

Regulamin nr 59 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) — Jednolite przepisy dotyczące homologacji zamiennych układów tłumiących

1. ZAKRES

Niniejszy regulamin obejmuje przepisy dotyczące homologacji układów tłumiących lub ich elementów jakie mogą być montowane w jednym lub większej liczbie typów pojazdów silnikowych kategorii M₁ i N₁ ⁽¹⁾ jako części zamienne.

2. DEFINICJE

Dla celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „układ tłumiący” oznacza pełny zestaw elementów niezbędnych do ograniczenia hałasu wytwarzanego przez silnik pojazdu silnikowego i jego układ wydechowy;
- 2.2. „element układu tłumiącego” oznacza jeden z odrębnych elementów, które razem tworzą układ wydechowy (np. sam tłumik, komora rozprężeniowa, rezonator);
- 2.3. „układ tłumiący różnych typów” oznacza układ tłumiący, który różni się znacząco pod takimi względami, jak:
 - 2.3.1. ich elementy noszą różne nazwy lub znaki handlowe;
 - 2.3.2. charakterystyka materiałów składających się na element jest różna lub elementy różnią się pod względem kształtu lub rozmiaru, modyfikacja dotycząca powłoki (ocynkowana, pokryta aluminium itp.) nie jest uważana za zmieniającą typ;
 - 2.3.3. zasady działania co najmniej jednego elementu są różne;
 - 2.3.4. ich elementy są łączone w różny sposób;
- 2.4. „zamienny układ tłumiący lub jego elementy” oznacza dowolną część układu wydechowego zgodnie z definicją w ppkt 2.1. powyżej, przeznaczoną do użytku w pojeździe, inną niż część typu zamontowanego w tym pojeździe przy składaniu wniosku o homologację typu zgodnie z niniejszym regulaminem;
- 2.5. „homologacja zamiennego układu tłumiącego lub jego elementów” oznacza homologację całości lub części układu tłumiącego, który można przystosować do jednego lub większej liczby typów pojazdów silnikowych, jeśli chodzi o ograniczenie poziomu hałasu;
- 2.6. „typ pojazdu” oznacza kategorię pojazdów silnikowych, które nie różnią się znacząco pod takimi względami, jak:
 - 2.6.1. linie i materiały składowe karoserii (w szczególności komory silnika i jej wygłuszenia);
 - 2.6.2. długość i szerokość pojazdu;
 - 2.6.3. typ silnika (zapłon iskrowy, wysokoprężny, dwusuw lub czterosuw, silnik łożkowy lub obrotowy), liczba i pojemność cylindrów, liczba gaźników, ustawienie zaworów, maksymalna moc i odpowiadająca jej prędkość silnika (obr./min) itp.;
 - 2.6.4. liczba i przełożenie biegów, całkowite przełożenie przekładni;
 - 2.6.5. liczba, typ i rozmieszczenie układów wydechowych; oraz
 - 2.6.6. liczba, typ i rozmieszczenie wlotów powietrza.

(¹) Kategoria M: Pojazdy o napędzie silnikowym wyposażone w co najmniej cztery koła lub trzy koła, w przypadku gdy ich maksymalna masa przekracza jedną tonę metryczną, służące do przewozu pasażerów. (Pojazdy naczepowe składające się z dwóch na stałe połączonych elementów naczepowych traktowane są jako pojedyncze pojazdy).

Kategoria M₁: Pojazdy używane do przewozu pasażerów, wyposażone w nie więcej niż osiem siedzeń poza fotelem kierowcy.

Kategoria N: Pojazdy o napędzie silnikowym mające co najmniej cztery koła lub trzy koła, w przypadku gdy ich maksymalna masa przekracza jedną tonę metryczną, służące do przewozu towarów.

Kategoria N₁: Pojazdy używane do przewozu towarów, o maksymalnej masie nieprzekraczającej 3,5 tony metrycznej. Zgodne z „Klasyfikacją pojazdów” w regulaminie nr 13 (E/ECE/324 — E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.12/Rev.2, ppkt 5.2).

3. WNIOSEK O HOMOLOGACJĘ
 - 3.1. Wniosek o homologację zamiennego układu tłumiącego lub jego elementów składa jego producenta lub jego właściwie umocowany przedstawiciel.
 - 3.2. Do wniosku należy dołączyć wymienione poniżej dokumenty w trzech egzemplarzach wraz z następującymi danymi:
 - 3.2.1. opis typu(-ów) pojazdu, w którym układ lub elementy mają być montowane, w odniesieniu do pozycji wymienionych w ppkt 2.6. 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 ukazujący pozycję względną wszystkich elementów oraz instrukcje montażu;
 - 3.2.3. szczegółowe rysunki techniczne każdego elementu umożliwiające jego proste zlokalizowanie i identyfikację oraz specyfikacja zastosowanych materiałów.
 - 3.3. Na żądanie służb technicznych przeprowadzających badania homologacyjne producent układu tłumiącego przedłoży:
 - 3.3.1. dwa egzemplarze układu lub elementów, o homologację których się ubiega;
 - 3.3.2. egzemplarz oryginalnego układu tłumiącego, w który pojazd był wyposażony w chwili składania wniosku o homologację typu;
 - 3.3.3. pojazd reprezentatywny dla typu, w którym montowany ma być układ; pojazd ten, podczas pomiaru hałasu zgodnie z metodami opisanymi w ppkt 3.1. i 3.2. załącznika 3 do regulaminu nr 51, musi spełniać następujące warunki:
 - 3.3.3.1. poziom hałasu w przypadku pojazdu w ruchu nie może przekroczyć limitu obowiązującego w kategorii przedmiotowego pojazdu w chwili, gdy typ, do którego należy pojazd, otrzymał homologację; ponadto nie może on przekroczyć o więcej niż 3 dB(A) poziomu hałasu wskazanego w homologacji typu, do którego należy pojazd;
 - 3.3.3.2. poziom hałasu w zaparkowanym pojeździe nie może przekroczyć o więcej niż 3 dB (A) wartości referencyjnej wskazanej w homologacji typu, do którego należy pojazd;
 - 3.3.4. odrębny silnik, o co najmniej takiej samej pojemności silnika i mocy jak w wymienionym wyżej pojeździe.
4. OZNACZENIA
 - 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. Oznaczenia takie muszą być widoczne, czytelne i nieusuwalne.
5. HOMOLOGACJA
 - 5.1. Jeśli typ zamiennego układu tłumiącego przedłożony do homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem spełnia wymagania pkt 6 poniżej, homologacja dla tego typu zostaje udzielona.
 - 5.2. Do każdego homologowanego typu zostanie przypisany numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry (obecnie 00 dla regulaminu w jego pierwotnej formie) będą wskazywały serię zmian uwzględniających najnowsze znaczące ulepszenia techniczne wprowadzone do regulaminu w chwili wydania 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 lub jego elementów zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane Stronom porozumienia stosującym niniejszy regulamin, w postaci formularza zgodnego ze wzorem podanym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu oraz rysunku dostarczonego przez wnioskującego o homologację, w formacie nieprzekraczającym A4 (210 x 297 mm) lub złożonym do tego formatu i w odpowiedniej skali.
- 5.4. Na każdym elemencie układu tłumiącego zgodnego z typem homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem zostanie umieszczony międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 5.4.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której znajduje się numer wyróżniający kraju, który wydał homologację⁽¹⁾;
- 5.4.2. numeru niniejszego regulaminu, po nim litery „R”, myślnika i numeru homologacji po prawej stronie okręgu opisanego w ppkt 5.4.1;
- 5.4.3. w formularzu homologacji podaje się numer homologacji, a także metodę zastosowaną w badaniach homologacyjnych.
- 5.5. Znak homologacji jest widoczny, czytelny i nieusuwalny po zamontowaniu układu tłumiącego w pojeździe.
- 5.6. Element może być oznaczony więcej niż jednym numerem homologacji, jeśli uzyskał homologację jako część więcej niż jednego zamiennego układu tłumiącego; w takim przypadku okręg nie musi być powtarzany. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu podano przykładowy znak homologacji.
6. SPECYFIKACJE
- 6.1. **Specyfikacje ogólne**
- 6.1.1. Zamienny układ tłumiący lub jego elementy muszą zatem być zaprojektowane, skonstruowane i przystosowane do ich montażu w sposób zapewniający zgodność pojazdu z przepisami niniejszego regulaminu w normalnych warunkach użytkowania, bez względu na wibracje, jakim może podlegać.
- 6.1.2. Zamienny układ tłumiący lub jego elementy muszą zatem być zaprojektowane, skonstruowane i przystosowane do ich montażu w sposób zapewniający odpowiednią wytrzymałość na zjawisko korozji, na które będą one narażone, w związku z warunkami użytkowania pojazdu.
- 6.2. **Specyfikacje dotyczące poziomu hałasu**
- 6.2.1. Wydajność akustyczna zamiennych układów tłumiący lub ich elementów sprawdzana jest zgodnie z metodami opisanymi w ppkt 3.1 i 3.2 załącznika 3 do regulaminu nr 51. Jeśli zamienny układ tłumiący lub jego elementy są montowane w pojeździe opisanym w ppkt 3.3.3 powyżej, poziomy hałasu uzyskane z wykorzystaniem dwóch metod (pojazd zaparkowany i pojazd w ruchu) powinny spełniać jeden z poniższych warunków:
- 6.2.1.1. nie przekraczają wartości uzyskanych w przypadku typu przedmiotowego pojazdu przy ubieganiu się o jego homologację typu;
- 6.2.1.2. nie przekraczają wartości hałasu, którego pomiaru dokonano w pojeździe wymienionym w ppkt 6.2.1 powyżej, wyposażonym w układ wydechowy odpowiadający typowi zamontowanemu w pojeździe przedstawionym do homologacji.
- 6.3. **Pomiar osiągniętych wartości**
- 6.3.1. Zamienny układ tłumiący lub jego elementy muszą zapewniać osiągi pojazdu porównywalne z osiągniętymi z oryginalnym układem wydechowym lub jego elementami.

⁽¹⁾ 1 — Niemcy, 2 — Francja, 3 — Włochy, 4 — Niderlandy, 5 — Szwecja, 6 — Belgia, 7 — Węgry, 8 — Republika Czeska, 9 — Hiszpania, 10 — Jugosławia, 11 — Zjednoczone Królestwo, 12 — Austria, 13 — Luksemburg, 14 — Szwajcaria, 15 (numer wolny), 16 — Norwegia, 17 — Finlandia, 18 — Dania, 19 — Rumunia, 20 — Polska, 21 — Portugalia, 22 — Federacja Rosyjska, 23 — Grecja, 24 — Irlandia, 25 — Chorwacja, 26 — Słowenia, 27 — Słowacja, 28 — Białoruś, 29 — Estonia, 30 (numer wolny), 31 — Bośnia i Hercegowina, 32 — Łotwa, 33 (numer wolny), 34 — Bułgaria, 35–36 (numery wolne), 37 — Turcja, 38–39 (numery wolne), 40 — Była Jugosłowiańska Republika Macedonii, 41 (numer wolny), 42 — Wspólnota Europejska (homologacje udzielone przez jej państwa członkowskie z użyciem właściwych im symboli EKG), 43 — Japonia, 44 (numer wolny), 45 — Australia, 46 — Ukraina i 47 — Afryka Południowa. Kolejni członkowie uzyskują numery w porządku chronologicznym, zgodnie z ratyfikacją lub ich przystąpieniem do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymogów technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być zamontowane i/lub stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymogów, a Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia Umawiające się Strony porozumienia o przydzielonych w ten sposób numerach.

- 6.3.2. Zamienny układ tłumiący lub, w zależności od wyboru producenta, elementy takiego układu porównuje się z oryginalnym układem tłumiącym lub jego elementami, które, jako nowe, są kolejno montowane w pojeździe wymienionym w ppkt 3.3.3 powyżej.
- 6.3.3. Sprawdzenia dokonuje się poprzez pomiar przeciwiścienia zgodnie z ppkt 6.3.4 poniżej. Wartość zmierzona w przypadku zamiennego układu tłumiącego nie może przekraczać wartości zmierzonej w przypadku oryginalnego standardowego układu tłumiącego o więcej niż 25 procent w warunkach wspomnianych poniżej.
- 6.3.4. *Metoda badania*
- 6.3.4.1. *Metoda badania z silnikiem*
- Pomiary przeprowadza się na silniku wymienionym w ppkt 3.3.4 powyżej podłączonym do dynamometru. Przy całkowicie otwartej przepustnicy stanowisko badawcze ustawia się tak, aby uzyskać prędkość(-ci) silnika odpowiadające maksymalnej mocy znamionowej silnika. Dla pomiaru przeciwiścienia odległość między otworem piezometrycznym a kolektorem wdechowym została określona w załączniku 4 do niniejszego regulaminu.
- 6.3.4.2. *Metoda badania z pojazdem*
- Pomiary przeprowadza się na pojeździe wymienionym w ppkt 3.3.3 powyżej.
- Badanie przeprowadza się:
- na drodze,
- lub na dynamometrze rolkowym.
- Przy całkowicie otwartej przepustnicy silnik musi być obciążony tak, by uzyskać prędkość silnika odpowiadającą maksymalnej mocy znamionowej silnika (prędkość S silnika).
- Dla pomiaru przeciwiścienia odległość między otworem piezometrycznym a kolektorem wdechowym została określona w załączniku 4 do niniejszego regulaminu.
- 6.4. **Dodatkowe specyfikacje dla układów tłumiących lub elementów wypełnionych materiałami włóknistymi**
- W układach tłumiących lub w jego elementach może zostać zastosowany pochłaniający materiał włóknisty tylko wtedy, gdy odpowiednimi metodami podczas projektowania i produkcji ustalone zostanie, że wydajność układu w warunkach drogowych będzie wystarczająca, by zapewnić zgodność z obowiązującymi przepisami. Taki układ tłumiący uznaje się za skuteczny w warunkach drogowych, jeśli spaliny nie mają kontaktu z materiałem włóknistym lub jeśli przy układzie tłumiącym opróżnionym z materiału włóknistego i badanym w pojeździe pod kątem zgodności z procedurami opisanymi w regulaminie nr 51, załącznik 3, ppkt 3.1 i 3.2, poziomy ciśnienia akustycznego są zgodne z przepisami ppkt 6.2 powyżej.
- Jeśli warunek ten nie jest spełniony, kompletny układ tłumiący poddaje się konwencjonalnemu kondycjonowaniu z wykorzystaniem jednej z trzech instalacji i procedur opisanych poniżej. Jeśli zastosowana zostanie procedura opisana w ppkt 6.2.1.2 powyżej, ubiegający się o homologację może zwrócić się z wnioskiem o opróżnienie lub kondycjonowanie oryginalnego układu tłumiącego.
- 6.4.1. *Nieprzerwana praca na drodze przez 10 000 km*
- 6.4.1.1. Około połowa badania powinna obejmować jazdę po mieście, a druga połowa jazdę na dalsze odległości z dużą prędkością; nieprzerwaną pracę na drodze można zastąpić odpowiednim programem na torze badawczym.
- 6.4.1.2. Kilkukrotnie należy dokonywać zmian między dwoma prędkościami silnika.
- 6.4.1.3. Pełne badanie musi obejmować co najmniej 10 przerw o czasie trwania co najmniej trzy godziny, co umożliwi odtworzenie skutków ewentualnego chłodzenia i kondensacji.
- 6.4.2. *Kondycjonowanie na stanowisku badawczym*
- 6.4.2.1. Tłumik należy przyłączyć do silnika, połączonego z dynamometrem, z wykorzystaniem standardowych części i zgodnie z instrukcjami producenta.

- 6.4.2.2. Badanie należy przeprowadzić sześć razy, a każde badanie musi trwać sześć godzin z przerwą co najmniej 12 godzin między każdym badaniem, co umożliwi odtworzenie skutków ewentualnego chłodzenia i kondensacji.
- 6.4.2.3. W czasie każdego z sześciogodzinnych badań silnik pracuje kolejno w następujących warunkach:
- 1) pięć minut na jałowym biegu;
 - 2) sekwencja godzinna z 1/4 obciążenia przy 3/4 maksymalnej prędkości nominalnej (S);
 - 3) sekwencja godzinna z 1/2 obciążenia przy 3/4 maksymalnej prędkości nominalnej (S);
 - 4) sekwencja dziesięciominutowa z pełnym obciążeniem przy 3/4 maksymalnej prędkości nominalnej (S);
 - 5) sekwencja piętnastominutowa z 1/2 obciążenia przy maksymalnej prędkości nominalnej (S);
 - 6) sekwencja trzydziestominutowa z 1/4 obciążenia przy maksymalnej prędkości nominalnej (S).
- Łączny czas trwania sześciu sekwencji: trzy godziny.
- Każde badanie musi obejmować dwa zestawy sześciu wymienionych powyżej sekwencji.
- 6.4.2.4. Podczas badania tłumik nie może być chłodzony wymuszonym nawiewem symulującym normalny przepływ powietrza wokół pojazdu. Mimo to na żądanie producenta tłumik może być chłodzony, aby nie przekroczyć temperatury odnotowanej na wlocie, kiedy pojazd porusza się z maksymalną prędkością.
- 6.4.3. *Kondycjonowanie pulsacyjne*
- Układ wydechowy lub jego elementy są montowane w pojeździe wymienionym w ppkt 3.3.3 powyżej lub łączone z silnikiem wymienionym w ppkt 3.3.4. W pierwszym przypadku pojazd musi zostać zamontowany na dynamometrze rolkowym, a w drugim przypadku silnik musi zostać zamontowany na dynamometrze. Opisana poniżej aparatura badawcza jest montowana u wylotu układu tłumiącego.
- 6.4.3.1. *Aparatura badawcza*
- Aparatura badawcza, której szczegółowy schemat zamieszczono w załączniku 3 do niniejszego regulaminu, musi zostać zamontowana u wylotu układu wydechowego. Dopuszczalna jest dowolna aparatura zapewniająca równorzędne wyniki.
- 6.4.3.2. *Procedura badawcza*
- 6.4.3.2.1. Aparatura badawcza ustawiona jest w taki sposób, by przepływ spalin był na zmianę odcinany i otwierany przez zawór szybkiego działania przez 2 500 cykli.
- 6.4.3.2.2. Zawór jest otwierany, kiedy ciśnienie spalin, mierzone w odległości co najmniej 100 mm od kołnierza wlotowego, osiągnie wartość między 0,35 a 0,40 bara. Zawór zostaje zamknięty, kiedy ciśnienie to nie różni się o więcej niż 10 procent od ustabilizowanej wartości mierzonej przy otwartym zaworze.
- 6.4.3.2.3. Przełącznik opóźnienia czasowego ustawiony jest na czas wypływu spalin wynikający z przepisów ppkt 6.4.2.2 powyżej.
- 6.4.3.2.4. Prędkość silnika wynosi 75 % prędkości S, przy której, według producenta, silnik osiąga maksymalną moc.
- 6.4.3.2.5. Moc wykazana przez dynamometr wynosi 50 % mocy przy całkowicie otwartej przepustnicy zmierzonej przy 75 % prędkości silnika (S).
- 6.4.3.2.6. Wszelkie otwory spustowe są podczas badania zamknięte.
- 6.4.3.2.7. Całe badanie musi zostać zakończone w ciągu 48 godzin. Jeśli to konieczne, należy stosować jeden okres chłodzenia po każdej godzinie.
- 6.4.3.2.8. Po kondycjonowaniu sprawdza się poziom hałasu zgodnie z pkt 6.2 powyżej.

7. ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI
- Producent układu tłumiącego lub jego właściwie umocowany przedstawiciel może zwrócić się do służby administracyjnej, która udzieliła homologacji układu tłumiącego do jednego lub kilku typów pojazdów, o rozszerzenie homologacji na inne typy pojazdów. Procedurę tę opisano w pkt 3 powyżej.
- Komunikat dotyczący rozszerzenia (lub odmowy rozszerzenia) przekazany zostaje Stronom porozumienia stosującym niniejszy regulamin zgodnie z procedurą opisaną w ppkt 5.3 powyżej.
8. MODYFIKACJA TYPU UKŁADU TŁUMIĄCEGO
- 8.1. Każda modyfikacja typu zamiennego układu tłumiącego zgłaszana jest służbie administracyjnej, która udzieliła homologacji typu układu tłumiącego. Służba administracyjna może wówczas:
- 8.1.1. uznać, że wprowadzone modyfikacje prawdopodobnie nie mają istotnego negatywnego wpływu; lub
- 8.1.2. zażądać sprawozdania z dalszych badań od służb technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań.
- 8.2. Zgodnie z procedurą określoną powyżej w ppkt 5.3 o potwierdzeniu lub odmowie homologacji, z podaniem zmian, informowane są strony porozumienia, które stosują niniejszy regulamin.
9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 9.1. Każdy zamienny układ tłumiący lub jego element oznaczony znakiem homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem jest zgodny z homologowanym typem układu tłumiącego i spełnia wymagania pkt 6 powyżej.
- 9.2. Dla sprawdzenia zgodności stosownie do ppkt 9.1 powyżej, stosuje się odpowiednie monitorowanie produkcji.
- 9.3. Właściciel homologacji w szczególności:
- 9.3.1. zapewnia istnienie procedur skutecznej kontroli jakości produktów;
- 9.3.2. ma dostęp do wyposażenia niezbędnego do sprawdzenia zgodności dla każdego homologowanego typu;
- 9.3.3. zapewnia rejestrację wyników badań oraz dostępność dokumentów podanych w załączniku przez okres, jaki zostanie określony wspólnie ze służbą administracyjną;
- 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. gwarantuje, że próbki lub badane elementy stanowiące dowody niezgodności z typem przedmiotowego badania staną się podstawą do ponownego pobrania próbek i kolejnych badań. Podjęte zostają wszelkie niezbędne działania mające na celu przywrócenie zgodności produkcji.
- 9.4. Właściwy organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnym momencie zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w danym zakładzie produkcyjnym.
- 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. Jeśli poziom jakości okaże się niezadowalający lub konieczna będzie weryfikacja ważności badań przeprowadzonych w związku ze stosowaniem ppkt 9.4.2 powyżej, osoba przeprowadzająca inspekcję pobiera próbki i przesyła je służbom technicznym, które przeprowadziły badania homologacji typu.
- 9.4.4. Właściwy organ może przeprowadzić wszelkie badania przewidziane niniejszym regulaminem.
- 9.4.5. Normalna częstotliwość badań przeprowadzanych przez właściwy organ raz na dwa lata. Jeśli podczas jednego z tych badań zostaną uzyskane niezadowalające wyniki, właściwy organ zapewnia podjęcie wszelkich niezbędnych działań mających na celu możliwie szybkie przywrócenie zgodności produkcji.
10. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 10.1. Homologacja udzielona dla typu układu tłumiącego zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w przypadku braku zgodności z wymaganiami przewidzianymi w pkt 9 powyżej lub jeśli układ tłumiący nie przejdzie pozytywnie badań przewidzianych w ppkt 9.2 powyżej.
- 10.2. Jeśli Strona porozumienia stosująca niniejszy regulamin wycofa uprzednio udzieloną homologację, powiadamia ona pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin, przesyłając kopię formularza homologacji z zamieszczoną na jego końcu, dużymi literami, podpisaną i datowaną adnotacją „HOMOLOGACJA COFNIĘTA”.
11. CAŁKOWITE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI
- Jeśli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestaje produkcji typu układu tłumiącego lub jego elementów zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu odpowiedniego komunikatu, organ ten powiadamia o zaprzestaniu produkcji pozostałe Strony porozumienia stosujące niniejszy regulamin, przesyłając im kopię formularza homologacji z zamieszczoną na jego końcu, dużymi literami, podpisaną i datowaną adnotacją: „ZAPRZESTANIE PRODUKCJI”.
12. NAZWY I ADRESY SŁUŻB TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PRZEPROWADZANIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ SŁUŻB ADMINISTRACYJNYCH
- Strony porozumienia stosujące niniejszy regulamin informują sekretariat Organizacji Narodów Zjednoczonych o nazwach i adresach służb technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz służb administracyjnych udzielających homologacji, którym należy przysłać formularze wydane w innych państwach poświadczające homologację, odmowę lub cofnięcie homologacji.
-

ZAŁĄCZNIK 1

(Maksymalny format: A 4 (210 x 297 mm))



Nazwa służby administracyjnej

Komunikat dotyczący homologacji (lub rozszerzenia, lub cofnięcia homologacji, lub całkowitego zaprzestania produkcji) typu zamiennych układów tłumiących lub ich elementów zgodnie z regulaminem nr 59.

Nr homologacji:

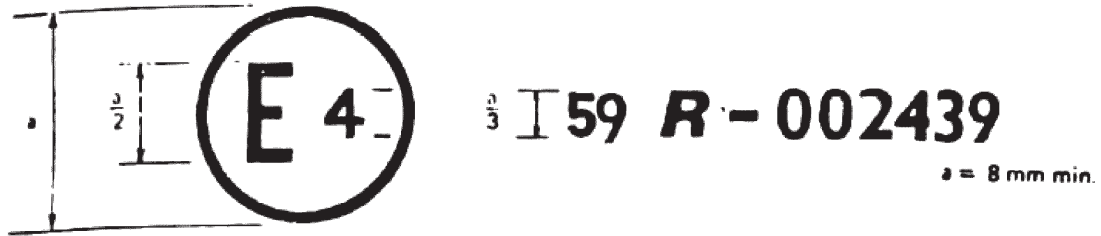
1. Nazwa handlowa lub znak handlowy układu tłumiącego:
2. Typ układu tłumiącego:
3. Nazwa i adres producenta:
4. Nazwa i adres przedstawiciela producenta, jeśli dotyczy:
5. Krótki opis układu tłumiącego (z/bez (!) materiału włóknistego itp.):
6. Nazwa handlowa lub znak handlowy typu pojazdu, do którego przeznaczony jest układ tłumiący:
7. Typ pojazdu, rozpoczynający się od numeru seryjnego:
8. Rodzaj silnika: zapłon iskrowy, wysokoprężny:
9. Cykle: dwusuw lub czterosuw:
10. Całkowita pojemność skokowa cylindrów:
11. Maksymalna moc znamionowa silnika (kW ECE):
12. Liczba stopni przełożeń:
13. Zastosowane przełożenia:
14. Stopień przełożenia osi napędzanej(-ych):
15. Moc maksymalna:
16. Warunki obciążenia pojazdów podczas badania:
17. Poziom hałasu:
 Pojazd w ruchu: dB (A), prędkość ustabilizowana przed przyspieszeniem na km/h;
 pojazd na postoju: dB (A) przy obr./min
18. Wartość przeciwcisnienia:
19. Przedstawiony układ tłumiący: do homologacji w dniu
 do rozszerzenia homologacji w dniu
20. Służby techniczne odpowiedzialne za przeprowadzanie badań homologacyjnych:
21. Data sprawozdania wydanego przez te służby:
22. Numer sprawozdania wydanego przez te służby:
23. Udzielono homologacji/odmówiono udzielenia homologacji (!)
24. Położenie znaku homologacji na pojeździe:
25. Miejscowość:
26. Data:
27. Podpis:
28. Następujące dokumenty, z numerem homologacji podanym powyżej, załącza się do niniejszego komunikatu:
 - rysunki, schematy i plany układu tłumiącego
 - fotografie układu tłumiącego
 - wykaz elementów, odpowiednio opisanych, składających się na układ tłumiący.

(!) Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 2

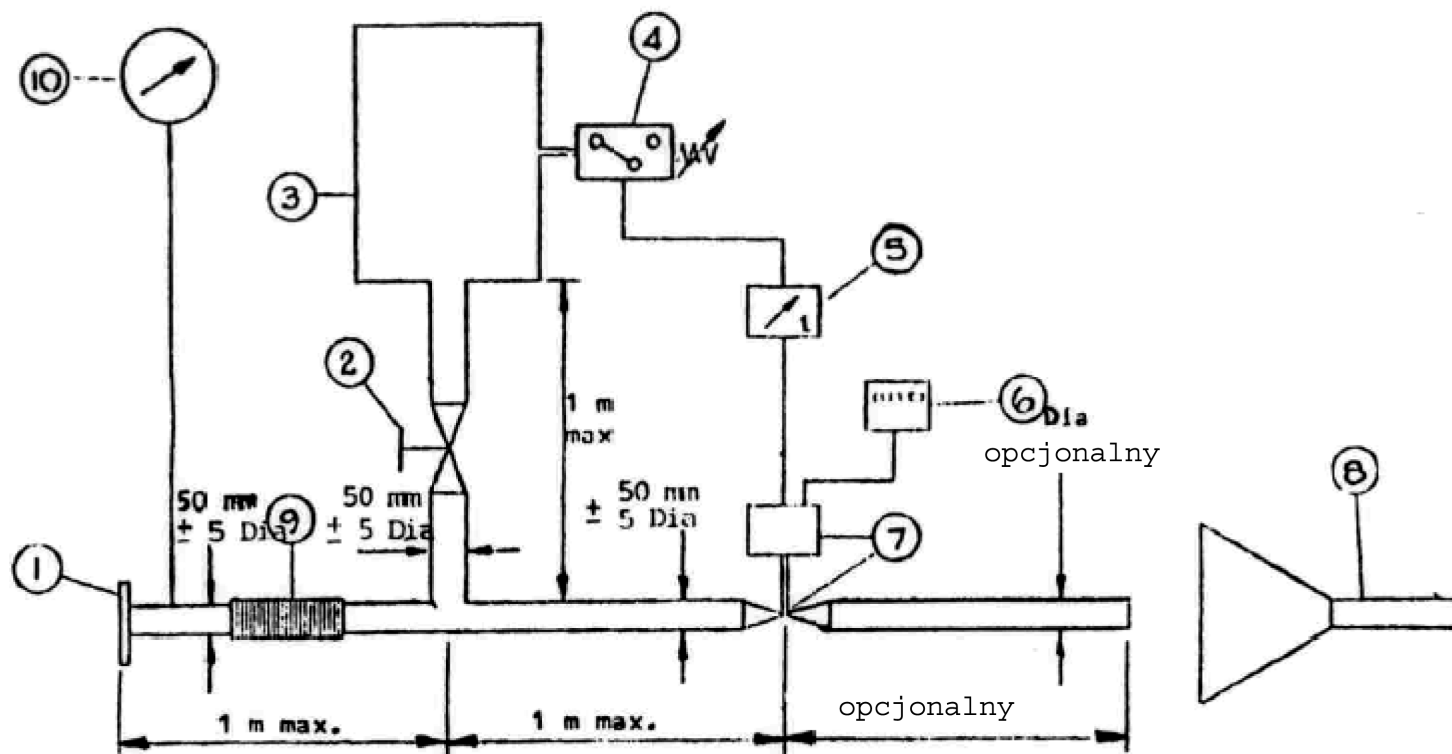
UKŁAD ZNAKU HOMOLOGACJI

(patrz: ppkt 5.4 regulaminu)



Powyższy znak homologacji umieszczony na elemencie układu tłumiącego oznacza, że odnośny typ zamiennego układu tłumiącego uzyskał homologację w Niderlandach (E4), zgodnie z regulaminem nr 50 i otrzymał numer homologacji 002439. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 59 w jego pierwotnej formie.

ZAŁĄCZNIK 3
APARATURA BADAWCZA



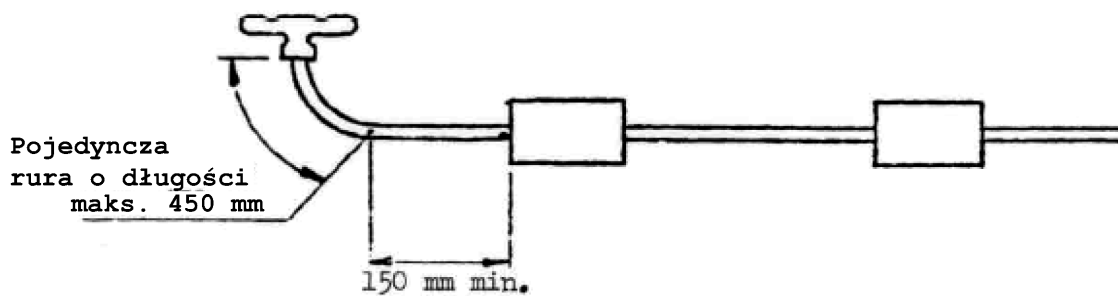
- (1) Kołnierz lub rękaw wlotowy — połączenie z tylną częścią kompletnego układu tłumiącego, który ma być badany.
 (2) Zawór regulacyjny (sterowany ręcznie).
 (3) Zbiornik kompensacyjny od 35 do 40 l.
 (4) Przełącznik ciśnieniowy 0,05 do 2,5 bara — do otwierania elementu 7.
 (5) Przełącznik opóźnienia czasowego — do zamykania elementu 7.
 (6) Licznik impulsów.
 (7) Zawór szybkiego działania — jak zawór hamulca silnikowego o średnicy 60 mm sterowany cylindrem pneumatycznym o wydajności 120 N przy 4 barach. Czas reakcji, zarówno dla otwierania jak i zamykania, nie może przekroczyć 0,5 s.
 (8) Ujście wylotu spalin.
 (9) Rura giętka.
 (10) Ciśnieniomierz.

ZAŁĄCZNIK 4

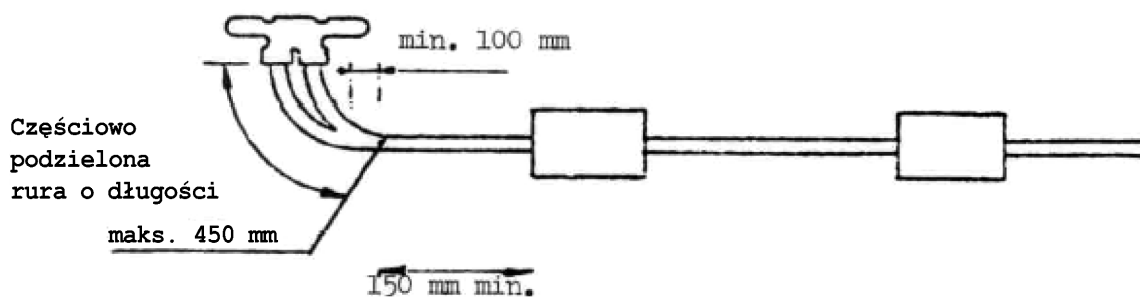
PUNKTY POMIAROWE — PRZECIWCISNIENIE

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.

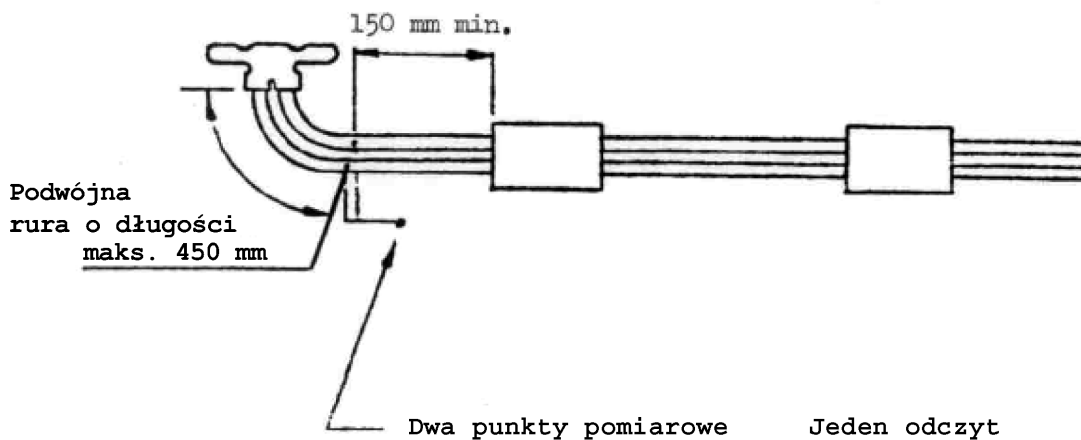
Rys. 1



Rys. 2 (!)



Rys. 3



(!) Jeśli nie jest to możliwe, patrz: rys. 3.

ZAŁĄCZNIK 5

BADANIE ZGODNOŚCI PRODUKCJI

1. INFORMACJE OGÓLNE

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

2. PROCEDURY BADAWCZE

Metody badania, instrumenty pomiarowe i interpretację wyników opisano w pkt 6 powyżej. Badany układ wydechowy lub jego element podlegają badaniu zgodnie z ppkt 6.2, 6.3 i 6.4 powyżej.

3. POBIERANIE PRÓBEK

Należy wybrać układ wydechowy lub jego element. Jeśli po przeprowadzeniu badania zgodnie z ppkt 4.1 próbka zostanie uznana za niespełniającą wymagań niniejszego regulaminu, należy zbadać dwie kolejne próbki.

4. OCENA WYNIKÓW

- 4.1. Jeśli poziomy dźwięku układu wydechowego lub elementu badanego zgodnie z pkt 1 i 2, zmierzone zgodnie z ppkt 6.2 powyżej, nie przekraczają o więcej niż 1 dB(A) poziomu zmierzonego podczas badań typu homologacji dla odnośnego typu układu wydechowego lub elementu, typ układu wydechowego lub elementu uznaje się za spełniający wymagania niniejszego regulaminu.
 - 4.2. Jeśli układ wydechowy lub element badane zgodnie z ppkt 4.1 nie spełniają wymagań określonych w niniejszym punkcie, należy przebadać dwa kolejne układy wydechowe lub elementy zgodnie z pkt 1 i 2 powyżej.
 - 4.3. Jeśli poziom dźwięku z drugiej i/lub trzeciej próbki z ppkt 4.2 przekroczy o więcej niż 1 dB(A) poziom zmierzony podczas badań homologacji typu, typ układu wydechowego lub elementu uznaje się za niespełniający wymagań niniejszego regulaminu i producent podejmuje niezbędne działania mające na celu ponowne zapewnienie zgodności.
-