tillåtet att utföra provet på ett spår som inte uppfyller referensspårets egenskaper i fråga om rälsens akustiska ytjämnhet och spårets dämpfaktorer så länge som bullernivåerna som mäts i enlighet med punkt 6.2.2.3.2 inte överstiger de gränsvärden som anges i punkt 4.2.3.

Rälsens akustiska ytjämnhet och provspårets dämpfaktorer ska under alla omständigheter fastställas. Om det spår på vilket proven utförs är i enlighet med referensspåret ska de uppmätta bullernivåerna anges som "jämförbara", i annat fall ska de anges som "ej jämförbara". Det ska registreras i det tekniska underlaget om de uppmätta bullernivåerna är "jämförbara" eller "ej jämförbara".

De uppmätta värdena för rälsens akustiska ytjämnhet för provspåret ska vara giltiga under en period som börjar tre månader före mätningen och slutar tre månader efter mätningen, förutsatt att det under denna period inte har utförts något spårunderhåll som påverkar rälsens akustiska ytjämnhet.

De uppmätta värdena för spårets dämpfaktorer för provspåret ska vara giltiga under en period som börjar ett år före mätningen och slutar ett år efter mätningen, förutsatt att det under denna period inte har utförts något spårunderhåll som påverkar spårets dämpfaktorer.

Det tekniska underlaget ska innehålla en bekräftelse på att spåruppgifterna vid mätningen av förbifartsbullret för fordonstypen var giltiga under den dag eller de dagar som provet pågick, t.ex. genom att datum anges för senaste underhåll med konsekvenser för bullernivån.

Därtill är det tillåtet att utföra prov vid hastigheter på 250 km/tim eller mer på ballastfria spår. I dessa fall ska gränsvärdena vara 2 dB högre än de som anges i punkt 4.2.3.

6.2.2.3.2 Provningsförfarande

Proven ska utföras i enlighet med bestämmelserna i avsnitten 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 och 6.7 (förutom 6.7.2) i EN ISO 3095:2013. Eventuella jämförelser med gränsvärden ska göras med resultaten avrundade till närmaste heltalsdecibel. Eventuell normalisering ska utföras före avrundning. Det detaljerade bedömningsförfarandet beskrivs i punkterna 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 och 6.2.2.3.2.3.

6.2.2.3.2.1 Elmotorvagnar, dieselmotorvagnar, lok och personvagnar

För elmotorvagnar, dieselmotorvagnar, lok och personvagnar finns följande tre klasser, som baseras på högsta tillåtna driftshastighet:

1. Om den högsta tillåtna driftshastigheten för enheten är lägre än eller lika med 80 km/tim ska förbifartsbullret mätas vid den högsta tillåtna hastigheten v_{\max} . Detta värde får inte överstiga gränsvärdet $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ som anges i punkt 4.2.3.
2. Om den högsta tillåtna driftshastigheten v_{\max} för enheten är högre än 80 km/tim och lägre än 250 km/tim ska förbifartsbullret mätas vid 80 km/tim och vid den högsta tillåtna hastigheten. De båda uppmätta värdena för förbifartsbuller $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ ska normaliseras efter referenshastigheten 80 km/tim $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ med hjälp av formel 1. Det normaliserade värdet får inte överstiga gränsvärdet $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ som anges i punkt 4.2.3.

Formel 1

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

v_{test} = Faktisk hastighet under mätningen

3. Om högsta tillåtna driftshastigheten v_{\max} för enheten är 250 km/tim eller högre ska förbifartsbullret mätas vid 80 km/tim och vid den högsta tillåtna hastigheten, med en övre hastighetsgräns för provet på 320 km/tim. Det uppmätta värdet för förbifartsbuller $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ vid 80 km/tim ska normaliseras efter referenshastigheten 80 km/tim $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ med hjälp av formel 1. Det normaliserade värdet får inte överstiga gränsvärdet $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ som anges i punkt 4.2.3. Det uppmätta värdet för förbifartsbuller vid den högsta tillåtna hastigheten $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ ska normaliseras efter referenshastigheten 250 km/tim $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/tim})}$ med hjälp av formel 2. Det normaliserade värdet får inte överstiga gränsvärdet $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/tim})}$ som anges i punkt 4.2.3.

Formel 2

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

v_{test} = Faktisk hastighet under mätningen

6.2.2.3.2.2 Godsvagnar

För godsvagnar finns följande två klasser, som baseras på högsta tillåtna driftshastighet:

1. Om den högsta tillåtna driftshastigheten v_{\max} för enheten är lägre än eller lika med 80 km/tim ska förbifartsbullret mätas vid den högsta tillåtna hastigheten. Det uppmätta värdet för förbifartsbuller $L_{pAeq, Tp(v_{\text{test}})}$ ska normaliseras efter en referens-APL på $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq, Tp (APLref)}$ med hjälp av formel 3. Detta värde får inte överstiga gränsvärdet $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ som anges i punkt 4.2.3.

Formel 3

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

APL_{wag} = Antalet axlar delat med längden över buffertarna [m^{-1}]

v_{test} = Faktisk hastighet under mätningen

2. Om den högsta tillåtna driftshastigheten v_{max} för enheten är högre än 80 km/tim ska förbifartsbullret mätas vid 80 km/tim och vid den högsta tillåtna hastigheten. De båda uppmätta värdena för förbifartsbuller $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ ska normaliseras efter referenshastigheten 80 km/tim och efter en referens-APL på $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq, Tp(APL_{ref}, 80 \text{ km/tim})}$ med hjälp av formel 4. Det normaliserade värdet får inte överstiga gränsvärdet $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/tim})}$ som anges i punkt 4.2.3.

Formel 4

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

APL_{wag} = Antalet axlar delat med längden över buffertarna [m^{-1}]

v_{test} = Faktisk hastighet under mätningen

6.2.2.3.2.3 Arbetsfordon

För arbetsfordon gäller samma bedömningsförfarande som anges i punkt 6.2.2.3.2.1. Mätningen ska ske utan extra vagnslast.

Arbetsfordon bedöms uppfylla kraven för förbifartsbuller som anges i punkt 4.2.3 utan mätning när de

- enbart bromsas genom antingen kompositbromsblock eller skivbromsar,
- är försedda med putsbromsblock av kompositmaterial, om putsbromsblock används.

6.2.2.4 Buller i förarhytt

Överensstämmelse med de gränsvärden för buller i förarhytt som anges i punkt 4.2.4 ska visas i enlighet med EN 15892:2011. För arbetsfordon ska mätningen ske utan extra vagnslast.

6.2.3 Förenklad bedömning

I stället för de provförfaranden som anges i punkt 6.2.2 är det tillåtet att ersätta vissa eller samtliga prov med en förenklad bedömning. Den förenklade bedömningen består i att akustiskt jämföra enheten som ska bedömas med en befintlig typ (nedan kallad *referenstyp*) med dokumenterade bulleregenskaper.

Den förenklade bedömningen får användas för var och en av de tillämpliga grundläggande parametrarna "stationärt buller", "startbuller", "förbifartsbuller" och "buller i förarhytt" separat och ska bevisa att följderna av de skillnader som finns mellan enheten som ska bedömas och referenstypen inte medför att gränsvärdena som anges i avsnitt 4.2 överskrids.

För enheter som bedöms genom förenklad bedömning ska beviset på överensstämmelsen innehålla en detaljerad beskrivning av de ändringar som är relevanta ur bullersynpunkt jämfört med referenstypen. Med utgångspunkt i denna beskrivning ska sedan en förenklad bedömning utföras. De uppskattade bullervärdena ska ta hänsyn till de osäkerhetsfaktorer som finns för den tillämpade bedömningsmetoden. Den förenklade bedömningen kan utföras antingen genom en beräkning eller genom en förenklad mätning.

En enhet som certifierats genom förenklad bedömning får inte användas som referensenheter för ytterligare bedömningar.

Om förenklad bedömning används för förbifartsbuller ska referenstypen uppfylla kraven enligt åtminstone ett av följande alternativ:

- Kapitel 4, och dessutom ska de uppmätta bullernivåerna avseende förbifartsbuller vara klassificerade som "jämförbara".
- Kapitel 4 i beslut 2011/229/EU, och dessutom ska de uppmätta bullernivåerna avseende förbifartsbuller vara klassificerade som "jämförbara".
- Kapitel 4 i beslut 2006/66/EG.
- Kapitel 4 i beslut 2008/232/EG.

För en godsvagn vars parametrar, jämfört med referenstypen, ligger inom de tillåtna intervallen i tabell 7 bedöms det utan ytterligare kontroll att enheten klarar de gränsvärden för förbifartsbuller som anges i punkt 4.2.3.

Tabell 7

Tillåten variation för godsvagnar för att kunna undantas från kontroll

| Parameter | Tillåten variation (jämfört med referensenheten) |
|-----------------------------|--|
| Enhetens maximala hastighet | Valfri hastighet upp till 160 km/tim |
| Hjultyp | Endast motsvarande eller med mindre buller (akustiska egenskaper i enlighet med bilaga E till EN 13979-1:2011) |
| Egenvikt | Endast inom intervallet +20 %/-5 % |
| Bromsblock | Endast om variationen inte leder till högre bulleremissioner |

7. GENOMFÖRANDE

7.1 **Tillämpning av denna TSD på nya delsystem**

Se artikel 8 i denna förordning.

7.2 **Tillämpning av denna TSD på moderniserade eller ombyggda delsystem**

Om en medlemsstat anser att ett nytt godkännande för ibruktagande krävs, enligt artikel 20.1 i direktiv 2008/57/EG, ska den sökande visa att bullernivåerna för de moderniserade eller ombyggda enheterna förblir under de gränser som angavs i den TSD som gällde när enheten i fråga först godkändes. Om det inte fanns någon TSD vid det första godkännandet ska det visas att bullernivåerna för moderniserade eller ombyggda enheter antingen inte har ökat eller förblir under de gränser som anges i beslut 2006/66/EG eller beslut 2002/735/EG.

Sådan visning krävs bara för de grundläggande parametrar som påverkas av moderniseringen/uppgraderingen.

Om förenklad bedömning tillämpas kan originalenheten utgöra referensenhet i enlighet med bestämmelserna i punkt 6.2.3.

Utbyte av en hel enhet eller ett eller flera fordon inom en enhet (t.ex. utbyte efter en omfattande skada) kräver inte någon bedömning av överensstämmelsen med avseende på denna TSD, så länge som enheten är identisk med den enhet den ersätter eller fordonen (ett eller flera) är identiska med de fordon de ersätter.

Om en godsvagn vid modernisering eller ombyggnad utrustas med kompositbromsblock och inga nya bullerkällor monteras på godsvagnen i fråga, ska det förutsättas att kraven i punkt 4.2.3 uppfylls utan ytterligare provning.

7.3 **Specialfall**

7.3.1 *Inledning*

Specialfallen, som förtecknas i punkt 7.3.2, klassificeras på följande sätt:

- a) P-fall: permanenta fall.
- b) T-fall: temporära fall.

7.3.2 Förteckning över specialfall

7.3.2.1 Allmänna specialfall

Specialfall för Estland, Finland, Lettland och Litauen

P) För enheter från tredjeländer som är konstruerade för spårvidden 1 520 mm får nationella tekniska regler användas i stället för kraven i denna TSD.

7.3.2.2 Gränsvärden för stationärt buller från fordon (punkt 4.2.1)

a) Specialfall för Finland

T) För personvagnar och godsvagnar som är utrustade med en dieselgenerator för elförsörjning på mer än 100 kW och som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet i Finland får gränsvärdet för stationärt buller $L_{pAeq,T [unit]}$ i tabell 2 höjas till 72 dB.

Beslut 2011/229/EU får fortsätta att tillämpas på godsvagnar som endast används i Finland, och fram till dess att man funnit en teknisk lösning för nordiska vinterförhållanden, men senast fram till och med den 31 december 2017. Detta ska inte hindra godsvagnar från andra medlemsstater att använda det finska nätet.

b) Specialfall för Förenade kungariket för Storbritannien

P) För dieselmotorvagnar som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet i Storbritannien får gränsvärdet för stationärt buller $L_{pAeq,T [unit]}$ i tabell 2 höjas till 77 dB.

Detta specialfall gäller inte för dieselmotorvagnar som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet "High Speed 1".

c) Specialfall för Förenade kungariket för Storbritannien

T) För enheter som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet i Storbritannien gäller inte gränsvärdena $L_{pAeq,T}^i$ i tabell 2 rörande huvudluftkompressorn. De uppmätta värdena ska skickas till NSA UK.

Detta specialfall gäller inte för enheter som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet "High Speed 1".

7.3.2.3 Gränsvärden för startbuller (punkt 4.2.2)

a) Specialfall för Sverige

T) För lok med en total dragkraft på mer än 6 000 kW och en maximal axellast på mer än 25 t får gränsvärdena för startbuller $L_{pAF,max}$ i tabell 3 höjas till 89 dB.

b) Specialfall för Förenade kungariket för Storbritannien

P) För enheter som anges i tabell 8 och som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet i Storbritannien får gränsvärdet för startbuller $L_{pAF,max}$ i tabell 3 höjas till de värden som anges i tabell 8.

Tabell 8

Gränsvärden för startbuller vid tillämpning av ett specialfall för Förenade kungariket för Storbritannien

| Kategori inom delsystemet "Rullande materiel" | $L_{pAF,max}$ [dB] |
|---|--------------------|
| Ellok med en total dragkraft $P < 4\,500$ kW | 83 |
| Diesellok $P < 2\,000$ kW vid motorns utgående axel | 89 |
| Dieselmotorvagnar | 85 |

Detta specialfall gäller inte för enheter som är avsedda att användas enbart på järnvägsnätet "High Speed 1".

7.3.2.4 Gränsvärden för förbifartsbuller från fordon (punkt 4.2.3)

a) Specialfall för Sverige

T) För lok med en total dragkraft på mer än 6 000 kW och en maximal axellast på mer än 25 t får gränsvärdena för förbifartsbuller $L_{pAeq,Tp}$ (80 km/tim) i tabell 4 höjas till 85 dB.

Tillägg A

Öppna punkter

Denna TSD innehåller inte några öppna punkter.

Tillägg B

Standarder som det hänvisas till i denna TSD

| TSD | | Standard | |
|--------------------------|---------|-------------------------------------|----------|
| Egenskap som ska bedömas | | Referens till obligatorisk standard | Kapitel |
| Stationärt buller | 4.2.1 | — | — |
| | 6.2.2.1 | EN ISO 3095:2013 | 5 |
| Startbuller | 4.2.2 | — | — |
| | 6.2.2.2 | EN ISO 3095:2013 | 7 |
| Förbifartsbuller | 4.2.3 | EN ISO 3095:2013 | 6 |
| | 6.2.2.3 | EN ISO 3095:2013 | 6 |
| Buller i förarhytt | 4.2.4 | — | — |
| | 6.2.2.4 | EN 15892:2011 | Alla |
| Förenklad bedömning | 6.2.3 | EN 13979-1:2011 | Bilaga E |

Tillägg C

Bedömning av delsystemet "Rullande materiel"

| Egenskap som ska bedömas, enligt avsnitt 4.2 | | | | | Särskilt bedömningsförfarande |
|--|-------|------------------------|-------------|----------------|-------------------------------|
| Element i delsystemet "Rullande materiel" | Punkt | Konstruktionsskontroll | Typprovning | Rutinprov | Punkt |
| Stationärt buller | 4.2.1 | X (*) | X | Ej tillämpligt | 6.2.2.1 |
| Startbuller | 4.2.2 | X (*) | X | Ej tillämpligt | 6.2.2.2 |
| Förbifartsbuller | 4.2.3 | X (*) | X | Ej tillämpligt | 6.2.2.3 |
| Buller i förarhytt | 4.2.4 | X (*) | X | Ej tillämpligt | 6.2.2.4 |

(*) Endast om förenklad bedömning enligt punkt 6.2.3 tillämpas.