2025/844

30.4.2025

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w świetle międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343/, dostępnej pod adresem: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamin ONZ nr 59 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji zamiennych układów tłumiących [2025/844]

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

serię poprawek 03 – data wejścia w życie: 25 września 2020 r.

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych. Autentycznymi i prawnie wiążącymi tekstami są:

ECE/TRANS/WP.29/2015/63

ECE/TRANS/WP.29/2020/7

Spis treści

Regulamin

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację
4. Oznakowania
5. Homologacja
6. Specyfikacje
7. Rozszerzenie homologacji
8. Zmiana typu układu tłumiącego wydechu
9. Zgodność produkcji
10. Informacje przeznaczone dla użytkowników i kontroli technicznej
11. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
12. Ostateczne zaniechanie produkcji
13. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
14. Przepisy przejściowe

Załączniki

1 Zawiadomienie

Dodatek – Dokument informacyjny nr ... dotyczący homologacji typu zamiennych układów tłumiących wydechu lub elementów układów tłumiących wydechu do pojazdów silnikowych (regulamin ONZ nr 59)

2 Układy znaków homologacji

3 Aparatura badawcza

4 Punkty pomiarowe — przeciwciśnienie

5 Kontrola zgodności produkcji

6 Informacje przeznaczone dla użytkowników i kontroli technicznej

1. Zakres

Niniejszy regulamin dotyczy zamiennych układów tłumiących wydechu stosowanych w pojazdach kategorii M_1 i N_1. ([1])

2. Definicje

Do celów niniejszego regulaminu

2.1. „układ tłumiący" oznacza pełny zestaw elementów niezbędnych do ograniczenia hałasu wytwarzanego przez silnik pojazdu silnikowego jego wlot i jego wydech;

2.2. „układ tłumiący wydechu" oznacza pełny zestaw elementów niezbędnych do ograniczenia hałasu wytwarzanego przez silnik pojazdu silnikowego i jego układ wydechowy;

2.3. „układ tłumiący wydechu lub element układu tłumiącego wydechu o zmiennej geometrii" oznacza układ tłumiący wydechu lub element układu tłumiącego wydechu, zawierający jedną lub więcej ruchomych części lub urządzeń, które poprzez zmianę geometrii układu tłumiącego wydechu lub elementu układu tłumiącego wydechu mogą zmienić swoją skuteczność redukcji dźwięku (np. ruchome części lub urządzenia zmieniające skuteczność redukcji hałasu poprzez otwarcie lub zamknięcie co najmniej jednego zaworu w przepływie spalin w funkcji zmiany warunków jazdy lub silnika (obr./min, obciążenie, prędkość itp.));

2.4. „element układu tłumiącego wydechu" oznacza jeden z odrębnych elementów, które razem tworzą układ tłumiący wydechu (np. sam tłumik, komora rozprężeniowa, rezonator);

2.5. „układy tłumiące wydechu różnych typów" oznaczają układy tłumiące wydechu, które różnią się od siebie znacząco w odniesieniu do co najmniej jednego z następujących aspektów:

2.5.1. nazw handlowych lub znaków towarowych ich elementów;

2.5.2. właściwości materiałów tworzących ich elementów, z wyjątkiem powłoki tych elementów;

2.5.3. kształtu lub rozmiaru ich elementów;

2.5.4. zasad działania co najmniej jednego z ich elementów;

2.5.5. montażu ich elementów;

2.5.6. liczby układów tłumiących wydechu lub ich elementów;

2.6. „zamienny układ tłumiący wydechu lub jego elementy" oznacza dowolną część układu tłumiącego wydechu zgodnie z definicją w pkt 2.2 powyżej, przeznaczoną do użytku w pojeździe, inną niż część typu zamontowanego w tym pojeździe przy składaniu wniosku o homologację typu zgodnie z niniejszym regulaminem;

2.7. „rodzina projektowa zamiennych układów tłumiących wydechu lub elementów zamiennych układów tłumiących" oznacza układy tłumiące wydechu lub ich elementy należące do tej samej rodziny konstrukcji, jeżeli wszystkie właściwości zgodnie z pkt 6.4.1 są takie same;

2.8. „homologacja zamiennego układu tłumiącego wydechu lub jego elementów" oznacza homologację całości lub części układu tłumiącego wydechu, który można przystosować do jednego lub większej liczby typów pojazdów silnikowych, jeśli chodzi o ograniczenie poziomu hałasu;

([1]) Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, pkt 2 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.9. „typ pojazdu" oznacza kategorię pojazdów silnikowych, które nie różnią się między sobą pod względem następujących istotnych elementów:

2.9.1. typ silnika (o zapłonie iskrowym lub samoczynnym, dwu- lub czterosuwowy, tłok o ruchu posuwisto-zwrotnym lub obrotowym), liczba cylindrów i pojemność skokowa, liczba i typ gaźników lub układów wtryskowych, położenie zaworów lub typ silnika elektrycznego;

2.9.2. „maksymalna moc znamionowa netto" (P_n) oznacza moc silnika wyrażoną w kW i zmierzoną metodą zgodnie z regulaminem ONZ nr 85; jeżeli jednak maksymalna moc znamionowa netto i odpowiadająca jej znamionowa prędkość obrotowa silnika różnią się jedynie wskutek innych charakterystyk sterowania silnika, pojazdy te można uznawać za reprezentujące ten sam typ;

2.9.3. układ tłumiący.

3. Wystąpienie o homologację

3.1. O udzielenie homologacji typu zamiennego układu tłumiącego wydechu lub jego elementów występuje producent pojazdu lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.

3.2. Do wniosku należy dołączyć następujące dokumenty w trzech egzemplarzach oraz zawrzeć w nim następujące dane szczegółowe:

3.2.1. opis typu(-ów) pojazdu, w którym układ wydechu lub elementy mają być montowane, w odniesieniu do pozycji wymienionych w pkt 2.7. powyżej. W razie konieczności należy podać liczby i symbole identyfikujące typ silnika i typ pojazdu oraz numer homologacji typu pojazdu;

3.2.2. opis złożonego układu tłumiącego wydechu ukazujący pozycję względną wszystkich elementów oraz instrukcje montażu;

3.2.3. szczegółowe rysunki techniczne każdego elementu układu tłumiącego wydechu umożliwiające jego proste zlokalizowanie i identyfikację oraz specyfikacja zastosowanych materiałów;

3.2.4. dokument informacyjny zgodnie z załącznikiem nr 1.

3.3. Na żądanie placówki technicznej przeprowadzającej badania homologacyjne producent układu tłumiącego wydechu przedkłada:

3.3.1. próbkę układu tłumiącego wydechu lub elementów układu tłumiącego wydechu przedstawionych do homologacji;

3.3.2. próbkę oryginalnego układu tłumiącego wydechu, w który pojazd był wyposażony w momencie zgłoszenia do homologacji typu;

3.3.3. pojazd reprezentatywny dla typu, w jakim układ ma być zamontowany; aby pojazd można było zaakceptować, musi on spełniać wymogi pkt 8.1 regulaminu ONZ nr 51 (Zgodność produkcji). Do celów stosowania pkt 8.1 odniesienie do pkt 6 jest ograniczone do pkt 6.1 i 6.2.

3.3.4. w stosownych przypadkach oddzielny silnik i elementy o co najmniej takiej samej pojemności skokowej i znamionowej maksymalnej mocy netto, jak w przypadku wyżej wymienionego pojazdu. Silnik będzie wyposażony w środki niezbędne do przeprowadzenia badań określonych w pkt 6.3.4.1 lub 6.4.3.

3.3.5. Numer homologacji przydziela się każdemu typowi zamiennego układu tłumiącego wydechu, lub jego elementów, homologowanemu jako oddzielny zespół techniczny; sekcja 3 numeru homologacji typu wskazuje numer niniejszego regulaminu. Ponadto jeżeli zamienny układ tłumiący jest przeznaczony do zamontowania jedynie w typach pojazdów zgodnych z wartościami granicznymi fazy 1 podanymi w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do regulaminu ONZ nr 51, po numerze homologacji typu należy umieścić literę „A". Jeżeli zamienny układ tłumiący jest przeznaczony do zamontowania jedynie w typach pojazdów zgodnych

z wartościami granicznymi fazy 2 podanymi w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do regulaminu ONZ nr 51, po numerze homologacji typu należy umieścić literę „B". Jeżeli zamienny układ tłumiący jest przeznaczony do zamontowania jedynie w typach pojazdów zgodnych z wartościami granicznymi fazy 3 podanymi w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do regulaminu ONZ nr 51, po numerze homologacji typu należy umieścić literę „C". Ta sama Umawiająca się Strona nie przydziela tego samego numeru innemu typowi zamiennego układu tłumiącego lub jego elementów.

4. Oznakowania

4.1. Na każdym elemencie zamiennego układu tłumiącego, z wyjątkiem rur i akcesoriów do montażu, powinny znajdować się:

4.1.1. nazwa handlowa lub znak handlowy producenta układu lub jego elementów;

4.1.2. opis handlowy podany przez producenta.

4.2. Oznakowanie powinno zawierać również literę „A", jeżeli zamienny układ tłumiący jest przeznaczony do zamontowania w typach pojazdów zgodnych z wartościami granicznymi fazy 1 podanymi w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do Regulaminu ONZ nr 51, lub literę „B", jeżeli zamienny układ tłumiący jest przeznaczony do zamontowania w typach pojazdów zgodnych z wartościami granicznymi fazy 2 podanymi w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do Regulaminu ONZ nr 51, lub literę „C", jeżeli zamienny układ tłumiący jest przeznaczony do zamontowania w typach pojazdów zgodnych z wartościami granicznymi fazy 3 podanymi w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do Regulaminu ONZ nr 51. Przykładowy układ znaku homologacji podano w załączniku 2.

4.3. Oznakowania takie muszą być widoczne, czytelne i nieusuwalne.

5. Homologacja

5.1. Jeśli typ zamiennego układu tłumiącego wydechu przedłożony do homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem spełnia wymóg pkt 6 poniżej, należy udzielić homologacji tego typu pojazdu.

5.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry takiego numeru (obecnie 03, co odpowiada serii poprawek 03 do regulaminu) oznaczają serię poprawek obejmujących najnowsze istotne zmiany techniczne do niniejszego regulaminu, obowiązujących w chwili udzielania homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przypisać tego samego numeru homologacji do innego typu zamiennego układu tłumiącego lub elementu zaprojektowanego dla tego samego typu (tych samych typów) pojazdu.

5.3. Zawiadomienie o udzieleniu lub odmowie homologacji typu zamiennego układu tłumiącego wydechu lub jego elementów na podstawie niniejszego regulaminu należy przesłać Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin na formularzu zgodnym ze wzorem zamieszczonym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu wraz z rysunkami układu tłumiącego wydechu lub jego elementów dostarczonymi przez występującego o homologację w formacie nie większym niż A4 (210 x 297 mm), lub złożonymi do tego formatu, i w odpowiedniej skali.

5.4. Na każdym elemencie układu tłumiącego wydechu zgodnego z typem homologowanym na podstawie niniejszego regulaminu należy umieścić międzynarodowy znak homologacji zawierający:

5.4.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer wyróżniający państwo, w którym udzielono homologacji ([2]);

5.4.2. numer niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, myślnik oraz numer homologacji po prawej stronie okręgu określonego w pkt 5.4.1;

5.4.3. w formularzu homologacji podaje się numer homologacji, a także metodę zastosowaną w badaniach homologacyjnych.

5.5. Gdy układ tłumiący wydechu jest zamontowany w pojeździe, znak homologacji musi być łatwy do odczytania i nieusuwalny.

5.6. Element może być oznaczony więcej niż jednym numerem homologacji, jeśli uzyskał homologację jako część więcej niż jednego zamiennego układu tłumiącego wydechu; w takim przypadku nie trzeba powtarzać okręgu. Przykładowy układ znaku homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

6. Specyfikacje

6.1. Specyfikacje ogólne

6.1.1. Zamienny układ tłumiący wydechu lub jego elementy są zaprojektowane, skonstruowane i przystosowane do montażu w sposób zapewniający zgodność pojazdu z przepisami niniejszego regulaminu, w normalnych warunkach eksploatacji, niezależnie od drgań, na jakie mogą być narażone.

6.1.2. Układ tłumiący wydechu lub jego elementy są zaprojektowane, skonstruowane i przystosowane do montażu w sposób umożliwiający osiągnięcie odpowiedniej odporności na zjawisko korozji, na które są one narażone, biorąc pod uwagę warunki eksploatacji pojazdu, w tym różniące się w zależności od regionu warunki klimatyczne.

6.1.3. Dodatkowe zalecenia związane z naruszaniem konstrukcji, właściwości układów wydechowych i ręcznie regulowane wielozadaniowe układy tłumiące wydechu.

6.1.3.1. Wszystkie układy tłumiące wydechu są skonstruowane w taki sposób, aby nie można było w łatwy sposób usunąć przegród, stożków wylotowych i pozostałych części, których podstawowym przeznaczeniem jest tworzenie komór tłumiących/rozprężeniowych wydechu. Jeżeli włączenie takiej części jest nieuniknione, sposób jej mocowania musi być taki, aby usuwanie nie było ułatwione (np. za pomocą tradycyjnych mocowań gwintowanych); część taka powinna również być umocowana w taki sposób, aby jej usunięcie prowadziło do trwałego/nieodwracalnego uszkodzenia.

6.1.3.2. Układy tłumiące wydechu z wieloma ręcznie regulowanymi trybami działania spełniają wszystkie wymogi we wszystkich trybach działania. Podanymi poziomami dźwięku są poziomy dotyczące trybu działania, w odniesieniu do którego odnotowano najwyższe poziomy dźwięku.

6.2. Specyfikacje dotyczące poziomów dźwięku

6.2.1. Warunki pomiaru

6.2.1.1. Badaniu dźwięku układu tłumiącego wydechu i zamiennego układu tłumiącego wydechu należy poddać pojazd z tymi samymi „zwykłymi” oponami zdefiniowanymi w pkt 2 regulaminu ONZ nr 117. Badaniom nie można poddawać pojazdów z oponami do zastosowań specjalnych lub z oponami śniegowymi zdefiniowanymi w pkt 2 regulaminu ONZ nr 117. Takie opony mogłyby wpłynąć na podwyższenie poziomu dźwięku pojazdu lub powodowałyby zniekształcenie wyników porównania dotyczącego możliwości w zakresie ograniczenia emisji dźwięku. Opony mogą być używane, ale muszą spełniać wymogi prawne w zakresie użytku drogowego.

([2]) Numery identyfikujące Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, załącznik 3 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

6.2.2. Skuteczność ograniczenia emisji dźwięku zamiennych układów tłumiących wydechu lub ich elementów sprawdzana jest zgodnie z metodami opisanymi w pkt 6.2.1, 6.2.2 i 6.2.3 regulaminu ONZ nr 51. W szczególności do celów zastosowania tego punktu należy odwołać się do serii poprawek do regulaminu ONZ nr 51, która obowiązywała w chwili udzielenia homologacji typu nowego pojazdu.

a) Pomiar wykonywany podczas przejazdu pojazdu

Jeżeli zamienny układ tłumiący wydechu lub jego elementy są zamontowane w pojeździe opisanym w pkt 3.3.3 powyżej, uzyskane poziomy dźwięku muszą spełniać jeden z następujących warunków:

(i) wartość zmierzona (zaokrąglona do najbliższej liczby całkowitej) nie może przekraczać o więcej niż o 1 dB(A) wartości homologacji typu uzyskanej na podstawie regulaminu ONZ nr 51 dla danego typu pojazdu;

(ii) wartość zmierzona (przed zaokrągleniem do najbliższej liczby całkowitej) nie może przekraczać o więcej niż 1 dB(A) zmierzonego poziomu dźwięku (przed zaokrągleniem do najbliższej liczby całkowitej) w pojeździe, o którym mowa w pkt 3.3.3 powyżej, jeżeli jest on wyposażony w układ tłumiący wydechu odpowiadający typowi zamontowanemu w pojeździe przy zgłaszaniu do homologacji typu na podstawie regulaminu ONZ nr 51.

Jeżeli wybrano równoległe porównanie układu zamiennego wydechu z układem oryginalnym, do celów zastosowania pkt 3.1.2.1.4.2 lub pkt 3.1.2.2.1.2 załącznika 3 do regulaminu ONZ nr 51, dopuszcza się zmianę biegu na wyższe przyspieszenia, a stosowanie urządzeń elektronicznych lub mechanicznych, aby zapobiec takiej redukcji, nie jest obowiązkowe. Jeżeli w tych warunkach poziom hałasu badanego pojazdu jest wyższy niż wartości wymagane do celów zgodności produkcji, placówka techniczna podejmie decyzję w sprawie reprezentatywności badanego pojazdu.

b) Pomiar wykonywany podczas postoju pojazdu

Jeżeli zamienny układ tłumiący wydechu lub jego elementy są zamontowane w pojeździe opisanym w pkt 3.3.3 powyżej, uzyskane poziomy dźwięku muszą spełniać jeden z następujących warunków:

(i) wartości zmierzone (zaokrąglone do najbliższej liczby całkowitej) nie mogą przekraczać o więcej niż o 2 dB(A) wartości homologacji typu uzyskanej na podstawie regulaminu ONZ nr 51 dla danego typu pojazdu;

(ii) wartości zmierzone (przed zaokrągleniem do najbliższej liczby całkowitej) nie mogą przekraczać o więcej niż 2 dB(A) zmierzonego poziomu hałasu (przed zaokrągleniem do najbliższej liczby całkowitej) w pojeździe, o którym mowa w pkt 3.3.3 powyżej, jeżeli jest on wyposażony w układ tłumiący wydechu odpowiadający typowi zamontowanemu w pojeździe przy zgłaszaniu do homologacji typu na podstawie regulaminu ONZ nr 51.

6.2.3. Dodatkowe przepisy dotyczące emisji dźwięku

6.2.3.1. Wymogi w zakresie dodatkowych przepisów dotyczących emisji dźwięku zawarte w pkt 6.2.3 regulaminu ONZ nr 51 należy również spełnić w przypadku NORESS, jeżeli są one przeznaczone do stosowania w pojazdach homologowanych zgodnie z serią poprawek do regulaminu ONZ nr 51 i jeżeli przepisy te uwzględniono w homologacji typu wydanej dla wspomnianych pojazdów.

Jeżeli konieczne jest badanie zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku, badania te i niezbędne badania wstępne należy przeprowadzić zgodnie z serią poprawek do regulaminu ONZ nr 51, na podstawie którego udzielono homologacji typu pojazdu.

6.2.3.2. Jeżeli NORESS ma wiele trybów działania, modulatory dźwięku lub jego geometria jest zmienna, należy również przeprowadzić badania jego zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku określone w pkt 6.2.3 regulaminu ONZ nr 51, jeżeli jest on przeznaczony do stosowania w pojazdach homologowanych zgodnie z serią poprawek do regulaminu ONZ nr 51 i jeżeli przepisów tych nie uwzględniono w homologacji typu wydanej dla wspomnianych pojazdów.

Te badania zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku i niezbędne badania wstępne należy przeprowadzić zgodnie z serią poprawek do regulaminu ONZ nr 51, który jest faktyczną podstawą do wydawania homologacji typu tych pojazdów.

Poziom emisji dźwięku pojazdu wyposażonego w NORESS w typowych warunkach jazdy na drodze, różniących się od tych, w których przeprowadzono badanie homologacji typu określone w załączniku 3 i załączniku 7 do regulaminu ONZ nr 51, nie może odbiegać w istotny sposób od wyniku badania.

6.2.3.3. Badania zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku opisane w pkt 6.2.3.2, należy przeprowadzić w sposób porównawczy na pojeździe wyposażonym w oryginalny tłumik wydechu oraz na pojeździe wyposażonym w NORESS (badanie porównawcze). Badania zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku pojazdu wyposażonego w oryginalny tłumik wydechu muszą być przeprowadzone w normalnym trybie pracy na potrzeby ruchu drogowego, a mianowicie w trybie stosowanym docelów homologacji typu pojazdu w zakresie emisji hałasu. Wyniki tych badań mają na celu wyłącznie ustanowienie podstawy porównawczej z wynikami badań zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku, przeprowadzonych w pojeździe wyposażonym w NORESS.

Podczas tych badań maksymalny poziom ciśnienia akustycznego NORESS dla każdego warunku badania może być co najwyżej identyczny z poziomem wytwarzanym przez pojazd wyposażony w oryginalny tłumik wydechu zgodnie z homologacją.

6.2.3.4. Jeżeli badania opisane w pkt 6.2.3.1 lub 6.2.3.2 mają być wykonane dla NORESS bez wielu ręcznie lub elektronicznie regulowanych, wybieranych przez kierowcę trybów działania, modulatorów dźwięku lub bez zmiennej geometrii, należy stosować pojazd opisany w pkt 3.3.3.

6.2.3.5. Jeżeli badania zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku opisane w pkt 6.2.3.1 lub 6.2.3.2 mają być wykonane dla NORESS z wieloma ręcznie lub elektronicznie regulowanymi, wybieranymi przez kierowcę trybami działania, modulatorami dźwięku lub o zmiennej geometrii, każdy typ pojazdu z zakresu zastosowania homologacji NORESS musi zostać zbadany w każdym trybie pojazdu i NORESS, które można wybrać.

6.2.3.6. Badania zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku opisane w pkt 6.2.3.4 mogą być przeprowadzone przez producenta NORESS.

Badania zgodności z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku opisane w pkt 6.2.3.5 muszą być przeprowadzone przez placówkę techniczną. Wyniki badań i pomiarów dokonanych na oryginalnym pojeździe i pojeździe wyposażonym w NORESS oraz wszystkie istotne dane związane z tymi badaniami muszą być odnotowane w sprawozdaniu z badań sporządzonym przez placówkę techniczną.

6.2.3.7. Organ udzielający homologacji typu może wymagać przeprowadzenia wszelkich istotnych badań w celu sprawdzenia zgodności NORESS z wymogami wyżej wymienionymi w pkt 6.2.3.1 do 6.2.3.6. Podczas tych badań organ udzielający homologacji typu może również sprawdzić oprogramowanie zespołów sterujących NORESS wyposażonych w wiele trybów pracy regulowanych elektronicznie, wybieranych przez kierowcę, modulatory dźwięku lub o zmiennej geometrii.

6.2.3.8. Producent musi dostarczyć, oprócz sprawozdania z badań sporządzonego przez właściwą placówkę techniczną, oświadczenie sporządzone zgodnie załącznikiem 7 do regulaminu ONZ nr 51, że typ układu tłumiącego wydechu, który ma być homologowany, spełnia wymogi określone w pkt 6.2.3 niniejszego regulaminu.

6.2.3.9. W przypadku NORESS z wieloma ręcznie lub elektronicznie regulowanymi, wybieranymi przez kierowcę trybami działania, modulatorami dźwięku lub o zmiennej geometrii, producent NORESS musi przesłać organowi udzielającemu homologacji dodatkową dokumentację zawierającą szczegółowy opis zasady działania i sterowania NORESS zgodnie z pkt 6.2.4.

6.2.4. Dodatkowa dokumentacja dotycząca NORESS z wieloma ręcznie lub elektronicznie regulowanymi, wybieranymi przez kierowcę trybami działania, modulatorami dźwięku lub o zmiennej geometrii

6.2.4.1. Pakiet dodatkowej dokumentacji wymagany w pkt 6.2.3.9 umożliwiający organowi udzielającemu homologacji ocenę strategii kontroli emisji dźwięku stosowanych w celu zapewnienia prawidłowego działania NORESS.

Udostępnia się go w dwóch następujących częściach:

a) w „formalnym pakiecie dodatkowej dokumentacji", który może być udostępniony zainteresowanym stronom na ich wniosek;

b) w „poszerzonym pakiecie dodatkowej dokumentacji", który pozostaje ściśle poufny.

6.2.4.2. Formalny pakiet dodatkowej dokumentacji może być zwięzły, pod warunkiem że zawiera dowody na to, że określono wszystkie parametry sterowania NORESS. W dodatkowej dokumentacji opisuje się funkcjonowanie NORESS. Organ udzielający homologacji zachowuje przekazane materiały.

6.2.4.3. Poszerzony pakiet dodatkowej dokumentacji musi zawierać informacje na temat działania wszystkich dodatkowych strategii emisji dźwięku (ASES) i podstawowej strategii emisji dźwięku (BSES), w tym opis parametrów modyfikowanych przez dodatkowe strategie i ich warunki brzegowe działania oraz wskazanie strategii dodatkowych i strategii podstawowej, które prawdopodobnie będą aktywne w warunkach procedur badawczych określonych w mającym zastosowanie wymogu związanym z dodatkowymi przepisami dotyczącymi emisji dźwięku opisanym w regulaminie ONZ nr 51. Poszerzony pakiet dokumentacji musi obejmować wszystkie tryby pracy.

Poszerzony pakiet dokumentacji musi pozostać ściśle poufny. Organ udzielający homologacji typu zachowuje przekazane materiały.

6.3. Pomiar osiągów pojazdu

6.3.1. Zamienny układ tłumiący wydechu lub jego elementy muszą być takie, aby osiągi pojazdu były porównywalne z osiągami oryginalnego układu tłumiącego wydechu lub jego elementów.

6.3.2. Zamienny układ tłumiący wydechu lub, w zależności od wyboru producenta, elementy takiego układu porównuje się z oryginalnym układem tłumiącym wydechu lub jego elementami, które, jako nowe, są kolejno montowane w pojeździe wymienionym w pkt 3.3.3 powyżej.

6.3.3. Sprawdzenia dokonuje się poprzez pomiar przeciwciśnienia zgodnie z pkt 6.3.4 poniżej.

Wartość zmierzona przy zastosowaniu zamiennego układu tłumiącego wydech nie może przekraczać wartości zmierzonej przy zastosowaniu oryginalnego układu tłumiącego o więcej niż 25 % zgodnie z warunkami wymienionymi poniżej.

6.3.4. Metoda badania

6.3.4.1. Metoda badania z silnikiem

Pomiary przeprowadza się na silniku wymienionym w pkt 3.3.4 powyżej podłączonym do dynamometru. Przy całkowicie otwartej przepustnicy stanowisko badawcze ustawia się tak, aby uzyskać znamionową prędkość obrotową silnika (*S*) odpowiadającą maksymalnej mocy znamionowej netto silnika.

Dla pomiaru przeciwciśnienia odległość między otworem piezometrycznym a kolektorem wydechowym została określona w załączniku 4 do niniejszego regulaminu.

6.3.4.2. Metoda badania z pojazdem

Pomiary przeprowadza się na pojeździe wymienionym w pkt 3.3.3 powyżej. Badanie prowadzi się albo na drodze, albo na dynamometrze rolkowym.

Przy całkowicie otwartej przepustnicy silnik należy obciążać w taki sposób, aby uzyskać znamionową prędkość obrotową silnika (S) odpowiadającą znamionowej maksymalnej mocy netto silnika.

Dla pomiaru przeciwciśnienia odległość między otworem piezometrycznym a kolektorem wydechowym została określona w załączniku 4 do niniejszego regulaminu.

6.4. Dodatkowe specyfikacje dotyczące zamiennych układów tłumiących lub elementów zawierających włókniste materiały dźwiękochłonne.

6.4.1. Informacje ogólne

Dźwiękochłonne materiały włókniste mogą być stosowane w układach tłumiących wydechu lub ich elementach, wyłącznie jeżeli:

a) spaliny nie wchodzą w kontakt z materiałami włóknistymi; lub jeżeli

b) układ tłumiący wydechu lub jego elementy mają ten sam rodzaj konstrukcji, co układy lub elementy, w odniesieniu do których udowodniono podczas procesu homologacji typu zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu, że się nie psują.

Jeżeli żaden z tych warunków nie jest spełniony, kompletny układ tłumiący wydechu lub jego elementy poddaje się konwencjonalnemu procesowi kondycjonowania przy zastosowaniu jednej z trzech instalacji i procedur opisanych poniżej.

Do celów lit. b) powyżej uważa się, że rodzina układów tłumiących wydechu lub elementów układu tłumiącego wydechu ma ten sam rodzaj konstrukcji, jeżeli takie same są wszystkie z poniższych cech:

a) obecność przepływu netto gazów wylotowych przez włóknisty materiał pochłaniający przy wejściu w kontakt z materiałem;

b) rodzaj włókien;

c) w stosownych przypadkach, specyfikacje spoiwa;

d) średnie wymiary włókien;

e) minimalna gęstość upakowania materiału luzem w kg/m^3;

f) maksymalna powierzchnia kontaktu między strumieniem gazu a materiałem pochłaniającym.

6.4.1.1. Nieprzerwana praca na drodze przez 10 000 km

6.4.1.1.1. Na 50 ± 20 % tej eksploatacji składa się jazda w warunkach miejskich, a na pozostałą część – przebiegi długodystansowe przy dużej prędkości; ciągłą eksploatację w warunkach drogowych można zastąpić odpowiadającym jej programem badań na torze badawczym.

Te dwa programy prędkości stosuje się na przemian co najmniej dwa razy.

W kompletnym programie badań przewidziano minimum 10 przerw o czasie trwania co najmniej trzech godzin w celu odtworzenia efektów ochłodzenia oraz każdej ewentualnej kondensacji.

6.4.1.2. Kondycjonowanie na stanowisku badawczym

6.4.1.2.1. Układ tłumiący wydechu lub jego elementy montuje się w pojeździe, o którym mowa w pkt 3.3.3 niniejszego regulaminu, lub w silniku, o którym mowa w pkt 3.3.4 niniejszego regulaminu, przy użyciu standardowych części i zgodnie z instrukcjami producenta pojazdu. W pierwszym przypadku pojazd jest osadzony na hamowni rolkowej. W drugim przypadku silnik jest przyłączony do dynamometru.

6.4.1.2.2. Badanie prowadzi się w ramach sześciu okresów sześciogodzinnych z co najmniej 12-godzinną przerwą między każdym okresem w celu odtworzenia efektów ochłodzenia oraz każdej ewentualnej kondensacji.

6.4.1.2.3. W czasie każdego z sześciogodzinnych badań silnik pracuje kolejno w następujących warunkach:

a) przez pięć minut z prędkością biegu jałowego;

b) przez jedną godzinę przy 1/4 obciążenia i przy 3/4 maksymalnej znamionowej prędkości obrotowej silnika (*S*);

c) przez jedną godzinę przy 1/2 obciążenia i przy 3/4 maksymalnej znamionowej prędkości obrotowej silnika (*S*);

d) przez 10 minut przy pełnym obciążeniu i przy 3/4 maksymalnej znamionowej prędkości obrotowej silnika (*S*);

e) przez 15 minut przy 1/2 obciążenia i przy maksymalnej znamionowej prędkości obrotowej silnika (*S*);

f) przez 30 minut przy 1/4 obciążenia i przy maksymalnej znamionowej prędkości obrotowej silnika (*S*).

Na każdy okres składają się dwie grupy sekwencji sześciu powyższych warunków ułożonych w kolejności a)–f).

6.4.1.2.4. Podczas badania nie chłodzi się układu tłumiącego wydechu ani jego elementów wymuszonym przeciągiem symulującym normalny przepływ powietrza w pojeździe.

Na wniosek producenta układ tłumiący wydechu lub jego elementy można jednak chłodzić, aby zapobiec przekroczeniu temperatury rejestrowanej przy wlocie, gdy pojazd porusza się z maksymalną prędkością.

6.4.1.3. Kondycjonowanie poprzez pulsację

6.4.1.3.1. Układ tłumiący wydechu lub jego elementy montuje się w pojeździe, o którym mowa w pkt 3.3.3 niniejszego regulaminu, lub w silniku, o którym mowa w pkt 3.3.4 niniejszego regulaminu. W pierwszym przypadku pojazd jest osadzony na dynamometrze rolkowym, a w drugim przypadku – na dynamometrze.

6.4.1.3.2. Aparatura badawcza, której szczegółowy schemat przedstawiono na rysunku 3 w dodatku do załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 51, jest zamocowana na wylocie układu tłumiącego wydechu. Dopuszczalna jest każda inna aparatura zapewniająca równorzędne wyniki.

6.4.1.3.3. Aparatura badawcza jest wyregulowana w taki sposób, aby przepływ spalin był na przemian przerywany i wznawiany za pomocą szybko działającego zaworu przez 2 500 cykli.

6.4.1.3.4. Zawór otwiera się, gdy przeciwciśnienie spalin, zmierzone co najmniej 100 mm za kołnierzem wlotowym, osiąga wartość 35–40 kPa. Zawór zamyka się, gdy ciśnienie to nie różni się o więcej niż 10 % od swojej ustabilizowanej wartości przy otwartym zaworze.

6.4.1.3.5. Wyłącznik czasowy nastawia się na czas trwania wydechu spalin określony w warunkach ustanowionych w pkt 6.4.1.3.4 powyżej.

6.4.1.3.6. Prędkość obrotowa silnika jest równa 75 % prędkości obrotowej (*S*), przy której silnik osiąga swoją maksymalną moc znamionową netto.

6.4.1.3.7. Moc wskazywana przez dynamometr musi być równa 50 % maksymalnej mocy netto przy całkowicie otwartej przepustnicy zmierzonej przy 75 % znamionowej prędkości obrotowej silnika (*S*).

6.4.1.3.8. Wszystkie otwory spustowe są zamknięte podczas badania.

6.4.1.3.9. Całe badanie musi zostać zakończone w ciągu 48 godzin. W stosownych przypadkach po każdej godzinie następuje jeden okres chłodzenia.

6.4.1.3.10. Po kondycjonowaniu sprawdza się poziom hałasu zgodnie z pkt 6.2 powyżej.

7. Rozszerzenie homologacji

Producent układu tłumiącego wydechu lub jego należycie akredytowany przedstawiciel może zwrócić się do organu udzielającego homologacji typu, który udzielił homologacji układu tłumiącego wydechu dla jednego lub kilku typów pojazdów, o rozszerzenie homologacji na inne typy pojazdów.

Procedurę tę opisano w pkt 3 powyżej. Zawiadomienie dotyczące rozszerzenia (lub odmowy rozszerzenia) należy przesłać Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin zgodnie z procedurą opisaną w pkt 5.3 powyżej.

8. Zmiana typu układu tłumiącego wydechu

8.1. O każdej zmianie typu zamiennego układu tłumiącego wydechu powiadamia się organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji typu układu tłumiącego wydechu. Organ ten może:

8.1.1. uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki; lub

8.1.2. zażądać dodatkowego sprawozdania z badań od placówki technicznej upoważnionej do ich przeprowadzenia.

8.2. Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostają powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 5.3 powyżej.

9. Zgodność produkcji

Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w załączniku 1 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.1) i następującymi wymogami:

9.1. Każdy zamienny układ tłumiący wydechu lub jego element oznaczony znakiem homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem jest zgodny z homologowanym typem układu tłumiącego wydechu i spełniać wymagania pkt 6 powyżej. W celu zapewnienia zgodności produkcji stosuje się wartości graniczne określone w pkt 6 powyżej z dodatkowym marginesem 1 dB(A).

9.2. Dla sprawdzenia zgodności stosownie do pkt 9.1 powyżej, stosuje się odpowiednie monitorowanie produkcji.

9.3. Właściciel homologacji w szczególności:

9.3.1. zapewnia obecność procedur skutecznej kontroli jakości produktów;

9.3.2. posiada dostęp do urządzeń kontrolnych niezbędnych do sprawdzenia zgodności każdego homologowanego typu;

9.3.3. zapewnia rejestrowanie danych dotyczących wyników badań i dostępność załączonych dokumentów przez okres, który jest ustalany w porozumieniu z organem udzielającym homologacji typu;

9.3.4. analizuje wyniki każdego typu produktu w celu weryfikacji i zapewnienia stabilności charakterystyki produktu, z dopuszczeniem odstępstw w produkcji przemysłowej;

9.3.5. dla każdego typu produktu zapewnia przeprowadzenie przynajmniej badań zalecanych w załączniku 5 pkt 2;

9.3.6. zapewnia, aby w przypadku stwierdzenia niezgodności próbek lub badanych egzemplarzy z danym typem badania zostały pobrane kolejne próbki i przeprowadzone dalsze badania. Podjęte zostają wszelkie niezbędne działania mające na celu przywrócenie zgodności produkcji.

9.4. Organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji typu, może w dowolnej chwili zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w każdej jednostce produkcyjnej.

9.4.1. Przy każdej kontroli księgi badań i zapisy badania produkcji zostają przedstawione osobie przeprowadzającej inspekcję.

9.4.2. Osoba przeprowadzająca inspekcję może pobierać losowo próbki, które zostaną zbadane w laboratorium producenta. Minimalna liczba próbek może zostać określona zgodnie z wynikami własnej weryfikacji producenta.

9.4.3. Gdy poziom jakości wydaje się niezadowalający lub jeżeli wydaje się konieczna weryfikacja ważności badań przeprowadzonych zgodnie z poprzednim pkt 9.4.2, prowadzący kontrolę jest zobowiązany wybrać próbki i przesłać je do upoważnionej placówki technicznej, która przeprowadziła badania homologacyjne typu.

9.4.4. Organ udzielający homologacji typu może przeprowadzić dowolne badania określone w niniejszym regulaminie.

9.4.5. Organ udzielający homologacji typu przeprowadza kontrolę zazwyczaj raz na dwa lata. W przypadku stwierdzenia niezadowalających wyników podczas którejkolwiek z tych kontroli organ udzielający homologacji typu zapewnia podjęcie wszelkich niezbędnych kroków w celu niezwłocznego przywrócenia zgodności produkcji.

10. Informacje przeznaczone dla użytkowników i kontroli technicznej

Każdemu zamiennemu układowi tłumiącemu towarzyszy dokument papierowy wydany przez producenta zamiennego układu tłumiącego lub jego przedstawiciela. Ten dokument papierowy powinien zawierać co najmniej informacje określone w załączniku nr 6 do niniejszego regulaminu.

11. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji

11.1. Homologacja udzielona dla typu układu tłumiącego wydechu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w przypadku braku zgodności z wymaganiami przewidzianymi w pkt 9 powyżej lub jeśli układ tłumiący wydechu lub jego elementy nie przejdą pozytywnie badań przewidzianych w pkt 9.2 powyżej.

11.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin, wykorzystując w tym celu kopię formularza homologacji z adnotacją na końcu napisaną dużymi literami oraz opatrzoną datą i podpisem, o treści „homologacja cofnięta”.

12. Ostateczne zaniechanie produkcji

Jeśli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestaje produkcji typu zamiennego układu tłumiącego wydechu lub jego elementów zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia organ ten powiadamia o tym pozostałe Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin, wykorzystując w tym celu kopię formularza homologacji z adnotacją na końcu, napisaną dużymi literami oraz opatrzoną datą i podpisem, o treści: „zaniechano produkcji”.

13. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu, którym należy przesyłać wydane w innych państwach zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.

14. Przepisy przejściowe

14.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia ani uznania homologacji typu na podstawie serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu.

14.2. Po upływie 12 miesięcy od daty wejścia w życie, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji wyłącznie jeżeli typ elementu lub oddzielny zespół techniczny podlegający homologacji spełnia wymagania określone w serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu.

14.3. Po upływie 24 miesięcy od daty wejścia w życie, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają rozszerzeń istniejących homologacji, wyłącznie jeżeli typ elementu lub oddzielny zespół techniczny podlegający homologacji spełnia wymagania określone w serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu.

14.4. Nawet po wejściu w życie serii 03 poprawek do niniejszego regulaminu homologacje części i oddzielnych zespołów technicznych zgodne z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu ONZ pozostają ważne i są nadal akceptowane przez Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.

ZAŁĄCZNIK 1

Zawiadomienie

(maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez: Nazwa organu administracji:
……
……
……

dotyczące ([2]): udzielenia homologacji

rozszerzenia homologacji

odmowy udzielenia homologacji

cofnięcia homologacji

ostatecznego zaniechania produkcji

typu zamiennego układu tłumiącego wydechu lub jego elementów zgodnie z regulaminem ONZ nr 59

Nr homologacji …… Nr rozszerzenia: ……

1. Nazwa handlowa lub znak handlowy układu tłumiącego wydechu: ……
2. Typ układu tłumiącego wydechu: ……
3. Nazwa i adres producenta: ……
4. W stosownych przypadkach, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Krótki opis układu tłumiącego wydechu (posiadającego/nie posiadającego[2] materiał włóknisty, zmienną geometrię, modulatory dźwięku, regulowane tryby itp.): ……

   ……
6. Nazwa handlowa lub znak handlowy typu pojazdu, do którego przeznaczony jest układ tłumiący wydechu: ……
7. Typ pojazdu, rozpoczynający się od numeru seryjnego: ……
8. Rodzaj silnika (np. zapłon iskrowy, wysokoprężny itp.): ……
9. Cykle: dwusuwowy/czterosuwowy[2]
10. Całkowita pojemność skokowa cylindrów: ……
11. Maksymalna moc znamionowa netto (kW): ……
12. Liczba stopni przełożeń: ……
13. Zastosowane przełożenia: ……
14. Stopień przełożenia osi napędzanej(-ych): ……
15. Maksymalna moc znamionowa netto: ……
16. Warunki obciążenia pojazdu podczas badania ……
17. Poziom hałasu:

([1]) Numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji/rozszerzyło homologację/odmówiło udzielenia homologacji/cofnęło homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

([2]) Niepotrzebne skreślić.

17.1. Pojazd w ruchu: ..... dB(A)

17.2. Pojazd nieruchomy: ..... dB(A) przy prędkości obrotowej silnika ..... min^{-1}

18. Wartość przeciwciśnienia: .....

19. Przedstawiony układ tłumiący wydechu:
do homologacji w dniu: .....
do rozszerzenia homologacji w dniu: .....

20. Placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań homologacyjnych: .....

21. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną: .....

22. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną: .....

23. Homologacja została udzielona/odmówiono udzielenia homologacji [2] .....

25. Miejscowość: .....

26. Data: .....

27. Podpis: .....

28. Następujące dokumenty, z numerem homologacji podanym powyżej, załącza się do niniejszego zawiadomienia:
rysunki, schematy i plany układu tłumiącego wydechu:
fotografia układu tłumiącego wydechu:
wykaz należycie zidentyfikowanych elementów tworzących układ tłumiący wydechu.

Załącznik 1 – Dodatek

Dokument informacyjny nr ... dotyczący homologacji typu zamiennych układów tłumiących wydechu lub elementów układów tłumiących wydechu do pojazdów silnikowych (regulamin ONZ nr 59)

Poniższe informacje należy dostarczyć, w stosownych przypadkach, w trzech egzemplarzach wraz ze spisem treści. Wszelkie rysunki należy sporządzić w odpowiedniej skali i z dostatecznym stopniem szczegółowości w formacie A4 lub złożone do formatu A4. Ewentualne fotografie muszą być dostatecznie szczegółowe.

Jeżeli układy tłumiące wydechu lub ich elementy są sterowane elektronicznie, przedstawia się informacje na temat działania tego sterowania.

0. Informacje ogólne

0.1. Marka (nazwa handlowa producenta):

0.2. Typ i ogólny(-e) opis(-y) handlowy(-e):

0.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono na układach tłumiących wydechu lub ich elementach ([1]):

0.3.1. Miejsce i sposób umieszczania takiego oznakowania

0.4. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta:

0.5. Adres(-y) zakładu(-ów) montującego(-ych):

0.6. Nazwa i adres przedstawiciela producenta (w stosownych przypadkach):

1. Opis pojazdu lub pojazdów dla których przeznaczone jest urządzenie (jeżeli urządzenie jest przeznaczone do zamontowania w więcej niż jednym typie pojazdu, wymaganą w tym punkcie informację przedstawia się dla każdego odnośnego typu pojazdu)

1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):

1.2. Typ i ogólny(-e) opis(-y) handlowy(-e):

1.3. Sposób identyfikacji typu lub typów, jeżeli oznaczono na pojeździe:

1.4. Kategoria pojazdu(-ów):

1.5. Numer homologacji typu pojazdu(-ów);

1.6. Zespół silnikowy/zespoły silnikowe:

1.6.1. Producent silnika:

1.6.2. Kod silnika nadany przez producenta:

1.6.3. Maksymalna moc znamionowa netto (g): ……kW przy ……. min^{-1} lub maksymalna ciągła moc znamionowa (silnika elektrycznego): ……kW

1.6.4. Urządzenie(-a) doładowujące: część oryginalna lub marka i oznaczenie ([2]):

([1]) Jeżeli identyfikator typu zawiera znaki nieistotne dla opisu typów oddzielnych zespołów technicznych, których dotyczy dany dokument informacyjny, powinny być one przedstawiane w dokumencie za pomocą symbolu „?" (np. ABC??123??).

([2]) Niepotrzebne skreślić.

1.6.5. Filtr powietrza: część oryginalna lub marka i oznaczenie[4]:

1.6.6. Tłumik(-i) ssania: część oryginalna lub marka i oznaczenie[4]:

1.6.7. Tłumik lub tłumiki wydechu: część oryginalna lub marka i oznaczenie[4]:

1.6.8. Katalizator: część oryginalna lub marka i oznaczenie[4]:

1.6.9. Pochłaniacz(-e) cząstek stałych: część oryginalna lub marka i oznaczenie[4]:

1.7. Układ przeniesienia napędu

1.7.1. Typ (mechaniczny, hydrauliczny, elektryczny itp.):

1.8. Urządzenia niezwiązane z silnikiem mające ograniczać hałas: część oryginalna lub opis[4]:

1.9. Wartości poziomu dźwięku:

pojazd w ruchu: ..... dB(A),

pojazd nieruchomy dB(A) ..... , przy ..... min^{-1} *w trybie* .....[2]

pojazd nieruchomy dB(A) ..... , przy ..... min^{-1} *w trybie* .....[2]

pojazd nieruchomy dB(A) ..... , przy ..... min^{-1} *w trybie* .....[2]

pojazd nieruchomy dB(A) ..... , przy ..... min^{-1} *w trybie* .....[2]

pojazd nieruchomy dB(A) ..... , przy ..... min^{-1} *w trybie* .....[2]

1.10. Wartość przeciwciśnienia: ..... Pa

1.11. Ewentualne zastrzeżenia dotyczące wymogów w zakresie montażu:

2. Uwagi

3. Opis urządzenia

3.1. Opis zamiennego układu tłumiącego określający wzajemne położenie każdego elementu układu, wraz z instrukcją montażu

3.2. Szczegółowe rysunki każdego elementu, umożliwiające jego łatwe zlokalizowanie i zidentyfikowanie, wraz ze wskazaniem użytych materiałów. Rysunki te wskazują miejsce przeznaczone do obowiązkowego umieszczenia znaku homologacji typu

Data:

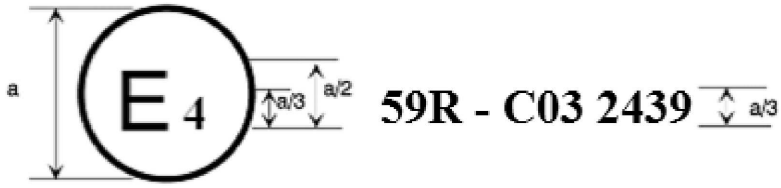
Podpis:

Stanowisko w przedsiębiorstwie:

ZAŁĄCZNIK 2

Układy znaków homologacji

(zob. pkt 5.4 niniejszego regulaminu)



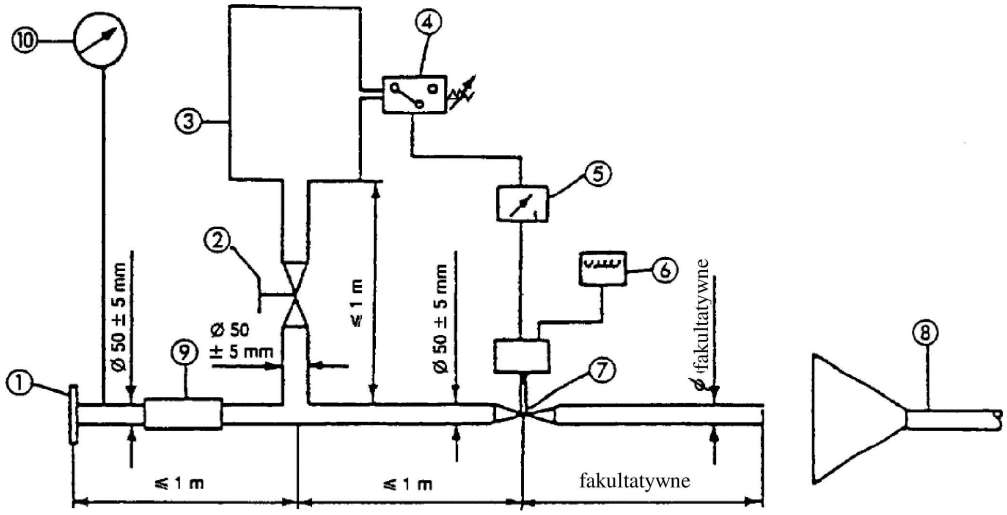
a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na elemencie układu tłumiącego wydechu oznacza, że odnośny typ zamiennego układu tłumiącego wydechu uzyskał homologację w Niderlandach (E4), zgodnie z regulaminem nr 59 i otrzymał numer homologacji 032439.

Znak C oznacza, że homologacji udzielono w odniesieniu do wartości granicznych zgodnie z fazą 3, jak podano w pkt 6.2.2 serii poprawek 03 do regulaminu ONZ nr 51; następują po nim dwie cyfry numeru homologacji wskazujące, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu ONZ nr 59 zmienionego serią poprawek 03.

ZAŁĄCZNIK 3

Aparatura badawcza



1. Kołnierz wlotowy lub tuleja – podłączenie do tylnej części kompletnego badanego układu tłumiącego wydechu.
2. Zawór regulacyjny (ręczny).
3. Zbiornik kompensacyjny o pojemności 35–40 l.
4. Wyłącznik ciśnieniowy o zakresie działania 5–250 kPa – do celów otwarcia urządzenia określonego w pozycji 7.
5. Wyłącznik czasowy – do celów otwarcia urządzenia określonego w pozycji 7.
6. Licznik impulsów.
7. Zawór szybkodziałający – taki jak wylotowy zawór hamulcowy o średnicy 60 mm, uruchamiany cylindrem pneumatycznym o sile wyjściowej 120 N przy 400 kPa. Czas reakcji przy otwieraniu i zamykaniu nie może przekraczać 0,5 s.
8. Odprowadzanie spalin.
9. Rura elastyczna.
10. Manometr

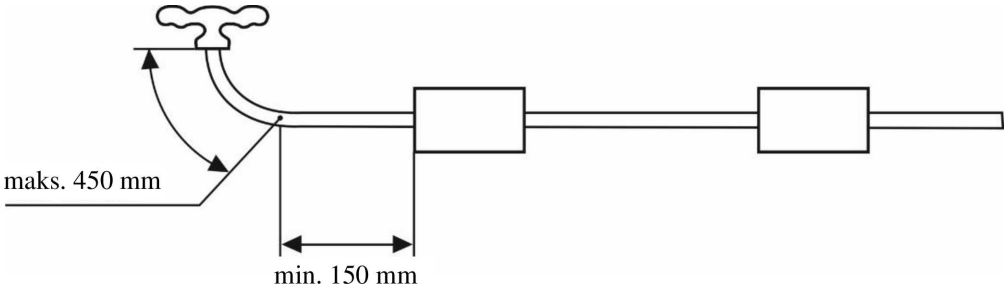
ZAŁĄCZNIK 4

Punkty pomiarowe – przeciwciśnienie

Przykłady możliwych punktów pomiarowych dla badania utraty ciśnienia. Dokładne punkty pomiarowe podane są w sprawozdaniu. Umieszczone są one w miejscach, gdzie przepływ gazu jest regularny.

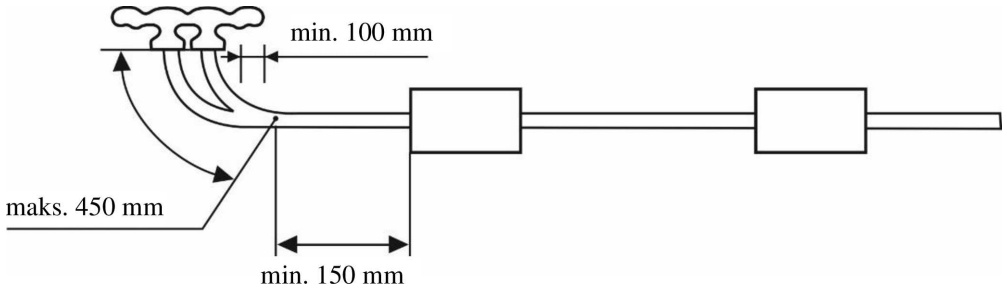
Rysunek 1

Rura pojedyncza



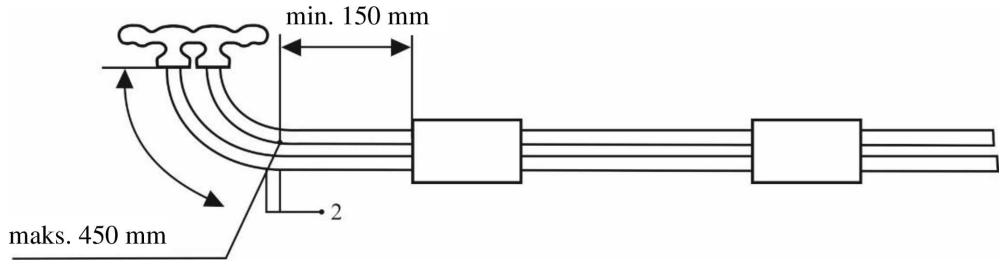
Rysunek 2

Rura częściowo podzielona ([1])



Rysunek 3

Rura podwójna



([1]) Jeżeli nie jest to możliwe, należy odnieść się do rys. 3.
([2]) Dwa punkty pomiarowe, jeden odczyt.

ZAŁĄCZNIK 5

Kontrola zgodności produkcji

1. Informacje ogólne

Niniejsze wymagania są zgodne z badaniami, jakie należy przeprowadzić w celu sprawdzenia zgodności produkcji zgodnie z pkt 9.3.5 i 9.4.3 niniejszego regulaminu.

2. Badanie i procedury

Metody badania, instrumenty pomiarowe i interpretację wyników opisano w pkt 6 niniejszego regulaminu. Badany układ tłumiący wydechu lub jego element podlegają badaniu zgodnie z pkt 6.2, 6.3 i 6.4 niniejszego regulaminu.

3. Dobór próby i ocena wyników

Wybiera się jeden układ tłumiący wydechu lub jeden jego element i poddaje badaniom opisanym w pkt 2 powyżej. Jeżeli wyniki badania spełniają wymogi w zakresie zgodności produkcji określone w pkt 9.1 niniejszego regulaminu, typ układu tłumiącego wydechu lub jego elementu uznaje się za odpowiadający przepisom w zakresie zgodności produkcji.

Jeżeli jeden z wyników badania nie spełnia wymogów w zakresie zgodności produkcji określonych w pkt 9.1 niniejszego regulaminu, badaniu poddaje się dwa kolejne układy tłumiące wydechu lub ich elementy należące do tego samego typu zgodnie z pkt 2 powyżej.

Jeżeli wyniki badań dotyczące drugiego i trzeciego układu tłumiącego wydechu lub jego elementu spełniają wymogi w zakresie zgodności produkcji określone w pkt 9.1 niniejszego regulaminu, typ układu tłumiącego wydechu lub jego elementu uznaje się za odpowiadający przepisom w zakresie zgodności produkcji.

Jeżeli jeden z wyników badań dotyczący drugiego lub trzeciego układu tłumiącego wydechu lub jego elementu nie spełnia wymogów w zakresie zgodności produkcji określonych w pkt 9.1 niniejszego regulaminu, typ układu tłumiącego wydechu lub jego elementu uznaje się za niezgodny z wymogami niniejszego regulaminu i producent podejmuje niezbędne środki w celu przywrócenia zgodności.

ZAŁĄCZNIK 6

Informacje przeznaczone dla użytkowników i kontroli technicznej

1. Każdemu zamiennemu układowi tłumiącemu wydechu towarzyszy dokument wydany przez producenta zamiennego układu tłumiącego wydechu lub jego przedstawiciela. Dokument ten zawiera co najmniej następujące informacje:
   a) numer homologacji typu zamiennego układu tłumiącego wydechu (piąta sekcja wskazująca numer rozszerzenia homologacji typu może zostać pominięta);
   b) znak homologacji typu;
   c) marka (nazwa handlowa producenta);
   d) typ i opis handlowy lub numer części;
   e) nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta;
   f) nazwa i adres przedstawiciela producenta (w stosownych przypadkach);
   g) dane pojazdów, do jakich przeznaczony jest zamienny układ tłumiący wydechu:
      (i) marka;
      (ii) typ;
      (iii) numer homologacji typu;
      (iv) kod fabryczny silnika;
      (v) maksymalna moc znamionowa netto;
      (vi) rodzaj przeniesienia napędu;
      (vii) ewentualne ograniczenia dotyczące pojazdów, w których układ może być montowany;
   h) instrukcje montażowe.

2. W przypadku gdy dokument, o którym mowa w pkt 1, zawiera więcej niż jedną stronę, na każdej stronie umieszcza się co najmniej odniesienie do numeru homologacji typu.

3. Informacje dotyczące ust. 1 lit. g) i h) można podać na stronie internetowej producenta. W takim przypadku w dokumencie towarzyszącym zamiennemu układowi tłumiącemu wydechu wskazuje się stronę internetową, na której można znaleźć i wydrukować wymagane informacje.