

UREDBA KOMISIJE (EU) št. 1304/2014**z dne 26. novembra 2014****o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „tirna vozila – hrup“ ter o spremembi Odločbe 2008/232/ES in razveljavitvi Sklepa 2011/229/EU****(Besedilo velja za EGP)**

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Direktive 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti in zlasti člena 6(1) Direktive ⁽¹⁾,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Člen 12 Uredbe (ES) št. 881/2004 Evropskega parlamenta in Sveta ⁽²⁾ določa, da mora Evropska železniška agencija (v nadaljnjem besedilu: Agencija) zagotoviti prilagoditev tehničnih specifikacij za interoperabilnost (v nadaljnjem besedilu: TSI) tehničnemu napredku, tržnim gibanjem in družbenim zahtevam ter Komisiji predlagati spremembe TSI, ki se ji zdijo potrebne.
- (2) Komisija je s Sklepom C(2010) 2576 z dne 29. aprila 2010 pooblastila Agencijo za pripravo in pregled TSI, da bi razširila njihovo področje uporabe na celotni železniški sistem v Uniji, ter izvedbo študije o ustreznosti združitve zahtev glede hrupa za tirna vozila za visoke in konvencionalne hitrosti. Glede na ugotovitve študije ERA/REP/13-2011/INT bi morala ena TSI zajemati tirna vozila tako za visoke kot za konvencionalne hitrosti. Zato bi bilo treba zahteve glede hrupa za tirna vozila za visoke in konvencionalne hitrosti združiti.
- (3) V oddelku 7.2 Priloge k Sklepu Komisije 2011/229/EU ⁽³⁾ je določeno, da mora Agencija temeljito pregledati in posodobiti TSI v zvezi s hrupom, na podlagi česar bi bilo treba Komisiji predložiti poročilo in, če je potrebno, predlog.
- (4) Agencija je 3. septembra 2013 predložila priporočilo ERA/REC/07-2013/REC o sprejetju TSI v zvezi s hrupom.
- (5) Za prilagoditev tehnološkemu napredku in spodbujanje posodobitve bi bilo treba pospeševati inovativne rešitve in pod določenimi pogoji sprejeti njihovo izvajanje. Kadar se predlaga inovativna rešitev, bi moral proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik navesti, kako odstopa od ustrezne določbe TSI ali kako jo dopolnjuje. Inovativno rešitev bi morala oceniti Komisija. Če je ta ocena pozitivna, bi morala Agencija pripraviti ustrezne funkcionalne specifikacije in specifikacije vmesnikov za inovativno rešitev ter ustrezne metode ocenjevanja.
- (6) Opraviti bi bilo treba vmesno analizo z namenom zmanjšanja emisij hrupa iz obstoječih vozil ob upoštevanju konkurenčnosti železniškega sektorja. To zlasti zadeva tovarne vagone, pomembno pa je tudi za povečanje sprejemljivosti tovarnega železniškega prometa med prebivalci.
- (7) V skladu s členom 17(3) Direktive 2008/57/ES morajo države članice uradno obvestiti Komisijo in druge države članice o postopkih za oceno skladnosti in verifikacijo, ki se bodo uporabili za posebne primere, ter o organih, odgovornih za izvajanje navedenih postopkov.
- (8) Tirna vozila trenutno obratujejo v skladu z veljavnimi nacionalnimi, dvostranskimi, večstranskimi ali mednarodnimi sporazumi. Pomembno je, da navedeni sporazumi ne ovirajo sedanjega in prihodnjega napredka za doseg interoperabilnosti. Zato bi morale države članice o takih sporazumih uradno obvestiti Komisijo.
- (9) Sklep 2011/229/EU bi bilo zato treba razveljaviti.

⁽¹⁾ UL L 191, 18.7.2008, str. 1.

⁽²⁾ Uredba (ES) št. 881/2004 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2004 o ustanovitvi Evropske železniške agencije (UL L 220, 21.6.2004, str. 3).

⁽³⁾ Sklep Komisije 2011/229/EU z dne 4. aprila 2011 o tehničnih specifikacijah za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „železniški vozni park – hrup“ vseevropskega železniškega sistema za konvencionalne hitrosti (UL L 99, 13.4.2011, str. 1).

- (10) Odločbo Komisije 2008/232/ES ⁽¹⁾ bi bilo treba ustrezno spremeniti v zvezi z mejnimi vrednostmi hrupa v mirovanju, ravnmi notranjega hrupa in mejnimi značilnostmi, povezanimi z zunanjim hrupom.
- (11) Ukrepi iz te uredbe so usklajeni z mnenjem odbora, ustanovljenega v skladu s členom 29(1) Direktive 2008/57/ES –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

V tej uredbi je določena tehnična specifikacija za interoperabilnost (TSI) v zvezi s podsistemom „tirna vozila – hrup“ železniškega sistema v Uniji, kot je določena v Prilogi.

Člen 2

TSI se uporablja za tirna vozila, ki sodijo v področje uporabe Uredbe Komisije (EU) št. 1302/2014 ⁽²⁾ in Uredbe Komisije (EU) št. 321/2013 ⁽³⁾.

Člen 3

Države članice v šestih mesecih po začetku veljavnosti te uredbe uradno obvestijo Komisijo o vseh sporazumih, ki vsebujejo zahteve glede mejnih vrednosti emisij hrupa, če obvestilo ni bilo že podano na podlagi Odločbe Komisije 2006/66/ES ⁽⁴⁾ ali Sklepa 2011/229/EU.

Sporazumi, ki jih je treba uradno sporočiti, so:

- (a) nacionalni sporazumi med državami članicami in prevozniki v železniškem prometu ali upravljavci železniške infrastrukture, ki so sklenjeni trajno ali začasno in so nujni zaradi posebne ali lokalne narave predvidene prevozne storitve;
- (b) dvostranski ali večstranski sporazumi med prevozniki v železniškem prometu, upravljavci železniške infrastrukture ali organi za varnost, ki zagotavljajo pomembne ravni lokalne ali regionalne interoperabilnosti;
- (c) mednarodni sporazumi med eno ali več državami članicami in vsaj eno tretjo državo ali med prevozniki v železniškem prometu ali upravljavci železniške infrastrukture držav članic in vsaj enim prevoznikom v železniškem prometu ali upravljavcem železniške infrastrukture tretje države, ki zagotavljajo pomembne ravni lokalne ali regionalne interoperabilnosti.

Člen 4

Postopki za ocenjevanje skladnosti, primernosti za uporabo in ES-verifikacije, kot so določeni v oddelku 6 Priloge k tej uredbi, temeljijo na modulih, opredeljenih v Sklepu Komisije 2010/713/EU ⁽⁵⁾.

Člen 5

1. V zvezi s posebnimi primeri v oddelku 7.3.2 Priloge so pogoji, ki morajo biti izpolnjeni za verifikacijo interoperabilnosti v skladu s členom 17(2) Direktive 2008/57/ES, veljavni tehnični predpisi v uporabi v državi članici, s katerimi se odobri začetek obratovanja zadevnih podsistemov iz te uredbe.

⁽¹⁾ Odločba Komisije 2008/232/ES z dne 21. februarja 2008 o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom železniški vozni park vseevropskega železniškega sistema za visoke hitrosti (UL L 84, 26.3.2008, str. 132).

⁽²⁾ Uredba Komisije (EU) št. 1302/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „tirna vozila – lokomotive in potniška tirna vozila“ železniškega sistema v Evropski uniji (glej stran 228 tega Uradnega lista).

⁽³⁾ Uredba Komisije (EU) št. 321/2013 z dne 13. marca 2013 o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „železniški vozni park – tovorni vagoni“ železniškega sistema v Evropski uniji in o razveljavitvi Odločbe 2006/861/ES (UL L 104, 12.4.2013, str. 1).

⁽⁴⁾ Odločba Komisije 2006/66/ES z dne 23. decembra 2005 o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom „vozni park – hrup“ vseevropskega železniškega sistema za konvencionalne hitrosti (UL L 37, 8.2.2006, str. 1).

⁽⁵⁾ Sklep Komisije 2010/713/EU z dne 9. novembra 2010 o modulih za postopke ocenjevanja skladnosti, primernosti za uporabo in ES-verifikacije, ki se uporabljajo v tehničnih specifikacijah za interoperabilnost, sprejetih v okviru Direktive 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 319, 4.12.2010, str. 1).

2. Vsaka država članica v šestih mesecih po začetku veljavnosti te uredbe uradno obvesti Komisijo in države članice o:
- (a) tehničnih predpisih iz odstavka 1;
 - (b) postopkih za ocenjevanje skladnosti in postopkih verifikacije, ki jih je treba izvesti v skladu s tehničnimi predpisi iz odstavka 1;
 - (c) organih, imenovanih v skladu s členom 17(3) Direktive 2008/57/ES za izvajanje postopkov za ocenjevanje skladnosti in verifikacijo v zvezi s posebnimi primeri iz oddelka 7.3.2 Priloge k tej uredbi.

Člen 6

Skladnost z nižjimi opozorilnimi vrednostmi izpostavljenosti, določenimi v členu 3 Direktive 2003/10/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾, se zagotovi s skladnostjo z ravno notranjega hrupa v voznih kabinah, kot je določena v točki 4.2.4 Priloge k tej uredbi, in z ustreznimi obratovalnimi razmerami, ki jih opredeli prevoznik v železniškem prometu.

Člen 7

1. Da bi se proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik prilagodil tehnološkemu napredku, bo morda predlagal inovativne rešitve, ki niso skladne s specifikacijami iz Priloge in/ali za katere ni mogoče uporabiti metod ocenjevanja iz Priloge.
2. Inovativne rešitve se lahko nanašajo na podsistem tirnih vozil, njegove dele in njegove komponente interoperabilnosti.
3. Kadar se predlaga inovativna rešitev, proizvajalec ali njegov pooblaščen zastopnik s sedežem v Uniji navede, kako ta rešitev odstopa od ustreznih določb te TSI ali kako jih dopolnjuje, ter odstopanja predloži v analizo Komisiji. Komisija lahko zahteva mnenje Agencije o predlagani inovativni rešitvi.
4. Komisija predloži mnenje o predlagani inovativni rešitvi. Če je mnenje pozitivno, Agencija pripravi ustrezne funkcionalne specifikacije in specifikacije vmesnikov ter metodo ocenjevanja, ki jih je treba vključiti v TSI, da se omogoči uporaba te inovativne rešitve, in ki se nato vključijo v TSI med postopkom pregleda v skladu s členom 6 Direktive 2008/57/ES. Če je mnenje negativno, se predlagana inovativna rešitev ne uporabi.
5. Do pregleda TSI se pozitivno mnenje Komisije upošteva kot sprejemljiv način izpolnjevanja skladnosti z bistvenimi zahtevami Direktive 2008/57/ES in se zato lahko uporabi za oceno podsistema.

Člen 8

Šteje se, da izjava o verifikaciji in/ali skladnosti s tipom za novo vozilo, določena v skladu s Sklepom 2011/229/EU, velja za:

- lokomotive, električne motorne vlake (EMU), dizelske motorne vlake (DMU) in potniške vagone, dokler potrdila o tipu ali projektiranju ni treba obnoviti, kakor je navedeno v Sklepu 2011/291/EU, za primere, ko se je uporabljal navedeni sklep, ali do 31. maja 2017 za druge primere,
- vagone do 13. aprila 2016.

Šteje se, da izjava o verifikaciji in/ali skladnosti s tipom za novo vozilo, določena v skladu z Odločbo 2008/232/ES, velja, dokler potrdila o tipu ali projektiranju ni treba obnoviti, kot je navedeno v Odločbi.

⁽¹⁾ Direktiva 2003/10/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 6. februarja 2003 o minimalnih zahtevah za varnost in zdravje v zvezi z izpostavljenostjo delavcev fizikalnim dejavnikom (hrup) (Sedemnajsta posebna direktiva v smislu člena 16(1) Direktive 89/391/EGS) (UL L 42, 15.2.2003, str. 38).

Člen 9

1. Sklep 2011/229/EU se razveljavi 1. januarja 2015.
2. V Prilogi k Odločbi 2008/232/ES se točke 4.2.6.5, 4.2.7.6 in 7.3.2.15 črtajo, kar začne veljati 1. januarja 2015.
3. Vendar se določbe iz odstavkov 1 in 2 še naprej uporabljajo v zvezi s projekti, odobrenimi v skladu s TSI, priloženimi navedenemu sklepu in odločbi, ter v zvezi s projekti, povezanimi z novimi vozili in obnovo ali nadgradnjo obstoječih vozil, ki so v poznejši fazi razvoja ali so predmet pogodbe, ki velja na dan objave te uredbe, ali za katere veljajo primeri iz člena 8 te uredbe, razen če se vlagatelj odloči za uporabo te uredbe.

Člen 10

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Uporablja se od 1. januarja 2015. Vendar se lahko pred 1. januarjem 2015 izda dovoljenje za začetek obratovanja pri uporabi TSI, kot je določeno v Prilogi k tej uredbi.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v državah članicah v skladu s Pogodbama.

V Bruslju, 26. novembra 2014

Za Komisijo
Predsednik
Jean-Claude JUNCKER

PRILOGA

KAZALO

1.	UVOD	426
1.1	Tehnično področje uporabe	426
1.2	Zemljepisno področje uporabe	426
2.	OPREDELITEV PODSISTEMA	426
3.	BISTVENE ZAHTEVE	426
4.	OPIS ZNAČILNOSTI PODSISTEMA	427
4.1	Uvod	427
4.2	Funkcionalne in tehnične specifikacije za podsisteme	427
4.2.1	Mejne vrednosti hrupa v mirovanju	427
4.2.2	Mejne vrednosti hrupa ob zagonu	428
4.2.3	Mejne vrednosti hrupa pri prehodu	428
4.2.4	Mejne vrednosti notranjega hrupa v vozniški kabini	429
4.3	Funkcionalne in tehnične specifikacije za vmesnike	429
4.4	Operativni predpisi	430
4.5	Pravila glede vzdrževanja	430
4.6	Poklicne kvalifikacije	430
4.7	Zdravstveni in varnostni pogoji	430
4.8	Evropski register dovoljenih tipov vozil	430
5.	KOMPONENTE INTEROPERABILNOSTI	430
6.	OCENA SKLADNOSTI IN ES-VERIFIKACIJA	430
6.1	Komponente interoperabilnosti	430
6.2	Podsystem tirnih vozil glede hrupa, ki ga oddajajo tirna vozila	430
6.2.1	Moduli	430
6.2.2	Postopki ES-verifikacije	431
6.2.3	Poenostavljeno ocenjevanje 11	433
7.	IZVAJANJE 12	434
7.1	Uporaba te TSI za nove podsisteme 12	434
7.2	Uporaba te TSI za obnovljene in nadgrajene podsisteme 12	434
7.3	Posebni primeri 13	434
7.3.1	Uvod 13	434
7.3.2	Seznam posebnih primerov 13	435

1. UVOD

Tehnične specifikacije za interoperabilnost (v nadaljnjem besedilu: TSI) za vsak podsistem (ali njegov del) običajno določajo optimalno raven harmoniziranih specifikacij, da se zagotovi interoperabilnost železniškega sistema. Zato TSI harmonizirajo le specifikacije v zvezi s parametri, ki so kritični za interoperabilnost (osnovni parametri). Specifikacije TSI morajo izpolnjevati bistvene zahteve iz Priloge III k Direktivi 2008/57/ES.

V skladu z načelom sorazmernosti ta TSI določa optimalno raven harmonizacije v zvezi s specifikacijami za podsistem tirnih vozil iz oddelka 1.1, katerih namen je omejitev emisij hrupa železniškega sistema znotraj Unije.

1.1 Tehnično področje uporabe

Ta TSI se uporablja za vsa tirna vozila v področju uporabe Uredbe (EU) št. 1302/2014 (TSI za lokomotive in potniška tirna vozila) in Uredbe (EU) št. 321/2013 (TSI za tovarne vagoni).

1.2 Zemljepisno področje uporabe

Zemljepisno področje uporabe te TSI ustreza področjema uporabe, opredeljenima za zadevna tirna vozila v oddelku 1.2 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in oddelku 1.2 Uredbe (EU) št. 321/2013.

2. OPREDELITEV PODSISTEMA

„Enota“ pomeni tirno vozilo, za katerega se uporablja ta TSI, zato se obravnava s postopki za ES-verifikacijo. V poglavju 2 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in poglavju 2 Uredbe (EU) št. 321/2013 je opisano, kaj sestavlja enoto.

Zahteve te TSI veljajo za naslednje kategorije tirnih vozil iz oddelka 1.2 v Prilogi I k Direktivi 2008/57/ES:

- (a) *vlaki z motorji z notranjim zgorevanjem na lastni pogon ali električni vlaki na lastni pogon*. Ta kategorija je dodatno opredeljena v poglavju 2 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in se v tej TSI imenuje motorni vlaki, EMU (električni motorni vlaki) ali DMU (dizelski motorni vlaki);
- (b) *vlečne enote z motorji z notranjim zgorevanjem ali električne vlečne enote*. Ta kategorija je dodatno opredeljena v poglavju 2 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in se v tej TSI imenuje lokomotive. Pogonske enote, ki so del „vlak z motorji z notranjim zgorevanjem na lastni pogon ali električnega vlaka na lastni pogon“ in vagonov, niso vključene v to kategorijo in spadajo v kategorijo iz točke (a);
- (c) *potniški vagoni in drugi sorodni vagoni*. Ta kategorija je dodatno opredeljena v poglavju 2 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in se v tej TSI imenuje potniški vagoni;
- (d) *tovorni vagoni, vključno z vozili, ki so namenjena za prevoz tovarnjakov*. Ta kategorija je dodatno opredeljena v poglavju 2 Uredbe (EU) št. 321/2013 in se v tej TSI imenuje vagoni;
- (e) *mobilna železniška oprema za gradnjo in vzdrževanje infrastrukture*. Ta kategorija je dodatno opredeljena v poglavju 2 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in zajema stroje na tirih (v tej TSI se imenujejo enote OTM) in vozila za pregledovanje infrastrukture, ki glede na svojo obliko spadajo v kategorije iz točk (a), (b) oziroma (d).

3. BISTVENE ZAHTEVE

Vsi osnovni parametri v tej TSI morajo biti povezani z najmanj eno od bistvenih zahtev iz Priloge III k Direktivi 2008/57/ES. Preglednica 1 prikazuje dodelitve.

Preglednica 1

Osnovni parametri in njihova povezava z bistvenimi zahtevami

Točka	Osnovni parameter	Bistvene zahteve				
		Varnost	Zanesljivost in razpoložljivost	Zdravje	Varstvo okolja	Tehnična združljivost
4.2.1	Mejne vrednosti hrupa v mirovanju				1.4.4	
4.2.2	Mejne vrednosti hrupa ob zagonu				1.4.4	

Točka	Osnovni parameter	Bistvene zahteve				
		Varnost	Zanesljivost in razpoložljivost	Zdravje	Varstvo okolja	Tehnična združljivost
4.2.3	Mejne vrednosti hrupa pri prehodu				1.4.4	
4.2.4	Mejne vrednosti notranjega hrupa v vozniški kabini				1.4.4	

4. OPIS ZNAČILNOSTI PODSISTEMA

4.1 Uvod

V tem poglavju je določena optimalna raven harmonizacije v zvezi s specifikacijami na podsistemu tirnih vozil za omejitev emisij hrupa železniškega sistema Unije in za dosego interoperabilnosti.

4.2 Funkcionalne in tehnične specifikacije za podsisteme

Naslednji parametri so opredeljeni kot nujni za interoperabilnost (osnovni parametri):

- (a) hrup v mirovanju;
- (b) hrup ob zagonu;
- (c) hrup pri prehodu;
- (d) notranji hrup v vozniški kabini.

V tem oddelku so določene ustrezne funkcionalne in tehnične specifikacije, dodeljene različnim kategorijam tirnih vozil. Kadar so enote opremljene tako z motorji z notranjim izgorevanjem kot z električnim pogonom, se upoštevajo ustrezne mejne vrednosti v okviru vseh običajnih načinov delovanja. Če eden od teh načinov delovanja predvidi sočasno uporabo motorjev z notranjim izgorevanjem in električnega pogona, se uporabi manj omejevalna mejna vrednost. V skladu s členom 5(5) in členom 2(l) Direktive 2008/57/ES se lahko predvidijo posebni primeri. Navedeni so v oddelku 7.3.

Postopki ocenjevanja za zahteve v tem oddelku so opredeljeni v navedenih točkah in podtočkah poglavja 6.

4.2.1 Mejne vrednosti hrupa v mirovanju

Mejne vrednosti za naslednje ravni zvočnega tlaka v okviru običajnih pogojev vozila v zvezi s hrupom v mirovanju, ki so dodeljene kategorijam podsistema tirnih vozil, so določene v preglednici 2:

- (a) A-ponderirana ekvivalentna stalna raven zvočnega tlaka enote ($L_{pAeq,T[enota]}$);
- (b) A-ponderirana ekvivalentna stalna raven zvočnega tlaka na najbližjem položaju merjenja i ob upoštevanju glavnega zračnega kompresorja ($L_{pAeq,T}^i$) in
- (c) AF-ponderirana raven zvočnega tlaka na najbližjem položaju merjenja i ob upoštevanju impulznega hrupa izpušnega ventila sušilnika zraka (L_{pAFmax}^i).

Mejne vrednosti so opredeljene na razdalji 7,5 m od središča proge in 1,2 m nad vrhom tira.

Preglednica 2

Mejne vrednosti hrupa v mirovanju

Kategorija podsistema tirnih vozil	$L_{pAeq,T[enota]}$ [dB]	$L_{pAeq,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
Električne lokomotive in enote OTM z električno vleko	70	75	85
Dizelske lokomotive in enote OTM z dizelsko vleko	71	78	

Kategorija podsistema tirnih vozil	$L_{pAeq,T}$ [enotaj] [dB]	$L_{pAeq,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
EMU	65	68	
DMU	72	76	
Potniški vagoni	64	68	
Vagoni	65	n. r.	n. r.

Prikaz skladnosti je opisan v točki 6.2.2.1.

4.2.2 Mejne vrednosti hrupa ob zagonu

Mejne vrednosti za AF-ponderirano maksimalno raven zvočnega tlaka ($L_{pAF,max}$) v zvezi s hrupom ob zagonu, dodeljene kategorijam podsistema tirnih vozil, so določene v preglednici 3. Mejne vrednosti so opredeljene na razdalji 7,5 m od središča proge in 1,2 m nad vrhom tira.

Preglednica 3

Mejne vrednosti hrupa ob zagonu

Kategorija podsistema tirnih vozil	$L_{pAF,max}$ [dB]
Električne lokomotive s skupno vlečno močjo $P < 4\,500$ kW	81
Električne lokomotive s skupno vlečno močjo $P \geq 4\,500$ kW Enote OTM z električno vleko	84
Dizelske lokomotive $P < 2\,000$ kW na izhodni gredi motorja	85
Dizelske lokomotive $P \geq 2\,000$ kW na izhodni gredi motorja Enote OTM z dizelskim vlečenjem	87
EMU z največjo hitrostjo $v_{max} < 250$ km/h	80
EMU z največjo hitrostjo $v_{max} \geq 250$ km/h	83
DMU $P < 560$ kW/motor na izhodni gredi motorja	82
DMU $P \geq 560$ kW/motor na izhodni gredi motorja	83

Prikaz skladnosti je opisan v točki 6.2.2.2.

4.2.3 Mejne vrednosti hrupa pri prehodu

Mejne vrednosti za A-ponderirano ekvivalentno stalno raven zvočnega tlaka pri hitrosti 80 km/h ($L_{pAeq,Tp,(80\text{ km/h})}$) in, če je ustrezno, 250 km/h ($L_{pAeq,Tp,(250\text{ km/h})}$) v zvezi s hrupom pri prehodu, dodeljene kategorijam podsistema tirnih vozil, so določene v preglednici 4. Mejne vrednosti so opredeljene na razdalji 7,5 m od središča proge in 1,2 m nad vrhom tira.

Meritve pri hitrosti 250 km/h ali več se prav tako izvedejo pri „dodatnem položaju merjenja“ z višino 3,5 m nad vrhom tira v skladu s poglavjem 6 standarda EN ISO 3095:2013, ocenijo pa se glede na veljavne mejne vrednosti v preglednici 4.

Preglednica 4

Mejne vrednosti hrupa pri prehodu

Kategorija podsistema tirnih vozil	$L_{pAeq,Tp}$ (80 km/h) [dB]	$L_{pAeq,Tp}$ (250 km/h) [dB]
Električne lokomotive in enote OTM z električno vleko	84	99
Dizelske lokomotive in enote OTM z dizelsko vleko	85	n. r.
EMU	80	95
DMU	81	96
Potniški vagoni	79	n. r.
Vagoni (normalizirani na število osi na dolžino APL = 0,225) (*)	83	n. r.

(*) APL: število osi, deljeno z dolžino prek odbojnikov [m^{-1}].

Prikaz skladnosti je opisan v točki 6.2.2.3.

4.2.4 Mejne vrednosti notranjega hrupa v voznikovi kabini

Mejne vrednosti za A-ponderirano ekvivalentno stalno raven zvočnega tlaka ($L_{pAeq,T}$) v zvezi s hrupom znotraj vozniške kabine električnih in dizelskih lokomotiv, enot OTM, EMU, DMU in potniških vagonov, opremljenih s kabino, so določene v preglednici 5. Mejne vrednosti so opredeljene v bližini voznikovega ušesa.

Preglednica 5

Mejne vrednosti notranjega hrupa v vozniški kabini

Hrup v vozniški kabini	$L_{pAeq,T}$ [dB]
V mirovanju z opozarjanjem z zvočnimi signali	95
Pri največji hitrosti v_{max} , če je $v_{max} < 250$ km/h	78
Pri največji hitrosti v_{max} , če je 250 km/h $\leq v_{max} < 350$ km/h	80

Prikaz skladnosti je opisan v točki 6.2.2.4.

4.3 Funkcionalne in tehnične specifikacije za vmesnike

Ta TSI ima naslednja vmesnika s podsistemom tirnih vozil:

vmesnik s podsistemi točk (a), (b), (c) in (e) poglavja 2 (obravnavano v Uredbi (EU) št. 1302/2014) v zvezi s:

- hrupom v mirovanju,
- hrupom ob zagonu (ne velja za potniške vagoni),
- hrupom pri prehodu,
- notranjim hrupom v vozniški kabini, kjer je primerno;

vmesnik s podsistemi točke (d) poglavja 2 (obravnavano v Uredbi (EU) št. 321/2013) v zvezi s:

- hrupom pri prehodu,
- hrupom v mirovanju.

4.4 Operativni predpisi

Zahteve v zvezi z operativnimi predpisi o podsistemu tirnih vozil so opredeljene v oddelku 4.4 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in oddelku 4.4 Uredbe (EU) št. 321/2013.

4.5 Pravila glede vzdrževanja

Zahteve v zvezi s predpisi o vzdrževanju za podsistem tirnih vozil so opredeljene v oddelku 4.5 Uredbe (EU) št. 1302/2014 in oddelku 4.5 Uredbe (EU) št. 321/2013.

4.6 Poklicne kvalifikacije

Ni relevantno.

4.7 Zdravstveni in varnostni pogoji

Glej člen 6 te uredbe.

4.8 Evropski register dovoljenih tipov vozil

Podatki o tirnih vozilih, ki jih je treba vpisati v evropski register dovoljenih tipov vozil (ERATV), so določeni v Sklepu 2011/665/EU.

5. KOMPONENTE INTEROPERABILNOSTI

V tej TSI ni določena nobena komponenta interoperabilnosti.

6. OCENA SKLADNOSTI IN ES-VERIFIKACIJA

6.1 Komponente interoperabilnosti

Ni relevantno.

6.2 Podsistem tirnih vozil glede hrupa, ki ga oddajajo tirna vozila

6.2.1 Moduli

ES-verifikacija se izvede v skladu z moduli, opisanimi v preglednici 6.

Preglednica 6

Moduli za ES-verifikacijo podsistemov

SB	ES-pregled tipa
SD	ES-verifikacija na podlagi sistema vodenja kakovosti proizvodnje
SF	ES-verifikacija na podlagi preverjanja proizvoda
SH1	ES-verifikacija na podlagi celovitega sistema vodenja kakovosti in pregleda konstruiranja

Ti moduli so podrobno opredeljeni v Sklepu 2010/713/EU.

6.2.2 Postopki ES-verifikacije

Vlagatelj izbere enega od naslednjih postopkov ocenjevanja, sestavljenih iz enega ali več modulov za ES-verifikacijo podsistema:

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

V okviru uporabe izbranega modula ali kombinacije modulov se podsistem oceni glede na zahteve, navedene v oddelku 4.2. Če je potrebno, so v točkah v nadaljevanju navedene dodatne zahteve za oceno.

6.2.2.1 Hrup v mirovanju

Prikaz skladnosti z mejnimi vrednostmi hrupa v mirovanju, kot so določene v točki 4.2.1, se izvede v skladu z oddelki 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (brez točke 5.5.2) in 5.7 ter točko 5.8.1 standarda EN ISO 3095:2013.

Za oceno hrupa glavnega zračnega kompresorja na najbližjem položaju merjenja i se uporabi kazalnik $L_{pAeq,T}^i$ pri čemer je T reprezentativen za en obratovalni cikel, kot je opredeljen v oddelku 5.7 standarda EN ISO 3095:2013. Za to se uporabljajo le sistemi vlaka, pri katerih se zahteva, da zračni kompresor deluje v običajnih pogojih obratovanja. Sistemi vlaka, ki niso potrebni za delovanje kompresorja, se lahko izklopijo, da se prepreči njihovo prispevanje k meritvam hrupa. Prikaz skladnosti z mejnimi vrednostmi se izvede v pogojih, ki so potrebni zgolj za delovanje glavnega zračnega kompresorja pri najnižjem številu vrtljajev.

Za oceno virov impulznega hrupa na najbližjem položaju merjenja i se uporabi kazalnik L_{pAFmax}^i . Ustrezni vir hrupa je izpuh iz ventilov sušilnika zraka.

6.2.2.2 Hrup ob zagonu

Prikaz skladnosti z mejnimi vrednostmi hrupa ob zagonu, kot so določene v točki 4.2.2, se izvede v skladu s poglavjem 7 (brez točke 7.5.1.2) standarda EN ISO 3095:2013. Uporabi se metoda mejne vrednosti, ki se nanaša na oddelek 7.5 standarda EN ISO 3095:2013. V nasprotju s točko 7.5.3 standarda EN ISO 3095:2013 vlak pospeši iz mirovanja do 30 km/h in nato ohrani hitrost.

Poleg tega se hrup izmeri na razdalji 7,5 m od središča proge in višini 1,2 m nad vrhom tira. Uporabita se „metoda povprečne vrednosti“ in „metoda mejne vrednosti“ v skladu z oddelkom 7.6 oziroma 7.5 standarda EN ISO 3095:2013, vlak pa pospeši iz mirovanja do 40 km/h in nato ohrani hitrost. Izmerjene vrednosti se ne ocenijo glede na nobeno mejno vrednost ter se zabeležijo v tehnični dokumentaciji in sporočijo Agenciji.

Za enote OTM se postopek zagona izvede brez dodatne obremenitve priklopnikov.

6.2.2.3 Hrup pri prehodu

Prikaz skladnosti z mejnimi vrednostmi hrupa pri prehodu, kot so določene v točki 4.2.3, se izvede v skladu s točkama 6.2.2.3.1 in 6.2.2.3.2.

6.2.2.3.1. Pogoji preskusne proge

Preskusi se izvedejo na referenčni tirnici, določeni v oddelku 6.2 standarda EN ISO 3095:2013.

Vendar je dovoljeno izvesti preskus na tirnici, ki ni v skladu s pogoji referenčne tirnice v smislu ravni zvočne hrapavosti tirov in stopenj upadanja na tirnici, če ravni hrupa, izmerjene v skladu s točko 6.2.2.3.2, ne presegajo mejnih vrednosti iz točke 4.2.3.

Zvočna hrapavost tirov in stopnje upadanja na preskusni progi se določijo v vsakem primeru. Če proga, na kateri se izvajajo preskusi, izpolnjuje pogoje referenčne tirnice, se izmerjene ravni hrupa označijo kot „primerljive“, sicer pa se označijo kot „neprimerljive“. V tehnično dokumentacijo se zapiše, ali so izmerjene ravni hrupa „primerljive“ ali „neprimerljive“.

Izmerjene vrednosti zvočne hrapavosti tirov preskusne proge ostanejo veljavne v obdobju, ki se začne tri mesece pred to meritvijo in konča tri mesece po njej, če se v tem času na progi niso izvajala nobena vzdrževalna dela, ki bi vplivala na zvočno hrapavost tirov.

Izmerjene vrednosti stopnje upadanja na preskusni progi ostanejo veljavne v obdobju, ki se začne eno leto pred to meritvijo in konča eno leto po njej, če se v tem času na progi niso izvajala nobena vzdrževalna dela, ki bi vplivala na stopnje upadanja na tirnici.

V tehnični dokumentaciji se navede potrditev, da so podatki o progi v zvezi z meritvami hrupa pri prehodu te vrste bili veljavni med dnevi preskušanja, npr. z navedbo datuma zadnjih vzdrževalnih del, ki bi vplivala na hrup.

Poleg tega je dovoljeno izvesti poskuse pri hitrostih 250 km/h ali več na tirih na togi podlagi. V tem primeru so mejne vrednosti 2 dB višje od tistih v točki 4.2.3.

6.2.2.3.2. Postopek

Preskusi se izvedejo v skladu z določbami v oddelkih 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 in 6.7 (brez točke 6.7.2) standarda EN ISO 3095:2013. Vsaka primerjava glede na mejne vrednosti se izvede z rezultati, zaokroženimi na najbližji celi decibel. Vsaka normalizacija se izvede pred zaokrožitvijo. Podrobni postopek ocenjevanja je določen v točkah 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 in 6.2.2.3.2.3.

6.2.2.3.2.1 EMU, DMU, lokomotive in potniški vagoni

Za EMU, DMU, lokomotive in potniške vagonse se razlikujejo trije razredi največje delovne hitrosti:

1. če je največja delovna hitrost enote 80 km/h ali manj, se hrup pri prehodu izmeri pri največji hitrosti $v_{\max}$ enote. Ta vrednost ne presega mejne vrednosti $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, določene v točki 4.2.3;
2. če je največja delovna hitrost $v_{\max}$ enote večja od 80 km/h in manjša od 250 km/h, se hrup pri prehodu izmeri pri 80 km/h in pri največji hitrosti enote. Obe izmerjeni vrednosti hrupa pri prehodu $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ se normalizirata na referenčno hitrost 80 km/h $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ z uporabo formule (1). Normalizirana vrednost ne presega mejne vrednosti $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, določene v točki 4.2.3.

Formula (1):

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

V_{test} = dejanska hitrost med meritvijo;

3. če je največja delovna hitrost $v_{\max}$ enote 250 km/h ali več, se hrup pri prehodu izmeri pri 80 km/h in pri največji hitrosti enote z zgornjo mejno vrednostjo preskusne hitrosti 320 km/h. Izmerjena vrednost hrupa pri prehodu $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ pri hitrosti 80 km/h se normalizira na referenčno hitrost 80 km/h $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$ z uporabo formule (1). Normalizirana vrednost ne preseže mejne vrednosti $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, določene v točki 4.2.3. Izmerjena vrednost hrupa pri prehodu pri največji hitrosti $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ se normalizira na referenčno hitrost 250 km/h $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$ z uporabo formule (2). Normalizirana vrednost ne presega mejne vrednosti $L_{pAeq, Tp(250 \text{ km/h})}$, določene v točki 4.2.3.

Formula (2):

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

V_{test} = dejanska hitrost med meritvijo

6.2.2.3.2.2. Vagoni

Za vagonse se razlikujeta dva razreda največje delovne hitrosti:

1. če je največja delovna hitrost $v_{\max}$ enote 80 km/h ali manj, se hrup pri prehodu izmeri pri največji hitrosti enote. Izmerjena vrednost hrupa pri prehodu $L_{pAeq, Tp(v_{test})}$ se normalizira na referenčno število osi na dolžino enote $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq, Tp(APLref)}$ z uporabo formule (3). Ta vrednost ne presega mejne vrednosti $L_{pAeq, Tp(80 \text{ km/h})}$, določene v točki 4.2.3.

Formula (3):

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

APL_{wag} = število osi, deljeno z dolžino prek odbojnikov [m^{-1}]

V_{test} = dejanska hitrost med meritvijo;

2. če je največja delovna hitrost v_{max} enote večja od 80 km/h, se hrup pri prehodu izmeri pri 80 km/h in pri največji hitrosti enote. Obe izmerjeni vrednosti hrupa pri prehodu $L_{pAeq,Tp(vtest)}$ se normalizirata na referenčno hitrost 80 km/h in na referenčno število osi na dolžino enote $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq,Tp(APLref, 80 \text{ km/h})}$ z uporabo formule (4). Normalizirana vrednost ne presega mejne vrednosti $L_{pAeq,Tp(80 \text{ km/h})}$, določene v točki 4.2.3.

Formula (4):

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

APL_{wag} = število osi, deljeno z dolžino prek odbojnikov [m^{-1}]

V_{test} = dejanska hitrost med meritvijo

6.2.2.3.2.3. Enote OTM

Za enote OTM se uporablja postopek ocenjevanja iz točke 6.2.2.3.2.1. Postopek merjenja se izvede brez dodatne obremenitve priklopnikov.

Šteje se, da so enote OTM skladne z zahtevami ravni hrupa pri prehodu iz točke 4.2.3 brez merjenja, kadar:

- se zavirajo samo s kompozitnimi zavornimi bloki ali kolutnimi zavorami in
- so opremljene s sestavljenimi čistilniki, če so pritrjene blokade čistilnika.

6.2.2.4 Notranji hrup v vozniški kabini

Prikaz skladnosti z mejnimi vrednostmi notranjega hrupa v vozniški kabini, kot so določene v točki 4.2.4, se izvede v skladu s standardom EN 15892:2011. Za enote OTM se postopek merjenja izvede brez dodatne obremenitve priklopnikov.

6.2.3 Poenostavljeno ocenjevanje

Namesto preskusnih postopkov iz točke 6.2.2 je dovoljena nadomestitev nekaterih ali vseh preskusov s poenostavljenim ocenjevanjem. Pri poenostavljenem ocenjevanju se zvočno primerja ocenjevana vrsta z obstoječo vrsto (v nadaljnjem besedilu se imenuje referenčna vrsta) z dokumentiranimi značilnostmi hrupa.

Poenostavljeno ocenjevanje se lahko samostojno uporabi za vsakega od veljavnih osnovnih parametrov „hrup v mirovanju“, „hrup ob zagonu“, „hrup pri prehodu“ in „notranji hrup v vozniški kabini“ ter sestoji iz zagotavljanja dokazov, da zaradi učinkov razlik ocenjevane enote niso presežene mejne vrednosti iz oddelka 4.2.

Za enote, ocenjevane s poenostavljenim ocenjevanjem, mora dokaz o skladnosti vsebovati podroben opis sprememb, relevantnih za hrup, v primerjavi z referenčnim tipom. Na podlagi tega opisa se izvede poenostavljeno ocenjevanje. Ocenjene vrednosti hrupa vključujejo negotovosti uporabljene metode ocenjevanja. Poenostavljeno ocenjevanje je lahko izračun in/ali poenostavljeno merjenje.

Enota, certificirana na podlagi metode poenostavljenega ocenjevanja, se ne uporabi kot referenčna enota za nadaljnje ocenjevanje.

Če se poenostavljeno ocenjevanje uporabi za hrup pri prehodu, je referenčna vrsta v skladu z najmanj enim od naslednjih načinov:

- v skladu s poglavjem 4, rezultati pri hrupu pri prehodu pa so ocenjeni kot „primerljivi“,
- v skladu s poglavjem 4 Sklepa 2011/229/EU, rezultati pri hrupu pri prehodu pa so ocenjeni kot „primerljivi“,
- v skladu s poglavjem 4 Odločbe 2006/66/ES,
- v skladu s poglavjem 4 Odločbe 2008/232/ES.

Če so parametri vagona v primerjavi z referenčno vrsto še znotraj dovoljenega obsega iz preglednice 7, se brez nadaljnjega preverjanja šteje, da je enota skladna z mejnimi vrednostmi hrupa pri prehodu, določenimi v točki 4.2.3.

Preglednica 7

Dovoljeno odstopanje vagonov za izvzetje iz preverjanja

Parameter	Dovoljeno odstopanje (v primerjavi z referenčno enoto)
Največja hitrost enote	Katera koli hitrost do največ 160 km/h.
Vrsta kolesa	Le če je enako ali manj hrupno (akustična značilnost v skladu s Prilogo E standarda EN 13979-1:2011).
Tara masa	Le v razponu +20 %/–5 %.
Zavorni blok	Le če odstopanje ne povzroči večjih emisij hrupa.

7. IZVAJANJE

7.1 **Uporaba te TSI za nove podsisteme**

Glej člen 8 te uredbe.

7.2 **Uporaba te TSI za obnovljene in nadgrajene podsisteme**

Če država članica meni, da je v skladu s členom 20(1) Direktive 2008/57/ES potrebna nova odobritev začetka obratovanja, vlagatelj prikaže, da so ravni hrupa obnovljenih ali nadgrajenih enot nižje od omejitev, določenih v TSI, ki se je uporabljala, ko je bila zadevna enota prvič odobrena. Če v času prve odobritve ni obstajala nobena TSI, se prikaže, da ravni hrupa obnovljenih ali nadgrajenih enot niso povečane ali da so nižje od omejitev iz Odločbe 2006/66/ES ali Odločbe 2002/735/ES.

Prikaz se omeji na osnovne parametre, na katere je vplivala obnovitev/nadgradnja.

Če se uporabi poenostavljeno ocenjevanje, lahko izvirna enota predstavlja referenčno enoto v skladu z določbami iz točke 6.2.3.

Zaradi zamenjave celotne enote ali vozil(-a) znotraj enote (npr. zamenjava zaradi resne poškodbe) ni potrebna ocena skladnosti s to TSI, če so enota ali vozila identična tistim, ki jih zamenjujejo.

Če se vagon med obnovo ali nadgradnjo opremlja s kompozitnimi zavornimi bloki in se ocenjevanemu vagonu ne dodajo nobeni viri hrupa, se brez nadaljnjega preskušanja predvideva, da so zahteve iz točke 4.2.3 izpolnjene.

7.3. **Posebni primeri**

7.3.1 **Uvod**

Posebni primeri, ki so navedeni v točki 7.3.2, so razvrščeni kot:

- (a) primeri „P“: „trajni“ primeri;
- (b) primeri „T“: „začasni“ primeri.

7.3.2 Seznam posebnih primerov

7.3.2.1 Splošni posebni primer

Posebni primer za Estonijo, Finsko, Latvijo in Litvo

(„P“) Uporaba nacionalnih tehničnih predpisov namesto zahtev iz te TSI je dovoljena za enote tretjih držav s kolesnimi dvojicami s tirno širino 1 520 mm.

7.3.2.2 Mejne vrednosti hrupa v mirovanju (točka 4.2.1)

(a) Posebni primer za Finsko

(„T“) Za potniške vagoni in vagoni, opremljene z dizelskim generatorjem za oskrbo z električno energijo, ki presega 100 kW, in predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju Finske, se lahko mejna vrednost za hrup v mirovanju $L_{pAeq,T [enota]}$ v preglednici 2 dvigne na 72 dB.

Sklep 2011/229/EU se lahko še naprej uporablja za tovarne vagoni, namenjene uporabi samo na finskem ozemlju, in dokler se ne najde ustrezna tehnična rešitev za severne zimske razmere, vendar v nobenem primeru ne dlje kot do 31. decembra 2017. To ne preprečuje obratovanja tovornih vagonov iz drugih držav članic na finskem omrežju.

(b) Posebni primer za Združeno kraljestvo v zvezi z Veliko Britanijo

(„P“) Za DMU, predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju Velike Britanije, se lahko mejna vrednost hrupa v mirovanju $L_{pAeq,T [enota]}$ v preglednici 2 dvigne na 77 dB.

Ta posebni primer ne velja za DMU, predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju za visoke hitrosti 1.

(c) Posebni primer za Združeno kraljestvo v zvezi z Veliko Britanijo

(„T“) Za enote, predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju Velike Britanije, ne veljajo mejne vrednosti $L_{pAeq,T}^i$ v preglednici 2 ob upoštevanju glavnega zračnega kompresorja. Izmerjene vrednosti se predložijo nacionalnemu varnostnemu organu Združenega kraljestva.

Ta posebni primer ne velja za enote, predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju za visoke hitrosti 1.

7.3.2.3 Mejne vrednosti hrupa ob zagonu (točka 4.2.2)

(a) Posebni primer za Švedsko

(„T“) Za lokomotive s skupno vlečno močjo več kot 6 000 kW in največjo osno obremenitvijo, ki je večja od 25 ton, se lahko mejne vrednosti hrupa ob zagonu $L_{pAF,max}$ v preglednici 3 dvignejo do največ 89 dB.

(b) Posebni primer za Združeno kraljestvo v zvezi z Veliko Britanijo

(„P“) Za enote, določene v preglednici 8 in predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju Velike Britanije, se lahko mejna vrednost za hrup ob zagonu $L_{pAF,max}$ v preglednici 3 dvigne do vrednosti v preglednici 8.

Preglednica 8

Mejne vrednosti hrupa ob zagonu glede posebnega primera Združenega kraljestva v zvezi z Veliko Britanijo

Kategorija podsistema tirnih vozil	$L_{pAF,max}$ [dB]
Električne lokomotive s skupno vlečno močjo $P < 4\,500$ kW	83
Dizelske lokomotive $P < 2\,000$ kW na izhodni gredi motorja	89
DMU	85

Ta posebni primer ne velja za enote, predvidene za obratovanje le na železniškem omrežju za visoke hitrosti 1.

7.3.2.4 Mejne vrednosti hrupa pri prehodu (točka 4.2.3)

(a) Posebni primer za Švedsko

(„T“) Za lokomotive s skupno vlečno močjo več kot 6 000 kW in največjo osno obremenitvijo, ki je večja od 25 ton, se lahko mejne vrednosti hrupa pri prehodu $L_{pAeq,Tp}$ (80 km/h) v preglednici 4 dvignejo do največ 85 dB.

 Dodatek A
Odprte točke

Ta TSI ne vsebuje odprtih točk.

 Dodatek B
Standardi, na katere se sklicuje ta TSI

TSI		Standard	
Značilnosti, ki se ocenjujejo		Sklicevanja na obvezne standarde	Poglavje
Hrup v mirovanju	4.2.1	—	—
	6.2.2.1	EN ISO 3095:2013	5
Hrup ob zagonu	4.2.2	—	—
	6.2.2.2	EN ISO 3095:2013	7
Hrup pri prehodu	4.2.3	EN ISO 3095:2013	6
	6.2.2.3	EN ISO 3095:2013	6
Notranji hrup v vozniški kabini	4.2.4	—	—
	6.2.2.4	EN 15892:2011	vsa
Poenostavljeno ocenjevanje	6.2.3	EN 13979-1:2011	Priloga E

Dodatek C

Ocenjevanje podsistema tirnih vozil

Značilnosti, ki se ocenjujejo, kot je določeno v oddelku 4.2					Posebni postopki ocenjevanja
		Pregled konstruiranja	Preskus tipa	Redni preskus	Točka
Element podsistema tirnih vozil	Točka				
Hrup v mirovanju	4.2.1	X (*)	X	n. r.	6.2.2.1
Hrup ob zagonu	4.2.2	X (*)	X	n. r.	6.2.2.2
Hrup pri prehodu	4.2.3	X (*)	X	n. r.	6.2.2.3
Notranji hrup v vozniški kabini	4.2.4	X (*)	X	n. r.	6.2.2.4

(*) Le če se uporabi poenostavljeno ocenjevanje v skladu s točko 6.2.3.