2025/844

30.4.2025

Samo izvirna besedila UN/ECE so pravno veljavna v skladu z mednarodnim javnim pravom. Status in datum začetka veljavnosti tega pravilnika je treba preveriti v najnovejši različici dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343, ki je dostopen na: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations.

Pravilnik ZN št. 59 – Enotne določbe o homologaciji nadomestnih sistemov za dušenje zvoka [2025/844]

Vključuje vsa veljavna besedila do:

sprememb 03 – datum začetka veljavnosti: 25. september 2020

Ta dokument je mišljen zgolj kot dokumentacijsko orodje. Verodostojni in pravno zavezujoči besedili sta:

ECE/TRANS/WP.29/2015/63 in

ECE/TRANS/WP.29/2020/7.

Vsebina

Pravilnik

1. Področje uporabe
2. Opredelitev pojmov
3. Vloga za podelitev homologacije
4. Oznake
5. Homologacija
6. Specifikacije
7. Razširitev homologacije
8. Sprememba tipa sistema za dušenje zvoka izpuha
9. Skladnost proizvodnje
10. Informacije, namenjene uporabnikom in tehničnim pregledom
11. Kazni za neskladnost proizvodnje
12. Dokončno prenehanje proizvodnje
13. Nazivi in naslovi tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preizkuse, in homologacijskih organov
14. Prehodne določbe

Priloge

1 Sporočilo

Dodatek – Opisni list št. … v zvezi s homologacijo nadomestnih sistemov za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delov za dušenje zvoka izpuha za motorna vozila (Pravilnik ZN št. 59)

2 Namestitev homologacijskih oznak

3 Preizkusna naprava

4 Merilne točke – protitlak

5 Preverjanje skladnosti proizvodnje

6 Informacije, namenjene uporabnikom in tehničnim pregledom

1. Področje uporabe

Ta pravilnik zajema nadomestne sisteme za dušenje zvoka izpuha za vozila kategorij M_1 in N_1 ([1]).

2. Opredelitev pojmov

V tem pravilniku:

2.1 „sistem za dušenje zvoka“ pomeni celoten sklop sestavnih delov, potrebnih za zmanjšanje zvoka, ki ga povzročajo motor vozila ter sesalni sistem in izpuh motorja vozila;

2.2 „sistem za dušenje zvoka“ pomeni celoten sklop sestavnih delov, potrebnih za zmanjšanje zvoka, ki ga povzročata motor vozila in izpuh motorja vozila;

2.3 „sistem za dušenje zvoka izpuha ali sestavni del sistema za dušenje zvoka izpuha s spremenljivo geometrijo“ pomeni sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegov sestavni del, ki vsebuje enega ali več gibljivih delov ali naprav, ki lahko s spremembo geometrije tega sistema ali sestavnega dela spremenijo učinkovitost zmanjševanja zvoka (npr. gibljivi deli ali naprave, ki spreminjajo učinkovitost zmanjševanja hrupa z odpiranjem ali zapiranjem enega ali več ventilov v pretoku izpušnih plinov kot funkcijo spremenljivih pogojev vožnje ali motorja (obrati na minuto, obremenitev, vrtilna frekvenca itd.));

2.4 „sestavni del sistema za dušenje zvoka izpuha“ pomeni enega od ločenih sestavnih delov, ki skupaj tvorijo sistem za dušenje zvoka izpuha (npr. dejanski dušilnik zvoka, raztezna komora, resonator);

2.5 „različni tipi sistema za dušenje zvoka izpuha“ pomenijo sisteme za dušenje zvoka izpuha, ki se bistveno razlikujejo po vsaj enem od naslednjega:

2.5.1 blagovnih imenih ali blagovnih znamkah njihovih sestavnih delov;

2.5.2 lastnostih materialov, ki tvorijo njihove sestavne dele, razen prevlekah navedenih sestavnih delov;

2.5.3 obliki ali velikosti njihovih sestavnih delov;

2.5.4 načinih delovanja vsaj enega njihovega sestavnega dela;

2.5.5 sestavi njihovih sestavnih delov;

2.5.6 številu izpušnih sistemov za dušenje zvoka ali sestavnih delov;

2.6 „nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli“ pomeni kateri koli del sistema za dušenje zvoka izpuha, opredeljenega v zgornjem odstavku 2.2, ki je namenjen za uporabo na vozilu, ki ni del tipa, vgrajenega v to vozilo, ko je bilo predloženo v homologacijo v skladu s tem pravilnikom;

2.7 „družina konstrukcije nadomestnih sistemov za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delov nadomestnih sistemov“ pomeni sisteme za dušenje zvoka izpuha ali njihove sestavne dele, ki spadajo v isto družino konstrukcije, če so vse značilnosti v skladu z odstavkom 6.4.1 enake;

2.8 „homologacija nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov“ pomeni homologacijo dela ali celotnega sistema za dušenje zvoka izpuha, ki se prilagaja enemu ali več določenim tipom motornih vozil, glede na omejitve ravni hrupa;

([1]) Kot je opredeljeno v Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, odst. 2 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.9 „tip vozila“ pomeni kategorijo motornih vozil, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so:

2.9.1 tip motorja (motor s prisilnim ali kompresijskim vžigom, dvo- ali štiritaktni motor, motor s premočrtnim gibanjem batov ali rotacijskim batom), število in delovna prostornina valjev, število in tip uplinjačev ali sistema za vbrizgavanje goriva, razpored ventilov ali tip električnega motorja;

2.9.2 „največja nazivna neto moč“ P_n, ki pomeni moč motorja, izraženo v kW in merjeno v skladu s Pravilnikom ZN št. 85; če pa se največja nazivna neto moč motorja in pripadajoča nazivna vrtilna frekvenca motorja razlikujeta le zaradi drugačnega določanja karakterističnega diagrama motorja, se lahko ta vozila štejejo za vozila istega tipa;

2.9.3 sistem za dušenje zvoka.

3. Vloga za podelitev homologacije

3.1 Vlogo za podelitev homologacije nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov vloži proizvajalec ali njegov ustrezno pooblaščeni zastopnik.

3.2 Vlogi se v treh izvodih priložijo dokumenti, navedeni v nadaljevanju, in naslednji podatki:

3.2.1 opis tipa/tipov vozila, na podlagi katerega se izpušni sistem ali sestavni deli namestijo, glede na postavke iz zgornjega odstavka 2.7. Navedejo se številke in/ali simboli, ki zaznamujejo tip motorja in vozila, ter po potrebi homologacijska številka tipa vozila;

3.2.2 opis sestavljenega sistema za dušenje zvoka izpuha z navedbo relativne lege vsakega sestavnega dela, skupaj z navodili za vgradnjo;

3.2.3 podrobne risbe vsakega sestavnega dela za dušenje zvoka izpuha za lažje nameščanje in identifikacijo ter specifikacija uporabljenega materiala.

3.2.4 opisni list v skladu z Dodatkom k Prilogi 1.

3.3 Na zahtevo tehnične službe, ki opravlja homologacijske preizkuse, predloži proizvajalec sistema za dušenje zvoka izpuha:

3.3.1 vzorec sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delov za dušenje zvoka izpuha, predloženih v homologacijo;

3.3.2 vzorec izvirnega sistema za dušenje zvoka izpuha, s katerim je bilo opremljeno vozilo, ko je bilo predloženo v homologacijo;

3.3.3 vozilo, ki predstavlja tip, na katerega se namesti sistem; da bi bilo to vozilo sprejemljivo, mora izpolnjevati zahteve iz odstavka 8.1 Pravilnika ZN št. 51 (skladnost proizvodnje). Za uporabo odstavka 8.1 je sklicevanje na odstavek 6 omejeno na odstavka 6.1 in 6.2;

3.3.4 ločen motor in sestavne dele z najmanj enako prostornino valja in največjo nazivno neto močjo, kot ju ima zgoraj navedeno vozilo, kadar je ustrezno. Motor mora biti opremljen s potrebnimi sredstvi za izvedbo preizkusov iz odstavka 6.3.4.1 in/ali odstavka 6.4.3;

3.3.5 vsakemu tipu nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov, homologiranemu kot samostojna tehnična enota, se dodeli homologacijska številka; v oddelku 3 homologacijske številke se navede številka tega pravilnika. Če je poleg tega nadomestni sistem za dušenje zvoka namenjen vgradnji v tipe vozil, ki izpolnjujejo mejne vrednosti faze 1, kot so določene v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51, se na koncu homologacijske številke doda črka „A“. Če je nadomestni sistem za dušenje zvoka namenjen vgradnji v tipe vozil, ki izpolnjujejo mejne vrednosti faze 2, kot so določene v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51, se na koncu homologacijske številke doda črka „B“. Če je nadomestni

sistem za dušenje zvoka namenjen vgradnji v tipe vozil, ki izpolnjujejo mejne vrednosti faze 3, kot so določene v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51, se na koncu homologacijske številke doda črka „C“. Ista pogodbenica ne sme dodeliti iste homologacijske številke drugemu tipu nadomestnega sistema za dušenje zvoka ali njegovim sestavnim delom.

4. Oznake

4.1 Vsak sestavni del nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha, razen cevi in montažnega pribora, ima:

4.1.1 blagovno ime ali znamko proizvajalca sistema ali njegovih sestavnih delov,

4.1.2 trgovsko oznako, ki jo zagotovi proizvajalec.

4.2 Oznaka vključuje tudi črko „A“, če je nadomestni sistem za dušenje zvoka namenjen vgradnji v tipe vozil, ki izpolnjujejo mejne vrednosti faze 1, kot so določene v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51, črko „B“, če je nadomestni sistem za dušenje zvoka namenjen vgradnji v tipe vozil, ki izpolnjujejo mejne vrednosti faze 2, kot so določene v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51, ali črko „C“, če je nadomestni sistem za dušenje zvoka namenjen vgradnji v tipe vozil, ki izpolnjujejo mejne vrednosti faze 3, kot so določene v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51. Glej Prilogo 2 za primer namestitve homologacijske oznake.

4.3 Te oznake so jasno čitljive in neizbrisne.

5. Homologacija

5.1 Če tip nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha, predložen v homologacijo v skladu s tem pravilnikom, izpolnjuje pogoj iz spodnjega odstavka 6, se homologacija tega tipa podeli.

5.2 Vsakemu homologiranemu tipu se dodeli homologacijska številka. Prvi dve števki (zdaj 03 za spremembe 03 Pravilnika) označujeta spremembe, vključno z zadnjimi večjimi tehničnimi spremembami Pravilnika ob izdaji homologacije. Ista pogodbenica ne sme dodeliti iste številke drugemu tipu nadomestnega sistema za dušenje zvoka ali sestavnemu delu istega tipa/tipov vozila.

5.3 Obvestilo o podelitvi ali zavrnitvi homologacije nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov, v skladu s tem pravilnikom, se predloži pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom v obliki, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku, in z risbami sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delov, ki jih predloži vložnik vloge za homologacijo v formatu, ki ni večji od A4 (210 × 297 mm), ali zloženimi na ta format in v ustreznem merilu.

5.4 Na vsakem sestavnem delu sistema za dušenje zvoka izpuha, ki je v skladu s tipom, homologiranem v skladu s tem pravilnikom, je nameščena mednarodna homologacijska oznaka, sestavljena iz:

5.4.1 kroga, ki obkroža črko „E“ in številčno oznako države, ki je podelila homologacijo ([2]);

5.4.2 številke tega pravilnika, ki ji sledi črka „R“, pomišljaja in homologacijske številke na desni strani kroga iz odstavka 5.4.1;

5.4.3 homologacijske številke in metode, uporabljene v homologacijskih preizkusih, ki se navedeta v homologacijskem certifikatu.

5.5 Homologacijska oznaka je jasno čitljiva in neizbrisna, ko je sistem za dušenje zvoka izpuha vgrajen v vozilo.

5.6 Če je bil sestavni del homologiran kot del več sistemov za dušenje zvoka izpuha, je lahko označen z več številkami; v tem primeru ni treba ponavljati kroga. Primer namestitve homologacijske oznake je v Prilogi 2 k temu pravilniku.

6. Specifikacije

6.1 Splošne specifikacije

6.1.1 Nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli so oblikovani, izdelani in primerni za vgradnjo tako, da se zagotovi skladnost vozil s predpisi tega pravilnika ob normalnih pogojih uporabe, ne glede na kakršne koli tresljaje, ki bi jim lahko bilo izpostavljeno.

6.1.2 Sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli za dušenje zvoka izpuha so zasnovani, izdelani in primerni za vgradnjo tako, da se zagotovi zadostna odpornost proti koroziji, ki ji je izpostavljen ob upoštevanju pogojev uporabe vozila, vključno z regionalnimi podnebnimi razlikami.

6.1.3 Dodatni predpisi v zvezi z nepooblaščenimi posegi in večnačinskimi, ročno nastavljivimi sistemi za dušenje zvoka izpuha

6.1.3.1 Vsi sistemi za dušenje zvoka izpuha so izdelani tako, da ni mogoče zlahka odstraniti loput, izhodnih stožcev in drugih delov, ki so predvsem sestavni deli posod za dušenje zvoka izpuha/razteznih posod. Kadar je vgradnja takega dela nujna, mora biti pritrjen tako, da ga ni mogoče zlahka odstraniti (npr. z običajnimi pritrdilnimi elementi z navojem), če se ga odstrani, pa mora biti sklop trajno/nepopravljivo poškodovan.

6.1.3.2 Sistemi za dušenje zvoka izpuha z večnačinskimi, ročno nastavljivimi načini delovanja morajo izpolnjevati vse zahteve v vseh načinih delovanja. Zabeležene ravni zvoka so tiste, ki nastanejo v načinu z najvišjimi ravnmi zvoka.

6.2 Specifikacije glede ravni zvoka

6.2.1 Merilni pogoji

6.2.1.1 Preizkus zvoka sistema za dušenje zvoka izpuha in nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha mora biti izveden z enakimi običajnimi pnevmatikami, kot so opredeljene v odstavku 2 Pravilnika ZN št. 117. Preizkusov ni dovoljeno izvajati s pnevmatikami za posebno uporabo ali zimskimi pnevmatikami, kot so opredeljene v odstavku 2 Pravilnika ZN št. 117. Takšne pnevmatike bi lahko povečale raven zvoka vozila ali pa vplivale na primerjavo uspešnosti zmanjševanja zvoka. Pnevmatike so lahko rabljene, vendar morajo izpolnjevati pravne zahteve glede uporabe v prometu.

([2]) Številčne oznake pogodbenic Sporazuma iz leta 1958 so navedene v Prilogi 3 h Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – Priloga 3, https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

6.2.2 Učinkovitost zmanjševanja zvoka nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov se preveri z metodami, opisanimi v odstavkih 6.2.1, 6.2.2 in 6.2.3 Pravilnika ZN št. 51. Za uporabo te točke se zlasti navede sklic na spremembe pravilnika ZN št. 51, ki so veljale v času homologacije novega vozila.

(a) Meritev s premikajočim se vozilom

Ko so nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli vgrajeni v vozilo, opisano v zgornjem odstavku 3.3.3, pridobljene ravni zvoka izpolnjujejo enega od naslednjih dveh pogojev:

(i) izmerjena vrednost (zaokrožena na najbližje celo število) vrednosti pri homologaciji v skladu s Pravilnikom ZN št. 51 za tip zadevnega vozila ne preseže za več kot 1 dB(A);

(ii) izmerjena vrednost (preden je zaokrožena na najbližje celo število) ne preseže izmerjene vrednosti zvoka (preden je zaokrožena na najbližje celo število) za vozilo iz zgornje točke 3.3.3 za več kot 1 dB(A), ko je v to vozilo vgrajen sistem za dušenje zvoka izpuha, ki ustreza tipu, vgrajenemu v vozilo ob predložitvi v homologacijo v skladu s Pravilnikom ZN št. 51.

Če je za uporabo odstavka 3.1.2.1.4.2 in/ali odstavka 3.1.2.2.1.2 Priloge 3 k Pravilniku ZN št. 51 izbrana neposredna primerjava nadomestnega izpušnega sistema z izvirnim sistemom, je dovoljena sprememba prestave v višji pospešek, uporaba elektronskih ali mehanskih naprav, da se prepreči prestavljanje v nižjo prestavo, pa ni obvezna. Če je pod temi pogoji raven hrupa preizkušanega vozila višja od vrednosti pri preverjanju skladnosti proizvodnje, tehnična služba sprejme odločitev glede reprezentativnosti preizkušanega vozila.

(b) Meritev z mirujočim vozilom

Ko so nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli vgrajeni v vozilo, opisano v zgornjem odstavku 3.3.3, pridobljene ravni zvoka izpolnjujejo enega od naslednjih dveh pogojev:

(i) izmerjene vrednosti (zaokrožene na najbližje celo število) vrednosti pri homologaciji v skladu s Pravilnikom ZN št. 51 za tip zadevnega vozila ne presežejo za več kot 2 dB(A);

(ii) izmerjene vrednosti (preden so zaokrožene na najbližje celo število) ne presežejo izmerjene vrednosti hrupa (preden je zaokrožena na najbližje celo število) za vozilo iz zgornje točke 3.3.3 za več kot 2 dB(A), ko je v to vozilo vgrajen sistem za dušenje, ki ustreza tipu, vgrajenemu v vozilo ob predložitvi v homologacijo v skladu s Pravilnikom ZN št. 51.

6.2.3 Dodatne določbe za emisije zvoka (ASEP)

6.2.3.1 Zahteve ASEP iz odstavka 6.2.3 Pravilnika ZN št. 51 se izpolnijo tudi za NORESS, če je konstruiran za uporabo na vozilih, ki so homologirana v skladu s spremembami pravilnika ZN št. 51, pri čemer so bile ASEP del izdane homologacije vozila.

Če je treba ASEP preizkusiti, je treba te preizkuse in potrebne predhodne preizkuse opraviti v skladu s spremembami pravilnika ZN št. 51, ki so bile podlaga za izdano homologacijo vozila.

6.2.3.2 Če ima NORESS različne načine delovanja, aktuatorje zvoka ali spremenljive geometrije, mora preizkuse ASEP iz odstavka 6.2.3 pravilnika ZN št. 51 opraviti tudi, če je konstruiran za uporabo na vozilih, homologiranih v skladu s spremembami pravilnika ZN št. 51, pri čemer ASEP niso bile del izdane homologacije za ta vozila.

Ti preizkusi ASEP in potrebni predhodni preizkusi morajo biti opravljeni v skladu z veljavnimi spremembami pravilnika ZN št. 51, ki so veljavna podlaga za izdajo homologacij teh vozil.

Emisije zvoka vozila, opremljenega z NORESS, v običajnih pogojih cestnega prometa, ki se razlikujejo od pogojev, v katerih je bil izveden homologacijski preizkus iz prilog 3 in 7 k pravilniku ZN št. 51, od rezultata preizkusa ne odstopajo bistveno.

6.2.3.3 Preizkuse ASEP v skladu z odstavkom 6.2.3.2 je treba opraviti s primerjavo na vozilu z originalnim dušilnikom zvoka izpuha in vozilu z NORESS (vzporedni preizkus). Preizkusi ASEP na vozilu, opremljenem z originalnim dušilnikom zvoka izpuha, morajo biti opravljeni v običajnem načinu delovanja za cestni promet, kot se uporablja za namene homologacije vozila glede na emisije zvoka. Rezultati teh preizkusov se uporabijo le kot osnova za primerjavo z rezultati preizkusov ASEP na vozilu, opremljenem z NORESS.

Med temi preizkusi je lahko najvišja raven zvočnega tlaka NORESS za vsak preizkusni pogoj enaka ravni zvočnega tlaka ob meritvi na vozilu, opremljenem z originalnim sistemom za dušenje zvoka izpuha, kot je bil homologiran.

6.2.3.4 Če je treba preizkuse v skladu z odstavkoma 6.2.3.1 ali 6.2.3.2 opraviti za NORESS brez večnačinskega, ročno ali elektronsko nastavljivega delovanja, kjer lahko med načini izbira voznik, brez aktuatorjev zvoka ali brez spremenljivih geometrij, se uporabi vozilo, kot je opisano v odstavku 3.3.3.

6.2.3.5 Če je treba preizkuse ASEP v skladu z odstavkoma 6.2.3.1 ali 6.2.3.2 opraviti za NORESS z večnačinskim, ročno ali elektronsko nastavljivim delovanjem, kjer lahko med načini izbira voznik, aktuatorji zvoka ali spremenljivimi geometrijami, je treba vsak tip vozila, ki se uporablja za namene vloge za homologacijo NORESS, preizkusiti v vsakem izberljivem načinu delovanja vozila in NORESS.

6.2.3.6 Preizkuse ASEP v skladu z odstavkom 6.2.3.4 lahko opravi proizvajalec NORESS.

Preizkuse ASEP v skladu z odstavkom 6.2.3.5 mora opraviti tehnična služba. Rezultati preizkusov teh meritev na vozilu, opremljenim z originalnim sistemom oziroma z NORESS, ter vsi zadevni podatki teh preizkusov morajo biti navedeni v poročilu tehnične službe o preizkusu.

6.2.3.7 Homologacijski organ lahko za preveritev skladnosti NORESS z navedenimi zahtevami iz odstavkov 6.2.3.1 do 6.2.3.6 zahteva kateri koli ustrezen preizkus. Med temi preizkusi lahko homologacijski organ preveri tudi programsko opremo upravljalnih enot NORESS z večnačinskim, elektronsko nastavljivim delovanjem, kjer lahko med načini izbira voznik, aktuatorji zvoka ali spremenljivimi geometrijami.

6.2.3.8 Proizvajalec poleg poročila tehnične službe o preizkusu predloži izjavo v skladu z Dodatkom k Prilogi 7 k Pravilniku ZN št. 51, da tip sistema za dušenje zvoka izpuha, ki je v postopku homologacije, izpolnjuje zahteve iz odstavka 6.2.3 tega pravilnika.

6.2.3.9 V primeru NORESS z večnačinskim, elektronsko nastavljivim delovanjem, kjer lahko med načini izbira voznik, aktuatorji zvoka ali spremenljivimi geometrijami, mora proizvajalec NORESS homologacijskemu organu predložiti dodatno dokumentacijo s podrobnimi informacijami o delovanju in uravnavanju NORESS v skladu z odstavkom 6.2.4.

6.2.4 Dodatna dokumentacija za NORESS z večnačinskim, elektronsko nastavljivim delovanjem, kjer lahko načine izbira voznik, aktuatorji zvoka ali spremenljivimi geometrijami

6.2.4.1 Dodatna dokumentacija iz odstavka 6.2.3.9, ki homologacijskemu organu omogoča, da oceni strategijo ali strategije za uravnavanje emisij zvoka in s tem zagotovi pravilno delovanje NORESS.

Predloži se v naslednjih dveh delih:

(a) „uradna dodatna dokumentacija“ se lahko predloži zainteresiranim stranem na njihovo zahtevo;

(b) „razširjena dodatna dokumentacija“ ostane strogo zaupna.

6.2.4.2 Uradna dodatna dokumentacija je lahko kratka, če vsebuje dokaze, da so bili opredeljeni vsi parametri za uravnavanje NORESS. V dodatni dokumentaciji je opisano funkcionalno delovanje NORESS. To gradivo shrani homologacijski organ.

6.2.4.3 Razširjena dodatna dokumentacija vključuje informacije o delovanju vseh dodatnih strategij za uravnavanje emisij zvoka in osnovne strategije za uravnavanje emisij zvoka, vključno z opisom parametrov, ki jih morebitne dodatne strategije spremenijo, mejnih pogojev, pod katerimi delujejo, ter navedbo, katere dodatne strategije in osnovna strategije bodo verjetno uporabljene med preizkusnimi postopki v zvezi z zahtevami ASEP iz pravilnika ZN št. 51. Razširjena dokumentacija vključuje vse načine delovanja.

Razširjena dokumentacija ostane strogo zaupna. To gradivo shrani homologacijski organ.

6.3 Meritev zmogljivosti vozila

6.3.1 Nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli morajo biti takšni, da je zagotovljeno, da je zmogljivost vozila primerljiva z zmogljivostjo, doseženo z izvirnim sistemom za dušenje zvoka izpuha ali njegovimi sestavnimi deli.

6.3.2 Nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha ali, odvisno od izbire proizvajalca, njegovi sestavni deli se primerjajo z izvirnim sistemom za dušenje zvoka izpuha ali sestavnimi deli za dušenje zvoka izpuha, ki so tudi v novem stanju postopno vgrajeni v vozilo, omenjeno v zgornjem odstavku 3.3.3.

6.3.3 Preverjanje se izvaja z merjenjem protitlaka v skladu s spodnjim odstavkom 6.3.4.

Vrednost, izmerjena z nadomestnim sistemom za dušenje zvoka izpuha, ne presega vrednosti, izmerjene z izvirnim sistemom za dušenje zvoka izpuha, za več kot 25 odstotkov v skladu s spodaj navedenimi pogoji.

6.3.4 Preizkusna metoda

6.3.4.1 Preizkusna metoda na motorju

Meritve se izvajajo na motorju iz zgornjega odstavka 3.3.4, ki je spojen z dinamometrom. Pri popolnoma odprti dušilni loputi se preizkusna naprava nastavi tako, da je dosežena nazivna vrtilna frekvenca motorja (*S*), ki ustreza največji nazivni neto moči motorja.

Razdalja od izpušnega kolektorja, na kateri se namesti tlačna izpušna odprtina, ki jo je treba uporabiti za meritev protitlaka, je opredeljena v Prilogi 4 k temu pravilniku.

6.3.4.2 Preizkusna metoda na vozilu

Merjenje se izvaja na vozilu iz zgornjega odstavka 3.3.3. Preizkus se izvede na cesti ali na dinamometru z valji.

Pri popolnoma odprti dušilni loputi se motor obremeni tako, da se doseže nazivna vrtilna frekvenca motorja (S), ki ustreza največji nazivni neto moči motorja.

Razdalja od izpušnega kolektorja, na kateri se namesti tlačna izpušna odprtina, ki jo je treba uporabiti za meritev protitlaka, je opredeljena v Prilogi 4 k temu pravilniku.

6.4 Dodatne specifikacije v zvezi z nadomestnimi sistemi za dušenje zvoka ali njihovimi sestavnimi deli z vlaknastimi materiali, ki absorbirajo zvok

6.4.1 Splošno

Vlaknasti materiali, ki absorbirajo zvok, se lahko uporabljajo v sistemih za dušenje zvoka izpuha ali njihovih sestavnih delih, samo če:

(a) izpušni plin ni v stiku z vlaknastimi materiali ali če

(b) so sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli iz iste družine konstrukcije kot sistemi ali njihovi sestavni deli, za katere je bilo v postopku homologacije v skladu z zahtevami iz tega pravilnika dokazano, da se ne poslabšajo.

Če eden od teh pogojev ni izpolnjen, se za celoten sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegov sestavni del izvede konvencionalno kondicioniranje, pri čemer se uporabi ena od treh namestitev in postopkov, opisanih v nadaljevanju.

Družina sistemov za dušenje zvoka izpuha ali njihovih sestavnih delov se za namene zgornje točke (b) šteje kot ista družina konstrukcije, kadar so skupne vse naslednje značilnosti:

(a) neto pretok izpušnih plinov skozi vlaknasti material, ki absorbira zvok, ko so v stiku s tem materialom;

(b) vrsta vlaken;

(c) po potrebi, specifikacije veznega materiala;

(d) povprečne dimenzije vlaken;

(e) najnižja gostota pakiranja razsutega materiala v kg/m3;

(f) največja stična površina med pretokom plinov in materialom, ki absorbira zvok;

6.4.1.1 Neprekinjena vožnja 10 000 km po cesti

6.4.1.1.1 50 ± 20 odstotkov te vožnje je sestavljeno iz mestne vožnje, druga polovica pa iz vožnje na dolge razdalje pri visoki hitrosti; neprekinjena vožnja po cesti se lahko nadomesti z ustreznim programom na preizkusni progi.

Oba hitrostna režima vožnje se zamenjata vsaj dvakrat.

Celotni preizkusni program vsebuje najmanj 10 odmorov, ki trajajo najmanj tri ure, da se pokažejo učinki hlajenja motorja in kondenzacije, ki bi lahko nastopili.

6.4.1.2 Kondicioniranje na preizkusni napravi

6.4.1.2.1 Sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli se ob uporabi standardnih delov in ob upoštevanju navodil proizvajalca vozila pritrdijo na vozilo iz odstavka 3.3.3 tega pravilnika ali motor iz odstavka 3.3.4 tega pravilnika. V prvem primeru se vozilo namesti na dinamometer z valji. V drugem primeru se motor poveže z dinamometrom.

6.4.1.2.2 Preizkus se izvede v šestih šesturnih obdobjih z najmanj 12-urnim odmorom med vsakim obdobjem, da se pokažejo učinki hlajenja motorja in kondenzacije, ki bi lahko nastopili.

6.4.1.2.3 Med vsakim šesturnim obdobjem mora motor delovati zaporedoma pod naslednjimi pogoji:

(a) pet minut v prostem teku;

(b) enourno zaporedje pri četrtinski obremenitvi s 3/4 največje nazivne vrtilne frekvence (*S*);

(c) enourno zaporedje pri polovični obremenitvi s 3/4 največje nazivne vrtilne frekvence (*S*);

(d) 10 minut pri polni obremenitvi s 3/4 največje nazivne vrtilne frekvence (*S*);

(e) 15-minutno zaporedje pri polovični obremenitvi z največjo nazivno vrtilno frekvenco (*S*);

(f) 30-minutno zaporedje pri četrtinski obremenitvi z največjo nazivno vrtilno frekvenco (*S*).

Vsako obdobje obsega dve seriji izmed teh šestih zgoraj omenjenih pogojev v zaporedju od (a) do (f).

6.4.1.2.4 Med preizkusom se sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov ne sme hladiti z umetnim prepihom, ki bi simuliral običajno gibanje zraka okoli vozila.

Kljub temu se sme na zahtevo proizvajalca sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli hladiti, da ne bi bila prekoračena vstopna temperatura plinov v sistem za dušenje zvoka, ko vozilo obratuje pri najvišji hitrosti.

6.4.1.3 Kondicioniranje s pulziranjem

6.4.1.3.1 Sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli se pritrdijo na vozilo iz odstavka 3.3.3 tega pravilnika ali motor iz odstavka 3.3.4 tega pravilnika. V prvem primeru mora biti vozilo nameščeno na dinamometer z valji, v drugem primeru pa mora biti motor nameščen na dinamometer.

6.4.1.3.2 Preizkusna naprava, katere podroben diagram je prikazan na sliki 3 v Dodatku k Prilogi 5 k Pravilniku ZN št. 51, se namesti na odprtino sistema za dušenje zvoka izpuha. Sprejemljiva je vsaka druga preizkusna naprava, ki daje enakovredne rezultate.

6.4.1.3.3 Preizkusna naprava se nastavi tako, da je pretok izpušnih plinov izmenoma prekinjen in ponovno vzpostavljen s hitro delujočim ventilom v 2 500 ciklih.

6.4.1.3.4 Ventil se odpre, ko protitlak izpušnih plinov, merjen najmanj 100 mm navzdol od vstopne prirobnice, doseže vrednost med 35 in 40 kPa. Ventil se zapre, ko se ta protitlak za največ 10 odstotkov razlikuje od vrednosti stabiliziranega protitlaka, izmerjenega pri odprtem ventilu.

6.4.1.3.5 Časovni rele se nastavi na čas trajanja izpuha plinov, ki izhaja iz predpisov iz zgornjega odstavka 6.4.1.3.4.

6.4.1.3.6 Vrtilna frekvenca motorja mora biti 75 odstotkov vrtilne frekvence (*S*), pri kateri motor razvije največjo nazivno neto moč.

6.4.1.3.7 Moč, ki jo prikaže dinamometer, je 50 odstotkov moči pri polni največji nazivni neto moči, merjene pri 75 odstotkih nazivne vrtilne frekvence motorja (*S*).

6.4.1.3.8 Med preizkusom morajo biti zaprte vse morebitne drenažne odprtine.

6.4.1.3.9 Celoten preizkus se konča v 48 urah. Po potrebi se izvede eno obdobje ohlajevanja po vsaki uri.

6.4.1.3.10 Po kondicioniranju se raven hrupa preveri v skladu z zgornjim odstavkom 6.2.

7. Razširitev homologacije

Proizvajalec sistema za dušenje zvoka izpuha ali ustrezno pooblaščeni zastopnik lahko zaprosi homologacijski organ, ki je podelil homologacijo sistemov za dušenje zvoka izpuha za enega ali več tipov vozil, za razširitev homologacije za druge tipe vozila.

Ta postopek je opisan v zgornjem odstavku 3. Obvestilo o razširitvi homologacije (ali zavrnitvi razširitve) se predloži pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, v skladu s postopkom, navedenim v zgornjem odstavku 5.3.

8. Sprememba tipa sistema za dušenje zvoka izpuha

8.1 Vsaka sprememba tipa nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha se sporoči homologacijskemu organu, ki je podelil homologacijo tipa sistema za dušenje zvoka izpuha. Zadevni organ lahko potem:

8.1.1 meni, da ni verjetno, da bodo imele spremembe znatno škodljiv učinek, ali

8.1.2 od tehnične službe, ki izvaja preizkuse, zahteva dodatno poročilo o preizkusu.

8.2 Potrditev ali zavrnitev homologacije z navedbo sprememb se v skladu s postopkom iz odstavka 5.3 sporoči pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik.

9. Skladnost proizvodnje

Postopki preverjanja skladnosti proizvodnje morajo biti v skladu s postopki iz Dodatka 1 k Sporazumu (E/ECE/TRANS/505/Rev.1) ob upoštevanju naslednjih zahtev:

9.1 Vsak nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha, ki ima v skladu s tem pravilnikom nameščeno homologacijsko oznako, je v skladu s homologiranim sistemom za dušenje zvoka izpuha in izpolnjuje zahteve iz zgornjega odstavka 6. Za namene skladnosti proizvodnje se mejne vrednosti iz odstavka 6 uporabljajo z dodatnim odstopanjem 1 dB(A).

9.2 Za preverjanje skladnosti iz zgornjega odstavka 9.1 se izvaja ustrezno spremljanje proizvodnje.

9.3 Imetnik homologacije mora zlasti:

9.3.1 zagotoviti, da obstajajo postopki za učinkovit nadzor kakovosti izdelkov;

9.3.2 imeti dostop do preizkusne opreme, potrebne za preverjanje skladnosti z vsakim homologiranim tipom;

9.3.3 zagotoviti, da so rezultati preizkusov zabeleženi in da so priloženi dokumenti na voljo za obdobje, dogovorjeno s homologacijskim organom;

9.3.4 analizirati rezultate vseh tipov izdelkov zaradi preverjanja in zagotavljanja stalnosti lastnosti izdelka, pri čemer je dopustno odstopanje industrijske proizvodnje;

9.3.5 zagotoviti, da se za vsak tip izdelka opravijo vsaj pregledi, določeni v odstavku 2 Priloge 5;

9.3.6 zagotoviti, da se po vsakem vzorčenju ali delih preizkusa, ki dokazujejo neskladnost z zadevno vrsto preizkusa, opravita nadaljnje vzorčenje in nadaljnji preizkus. Sprejmejo se vsi potrebni ukrepi za ponovno vzpostavitev skladnosti proizvodnje teh izdelkov.

9.4 Homologacijski organ, ki je podelil homologacijo, lahko kadar koli preveri metodo za nadzor skladnosti, ki se uporablja v vsaki proizvodni enoti.

9.4.1 Pri vsakem pregledu se inšpektorju predloži preizkusna in proizvodna dokumentacija.

9.4.2 Inšpektor lahko vzame naključne vzorce za preizkus v proizvajalčevem laboratoriju. Najmanjše število vzorcev se lahko določi glede na rezultate proizvajalčevega lastnega preverjanja.

9.4.3 Če je raven kakovosti nezadovoljiva ali če je treba preveriti veljavnost preizkusov, opravljenih v skladu z zgornjim odstavkom 9.4.2, nadzornik izbere vzorce in jih pošlje tehnični službi, ki je opravila homologacijske preizkuse.

9.4.4 Homologacijski organ lahko opravi kateri koli preizkus iz tega pravilnika.

9.4.5 Homologacijski organ pregled običajno opravi enkrat na dve leti. Če so med enim od teh obiskov zabeleženi nezadovoljivi rezultati, homologacijski organ zagotovi vse potrebne ukrepe za čim hitrejšo ponovno vzpostavitev skladnosti proizvodnje.

10. Informacije, namenjene uporabnikom in tehničnim pregledom

Vsakemu nadomestnemu sistemu za dušenje zvoka se priloži dokument v papirni obliki, ki ga izda proizvajalec nadomestnega sistema za dušenje zvoka ali njegov zastopnik. Na tem dokumentu v papirni obliki so navedene vsaj informacije v skladu s Prilogo 6 k temu pravilniku.

11. Kazni za neskladnost proizvodnje

11.1 Homologacija, ki se podeli za tip sistema za dušenje zvoka izpuha v skladu s tem pravilnikom, se lahko prekliče, če niso izpolnjene zahteve iz zgornjega odstavka 9 ali če sistem za dušenje zvoka izpuha ali njegovi sestavni deli ne opravijo preizkusov iz zgornjega odstavka 9.2.

11.2 Če pogodbenica Sporazuma, ki uporablja ta pravilnik, prekliče homologacijo, ki jo je predhodno podelila, o tem nemudoma uradno obvesti druge pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, z izvodom homologacijskega obrazca, ki na koncu vsebuje z velikimi črkami napisano opombo „homologacija preklicana“, opremljeno s podpisom in datumom.

12. Dokončno prenehanje proizvodnje

Če imetnik homologacije povsem preneha proizvajati tip nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov v skladu s tem pravilnikom, o tem obvesti homologacijski organ, ki je podelil homologacijo. Ko navedeni organ prejme ustrezno sporočilo, o tem obvesti druge podpisnice Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, z izvodom homologacijskega obrazca, ki na koncu vsebuje z velikimi črkami napisano opombo „prenehanje proizvodnje“, opremljeno s podpisom in datumom.

13. Nazivi in naslovi tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preizkuse, in homologacijskih organov

Pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, sekretariatu Združenih narodov sporočijo nazive in naslove tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preizkuse, ter homologacijskih organov, ki podeljujejo homologacije in ki se jim pošljejo certifikati, ki potrjujejo podelitev, razširitev, zavrnitev ali preklic homologacije v drugih državah.

14. Prehodne določbe

14.1 Od uradnega datuma začetka veljavnosti sprememb 03 tega pravilnika nobena pogodbenica, ki uporablja ta pravilnik, ne sme zavrniti podelitve ali priznanja homologacij v skladu s spremembami 03 tega pravilnika.

14.2 Pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, po 12 mesecih od začetka veljavnosti podelijo homologacije le, če tip sestavnega dela ali samostojne tehnične enote, ki ga je treba homologirati, izpolnjuje zahteve iz sprememb 03 tega pravilnika.

14.3 Pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, po 24 mesecih od začetka veljavnosti podelijo razširitev obstoječih homologacij le, če tip sestavnega dela ali samostojne tehnične enote, ki ga je treba homologirati, izpolnjuje zahteve iz sprememb 03 tega pravilnika.

14.4 Homologacije sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot v skladu s prejšnjimi spremembami tega pravilnika ZN tudi po začetku veljavnosti sprememb 03 tega pravilnika ostanejo v veljavi, pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, pa jih še naprej priznavajo.

PRILOGA 1

Sporočilo

(Največji format: A4 (210 × 297 mm))



Izdal: naziv homologacijskega organa:
……
……
……

o ([2]): podeljeni homologaciji
razširjeni homologaciji
zavrnjeni homologaciji
preklicani homologaciji
dokončnem prenehanju proizvodnje

tipa nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegovih sestavnih delov v skladu s Pravilnikom ZN št. 59

Št. homologacije: ……Št. razširitve: ……

1. Blagovno ime ali znamka sistema za dušenje zvoka izpuha: ……
2. Tip sistema za dušenje zvoka izpuha: ……
3. Naziv in naslov proizvajalca: ……
4. Naziv in naslov zastopnika proizvajalca, če obstaja:
5. Kratek opis sistema za dušenje zvoka izpuha (z vlaknastim materialom, spremenljivimi geometrijami, aktuatorji zvoka, nastavljivim delovanjem itd. ali brez njih[2]): ……
   ……
6. Blagovno ime ali znamka tipa vozila, ki mu je sistem dušenja zvoka izpuha namenjen: ……
7. Tip vozila, z začetkom od serijske številke: ……
8. Vrsta motorja (npr. s prisilnim vžigom, s kompresijskim vžigom itd.): ……
9. Način delovanja: dvotaktni/štiritaktni[2]
10. Prostornina valja: ……
11. Največja nazivna neto moč motorja (kW): ……
12. Število prestav: ……
13. Uporabljene prestave: ……
14. Končna prestavna razmerja: ……
15. Največja nazivna neto moč motorja: ……
16. Pogoji obremenitve vozila med preizkusom: ……
17. Ravni zvoka:

([1]) Številčna oznaka države, ki je podelila/razširila/zavrnila/preklicala homologacijo (glej določbe o homologaciji v Pravilniku).
([2]) Neustrezno črtati.

17.1 Vozilo med vožnjo: dB(A) .....

17.2 Mirujoče vozilo: .....dB(A) pri delujočem motorju pri ..... min^{-1}

18. Vrednost protitlaka: .....

19. Sistem za dušenje zvoka izpuha predložen:

v homologacijo dne: .....

v razširitev homologacije dne: .....

20. Tehnična služba, ki opravlja homologacijske preizkuse: .....

21. Datum izdaje poročila navedene službe: .....

22. Številka izdanega poročila navedene službe: .....

23. Homologacija podeljena/zavrnjena: [2] .....

25. Kraj: .....

26. Datum: .....

27. Podpis: .....

28. Temu sporočilu so priloženi naslednji dokumenti z zgoraj navedeno homologacijsko številko:

risbe, skice in načrti sistema za dušenje zvoka izpuha;

fotografije sistema za dušenje zvoka izpuha;

seznam ustrezno označenih sestavnih delov sistema za dušenje zvoka izpuha.

Priloga 1 – Dodatek

Opisni list št. … v zvezi s homologacijo nadomestnih sistemov za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delov za dušenje zvoka izpuha za motorna vozila (Pravilnik ZN št. 59)

Naslednje informacije, če so potrebne, se predložijo v treh izvodih skupaj s seznamom priloženih dokumentov. Morebitne risbe so v ustreznem merilu in dovolj podrobne ter v formatu A4 ali zložene na format A4. Morebitne fotografije morajo biti dovolj podrobne.

Če se sistemi za dušenje zvoka izpuha ali sestavni deli za dušenje zvoka izpuha upravljajo elektronsko, se predložijo informacije o njihovem delovanju.

0. Splošno

0.1 Znamka (blagovno ime proizvajalca):

0.2 Tip in splošne trgovske oznake:

0.3 Podatki za identifikacijo tipa, če je označen na sistemih za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delih za dušenje zvoka izpuha: ([1])

0.3.1 Mesto navedene oznake in način pritrditve:

0.4 Naziv in naslov proizvajalca:

0.5 Naslovi proizvodnih obratov:

0.6 Naziv in naslov zastopnika proizvajalca (če obstaja):

1. Opis vozil, za katere je naprava namenjena (če je naprava namenjena za vgradnjo v več kot en tip vozila, je treba zahtevane podatke v tej točki predložiti za vsak zadevni tip)

1.1 Znamka (blagovno ime proizvajalca):

1.2 Tip in splošne trgovske oznake:

1.3 Podatki za identifikacijo tipov, če je oznaka na vozilu:

1.4 Kategorija vozil:

1.5 Homologacije številke vozil:

1.6 Pogonski motorji:

1.6.1 Proizvajalec motorja:

1.6.2 Proizvajalčeva oznaka motorja:

1.6.3 Največja nazivna neto moč motorja (g): ..... kW pri ..... min^{-1} ali največja trajna nazivna moč (električni motor): .....kW

1.6.4 Nadtlačni polnilniki: originalni del ali znamka in oznaka: ([2])

([1]) Če podatki za identifikacijo tipa vsebujejo znake, ki niso bistveni za opis tipov samostojne tehnične enote, vsebovane v tem opisnem listu, se ti znaki v dokumentaciji nadomestijo s simbolom „?“ (npr. ABC??123??).

([2]) Neustrezno črtati.

1.6.5 Zračni filter: originalni del ali znamka in oznaka:[4]

1.6.6 Vstopni dušilniki zvoka: originalni del ali znamka in oznaka:[4]

1.6.7 Izpušni dušilniki zvoka: originalni del ali znamka in oznaka:[4]

1.6.8 Katalizator: originalni del ali znamka in oznaka:[4]

1.6.9 Filtri za delce: originalni del ali znamka in oznaka:[4]

1.7 Prenos moči

1.7.1 Tip (mehanski, hidravlični, električni itd.):

1.8 Naprave, ki ne spadajo k motorju in so namenjene zmanjševanju hrupa: originalni del ali opis:[4]

1.9 Vrednosti ravni zvoka:

premikajoče se vozilo: ..... dB(A),

vozilo v mirovanju dB(A) ....., pri ..... min^{-1} v načinu .....[2]

vozilo v mirovanju dB(A) ....., pri ..... min^{-1} v načinu .....[2]

vozilo v mirovanju dB(A) ....., pri ..... min^{-1} v načinu .....[2]

vozilo v mirovanju dB(A) ....., pri ..... min^{-1} v načinu .....[2]

vozilo v mirovanju dB(A) ....., pri ..... min^{-1} v načinu .....[2]

1.10 Vrednost protitlaka: ..... Pa

1.11 Morebitne omejitve glede uporabe in navodila za vgradnjo:

2. Opombe

3. Opis naprave

3.1 Opis nadomestnega sistema za dušenje zvoka z navedbo relativnega položaja vsakega sestavnega dela sistema, skupaj z navodili glede vgradnje

3.2 Podrobne risbe vsakega sestavnega dela, tako da jih je mogoče brez težav locirati in opredeliti, ter podatek o uporabljenih materialih. Na risbah se označi prostor za predpisano oznako homologacije.

Datum:

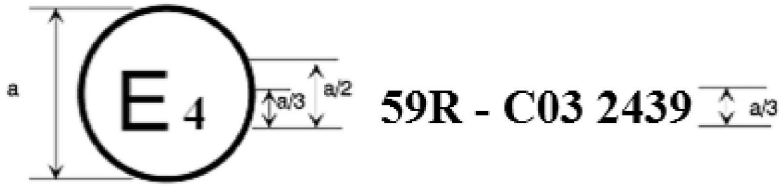
Podpis:

Položaj v podjetju:

PRILOGA 2

Namestitev homologacijskih oznak

(Glej odstavek 5.4 tega pravilnika)



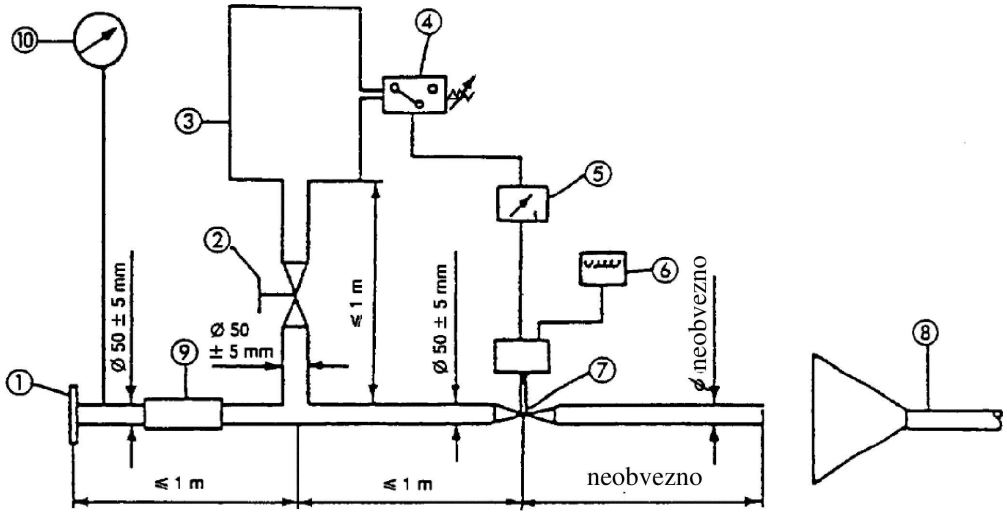
a = najmanj 8 mm

Zgornja homologacijska oznaka, nameščena na sestavni del sistema za dušenje zvoka izpuha, kaže, da je bil zadevni tip nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha homologiran na Nizozemskem (E4) v skladu s Pravilnikom ZN št. 59 in pod homologacijsko številko 032439.

Znak C označuje, da je bila homologacija podeljena za mejne vrednosti v skladu s fazo 3, kot je določeno v odstavku 6.2.2 sprememb 03 Pravilnika ZN št. 51, sledita pa mu dve števki homologacijske številke, ki označujeta, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika ZN št. 59, kot je bil spremenjen s spremembami 03.

PRILOGA 3

Preizkusna naprava



1. Vstopna prirobnica ali puša – povezava z zadnjim delom preizkušanega sistema za dušenje zvoka izpuha
2. Ventil za reguliranje (ročno vodeni)
3. Kompenzacijska posoda s prostornino od 35 do 40 l
4. Tlačno stikalo 5 kPa do 250 kPa – za odpiranje postavke 7
5. Časovni rele – za zapiranje postavke 7
6. Števec impulzov
7. Hitro delujoči ventil – kot je ventil za motorne zavore premera 60 mm, ki ga poganja pnevmatski valj z reakcijsko silo 120 N pri 400 kPa. Odzivni čas, tako pri odpiranju kot zapiranju, ne sme preseči 0,5 s.
8. Odvod izpušnih plinov
9. Gibka cev
10. Merilnik tlaka

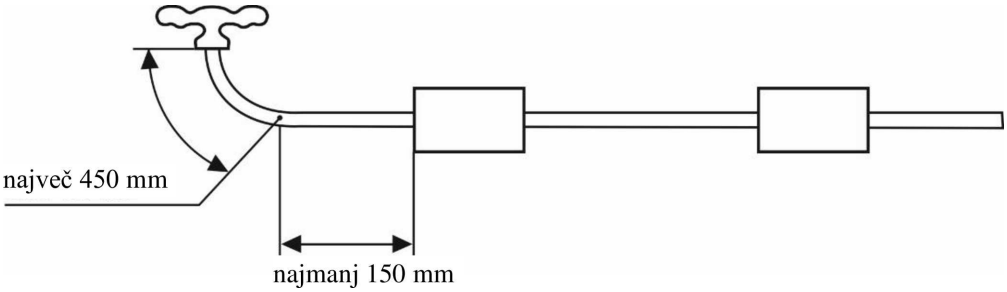
PRILOGA 4

Merilne točke – protitlak

Primeri mogočih merilnih točk za preizkuse padca tlaka. Točna merilna točka je določena v poročilu o preizkusu. Je na področju, kjer je pretok plina reden.

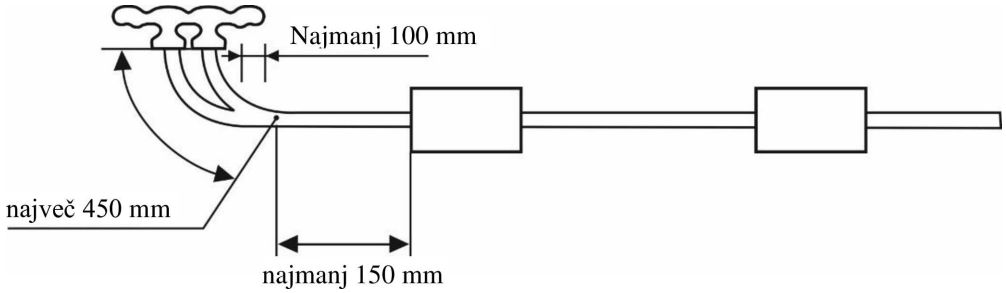
Slika 1

Enojna cev



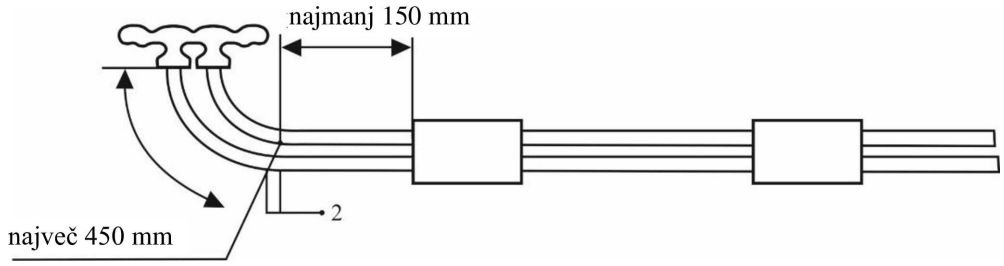
Slika 2

Deloma dvojna cev ([1])



Slika 3

Dvojna cev



([1]) Če ni mogoče, glejte sliko 3.
([2]) Dve merilni točki, eno odčitavanje.

PRILOGA 5

Preverjanje skladnosti proizvodnje

1. Splošno

Te zahteve so v skladu s preizkusi, ki jih je treba izvajati za preverjanje skladnosti proizvodnje, v skladu z odstavkoma 9.3.5 in 9.4.3 tega pravilnika.

2. Preizkušanje in postopki

Metode preizkušanja, merjenja instrumentov in razlaganja rezultatov so opisane v odstavku 6 tega pravilnika. Preizkušani izpušni sistem ali sestavni del za dušenje zvoka izpuha je predmet preizkusa, kot je opisan v odstavkih 6.2, 6.3 in 6.4 tega pravilnika.

3. Vzorčenje in vrednotenje rezultatov

Izbrati je treba en sistem za dušenje zvoka izpuha ali sestavni del za dušenje zvoka izpuha in na njem opraviti preizkuse iz zgornjega odstavka 2. Če rezultati preizkusa izpolnjujejo zahteve glede skladnosti proizvodnje iz odstavka 9.1 tega pravilnika, se za tip sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnega dela za dušenje zvoka izpuha šteje, da je v skladu z zahtevami glede skladnosti proizvodnje.

Če eden od rezultatov preizkusa ne izpolnjuje zahtev glede skladnosti proizvodnje iz odstavka 9.1 tega pravilnika, se preizkusi v skladu z zgornjim odstavkom 2 izvedejo še na dveh sistemih za dušenje zvoka izpuha ali sestavnih delih za dušenje zvoka izpuha istega tipa.

Če rezultati preizkusa drugega in tretjega sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnega dela izpolnjujejo zahteve glede skladnosti proizvodnje iz odstavka 9.1 tega pravilnika, se za tip sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnega dela za dušenje zvoka izpuha šteje, da je v skladu z zahtevami glede skladnosti proizvodnje.

Če eden od rezultatov preizkusa drugega in tretjega sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnega dela ne izpolnjuje zahtev glede skladnosti proizvodnje iz odstavka 9.1 tega pravilnika, se za tip sistema za dušenje zvoka izpuha ali sestavnega dela za dušenje zvoka izpuha šteje, da ni v skladu z zahtevami iz tega pravilnika, proizvajalec pa sprejme potrebne ukrepe za ponovno vzpostavitev skladnosti.

PRILOGA 6

Informacije, namenjene uporabnikom in tehničnim pregledom

1. Vsakemu nadomestnemu sistemu za dušenje zvoka izpuha se priloži dokument, ki ga izda proizvajalec nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha ali njegov zastopnik. Navedeni dokument vsebuje vsaj naslednje informacije:
   (a) homologacijsko številko nadomestnega sistema za dušenje zvoka izpuha (5. oddelek s številko razširitve homologacije se lahko črta);
   (b) homologacijsko oznako;
   (c) znamko (blagovno ime proizvajalca);
   (d) tip in trgovsko oznako in/ali številko dela;
   (e) naziv in naslov proizvajalca;
   (f) naziv in naslov zastopnika proizvajalca (če obstaja);
   (g) podatke o vozilih, za katera je nadomestni sistem za dušenje zvoka izpuha namenjen:
      (i) znamko;
      (ii) tip;
      (iii) homologacijsko številko;
      (iv) oznako motorja;
      (v) največjo nazivno neto moč motorja;
      (vi) vrsto prenosa moči;
      (vii) kakršne koli omejitve v zvezi z vozili, v katere se sistem lahko vgradi;
   (h) navodila za vgradnjo.

2. Če ima dokument iz odstavka 1 več kot eno stran, je na vseh straneh navedena vsaj homologacijska številka.

3. Informacije v zvezi z odstavkoma 1(g) in 1(h) se lahko navedejo na spletnem mestu proizvajalca. V tem primeru se v dokumentu, priloženem nadomestnemu sistemu za dušenje zvoka izpuha, navede spletna stran, na kateri je mogoče najti in natisniti zahtevane informacije.