

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI

z dnia 30 kwietnia 2014 r.

w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki ¹

(Dz. U. poz. 588)

Prawo UE**Polskie Normy****Rozdział 1 Przepisy ogólne (§ 1–9)****Rozdział 2 Szczegółowe wymagania dla silników o zapłonie samoczynnym w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych (§ 10–22)****Rozdział 3 Szczegółowe wymagania dla silników o zapłonie iskrowym w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych (§ 23–28)****Rozdział 4 Warunki i tryb przeprowadzania badań silników (§ 29–39)****Rozdział 5 Sposób oznakowania silników (§ 40 i 41)****Rozdział 6 Przepisy przejściowe i końcowe (§ 42–46)****Załącznik nr 1. Dokument informacyjny****Załącznik nr 2. Podstawowe cechy charakterystyczne silnika macierzystego****Załącznik nr 3. Podstawowe cechy charakterystyczne rodziny silników****Załącznik nr 4. Podstawowe cechy charakterystyczne typu silnika w obrębie rodziny****Załącznik nr 5. Wymagania w zakresie homologacji typu dotyczące etapów IIIB i IV****Załącznik nr 6. Wymogi zapewnienia właściwego działania systemu kontroli emisji NO_x****Załącznik nr 7. Wymagania dotyczące obszaru kontrolnego w przypadku silników etapu IV****Załącznik nr 8. Procedura testu dla silników z zapłonem samoczynnym****Załącznik nr 9. Procedura testu dla silników z zapłonem iskrowym****Załącznik nr 10. Wzór certyfikatu homologacji typu****Załącznik nr 11. Wzór wykazu udzielonych certyfikatów homologacji typu silnika/rodziny silników****Załącznik nr 12. Wzór wykazu wyprodukowanych silników****Załącznik nr 13. Wzór arkusza danych silników posiadających certyfikat homologacji typu****Załącznik nr 14. Uznawanie alternatywnych homologacji typu****Załącznik nr 15. Pozostałe tabele i wzory**

¹ Niniejsze rozporządzenie wdraża:

- 1) dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojedznych nieporuszających się po drogach (Dz. Urz. WE L 59 z 27.02.1998, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 17);
- 2) dyrektywę Komisji 2001/63/WE z dnia 17 sierpnia 2001 r. dostosowującą do postępu technicznego dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojedznych nieporuszających się po drogach (Dz. Urz. WE L 227 z 23.08.2001, str. 41; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 26, str. 422);
- 3) dyrektywę 2002/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 grudnia 2002 r. zmieniającą dyrektywę 97/68/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojedznych nieporuszających się po drogach (Dz. Urz. WE L 035 z 11.02.2003, str. 28; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 31, str. 73);
- 4) dyrektywę 2004/26/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. zmieniającą dyrektywę 97/68/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w niedrogowych maszynach samojedznych nieporuszających się po drogach (Dz. Urz. UE L 146 z 25.06.2004, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 341);
- 5) dyrektywę Komisji 2010/26/UE z dnia 31 marca 2010 r. zmieniającą dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojedznych nieporuszających się po drogach (Dz. Urz. UE L 86 z 01.04.2010, str. 29);
- 6) dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/88/UE z dnia 16 listopada 2011 r. zmieniającą dyrektywę 97/68/WE w odniesieniu do przepisów dotyczących silników wprowadzanych do obrotu według „formuły elastycznej” (Dz. Urz. UE L 305 z 23.11.2011, str. 1);
- 7) dyrektywę Komisji 2012/46/UE z dnia 6 grudnia 2012 r. zmieniającą dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojedznych nieporuszających się po drogach (Dz. Urz. UE L 353 z 21.12.2012, str. 80).

Na podstawie art. 10 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935, z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe wymagania dla silników spalinowych, które będą zamontowane w niedrogowych maszynach ruchomych, i pomocniczych silników przeznaczonych do zamontowania w pojazdach stosowanych do przewozu osób lub ładunków po drogach, w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki;
- 2) warunki i tryb przeprowadzania badań silników, o których mowa w pkt 1;
- 3) sposoby identyfikacji i oznakowania silników, o których mowa w pkt 1.

§ 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do silników do napędu:

- 1) statków, z wyjątkiem jednostek pływających po wodach śródlądowych;
- 2) statków powietrznych;
- 3) pojazdów rekreacyjnych, w szczególności pojazdów: śnieżnych, wieloterenowych oraz motocykli terenowych;
- 4) ciągników rolniczych.

§ 3. 1. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) niedrogowa maszyna ruchoma – transportowe urządzenie przemysłowe lub pojazd z nadwoziem albo pojazd bez nadwozia nieprzeznaczony do przewozu osób lub ładunków po drogach oraz dowolną maszyną ruchomą przeznaczoną i przystosowaną do poruszania się lub do przemieszczania się po drogach lub po szynach i wyposażoną w silnik:
 - a) o zapłonie samoczynnym o mocy netto równej lub większej niż 19 kW, lecz nie większej niż 560 kW, który pracuje raczej przy zmiennej prędkości obrotowej niż przy jednej stałej prędkości obrotowej, działający na zasadzie samozapłonu, lub
 - b) o zapłonie samoczynnym o mocy netto równej lub większej niż 19 kW, lecz nie większej niż 560 kW, który pracuje przy stałej prędkości obrotowej, działający na zasadzie samozapłonu, lub
 - c) o zapłonie iskrowym o mocy netto nie większej niż 19 kW, działający na zasadzie zapłonu iskrowego, zasilany benzyną, lub
 - d) skonstruowany do napędu wagonów silnikowych, które są samojezdnymi pojazdami szynowymi przeznaczonymi do przewozu ładunków lub pasażerów, lub
 - e) skonstruowany do napędu lokomotyw, które są samojezdnymi pojazdami szynowymi przeznaczonymi do poruszania lub napędu wagonów zaprojektowanych do przewozu ładunków oraz pasażerów, z wyjątkiem osób obsługujących lokomotywę, i innych urządzeń;
- 2) silnik – silnik o zapłonie samoczynnym lub iskrowym;
- 3) silnik zamienny – silnik nowo zbudowany, przeznaczony jako część zamienna do zastąpienia silnika zamontowanego w niedrogowej maszynie ruchomej;
- 4) silnik pomocniczy – silnik zamontowany w pojeździe lub na pojeździe, niedostarczający mocy służącej do napędu pojazdu;
- 5) silnik do maszyn „trzymań w rękę” – silnik użytkowany w:
 - a) elemencie wyposażenia, który jest niesiony przez operatora, w całym zakresie możliwości jego przewidzianego działania, lub
 - b) elemencie wyposażenia, który pracuje wielopozycyjnie, w pozycji odwróconej lub bocznej przy spełnieniu jego przewidzianych funkcji, lub
 - c) elemencie wyposażenia, którego ciężar netto wraz z silnikiem wynosi mniej niż 20 kg i gdy:
 - operator zapewnia albo podparcie elementu wyposażenia albo niesie ten element, w zakresie możliwości jego przewidzianego działania, lub
 - operator zapewnia podparcie elementu wyposażenia lub steruje jego położeniem, w zakresie możliwości jego przewidzianego działania, lub
 - jest użytkowany w generatorze lub w pompie;
- 6) zanieczyszczenia gazowe – tlenek węgla (CO), węglowodory (HC) wyrażone jako stosunek $C_1:H_{1,85}$ oraz tlenki azotu (NO_x) wyrażone jako ekwiwalent dwutlenku azotu (NO_2);
- 7) cząstki stałe – materiał osadzony na odpowiednim filtrze po przepływie rozrzedzonych gazów spalinowych silnika o zapłonie samoczynnym, rozcieńczonych czystym przefiltrowanym powietrzem, tak aby ich temperatura nie przekraczała 325 K (52°C);

- 8) moc netto – moc silnika w kW uzyskiwaną na stanowisku badawczym na końcówce wału korbowego lub jej odpowiedniku, mierzoną zgodnie z metodą pomiaru mocy silnika spalinowego, przeznaczonego dla pojazdów poruszających się po drogach, z tym że mocy wentylatora silnika nie uwzględnia się;
- 9) znamionowa prędkość obrotowa – maksymalną prędkość obrotową przy pełnym obciążeniu, ograniczoną przez regulator, zgodnie z danymi producenta;
- 10) obciążenia częściowe – część maksymalnego momentu obrotowego przy danej prędkości obrotowej;
- 11) prędkość obrotowa momentu maksymalnego – prędkość obrotową silnika, przy której osiąga on maksymalny moment obrotowy, zgodnie z danymi producenta;
- 12) prędkość obrotowa pośrednia – prędkość obrotową silnika, przy zachowaniu następujących warunków:
 - a) dla silników przeznaczonych do pracy w zakresie prędkości obrotowej na krzywej momentu przy pełnym obciążeniu, jako prędkość obrotowa pośrednia powinna być przyjęta deklarowana prędkość obrotowa momentu maksymalnego, jeżeli występuje on między 60% a 75% prędkości obrotowej znamionowej,
 - b) jeżeli deklarowana prędkość obrotowa momentu maksymalnego jest mniejsza niż 60% prędkości obrotowej znamionowej, prędkość obrotowa pośrednia powinna wynosić 60% prędkości obrotowej znamionowej,
 - c) jeżeli deklarowana prędkość obrotowa momentu maksymalnego jest większa niż 75% prędkości obrotowej znamionowej, wówczas prędkość obrotowa pośrednia powinna wynosić 75% prędkości obrotowej znamionowej,
 - d) dla silników przeznaczonych do badania według cyklu G1, prędkość obrotowa powinna wynosić 85% znamionowej prędkości obrotowej;
- 13) typ silnika – kategorię silników, które nie różnią się między sobą pod względem podstawowych cech charakterystycznych, wyspecyfikowanych w dokumencie informacyjnym określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- 14) rodzina silników – grupę silników wydzieloną przez producenta o podobnych charakterystykach emisji spalin;
- 15) rodzina silników małoseryjnych – rodzinę silników o zapłonie iskrowym o całkowitej rocznej produkcji mniejszej niż 5000 sztuk;
- 16) silnik macierzysty – silnik wybrany z rodziny silników;
- 17) parametr nastawny – urządzenie nastawne, układ lub element o konstrukcji, która może mieć wpływ na emisję zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych lub osiągi silnika podczas badania tej emisji lub w czasie normalnej pracy silnika;
- 18) dodatkowe oczyszczanie – przejście spalin przez urządzenie lub układ, którego przeznaczeniem jest dokonanie chemicznej lub fizycznej zmiany w spalinach przed ich ujęciem do atmosfery;
- 19) dodatkowe urządzenie sterujące emisją – dowolne urządzenie, które mierzy parametry pracy silnika w celu regulacji jakiegokolwiek z części układu sterowania emisją zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych;
- 20) układ sterowania emisją zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych – urządzenie, układ lub element o konstrukcji, która umożliwia sterowanie tą emisją lub jej zmniejszanie;
- 21) okres trwałości emisji – liczbę godzin określoną w procedurze testu dla silników o zapłonie iskrowym, zgodnie z normami emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych, stosowaną do określenia współczynników pogorszenia emisji;
- 22) układ paliwowy silnika – części składowe związane z dozowaniem i przygotowaniem mieszanki paliwa;
- 23) długość fazy – czas między zmianą prędkości obrotowej lub momentu obrotowego poprzedniej fazy lub fazy przygotowawczej a rozpoczęciem następnej fazy; zawiera ona czas, podczas którego prędkość obrotowa lub moment obrotowy są zmieniane, oraz stabilizację na początku każdej fazy;
- 24) cykl testu – sekwencję punktów testu o zdefiniowanej prędkości obrotowej i momencie obrotowym, w których ma pracować silnik w warunkach stacjonarnych (test NRSC) lub niestacjonarnych (test NRTC);
- 25) urządzenie unieruchamiające – urządzenie, które mierzy, wyczuwa lub reaguje na parametry eksploatacyjne w celu uaktywnienia, modulowania, opóźnienia lub odłączenia pracy jakiegokolwiek elementu lub funkcji układu ograniczenia emisji tak, aby efektywność tego układu została ograniczona w warunkach występujących podczas normalnej eksploatacji niedrogowej maszyny ruchomej, chyba że stosowanie takiego urządzenia jest włączone do procedury dotyczącej homologacji testu emisji;
- 26) nieracjonalna strategia kontroli – strategię, która podczas pracy niedrogowej maszyny ruchomej w normalnych warunkach eksploatacji ogranicza efektywność układu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych do poziomu niższego niż oczekiwany w stosowanej procedurze testu emisji;
- 27) ważne świadectwo żeglugi lub bezpieczeństwa – świadectwo potwierdzające zgodność z:
 - a) Międzynarodową Konwencją o Bezpieczeństwie Życia na Morzu (SOLAS) z 1974 r. lub
 - b) Międzynarodową Konwencją o Liniach Ładunkowych z 1966 r. i świadectwo IOPP potwierdzające zgodność z Międzynarodową Konwencją o Zapobieganiu Zanieczyszczeniu przez Statki (MARPOL);
- 28) jednostka pływająca po wodach śródlądowych – jednostkę przeznaczoną do używania na wodach śródlądowych, mającą długość równą 20 m lub większą i objętość 100 m³ lub większą, obliczoną w sposób określony w pkt 29, lub holownik albo pchacz zbudowany do holowania lub pchania lub prowadzenia przy burcie jednostek mających długość równą 20 m lub większą, z wyjątkiem:
 - a) jednostek pływających po wodach śródlądowych przeznaczonych do transportu pasażerów, przewożących nie więcej niż 12 osób bez wliczenia ich załogi,

- b) rekreacyjnych jednostek pływających, mających długość mniejszą niż 24 m, w rozumieniu przepisów o systemie oceny zgodności,
 - c) jednostek obsługi należących do organów kontrolujących,
 - d) statków przeciwpożarowych,
 - e) statków pełnomorskich, w tym holowników pełnomorskich i pchaczy pływających lub stojących w akwenach wód pływowych lub czasowo na drogach wodnych śródlądowych, pod warunkiem że mają one ważne świadectwo żeglugi lub bezpieczeństwa,
 - f) statków rybackich znajdujących się w rejestrze statków rybackich Unii Europejskiej;
- 29) objętość 100 m³ lub większa – objętość jednostki pływającej po wodach śródlądowych, obliczoną według wzoru:

$$L \times B \times T$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

L – maksymalną długość kadłuba, bez steru i bukszprytu,

B – maksymalną szerokość kadłuba, mierzoną od zewnętrznej krawędzi jego poszycia, w szczególności bez kół łopatkowych oraz belek odbojowych,

T – odległość pionową między najniższym punktem konstrukcyjnym kadłuba lub stępką a maksymalną linią zanurzenia;

- 30) formuła elastyczna – procedurę umożliwiającą producentowi silnika wprowadzenie do obrotu, niezależnie od obowiązywania etapów określających wartości graniczne, o których mowa w § 14, ograniczonej liczby silników przeznaczonych do zamontowania w niedrogowych maszynach ruchomych i spełniających wartości graniczne jedynie dla wcześniejszego z tych etapów.

2. Do niedrogowych maszyn ruchomych, w których zamontowane są silniki:

1) o zapłonie samoczynnym, zalicza się w szczególności:

- a) przemysłowe urządzenia wiertnicze, sprężarki,
- b) urządzenia budowlane, w tym ładowarki kołowe, spycharki, ciągniki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, ładowarki typu samochodowego, pozadrogowe samochody ciężarowe oraz koparki hydrauliczne,
- c) urządzenia rolnicze, rotacyjne maszyny do uprawy roli, samojezdne pojazdy rolnicze, z wyjątkiem ciągników,
- d) urządzenia stosowane w gospodarce leśnej,
- e) urządzenia do podawania materiałów, wózki jezdniowe podnośnikowe z mechanicznym napędem podnoszenia,
- f) urządzenia do naprawy dróg, w tym równiarki silnikowe, walce drogowe, równiarki do asfaltu,
- g) urządzenia do odśnieżania,
- h) urządzenia do wspomagania naziemnego na lotniskach,
- i) podnośniki bramowe,
- j) żurawie samojezdne,
- k) sprężarki gazowe,
- l) generatory prądotwórcze ze zmiennym obciążeniem, zawierające zespoły chłodzące i zestawy spawalnicze,
- m) pompy irygacyjne,
- n) maszyny do pielęgnacji murawy, dłuta pneumatyczne, wyposażenie do usuwania śniegu,
- o) zmiatarki;

2) o zapłonie iskrowym, zalicza się w szczególności:

- a) kosiarki trawnikowe, piły łańcuchowe,
- b) generatory,
- c) pompy wodne,
- d) przycinarki żywopłotów.

§ 4. 1. Do obrotu mogą być wprowadzane nowe silniki zamontowane albo niezamontowane w niedrogowych maszynach ruchomych, z zastrzeżeniem § 15 ust. 4 i § 26 ust. 3:

- 1) jeżeli spełniają wymagania określone w rozporządzeniu;

- 2) dla których wydano certyfikat homologacji typu.

2. Przez certyfikat homologacji typu rozumie się:

- 1) świadectwo homologacji typu pojazdu wydawane dla pojazdów i części znajdujących się w typie pojazdu, na zasadach i w trybie określonych w przepisach o ruchu drogowym;

- 2) świadectwo homologacji „E” wydawane dla wyposażenia pojazdu i części motoryzacyjnych, na podstawie Regulaminu Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, którego Rzeczpospolita Polska jest stroną zgodnie z oświadczeniem rządowym z dnia 10 lutego 2004 r. w sprawie mocy obowiązującej Regulaminów Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, stanowiących załączniki do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które

mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, sporządzonego w Genewie dnia 20 marca 1958 r. (Dz. U. Nr 112, poz. 1185).

§ 5. W przypadku gdy silnik nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu, nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silnika lub rodziny silników.

§ 6. 1. Zabudowa silnika w niedrogowej maszynie ruchomej spełnia wymagania określone w certyfikacie homologacji typu, a także następujące wymagania techniczne:

- 1) podciśnienie w układzie dolotowym;
- 2) nadciśnienie w układzie wylotowym.

2. Niedopuszczalne jest przekroczenie przez wymagania, o których mowa w ust. 1, wartości określonej w informacji zamieszczonej odpowiednio w załączniku nr 2 do rozporządzenia albo w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 7. Silnik pomocniczy o mocy netto większej niż 560 kW, przewidziany do montażu w jednostkach pływających po wodach śródlądowych, spełnia wymagania określone dla silnika do napędu tych jednostek.

§ 8. Silniki zamienne, z wyjątkiem silników zamiennych do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych, wagonów silnikowych i lokomotyw, spełniają wartości graniczne, jakie musiał spełniać silnik zamieniany, gdy był wprowadzony do obrotu.

§ 9. 1. Silnik, który wydala spaliny zmieszane z wodą, wyposaża się w łącznik w układzie wydechowym silnika umieszczony, w kierunku przepływu, za silnikiem i przed punktem, w którym spaliny wchodzi w kontakt z wodą lub inną cieczą chłodzącą bądź płuczącą, do czasowego zamocowania wyposażenia do poboru zanieczyszczeń gazowych lub cząstek stałych; umieszczenie tego łącznika zapewnia pobór dobrze zmieszanej, reprezentatywnej próbki spalin.

2. Łącznik powinien mieć znormalizowany wewnętrzny gwint rurowy nie większy niż pół cala i gdy nie jest używany, powinien być zamknięty za pomocą zaśleпки; dopuszczalne są łączniki ekwiwalentne.

Rozdział 2

Szczegółowe wymagania dla silników o zapłonie samoczynnym w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych

§ 10. 1. Części składowe silnika o zapłonie samoczynnym, które mogą wpłynąć na emisję zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych, projektuje się, wykonuje i montuje w taki sposób, aby silnik, w warunkach normalnego użytkowania, mimo drgań, którym podlega, spełniał wymagania określone w rozporządzeniu.

2. Producent silnika o zapłonie samoczynnym stosuje takie środki techniczne, aby zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu zapewniały skuteczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych podczas eksploatacji silnika w warunkach prawidłowego użytkowania.

3. Jeżeli w silniku o zapłonie samoczynnym zamontowany został reaktor katalityczny lub wychwytywacz cząstek stałych, jako urządzenie do dodatkowego oczyszczania spalin, producent wykazuje, przeprowadzając samodzielnie badanie trwałości zgodnie z dobrą praktyką inżynierską i dokonując rejestracji tych badań, że urządzenia te będą prawidłowo działać przez okres użytkowania silnika.

4. Dopuszcza się systematyczną wymianę urządzeń do dodatkowego oczyszczania spalin po okresie pracy silnika określonym przez producenta.

5. Dokonywanie regulacji, naprawy, demontażu, czyszczenia lub wymiany elementów lub podzespołów silnika o zapłonie samoczynnym wykonywane okresowo, w celu zabezpieczenia silnika przed nieprawidłowym działaniem, w stosunku do urządzenia do dodatkowego oczyszczania spalin, jest dopuszczalne tylko w takim zakresie, jaki jest technicznie uzasadniony dla zapewnienia prawidłowego działania układu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych.

6. Sposób wykonywania czynności, o których mowa w ust. 5, określa się w instrukcji obsługi i zatwierdza przed wydaniem certyfikatu homologacji typu.

§ 11. 1. Wprowadzanie do obrotu silników o zapłonie samoczynnym, z wyjątkiem silników do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych oraz wagonów silnikowych, jest dopuszczalne na podstawie formuły elastycznej w trybie określonym w § 19–22.

2. Silniki o zapłonie samoczynnym wprowadzone do obrotu na podstawie formuły elastycznej oznakowuje się w sposób określony w § 40.

§ 12. 1. Zanieczyszczenia gazowe i cząstki stałe emitowane przez silnik o zapłonie samoczynnym poddany badaniom mierzy się za pomocą metod opisanych w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z silnika o zapłonie samoczynnym może być mierzona za pomocą innych niż określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia metod pomiarów lub analizatorów, pod warunkiem że zapewnią one uzyskanie wyników emisji:

- 1) zanieczyszczeń gazowych mierzonych w spalinach nierozcieńczonych – układ przedstawiony na rysunku 2 w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 2) zanieczyszczeń gazowych mierzonych w spalinach rozcieńczonych w układzie przepływu całkowitego rozcieńczonej mieszaniny – układ przedstawiony na rysunku 3 w załączniku nr 4 do rozporządzenia;

- 3) cząstek stałych mierzonej w układzie przepływu całkowitego spalin rozcieńczonych działającym z odrębnym filtrem dla każdej fazy lub przy użyciu metody jednego filtra – układ przedstawiony na rysunku 13 w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

3. Określenie równoważności układu pomiarowego opiera się na zbadaniu, na podstawie cyklu siedmiu testów lub ich większej liczby, zależności pomiędzy rozpatrywanym układem a jednym lub kilkoma układami odniesienia wymienionymi w ust. 2.

4. Kryterium równoważności układu pomiarowego definiuje się jako $\pm 5\%$ zgodności ważonych wartości emisji cyklu, przy zastosowaniu cyklu testu określonego w pkt 4 załącznika nr 8 do rozporządzenia.

§ 13. 1. Jeżeli silnik o zapłonie samoczynnym spełnia wymagania dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określone w rozporządzeniu, nie można odmówić wydania certyfikatu homologacji typu silnika lub rodziny silników oraz żądać spełniania wymagań innych niż określone w rozporządzeniu.

2. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu po dniu 30 czerwca 1998 r. dla silników o mocy netto:

- 1) $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „A”,
- 2) $75 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „B”,
- 3) $37 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „C”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 2.

3. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu po dniu:

- 1) 31 grudnia 1999 r. dla silników o mocy netto $18 \text{ kW} \leq P < 37 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „D”,
- 2) 31 grudnia 2000 r. dla silników o mocy netto $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „E”,
- 3) 31 grudnia 2001 r. dla silników o mocy netto $75 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „F”,
- 4) 31 grudnia 2002 r. dla silników o mocy netto $37 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „G”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 4.

4. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silników, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, po dniu:

- 1) 30 czerwca 2005 r. dla silników o mocy netto $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „H”,
- 2) 31 grudnia 2005 r. dla silników o mocy netto $75 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „I”,
- 3) 31 grudnia 2006 r. dla silników o mocy netto $37 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „J”,
- 4) 31 grudnia 2005 r. dla silników o mocy netto $19 \text{ kW} \leq P < 37 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „K”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 5.

5. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, po dniu:

- 1) 31 grudnia 2009 r. dla silników o mocy netto $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „H”,
- 2) 31 grudnia 2009 r. dla silników o mocy netto $75 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „I”,
- 3) 31 grudnia 2010 r. dla silników o mocy netto $37 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ – zaliczonych do kategorii „J”,
- 4) 31 grudnia 2009 r. dla silników o mocy netto $19 \text{ kW} \leq P < 37 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „K”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 5.

6. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silników, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, po dniu:

- 1) 31 grudnia 2009 r. dla silników o mocy netto $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „L”,
- 2) 31 grudnia 2010 r. dla silników o mocy netto $75 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „M”,
- 3) 31 grudnia 2010 r. dla silników o mocy netto $56 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „N”,
- 4) 31 grudnia 2011 r. dla silników o mocy netto $37 \text{ kW} \leq P < 56 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „P”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 6.

7. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silników, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, po dniu:

- 1) 31 grudnia 2012 r. dla silników o mocy netto $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „Q”,
- 2) 31 grudnia 2013 r. dla silników o mocy netto $56 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „R”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 7.

8. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silnika do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych, po dniu:

- 1) 31 grudnia 2005 r. dla silników o mocy równej lub większej niż 37 kW i objętości skokowej cylindra mniejszej niż 0,9 l – zaliczanych do kategorii „V1: 1”,
- 2) 30 czerwca 2005 r. dla silników o objętości skokowej cylindra równej lub większej niż 0,9 l, lecz mniejszej niż 1,2 l – zaliczanych do kategorii „V1: 2”,
- 3) 30 czerwca 2005 r. dla silników o objętości skokowej cylindra równej lub większej niż 1,2 l, lecz mniejszej niż 2,5 l i mocy netto silnika $37 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „V1: 3”,
- 4) 31 grudnia 2006 r. dla silników o objętości skokowej cylindra równej lub większej niż 2,5 l, lecz mniejszej niż 5 l – zaliczanych do kategorii „V1: 4”,
- 5) 31 grudnia 2007 r. dla silników o objętości skokowej cylindra większej niż 5 l – zaliczanych do kategorii „V2”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone w § 14 ust. 5.

9. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silników do napędu wagonów silnikowych po dniu:

- 1) 30 czerwca 2005 r., dla silników o mocy netto większej niż 130 kW – zaliczanych do kategorii „RC A”,
- 2) 31 grudnia 2010 r., dla silników o mocy netto większej niż 130 kW – zaliczanych do kategorii „RC B”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone odpowiednio w § 14 ust. 5 lub 6.

10. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla silników do napędu lokomotyw po dniu:

- 1) 31 grudnia 2005 r., dla silników o mocy netto $130 \text{ kW} \leq P \leq 560 \text{ kW}$ – zaliczanych do kategorii „RL A”,
- 2) 31 grudnia 2007 r., dla silników o mocy netto większej niż 560 kW – zaliczanych do kategorii „RH A”,
- 3) 31 grudnia 2010 r., dla silników o mocy netto większej niż 130 kW – zaliczanych do kategorii „R B”

– jeżeli silniki te nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z tych silników przekraczają wartości graniczne określone odpowiednio w § 14 ust. 5 lub 6.

11. Przepisów ust. 2–7 nie stosuje się do silników do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych, lokomotyw i wagonów silnikowych.

§ 14. 1. Wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określa się dla poszczególnych kategorii silników o zapłonie samoczynnym w zależności od ich mocy netto, w następujących etapach:

- 1) I – dla silników zaliczanych do kategorii A–C, o których mowa w § 13 ust. 2;
- 2) II – dla silników zaliczanych do kategorii D–G, o których mowa w § 13 ust. 3;
- 3) IIIA – dla silników, z wyjątkiem pracujących przy stałej prędkości obrotowej, zaliczanych do kategorii H–K, o których mowa w § 13 ust. 4;
- 4) IIIB – dla silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, zaliczanych do kategorii H–K, o których mowa w § 13 ust. 5;
- 5) IIIA – dla silników do napędu w jednostkach pływających po wodach śródlądowych zaliczanych do kategorii V1–V2, o których mowa w § 13 ust. 8;
- 6) IIIA – dla silników do napędu wagonów spalinowych zaliczanych do kategorii RC A, RL A i RH A, o których mowa w § 13 ust. 9 pkt 1 i ust. 10 pkt 1 i 2;
- 7) IIIB – dla:
 - a) silników zaliczanych do kategorii L–P, o których mowa w § 13 ust. 6, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej,
 - b) silników do napędu wagonów silnikowych zaliczanych do kategorii RC B, o których mowa w § 13 ust. 9 pkt 2,
 - c) silników do napędu lokomotyw zaliczanych do kategorii RB, o których mowa w § 13 ust. 10 pkt 3;
- 8) IV – dla silników zaliczanych do kategorii Q–R, o których mowa w § 13 ust. 7, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej.

2. W etapie I zmierzona emisja zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych nie może przekroczyć wartości określonych w pkt 1 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

3. Wartości graniczne emisji, o których mowa w ust. 2, dotyczą emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych wydzielanych bezpośrednio z silnika o zapłonie samoczynnym. Wartości te osiąga się przed dowolnym urządzeniem do dodatkowego oczyszczania spalin.

4. W II etapie zmierzona emisja zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych nie może przekraczać wartości określonych w pkt 2 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

5. W etapie IIIA emisja tlenku węgla, suma emisji węglowodorów i tlenków azotu oraz emisja cząstek stałych określona z uwzględnieniem współczynników pogorszenia emisji, o których mowa w załączniku nr 8 do rozporządzenia, nie może przekroczyć wartości określonych w pkt 3 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

6. W etapie IIIB emisja tlenku węgla, emisja węglowodorów i tlenków azotu lub suma emisji węglowodorów i tlenków azotu, jeżeli dotyczy, oraz cząstek stałych, określona z uwzględnieniem współczynników pogorszenia emisji, o których mowa w załączniku nr 8 do rozporządzenia, nie może przekroczyć wartości określonych w pkt 4 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

7. W etapie IV emisja tlenku węgla, emisja węglowodorów i tlenków azotu oraz cząstek stałych z silników stosowanych do innych celów niż do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych, lokomotyw i wagonów silnikowych, określona z uwzględnieniem współczynników pogorszenia emisji, o których mowa w załączniku nr 8 do rozporządzenia, nie może przekroczyć wartości określonych w pkt 5 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

§ 15. 1. Dopuszcza się wprowadzanie do obrotu silników zamontowanych lub jeszcze niezamontowanych w nie drogowych maszynach ruchomych, po danych wymienionych poniżej, z wyjątkiem silników przeznaczonych do wprowadzenia do obrotu na terytorium państw niebędących członkami Unii Europejskiej, jeżeli spełniają wymagania określone w rozporządzeniu i uzyskały certyfikat homologacji typu zgodnie z jedną z kategorii w:

- 1) etapie I – silniki zaliczane do kategorii:
 - a) A i B – po dniu 31 grudnia 1998 r.,
 - b) C – po dniu 31 marca 1999 r.;
- 2) etapie II – silniki zaliczane do kategorii:
 - a) D – po dniu 31 grudnia 2000 r.,
 - b) E – po dniu 31 grudnia 2001 r.,
 - c) F – po dniu 31 grudnia 2002 r.,
 - d) G – po dniu 31 grudnia 2003 r.;
- 3) etapie IIIA – silniki, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, zaliczane do kategorii:
 - a) H – po dniu 31 grudnia 2005 r.,
 - b) I i K – po dniu 31 grudnia 2006 r.,
 - c) J – po dniu 31 grudnia 2007 r.;
- 4) etapie IIIB – silniki do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych, zaliczane do kategorii:
 - a) V1:1, V1: 2 oraz V1:3 – po dniu 31 grudnia 2006 r.,
 - b) V1:4 i V2 – po dniu 31 grudnia 2008 r.;
- 5) etapie IIIB – silniki pracujące przy stałej prędkości obrotowej, zaliczane do kategorii:
 - a) H, I oraz K – po dniu 31 grudnia 2010 r.,
 - b) J – po dniu 31 grudnia 2011 r.;
- 6) etapie IIIB – silniki do napędu wagonów silnikowych, zaliczane do kategorii RC A – po dniu 31 grudnia 2005 r.;
- 7) etapie IIIB – silniki do napędu lokomotyw, zaliczane do kategorii:
 - a) RL A – po dniu 31 grudnia 2006 r.,
 - b) RH A – po dniu 31 grudnia 2008 r.;
- 8) etapie IIIB – silniki, z wyjątkiem pracujących przy stałej prędkości obrotowej, zaliczane do kategorii:
 - a) L – po dniu 31 grudnia 2010 r.,
 - b) M i N – po dniu 31 grudnia 2011 r.,
 - c) P – po dniu 31 grudnia 2012 r.;
- 9) etapie IIIB – silniki do napędu wagonów silnikowych, zaliczane do kategorii RC B – po dniu 31 grudnia 2011 r.;
- 10) etapie IIIB – silniki do napędu lokomotyw, zaliczane do kategorii R B – po dniu 31 grudnia 2011 r.;
- 11) etapie IV – silniki, z wyjątkiem silników pracujących przy stałej prędkości obrotowej, zaliczane do kategorii:
 - a) Q – po dniu 31 grudnia 2013 r.,
 - b) R – po dniu 30 września 2014 r.

2. Dla każdej kategorii silników daty, o których mowa w ust. 1 pkt 3–11, odracza się o dwa lata w przypadku silników, których data produkcji jest datą wcześniejszą niż wymieniona w ust. 1 pkt 3–11.

3. Certyfikaty homologacji typu wydane dla silników zaliczanych do danej kategorii w danym etapie wartości granicznych emisji tracą ważność po wejściu w życie następnego etapu wartości granicznych emisji.

4. Przepisów ust. 1 oraz § 4 ust. 1 nie stosuje się do silników:

- 1) przeznaczonych do użytkowania przez siły zbrojne;
- 2) stanowiących końcową partię zwolnioną z limitów czasowych wprowadzania ich do obrotu, o których mowa w § 18, zwanych dalej „limitami czasowymi”;
- 3) przeznaczonych do stosowania w maszynach przeznaczonych do:
 - a) wodowania i wydobywania łądzi ratunkowych,
 - b) wodowania i ściągania statków wyrzuconych na brzeg.

§ 16. 1. Dopuszcza się wprowadzanie do obrotu silników zamiennych do:

- 1) wagonów silnikowych i lokomotyw spełniających wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określone dla etapu IIIA, pod warunkiem że zastępują silniki, które:
 - a) nie spełniają wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określonych dla etapu IIIA,

b) spełniają wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określone dla etapu IIIA, ale nie spełniają wartości granicznych dla etapu IIIB;

2) wagonów silnikowych nieposiadających układu kontroli jazdy i niezdolnych do samodzielnego przemieszczania się niespełniających wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określonych dla etapu IIIA, o ile spełniają wartości graniczne nie niższe niż silniki zamontowane w wagonach silnikowych tego typu.

2. Wprowadzenie do obrotu silników zamiennych do wagonów silnikowych i lokomotyw spełniających warunki, o których mowa w ust. 1, jest dopuszczalne pod warunkiem uzyskania zgody jednostki przeprowadzającej badania zgodności typu lub rodziny silników. Jednostka udziela zgody, jeżeli zamontowanie silnika zamiennego spełniającego wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określone dla ostatniego obowiązującego etapu emisji wiąże się ze znacznymi problemami technicznymi.

3. Przy wprowadzaniu do obrotu silników zamiennych do wagonów silnikowych i lokomotyw nie stosuje się przepisów § 13 ust. 9 pkt 2 i ust. 10 pkt 3 oraz § 15 ust. 1 pkt 3–11.

§ 17. Jeżeli jedna rodzina silników pokrywa więcej niż jeden zakres mocy, wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z silnika macierzystego i wszystkich typów silników wchodzących w skład tej samej rodziny powinny spełniać wyższe wymagania dla wyższego zakresu mocy, przy czym producent może ograniczyć rodzinę silników do jednego zakresu mocy i zgłosić ją do certyfikacji.

§ 18. 1. Silniki o zapłonie samoczynnym przechowywane w magazynach lub znajdujące się jako zapas dla nie drogowych maszyn ruchomych, w przypadku końcowej ich partii, mogą być zwolnione, na wniosek producenta, z limitów czasowych, po spełnieniu następujących warunków:

- 1) producent wystąpił do jednostki, która przeprowadziła badania zgodności typu silnika lub rodziny silników, przed dniem obowiązywania dla tych silników limitów czasowych;
- 2) wystąpienie, o którym mowa w pkt 1, zawiera:
 - a) wykaz zawierający numery identyfikacyjne nowych silników danego typu, niewprowadzonych do obrotu w określonych limitach czasowych, zwany dalej „wykazem”,
 - b) techniczne i ekonomiczne uzasadnienie zwolnienia z limitów czasowych;
- 3) silniki te są zgodne z typem lub rodziną silników, dla których certyfikat homologacji typu nie jest dłużej ważny, albo z typem lub rodziną silników, dla których certyfikat ten nie był wymagany, ale które były produkowane zgodnie z limitami czasowymi;
- 4) znajdują się w magazynach przed upływem limitów czasowych;
- 5) maksymalna liczba silników jednego lub większej liczby typów wprowadzanych do obrotu i zgłoszonych do zwolnienia limitów czasowych nie przekracza 10% nowych silników wszystkich typów wprowadzonych do obrotu w poprzednim roku.

2. Jednostka, która przeprowadziła badania zgodności typu silnika lub rodziny silników, wydaje dla silnika o zapłonie samoczynnym lub rodziny silników, o których mowa w ust. 1, certyfikat zgodności; w certyfikacie umieszcza się adnotacje o silnikach lub ich rodzinie. W szczególnie uzasadnionych przypadkach jednostka udzielająca homologacji typu może wydać wspólny dokument zawierający numery identyfikacyjne silników, o których mowa w ust. 1.

3. Przepisy ust. 1 i 2 stosuje się w okresie 12 miesięcy od dnia, w którym silniki po raz pierwszy podlegały limitom czasowym.

4. Przepisu ust. 2 nie stosuje się do silników do napędu jednostek pływających po wodach śródlądowych.

§ 19. 1. Na wniosek producenta urządzenia oryginalnego jednostka przeprowadzająca badania zgodności typu silnika lub rodziny silników może zezwolić producentowi wytwarzającemu silniki na wprowadzenie do obrotu na podstawie formuły elastycznej określonej liczby silników przeznaczonych wyłącznie do zastosowania przez producenta urządzenia oryginalnego.

2. Zezwolenie nie dotyczy silników do wagonów silnikowych i lokomotyw.

3. Liczbę silników wprowadzonych do obrotu na podstawie formuły elastycznej ustala się w sposób określony w § 20 albo w § 21, wskazany we wniosku, o którym mowa w ust. 1, przy czym nie może ona przekroczyć wartości obliczonych zgodnie z § 20 i z § 21.

§ 20. 1. Liczba silników wprowadzonych do obrotu na podstawie formuły elastycznej nie może dla określonej kategorii silników przekroczyć 20% rocznej liczby urządzeń z silnikami tej kategorii wprowadzonych do obrotu przez producenta urządzenia oryginalnego, obliczonej jako średnia z ostatnich pięciu lat sprzedaży na rynku Unii Europejskiej.

2. Jeżeli producent urządzenia oryginalnego wprowadzał do obrotu na rynku Unii Europejskiej urządzenia z silnikami określonej kategorii przez okres krótszy niż pięć lat, średnia jest obliczana dla okresu, w którym producent urządzenia oryginalnego wprowadzał te urządzenia do obrotu na rynku Unii Europejskiej.

§ 21. Na wniosek producenta urządzenia oryginalnego jednostka przeprowadzająca badania zgodności typu silnika lub rodziny silników może zezwolić producentowi wytwarzającemu silniki na wprowadzenie do obrotu na podstawie formuły elastycznej stałej liczby silników wyłącznie do zastosowania przez producenta urządzenia oryginalnego. Liczba silników nie może przekroczyć dla określonej kategorii silników wartości określonych w pkt 6 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

§ 22. 1. Producent urządzenia oryginalnego dołącza do wniosku, o którym mowa w § 21, próbkę:

- 1) etykiety do zamocowania na każdym egzemplarzu niedrogowej maszyny ruchomej, w której zamontowany będzie silnik wprowadzony do obrotu na podstawie formuły elastycznej, zawierającą tekst wskazany w § 40 ust. 6;

2) dodatkowej etykiety, która będzie zamocowana na silniku, zgodnie z § 40 ust. 8.

2. Producent urządzenia oryginalnego przekazuje jednostce przeprowadzającej badania zgodności typu silnika lub rodziny silników wszelkie informacje niezbędne do wydania zezwolenia na wprowadzenie do obrotu silników na podstawie formuły elastycznej.

3. Producent urządzenia oryginalnego przekazuje na żądanie jednostki przeprowadzającej badania zgodności typu silnika lub rodziny silników w państwie członkowskim informacje potwierdzające, że silnik, którego dotyczy wniosek o wprowadzenie do obrotu na podstawie formuły elastycznej lub oznakowany jako taki, został odpowiednio zgłoszony lub oznakowany.

Rozdział 3

Szczegółowe wymagania dla silników o zapłonie iskrowym w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych

§ 23. 1. Części składowe silnika o zapłonie iskrowym, które mogą mieć wpływ na emisję zanieczyszczeń gazowych, projektuje się, wykonuje i montuje w taki sposób, aby silnik, w warunkach normalnego użytkowania, mimo drgań, którym może być poddany, spełniał wymagania określone w rozporządzeniu.

2. Producent silnika o zapłonie iskrowym stosuje środki techniczne, które zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu zapewniają skuteczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych podczas całego okresu eksploatacji silnika, w warunkach jego prawidłowego użytkowania.

§ 24. 1. Zanieczyszczenia gazowe emitowane przez silnik o zapłonie iskrowym poddany badaniom mierzy się za pomocą metod określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia; badanie obejmuje każde urządzenie do dodatkowego oczyszczania spalin.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych z silnika o zapłonie iskrowym może być mierzona za pomocą innych niż określone w załączniku nr 9 do rozporządzenia metod pomiarów lub analizatorów, pod warunkiem że zapewnią one uzyskanie wyników równoważnych otrzymanych za pomocą następujących układów pomiarowych dla emisji zanieczyszczeń gazowych mierzonych w:

- 1) spalinach nierozcieńczonych – układ przedstawiony na rysunku 2 w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 2) rozcieńczonych spalinach w układzie przepływu całkowitego rozcieńczonej mieszaniny – układ przedstawiony na rysunku 3 w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 25. Podział na klasy i kategorie silników o zapłonie iskrowym, zaliczanych do klasy głównej S – małe silniki o mocy netto ≤ 19 kW, określa pkt 7 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

§ 26. 1. Jeżeli silnik o zapłonie iskrowym spełnia wymagania określone w rozporządzeniu dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych, nie można odmówić wydania certyfikatu homologacji typu dla typu silnika lub rodziny silników oraz żądać spełniania innych niż określone w rozporządzeniu wymagań dla tego typu silnika w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych do atmosfery przez niedrogowe maszyny ruchome, w których silnik jest zamontowany.

2. Nie wydaje się certyfikatu homologacji typu dla typu silnika o zapłonie iskrowym lub rodziny tych silników dla nie drogowej maszyny ruchomej, w:

- 1) etapie I – jeżeli silnik nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisja zanieczyszczeń gazowych z silnika przekracza wartości graniczne określone w § 28 pkt 1;
- 2) etapie II – po dniu 1 sierpnia:
 - a) 2004 r. dla silników klasy SN:1 i SN:2,
 - b) 2006 r. dla silników klasy SN:4,
 - c) 2007 r. dla silników klas SH:1, SH:2 i SN:3,
 - d) 2008 r. dla silników klasy SH:3

– jeżeli silnik o zapłonie iskrowym nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu oraz emisja zanieczyszczeń gazowych z silnika przekracza wartości graniczne, o których mowa w § 28 pkt 2.

3. Przepisów ust. 2 pkt 2 oraz § 4 ust. 1 nie stosuje się do silników przeznaczonych do użytkowania przez siły zbrojne.

§ 27. 1. W okresie 36 miesięcy od dat wymienionych w § 26 ust. 2 pkt 2 wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych, o których mowa w § 28 pkt 2, nie stosuje się do:

- 1) rodziny silników, których produkcja jest nie większa niż 25 000 sztuk, pod warunkiem że rodziny tych silników mają różne pojemności skokowe;
- 2) silników, których produkcja roczna nie przekracza 25 000 sztuk;
- 3) silników, które będą zamontowane w następujących maszynach:
 - a) pile łańcuchowej trzymanej w ręku – urządzeniu trzymanym w ręku, zaprojektowanym do cięcia drewna za pomocą łańcucha piły, zaprojektowanym do trzymania w dwóch rękach, z silnikiem o pojemności skokowej przekraczającej 45 cm³, zgodnie z normą EN ISO 11681-1,
 - b) maszynie z uchwytem w górnej części: wiertarce i pile łańcuchowej do cięcia drewna, trzymanej w ręku – urządzeniu trzymanym w ręku, z uchwytem w górnej części, zaprojektowanym do wiercenia otworów lub cięcia drewna za pomocą łańcucha piły, zgodnie z normą EN ISO 11681-2,

- c) pile do cięcia krzewów, trzymanej w ręku, wyposażonej w silnik spalinowy – urządzeniu trzymanym w ręku, z wirującym ostrzem wykonanym z metalu lub tworzywa sztucznego, przeznaczonym do cięcia trawy, krzaków, małych drzew i podobnych roślin; urządzenie to musi być zaprojektowane zgodnie z normą EN ISO 11806 do pracy w wielu pozycjach, w szczególności poziomej, odwróconej, i mieć silnik o pojemności skokowej przekraczającej 40 cm³,
- d) przycinarka do żywopłotów trzymanej w ręku – urządzeniu zaprojektowanemu do przycinania żywopłotów i krzewów za pomocą jednego lub wielu ostrzy o ruchu postępowo-zwrotnym, zgodnie z normą EN 774,
- e) przycinarka wyposażonej w silnik spalinowy, trzymanej w ręku – urządzeniu przeznaczonym do cięcia materiałów twardych, takich jak kamień, asfalt, beton oraz stal, za pomocą wirującego metalowego ostrza, wyposażonym w silnik o pojemności skokowej przekraczającej 50 cm³, zgodnie z normą EN 1454,
- f) nietrzymanych w ręku klasy SN:3 z poziomym wałem korbowym, które wytwarzają moc równą lub mniejszą niż 2,5 kW i są stosowane przede wszystkim do specjalnych celów, w tym do uprawy roli, oraz piłach rotacyjnych, urządzeniach do napowietrzania trawników i generatorach.

2. Do rodziny silników i silników, o których mowa w ust. 1, w okresie 36 miesięcy od dat wymienionych w § 26 ust. 2 pkt 2, stosuje się wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych, o których mowa w § 28 pkt 1.

3. Okres, o którym mowa w ust. 1 i 2, ulega przedłużeniu do dnia 31 lipca 2013 r. dla silników klasy SH:3 montowanych w:

- 1) piłach łańcuchowych do cięcia drewna, o których mowa w ust. 1 pkt 3 lit. b;
- 2) przycinarkach do żywopłotów trzymanych w ręku, wymienionych w ust. 1 pkt 3 lit. d.

4. Do dnia 31 lipca 2013 r. nie stosuje się wartości granicznych, o których mowa w § 28 pkt 2, dla silników klasy SH:2 montowanych w:

- 1) piłach łańcuchowych do cięcia drewna, o których mowa w ust. 1 pkt 3 lit. b;
- 2) przycinarkach do żywopłotów trzymanych w ręku, wymienionych w ust. 1 pkt 3 lit. d.

5. Do dnia 31 lipca 2013 r. do silników montowanych w maszynach, o których mowa w ust. 3 i 4, stosuje się wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych, określone w § 28 pkt 1.

§ 28. Wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych określa się dla poszczególnych kategorii silników o zapłonie iskrowym, w dwóch etapach:

- 1) etapie I – zmierzona emisja tlenku węgla, emisja węglowodorów, emisja tlenków azotu oraz suma węglowodorów i tlenków azotu nie może przekroczyć wartości określonych w pkt 8 lit. a załącznika nr 15 do rozporządzenia;
- 2) etapie II – zmierzona emisja tlenku węgla oraz emisja sumy węglowodorów i tlenków azotu, określona z uwzględnieniem współczynników pogorszenia emisji, o których mowa w załączniku nr 9 do rozporządzenia, nie może przekroczyć wartości określonych w pkt 8 lit. b załącznika nr 15 do rozporządzenia.

Rozdział 4

Warunki i tryb przeprowadzania badań silników

§ 29. 1. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel przed wprowadzeniem do obrotu silników składa wniosek o wydanie certyfikatu homologacji typu silnika lub rodziny silników do jednostki, która będzie przeprowadzać badania zgodności typu silnika lub rodziny silników.

2. Wniosek zawiera:

- 1) nazwę i adres producenta lub imię i nazwisko oraz adres jego upoważnionego przedstawiciela;
- 2) podstawowe cechy silnika;
- 3) wykaz rodziny silników.

3. W przypadku gdy wniosek dotyczy rodziny silników, dołącza się do niego opis:

- 1) silnika macierzystego;
- 2) ogólny rodziny silników;
- 3) każdego z typów silników w rodzinie silników – oddzielnie dla każdego typu silnika.

4. Wraz z wnioskiem przedstawia się do badań:

- 1) silnik danego typu lub
- 2) silnik macierzysty w przypadku wystąpienia o wydanie certyfikatu homologacji typu dla rodziny silników.

5. Podstawowe cechy charakterystyczne silnika macierzystego oraz rodziny silników określają załączniki nr 3 i 4 do rozporządzenia.

§ 30. 1. Jednostka, która będzie przeprowadzać badania zgodności typu silnika lub rodziny silników po otrzymaniu wniosku, o którym mowa w § 29 ust. 1:

1) sprawdza, czy silnik:

- a) przedstawiony do badań jest zgodny z typem silnika, dla którego ma być wydany certyfikat homologacji typu,
- b) macierzysty jest reprezentatywny dla rodziny silników,
- c) jest zgodny z opisem technicznym silnika;

2) przeprowadza badania w celu określenia wielkości:

- a) emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych dla silników o zapłonie samoczynnym, w sposób określony w procedurze testu, o której mowa w załączniku nr 8 do rozporządzenia,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych dla silników o zapłonie iskrowym, w sposób określony w procedurze testu, o której mowa w załączniku nr 9 do rozporządzenia;

3) sprawdza, czy producent wprowadził system i procedury zapewniające skuteczne sterowanie zgodnością produkcji z certyfikowanym typem silnika.

2. Jeżeli dokonane sprawdzenia i przeprowadzone badania potwierdzą, że silnik spełnia wymagania określone w rozporządzeniu i producent wprowadził system i procedury, o których mowa w ust. 1 pkt 3, jednostka, która przeprowadzała badania zgodności typu silnika lub rodziny silników, wydaje certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników.

3. Certyfikat homologacji typu zawiera:

- 1) nazwę i adres producenta silników;
- 2) oznaczenie fabryczne silnika macierzystego oraz typu rodziny silników, o ile ich dotyczy;
- 3) fabryczny kod typu, jakim został oznaczony silnik, jego usytuowanie i sposób przymocowania;
- 4) wykaz niedrogowych maszyn ruchomych, które mają być napędzane przez silnik;
- 5) nazwę i adres upoważnionego przedstawiciela producenta;
- 6) usytuowanie, kodowanie i sposoby przymocowania oznaczeń silnika;
- 7) adres zakładu montującego silnik.

4. Jeżeli na podstawie dokonanego sprawdzenia, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, wybrany silnik nie w pełni reprezentuje typ lub rodzinę silników, producent dostarcza inny silnik lub, jeżeli jest to niezbędne, dodatkowy silnik macierzysty wytypowany przez jednostkę, która przeprowadzała badania zgodności typu silnika lub rodziny silników.

5. Jednostka przeprowadzająca badania zgodności typu silnika lub rodziny silników prowadzi wykaz:

- 1) wystawionych certyfikatów homologacji typu produkowanych silników;
- 2) udzielanych homologacji typu.

6. Wzór certyfikatu homologacji typu określa załącznik nr 10 do rozporządzenia.

7. Wzór wykazu udzielanych homologacji typu silników lub rodziny silników określa załącznik nr 11 do rozporządzenia.

§ 31. 1. Jeżeli właściwości typu silnika lub rodziny silników można ocenić tylko w połączeniu z innymi częściami niedrogowych maszyn ruchomych, zakres certyfikatu homologacji typu odpowiednio ogranicza się.

2. W przypadku określonym w ust. 1 certyfikat homologacji typu zawiera także informacje dotyczące ograniczenia stosowania silnika lub rodziny silników oraz warunki dla ich instalowania.

3. Informacje oraz warunki, o których mowa w ust. 2, dołącza się do wyprodukowanego egzemplarza silnika.

§ 32. Jednostka, która przeprowadziła badania zgodności typu silnika lub rodziny silników, z zastrzeżeniem § 33, nie może odmówić wydania certyfikatu homologacji typu oraz żądać spełnienia innych wymagań w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych niż określone w rozporządzeniu, jeżeli silnik lub rodzina silników spełniają wymagania określone w rozporządzeniu.

§ 33. Jednostka, która przeprowadziła badania zgodności typu silnika lub rodziny silników, odmawia wydania certyfikatu homologacji typu silnika lub rodziny silników, jeżeli silnik lub rodzina silników nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu dla następujących kategorii:

- 1) A–C, po dniu 30 czerwca 1998 r.;
- 2) D, po dniu 31 grudnia 1999 r.;
- 3) E, po dniu 31 grudnia 2000 r.;
- 4) F, po dniu 31 grudnia 2001 r.;
- 5) G, po dniu 31 grudnia 2002 r.;
- 6) H, po dniu 30 czerwca 2005 r. albo po dniu 31 grudnia 2009 r.;
- 7) I, po dniu 31 grudnia 2005 r. albo po dniu 31 grudnia 2009 r.;
- 8) J, po dniu 31 grudnia 2006 r. albo po dniu 31 grudnia 2010 r.;
- 9) K, po dniu 31 grudnia 2005 r. albo po dniu 31 grudnia 2009 r.;
- 10) V1, po dniu:
 - a) 31 grudnia 2005 r. dla silników, o których mowa w § 13 ust. 8 pkt 1,
 - b) 30 czerwca 2005 r. dla silników, o których mowa w § 13 ust. 8 pkt 2 lub pkt 3,
 - c) 31 grudnia 2006 r. dla silników, o których mowa w § 13 ust. 8 pkt 4;
- 11) V2, po dniu 31 grudnia 2007 r.;
- 12) RCA, po dniu 30 czerwca 2005 r.;
- 13) RCB, po dniu 31 grudnia 2010 r.;
- 14) RLA, po dniu 31 grudnia 2005 r.;

- 15) RHA, po dniu 31 grudnia 2007 r.;
- 16) RB, po dniu 31 grudnia 2010 r.;
- 17) L, po dniu 31 grudnia 2009 r.;
- 18) M, po dniu 31 grudnia 2010 r.;
- 19) N, po dniu 31 grudnia 2010 r.;
- 20) P, po dniu 31 grudnia 2011 r.;
- 21) Q, po dniu 31 grudnia 2012 r.;
- 22) R, po dniu 31 grudnia 2013 r.

§ 34. W przypadku wprowadzenia zmian w dokumentacji silnika o zapłonie samoczynnym w zakresie danych w niej zawartych, na podstawie których wydano certyfikat homologacji typu dla typu silnika lub rodziny silników, i stwierdzeniu, że produkowane silniki są niezgodne z typem silnika lub rodziną silników opisanymi w certyfikacie homologacji typu, jednostka, która przeprowadziła badania zgodności typu silnika lub rodziny silników:

- 1) w okresie 6 miesięcy od dnia stwierdzenia wprowadzenia zmian w dokumentacji silnika przeprowadza weryfikację silników produkowanych, w zakresie ich zgodności z certyfikatem homologacji typu;
- 2) wycofuje certyfikat homologacji typu, jeżeli producent nie postąpi zgodnie z zaleceniami wynikającymi z przeprowadzonej weryfikacji;
- 3) w okresie miesiąca od dnia wycofania certyfikatu homologacji typu informuje ministra właściwego do spraw gospodarki o przyczynach wycofania certyfikatu homologacji typu.

§ 35. 1. Na żądanie jednostki, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, producent lub jego upoważniony przedstawiciel, w ciągu 45 dni po zakończeniu roku kalendarzowego, sporządza wykaz.

2. Wykaz określa współzależność pomiędzy numerami identyfikacyjnymi odpowiednich typów silników lub rodzin silników a numerami wystawionych certyfikatów homologacji typu oraz zawiera szczegółowe informacje dotyczące planowanego zaprzestania produkcji certyfikowanego typu silnika lub rodziny silników.

3. W wykazie producent zamieszcza informacje o typach silników lub rodzinie silników wraz z numerami identyfikacyjnymi tych silników, które zamierza produkować po przedłożeniu wykazu jednostce, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników.

4. Producent przechowuje wykaz co najmniej przez okres 20 lat od dnia zaprzestania produkcji homologowanego typu silnika lub rodziny silników.

§ 36. 1. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel informuje jednostkę, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, o wszelkich zmianach danych silnika oraz wprowadzonych zmianach do ich projektów. W takim przypadku jednostka udzielająca homologacji wydaje uzupełnienie do certyfikatu homologacji typu.

2. Jeżeli jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, stwierdzi, że zmiany, o których mowa w ust. 1, uzasadniają przeprowadzenie powtórnych badań lub dokonanie sprawdzeń, jednostka ta informuje o tym producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela i wydaje uzupełnienie do certyfikatu homologacji typu, o ile powtórne badania lub sprawdzenia uzyskają wynik pozytywny.

3. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, w uzupełnieniu do certyfikatu homologacji typu zamieszcza szczegółowe uzasadnienie i datę jego wydania.

§ 37. 1. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, przekazuje na żądanie właściwych organów:

- 1) wykaz wyprodukowanych silników, dla których wydano certyfikat homologacji typu, według wzoru określonego w załączniku nr 12 do rozporządzenia;
- 2) arkusz danych silników posiadających homologację typu, według wzoru określonego w załączniku nr 13 do rozporządzenia.

2. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, sprawdza, o ile jest to konieczne, prawidłowość oznaczenia numerami identyfikacyjnymi silników produkowanych zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu; dodatkowe sprawdzenia jednostka udzielająca homologacji typu przeprowadza także w zakresie zgodności produkcji silników z wymaganiami określonymi we właściwych normach.

§ 38. 1. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, wykonując czynności, o których mowa w § 30 ust. 1 pkt 2, sprawdza, czy producent silników zapewnia, że przyjęty system i procedury sterowania jakością produkcji funkcjonują zgodnie z wymaganiami określonymi we właściwej normie, a także, czy:

- 1) dysponuje niezbędnymi przyrządami dla sprawdzenia zgodności każdego egzemplarza silnika z certyfikowanym typem;
- 2) zapewnia właściwą rejestrację wyników badań sprawdzających oraz posiada dokumentację tych badań;
- 3) analizuje wyniki badań sprawdzających każdego silnika, w celu zweryfikowania i zapewnienia stabilności charakterystyk silnika, biorąc pod uwagę rozrzut produkcji;
- 4) zapewnia, aby pobrana do badań sprawdzających próbka silnika lub jego części, wykazująca niezgodność z certyfikowanym typem silnika, została zastąpiona inną próbką, w celu przeprowadzenia badania powtórniego.

2. Producent podejmuje niezbędne działania w celu zapewnienia zgodności produkcji silników lub rodziny silników z wymaganiami określonymi we właściwych normach, w przypadku naruszenia tych wymagań.

3. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, może, w dowolnym czasie, dokonać kontroli u producenta zgodności produkcji silników lub rodziny silników z wymaganiami określonymi w ust. 1.

4. Producent udostępnia jednostce dokonującej kontroli, o której mowa w ust. 3, dokumenty badań sprawdzających i zapisy dotyczące przeglądów produkcji silników lub rodziny silników.

5. Jeżeli w wyniku przeprowadzonych kontroli, o których mowa w ust. 3, jednostka udzielająca homologacji typu stwierdzi, że poziom produkcji jest niezadowalający lub konieczna jest weryfikacja informacji zawartych we wniosku, o którym mowa w § 29 ust. 1, stosuje następującą procedurę:

- 1) jeden silnik z danej serii poddaje badaniom, zgodnie z procedurą testu, o której mowa w załącznikach nr 8 lub 9 do rozporządzenia; emisja tlenków węgla, węglowodorów, tlenków azotu i cząstek stałych nie powinna przekraczać wartości granicznych określonych w § 14 ust. 3 i 4;
- 2) w przypadku gdy silnik z danej serii nie spełnia wymagań, o których mowa w pkt 1, wykonuje pomiary zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych na próbce silników z ich produkcji seryjnej i podlegających tym samym wymaganiom; liczbę silników przeznaczonych do pomiarów określa producent w uzgodnieniu z jednostką udzielającą homologacji typu;
- 3) dla każdego z silników, który został dodatkowo wybrany do badań, i silnika badanego wyznacza średnią arytmetyczną (grafika) z uzyskanych wartości wielkości zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych.

6. Uznaje się, że produkcja silników jest zgodna z wymaganiami określonymi we właściwej normie, jeżeli jest spełniony warunek określony w pkt 9 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

7. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników podczas kontroli zgodności produkcji silników z wymaganiami określonymi we właściwej normie, przeprowadza badania silników częściowo lub całkowicie dotartych zgodnie z wymaganiami producenta.

8. Jednostka, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, przeprowadza raz w roku kontrolę w zakresie zgodności produkcji silników z wymaganiami określonymi we właściwej normie, a w przypadku, o którym mowa w ust. 5 pkt 2, w terminie umożliwiającym dokonanie sprawdzenia, czy zostały podjęte niezbędne działania mające na celu uzyskanie tej zgodności.

§ 39. 1. Producent silników lub jego upoważniony przedstawiciel dostarcza niezwłocznie, na żądanie jednostki, która wydała certyfikat homologacji typu silnika lub rodziny silników, niezbędne informacje dotyczące nabywców silników wraz z numerami identyfikacyjnymi tych silników.

2. W przypadku gdy producent silników lub jego upoważniony przedstawiciel nie dostarczy informacji, o których mowa w ust. 1, certyfikat homologacji typu dotyczący odpowiedniego typu silnika lub rodziny silników może zostać cofnięty.

Rozdział 5

Sposób oznakowania silników

§ 40. 1. Na egzemplarzu silnika wyprodukowanego zgodnie z typem silnika i dla którego wystawiono certyfikat homologacji typu producent umieszcza oznakowanie zawierające:

- 1) nazwę i adres producenta lub znak towarowy;
- 2) oznaczenie typu silnika oraz numeru identyfikacyjnego egzemplarza silnika;
- 3) numer certyfikatu homologacji typu.

2. Oznakowanie umieszcza się w sposób trwały, zapewniający jego czytelność i uniemożliwiający jego usunięcie przez okres eksploatacji silnika.

3. Nalepki lub tabliczki, na których jest umieszczone oznakowanie, powinny być przymocowane do silnika przez okres jego eksploatacji w sposób trwały, uniemożliwiający ich usunięcie bez zniszczenia lub uszkodzenia.

4. Oznakowanie umieszcza się:

- 1) na tej części silnika, która jest niezbędna do jego normalnego działania i nie podlega wymianie w okresie jego eksploatacji;
- 2) w sposób zapewniający jego widoczność po skompletowaniu na silniku urządzeń pomocniczych, niezbędnych do jego działania.

5. Silnik wyposaża się w dodatkową, dającą się przemieszczać tabliczkę wykonaną z trwałego materiału, na której umieszcza się informacje, o których mowa w ust. 1, w sposób zapewniający ich widoczność i łatwy dostęp, gdy silnik jest zamontowany w niedrogowej maszynie ruchomej.

6. Na etykiecie, o której mowa w § 22 ust. 1 pkt 1, umieszcza się następujący tekst: „MASZYNA NR ... (seria maszyn) Z ... (całkowita liczba maszyn w danym przedziale mocy) Z SILNIKIEM NR ... MAJĄCYM HOMOLOGACJĘ TYPU (według dyrektywy 97/68/WE) NR ...”.

7. Silnik zamienny wprowadzony do obrotu zgodnie z § 8 i § 16 oznakowuje się następującym tekstem: „Silnik zamienny” i sprecyzowanym odniesieniem do odpowiedniego odstępstwa.

8. Na dodatkowej etykiecie, o której mowa w § 22 ust. 1 pkt 2, umieszcza się następujący tekst: „Silnik wprowadzony do obrotu według formuły elastycznej”.

§ 41. 1. Silniki przed opuszczeniem linii produkcyjnej powinny posiadać wszystkie oznakowania.

2. Oznakowania silników w zestawieniu z ich numerami identyfikacyjnymi powinny być takie, aby umożliwiały jednoznaczne określenie kolejności produkcji silników.

Rozdział 6

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 42. 1. Do dnia 30 czerwca 2007 r. mogły być wprowadzane do obrotu silniki przeznaczone do montażu w statkach żeglugi śródlądowej, które spełniają wymagania ustalone przez Centralną Komisję Żeglugi na Renie z dnia 11 maja 2000 r. – etap I, dla których wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określono w pkt 10 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

2. Od dnia 1 lipca 2007 r. mogły być wprowadzane do obrotu silniki przeznaczone do montażu w statkach żeglugi śródlądowej, które spełniają wymagania ustalone przez Centralną Komisję Żeglugi na Renie z dnia 31 maja 2001 r. – etap II, dla których wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych określono w pkt 11 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

§ 43. W okresie obowiązywania etapu emisji IIIB, ale nie dłużej niż przez trzy lata od jego rozpoczęcia, liczba silników wprowadzonych do obrotu na podstawie formuły elastycznej, o której mowa w:

- 1) § 20 – nie może przekroczyć 37,5% rocznej liczby urządzeń z silnikami określonej kategorii wprowadzonych do obrotu przez producenta urządzenia oryginalnego;
- 2) § 21 – nie może przekroczyć dla określonej kategorii silników wartości określonych w pkt 12 załącznika nr 15 do rozporządzenia.

§ 44. 1. W okresie obowiązywania etapu IIIB, ale nie dłużej niż przez trzy lata od jego rozpoczęcia, producent urządzenia oryginalnego może wystąpić o zezwolenie na wprowadzenie do obrotu na podstawie formuły elastycznej maksymalnie 16 silników do lokomotyw wyłącznie do zastosowania przez producenta urządzenia oryginalnego.

2. W okresie obowiązywania etapu IIIB, ale nie dłużej niż przez trzy lata od jego rozpoczęcia, producent urządzenia oryginalnego może wystąpić o zezwolenie na wprowadzenie do obrotu, niezależnie od liczby silników wymienionej w ust. 1, dodatkowych 10 silników o mocy znamionowej powyżej 1800 kW do zainstalowania w lokomotywach przeznaczonych do użytku w sieci kolejowej Wielkiej Brytanii.

3. Lokomotywami przeznaczonymi do użytku w sieci kolejowej Wielkiej Brytanii są lokomotywy, dla których zostało wydane świadectwo bezpieczeństwa uprawniające do eksploatacji w sieci kolejowej Wielkiej Brytanii lub zakwalifikowane do otrzymania takiego świadectwa.

4. Zezwolenia, o których mowa w ust. 1 i 2, przyznaje się, gdy istnieje techniczne uzasadnienie niemożności spełnienia wartości granicznych etapu emisji IIIB.

§ 45. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. Nr 202, poz. 1681, z 2011 r. Nr 69, poz. 366 oraz z 2012 r. poz. 1226).

§ 46. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia ².

Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 kwietnia 2014 r. (poz. 588)

² Rozporządzenie zostało ogłoszone w dniu 9 maja 2014 r.

DOKUMENT INFORMACYJNY nr

Dotyczący certyfikatu homologacji typu i odnoszący się do działań zaradczych mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych z silników spalinowych przeznaczonych do zabudowy w niedrogowych maszynach ruchomych

Silnik macierzysty/typ silnika¹⁾

1. Dane ogólne:

- 1) marka silnika (nazwa producenta)
- 2) typ i nazwa handlowa silnika macierzystego i (jeżeli dotyczy) rodziny silnika(-ów)¹⁾
- 3) symbol kodu producenta oznaczonego na silniku(-ach)
- 4) wykaz maszyn przewidzianych do napędu przez silnik²⁾
- 5) nazwa i adres producenta
- 6) nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje)
- 7) usytuowanie, kodowanie i sposób przymocowania numeru identyfikacyjnego silnika
- 8) usytuowanie i sposób przymocowania znaku homologacji WE
- 9) adresy zakładów montujących

2. Załączniki:

- 1) Podstawowe cechy charakterystyczne silnika(-ów) macierzystego(-ych) (załącznik nr 2)
- 2) Podstawowe cechy charakterystyczne rodziny silników (załącznik nr 3)
- 3) Podstawowe cechy charakterystyczne typów silników w rodzinie (załącznik nr 4)
- 4) Cechy charakterystyczne związanych z silnikiem części maszyn ruchomych
- 5) Fotografie silnika macierzystego
- 6) Wykaz dodatkowych załączników (jeżeli występują)

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

²⁾ Zgodnie z § 3 ust. 2 rozporządzenia.

PODSTAWOWE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE SILNIKA MACIERZYSTEGO¹⁾

1. Opis silnika powinien zawierać informacje dotyczące:

- 1) nazwy i adresu producenta
- 2) oznaczeń fabrycznych silnika
- 3) liczby suwów - czterosuwowy/dwusuwowy²⁾
- 4) średnicy cylindra [mm]
- 5) skoku tłoka [mm]
- 6) liczby i układu cylindrów
- 7) pojemności skokowej silnika [cm³]
- 8) znamionowej prędkości obrotowej
- 9) prędkości obrotowej maksymalnego momentu
- 10) objętościowego stopnia sprężenia³⁾
- 11) opisu układu spalania
- 12) rysunku(-ów) komory spalania i denka tłoka
- 13) minimalnego pola przekroju poprzecznego powierzchni otworów dolotowych i wylotowych.

1.1. Układ chłodzenia

1.1.1. W przypadku chłodzenia cieczą należy podać następujące informacje:

- 1) rodzaj cieczy
- 2) czy ma zastosowanie pompa cyrkulacyjna: tak/nie²⁾
- 3) charakterystyka lub marka oraz typ (jeżeli dotyczy).....
- 4) przełożenie(-a) napędu(-ów) (jeżeli dotyczy)

1.1.2. W przypadku chłodzenia powietrzem należy podać następujące informacje:

- 1) czy ma zastosowanie dmuchawa: tak/nie²⁾
- 2) charakterystyka lub marka oraz typ (jeżeli dotyczy)
- 3) przełożenie(-a) napędu(-ów) (jeżeli dotyczy)

1.1.3. Temperatura dopuszczana przez producenta:

- 1) chłodzenie cieczą: maksymalna temperatura na wylocie [K]
- 2) chłodzenie powietrzem: zalecany punkt pomiarowy
- 3) maksymalna temperatura w zalecany punkt pomiarowy..... [K]
- 4) maksymalna temperatura ładunku powietrza na wlocie do chłodnicy powietrza doładowującego (jeżeli dotyczy) [K]
- 5) maksymalna temperatura spalin w punkcie przewodu(-ów) wylotowego(-ych) przylegającego(-ych) do zewnętrznego(-ych) kołnierza(-y) kolektora wylotowego.....[K]
- 6) temperatura oleju smarującego: minimalna: [K]
maksymalna: [K]

1.1.4. Sprężarka doładowująca, czy ma zastosowanie: tak/nie²⁾:

- 1) marka
- 2) typ
- 3) opis układu (maksymalne ciśnienie doładowania, upust spalin, jeżeli dotyczy).....
- 4) czy występuje chłodnica powietrza doładowującego: tak/ nie²⁾

1.1.5. Układ dolotowy: maksymalne dopuszczalne podciśnienie powietrza dolotowego przy znamionowej prędkości obrotowej silnika i 100 % obciążeniu: [kPa]

1.1.6. Układ wylotowy: maksymalne dopuszczalne nadciśnienie spalin przy znamionowej prędkości obrotowej silnika i 100 % obciążeniu:..... [kPa].

2. Środki przeciw emisjom.

2.1. Układ recyrkulacji gazów ze skrzyni korbowej: tak/nie²⁾

2.2. Dodatkowe urządzenia przeciw zanieczyszczeniom (jeżeli dotyczy).

2.2.1. Reaktor katalityczny: tak/nie²⁾

2.2.1.1. Marka(-i):

2.2.1.2. Typ(-y):

2.2.1.3. Liczba reaktorów katalitycznych i ich części:

- 2.2.1.4. Wymiary i pojemność reaktora(-ów) katalitycznego(-ych):
- 2.2.1.5. Rodzaj działania katalitycznego:
- 2.2.1.6. Całkowita zawartość metali szlachetnych:
- 2.2.1.7. Stężenie względne:
- 2.2.1.8. Nośnik (struktura i materiał):
- 2.2.1.9. Gęstość komórek:
- 2.2.1.10. Typ obudowy reaktora(-ów) katalitycznego(-ych):
- 2.2.1.11. Położenie reaktora(-ów) katalitycznego(-ych) (miejsce i największa/najmniejsza odległość od silnika):
.....
- 2.2.1.12. Normalny zakres temperatur roboczych [K]:
- 2.2.1.13. Reagent ulegający zużyciu (jeżeli dotyczy):
- 2.2.1.13.1. Typ i stężenie reagentu niezbędnego do reakcji katalitycznej:
- 2.2.1.13.2. Normalny zakres temperatur roboczych reagentu:
- 2.2.1.13.3. Norma międzynarodowa (jeżeli dotyczy):
- 2.2.1.14. Czujnik NO_x : tak/nie²⁾
- 2.2.2. Czujnik tlenu: tak/nie²⁾
- 2.2.2.1. Marka(-i):
- 2.2.2.2. Typ:
- 2.2.2.3. Położenie:
- 2.2.3. Wtrysk powietrza: tak/nie²⁾
- 2.2.3.1. Typ (pulsacyjny, pompa powietrza itp.):
- 2.2.4. EGR: tak/nie²⁾
- 2.2.4.1. Właściwości (np. chłodzony/niechłodzony, wysoko-/niskoprężny itp.)
- 2.2.5. Wychwytywacz cząstek stałych: tak/nie²⁾
- 2.2.5.1. Wymiary i pojemność wychwytywacza cząstek stałych:
- 2.2.5.2. Typ i konstrukcja wychwytywacza cząstek stałych:
- 2.2.5.3. Położenie (miejsce i największa/najmniejsza odległość od silnika):
- 2.2.5.4. Metoda lub układ regeneracji, opis lub rysunek:
- 2.2.5.5. Normalny zakres temperatur roboczych [K] i ciśnienia [kPa]:
- 2.2.6. Inne układy: tak/nie²⁾
- 2.2.6.1. Opis i działanie:
3. Zasilanie paliwem silników o zapłonie samoczynnym
- 3.1. Pompa podająca.
- 3.1.1. Ciśnienie zasilania³⁾ lub wykres charakterystyki [kPa].....
- 3.2. Układ wtryskowy.
- 3.2.1. Pompa:
- 1) marka
- 2) typ
- 3) wydatek: i mm³ ³⁾ na skok lub cykl przy maksymalnej dawce prędkości obrotowej pompy obr/min znamionowej prędkości obrotowej i odpowiednio obr/min (prędkości obrotowej momentu maksymalnego) lub wykres charakterystyki (podać metodę pomiaru: na silniku/na stanowisku probierczym¹⁾).
- 3.3. Wyprzedzenie wtrysku:
- 1) krzywa wyprzedzenia wtrysku³⁾
- 2) ustawienie początku wtrysku³⁾
- 3.4. Przewody wtryskowe:
- 1) długość [mm]
- 2) średnica wewnętrzna [mm]
- 3.5. Wtryskiwacz:
- 1) marka
- 2) typ
- 3) ciśnienie otwarcia wtryskiwacza lub wykres charakterystyki²⁾ [kPa]
- 3.6. Regulator:

- 1) marka
- 2) typ
- 3) prędkość obrotowa początku odcinania przy pełnym obciążeniu³⁾ [obr/min].....
- 4) maksymalna prędkość obrotowa bez obciążenia³⁾ [obr/min]
- 5) prędkość obrotowa biegu jałowego³⁾ [obr/min]
- 3.7. Układ zimnego rozruchu:
 - 1) marka
 - 2) typ
 - 3) opis
4. Zasilanie paliwem silników o zapłonie iskrowym²⁾
 - 4.1. Gaźnik:
 - 4.1.1. Marka(-i):
 - 4.1.2. Typ(-y):
 - 4.2. Wtrysk pośredni paliwa: jednopunktowy lub wielopunktowy:
 - 4.2.1. Marka(-i):
 - 4.2.2. Typ(-y):
 - 4.3. Wtrysk bezpośredni paliwa:
 - 4.3.1. Marka(-i):
 - 4.3.2. Typ(-y):
 - 4.4. Godzinowe zużycie paliwa [g/h] oraz stosunek powietrze/paliwo przy prędkości znamionowej i pełnym otwarciu przepustnicy:.....
5. Układ rozrządu
 - 5.1. Maksymalny wznios oraz kąty otwarcia i zamknięcia w odniesieniu do punktów zwrotnych lub dane równoważne:
 - 5.2. Zakresy odniesienia lub regulacji²⁾
 - 5.3. Układ zmiennych faz rozrządu (jeśli ma zastosowanie i gdzie wlot lub wylot)
 - 5.3.1. Typ: ciągły lub dwustanowy (włącz./wyłącz.)²⁾
 - 5.3.2. Kąt przesunięcia fazowego krzywki:
6. Układ szczelin w cylindrach
 - 6.1. Położenie, rozmiar i liczba:
7. Układ zapłonu
 - 7.1. Cewka zapłonowa
 - 7.1.1. Marka(-i):
 - 7.1.2. Typ(-y):
 - 7.1.3. Liczba:
 - 7.2. Świece zapłonowe:
 - 7.2.1. Marka(-i):
 - 7.2.2. Typ(-y):
 - 7.3. Iskrownik:
 - 7.3.1. Marka(-i):
 - 7.3.2. Typ(-y):
 - 7.4. Ustawienie zapłonu:
 - 7.4.1. Wyprzedzenie statyczne odnoszące się do górnego punktu zwrotnego (kąt obrotu wału korbowego):
 - 7.4.2. Krzywa wyprzedzenia, jeżeli ma zastosowanie:

¹⁾ W przypadku kilku silników należy podać dla każdego z nich.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

³⁾ Podać tolerancje.

PODSTAWOWE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE RODZINY SILNIKÓW

1. Rodzina silników może być zdefiniowana przez podstawowe parametry konstrukcyjne, które są wspólne dla silników w obrębie rodziny. W niektórych przypadkach może występować wzajemne oddziaływanie parametrów. Te skutki także bierze się pod uwagę dla zapewnienia, że tylko silniki o podobnych charakterystykach emisji spalin są włączone do rodziny silników. Aby silniki mogły być uznane za należące do tej samej rodziny silników, muszą mieć wspólne podstawowe parametry określone poniżej:

1.1. Cykl spalania:

- 1) silnik 2-suwowy;
- 2) silnik 4-suwowy.

1.2. Czynnik chłodzący silnik:

- 1) powietrze;
- 2) woda;
- 3) olej.

1.3. Pojemność skokowa pojedynczego cylindra zawarta w przedziale między 85 % a 100 % największej pojemności w obrębie rodziny silników.

1.4. Sposób zasilania powietrzem.

1.5. Rodzaj paliwa:

- 1) olej napędowy;
- 2) benzyna.

1.6. Typ/konstrukcja komory spalania.

1.7. Zawory i okna przelotowe - konfiguracja, wymiary i liczba.

1.8. Układ paliwowy:

- a) silnika o zapłonie samoczynnym:
 - pompa - linia - pompa rzędowa,
 - pompa rozdzielaczowa,
 - pojedynczy element,
 - pompowtryskiwacz,
- b) silnika o zapłonie iskrowym:
 - gaźnik,
 - wtrysk do kanału dolotowego,
 - wtrysk bezpośredni.

1.9. Cechy różne:

- recyrkulacja spalin,
- wtrysk wody/emulsji,
- wtrysk powietrza,
- układ chłodzenia powietrza doładowania,
- rodzaj zapłonu (samoczynny, iskrowy).

1.10. Dodatkowe urządzenia do oczyszczania spalin:

- reaktor katalityczny utleniający,
- reaktor katalityczny trójfunkcyjny,
- dopalacz,
- wychwytywacz cząstek stałych.

2. Wybór silnika macierzystego.

2.1. Silnik macierzysty rodziny powinien być wybrany według podstawowej zasady największej dawki paliwa na skok pracy przy deklarowanej prędkości obrotowej momentu maksymalnego. W przypadku gdy dwa, lub więcej, silniki spełniają to podstawowe kryterium, silnik macierzysty powinien być wybrany przy użyciu wtórnego kryterium dawki paliwa na skok przy znamionowej prędkości obrotowej. W szczególnych okolicznościach jednostka homologująca może stwierdzić, że najgorszy przypadek poziomu emisji rodziny może być najlepiej scharakteryzowany przez badanie drugiego silnika. Wówczas jednostka homologująca może wybrać dodatkowy silnik do badań, uwzględniając cechy charakterystyczne, które wskazują, że może on mieć najwyższe poziomy emisji z silników w obrębie tej rodziny.

2.2. Jeżeli silniki w obrębie rodziny posiadają inne zmienne cechy charakterystyczne, które mogą być uznane za wpływające na poziom emisji spalin, to cechy te muszą być także zidentyfikowane i brane pod uwagę przy wyborze silnika macierzystego.

3. Podstawowe cechy charakterystyczne rodziny silnika.

3.1. Wspólne parametry:

3.1.1. Cykl spalania

3.1.2. Czynnik chłodzący

3.1.3. Sposób zasilania powietrzem

3.1.4. Typ komory spalania/konstrukcja

3.1.5. Zawory i okna przelotowe - konfiguracja, wymiary i ich liczba

3.1.6. Układ paliwowy

3.1.7. Układy „zarządzania” silnikiem:

3.1.7.1. Dowód identyczności następujących układów na podstawie numeru(-ów) rysunku(-ów):

1) chłodzenia powietrza doładowującego;

2) recyrkulacji spalin;

3) wtrysku wody/emulsji;

4) wtrysku powietrza.

3.1.8. Układ oczyszczania spalin ¹⁾

4. Wykaz rodziny silników

4.1. Nazwa rodziny silników:

4.2. Dane techniczne silników wchodzących w skład tej rodziny:

	Silnik macierzysty ²⁾	Silniki w ramach rodziny ³⁾			
Typ silnika					
Liczba cylindrów					
Znamionowa prędkość obrotowa [obr./min]					
Dawka paliwa na skok [mm ³] dla silników o zapłonie samoczynnym, godzinowe zużycie paliwa [g/h] dla silników o zapłonie iskrowym, przy znamionowej mocy netto					
Moc znamionowa netto [kW]					
Prędkość obrotowa przy maksymalnej mocy [obr./min]					
Moc maksymalna netto [kW]					
Prędkość obrotowa przy maksymalnym momencie obrotowym [obr./min]					
Dawka paliwa na skok [mm ³] dla silników o zapłonie samoczynnym, godzinowe zużycie paliwa [g/h] dla silników o zapłonie iskrowym, przy maksymalnym momencie obrotowym					
Maksymalny moment obrotowy [Nm]					
Prędkość biegu jałowego [obr./min]					
Pojemność skokowa cylindra (w % wartości dla silnika macierzystego)	100				

¹⁾ Jeśli nie dotyczy, oznaczyć „nd.”²⁾ Dokładniejsze dane są podane w załączniku nr 2³⁾ Dokładniejsze dane są podane w załączniku nr 4.

Załącznik nr 4

PODSTAWOWE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE TYPU SILNIKA W OBRĘBIE RODZINY
(w przygotowaniu)

WYMAGANIA W ZAKRESIE HOMOLOGACJI TYPU DOTYCZĄCE ETAPÓW IIIB I IV**1. Wymagania w zakresie homologacji typu dotyczące etapów IIIB i IV.**

1.1. Niniejszy załącznik ma zastosowanie do homologacji typu silników sterowanych elektronicznie, w przypadku których do określenia ilości i czasu wtrysku paliwa jest stosowany elektroniczny układ sterujący (silnik), niezależnie od technologii wykorzystanej w takich silnikach, w celu spełniania granicznych wartości emisji podanych w § 14 ust. 6 i ust. 7 rozporządzenia.

1.2. Definicje.

Do celów niniejszego załącznika stosuje się następujące definicje:

1.2.1. „strategia kontroli emisji” - oznacza połączenie systemu kontroli emisji z jedną podstawową strategią kontroli emisji i z jednym zestawem strategii pomocniczych kontroli emisji, stanowiących element ogólnej konstrukcji silnika lub maszyny samojedznej nieporuszającej się po drogach, w której zamontowany jest silnik;

1.2.2. „reagent” - oznacza każdy ulegający zużyciu lub nienadający się do powtórnego użycia czynnik, który jest wymagany i stosowany na potrzeby skutecznego działania układu dodatkowego oczyszczania spalin.

1.3. Wymagania ogólne.**1.3.1. Wymagania w zakresie podstawowej strategii kontroli emisji.**

1.3.1.1. Podstawowa strategia kontroli emisji, uruchamiana w całym zakresie roboczym prędkości obrotowej i momentu obrotowego, jest zaprojektowana w taki sposób, aby silnik mógł spełnić wymogi przepisów niniejszego rozporządzenia.

1.3.1.2. Nie dopuszcza się takiej podstawowej strategii kontroli emisji, która dokonuje rozróżnienia między pracą silnika podczas standardowego badania homologacji typu a pracą w innych warunkach eksploatacji i może obniżyć poziom kontroli emisji w warunkach nieujętych zasadniczo w procedurze homologacji typu.

1.3.2. Wymagania w zakresie pomocniczej strategii kontroli emisji.

1.3.2.1. Pomocnicza strategia kontroli emisji może być stosowana w silniku lub maszynie samojedznej nieporuszającej się po drogach, pod warunkiem że pomocnicza strategia kontroli emisji, w przypadku jej uruchomienia, modyfikuje podstawową strategię kontroli emisji w reakcji na określony zestaw warunków otoczenia lub eksploatacji, natomiast nie zmniejsza trwale skuteczności systemu kontroli emisji.

1.3.2.1.1. W przypadku gdy pomocnicza strategia kontroli emisji jest uruchamiana podczas badania homologacyjnego, ppkt 1.3.2.2. i 1.3.2.3. nie stosuje się.

1.3.2.1.2. W przypadku gdy pomocnicza strategia kontroli emisji nie jest uruchamiana podczas badania homologacyjnego, należy wykazać, że pomocnicza strategia kontroli emisji działa wyłącznie przez taki czas, jaki jest wymagany do celów określonych w ppkt 1.3.2.3.

1.3.2.2. Do etapu IIIB i etapu IV stosuje się następujące warunki kontrolne:

1.3.2.2.1. warunki kontrolne dotyczące silników etapu IIIB:

a) wysokość nieprzekraczająca 1000 m.n.p.m. (lub równoważne ciśnienie atmosferyczne wynoszące 90 kPa);

b) temperatura otoczenia w przedziale 275 K – 303 K (2°C – 30°C);

c) temperatura czynnika chłodzącego silnika powyżej 343 K (70°C).

Jeżeli pomocnicza strategia kontroli emisji uruchamiana jest podczas pracy silnika w warunkach kontrolnych, o których mowa w ppkt a-c, wówczas strategię taką uruchamia się jedynie wyjątkowo;

1.3.2.2.2. warunki kontrolne dotyczące silników etapu IV:

a) ciśnienie atmosferyczne równe lub większe od 82,5 kPa;

b) temperatura otoczenia w następującym przedziale:

– równa lub wyższa niż 266 K (-7°C),

– równa lub niższa od temperatury określonej przy pomocy następującego równania przy określonym ciśnieniu atmosferycznym: $T_c = -0,4514 \cdot (101,3 - p_b) + 311$, gdzie: T_c oznacza obliczoną temperaturę powietrza otoczenia w K, a p_b oznacza ciśnienie atmosferyczne w kPa;

c) temperatura czynnika chłodzącego silnika powyżej 343 K (70°C).

Jeżeli pomocnicza strategia kontroli emisji uruchamiana jest podczas pracy silnika w warunkach kontrolnych, o których mowa w ppkt a-c, wówczas strategię taką uruchamia się jedynie wtedy, gdy wykazano, że jest niezbędna do celów określonych w pkt 1.3.2.3 i została zatwierdzona przez organ udzielający homologacji typu;

1.3.2.2.3. praca w niskiej temperaturze

W drodze odstępstwa od wymogów ppkt 1.3.2.2.2. możliwe jest zastosowanie pomocniczej strategii kontroli emisji w przypadku silników etapu IV wyposażonych w układ recyrkulacji gazów spalinowych (EGR), gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 275 K (2 °C) i spełnione jest jedno z dwóch poniższych kryteriów:

a) temperatura kolektora dolotowego jest równa lub niższa niż temperatura otrzymana w wyniku zastosowania następującego wzoru: $IMT_c = P_{IM}/15,75 + 304,4$, gdzie: IMT_c oznacza obliczoną temperaturę kolektora dolotowego w K, a P_{IM} oznacza ciśnienie bezwzględne w kolektorze dolotowym w kPa;

b) temperatura czynnika chłodzącego silnika jest równa lub niższa niż temperatura otrzymana w wyniku

zastosowania następującego wzoru: $ECT_c = P_{IM}/14,004 + 325,8$, gdzie: ECT_c oznacza obliczoną temperaturę czynnika chłodzącego silnika w K, a P_{IM} oznacza ciśnienie bezwzględne w kolektorze dolotowym w kPa.

- 1.3.2.3. Pomocnicza strategia kontroli emisji może być uruchamiana w szczególności w następujących celach:
 - 1.3.2.3.1. sygnałami pokładowymi, w celu ochrony przed uszkodzeniem silnika (wraz z zabezpieczeniem układu obiegu powietrza) lub maszyny samojazdnej nieporuszającej się po drogach, w której jest zamontowany silnik;
 - 1.3.2.3.2. do celów bezpieczeństwa eksploatacji;
 - 1.3.2.3.3. zapobiegania nadmiernej emisji, podczas zimnego rozruchu lub rozgrzewania, podczas zatrzymywania;
 - 1.3.2.3.4. konieczności zwiększenia poziomu emisji jednego z regulowanych zanieczyszczeń w określonych warunkach otoczenia lub eksploatacyjnych, w celu utrzymania poziomu kontroli wszystkich pozostałych regulowanych zanieczyszczeń w ramach granicznych wartości emisji właściwych dla danego silnika. Ma to na celu kompensację naturalnie występujących zjawisk w sposób zapewniający akceptowalny poziom kontroli wszystkich składników emisji.
- 1.3.2.4. Podczas badania homologacyjnego producent wykazuje służbie technicznej, że sposób działania pomocniczej strategii kontroli emisji jest zgodny z przepisami ppkt 1.3.2. Do tego celu jest niezbędna ocena dokumentacji, o której mowa w ppkt 1.3.3.
- 1.3.2.5. Nie dopuszcza się żadnego sposobu działania pomocniczej strategii kontroli emisji, który nie byłby zgodny z ppkt 1.3.2.

1.3.3. Wymagania w zakresie dokumentacji.

- 1.3.3.1. Do wniosku o udzielenie homologacji typu producent dołącza teczkę informacyjną, zawierającą objaśnienia na temat każdego elementu konstrukcji i strategii kontroli emisji oraz sposobów, jakimi strategia pomocnicza bezpośrednio lub pośrednio steruje zmiennymi wyjściowymi. Teczka informacyjna składa się z:
 - 1.3.3.1.1. pakietu dokumentacji, który zawiera pełny opis strategii kontroli emisji; należy przedstawić dowody na to, że zidentyfikowano wszystkie sygnały wyjściowe dopuszczone przez schemat uwzględniający zakres sterowania poszczególnych sygnałów wejściowych;
 - 1.3.3.1.2. materiałów dodatkowych, niezłączonych do wniosku o udzielenie homologacji typu, obejmujących wszelkie parametry zmodyfikowane przez każdą pomocniczą strategię kontroli emisji oraz warunki brzegowe, w jakich działa dana strategia, w szczególności:
 - opis logiki sterowania, strategii sterowania czasem oraz punktów przełączania podczas wszystkich trybów pracy dla układu paliwowego i innych podstawowych układów, skutecznie ograniczających poziom emisji (np.: układ recyrkulacji spalin (EGR) lub dozowania reagentu),
 - uzasadnienie dla wszelkich pomocniczych strategii kontroli emisji zastosowanych w odniesieniu do silnika, wraz z materiałem i danymi testowymi, wykazujące wpływ na emisję spalin; uzasadnienie takie może opierać się na danych testowych, analizie zgodnej z zasadami sztuki inżynierskiej lub na obydwu tych wariantach łącznie,
 - szczegółowy opis algorytmów lub czujników (jeżeli dotyczy) stosowanych do celów identyfikacji, analizy lub diagnozowania nieprawidłowości w pracy systemu kontroli emisji NO_x,
 - tolerancje stosowane w celu spełnienia wymagań określonych w ppkt 1.4.7.2, niezależnie od zastosowanych środków.

1.3.3.2. Materiały dodatkowe, o których mowa w ppkt 1.3.3.1.2, mają charakter ściśle poufny.

Materiały takie są udostępniane na żądanie organowi udzielającemu homologacji typu.

Organ udzielający homologacji typu przestrzega poufności takich materiałów.

1.4. Wymagania dotyczące systemu kontroli emisji NO_x w silnikach etapu IIIB.

- 1.4.1. Producent przekazuje informacje w pełni opisujące parametry pracy systemu kontroli emisji NO_x, korzystając w tym celu z dokumentacji określonej w pkt 2 załącznika nr 2 oraz w pkt 2 załącznika nr 4 do rozporządzenia.
- 1.4.2. Jeżeli system kontroli emisji wymaga użycia reagentu, wówczas producent jest obowiązany do podania parametrów takiego reagentu, w tym jego rodzaju, stężenia, jeżeli reagent występuje w postaci roztworu, temperatury roboczej oraz odniesienia do międzynarodowych norm w zakresie składu i jakości, w ppkt 2.2.1.13 załącznika nr 2 oraz w ppkt 2.2.1.13 załącznika nr 4 do rozporządzenia.
- 1.4.3. Zastosowana w silniku strategia kontroli emisji musi funkcjonować w każdych warunkach środowiskowych, jakie występują naturalnie na terytorium Wspólnoty, w szczególności zaś w niskich temperaturach otoczenia.
- 1.4.4. Producent wykazuje, że wielkość emisji amoniaku podczas obowiązującego cyklu testu emisji w ramach procedury homologacji typu, w przypadku użycia reagentu, nie przekracza średniej wartości wynoszącej 25 ppm.
- 1.4.5. Jeżeli do maszyny samojazdnej nieporuszającej się po drogach są zamontowane lub przyłączone oddzielne zbiorniki z reagentem, należy dodatkowo zapewnić metodę pobierania próbek reagentu z wnętrza takich zbiorników. Punkt pobierania próbek powinien być łatwo dostępny bez potrzeby korzystania ze specjalistycznych urządzeń lub narzędzi.
- 1.4.6. Wymagania w zakresie eksploatacji i czynności obsługowych.
 - 1.4.6.1. Udzielenie homologacji typu jest uzależnione, zgodnie z § 31 rozporządzenia, od zaopatrzenia każdego operatora maszyny samojazdnej nieporuszającej się po drogach w pisemne instrukcje, które muszą być

napisane w sposób przejrzysty i nietechniczny, w takim samym języku, jak instrukcja użytkowania maszyny samojedznej nieporuszającej się po drogach lub silnika. Instrukcje muszą zawierać:

- 1.4.6.1.1. szczegółowe ostrzeżenia objaśniające usterki, jakie mogą wystąpić wskutek nieprawidłowej eksploatacji lub obsługi technicznej zamontowanego silnika, wraz z informacją o stosownych środkach naprawczych;
- 1.4.6.1.2. szczegółowe ostrzeżenia dotyczące nieprawidłowej eksploatacji maszyny, wskutek której mogą wystąpić usterki silnika, wraz z informacją o stosownych środkach naprawczych;
- 1.4.6.1.3. informacje na temat prawidłowego użycia reagentu, wraz z instrukcją uzupełniania reagentu pomiędzy normalnymi przeglądami technicznymi;
- 1.4.6.1.4. wyraźne ostrzeżenie, że świadectwo homologacji typu wydane dla odnośnego typu silnika zachowuje ważność wyłącznie w przypadku spełniania wszystkich poniższych warunków:
 - eksploatacja i obsługa techniczna silnika przebiega zgodnie z dostarczonymi instrukcjami,
 - jeżeli doszło do nieprawidłowej eksploatacji lub obsługi technicznej, podjęto bezzwłocznie działania naprawcze zgodne ze środkami naprawczymi określonymi w ostrzeżeniach, o których mowa w ppkt 1.4.6.1.1 i 1.4.6.1.2,
 - nie wystąpił przypadek zamierzonej nieprawidłowej eksploatacji silnika, w szczególności rozłączenia lub braku obsługi technicznej układu EGR lub układu dozowania reagentu.

1.4.7. Regulacja reagentu (jeżeli dotyczy).

- 1.4.7.1. Udzielenie homologacji typu jest uzależnione, zgodnie z § 31 rozporządzenia, od dostarczenia wskaźników lub innych odpowiednich środków, stosownie do konfiguracji maszyny samojedznej nieporuszającej się po drogach, pozwalających operatorowi uzyskać informacje na temat:
 - 1.4.7.1.1. ilości reagentu, jaka pozostała w zbiorniku, oraz specjalnego sygnału dodatkowego, w przypadku gdy poziom reagentu spadnie poniżej 10% całkowitej objętości zbiornika;
 - 1.4.7.1.2. całkowitego lub prawie całkowitego opróżnienia zbiornika z reagentem;
 - 1.4.7.1.3. niezgodności reagentu w zbiorniku z parametrami określonymi w ppkt 2.2.1.13 załącznika nr 2 oraz w ppkt 2.2.1.13 załącznika nr 4 do rozporządzenia, według zamontowanego przyrządu pomiarowego;
 - 1.4.7.1.4. przerwy w dozowaniu reagentu, innej niż spowodowana przez układ sterowania elektronicznego silnika lub układ regulujący dozowanie w reakcji na warunki eksploatacji silnika, w których nie jest wymagane dozowanie, z zastrzeżeniem że informacja o takich warunkach eksploatacji jest udostępniana organowi udzielającemu homologacji typu.
- 1.4.7.2. Wymagania w zakresie zgodności reagentu z deklarowanymi parametrami oraz tolerancji emisji NOx są spełniane w jeden z poniższych sposobów za pomocą:
 - 1.4.7.2.1. środków bezpośrednich, takich jak czujnik jakości reagentu;
 - 1.4.7.2.2. środków pośrednich, takich jak zastosowanie czujnika NOx na wylocie spalin, pozwalającego określić skuteczność reagentu;
 - 1.4.7.2.3. innych środków, pod warunkiem że ich skuteczność jest co najmniej taka jak w przypadku środków, o których mowa w ppkt 1.4.7.2.1 i 1.4.7.2.2, i są spełnione najważniejsze wymagania określone w niniejszym punkcie.

1.5. Wymagania dotyczące systemu kontroli emisji NOx w silnikach etapu IV

- 1.5.1. Producent przekazuje informacje w pełni opisujące parametry pracy systemu kontroli emisji NOx, korzystając w tym celu z dokumentacji określonej w pkt 2 załącznika nr 2 oraz w pkt 2 załącznika nr 4 do rozporządzenia.
- 1.5.2. Zastosowana w silniku strategia kontroli emisji musi funkcjonować w każdych warunkach środowiskowych, jakie występują naturalnie na terytorium Unii, w szczególności zaś w niskich temperaturach otoczenia. Wymóg ten nie jest ograniczony do warunków, w których należy stosować podstawową strategię kontroli emisji, jak określono w ppkt 1.3.2.2.
- 1.5.3. W przypadku użycia reagentu producent wykazuje, że wielkość emisji amoniaku w badaniach w cyklu NRTC na ciepło (cykl niestacjonarny dla maszyn niedrogowych) lub NRSC (cykl stacjonarny dla maszyn niedrogowych) w ramach procedury homologacji typu nie przekracza średniej wartości wynoszącej 10 ppm.
- 1.5.4. Jeżeli do maszyny samojedznej nieporuszającej się po drogach są zamontowane lub przyłączone zbiorniki z reagentem, należy dodatkowo zapewnić metodę pobierania próbek reagentu z wnętrza takich zbiorników. Punkt pobierania próbek powinien być łatwo dostępny bez potrzeby korzystania ze specjalistycznych urządzeń lub narzędzi.
- 1.5.5. Udzielenie homologacji typu uzależnione jest, zgodnie z § 31 rozporządzenia, od następujących czynności:
 - 1.5.5.1. zaopatrzenia każdego operatora maszyny samojedznej nieporuszającej się po drogach w pisemną instrukcję obsługi;
 - 1.5.5.2. przekazania producentowi urządzenia oryginalnego dokumentów związanych z montażem silnika, w tym systemu kontroli emisji, stanowiącego część typu silnika, dla którego udzielono homologacji;
 - 1.5.5.3. przekazania producentowi urządzenia oryginalnego instrukcji dotyczących systemu ostrzegania operatora, systemu wymuszającego i (w stosownych przypadkach) zabezpieczenia przed zamrażaniem reagentu;
 - 1.5.5.4. zastosowania przepisów dotyczących instrukcji obsługi, dokumentów związanych z montażem, systemu ostrzegania operatora, systemu wymuszającego i zabezpieczenia przed zamrażaniem reagentu określonych w załączniku 6 do rozporządzenia.

1.6. Obszar kontrolny stosowany w przypadku etapu IV W przypadku silników etapu IV próbki emisji pobrane w obszarze kontrolnym określonym w załączniku 7 do rozporządzenia nie mogą przekroczyć o więcej niż 100 % wartości granicznych emisji podanych w § 14 ust. 7 rozporządzenia.

1.6.1. Wymogi dotyczące demonstracji

Służba techniczna wybiera losowo do badania maksymalnie trzy punkty obciążenia i prędkości w obszarze kontrolnym. Służba techniczna określa również losowy przebieg punktów testowych. Badanie przeprowadzane jest zgodnie z podstawowymi wymogami badań w cyklu NRSC, jednak każdy punkt pomiarowy oceniany jest oddzielnie. Emisja w każdym punkcie musi mieścić się w wartościach granicznych, o których mowa w pkt 1.6.

1.6.2. Wymogi dotyczące badań

Badanie wykonuje się bezpośrednio po cyklach badania w trybie stacjonarnym (*discrete mode cycle* – DMC), zgodnie z załącznikiem nr 8.

Jeśli jednak producent, na podstawie pkt 1.2.1 załącznika nr 8, zdecyduje się zastosować procedurę określoną w załączniku 4B do regulaminu EKG ONZ nr 96, seria poprawek 03, badanie odbywa się w następujący sposób:

1.6.2.1. badanie wykonuje się bezpośrednio po cyklach badania DMC, opisanego w pkt 7.8.1.2 lit. a)–e) załącznika 4B do regulaminu EKG ONZ nr 96, seria poprawek 03, jednak przed procedurami po przeprowadzeniu badania opisanymi w ppkt 1.6.2.6 lub po badaniu RMC (*ramped modal cycle*) opisanym w pkt 7.8.2.2 lit. a)–d) załącznika 4B do regulaminu EKG ONZ nr 96, seria poprawek 03, ale odpowiednio przed procedurami po przeprowadzeniu badania opisanymi w ppkt 1.6.2.5;

1.6.2.2. badania odbywają się w sposób zgodny z wymogami określonymi w pkt 7.8.1.2 lit. b)–e) załącznika 4B regulaminu EKG ONZ nr 96, seria poprawek 03, z wykorzystaniem metody wielofiltrowej (jeden filtr w każdym punkcie testowym) dla każdego z trzech wybranych punktów testowych;

1.6.2.3. dla każdego punktu testowego należy obliczyć wartość emisji (w g/kWh);

1.6.2.4. wartości emisji można obliczyć w oparciu o stężenie molowe, wykorzystując dodatek A.7 lub w oparciu o masę, wykorzystując dodatek A.8, jednak należy zachować spójność z metodą stosowaną w przypadku badania DMC lub badania RMC;

1.6.2.5. do obliczania sumy zanieczyszczeń gazowych należy przyjąć wartość N mode równą 1 oraz zastosować współczynnik wagi równy 1;

1.6.2.6. do obliczania emisji cząstek stałych należy stosować metodę wielofiltrową, a do obliczania sumy należy przyjąć wartość N mode równą 1 oraz zastosować współczynnik wagi równy 1.

1.7. Sprawdzanie emisji gazów ze skrzyni korbowej w przypadku silników etapu IV

1.7.1. Emisje ze skrzyni korbowej nie mogą być odprowadzane bezpośrednio do atmosfery, z wyjątkami określonymi w pkt 1.7.3.

1.7.2. Przez cały czas pracy silniki mogą odprowadzać emisje ze skrzyni korbowej do przewodów wydechowych przed dowolnym układem oczyszczania spalin.

1.7.3. Silniki wyposażone w turbosprężarki, pompy, dmuchawy lub mechaniczne sprężarki powietrza mogą odprowadzać emisje ze skrzyni korbowej do atmosfery. W tym przypadku emisje ze skrzyni korbowej są dodawane do emisji spalin (fizycznie lub matematycznie) podczas wszystkich badań poziomu emisji, zgodnie z ppkt 1.7.3.1.

1.7.3.1. Emisje ze skrzyni korbowej

Emisje ze skrzyni korbowej nie mogą być odprowadzane bezpośrednio do atmosfery, z następującym wyjątkiem: silniki wyposażone w turbosprężarki, pompy, dmuchawy lub sprężarki doładowujące powietrze mogą odprowadzać emisje ze skrzyni korbowej do otaczającej atmosfery, jeśli emisje te są dodawane do emisji spalin (fizycznie lub matematycznie) podczas wszystkich badań poziomu emisji. Producenci korzystający z tego wyjątku instalują silniki w sposób umożliwiający skierowanie wszystkich emisji ze skrzyni korbowej do układu próbkowania emisji. Na potrzeby niniejszego punktu emisji ze skrzyni korbowej, kierowanych do przewodów wydechowych przed układem oczyszczania spalin podczas pracy silnika, nie uznaje się za emisje odprowadzane bezpośrednio do atmosfery.

Emisje z otwartej skrzyni korbowej kierowane są do układu wydechowego w celu przeprowadzenia pomiaru emisji w następujący sposób:

a) materiały, z których wykonane są przewody, muszą być gładkie, przewodzące prąd elektryczny i nie mogą wchodzić w reakcje z emisjami ze skrzyni korbowej. Długość przewodów należy ograniczyć do minimum;

b) liczbę zagięć przewodów skrzyni korbowej stosowanych w laboratorium należy ograniczyć do minimum, a promień każdego łuku, którego nie da się uniknąć, musi być jak największy;

c) stosowane w laboratorium przewody wylotowe skrzyni korbowej muszą spełniać specyfikacje producenta silnika w odniesieniu do przeciwcisnienia skrzyni korbowej;

d) przewody odprowadzające spaliny ze skrzyni korbowej muszą być podłączone do wylotu nierozcieńczonych spalin za układem oczyszczania spalin, za elementami dławiącymi przepływ spalin, ale przed wszystkimi sondami próbkującymi w odległości zapewniającej całkowite wymieszanie ze spalinami pochodzącymi z silnika przed pobraniem próbek. Przewód odprowadzający spaliny ze skrzyni korbowej musi być wprowadzony w swobodny strumień spalin, aby uniknąć efektu uwarstwienia przepływu i ułatwić wymieszanie. Wylot przewodu odprowadzającego spaliny ze skrzyni korbowej może być skierowany w dowolnym kierunku względem strumienia nierozcieńczonych spalin.

Załącznik nr 6

**Wymogi zapewnienia właściwego działania systemu kontroli emisji NOx
(w przygotowaniu)**

Wymagania dotyczące obszaru kontrolnego w przypadku silników etapu IV**1. Obszar kontrolny silnika**

Obszar kontrolny (zob. rys. 1) definiuje się w następujący sposób:

zakres prędkości: prędkość A do wysokiej prędkości

gdzie:

prędkość A = niska prędkość + 15 % (wysoka prędkość – niska prędkość);

Wysoką prędkość i niską prędkość rozumie się zgodnie z definicją w załączniku 8 lub, jeśli producent na podstawie opcji wskazanej w pkt 1.2.1 załącznika 8 zdecyduje się zastosować procedurę opisaną w załączniku 4B regulaminu EKG ONZ nr 96, seria poprawek 03, stosuje się definicje podane w pkt 2.1.33 i 2.1.37 regulaminu EKG ONZ nr 96, seria poprawek 03.

Jeśli mierzona prędkość A silnika znajduje się w zakresie $\pm 3\%$ prędkości silnika zadeklarowanej przez producenta, stosuje się zadeklarowane prędkości silnika. Jeżeli dla którejkolwiek z prędkości stosowanych w badaniu tolerancja zostanie przekroczona, wykorzystuje się zmierzone prędkości obrotowe silnika.

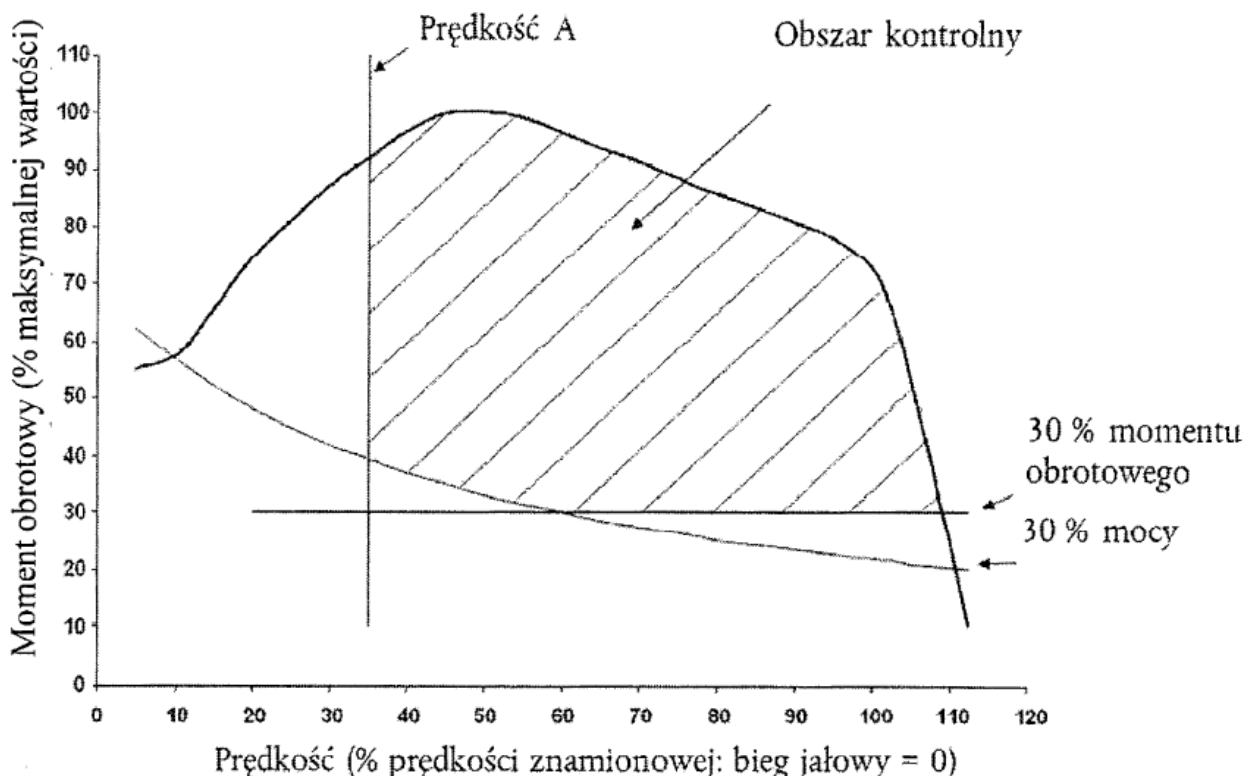
2. Z badania wyłącza się następujące warunki pracy silnika:

a. punkty poniżej 30 % maksymalnego momentu obrotowego;

b. punkty poniżej 30 % maksymalnej mocy.

Producent może wnioskować o wyłączenie przez służbę techniczną punktów eksploatacyjnych z obszaru kontrolnego zdefiniowanego w pkt 1 i 2 niniejszego załącznika w czasie certyfikacji/homologacji typu. Pod warunkiem wydania pozytywnej opinii przez organ udzielający homologacji, służba techniczna może zaakceptować takie wyłączenie, jeśli producent jest w stanie wykazać, że silnik nie może nigdy działać w takich punktach w żadnych okolicznościach użytkowania maszyny.

Rysunek 1
Obszar kontrolny



Załącznik nr 8

PROCEDURA TESTU DLA SILNIKÓW O ZAPŁONIE SAMOCZYNNYM
(w przygotowaniu)

Załącznik nr 9

PROCEDURA TESTU DLA SILNIKÓW Z ZAPŁONEM ISKROWYM
(w przygotowaniu)

WZÓR

CERTYFIKAT HOMOLOGACJI TYPU

Zawiadomienie dotyczy:

- udzielenia/rozszerzenia/odmowy/cofnięcia¹⁾ certyfikatu homologacji typu silnika lub rodziny typów silnika w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń stosownie do dyrektywy 97/68/EC, ostatnio zmienionej dyrektywą/dyrektywami/.../....

Certyfikat homologacji typu nr Rozszerzenie nr

Powód rozszerzenia (jeżeli dotyczy)

1. Dane ogólne

1.1. Marka (nazwa przedsiębiorstwa):

1.2. Oznaczenie fabryczne silnika(-ów) macierzystego(-ych) i (jeżeli dotyczy) typu(-ów) rodziny silnika (-ów)¹⁾

1.3. Fabryczny kod typu, jakim został oznaczony silnik(i)

Usytuowanie:

Sposób przymocowania:

1.4. Wykaz maszyn, które mają być napędzane przez silnik²⁾:

1.5. Nazwa i adres producenta:

Nazwa i adres autoryzowanego przedstawiciela wytwórcy (jeżeli jest):

1.6. Usytuowanie, kodowanie i sposoby przymocowania numeru identyfikacyjnego silnika

1.7. Usytuowanie i sposób przymocowania znaku homologacji WE:

1.8. Adres(y) zakładu(-ów) montażowego(-ych):

2. Ograniczenia stosowania (jeżeli są):

2.1. Warunki szczególne, których należy przestrzegać przy zabudowie silnika(-ów) w maszynie:

2.1.1. Maksymalne dopuszczalne podciśnienie w układzie dolotowym: kPa

2.1.2. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie w układzie wylotowym: kPa

3. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań:

4. Data sprawozdania z badań:

5. Numer sprawozdania z badań:

6. Niżej podpisany poświadczam niniejszym zgodność opisu producenta w załączonym dokumencie informacyjnym silnika (-ów) wymienionego(-ych) wyżej i że załączone wyniki badań odnoszą się do typu. Silnik(i) zostały(-ne) wybrany(-ne) przez jednostkę homologującą i przedłożony(-ne) przez wytwórcę jako przedstawiciel(e) typu(ów) silnika (macierzystego)¹⁾.

Certyfikat homologacji typu został udzielony/odmówiono jego udzielenia/cofnięto¹⁾

Miejscowość:

Data:

Podpis:

Załączniki: Pakiet informacyjny

Wyniki badań

Analiza korelacji zastosowanych układów pobierania próbek z układami odniesienia²⁾
(jeśli układy się różnią).

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

²⁾ Wymienione w § 3 ust. 2 rozporządzenia.

*WZÓR**Pieczęć
organu administracji***WYKAZ UDZIELONYCH CERTYFIKATÓW HOMOLOGACJI TYPU SILNIKA/
RODZINY SILNIKÓW**

Numer wykazu:

Obejmuje okres: od do

Należy podać następujące informacje dotyczące każdego udzielonego certyfikatu homologacji,
odmowy udzielenia certyfikatu homologacji lub cofnięcia certyfikatu homologacji w podanym
wyżej okresie:

Producent:

Numer certyfikatu homologacji:

Powód rozszerzenia certyfikatu homologacji (jeżeli dotyczy):

Marka:

Typ silnika/ rodziny silników ¹⁾:

Data przyznania:

Data pierwszego przyznania (w przypadku rozszerzenia):

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

WZÓR

*Pieczęć
organu administracji*

WYKAZ WYPRODUKOWANYCH SILNIKÓW

Numer wykazu:

Obejmuje okres: od do

Należy podać następujące informacje dotyczące numerów identyfikacyjnych, typów, rodzin i numerów certyfikatów homologacji typu silników produkowanych zgodnie z wymaganiami tego rozporządzenia w podanym wyżej okresie:

Producent:

Wyrób:

Numer certyfikatu homologacji:

Nazwa rodziny silników ¹⁾:

Typ silnika: 1:..... 2: n:

Numery identyfikacyjne silnika: ...001 ...001 ...001

...002 ...002 ...002

.....m p q

Data wydania:

Data pierwszego wydania (w przypadku uzupełnienia):

¹⁾ Pominąć, jeżeli zachodzi potrzeba; przykład pokazuje rodzinę silnika zawierającą „n” różnych typów silnika, z których były wyprodukowane egzemplarze oznakowane numerami identyfikacyjnymi, poczynając od:

...001 aż do m dla typu 1

...001 aż do p dla typu 2

...001 aż do q dla typu n

WZÓR

ARKUSZ DANYCH SILNIKÓW POSIADAJĄCYCH CERTYFIKAT HOMOLOGACJI TYPU

1. Silniki o zapłonie iskrowym

*Pieczęć
organu administracji*

Homologacja typu silnika, którego dotyczy sprawozdanie		1	2	3	4
Numer homologacji typu					
Data udzielenia homologacji					
Nazwa producenta					
Typ/rodzina silników					
Opis silnika	Informacje ogólne ¹⁾				
	Czynnik chłodzący ¹⁾				
	Liczba cylindrów				
	Pojemność skokowa [cm ³]				
	Typ układu obróbki spalin ²⁾				
	Znamionowa prędkość obrotowa [obr./min]				
	Moc znamionowa netto [kW]				
Emisje [g/kWh]	CO				
	HC				
	NOx				
	PM				
1) Płyn lub powietrze. 2) Skróty: CAT = katalizator, PT = filtr cząstek stałych, SCR = selektywna redukcja katalityczna.					

2. Silniki o zapłonie samoczynnym ^{1) 2)}

*Pieczęć
organu administracji*

2.1. Informacje ogólne na temat silnika

Homologacja typu silnika, którego dotyczy sprawozdanie		1	2	3	4
Numer homologacji typu					
Data udzielenia homologacji					
Nazwa producenta					
Typ/rodzina silników					
Opis silnika	Informacje ogólne ¹⁾				
	Czynnik chłodzący ²⁾				
	Liczba cylindrów				
	Pojemność skokowa (cm ³)				
	Typ układu obróbki spalin ³⁾				
	Znamionowa prędkość obrotowa [obr./min]				
	Prędkość obrotowa dla mocy maksymalnej [obr./min]				
	Moc znamionowa netto [kW]				
	Moc maksymalna netto [kW]				
1) Skróty: DI = wtrysk bezpośredni, PC = komora wstępna/wirowa, NA = wolnossący, TC = turbodładowany, TCA = turbodładowany z chłodnicą końcową, EGR = system recyrkulacji spalin. Przykłady: PC NA, DI TCA EGR. 2) Płyn lub powietrze. 3) Skróty: DOC = katalizator utleniający dla silników o zapłonie samoczynnym, PT = filtr cząstek stałych, SCR = selektywna redukcja katalityczna.					

2.2. Końcowe wyniki emisji

Homologacja typu silnika, którego dotyczy sprawozdanie		1	2	3	4
Końcowy wynik badania NRSC, z uwzględnieniem DF [g/kWh]	CO				
	HC				
	NO _x				
	HC + NO _x				
	PM				
NRSC CO ₂ [g/kWh]					
Końcowy wynik badania NRTC, z uwzględnieniem DF [g/kWh]	CO				
	HC				
	NO _x				
	HC + NO _x				
	PM				
Cykl gorącego rozruchu NRTC, CO ₂ [g/kWh]					
Praca w cyklu gorącego rozruchu NRTC [kWh]					

2.3. Współczynniki pogorszenia jakości i wyniki badań emisji NRSC

Homologacja typu silnika, którego dotyczy sprawozdanie		1	2	3	4
DF mnożnikowy/ addytywny ¹⁾	CO				
	HC				
	NO _x				
	HC + NO _x				
	PM				
Wynik badania NRSC, bez DF [g/kWh]	CO				
	HC				
	NO _x				
	HC + NO _x				
	PM				
1) Niepotrzebne skreślić.					

2.4. Współczynniki pogorszenia jakości i wyniki badań emisji NRTC

Homologacja typu silnika, którego dotyczy sprawozdanie		1	2	3	4
DF mnożnikowy/ addytywny ¹⁾	CO				
	HC				
	NOx				
	HC + NOx				
	PM				
Wynik badania w cyklu zimnego rozruchu NRTC, bez DF [g/kWh]	CO				
	HC				
	NOx				
	HC + NOx				
	PM				
Wynik badania w cyklu gorącego rozruchu NRTC, bez DF [g/kWh]	CO				
	HC				
	NOx				
	HC + NOx				
	PM				
1) Niepotrzebne skreślić.					

2.5. Wyniki badań emisji w cyklu gorącego rozruchu NRTC

Dla silników etapu IV można podać dane dotyczące regeneracji.

Homologacja typu silnika, którego dotyczy sprawozdanie		1	2	3	4
Cykl gorącego rozruchu NRTC bez regeneracji [g/kWh]	CO				
	HC				
	NOx				
	HC + NOx				
	PM				

Cykl gorącego rozruchu NRTC z regeneracją [g/kWh]	CO				
	HC				
	NO _x				
	HC + NO _x				
	PM				

1) Wypełnić wszystkie pola mające zastosowanie do typu/rodziny silnika.

2) W przypadku rodziny silników podać informacje dotyczące silnika macierzystego.

UZNAWANIE ALTERNATYWNYCH HOMOLOGACJI TYPU

1. Następujące homologacje typu i, tam gdzie ma to zastosowanie, odpowiednie znaki homologacji są uznawane za równoważne do homologacji udzielonej na podstawie niniejszego rozporządzenia, dla silników z kategorii A, B i C zgodnie z definicją w § 13 ust. 2.

1.1. Homologacje typu udzielone na podstawie dyrektywy 2000/25/WE.

1.2. Homologacje typu na podstawie dyrektywy 88/77/EWG, zgodne z wymogami dla etapu A lub B dotyczącymi art. 2 oraz pkt 6.2.1 załącznika I do dyrektywy 88/77/EWG lub regulaminu EKG ONZ nr 49, seria poprawek 02, sprostowania I/2.

1.3. Homologacje typu zgodnie z regulaminem EKG ONZ nr 96.

2. Dla kategorii silników D, E, F i G (etap II) zgodnie z definicją w §13 ust. 3 następujące homologacje typu oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, odpowiadające znaki homologacji są uznawane za równorzędne z homologacją na podstawie niniejszego rozporządzenia.

2.1. Dyrektywa 2000/25/WE, homologacje etapu II.

2.2. Homologacje typu na podstawie dyrektywy 88/77/EWG zmienionej dyrektywą 99/96/WE, które są zgodne z etapami A, B1, B2 lub C przewidzianymi w art. 2 i pkt 6.2.1 załącznika I do tej dyrektywy.

2.3. Homologacje typu zgodnie z regulaminem EKG ONZ nr 49, seria poprawek 03.

2.4. Homologacje dla etapów D, E, F i G na podstawie regulaminu EKG ONZ nr 96, zgodnie z pkt 5.2.1 serii poprawek 01 do regulaminu nr 96.

3. Dla kategorii silników H, I, J i K (etap IIIA) zgodnie z definicją w § 13 ust. 4 i 5 następujące homologacje typu oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, odpowiadające znaki homologacji są uznawane za równorzędne z homologacją na podstawie niniejszego rozporządzenia.

3.1. Homologacje typu na podstawie dyrektywy 2005/55/WE zmienionej dyrektywami 2005/78/WE i 2006/51/WE, które są zgodne z etapami B1, B2 lub C przewidzianymi w art. 2 i pkt 6.2.1 załącznika I do tej dyrektywy.

3.2. Homologacje typu na podstawie regulaminu EKG ONZ nr 49, seria poprawek 05, zgodne z etapami B1, B2 i C przewidzianymi w pkt 5.2 tego regulaminu.

3.3. Homologacje dla etapów H, I, J i K na podstawie regulaminu EKG ONZ nr 96, zgodnie z pkt 5.2.1 serii poprawek 02 do regulaminu nr 96.

4. Dla kategorii silników L, M, N i P (etap IIIB) zgodnie z definicją w § 13 ust. 6 następujące homologacje typu oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, odpowiadające znaki homologacji są uznawane za równorzędne z homologacją na podstawie niniejszego rozporządzenia.

4.1. Homologacje typu na podstawie dyrektywy 2005/55/WE zmienionej dyrektywami 2005/78/WE i 2006/51/WE, które są zgodne z etapami B2 lub C przewidzianymi w art. 2 i pkt 6.2.1 załącznika I do tej dyrektywy.

4.2. Homologacje typu na podstawie regulaminu EKG ONZ nr 49, seria poprawek 05, zgodne z etapami B2 lub C przewidzianymi w pkt 5.2 tego regulaminu.

4.3. Homologacje dla etapów L, M, N i P na podstawie regulaminu EKG ONZ nr 96, zgodnie z pkt 5.2.1 serii poprawek 03 do regulaminu nr 96.

5. Dla kategorii silników Q i R (etap IV) zgodnie z definicją w § 13 ust. 7 następujące homologacje typu oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, odpowiadające znaki homologacji są uznawane za równorzędne z homologacją na podstawie niniejszego rozporządzenia.

5.1. Homologacje typu na podstawie rozporządzenia (WE) nr 595/2009 i jego przepisów wykonawczych, jeśli służba techniczna potwierdza, że silnik spełnia wymogi pkt 1.5 załącznika 5 do niniejszego rozporządzenia.

5.2. Homologacje typu na podstawie regulaminu EKG ONZ nr 49, seria poprawek 06, jeśli służba techniczna potwierdza, że silnik spełnia wymogi pkt 1.5 załącznika 5 do niniejszego rozporządzenia.

**Pozostałe tabele i wzory
(w przygotowaniu)**

Akty prawne UE wdrażane przez dany akt prawny/akty prawne go zmieniające (Wd) albo wymienione w treści aktu prawnego (Wy)

Sygnatura aktu prawnego	R ³	Nazwa	Wd	Wy
88/77/EWG	Dy	Dyrektywa Rady z dnia 3 grudnia 1987 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają być podjęte w celu zapobiegania emisji zanieczyszczeń gazowych z silników Diesla w pojazdach <i>Uchylona przez dyrektywę 2005/55/WE z dniem 08.11.2005 r.</i>		X
97/68/WE	Dy	Dyrektywa 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	X
2001/63/WE	Dy	Dyrektywa Komisji 2001/63/WE z dnia 17 sierpnia 2001 r. dostosowująca do postępu technicznego dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	
2002/88/WE	Dy	Dyrektywa 2002/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 grudnia 2002 r. zmieniająca dyrektywę 97/68/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	
2004/26/WE	Dy	Dyrektywa 2004/26/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. zmieniająca dyrektywę 97/68/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	
2005/55/WE	Dy	Dyrektywa 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 września 2005 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do działań, które należy podjąć przeciwko emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez silniki wysokoprężne stosowane w pojazdach oraz emisji zanieczyszczeń gazowych z silników o zapłonie iskrowym zasilanych gazem ziemnym lub gazem płynnym stosowanych w pojazdach (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Uchylona przez rozporządzenie 595/2009 (WE) z dniem 30.12.2013 r.</i>		X
2005/78/WE	Dy	Dyrektywa Komisji 2005/78/WE z dnia 14 listopada 2005 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają zostać podjęte w celu zapobiegania emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przez silniki wysokoprężne stosowane w pojazdach oraz emisji zanieczyszczeń gazowych z silników z wymuszonym zapłonem napędzanych gazem ziemnym lub gazem płynnym stosowanych w pojazdach oraz zmieniająca załączniki I, II, III i IV do niej (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Uchylona przez rozporządzenie 595/2009 (WE) z dniem 30.12.2013 r.</i>		X
2006/51/WE	Dy	Dyrektywa Komisji 2006/51/WE z dnia 6 czerwca 2006 r. zmieniająca w celu dostosowania do postępu technicznego załącznik I do dyrektywy 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz załączniki IV i V do dyrektywy 2005/78/WE w zakresie wymagań dotyczących układu monitorowania kontroli emisji spalin do stosowania w pojazdach oraz zwolnień dla silników gazowych (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Zakończenie ważności z dniem 30.12.2013 r.</i>		X
595/2009 (WE)	R	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009 z dnia 18 czerwca 2009 r. dotyczące homologacji typu pojazdów silnikowych i silników w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z pojazdów ciężarowych o dużej ładowności (Euro VI) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i obsługi technicznej pojazdów, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i dyrektywę 2007/46/WE oraz uchylające dyrektywy 80/1269/EWG, 2005/55/WE i 2005/78/WE (Tekst mający znaczenie dla EOG)		X
2010/26/UE	Dy	Dyrektywa Komisji 2010/26/UE z dnia 31 marca 2010 r. zmieniająca dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	
2011/88/UE	Dy	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/88/UE z dnia 16 listopada 2011 r. zmieniająca dyrektywę 97/68/WE w odniesieniu do przepisów dotyczących silników wprowadzanych do obrotu według formuły elastycznej (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	
2012/46/UE	Dy	Dyrektywa Komisji 2012/46/UE z dnia 6 grudnia 2012 r. zmieniająca dyrektywę 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Tekst mający znaczenie dla EOG) <i>Uchylona przez rozporządzenie 2016/1628 (UE) z dniem 31.12.2016 r.</i>	X	
2016/1628 (UE)	R	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r. w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach, zmieniające rozporządzenia (UE) nr 1024/2012 i (UE) nr 167/2013 oraz zmieniające i uchylające dyrektywę 97/68/WE (Tekst mający znaczenie dla EOG)	X	X

³ Dy – dyrektywa, R – rozporządzenie, De – decyzja.

Numer normy	Tytuł normy	Dostęp
PN-EN 774	Maszyny ogrodnicze – Przycinarki do żywopłotów silnikowe ręczne – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa	PKN
PN-EN 1454	Przenośne, ręczne przecinarki spalinowe – Bezpieczeństwo	PKN
PN-EN ISO 11681-1	Maszyny dla leśnictwa – Wymagania bezpieczeństwa i badanie pilarek łańcuchowych przenośnych – Część 1: Pilarki łańcuchowe do prac leśnych	PKN
PN-EN ISO 11681-2	Maszyny dla leśnictwa – Wymagania bezpieczeństwa i badanie pilarek łańcuchowych przenośnych – Część 2: Pilarki łańcuchowe do pielęgnacji drzew	PKN PKN
PN-EN ISO 11806	Maszyny rolnicze i leśne – Kosy spalinowe do zarośli i trawy – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa	PKN