2025/844

30.4.2025

Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba originálne texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho platnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Predpis OSN č. 59 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania náhradných systémov tlmenia hluku [2025/844]

Obsahuje celý platný text vrátane:

série zmien 03 – dátum nadobudnutia platnosti: 25. septembra 2020

Tento dokument slúži výhradne ako dokumentačný nástroj. Autentickými a právne záväznými sú texty:

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

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

Obsah

Predpis

1. Rozsah pôsobnosti
2. Vymedzenie pojmov
3. Žiadosť o typové schválenie
4. Označenia
5. Typové schválenie
6. Špecifikácie
7. Rozšírenie typového schválenia
8. Zmena typu systému tlmenia hluku výfuku
9. Zhoda výroby
10. Informácie určené pre používateľov a technickú kontrolu
11. Sankcie v prípade nezhody výroby
12. Definitívne zastavenie výroby
13. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov
14. Prechodné ustanovenia

Prílohy

1 Oznámenie

Doplnok – Informačný dokument č. … týkajúci sa typového schvaľovania náhradných systémov tlmenia hluku výfuku alebo komponentov na tlmenie hluku výfuku motorových vozidiel (predpis OSN č. 59)

2 Usporiadania značiek typového schválenia

3 Skúšobné zariadenie

4 Meracie body – protitlak

5 Kontroly zhody výroby

6 Informácie určené pre používateľov a technickú kontrolu

1. Rozsah pôsobnosti

Tento predpis sa vzťahuje na náhradný systém tlmenia hluku výfuku pre vozidlá kategórií M_1 a N_1 ([1]).

2. Vymedzenie pojmov

Na účel tohto predpisu:

2.1. „*systém tlmenia hluku*“ je úplný súbor komponentov potrebných na obmedzenie hluku vytváraného motorom motorového vozidla, jeho sania a výfuku;

2.2. „*systém tlmenia hluku výfuku*“ je úplný súbor komponentov potrebných na obmedzenie hluku vytváraného motorom automobilu a jeho výfukom;

2.3. „*systém tlmenia hluku výfuku alebo komponent systému tlmenia hluku výfuku s premenlivou geometriou*“ je systém tlmenia hluku výfuku alebo komponent systému tlmenia hluku výfuku, ktorý obsahuje jednu alebo viac pohyblivých častí alebo zariadení, ktoré zmenou geometrie systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentu systému tlmenia hluku výfuku môžu zmeniť účinnosť znižovania hluku [napr. pohyblivé časti alebo zariadenia, ktoré menia účinnosť znižovania hluku otvorením alebo zatvorením jedného alebo viacerých ventilov v prúde výfukových plynov ako funkcia meniacich sa podmienok jazdy alebo motora (ot./min., zaťaženie, rýchlosť atď.)];

2.4. „*komponent systému tlmenia hluku výfuku*“ je niektorý zo samostatných komponentov vytvárajúcich spoločne systém tlmenia hluku výfuku (napr. vlastný tlmič, expanzná komora, rezonátor);

2.5. „*systémy tlmenia hluku výfuku rôznych typov*“ sú systémy tlmenia hluku výfuku, ktoré sa významne odlišujú aspoň v jednej z týchto charakteristík:

2.5.1. obchodné názvy alebo ochranné známky ich komponentov;

2.5.2. charakteristiky materiálov tvoriacich ich komponenty s výnimkou povrchovej ochrany týchto komponentov;

2.5.3. tvar alebo veľkosť ich komponentov;

2.5.4. princípy fungovania aspoň jedného z ich komponentov;

2.5.5. zostavenie ich komponentov;

2.5.6. počet systémov alebo komponentov tlmenia hluku výfuku.

2.6. „*náhradný systém tlmenia hluku výfuku alebo komponenty takéhoto systému*“ je ktorákoľvek časť systému tlmenia hluku výfuku vymedzená v bode 2.2 určená na používanie vo vozidle, ktorá nie je súčasťou typu namontovaného pri jeho predkladaní na typové schválenie podľa tohto predpisu;

2.7. „*konštrukčný rad náhradných systémov tlmenia hluku výfuku alebo komponentov náhradných systémov tlmenia hluku výfuku*“ sú systémy tlmenia výfuku alebo ich komponenty patriace do rovnakého konštrukčného radu, ak sú všetky charakteristiky podľa bodu 6.4.1 rovnaké;

2.8. „*typové schválenie náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov takéhoto výfukového systému*“ je typové schválenie celého systému tlmenia hluku výfuku alebo jeho časti použiteľného pre jeden typ alebo viac stanovených typov motorových vozidiel z hľadiska obmedzenia ich hladiny hluku;

([1]) Ako sa vymedzuje v konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, bod 2. – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.9. „*typ vozidla*“ je kategória motorových vozidiel, ktoré sa nelíšia z týchto podstatných hľadísk:

2.9.1. typ motora (zážihový alebo vznetový, dvojtaktný alebo štvortaktný, s priamočiarym alebo rotačným pohybom piesta), počet a objem valcov, počet a typ karburátorov alebo vstrekovací systém, usporiadanie ventilov alebo typ elektrického motora;

2.9.2. „*menovitý maximálny čistý výkon*“, P_n je výkon motora vyjadrený v kW a meraný metódou podľa predpisu OSN č. 85. Ak sa však menovitý maximálny čistý výkon a zodpovedajúce menovité otáčky motora líšia z dôvodu rôzneho mapovania motora, tieto vozidlá sa môžu považovať za vozidlá rovnakého typu;

2.9.3. systém tlmenia hluku.

3. Žiadosť o typové schválenie

3.1. Žiadosť o typové schválenie náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov takéhoto systému podáva výrobca systému alebo jeho riadne splnomocnený zástupca.

3.2. K žiadosti musia byť v troch vyhotoveniach priložené ďalej uvedené dokumenty s týmito údajmi:

3.2.1. opis typu vozidla, do ktorého sa výfukový systém alebo jeho komponenty majú namontovať, so zreteľom na prvky uvedené v bode 2.7. V prípade potreby sa uvedú čísla a/alebo symboly identifikujúce typ motora a typ vozidla, ako aj číslo typového schválenia vozidla;

3.2.2. opis zmontovaného systému tlmenia hluku výfuku s vyznačením vzájomných polôh jeho jednotlivých komponentov, ako aj montážne pokyny;

3.2.3. podrobné výkresy všetkých komponentov na tlmenie hluku výfuku umožňujúce ich ľahkú lokalizáciu a identifikáciu vrátane špecifikácie použitého materiálu.

3.2.4. Informačný dokument podľa doplnku k prílohe 1.

3.3. Na žiadosť technickej služby vykonávajúcej schvaľovacie skúšky výrobca systému tlmenia hluku výfuku predloží:

3.3.1. vzorku systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov na tlmenie hluku výfuku predložených na schválenie;

3.3.2. vzorku pôvodného systému tlmenia hluku výfuku, ktorým bolo vozidlo vybavené, keď bolo predložené na typové schválenie;

3.3.3. vozidlo reprezentatívne pre typ, do ktorého má byť systém montovaný, aby bolo toto vozidlo prijateľné, musí spĺňať požiadavky bodu 8.1 predpisu OSN č. 51 (zhoda výroby). Na účely uplatňovania bodu 8.1 sa odkaz na bod 6 obmedzuje na body 6.1 a 6.2;

3.3.4. samostatný motor a komponenty minimálne s rovnakým objemom valcov a menovitým maximálnym čistým výkonom ako v prípade uvedeného vozidla. Motor bude vybavený prostriedkami potrebnými na vykonanie skúšok špecifikovaných v bode 6.3.4.1 a/alebo 6.4.3;

3.3.5. každému typu náhradného systému tlmenia hluku alebo jeho komponentom schváleným ako samostatné technické jednotky sa pridelí číslo typového schválenia. V oddiele 3 čísla typového schválenia sa uvádza číslo tohto predpisu. Okrem toho, ak je náhradný systém tlmenia hluku určený na montáž do typov vozidiel, ktoré spĺňajú limitné hodnoty fázy 1, ako je uvedené v bode 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51, za číslom typového schválenia nasleduje znak „A“. Ak je náhradný systém tlmenia hluku určený na montáž do typov

vozidiel, ktoré spĺňajú limitné hodnoty fázy 2, ako je uvedené v bode 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51, za číslom typového schválenia nasleduje znak „B“. Ak je náhradný systém tlmenia hluku určený na montáž do typov vozidiel, ktoré spĺňajú limitné hodnoty fázy 3, ako je uvedené v bode 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51, za číslom typového schválenia nasleduje znak „C“. Tá istá zmluvná strana nesmie prideliť rovnaké číslo inému typu náhradného systému tlmenia hluku alebo jeho komponentom.

4. Označenia

4.1. Každý komponent náhradného systému tlmenia hluku výfuku s výnimkou potrubia a montážneho príslušenstva musí byť označený:

4.1.1. obchodným menom alebo značkou výrobcu systému alebo jeho komponentov;

4.1.2. obchodným opisom poskytnutým výrobcom.

4.2. Označenie musí obsahovať aj znak „A“, ak je náhradný systém tlmenia hluku určený na montáž do typov vozidiel, ktoré spĺňajú limitné hodnoty fázy 1, ako je stanovené v bode 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51, alebo znak „B“, ak je náhradný systém tlmenia hluku určený na montáž do typov vozidiel, ktoré spĺňajú limitné hodnoty fázy 2, ako je stanovené v bode 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51, alebo znak „C“, ak je náhradný systém tlmenia hluku určený na montáž do typov vozidiel, ktoré spĺňajú limitné hodnoty fázy 3, ako je stanovené v bode 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51. Príklad usporiadania značky typového schválenia je uvedený v prílohe 2.

4.3. Takéto označenia musia byť ľahko čitateľné a nezmazateľné.

5. Typové schválenie

5.1. Ak typ náhradného systému tlmenia hluku výfuku predložený na schválenie podľa tohto predpisu spĺňa podmienky bodu 6, udelí sa tomuto typu schválenie.

5.2. Každému schválenému typu sa pridelí schvaľovacie číslo. Jeho prvé dve číslice (v súčasnosti 03, čo zodpovedá sérii zmien 03 predpisu) označujú sériu zmien zahŕňajúcu najnovšie zásadné technické zmeny vykonané v predpise v čase vydania typového schválenia. Rovnaká zmluvná strana nesmie to isté číslo prideliť inému typu náhradného systému tlmenia hluku alebo komponentu, určenému tomuto typu vozidla.

5.3. Oznámenie o typovom schválení alebo zamietnutí typového schválenia náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov takéhoto systému podľa tohto predpisu sa oznámi zmluvným stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 1 k tomuto predpisu spolu s výkresmi systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov, ktoré žiadateľ dodal na schválenie, vo formáte nepresahujúcom A4 (210 × 297 mm) alebo poskladané na tento formát a v primeranej mierke.

5.4. Na každý komponent systému tlmenia hluku výfuku, ktorý je v súlade s typom schváleným podľa tohto predpisu, sa umiestni medzinárodná značka typového schválenia skladajúca sa z týchto súčastí:

5.4.1. písmena „E“ v kružnici, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila ([2]);

5.4.2. čísla tohto predpisu, za ktorým nasleduje písmeno „R“, pomlčka a schvaľovacie číslo, nachádzajúceho sa vpravo od kružnice predpísanej v bode 5.4.1;

5.4.3. schvaľovacieho čísla, ako aj metódy použitej pri schvaľovacích skúškach, ktoré musia byť uvedené vo schvaľovacom formulári.

5.5. Značka typového schválenia musí byť po namontovaní systému tlmenia hluku výfuku do vozidla dobre čitateľná a nezmazateľná.

5.6. Komponent môže byť označený viac ako jedným schvaľovacím číslom, ak bol schválený ako súčasť viac ako jedného náhradného systému tlmenia hluku výfuku. V takom prípade nie je nutné kružnicu opakovať. Príklad usporiadania značky typového schválenia je uvedený v prílohe 2 k tomuto predpisu.

6. Špecifikácie

6.1. Všeobecné špecifikácie

6.1.1. Náhradný systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty musia byť navrhnuté, skonštruované a schopné montáže tak, aby vozidlo za normálnych podmienok prevádzky a napriek vibráciám, ktorým môže byť vystavené, spĺňalo požiadavky tohto predpisu.

6.1.2. Systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty na tlmenie hluku výfuku musia byť navrhnuté, skonštruované a schopné montáže tak, aby sa dosiahla primeraná odolnosť voči korózii, ktorej sú vystavené, s ohľadom na podmienky použitia vozidla vrátane regionálnych klimatických rozdielov.

6.1.3. Dodatočné predpisy vzťahujúce sa na nedovolené zasahovanie a manuálne nastaviteľné viacrežimové systémy tlmenia hluku výfuku

6.1.3.1. Všetky systémy tlmenia hluku výfuku sú skonštruované spôsobom, ktorý neumožňuje ľahko vymontovať tlmiče hluku, výstupné kužele a ďalšie diely, ktorých prvoradou funkciou je slúžiť ako súčasť tlmiacich/expanzných komôr výfuku. Ak je nevyhnutné namontovať takýto diel, na jeho upevnenie sa musí použiť metóda, ktorá neumožňuje jeho ľahké vymontovanie (ako je napr. klasické závitové upevnenie), a aj pripevnený musí byť tak, že jeho vybratie spôsobí permanentné/nezvratné poškodenie zostavy.

6.1.3.2. Systémy tlmenia hluku výfuku s viacnásobnými manuálne nastaviteľnými prevádzkovými režimami musia plniť všetky požiadavky vo všetkých prevádzkových režimoch. Uvádzané hladiny akustického tlaku sú hladiny, ktoré vzniknú pri režime s najvyššími hladinami akustického tlaku.

6.2. Špecifikácie týkajúce sa hladín akustického tlaku

6.2.1. Podmienky merania

6.2.1.1. Zvuková skúška systému tlmenia hluku výfuku a náhradného systému tlmenia hluku výfuku sa musí vykonávať s rovnakými bežnými pneumatikami, ako sú vymedzené v bode 2 predpisu OSN č. 117. Skúšky sa nevykonávajú s pneumatikami na špeciálne použitie ani pneumatikami pre jazdu na snehu, ako sú vymedzené v bode 2 predpisu OSN č. 117. Takéto pneumatiky by mohli zvýšiť hladinu akustického tlaku vozidla alebo by mohli mať zastierajúci účinok z hľadiska porovnávania účinnosti znižovania hluku. Pneumatiky môžu byť aj použité, ale musia spĺňať zákonné požiadavky týkajúce sa ich používania v podmienkach cestnej premávky.

([2]) Rozlišovacie čísla zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6. príloha 3 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

6.2.2. Účinnosť znižovania hluku náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov takého systému sa overuje metódami opísanými v bodoch 6.2.1, 6.2.2 a 6.2.3 predpisu OSN č. 51. Pri uplatňovaní tohto bodu sa uvedie najmä odkaz na sériu zmien predpisu OSN č. 51, ktorá bola v platnosti v čase typového schválenia nového vozidla.

a) Meranie na idúcom vozidle

Keď je vo vozidle uvedenom v bode 3.3.3 namontovaný náhradný systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty, dosiahnuté hladiny akustického tlaku musia spĺňať jednu z týchto podmienok:

i) nameraná hodnota (zaokrúhlená na najbližšie celé číslo) nesmie presiahnuť hodnotu typového schválenia dosiahnutú podľa predpisu OSN č. 51 na danom type vozidla o viac ako 1 dB(A);

ii) nameraná hodnota (pred zaokrúhlením na najbližšie celé číslo) nesmie byť vyššia o viac ako 1 dB(A), ako je hodnota zvuku nameraná (pred zaokrúhlením na najbližšie celé číslo) na vozidle opísanom v bode 3.3.3, keď je v danom vozidle namontovaný systém tlmenia hluku výfuku zodpovedajúci typu, ktorý bol vo vozidle namontovaný, keď bolo vozidlo predložené na typové schválenie podľa predpisu OSN č. 51.

Keď sa zvolí priame porovnanie náhradného systému výfuku s pôvodným systémom na účely uplatňovania bodu 3.1.2.1.4.2 a/alebo bodu 3.1.2.2.1.2 prílohy 3 k predpisu OSN č. 51, povoľuje sa zmena prevodového stupňa, aby sa dosiahlo vyššie zrýchlenie, a použitie elektronických alebo mechanických zariadení na zabránenie preradeniu na nižší prevodový stupeň nie je povinné. Ak sa za týchto podmienok hladina hluku skúšaného vozidla zvýši nad úroveň hodnôt zhody výroby, technická služba rozhodne o reprezentatívnosti skúšaného vozidla.

b) Meranie na stojacom vozidle

Keď je vo vozidle uvedenom v bode 3.3.3 namontovaný náhradný systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty, dosiahnuté hladiny akustického tlaku musia spĺňať jednu z týchto podmienok:

i) namerané hodnoty (zaokrúhlené na najbližšie celé číslo) nesmú presiahnuť hodnotu typového schválenia dosiahnutú podľa predpisu OSN č. 51 na danom type vozidla o viac ako 2 dB(A);

ii) namerané hodnoty (pred zaokrúhlením na najbližšie celé číslo) nesmú byť vyššie o viac ako 2 dB(A), ako je hodnota hluku nameraná (pred zaokrúhlením na najbližšie celé číslo) na vozidle opísanom v bode 3.3.3, keď je v danom vozidle namontovaný systém tlmenia hluku zodpovedajúci typu, ktorý bol vo vozidle namontovaný, keď bolo vozidlo predložené na typové schválenie podľa predpisu OSN č. 51.

6.2.3. Doplňujúce ustanovenia o emisiách zvuku

6.2.3.1. Aj systém NORESS musí spĺňať požiadavky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku podľa bodu 6.2.3 predpisu OSN č. 51, ak je skonštruovaný na použitie vo vozidlách, ktoré sú typovo schválené podľa predpisu OSN č. 51 v znení niektorej série zmien, v prípade ktorých boli doplňujúce ustanovenia o emisiách zvuku súčasťou vydaného typového schválenia vozidla.

Ak je nevyhnutné skúšať doplňujúce ustanovenia o emisiách zvuku, dané skúšky a potrebné predbežné skúšky musia byť vykonané v súlade s príslušnou sériou zmien predpisu OSN č. 51, z ktorej vychádzalo vydané typové schválenie daného vozidla.

6.2.3.2. Ak má systém NORESS rôzne režimy, regulátory zvuku alebo variabilnú geometriu, musí sa takisto podrobiť skúškam doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku podľa bodu 6.2.3 predpisu OSN č. 51, ak je skonštruovaný na použitie vo vozidlách, ktoré sú typovo schválené podľa predpisu OSN č. 51 v znení niektorej série zmien, v prípade ktorých neboli doplňujúce ustanovenia o emisiách zvuku súčasťou vydaného typového schválenia daných vozidiel.

Uvedené skúšky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku a potrebné predbežné skúšky musia byť vykonané v súlade s príslušnou sériou zmien predpisu OSN č. 51, z ktorej vychádzalo vydané typové schválenie daných vozidiel.

Emisie zvuku vozidla vybaveného systémom NORESS za typických podmienok cestnej prevádzky, ktoré sa líšia od podmienok, za ktorých bola vykonaná typová schvaľovacia skúška stanovená v prílohe 3 a v prílohe 7 k predpisu OSN č. 51, sa nesmú zásadným spôsobom líšiť od výsledku danej skúšky.

6.2.3.3. Skúšky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku, pokiaľ ide o bod 6.2.3.2, sa musia vykonať porovnaním vo vozidle, ktoré je vybavené pôvodným tlmičom výfuku a systémom NORESS (nadväzujúca skúška). Skúšky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku vozidla vybaveného pôvodným tlmičom výfuku sa musia vykonať v normálnom prevádzkovom režime na použitie v cestnej premávke, konkrétne tie, ktoré slúžia na účely typového schválenia vozidla vzhľadom na emisie zvuku. Uvedené výsledky skúšok vytvárajú iba základ na porovnanie s výsledkami skúšok doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku vozidla vybaveného systémom NORESS.

Počas uvedených skúšok smie hladina akustického tlaku systému NORESS pre každú z podmienok skúšky dosiahnuť maximálne rovnakú hladinu akustického tlaku ako merania vozidla vybaveného pôvodným tlmičom výfuku v schválenom stave.

6.2.3.4. Ak sa majú vykonať skúšky, pokiaľ ide o bod 6.2.3.1 alebo bod 6.2.3.2, so systémom NORESS, ktorý nemá viaceré manuálne alebo elektronicky nastaviteľné jazdcom voliteľné prevádzkové režimy, regulátory zvuku alebo ktorý nemá variabilnú geometriu, použijú sa vozidlá opísané v bode 3.3.3.

6.2.3.5. Ak sa majú vykonať skúšky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku, pokiaľ ide o bod 6.2.3.1 alebo bod 6.2.3.2, so systémom NORESS, ktorý má viaceré manuálne alebo elektronicky nastaviteľné jazdcom voliteľné prevádzkové režimy, regulátory zvuku alebo ktorý má variabilnú geometriu, musí sa skúšať každý typ vozidla z radu vozidiel podľa žiadosti o typové schválenie systému NORESS, a to v každom voliteľnom režime vozidla a systému NORESS.

6.2.3.6. Skúšky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku, pokiaľ ide o bod 6.2.3.4, môže vykonať výrobca systému NORESS.

Skúšky doplňujúcich ustanovení o emisiách zvuku, pokiaľ ide o bod 6.2.3.5, musí vykonať technická služba. Výsledky skúšok týchto meraní pôvodného vozidla a vozidla vybaveného systémom NORESS a všetky relevantné údaje z týchto skúšok musia byť uvedené v skúšobnom protokole technickej služby.

6.2.3.7. Schvaľovací úrad môže na overenie súladu systému NORESS s požiadavkami v bodoch 6.2.3.1 až 6.2.3.6 vyžadovať akúkoľvek relevantnú skúšku. Počas uvedených skúšok môže schvaľovací úrad skontrolovať aj softvér riadiacich jednotiek systémov NORESS, ktoré majú viaceré elektronicky nastaviteľné jazdcom voliteľné prevádzkové režimy, regulátory zvuku alebo variabilnú geometriu.

6.2.3.8. Výrobca musí okrem skúšobného protokolu technickej služby poskytnúť vyhlásenie v súlade s doplnkom k prílohe 7 k predpisu OSN č. 51, že typ systému tlmenia hluku výfuku, ktorý sa má schváliť, spĺňa požiadavky bodu 6.2.3 tohto predpisu.

6.2.3.9. V prípade systémov NORESS, ktoré majú viaceré manuálne alebo elektronicky nastaviteľné jazdcom voliteľné prevádzkové režimy, regulátory zvuku alebo ktoré majú variabilnú geometriu, výrobca systému NORESS musí schvaľovaciemu úradu odoslať ďalšiu dokumentáciu s podrobným opisom princípov a ovládania systému NORESS v súlade s bodom 6.2.4.

6.2.4. Ďalšia dokumentácia pre systém NORESS, ktorý má viaceré manuálne alebo elektronicky nastaviteľné jazdcom voliteľné prevádzkové režimy, regulátory zvuku alebo ktorý má variabilnú geometriu.

6.2.4.1. Ďalšia dokumentácia vyžadovaná v bode 6.2.3.9 umožňuje schvaľovaciemu úradu posúdiť stratégiu alebo stratégie riadenia emisií zvuku na zabezpečenie správneho fungovania systému NORESS.

Poskytne sa v dvoch častiach:

a) „formálna ďalšia dokumentácia“, ktorá sa smie sprístupniť záujemcom na vyžiadanie;

b) „rozšírená ďalšia dokumentácia“, ktorá zostane prísne dôverná.

6.2.4.2. Formálna ďalšia dokumentácia môže byť stručná za predpokladu, že sa v nej preukazuje, že boli identifikované všetky parametre ovládania systému NORESS. V ďalšej dokumentácii sa opisuje fungovanie systému NORESS. Uvedený materiál uchováva schvaľovací úrad.

6.2.4.3. V rozšírenej ďalšej dokumentácii sú uvedené informácie o fungovaní všetkých ďalších stratégií emisií zvuku a základnej stratégie emisií zvuku vrátane opisu parametrov, ktoré mení ktorákoľvek ďalšia stratégia emisií zvuku, a hraničné podmienky, pri ktorých ďalšia stratégia emisií zvuku funguje, a indikáciu toho, ktoré ďalšie stratégie emisií zvuku a základná stratégia emisií zvuku budú pravdepodobne aktívne za podmienok daných skúšobných postupov stanovených v uplatniteľnej požiadavke na doplňujúce ustanovenia o emisiách zvuku podľa predpisu OSN č. 51. Rozšírená dokumentácia obsahuje všetky prevádzkové režimy.

Rozšírená dokumentácia zostáva prísne dôverná. Uvedený materiál uchováva schvaľovací úrad.

6.3. Meranie výkonových vlastností vozidla

6.3.1. Náhradný systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty musia byť také, aby sa zabezpečilo, že výkonové vlastnosti vozidla budú porovnateľné s vlastnosťami, ktoré vozidlo dosahuje s pôvodným systémom tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponentmi.

6.3.2. Náhradný systém tlmenia hluku výfuku alebo v prípade voľby výrobcu komponenty tohto systému sa porovnajú s pôvodným systémom tlmenia hluku výfuku alebo komponentmi na tlmenie hluku výfuku, ktoré sú rovnako v novom stave, postupne namontovanými do vozidla uvedeného v bode 3.3.3.

6.3.3. Overenie sa uskutoční zmeraním protitlaku metódou opísanou v bode 6.3.4.

Hodnota nameraná s náhradným systémom tlmenia hluku výfuku nesmie prekročiť hodnotu nameranú s pôvodným systémom tlmenia hluku výfuku o viac než 25 % pri podmienkach uvedených nižšie.

6.3.4. Skúšobná metóda

6.3.4.1. Skúšobná metóda s motorom

Meranie sa musí vykonať na motore uvedenom v bode 3.3.4, spriahnutom s dynamometrom. Pri úplne otvorenej škrtiacej klapke sa skúšobné zariadenie nastaví tak, aby sa dosiahol menovitý počet otáčok motora (*S*) zodpovedajúci menovitému maximálnemu čistému výkonu motora.

Na meranie protitlaku sa príslušný tlakový ventil umiestni od zberného výfukového potrubia vo vzdialenosti, ktorá je uvedená v prílohe 4 k tomuto predpisu.

6.3.4.2. Skúšobná metóda s vozidlom

Meranie sa uskutoční na vozidle uvedenom v bode 3.3.3. Skúška sa uskutoční buď na ceste, alebo na valcovom dynamometri.

Pri úplne otvorenej škrtiacej klapke sa motor zaťaží tak, aby sa dosiahol menovitý počet otáčok motora (S) zodpovedajúci menovitému maximálnemu čistému výkonu motora.

Na meranie protitlaku sa príslušný tlakový ventil umiestni od zberného výfukového potrubia vo vzdialenosti, ktorá je uvedená v prílohe 4 k tomuto predpisu.

6.4. Doplňujúca špecifikácia náhradných systémov tlmenia hluku alebo komponentov obsahujúcich vláknité materiály pohlcujúce hluk

6.4.1. Všeobecné ustanovenia

Vláknité materiály pohlcujúce zvuk sa môžu používať v systémoch tlmenia hluku výfuku alebo v ich komponentoch, iba ak:

a) výfukové plyny nie sú v kontakte s vláknitými materiálmi alebo ak

b) systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty patria do rovnakej konštrukčnej skupiny ako systémy alebo komponenty, pri ktorých sa v rámci postupu typového schvaľovania v súlade s požiadavkami tohto predpisu dokázalo, že nedochádza k zhoršeniu ich stavu.

Pokiaľ je splnená niektorá z týchto podmienok, celý systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponent sa podrobí obvyklému kondicionovaniu s použitím jedného z troch zariadení a postupov opísaných nižšie.

Na účely písmena b) sa skupina systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov systému tlmenia hluku výfuku považuje za skupinu rovnakého konštrukčného radu, ak sú rovnaké všetky tieto aspekty:

a) prítomnosť čistého prietoku výfukových plynov cez absorpčný vláknitý materiál pri kontakte s týmto materiálom;

b) druh vláken;

c) prípadné špecifikácie spojovacieho materiálu;

d) priemerné rozmery vláken;

e) minimálna baliaca hustota sypkého materiálu v kg/m3;

f) maximálna kontaktná plocha medzi prietokom plynu a absorpčným materiálom.

6.4.1.1. Nepretržitá cestná prevádzka na 10 000 km

6.4.1.1.1. 50 ± 20 % prevádzky pozostáva z jazdy v meste a druhá polovica z jazdy na dlhú vzdialenosť pri vysokých rýchlostiach; nepretržitá cestná prevádzka sa môže nahradiť zodpovedajúcim programom na skúšobnej dráhe.

Oba rýchlostné režimy sa vystriedajú najmenej dvakrát.

Úplný program skúšky musí zahŕňať minimálne 10 prestávok v trvaní aspoň troch hodín, aby sa reprodukovali účinky chladenia a akejkoľvek kondenzácie, ktorá môže nastať.

6.4.1.2. Kondicionovanie na skúšobnom zariadení

6.4.1.2.1. Pri použití štandardných dielov a dodržiavaní pokynov výrobcu vozidla sa systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty musia namontovať do vozidla uvedeného v bode 3.3.3 tohto predpisu alebo na motor uvedený v bode 3.3.4 tohto predpisu. V prvom prípade sa vozidlo umiestni na valcový dynamometer. V druhom prípade sa motor pripojí k dynamometru.

6.4.1.2.2. Skúška sa musí vykonať v šiestich šesťhodinových cykloch s prestávkou trvajúcou najmenej 12 hodín medzi každým cyklom, aby sa prejavili prípadné efekty chladenia a kondenzácie.

6.4.1.2.3. Počas každého šesťhodinového cyklu musí byť motor striedavo v chode za týchto podmienok:

a) päť minút pri voľnobehu;

b) jednohodinový úsek pri 1/4 zaťažení a pri 3/4 menovitých maximálnych otáčkach (*S*);

c) jednohodinový úsek pri 1/2 zaťažení a pri 3/4 menovitých maximálnych otáčkach (*S*);

d) desaťminútový úsek pri plnom zaťažení a pri 3/4 menovitých maximálnych otáčkach (*S*);

e) pätnásťminútový úsek pri 1/2 zaťažení a pri menovitých maximálnych otáčkach (*S*);

f) tridsaťminútový úsek pri 1/4 zaťažení a pri menovitých maximálnych otáčkach (*S*).

Každý cyklus pozostáva z dvoch po sebe idúcich súborov šiestich uvedených úsekov v poradí od a) po f).

6.4.1.2.4. Počas skúšky sa systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty nesmú ochladzovať umelo vytvoreným prievanom simulujúcim normálne prúdenie vzduchu okolo vozidla.

Napriek tomu sa na požiadanie výrobcu môže systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty ochladzovať tak, aby sa neprekročila teplota zaznamenaná na jeho vstupe, keď je vozidlo v pohybe a dosahuje maximálnu rýchlosť.

6.4.1.3. Impulzné kondicionovanie

6.4.1.3.1. Systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty sa namontujú do vozidla uvedeného v bode 3.3.3 tohto predpisu alebo na motor uvedený v bode 3.3.4 tohto predpisu. V prvom prípade sa vozidlo umiestni na valcový dynamometer, v druhom prípade sa motor primontuje k dynamometru.

6.4.1.3.2. Skúšobné zariadenie, ktorého podrobná schéma je uvedená na obrázku 3 v doplnku k prílohe 5 k predpisu OSN č. 51, sa namontuje na vývod systému tlmenia hluku výfuku. Akékoľvek iné zariadenie poskytujúce rovnocenné výsledky je prijateľné.

6.4.1.3.3. Skúšobné zariadenie sa nastaví tak, aby prúd výfukových plynov bol striedavo prerušovaný a obnovovaný rýchločinným ventilom počas 2 500 cyklov.

6.4.1.3.4. Ventil sa otvorí, keď protitlak výfukových plynov meraný vo vzdialenosti najmenej 100 mm v smere prúdenia za vstupnou prírubou dosiahne hodnoty v rozsahu od 35 do 40 kPa. Uzatvorí sa, len čo sa tento tlak neodlišuje o viac ako 10 % od ustálenej hodnoty pri otvorenom ventile.

6.4.1.3.5. Oneskorovací spínač sa nastaví na dĺžku trvania vypúšťania plynov vyplývajúcu z ustanovení uvedených v bode 6.4.1.3.4.

6.4.1.3.6. Otáčky motora musia byť 75 % otáčok (*S*), pri ktorých motor vyvinie menovitý maximálny čistý výkon motora.

6.4.1.3.7. Výkon indikovaný dynamometrom musí byť 50 % menovitého maximálneho čistého výkonu pri úplnom otvorení škrtiacej klapky nameraného pri 75 % menovitých otáčok motora (*S*).

6.4.1.3.8. V priebehu skúšky sú všetky vypúšťacie otvory uzatvorené.

6.4.1.3.9. Celá skúška sa musí dokončiť v priebehu 48 hodín. Po každej hodine bude v prípade potreby nasledovať čas na ochladenie.

6.4.1.3.10. Po kondicionovaní sa skontroluje hladina hluku podľa ustanovenia bodu 6.2.

7. Rozšírenie typového schválenia

Výrobca systému tlmenia hluku výfuku alebo jeho riadne poverený zástupca môže požiadať schvaľovací úrad, ktorý udelil schválenie systému tlmenia hluku výfuku pre jeden alebo viac typov vozidla, o rozšírenie tohto schválenia na iné typy vozidiel.

Postup je rovnaký ako v bode 3. Správa o rozšírení schválenia (alebo zamietnutí rozšírenia) sa oznámi stranám dohody uplatňujúcim tento predpis podľa postupu stanoveného v bode 5.3.

8. Zmena typu systému tlmenia hluku výfuku

8.1. Každá zmena typu náhradného systému tlmenia hluku výfuku sa musí oznámiť schvaľovaciemu úradu, ktorý tento typ systému tlmenia hluku výfuku schválil. Daný úrad môže potom buď:

8.1.1. konštatovať, že nie je pravdepodobné, že by uskutočnené zmeny mali výraznejší nepriaznivý vplyv, alebo

8.1.2. vyžadovať od technickej služby, ktorá je zodpovedná za vykonávanie skúšok, ďalší skúšobný protokol.

8.2. Potvrdenie alebo zamietnutie typového schválenia s uvedením zmien sa oznámi zmluvným stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, spôsobom určeným v bode 5.3.

9. Zhoda výroby

Postupy na zabezpečenie zhody výroby musia byť v súlade s postupmi stanovenými v dodatku 1 k dohode (E/ECE/TRANS/505/Rev.1), pričom musia byť splnené tieto požiadavky:

9.1. Každý náhradný systém tlmenia hluku výfuku označený značkou typového schválenia predpísanou týmto predpisom musí byť zhodný so schváleným systémom tlmenia hluku výfuku a musí vyhovovať požiadavkám bodu 6. Na účely zhody výroby sa uplatňujú limitné hodnoty stanovené v bode 6 s dodatočnou rezervou 1 dB(A).

9.2. Na overenie zhody predpísanej v bode 9.1 sa musí vykonávať zodpovedajúce monitorovanie výroby.

9.3. Držiteľ typového schválenia musí predovšetkým:

9.3.1. zabezpečiť, aby existovali postupy účinnej kontroly kvality výrobkov;

9.3.2. mať prístup ku kontrolnému zariadeniu potrebnému na kontrolu zhody každého schváleného typu;

9.3.3. zabezpečiť, aby sa zaznamenávali výsledky skúšok a aby dokumenty priložené k týmto záznamom boli k dispozícii po stanovený čas dohodnutý so schvaľovacím úradom;

9.3.4. analyzovať výsledky každého typu výrobku na účely overenia a zabezpečenia stability vlastností výrobku, pričom sa zohľadnia odchýlky priemyselnej výroby;

9.3.5. pre každý typ výrobku zabezpečiť vykonanie aspoň tých skúšok, ktoré sú predpísané v bode 2 prílohy 5;

9.3.6. zabezpečiť, aby po každom odobratí vzoriek alebo skúšobných kusov, ktoré na základe uvažovaného typu skúšky vykazujú nezhodu, nasledoval ďalší odber vzoriek a ďalšia skúška. Na obnovenie zhody príslušnej výroby je potrebné urobiť všetky potrebné kroky.

9.4. Schvaľovací úrad, ktorý udelil typové schválenie, môže kedykoľvek overiť metódu kontroly zhody použiteľnú pre každú výrobnú jednotku.

9.4.1. Pri každej kontrole sa prítomnému inšpektorovi predkladajú knihy skúšok a záznamy o sledovaní výroby.

9.4.2. Inšpektor môže vybrať náhodné vzorky, ktoré sa odskúšajú v laboratóriu výrobcu. Minimálny počet vzoriek sa môže určiť podľa výsledkov vlastného overenia vykonaného výrobcom.

9.4.3. Keď sa úroveň kvality javí nedostatočná alebo keď sa objaví potreba overiť platnosť skúšok vykonávaných podľa bodu 9.4.2, inšpektor vyberie vzorky, ktoré budú zaslané technickej službe, ktorá vykonala typové schvaľovacie skúšky.

9.4.4. Schvaľovací úrad môže vykonať ktorúkoľvek skúšku predpísanú v tomto predpise.

9.4.5. Bežná frekvencia inšpekcií, ktoré vykonáva schvaľovací úrad, je raz za dva roky. Ak sa počas jednej z týchto kontrol zistia neuspokojivé výsledky, schvaľovací úrad zabezpečí čo najrýchlejšiu realizáciu všetkých potrebných krokov na obnovenie zhody príslušnej výroby.

10. Informácie určené pre používateľov a technickú kontrolu

Ku každému náhradnému systému tlmenia hluku je pripojený papierový dokument, ktorý vydal výrobca náhradného systému tlmenia hluku alebo jeho zástupca. Tento papierový dokument musí obsahovať aspoň informácie podľa prílohy 6 k tomuto predpisu.

11. Sankcie v prípade nezhody výroby

11.1. Typové schválenie udelené typu systému tlmenia hluku výfuku podľa tohto predpisu môže byť odňaté, ak nie sú splnené požiadavky stanovené v bode 9 alebo ak systém tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponenty nevyhovejú skúškam stanoveným v bode 9.2.

11.2. Ak zmluvná strana dohody, ktorá uplatňuje tento predpis, odníme typové schválenie, ktoré predtým udelila, bezodkladne to oznámi ostatným zmluvným stranám, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom kópie schvaľovacieho formulára, na konci ktorého je veľkými písmenami uvedená poznámka „typové schválenie odňaté“ spolu s podpisom a dátumom.

12. Definitívne zastavenie výroby

Ak držiteľ typového schválenia definitívne zastaví výrobu typu náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo jeho komponentov podľa tohto predpisu, musí o tom informovať schvaľovací úrad, ktorý typové schválenie udelil. Po prijatí príslušného oznámenia uvedený úrad informuje o danej skutočnosti ostatné zmluvné strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, a to prostredníctvom kópie formulára typového schválenia, na ktorého konci bude veľkými písmenami uvedená poznámka „výroba zastavená“ spolu s podpisom a dátumom.

13. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov

Zmluvné strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, oznámia sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok, ako aj názvy a adresy schvaľovacích úradov, ktoré schválenie udeľujú a ktorým sa majú zasielať formuláre osvedčujúce udelenie, predĺženie, zamietnutie alebo odňatie typového schválenia vydaného v iných krajinách.

14. Prechodné ustanovenia

14.1. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti série zmien 03 tohto predpisu nesmie žiadna zmluvná strana uplatňujúca tento predpis odmietnuť udeliť alebo uznať typové schválenia podľa tohto predpisu v znení série zmien 03.

14.2. Dvanásť mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti musia zmluvné strany uplatňujúce tento predpis udeliť typové schválenia len vtedy, ak typ komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorý má byť schválený, spĺňa požiadavky série zmien 03 tohto predpisu.

14.3. Dvadsaťštyri mesiacov od dátumu nadobudnutia platnosti musia zmluvné strany uplatňujúce tento predpis udeliť typové schválenia len vtedy, ak typ komponentu alebo samostatnej technickej jednotky, ktorý má byť schválený, spĺňa požiadavky série zmien 03 tohto predpisu.

14.4. Schválenia komponentov a samostatných technických jednotiek podľa predchádzajúcich sérií zmien tohto predpisu OSN zostávajú platné aj po vstupe série zmien 03 tohto predpisu do platnosti a zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia tieto schválenia naďalej uznávať.

PRÍLOHA 1

Oznámenie

[Maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal: Názov schvaľovacieho úradu:
.....
.....
.....

týkajúce sa: (2) Udelenia typového schválenia

Rozšírenia typového schválenia

Zamietnutia typového schválenia

Odňatia typového schválenia

Definitívneho zastavenia výroby

typu náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentov uvedeného systému podľa predpisu OSN č. 59

Typové schválenie č. ..... Rozšírenie č. .....

1. Obchodný názov alebo obchodná značka systému tlmenia hluku výfuku: .....
2. Typ systému tlmenia hluku výfuku: .....
3. Názov a adresa výrobcu: .....
4. Názov a adresa prípadného zástupcu výrobcu:
5. Stručný opis systému tlmenia hluku výfuku (s vláknitým materiálom, variabilnou geometriou, regulátormi zvuku, nastaviteľnými režimami atď. alebo bez[2] uvedených charakteristík): .....

   .....
6. Obchodné meno alebo značka typu vozidla, do ktorého je systém tlmenia hluku výfuku určený: .....
7. Typ vozidla začínajúci sa sériovým číslom: .....
8. Druh motora (napr. zážihové, vznetové zapaľovanie atď.): .....
9. Cykly: dvojdobý, štvordobý[2]
10. Zdvihový objem: .....
11. Menovitý maximálny čistý výkon (kW): .....
12. Počet prevodových stupňov: .....
13. Použité prevodové stupne: .....
14. Koncový prevodový pomer alebo pomery: .....
15. Menovitý maximálny čistý výkon: .....
16. Zaťaženie vozidla počas skúšky: .....
17. Hladiny akustického tlaku:

(1) Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá typové schválenie udelila, rozšírila, zamietla alebo odňala (pozri ustanovenia o typovom schválení v predpise).
(2) Nehodiace sa prečiarknite.

17.1. Vozidlo v pohybe: .....dB(A)

17.2. Stojace vozidlo: .....dB(A) s motorom v chode pri ..... $min.^{-1}$

18. Hodnota protitlaku: .....

19. Systém tlmenia hluku výfuku predložený:

na schválenie dňa: .....

na rozšírenie schválenia dňa: .....

20. Technická služba zodpovedná za vykonávanie schvaľovacích skúšok: .....

21. Dátum skúšobného protokolu vydaného touto službou: .....

22. Číslo skúšobného protokolu vydaného touto službou: .....

23. Schválenie udelené/zamietnuté: [2] .....

25. Miesto: .....

26. Dátum: .....

27. Podpis: .....

28. K tomuto oznámeniu sú priložené nasledujúce dokumenty označené vyššie uvedeným schvaľovacím číslom:

výkresy, schémy a plány systému tlmenia hluku výfuku,

fotografie systému tlmenia hluku výfuku,

zoznam riadne identifikovaných komponentov, ktoré tvoria systém tlmenia hluku výfuku.

Príloha 1 – doplnok

Informačný dokument č. … týkajúci sa typového schvaľovania náhradných systémov tlmenia hluku výfuku alebo komponentov na tlmenie hluku výfuku motorových vozidiel (predpis OSN č. 59)

V prípade potreby sa nasledujúce údaje poskytnú v troch vyhotoveniach spolu so súpisom obsahu. Všetky výkresy sa dodávajú vo vhodnej mierke vo formáte A4 alebo poskladané na tento formát a sú dostatočne podrobné. Pokiaľ sa predkladajú fotografie, musia byť dostatočne detailné.

Ak systémy tlmenia hluku výfuku alebo komponenty na tlmenie hluku výfuku majú elektronické ovládače, predložia sa informácie týkajúce sa ich vlastností.

0. Všeobecné ustanovenia

0.1. Značka (obchodné meno výrobcu):

0.2. Typ a všeobecné obchodné označenie:

0.3. Prostriedky identifikácie typu, ak sú vyznačené na systémoch tlmenia hluku výfuku alebo komponentoch na tlmenie hluku výfuku: ([1])

0.3.1. Umiestnenie uvedeného označenia a spôsob pripevnenia

0.4. Názov spoločnosti a adresa výrobcu:

0.5. Adresy montážnych závodov:

0.6. Názov a adresa (prípadného) zástupcu výrobcu:

1. Opis vozidiel, pre ktoré je zariadenie určené (ak je zariadenie určené na namontovanie do viac ako jedného typu vozidla, informácie požadované v tomto bode sa poskytnú pre každý z týchto typov)

1.1. Značka (obchodné meno výrobcu):

1.2. Typ a všeobecné obchodné označenie:

1.3. Prostriedky identifikácie typov, ak sú vyznačené na vozidle:

1.4. Kategória vozidiel:

1.5. Čísla typových schválení vozidla:

1.6. Pohonná jednotka:

1.6.1. Výrobca motora:

1.6.2. Kód motora podľa výrobcu:

1.6.3. Menovitý maximálny čistý výkon (g): ……kW pri ……min.$^{-1}$ alebo maximálny kontinuálny menovitý výkon (elektromotor): ……kW

1.6.4. Preplňovače: pôvodný diel alebo značka a označenie: ([2])

([1]) Ak prostriedky označenia typu obsahujú znaky, ktoré nie sú relevantné z hľadiska opisu typov samostatnej technickej jednotky, na ktorú sa vzťahuje tento informačný dokument, tieto znaky sú v dokumentácii zastúpené symbolom „?“ (napr. ABC??123??).

([2]) Nehodiace sa prečiarknite.

1.6.5. Vzduchový filter: pôvodný diel alebo značka a označenie:[4]

1.6.6. Tlmiče sania: pôvodný diel alebo značka a označenie:[4]

1.6.7. Tlmiče výfuku: pôvodný diel alebo značka a označenie:[4]

1.6.8. Katalyzátor: pôvodný diel alebo značka a označenie:[4]

1.6.9. Filtre tuhých častíc: pôvodný diel alebo značka a označenie:[4]

1.7. Prevodovka

1.7.1. Typ (mechanická, hydraulická, elektrická atď.):

1.8. Zariadenia okrem motora, ktoré sú navrhnuté na zníženie hluku: pôvodný diel alebo opis:[4]

1.9. Hodnoty hladiny akustického tlaku:

pohybujúceho sa vozidla: ..... dB(A),

stojaceho vozidla dB(A) ..... , pri .....min.$^{-1}$ v *režime* .....[2]

stojaceho vozidla dB(A) ..... , pri .....min.$^{-1}$ v *režime* .....[2]

stojaceho vozidla dB(A) ..... , pri .....min.$^{-1}$ v *režime* .....[2]

stojaceho vozidla dB(A) ..... , pri .....min.$^{-1}$ v *režime* .....[2]

stojaceho vozidla dB(A) ..... , pri .....min.$^{-1}$ v *režime* .....[2]

1.10. Hodnota protitlaku: ..... Pa

1.11. Prípadné obmedzenia vzhľadom na použitie a požiadavky na montáž:

2. Poznámky

3. Opis zariadenia

3.1. Opis náhradného systému tlmenia hluku vrátane relatívnej polohy každého komponentu systému spolu s montážnymi pokynmi

3.2. Podrobné výkresy každého komponentu tak, aby mohli byť ľahko lokalizované a identifikované, a odkazy na použité materiály. Uvedené výkresy musia znázorňovať miesto pre povinné pripevnenie značky typového schválenia.

Dátum:

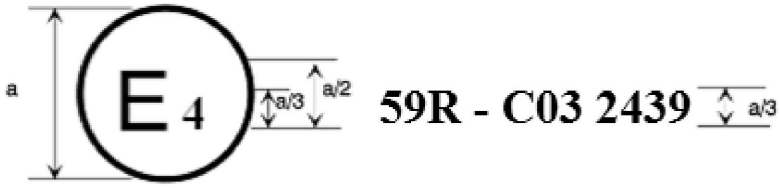
Podpis:

Pracovné zaradenie v spoločnosti:

PRÍLOHA 2

Usporiadania značiek typového schválenia

(Pozri bod 5.4 tohto predpisu)



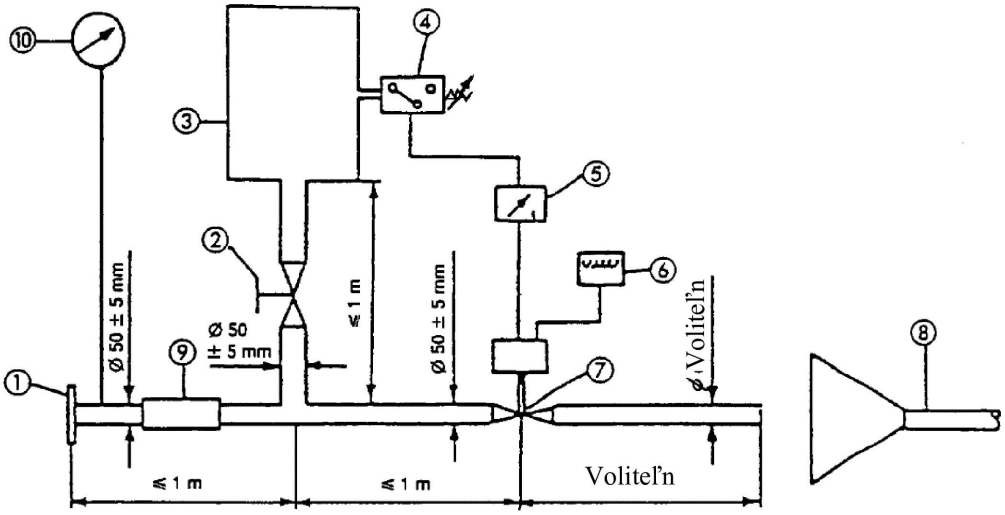
a = min. 8 mm

Z uvedenej značky typového schválenia upevnenej na komponent systému tlmenia hluku výfuku vyplýva, že príslušný typ náhradného systému tlmenia hluku výfuku bol schválený vo Holandsku (E 4) podľa predpisu OSN č. 59 pod schvaľovacím číslom 032439.

Znak C symbolizuje, že typové schválenie bolo udelené pre limitné hodnoty podľa fázy 3 podľa bodu 6.2.2 série zmien 03 predpisu OSN č. 51, za ktorým nasledujú dve číslice schvaľovacieho čísla, ktoré udávajú, že schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami predpisu OSN č. 59 v znení série zmien 03.

PRÍLOHA 3

Skúšobné zariadenie



1. Vstupná príruba alebo objímka – spojenie s koncom kompletného systému tlmenia hluku výfuku, ktorý sa má skúšať
2. Regulačný ventil (ručne ovládaný)
3. Kompenzačný zásobník od 35 do 40 l
4. Tlakový spínač 5 až 250 kPa – na otváranie časti 7
5. Oneskorovací spínač – na zatváranie časti 7
6. Počítač impulzov
7. Rýchločinný ventil, napríklad ventil výfukovej brzdy s priemerom 60 mm, ovládaný pneumatickým valcom s výkonom 120 N pri 400 kPa. Čas odozvy pri otváraní aj zatváraní nesmie presiahnuť 0,5 s
8. Odvod výfukových plynov
9. Pružné potrubie
10. Tlakomer

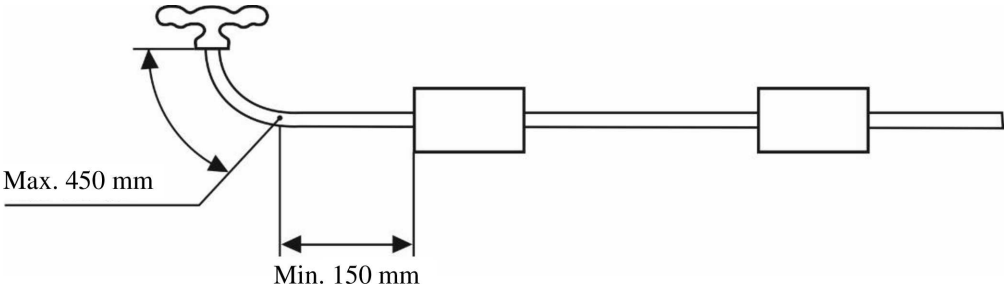
PRÍLOHA 4

Meracie body – protitlak

Príklady možných meracích bodov pre skúšky úbytku tlaku. Konkrétny merací bod sa uvedie v skúšobnom protokole. Nachádza sa v mieste, kde je prietok plynov stabilný.

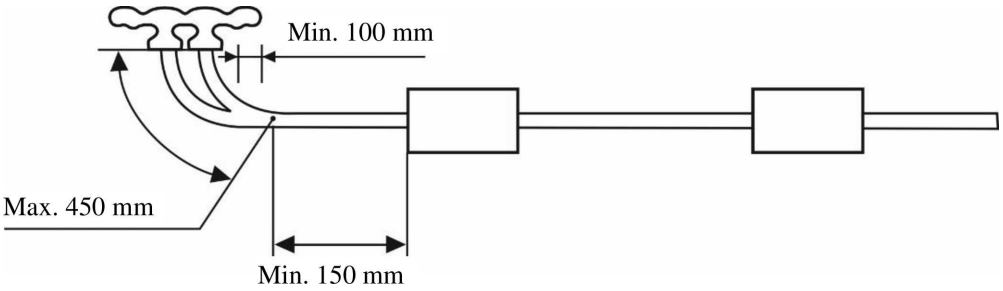
Obrázok 1

Jednoduchá trubica



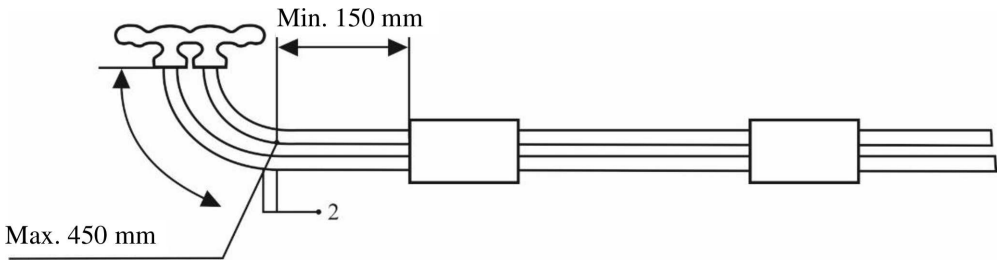
Obrázok 2

Čiastočne zdvojená trubica ([1])



Obrázok 3

Dvojitá trubica



([1]) Ak to nie je možné, odkaz na obrázok 3
([2]) Dva meracie body, jeden odpočet.

PRÍLOHA 5

Kontroly zhody výroby

1. Všeobecné ustanovenia

Tieto požiadavky sú v súlade so skúškami, ktoré sa majú vykonať na účely kontroly zhody výroby podľa bodov 9.3.5 a 9.4.3 tohto predpisu.

2. Skúšanie a postupy

Metódy skúšania, meracie prístroje a interpretácia výsledkov sa musia vykonať podľa bodu 6 tohto predpisu. Skúšaný výfukový systém alebo komponent na tlmenie hluku výfuku sa musia podrobiť skúške predpísanej v bodoch 6.2, 6.3 a 6.4 tohto predpisu.

3. Odber vzoriek a vyhodnocovanie výsledkov

Treba vybrať jeden systém tlmenia hluku výfuku alebo komponent na tlmenie hluku výfuku a podrobiť ho skúškam podľa bodu 2. Ak výsledky skúšok spĺňajú požiadavky na zhodu výroby podľa bodu 9.1 tohto predpisu, typ systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentu na tlmenie hluku výfuku sa považuje za spĺňajúci požiadavky na zhodu výroby.

Ak niektorý z výsledkov skúšky nespĺňa požiadavky na zhodu výroby podľa bodu 9.1 tohto predpisu, podľa bodu 2 sa vykoná skúška dvoch ďalších systémov tlmenia hluku výfuku alebo komponentov na tlmenie hluku výfuku rovnakého typu.

Ak výsledky skúšky druhého a tretieho systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentu spĺňajú požiadavky na zhodu výroby podľa bodu 9.1 tohto predpisu, typ systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentu na tlmenie hluku výfuku sa považuje za spĺňajúci požiadavky na zhodu výroby.

Ak niektorý z výsledkov skúšky druhého alebo tretieho systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentu na tlmenie hluku výfuku nespĺňa požiadavky na zhodu výroby podľa bodu 9.1 tohto predpisu, typ systému tlmenia hluku výfuku alebo komponentu na tlmenie hluku výfuku sa považuje za nespĺňajúci požiadavky tohto predpisu a výrobca musí prijať potrebné opatrenia na obnovenie zhody.

PRÍLOHA 6

Informácie určené pre používateľov a technickú kontrolu

1. Ku každému náhradnému systému tlmenia hluku výfuku musí byť pripojený dokument, ktorý vydá výrobca náhradného systému tlmenia hluku výfuku alebo jeho zástupca. Uvedený dokument musí obsahovať prinajmenšom tieto informácie:
   a) číslo typového schválenia náhradného systému tlmenia hluku výfuku (oddiel 5, ktorý označuje číslo rozšírenia typového schválenia, sa môže vynechať);
   b) značku typového schválenia;
   c) značku (obchodné meno výrobcu):
   d) typ a obchodný opis a/alebo číslo dielu;
   e) názov spoločnosti a adresu výrobcu;
   f) názov a adresu (prípadného) zástupcu výrobcu;
   g) údaje o vozidlách, pre ktoré je náhradný systém tlmenia hluku výfuku určený:
      i) značku;
      ii) typ;
      iii) číslo typového schválenia;
      iv) kód motora;
      v) menovitý maximálny čistý výkon;
      vi) druh prevodovky;
      vii) všetky obmedzenia týkajúce sa vozidiel, do ktorých môže byť systém namontovaný;
   h) pokyny na montáž.

2. Ak dokument uvedený v bode 1 pozostáva z viacerých strán, na všetkých stranách musí byť uvedený aspoň odkaz na číslo typového schválenia.

3. Informácie týkajúce sa bodu 1 písm. g) a h) sa môžu poskytnúť na webovej stránke výrobcu. V takom prípade sa v sprievodnom dokumente k náhradnému systému tlmenia hluku výfuku uvedie webová stránka, kde možno nájsť a vytlačiť požadované informácie.