

31998L0069

28.12.1998

DZIENNIK URZĘDOWY WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

L 350/1

**DYREKTYWA 98/69/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY
z dnia 13 października 1998 r.**

odnosząca się do środków mających zapobiegać zanieczyszczeniu powietrza przez emisje z pojazdów silnikowych i zmieniająca dyrektywę Rady 70/220/EWG

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 100a,

uwzględniając wnioski Komisji ⁽¹⁾,

uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽²⁾,

stanowiąc zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 189b Traktatu ⁽³⁾, w świetle wspólnego tekstu zatwierdzonego dnia 29 czerwca 1998 r. przez Komitet Pojedynczy,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Należy przyjąć środki mające zastosowanie w ramach rynku wewnętrznego.
- (2) Pierwszy program działań Komitetu Europejskiego dotyczący ochrony środowiska ⁽⁴⁾, zatwierdzony przez Radę dnia 22 listopada 1973 r., wzywał do uwzględnienia najnowszych osiągnięć naukowych w zwalczaniu zanieczyszczenia atmosfery spowodowanego przez gazy wydzielane przez pojazdy silnikowe, oraz do wprowadzenia

odpowiednich poprawek do przyjętych uprzednio dyrektyw; piąty program działań, który w ogólnych założeniach zatwierdzony został przez Radę w jej rezolucji z dnia 1 lutego 1993 r. ⁽⁵⁾, zawierał przepisy o podjęciu dodatkowych starań w celu znacznego zmniejszenia aktualnego poziomu emisji zanieczyszczeń pochodzących z pojazdów silnikowych; wspomniany piąty program wyznaczył również cele dotyczące zmniejszenia emisji różnych zanieczyszczeń, przez co należy rozumieć konieczność zmniejszenia emisji pochodzących ze źródeł zarówno ruchomych, jak i stacjonarnych.

- (3) Dyrektywa Rady 70/220/EWG ⁽⁶⁾ ustala wartości dopuszczalne emisji tlenku węgla oraz niespalonych węglowodorów pochodzących z silników takich pojazdów; wspomniane wartości dopuszczalne zostały po raz pierwszy zmniejszone przez dyrektywę Rady 74/290/EWG ⁽⁷⁾ oraz uzupełnione, zgodnie z dyrektywą Komisji 77/102/EWG ⁽⁸⁾, o wartości dopuszczalne dla dopuszczalnej emisji tlenków azotu; wartości dopuszczalne dla wspomnianych trzech rodzajów zanieczyszczeń zostały kolejno zmniejszone przez dyrektywę Komisji 78/665/EWG ⁽⁹⁾ i dyrektywy Rady 83/351/EWG ⁽¹⁰⁾ oraz 88/76/EWG ⁽¹¹⁾; wartości dopuszczalne dla zanieczyszczeń postaci cząstek stałych pochodzących z silników Diesla wprowadziła dyrektywa Rady 88/436/EWG ⁽¹²⁾; bardziej rygorystyczne normy europejskie dla emisji zanieczyszczeń gazowych pochodzących z pojazdów z silnikiem o pojemności poniżej

⁽¹⁾ Dz.U. C 77 z 11.3.1997, str. 8 oraz

Dz.U. C 106 z 4.4.1997, str. 6

⁽²⁾ Dz.U. C 206 z 7.7.1997, str. 113.

⁽³⁾ Opinie Parlamentu Europejskiego z dnia 10 kwietnia 1997 r. oraz z dnia 18 lutego 1998 r. (Dz.U. C 132 z 28.4.1997, str. 170 oraz Dz.U. C 80 z 16.3.1998, str. 128), wspólne stanowiska Rady z dnia 7 października 1997 r. oraz z dnia 23 marca 1998 r. (Dz.U. C 351 z 19.11.1997, str. 13 oraz Dz.U. C 161 z 27.5.1998, str. 45) oraz decyzje Parlamentu Europejskiego, drugie czytanie z dnia 30 kwietnia 1998 r. (Dz.U. C 152 z 18.5.1998, str. 41) oraz trzecie czytanie z dnia 15 września 1998 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym). Decyzja Rady z dnia 17 września 1998 r.

⁽⁴⁾ Dz.U. C 112 z 20.12.1973, str. 1.

⁽⁵⁾ Dz.U. C 138 z 17.5.1993, str. 1.

⁽⁶⁾ Dz.U. L 76 z 6.4.1970, str. 1. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 96/69 Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 282 z 1.11.1996, str. 64).

⁽⁷⁾ Dz.U. L 159 z 15.6.1974, str. 61.

⁽⁸⁾ Dz.U. L 32 z 3.2.1977, str. 32.

⁽⁹⁾ Dz.U. L 223 z 14.8.1978, str. 48.

⁽¹⁰⁾ Dz.U. L 197 z 20.7.1983, str. 1.

⁽¹¹⁾ Dz.U. L 36 z 9.2.1988, str. 1.

⁽¹²⁾ Dz.U. L 214 z 6.8.1988, str. 1.

1 400 cm³ wprowadziła dyrektywa Rady 89/458/EWG⁽¹⁾; zakres obowiązywania tych norm rozszerzono na wszystkie samochody osobowe, niezależnie od ich pojemności silnika, w oparciu o ulepszone europejskie procedury diagnostyczne obejmujące cykl jazdy pozamiejskiej; wymogi dotyczące emisji par oraz trwałości części pojazdu związanych z emisją zanieczyszczeń, jak również bardziej rygorystyczne normy dotyczące zanieczyszczeń w postaci cząstek stałych dla pojazdów wyposażonych w silniki Diesla wprowadziła dyrektywa Rady 91/441/EWG⁽²⁾; dyrektywa 94/12/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy⁽³⁾ wprowadziła bardziej rygorystyczne wartości dopuszczalne dla wszystkich rodzajów zanieczyszczeń oraz nową metodę sprawdzania zgodności produkcji z obowiązującymi wymogami; samochody osobowe przeznaczone do przewozu więcej niż sześciu osób, o masie maksymalnej powyżej 2 500kg, lekkie pojazdy użytkowe oraz pojazdy poruszające się poza drogami publicznymi, objęte zakresem dyrektywy 70/220/EWG, które wcześniej podlegały mniej rygorystycznym normom, od tej pory podlegają, zgodnie z dyrektywą Rady 93/59/EWG⁽⁴⁾ oraz dyrektywą 96/69/WE Parlamentu Europejskiego i Rady⁽⁵⁾, normom równie rygorystycznym jak odpowiednie normy dla samochodów osobowych, z uwzględnieniem szczególnych warunków dotyczących takich pojazdów.

(4) Należy podjąć dodatkowe wysiłki w celu wprowadzania do obrotu pojazdów bardziej przyjaznych dla środowiska; w sektorach publicznego i zbiorowego transportu pasażerskiego oraz przewozu towarów w mieście należy dążyć do zwiększenia udziału pojazdów bardziej przyjaznych dla środowiska.

(5) Artykuł 4 dyrektywy 94/12/WE wymaga, aby Komisja zgłosiła wniosek dotyczący norm, które wejdą w życie po roku 2000, zgodnie z nowym wieloaspektowym podejściem w oparciu o wyczerpującą ocenę kosztów oraz skuteczności wszelkich środków mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia związanego z transportem drogowym; wniosek taki powinien, oprócz zaostrożenia norm dla emisji zanieczyszczeń samochodowych, zawierać środki uzupełniające, takie jak poprawę jakości paliwa i poprawę programu kontroli pojazdów silnikowych oraz ich konserwacji; wniosek taki należy sformułować w

oparciu o ustalone kryteria jakości powietrza oraz związane z nimi cele dotyczące zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz oceny opłacalności każdego pakietu środków, przy uwzględnieniu potencjalnego udziału innych środków, takich jak kierowanie ruchem, zwiększenie udziału miejskiego transportu publicznego, wprowadzenie nowych technologii napędu czy zastosowanie paliw alternatywnych; biorąc pod uwagę pilny charakter wspólnego działania mającego na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez pojazdy silnikowe, aktualne wnioski również są oparte na najlepszych dostępnych, istniejących lub przewidywanych technologiach kontroli zanieczyszczeń, mających przyspieszyć proces zastępowania pojazdów silnikowych emitujących zanieczyszczenia.

(6) Należy jak najszybciej stworzyć odpowiednie ramy prawne w celu szybszego wprowadzania do obrotu pojazdów wytworzonych z zastosowaniem innowacyjnych technologii napędu oraz pojazdów zużywających paliwa alternatywne o małym wpływie na środowisko; wprowadzanie pojazdów zużywających paliwa alternatywne może doprowadzić do znacznej poprawy jakości powietrza w miastach.

(7) W celu lepszego rozwiązania problemu zanieczyszczenia atmosferycznego konieczne jest przyjęcie strategii globalnej, obejmującej aspekty technologiczne, administracyjne oraz podatkowe dla trwałego rozwoju sposobów przemieszczania się, z uwzględnieniem specyficznych cech poszczególnych obszarów miejskich Europy.

(8) Komisja wprowadziła w życie europejski program dotyczący jakości powietrza, emisji zanieczyszczeń związanych z ruchem drogowym, paliw oraz technologii silników (Program Auto/Oil) w celu spełnienia wymogów określonych w art. 4 dyrektywy 94/12/WE; Komisja wprowadziła w życie Projekt APHEA oceniający koszty zewnętrzne zanieczyszczenia powietrza przez pojazdy silnikowe na 0,4 % PKB UE, a kolejne oceny wskazują na to, że koszty zewnętrzne sięgają 3 % PKB UE; Komisja wprowadziła w życie Plan Działania „Samochód Jutra”, mający przyczynić się do promocji „Samochodu Jutra”, który będzie czysty, bezpieczny, wydajny oraz „inteligentny”; wspomniany plan realizuje działania Wspólnoty promujące badania i rozwój prowadzące do produkcji czystych samochodów; nie należy narażać na niepowodzenie wysiłków badawczych i rozwojowych, podejmowanych w ramach Planu Działania „Samochód Jutra”, ani konkurencyjności UE w zakresie badań i rozwoju; europejski przemysł samochodowy i paliwowy zrealizowały Europejski Program dotyczący emisji zanieczyszczeń, paliw i technologii produkcji silników (EPEFE) w celu określenia wpływu na nie ze strony zarówno przyszłych samochodów, jak i napędzających je

(1) Dz.U. L 226 z 3.8.1989, str. 1.

(2) Dz.U. L 242 z 30.8.1991, str. 1.

(3) Dz.U. L 100 z 19.4.1994, str. 42.

(4) Dz.U. L 186 z 28.7.1993, str. 21.

(5) Dz.U. L 282 z 1.11.1996, str. 64.

paliw; celem programów Auto/Oil oraz EPEFE jest zapewnienie, by projekty dotyczące dyrektyw w sprawie emisji zanieczyszczeń dążyły do znalezienia rozwiązań najlepszych zarówno dla obywateli, jak i dla gospodarki; zaistniała pilna potrzeba podjęcia działania przez Wspólnotę w związku ze zbliżającymi się Akcjami 2000 oraz 2005; stało się jasne, że konieczna jest dalsza poprawa technologii emisji zanieczyszczeń w celu osiągnięcia jakości powietrza w roku 2010 opisanej w komunikacie Komisji w sprawie Programu Auto/Oil.

- (9) Ważne jest położenie nacisku na czynniki takie jak wahania w następstwie działań w warunkach konkurencji, rzeczywisty rozkład kosztów między gałęziami przemysłu uczestniczącego w realizacji planu corocznego zmniejszenia wielkości emisji zanieczyszczeń, koszty, których uniknięto gdzie indziej poprzez inwestycje na danym obszarze oraz zmniejszenie obciążeń dla gospodarki.
- (10) Dopracowanie wymogów w odniesieniu do nowych samochodów osobowych oraz lekkich pojazdów użytkowych, zawartych w dyrektywie 70/220/EWG, stanowi część spójnej globalnej strategii Wspólnoty, która będzie również obejmować korektę norm dla lekkich pojazdów użytkowych oraz pojazdów przeznaczonych do pracy z dużymi obciążeniami od roku 2000, poprawę jakości paliwa silnikowego oraz dokładniejszą ocenę składu zanieczyszczeń pojazdu w czasie jego normalnej pracy; oprócz stosowania tych środków konieczne będzie przyjęcie dodatkowych środków oszczędnościowych na szczeblu lokalnym, mających na celu osiągnięcie określonych kryteriów jakości powietrza w najbardziej zanieczyszczonych obszarach.
- (11) Dyrektywa 70/220/EWG jest jedną ze szczegółowych dyrektyw przyjętych zgodnie z procedurą homologacji, ustanowioną dyrektywą Rady 70/156/EWG z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep⁽¹⁾; pojedyncze Państwa Członkowskie, nie jest w stanie osiągnąć celu, jakim jest zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń pochodzących z pojazdów silnikowych, można go zatem łatwiej osiągnąć poprzez zbliżenie ustawodawstw Państw Członkowskich

odnoszących się środków, które należy podjąć w celu przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza przez pojazdy silnikowe.

- (12) Za kluczowe działania mające na celu osiągnięcie zadowalającej jakości powietrza w okresie średnioterminowym uznano zmniejszenie wartości dopuszczalnych w badaniu typu I, stosowanych od roku 2000 (odpowiadających spadkowi poziomu tlenków azotu o 40 %, węglowodorów całkowitych o 40 %, tlenku węgla o 30 % dla samochodów osobowych o napędzie benzynowym, tlenków azotu o 20 %, łącznej wielkości węglowodorów oraz tlenków azotu o 20 %, tlenku węgla o 40 %, cząstek stałych o 35 % dla samochodów osobowych z silnikiem o zapłonie samoczynnym z komorą wstępną oraz tlenków azotu o 40 %, łącznej wartości węglowodorów oraz tlenków azotu o 40 %, tlenku węgla o 40 % oraz cząstek stałych o 50 % dla samochodów osobowych z silnikiem Diesla z bezpośrednim wtryskiem paliwa, a także obniżenie poziomu tlenków azotu o 20 %, węglowodorów o 65 %, tlenku węgla o 40 % oraz cząstek stałych o 35 % dla lekkich pojazdów użytkowych z silnikiem o zapłonie samoczynnym); wspomniane działania zastosowano w odniesieniu do węglowodorów oraz tlenków azotu opierając się na założeniu, że tlenki azotu stanowią, odpowiednio, 45 % oraz 80 % łącznej wagi ustalonej dla samochodów osobowych benzynowych/Diesla, zgodnie z, odpowiednio, dyrektywą 94/12/WE oraz dyrektywą 96/69/WE; w celu kontroli emisji obydwu wyżej wymienionych zanieczyszczeń są obecnie ustalone odrębne wartości dopuszczalne dla pojazdów napędzanych benzyną; w celu ułatwienia konstrukcji silników w przyszłości utrzymano łączną wartość graniczną dla pojazdów z silnikiem Diesla, dla których normy Etapu 2000 są najbardziej wymagające; wspomniane działania uwzględnią wpływ na rzeczywistą emisję zmiany przyjętej także w odniesieniu do cyklu diagnostycznego w celu lepszej reprezentacji emisji zanieczyszczeń po rozruchu zimnego silnika („skreślenie 40 s”).
- (13) Dyrektywa Komisji 96/44/WE⁽²⁾ dostosowała warunki diagnostyczne zawarte w dyrektywie 70/220/EWG do warunków ustalonych przez dyrektywę Rady 80/1268/EWG z dnia 16 grudnia 1980 r. odnoszącą się do emisji dwutlenku węgla oraz zużycia paliwa w pojazdach silnikowych⁽³⁾, w szczególności jeśli chodzi o związek między masą odniesienia pojazdu a równoważną bezwładnością, którą należy zastosować; obecnie właściwym jest dostosowanie definicji masy odniesienia pojazdów kategorii N₁ klasy I, II oraz III do definicji podanych w dyrektywie 96/44/WE.

⁽¹⁾ Dz.U. L 42 z 23.2.1970, str. 1. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 96/27/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 169 z 8.7.1996, str. 1).

⁽²⁾ Dz.U. L 210 z 20.8.1996, str. 25.

⁽³⁾ Dz.U. L 375 z 31.12.1980, str. 36. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą Komisji 93/116/WE (Dz.U. L 329 z 30.12.1993, str. 39).

- (14) Należy wprowadzić nowe przepisy dotyczące pokładowej diagnostyki w celu umożliwienia natychmiastowego wykrywania usterek urządzeń kontroli zanieczyszczeń pojazdu, a tym samym doprowadzenia do znaczącej poprawy działania tych urządzeń w początkowej fazie emisji zanieczyszczeń poprzez kontrole okresowe lub wyrwykowe kontrole drogowe pojazdów użytkowanych; jednakże diagnostyka pokładowa jest na mniej zaawansowanym etapie rozwoju w odniesieniu do pojazdów z silnikiem Diesla i można je montować w nowych typach takich pojazdów od roku 2005; należy dopuścić możliwość instalowania układu pomiaru lub innych układów w celu wykrywania wszelkich usterek poprzez pomiar poszczególnych emitowanych zanieczyszczeń, pod warunkiem utrzymania integralności systemu; w celu zapewnienia przez Państwa Członkowskie wypełniania przez właścicieli pojazdów obowiązku naprawy usterek po ich wykazaniu należy rejestrować odległość przejechaną od chwili wykazania usterki; pokładowe systemy diagnostyczne muszą umożliwiać dostęp do nich w nieograniczonym, określonym odpowiednią normą zakresie; producenci pojazdów silnikowych muszą podawać informację wymaganą do celów diagnostyki, przeglądów technicznych oraz naprawy pojazdu; wspomniany dostęp oraz informacja konieczne są dla zapewnienia stanu, w którym można bez przeszkód dokonać kontroli, przeglądu technicznego oraz naprawy pojazdu w całej Unii Europejskiej, oraz w którym konkurencja na rynku części samochodowych oraz napraw nie ulegnie zachwianiu na niekorzyść producentów części, niezależnych hurtowni części samochodowych, niezależnych warsztatów naprawczych oraz konsumentów; wytwórcy części zamiennych starszych i nowszych wersji będą zobowiązani do wytwarzania części pasujących do odpowiednich pokładowych systemów diagnostycznych w celu ich bezawaryjnego działania, zapewniających użytkownikowi prawidłowe działanie.
- (15) Można udoskonalić badanie typu IV, umożliwiające określenie rzeczywistych emisji par pochodzących z pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym, tak by lepiej oddawało rzeczywistą emisję par, jak również stan technik pomiarowych.
- (16) W celu dostosowania działania układów kontroli emisji wydechowych pojazdów z silnikiem z zapłonem iskrowym do rzeczywistych wymogów praktyki codziennej należy wprowadzić nowe badanie do pomiaru emisji zanieczyszczeń w niskich temperaturach.
- (17) Charakterystyka paliw wzorcowych stosowanych do badania zanieczyszczeń powinna odzwierciedlać ewolucję wymagań dotyczących paliw, które będą dostępne na rynku po wprowadzeniu ustawodawstwa w sprawie jakości paliw benzynowych oraz olejów napędowych.
- (18) Stwierdzono, że nowa metoda sprawdzania zgodności produkcji z odpowiednimi wymogami jest oszczędnym środkiem towarzyszącym, oraz włączono ją do dyrektywy dotyczącej emisji zanieczyszczeń w celu jej wprowadzenia w życie w roku 2001.
- (19) Obecność w ruchu drogowym przestarzałych pojazdów, powodujących wielokrotnie większe zanieczyszczenie niż pojazdy będące obecnie w handlu, jest istotnym źródłem zanieczyszczeń związanych z transportem drogowym; należy zbadać środki mające na celu promocję szybszego zastępowania istniejących pojazdów pojazdami wywierającymi mniej niekorzystny wpływ na środowisko.
- (20) Należy zezwolić Państwom Członkowskim, aby za pomocą podatkowych środków zachęcających przyspieszały wprowadzanie na rynek pojazdów spełniających wymogi przyjęte na poziomie Wspólnoty, przy czym takie środki zachęcające muszą być zgodne z przepisami Traktatu oraz spełniać pewne warunki mające na celu unikanie zakłóceń na rynku wewnętrznym; niniejsza dyrektywa nie narusza praw Państw Członkowskich do włączenia danych dotyczących emisji zanieczyszczeń i innych substancji do podstawy obliczenia wysokości podatku drogowego od pojazdów silnikowych.
- (21) W celu zapewnienia harmonijnego rozwoju rynku wewnętrznego oraz ochrony interesów konsumentów potrzebne jest zastosowanie wiążącej długoterminowej strategii działania; konieczne jest zatem zastosowanie dwuetapowego działania z zastosowaniem obowiązkowych wartości dopuszczalnych, które należy stosować od roku 2000 i 2005, oraz które można stosować w celu przyznawania podatkowych środków zachęcających w celu doprowadzenia do szybkiego wprowadzania pojazdów zawierających najnowocześniejsze wyposażenie służące kontroli zanieczyszczeń.
- (22) Komisja będzie uważnie śledzić rozwój technologiczny w odniesieniu do kontroli emisji zanieczyszczeń oraz, tam gdzie to będzie właściwe, proponować przyjęcie niniejszej dyrektywy; Komisja aktualnie prowadzi prace badawcze w celu zajęcia się nierozwiązanymi jeszcze kwestiami, wyniki których zostaną zawarte we wniosku dotyczącym przyszłego ustawodawstwa po roku 2005.

- (23) Państwa Członkowskie mogą przyjąć środki mające na celu zachęcanie do instalowania w starszych pojazdach urządzeń kontroli emisji zanieczyszczeń oraz ich części.
- (24) Państwa Członkowskie mogą przyjąć środki mające na celu szybsze zastępowanie istniejących pojazdów pojazdami o niskiej emisji zanieczyszczeń.
- (25) Artykuł 5 dyrektywy 70/220/EWG postanawia, że zmiany konieczne do przystosowania do postępu technicznego wymogów zawartych w załącznikach należy wprowadzać zgodnie z procedurą ustaloną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG; w międzyczasie dodano kilka innych załączników do dyrektywy i ważne jest, żeby wszystkie załączniki do dyrektywy 70/220/EWG można było dostosować do postępu technicznego zgodnie z wymienioną procedurą.
- (26) Dnia 20 grudnia 1994 r. uzgodniono *modus vivendi* między Parlamentem Europejskim, Radą Europejską oraz Komisją Europejską dotyczący środków wykonawczych do aktów przyjmowanych zgodnie z procedurą ustaloną w art. 189b Traktatu ⁽¹⁾; niniejszy *modus vivendi* ma między innymi zastosowanie do środków przyjmowanych zgodnie z art. 13 dyrektywy 70/156/EWG.
- (27) Stosownie do tego należy zmienić dyrektywę 70/220/EWG,

— odmówić udzielenia homologacji WE zgodnie z art. 4 ust. 1 dyrektywy 70/156/EWG, lub

— odmówić udzielenia homologacji krajowej, lub

— zabronić rejestracji, sprzedaży czy dopuszczenia do ruchu pojazdów, zgodnie z art. 7 dyrektywy 70/156/EWG,

jeśli pojazdy te spełniają wymogi dyrektywy 70/220/EWG, zmienionej niniejszą dyrektywą.

2. Z zastrzeżeniem przepisów art. 7, z mocą od dnia 1 stycznia 2000 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii M, określonych w sekcji A załącznika I do dyrektywy 70/156/EWG (z wyjątkiem pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg), do pojazdów kategorii N₁ klasy I oraz, z mocą od dnia 1 stycznia 2001 r., do pojazdów kategorii N₁ klasy II i III, określonych w tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG, oraz do pojazdów kategorii M o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg, Państwa Członkowskie nie mogą już przyznawać:

— homologacji WE na podstawie art. 4 ust. 1 dyrektywy 70/156/EWG, lub

— homologacji krajowej, z wyjątkiem przypadków, gdy można się powołać na przepisy art. 8 ust. 2 dyrektywy 70/156/EWG,

w odniesieniu do nowego typu pojazdów, z przyczyn odnoszących się do zanieczyszczenia powietrza przez wydzielane przez nie substancje, jeśli nie odpowiada on wymogom ustalonym w dyrektywie 70/220/EWG, zmienionej niniejszą dyrektywą. W odniesieniu do badania typu I należy stosować wartości dopuszczalne podane w wierszu A tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG.

3. Z mocą od dnia 1 stycznia 2001 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii M (z wyjątkiem pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg), w odniesieniu do pojazdów kategorii N₁ klasy I i, począwszy od dnia 1 stycznia 2002 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii N₁ klasy II i III, określonych w tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG, oraz w odniesieniu do pojazdów kategorii M o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg, Państwa Członkowskie:

— uznają świadectwa zgodności, towarzyszące nowym pojazdom zgodnie z dyrektywą 70/156/EWG, za nieważne w rozumieniu art. 7 ust. 1 tej dyrektywy, oraz

— odmawiają rejestracji, sprzedaży oraz dopuszczenia do ruchu nowych pojazdów, którym nie towarzyszy ważne świadectwo zgodności odpowiadające przepisom dyrektywy 70/156/EWG, z wyjątkiem przypadków, gdy można się powołać na przepisy art. 8 ust. 2 dyrektywy 70/156/EWG,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

W dyrektywie 70/220/EWG wprowadza się następujące zmiany:

1. W art. 5 wyrazy „załączniki I–VII” zastępuje się wyrazami „załączniki I–XI”.
2. Niniejszym wprowadza się zmiany do załączników zgodnie z Załącznikiem do niniejszej dyrektywy.

Artykuł 2

1. Z zastrzeżeniem przepisów art. 7, z mocą dziewięć miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy, żadne z Państw Członkowskich nie może, z przyczyn odnoszących się do zanieczyszczenia powietrza przez emisje pochodzące z pojazdów silnikowych:

⁽¹⁾ Dz.U. C 102 z 4.4.1996, str. 1.

z przyczyn odnoszących się do zanieczyszczeniem powietrza przez emisję substancji, jeśli pojazdy takie nie spełniają warunków dyrektywy 70/220/EWG, zmienionej niniejszą dyrektywą.

W odniesieniu do badania typu I należy stosować wartości dopuszczalne podane w wierszu A tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG.

4. Z zastrzeżeniem przepisów art. 7, z mocą od dnia 1 stycznia 2005 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii M, określonych w sekcji A załącznika II do dyrektywy 70/156/EWG (z wyjątkiem pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg), do pojazdów kategorii N₁ klasy I oraz, z mocą od dnia 1 stycznia 2006 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii N₁ klasy II i III, określonych w tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG, oraz do pojazdów kategorii M o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg, Państwa Członkowskie nie mogą już udzielać:

— homologacji WE na podstawie art. 4 ust. 1 dyrektywy 70/156/EWG, lub

— homologacji krajowej, z wyjątkiem przypadków, gdy można się powołać na przepisy art. 8 ust. 2 dyrektywy 70/156/EWG,

dla nowego typu pojazdu, z przyczyn odnoszących się do zanieczyszczenia powietrza przez substancje szkodliwe, jeśli nie spełnia on wymogów dyrektywy 70/220/EWG, zmienionej niniejszą dyrektywą.

W odniesieniu do badania typu I należy stosować wartości dopuszczalne wymienione w ppkt 5.3.1.4 wiersz B tabela załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG.

5. Z mocą od dnia 1 stycznia 2006 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii M (z wyjątkiem pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg), w odniesieniu do pojazdów kategorii N₁ klasy I, oraz, z mocą od dnia 1 stycznia 2007 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii N₁ klasy II i III, określonych w tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG, oraz w odniesieniu do pojazdów kategorii M o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg, Państwa Członkowskie:

— uznają świadectwa zgodności towarzyszące nowym pojazdom zgodnie z dyrektywą 70/156/EWG za już nieważne do celów art. 7 ust. 1 tej dyrektywy, oraz

— odmawiają rejestracji, sprzedaży oraz dopuszczenia do ruchu nowych pojazdów, którym nie towarzyszą ważne świadectwa zgodności zgodnie z dyrektywą 70/156/EWG, z wyjątkiem przypadków, gdy można się powołać na przepisy art. 8 ust. 2 dyrektywy,

z przyczyn odnoszących się do zanieczyszczenia powietrza przez substancje szkodliwe, jeśli pojazdy takie nie będą spełniać wymogów ustalonych w dyrektywie 70/220/EWG, zmienionej niniejszą dyrektywą.

W odniesieniu do badań typu I należy stosować wartości dopuszczalne wymienione w ppkt 5.3.1.4 tabela wiersz B załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG.

6. Do dnia 1 stycznia 2003 r. pojazdy kategorii M₁, wyposażone w silniki o zapłonie samoczynnym, o masie maksymalnej przekraczającej 2 000 kg, które są

— przeznaczone do przewozu więcej niż sześciu osób łącznie z kierowcą, lub

— pojazdami poruszającymi się poza drogami publicznymi, określonymi w załączniku II do dyrektywy 70/156/EWG,

należy uznać, do celów ust. 2 i 3, za pojazdy kategorii N₁.

7. Państwa Członkowskie:

— uznają za już nieważne świadectwa zgodności w odniesieniu do pojazdów homologowanych zgodnie z przypisem 1, zmienionym przypisami 2 i 3, do tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG, wprowadzonymi przez dyrektywę 96/69/WE, oraz

— odmawiają rejestracji, sprzedaży lub dopuszczenia do ruchu nowych pojazdów:

a) z mocą od dnia 1 stycznia 2001 r., w odniesieniu do kategorii M₁ oraz kategorii N₁ klasy I, z wyjątkiem pojazdów przeznaczonych do przewozu więcej niż sześciu osób łącznie z kierowcą i pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg; oraz

b) z mocą od dnia 1 stycznia 2002 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii N₁ klasy II i III, pojazdów przeznaczonych do przewozu więcej niż sześciu osób łącznie z kierowcą oraz pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg.

8. W terminach określonych w ust. 2 i 3 udzielać homologacji oraz dokonywać weryfikacji zgodności produkcji z odpowiednimi wymogami można zgodnie z dyrektywą 70/220/EWG, zmienioną dyrektywą 96/69/WE.

Artykuł 3

1. Najpóźniej do dnia 31 grudnia 1999 r. Komisja przedłoży Parlamentowi Europejskiemu i Radzie wniosek potwierdzający lub uzupełniający niniejszą dyrektywę. Środki zawarte w takim

wniosku stają się skuteczne od dnia 1 stycznia 2005 r. Wniosek taki winien zawierać:

- wartości dopuszczalne dla kategorii N_1 klasy II i III w odniesieniu do rozruchu zimnego silnika w niskiej temperaturze otoczenia (266 K) (- 7 °C),
- przepisy wspólnotowe dotyczące udoskonalonego badania zdatności do jazdy,
- progowe wartości dopuszczalne w odniesieniu do pokładowej diagnostyki na lata 2005/6 dla pojazdów M_1 oraz N_1 ,
- rozważenie przydatności badania typu V, w tym możliwości zniesienia tego badania.

2. Po dniu 31 grudnia 1999 r. Komisja przedłoży dalsze wnioski dotyczące prawodawstwa, które wejdzie w życie po roku 2005, uwzględniającego:

- zmianę wymogów trwałości, w tym rozszerzenie zakresu badania trwałości,
- normy jakości paliwa, w szczególności w kontekście technologii pojazdów,
- wkład możliwych do zastosowania środków, w tym środków związanych z paliwami i pojazdami, do osiągnięcia długoterminowych celów Wspólnoty związanych z jakością powietrza, przy uwzględnieniu rozwoju technologicznego oraz wyników nowych badań związanych z zanieczyszczeniem powietrza, w tym wpływu na zdrowie człowieka zawartych w emisjach,
- potencjalną skuteczność i wykonalność lokalnie podejmowanych środków mających na celu zmniejszenie ilości zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych; w tym kontekście należy ocenić udział transportu i innych środków prowadzenia polityki w tym zakresie, takich jak kierowanie ruchem ulicznym, miejski transport publiczny, wzmożone kontrole drogowe i przeglądy techniczne oraz programy złomowania pojazdów,
- szczególną sytuację pojazdów parku maszynowego przedsiębiorstw trzecich oraz możliwość redukcji emisji zanieczyszczeń związanych ze zużyciem przez takie pojazdy paliw o bardzo rygorystycznych wymogach ekologicznych,
- możliwe zmniejszenie ilości emitowanych zanieczyszczeń, które można uzyskać poprzez ustalenie wymagań środowiskowych dla paliw stosowanych w ciągnikach rolniczych, objętych zakresem dyrektywy 74/150/EWG oraz do silników spalania wewnętrznego, instalowanych w maszynach jezdnych nieporuszających się po drogach, objętych zakresem dyrektywy 97/68/WE,
- wymogi dotyczące działania pokładowego systemu pomiarowego.

3. Wszelkie wnioski uwzględniają następujące uwarunkowania:

- ocenę skutków przepisów niniejszej dyrektywy pod względem ich udziału w poprawie jakości powietrza, badania możliwości realizacji oraz opłacalności, w tym ocenę korzyści i dostępności zaawansowanych technologii,
- zgodność z osiągnięciem innych celów Wspólnoty, takich jak osiąganie poprawy w zakresie jakości powietrza oraz innych celów z tym związanych, takich jak dotyczące zakwaszenia i eutrofizacji oraz redukcji emisji gazów powodujących efekt cieplarniany,
- emisję trujących zanieczyszczeń we Wspólnocie, pochodzących ze źródeł transportowych i innych niż transportowe, oraz ocenę przyczyniania się do poprawy jakości powietrza przez już stosowane, oczekujące na wprowadzenie w życie i potencjalnie możliwe do wykorzystania środki w zakresie zmniejszania emisji zanieczyszczeń pochodzących ze wszystkich źródeł,
- emisję substancji pochodzących z silników z bezpośrednim wtryskiem paliwa, w tym emisję cząstek stałych,
- rozwój technologii oczyszczania spalin przy pełnym obciążeniu,
- opracowywanie paliw alternatywnych oraz nowych technologii napędu,
- postęp w kierunku osiągnięcia dostępności przemysłowej kluczowych urządzeń uzdatniania, takich jak katalizatory i filtry DeNO_x oraz techniczną możliwość dotrzymania daty realizacji tych zamierzeń w odniesieniu do silników o zapłonie samoczynnym,
- poprawę procedur badawczych w odniesieniu do cząstek stałych,
- technologie rafinacji i sytuację dotyczącą dostaw oraz jakości ropy naftowej dostępnej we Wspólnocie,
- wkład, jaki mogą wnieść wybiórcze oraz zróżnicowane środki fiskalne do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych bez wywierania niekorzystnego wpływu na działanie rynku wewnętrznego, przy uwzględnieniu wpływu strat finansowych w odniesieniu do państw sąsiednich.

Artykuł 4

1. Do dnia 1 stycznia 2000 r. Komisja przedłoży Parlamentowi Europejskiemu oraz Radzie sprawozdanie w sprawie opracowania znormalizowanego formatu elektronicznego dotyczącego informacji o naprawach, z uwzględnieniem stosownych norm międzynarodowych.

Do dnia 30 czerwca 2002 r. Komisja przedłoży Parlamentowi Europejskiemu oraz Radzie sprawozdanie w sprawie rozwoju w zakresie pokładowej diagnostyki, przekazując swą opinię na temat potrzeby rozszerzenia tej procedury oraz na temat wymogów co do działania pokładowych systemów pomiarowych. Na podstawie takiego sprawozdania Komisja przedstawi wniosek w sprawie środków, które wejdą w życie nie później niż dnia 1 stycznia 2005 r., obejmujących wymogi techniczne oraz odpowiednie załączniki w celu ustalenia warunków homologacji typu pokładowych systemów pomiarowych, umożliwiające poziom kontroli co najmniej takiego samego stopnia, co w odniesieniu do pokładowego systemu diagnostycznego i współdziałające z takimi systemami.

Komisja przedłoży Parlamentowi Europejskiemu oraz Radzie sprawozdanie na temat rozszerzenia diagnostyki pokładowej na inne układy elektronicznej kontroli pojazdów w odniesieniu do czynnego i biernego bezpieczeństwa, między innymi w sposób, który jest zgodny z systemami kontroli emisji zanieczyszczeń.

2. Do dnia 1 stycznia 2001 r. Komisja podejmie odpowiednie kroki mające na celu zapewnienie obecności na rynku części zamiennych starszych i nowszych wersji. Kroki takie obejmują odpowiednie procedury homologacyjne w odniesieniu do części zamiennych, które zostaną określone w jak najkrótszym terminie w odniesieniu do tych części urządzeń kontroli emisji zanieczyszczeń, które są kluczowe dla prawidłowego funkcjonowania pokładowych systemów diagnostycznych.

3. Do dnia 30 czerwca 2000 r. Komisja podejmie odpowiednie kroki w celu zapewnienia, aby opracowywanie części zamiennych starszych i nowszych wersji, które są kluczowe do prawidłowego działania pokładowego systemu diagnostycznego, nie było ograniczane przez brak dostępu do istotnych informacji, chyba że informacja jest przedmiotem praw własności intelektualnej lub stanowi know-how producentów lub dostawców OEM (producenti sprzętu oryginalnego): w takim przypadku odmowa udostępnienia koniecznych informacji technicznych nie jest postępowaniem niewłaściwym.

4. Ponadto Komisja przedłoży, do dnia 30 czerwca 2000 r., odpowiednie wnioski mające na celu zapewnienie, że części zamienne starszych i nowszych wersji są zgodne między innymi z charakterystyką odpowiedniego pokładowego systemu diagnostycznego w celu umożliwienia naprawy, wymiany lub zapewnienia działania wolnego od usterek. Procedura homologacyjna ustalona w Załączniku do niniejszej dyrektywy służy jako podstawa do wspomnianego postępowania.

Artykuł 5

Państwa Członkowskie mogą ustalać podatkowe środki zachęcające jedynie w odniesieniu do pojazdów silnikowych będących w produkcji seryjnej, które są zgodne z dyrektywą 70/220/EWG, zmienioną niniejszą dyrektywą. Takie środki zachęcające są zgodne w przepisami Traktatu oraz spełniają następujące warunki:

- mają one zastosowanie do wszystkich nowych pojazdów produkowanych seryjnie, będących w sprzedaży na rynku danego Państwa Członkowskiego, które już wcześniej spełniały wymagania w odniesieniu wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu A tabeli w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do dyrektywy 70/220/EWG, zmienionej niniejszą dyrektywą, a następnie, od dnia 1 stycznia 2000 r. do pojazdów kategorii M₁ i kategorii N₁ klasy I oraz, z mocą od 1 dnia stycznia 2001 r., do pojazdów kategorii N₁ klasy II i III, spełniających wymagania w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tej samej tabeli,
- stosowanie ich ustaje z dniem wprowadzenia wartości dopuszczalnych dotyczących emisji zanieczyszczeń, ustanowionych w art. 2 ust. 3 dla nowych pojazdów silnikowych, lub od dat ustalonych w art. 2 ust. 4,
- dla każdego typu pojazdu silnikowego nie mogą one przekraczać dodatkowych kosztów rozwiązań technicznych wprowadzonych w celu zapewnienia zgodności z wartościami ustalonymi w art. 2 ust. 3 lub art. 2 ust. 5, oraz ich zastosowania w pojeździe.

Komisja jest powiadamiana z odpowiednim wyprzedzeniem o planach wprowadzenia lub zmiany środków zachęcających, określonych w akapicie pierwszym, tak by była ona w stanie przedstawić swoje uwagi.

Państwa Członkowskie mogą między innymi wprowadzać podatkowe lub finansowe środki zachęcające dla wyposażania już użytkowanych pojazdów w urządzenia pozwalające im na spełnienie kryteriów wartości ustalonych w niniejszej dyrektywie lub wcześniejszych poprawkach do dyrektywy 70/220/EWG, oraz do wycofywania z użytku pojazdów, które nie spełniają tych wymogów.

Artykuł 6

Nadal należy uznawać za właściwe przepisy dotyczące homologacji pojazdów z alternatywnymi układami napędu lub pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi.

Artykuł 7

Niniejsza dyrektywa jest stosowana od tego samego dnia i zgodnie z tym samym harmonogramem, co środki wyszczególnione w dyrektywie 98/70/WE⁽¹⁾.

Artykuł 8

1. Państwa Członkowskie przyjmują i publikują przepisy ustawodawcze, wykonawcze i administracyjne, niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy, dziewięć miesięcy po dniu wejścia w życie niniejszej dyrektywy i niezwłocznie powiadamiają o tym Komisję.

⁽¹⁾ Dz.U. L 350 z 28.12.1998, str. 58.

Przepisy przyjęte przez Państwa Członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określone są przez Państwa Członkowskie.

2. Państwa Członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą.

Artykuł 9

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie z dniem jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*.

Artykuł 10

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Luksemburgu, dnia 13 października 1998 r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego

J.M. GIL-ROBLES

Przewodniczący

W imieniu Rady

C. EINEM

Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK

ZMIANY DO ZAŁĄCZNIKÓW DO DYREKTYWY 70/220/EWG

1. Wykaz załączników umieszczonych między artykułami a załącznikiem I otrzymuje brzmienie:

„WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK I: ZAKRES, DEFINICJE, ZASTOSOWANIE W ODNIESIENIU DO HOMOLOGACJI TYPU WE, UDZIELANIE HOMOLOGACJI TYPU WE, WYMAGANIA I BADANIA, ROZSZERZANIE HOMOLOGACJI, ZGODNOŚĆ PRODUKCJI I POJAZDÓW UŻYTKOWANYCH Z WYMOGAMI, POKŁADOWE SYSTEMY DIAGNOSTYCZNE

Dodatek 1: Weryfikacja zgodności produkcji z wymogami (pierwsza metoda statystyczna)

Dodatek 2: Weryfikacja zgodności produkcji z wymogami (druga metoda statystyczna)

Dodatek 3: Kontrola zgodności z wymogami pojazdów użytkowanych

Dodatek 4: Statystyczna procedura badania zgodności z wymogami pojazdów użytkowanych

ZAŁĄCZNIK II: DOKUMENT INFORMACYJNY

Dodatek: Informacja na temat warunków badania

ZAŁĄCZNIK III: BADANIE TYPU I (sprawdzające przeciętną wielkość emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej po uruchomieniu zimnego silnika)

Dodatek 1: Cykl pracy stosowany do badania typu I

Dodatek 2: Hamownia podwoziowa

Dodatek 3: Metoda pomiarowa symulacji drogi na hamowni podwoziowej

Dodatek 4: Sprawdzenie bezwładności innych niż mechaniczne

Dodatek 5: Opis układów diagnostycznych emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej

Dodatek 6: Metoda kalibracji sprzętu

Dodatek 7: Sprawdzenie całego układu

Dodatek 8: Obliczanie wielkości emisji zanieczyszczeń

ZAŁĄCZNIK IV: BADANIE TYPU II (badanie wielkości emisji tlenku węgla na biegu jałowym)

ZAŁĄCZNIK V: BADANIE TYPU III (sprawdzające wielkość emisji gazów ze skrzyni korbowej)

ZAŁĄCZNIK VI: BADANIE TYPU IV (określenie wielkości emisji par pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym)

Dodatek 1: Kalibracja częstotliwości i metod

Dodatek 2: Profil dobowy temperatury otoczenia w badaniu dobowym wielkości emisji

ZAŁĄCZNIK VII: BADANIE TYPU VI: sprawdzające średnią wielkość emisji tlenku węgla i węglowodorów z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia po rozruchu zimnego silnika

ZAŁĄCZNIK VIII: BADANIE TYPU V (badanie zużycia się sprawdzające trwałość urządzeń kontroli zanieczyszczeń)

ZAŁĄCZNIK IX: SPECYFIKACJA PALIW ODNIESIENIA

ZAŁĄCZNIK X: WZÓR ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU WE

Dodatek: Dodatek do dokumentu informacyjnego WE

ZAŁĄCZNIK XI: POKŁADOWA DIAGNOSTYKA W POJAZDACH SILNIKOWYCH

Dodatek 1: Aspekty funkcjonalne pokładowych systemów diagnostycznych

Dodatek 2: Podstawowe charakterystyki rodziny pojazdów”

ZAŁĄCZNIK I

2. Nagłówek otrzymuje brzmienie:

„ZAKRES, DEFINICJE, ZASTOSOWANIE W ODNIESIENIU DO HOMOLOGACJI TYPU WE, UDZIELANIE HOMOLOGACJI TYPU WE, WYMAGANIA I BADANIA, ROZSZERZANIE HOMOLOGACJI, ZGODNOŚĆ PRODUKCJI I POJAZDÓW UŻYTKOWANYCH Z WYMOGAMI, POKŁADOWE SYSTEMY DIAGNOSTYCZNE”.

3. Punkt 1:

Pierwsze zdanie otrzymuje brzmienie:

„Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do

- emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej w normalnej i niskiej temperaturze otoczenia, emisji par, emisji gazów ze skrzyni korbowej, trwałości urządzeń kontroli zanieczyszczeń oraz pokładowych systemów diagnostycznych w pojazdach silnikowych z silnikiem o zapłonie iskrowym,
- oraz
- emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej, trwałości urządzeń kontroli zanieczyszczeń oraz pokładowych systemów diagnostycznych w pojazdach kategorii M₁ oraz N₂ ⁽¹⁾ z silnikami o zapłonie samoczynnym,

objętych zakresem art. 1 dyrektywy 70/220/EWG w wersji dyrektywy 83/351/EWG, z wyjątkiem tych pojazdów kategorii N₁, w odniesieniu do których przyznano homologację zgodnie z dyrektywą 88/77/EWG ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Określone w części A załącznika II do dyrektywy 70/156/EWG.

⁽²⁾ Dz.U. L 36 z 9.2.1998, str. 33.”

4. Dodaje się nowe ppkt 2.13, 2.14, 2.15 i 2.16 w brzmieniu:

- „2.13. »Pokładowy system diagnostyczny« oznacza montowany na stałe układ kontroli emisji zanieczyszczeń mogący identyfikować możliwą sferę nieprawidłowego działania przy pomocy kodów błędów przechowywanych w pamięci komputera.
- 2.14. »Badanie pojazdu użytkowanego« oznacza badanie i ocenę zgodności z wymogami, przeprowadzone zgodnie z ppkt 7.1.7 niniejszego załącznika.
- 2.15. »W prawidłowy sposób konserwowane i użytkowane« oznacza, w odniesieniu do badanego pojazdu, że pojazd taki spełnia kryteria dopuszczenia wybranego pojazdu, ustalone w ppkt 2 dodatku 3 do niniejszego załącznika.
- 2.16. »Urządzenie spowalniające« oznacza dowolny element konstrukcyjny, rejestrujący temperaturę, prędkość pojazdu, obroty silnika, przełożenie biegów, podciśnienie w kolektorze lub wszelkie inne parametry w celu włączenia, modulacji, opóźnienia czy wyłączenia działania dowolnej części układu kontroli emisji zanieczyszczeń, która zmniejsza skuteczność działania układu kontroli zanieczyszczeń w warunkach, jakich można w sposób racjonalny oczekiwać podczas normalnej pracy pojazdu. Takiego elementu konstrukcyjnego nie można uznać za urządzenie spowalniające, jeśli:
- I. potrzeba korzystania z takiego urządzenia uzasadniona jest ochroną silnika przed uszkodzeniem lub wypadkiem oraz w celu bezpiecznego działania pojazdu, lub
 - II. urządzenie takie nie działa w oderwaniu od wymogów dotyczących rozruchu silnika, lub
 - III. warunki są wyraźnie podane w procedurach badawczych typu I lub typu VI.”

5. Podpunkty 3–3.2.1 otrzymują brzmienie:

„3. ZASTOSOWANIE W ODNIESIENIU DO HOMOLOGACJI TYPU WE

3.1. Producent pojazdu winien złożyć wniosek o homologację typu WE zgodnie z art. 3 ust. 4 dyrektywy 70/156/EWG, dla typu pojazdu w odniesieniu do jego emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej, emisji par, trwałości urządzeń kontroli zanieczyszczeń, jak również do jego pokładowego systemu diagnostycznego.

W przypadku gdy wniosek dotyczy pokładowego systemu diagnostycznego, należy postępować zgodnie z procedurą opisaną w ppkt 3 załącznika XI.

3.1.1. W przypadku gdy wniosek dotyczy pokładowego systemu diagnostycznego, musi mu towarzyszyć dodatkowa informacja, wymagana zgodnie z ppkt 3.2.12.2.8 załącznika II, wraz z:

3.1.1.1. oświadczeniem producenta na temat:

- 3.1.1.1.1. w przypadku pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym, odsetka przerw w zapłonie w całkowitej liczbie zapłonów, które mogłyby spowodować wydzielenie ilości zanieczyszczeń przekraczającej wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2. załącznika XI, jeśli odsetek przerw w zapłonie występował od początku badania typu I, zgodnie z opisem w ppkt 5.3.1 załącznika III;
- 3.1.1.1.2. w przypadku pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym, odsetka przerw w zapłonie w całkowitej liczbie zapłonów, mogącego doprowadzić do przegrzania katalizatora (lub katalizatorów) spalin prowadząc do jego nieodwracalnego uszkodzenia;
- 3.1.1.2. szczegółową informacją na piśmie, w pełni opisującą charakterystykę działania pokładowego systemu diagnostycznego, w tym wykaz wszystkich istotnych części układu kontroli emisji zanieczyszczeń pojazdu, tj. czujników, urządzeń uruchamiających oraz części składowych, kontrolowanych przez pokładowy system diagnostyczny.
- 3.1.1.3. opisem wskaźnika nieprawidłowego działania wykorzystywanego przez układ do sygnalizowania obecności usterki kierowcy pojazdu;
- 3.1.1.4. producent musi opisać środki podjęte w celu zapobieżenia ingerencji osób niepowołanych oraz zmian w komputerze układu kontroli zanieczyszczeń;
- 3.1.1.5. tam gdzie jest to właściwe, kopiami innych homologacji typu z odpowiednimi danymi, pozwalającymi na rozszerzenie homologacji;
- 3.1.1.6. tam gdzie ma to zastosowanie, dane rodziny pojazdów, określone w dodatku 2 do załącznika XI.
- 3.1.2. W odniesieniu do badań opisanych w pkt 3 załącznika XI należy placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badania homologacyjnego dostarczyć przedstawiciela typu pojazdu lub przedstawiciela rodziny pojazdów wyposażonych w pokładowe systemy diagnostyczne, które mają być homologowane. Jeśli placówka techniczna ustali, że przedstawiony pojazd nie reprezentuje w pełni typu lub rodziny pojazdów, opisanych w dodatku 2 do załącznika XI, do badania należy przedstawić inny, lub tam gdzie to konieczne, dodatkowy pojazd, zgodnie z pkt 3 załącznika XI.
- 3.2. Wzór dokumentu informacyjnego odnoszącego się do emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej, emisji par, trwałości oraz pokładowego systemu diagnostycznego podany jest w załączniku II.
- 3.2.1. Tam gdzie jest to właściwe, należy przedłożyć kopie innych homologacji typu z odpowiednimi danymi pozwalającymi na rozszerzenie homologacji oraz ustalenie czynników pogorszenia działania.”
6. Podpunkty 4–4.2 otrzymują brzmienie:
- „4. UDZIELANIE HOMOLOGACJI TYPU WE.
- 4.1. Jeżeli spełnione są odpowiednie wymogi homologacji typu WE udziela się na podstawie z art. 4 ust. 3 dyrektywy 70/156/EWG.
- 4.2. Wzór świadectwa homologacji typu WE w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej, emisji par, trwałości oraz pokładowego systemu diagnostycznego znajduje się w załączniku X.”
7. Punkt 5:
- Uwaga otrzymuje brzmienie:
- „Uwaga:
- Producenci pojazdów, których roczna produkcja na świecie wynosi mniej niż 10 000 sztuk, mogą uzyskać homologację typu WE na podstawie odpowiednich wymogów technicznych (alternatywnych w stosunku do wymogów wyszczególnionych w niniejszym punkcie) zamieszczonych w:
- California Code of Regulations, tytuł 13, sekcje 1960.1 lit. f) (2) lub lit. g) (1) oraz lit. g) (2), 1960.1 lit. p) mających zastosowanie do pojazdów z roku 1996 oraz pojazdów późniejszych modeli, 1968.1, 1976 oraz 1975, mających zastosowanie do lekkich pojazdów ciężarowych z roku 1995 oraz pojazdów późniejszych modeli, wydane przez Barclay's Publishing.
- Władza homologacyjna musi powiadomić Komisję o okolicznościach udzielenia każdej homologacji typu na podstawie niniejszego przepisu.”
8. Podpunkt 5.1.1:
- Akapit drugi otrzymuje brzmienie:
- „Środki techniczne podejmowane przez producenta muszą zapewniać skuteczne ograniczanie emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej oraz emisji par, zgodnie z przepisami niniejszej dyrektywy, przez cały normalny okres użytkowania pojazdu oraz w normalnych warunkach jego użytkowania. Dotyczy to również bezpieczeństwa przewodów giętkich i ich łączny oraz połączeń, stosowanych w układach kontroli emisji zanieczyszczeń, które muszą być tak skonstruowane, by spełniać oryginalne założenia projektowe.

W odniesieniu do emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej uznaje się, że wymienione wymogi zostały spełnione, jeśli wypełnione zostały przepisy zawarte, odpowiednio, w ppkt 5.3.1.4 (homologacja) oraz w pkt 7 (zgodność produkcji oraz pojazdów użytkowanych z wymogami).

W odniesieniu do emisji par uznaje się, że niniejsze przepisy zostały spełnione, jeśli spełnione zostały przepisy zawarte w ppkt 5.3.4 (homologacja) oraz w pkt 7 (zgodność produkcji z wymogami)."

Skreśla się wcześniejsze akapity trzeci i czwarty i zastępuje się je nowym akapitem o następującym brzmieniu:

„Zabrania się stosowania środka spowalniającego.”.

9. Dodaje się nowy ppkt 5.1.3 w brzmieniu:

„5.1.3. Należy uwzględnić zapobieganie nadmiernej emisji par oraz wyciekowi paliwa powodowanego brakiem korka wlewu paliwa. Można to osiągnąć poprzez zastosowanie jednego z poniższych rozwiązań:

- automatycznie otwieranego i zamykanego oraz nieusuwalnego korka wlewu paliwa,
- cech konstrukcji pozwalających uniknąć dodatkowej emisji par w przypadku braku korka wlewu paliwa,
- wszelkich innych środków pozwalających osiągnąć ten sam skutek. Przykłady mogą obejmować, choć nie ograniczają się do tego, korek wlewu paliwa na łańcuszku/lince lub korek wlewu paliwa otwierany kluczykiem służącym do uruchomienia silnika. W takim przypadku kluczyk daje się wyjmować z korka jedynie w położeniu zamknięcia.”

10. Rysunek (tabela) I.5.2 zastępuje się następująco tabelą:

„Rysunek I.5.2

Różne drogi dokonywania homologacji typu oraz jej rozszerzania

| Badanie homologacyjne | Pojazdy z silnikami o zapłonie iskrowym kategorii M i N | Pojazdy z silnikami o zapłonie samoczynnym kategorii M ₁ i N ₁ |
|-----------------------|---|--|
| Typ I | Tak (masa maksymalna ≤ 3,5 t) | Tak (masa maksymalna ≤ 3,5 t) |
| Typ II | Tak | - |
| Typ III | Tak | - |
| Typ IV | Tak (masa maksymalna ≤ 3,5 t) | - |
| Typ V | Tak (masa maksymalna ≤ 3,5 t) | Tak (masa maksymalna ≤ 3,5 t) |
| Typ VI | Tak (pojazdy kategorii M ₁ oraz kategoria N ₁ klasa 1 ⁽¹⁾) | - |
| Rozszerzenie | Punkt 6 | — Punkt 6 — M ₂ oraz N ₂ z masą referencyjną nieprzekraczającą 2 840kg ⁽²⁾ |
| Pokładowa diagnostyka | Tak zgodnie z ppkt 8.1 | Tak zgodnie z ppkt 8.2 i 8.3 |

⁽¹⁾ Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., zaproponuje wartości dopuszczalne dla klasy II i III, zgodnie z procedurą ustaloną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG. Wspomniane wartości dopuszczalne są niestosowane nie później niż od 2003 r.

⁽²⁾ Komisja podda dalszej analizie kwestię rozszerzenia badania homologacyjnego typu na pojazdy kategorii M₂ oraz N₂ z masą odniesienia nie przekraczającą 2 840 kg oraz, najpóźniej do 2004, zgodnie z procedurą ustaloną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG, zgłosi wnioski dotyczące środków, które mają obowiązywać w 2005 r.”

11. Podpunkt 5.1:

Dodaje się nowy ppkt 5.1.4 w brzmieniu:

„5.1.4. Przepisy dotyczące bezpieczeństwa układu elektronicznego

- 5.1.4.1. Pojazd wyposażony w komputer kontroli emisji zanieczyszczeń musi posiadać właściwości zapobiegające zmianie układu, z wyjątkiem zmian dopuszczonych przez producenta. Producent dopuszcza możliwość zmian, jeśli zmiany takie są konieczne do celów diagnostyki, obsługi technicznej, kontroli, montowania części zamiennych nowych wersji, lub naprawy pojazdu. Programowalne kody komputerowe lub parametry operacyjne muszą być zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych, a komputer i wszelkie odnoszące się do niego instrukcje muszą być zgodne z przepisami ISO DIS 15031-7. Wymienialne zespoły kalibracji pamięci muszą być zabezpieczone, umieszczone w zaplombowanej obudowie oraz chronione za pomocą algorytmów elektronicznych; nie wolno ich wymieniać bez zastosowania specjalistycznych narzędzi i procedur.
- 5.1.4.2. Zaprogramowanych komputerowo parametrów pracy silnika nie wolno zmieniać bez zastosowania specjalistycznych narzędzi i procedur (np. przylutowanych lub obudowanych części komputerowych bądź zaplombowanej (lub zalutowanej) części obudowy komputera).
- 5.1.4.3. W przypadku mechanicznych pomp wtrysku paliwa, montowanych do silników o zapłonie samoczynnym, producenci muszą podjąć odpowiednie kroki w celu zabezpieczenia ustawiania maksymalnej podaży paliwa przed ingerencją osób niepowołanych w czasie użytkowania pojazdu.
- 5.1.4.4. Producenci mogą zwrócić się do władzy homologacyjnej o zwolnienie ich ze spełnienia jednego ze wspomnianych wymogów w odniesieniu do pojazdów, co do których istnieje małe prawdopodobieństwo, że mogą wymagać zabezpieczenia. Do kryteriów ocenianych przez władze homologacyjne podczas rozpatrywania wniosku o wspomniane zwolnienie należeć będą, choć nie będą do nich ograniczone, aktualna dostępność podzespołów rejestrujących pracę pojazdu, osiągi pojazdu oraz przewidywana wielkość sprzedaży pojazdu.
- 5.1.4.5. Producenci używający programowanych komputerowo układów kodowych (np. Programowalna Pamięć Stała Wymazywalna Elektryczna, EEPROM) muszą zapobiec możliwości ich nieuprawnionego przeprogramowania. Producenci muszą stosować zaawansowane technologicznie strategie ochrony przed ingerencją, w tym kodowanie danych z zastosowaniem metod zabezpieczenia algorytmu kodowania oraz cech ochrony przed zapisaniem, wymagających dostępu elektronicznego do komputera zewnętrznego obsługiwanego przez producenta. Władze homologacyjne mogą uwzględnić zastosowanie porównywalnych metod, jeśli zapewnią one taki sam poziom zabezpieczenia.”

12. Podpunkty 5.2.1 i 5.2.3 otrzymują brzmienie:

„5.2.1. Pojazdy z silnikami o zapłonie iskrowym muszą zostać poddane następującym badaniom:

- Typ I (sprawdzające przeciętną ilość emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej po rozruchu zimnego silnika),
- Typ II (emisja tlenku węgla na biegu jałowym),
- Typ III (emisja gazów z komory korbowej),
- Typ IV (emisja par),
- Typ V (trwałość urządzeń kontroli zanieczyszczeń),
- Typ VI (sprawdzające przeciętną wielkość emisji tlenku węgla oraz węglowodorów z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia po rozruchu zimnego silnika),
- badanie z użyciem diagnostyki pokładowej.”

„5.2.3. Pojazdy z silnikami o zapłonie samoczynnym muszą być poddane następującym badaniom:

- Typ I (sprawdzające przeciętną wielkość emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej po rozruchu zimnego silnika)
- Typ V (trwałość urządzeń kontroli zanieczyszczeń) oraz
- tam gdzie to ma zastosowanie, badanie z użyciem diagnostyki pokładowej.”

13. Podpunkt 5.3.1.4:

- po akapicie pierwszym dodaje się następującą tabelę:

| | | | Masa referencyjna (MR) (kg) | Wartości dopuszczalne | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|-----|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------|---|----------------------|--|
| | | | | Masa tlenku węgla (CO) | | Masa węglowodorów (HC) | | Masa tlenków azotu (NO _x) | | Łączna masa węglowodorów oraz tlenków azotu (HC + NO _x) | | Masa cząstek stałych ⁽¹⁾ (MU) |
| | | | | L ₁ (g/km) | | L ₂ (g/km) | | L ₃ (g/km) | | L ₂ + L ₃ (g/km) | | L ₄ (g/km) |
| Kategoria | Klasa | | Benzy- nowy | Wysoko- koprzężny | Benzy- nowy | Wysoko- koprzężny | Benzy- nowy | Wysoko- koprzężny | Benzy- nowy | Wysoko- koprzężny | Wysoko- koprzężny | |
| „A (2000) | M ⁽²⁾ | - | wszystkie | 2,3 | 0,64 | 0,20 | - | 0,15 | 0,50 | - | 0,56 | 0,05 |
| | N ₁ ⁽³⁾ | I | MR ≤ 1305 | 2,3 | 0,64 | 0,20 | - | 0,15 | 0,50 | - | 0,56 | 0,05 |
| | | II | 1305 < MR ≤ 1760 | 4,17 | 0,80 | 0,25 | - | 0,18 | 0,65 | - | 0,72 | 0,07 |
| | | III | 1760 < MR | 5,22 | 0,95 | 0,29 | - | 0,21 | 0,78 | - | 0,86 | 0,10 |
| B (2005) | M ⁽²⁾ | - | wszystkie | 1,0 | 0,50 | 0,10 | - | 0,08 | 0,25 | - | 0,30 | 0,025 |
| | N ₁ ⁽³⁾ | I | MR ≤ 1305 | 1,0 | 0,50 | 0,10 | - | 0,08 | 0,25 | - | 0,30 | 0,025 |
| | | II | 1305 < MR ≤ 1760 | 1,81 | 0,63 | 0,13 | - | 0,10 | 0,33 | - | 0,39 | 0,04 |
| | | III | 1760 < MR | 2,27 | 0,74 | 0,16 | - | 0,11 | 0,39 | - | 0,46 | 0,06 |

⁽¹⁾ Dla silników o zapłonie samoczynnym.

⁽²⁾ Z wyjątkiem pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg.

⁽³⁾ Oraz pojazdy kategorii M wymienione w przypisie 2.”

14. Dodaje się nowy ppkt 5.3.5 w brzmieniu:

„5.3.5. ⁽¹⁾ Badanie typu VI (sprawdzające średnią wielkość emisji tlenku węgla oraz węglowodorów z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia po rozruchu zimnego silnika).

5.3.5.1. Badanie to należy przeprowadzać we wszystkich pojazdach kategorii M₁ i N₁ klasy I ⁽²⁾, z silnikiem z zapłonem iskrowym, z wyjątkiem pojazdów przeznaczonych do przewozu więcej niż sześciu osób oraz pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg.

5.3.5.1.1. Pojazd umieszcza się na hamowni podwoziowej wyposażonej w możliwości symulacji obciążenia i bezwładności.

5.3.5.1.2. Badanie to składa się z czterech podstawowych cykli jazdy miejskiej w ramach części pierwszej badania typu I. Część pierwsza badania opisana jest w dodatku do 1 załącznika III oraz zilustrowana na rysunkach III.1.1 oraz III.1.2 wspomnianego dodatku. Badanie w niskiej temperaturze otoczenia, trwające 780 sekund, musi być przeprowadzone bez przerwy oraz rozpocząć się po rozpoczęciu pracy silnika.

5.3.5.1.3. Badanie w niskiej temperaturze otoczenia musi być przeprowadzone w temperaturze otoczenia wynoszącej 266 °K (-7 °C). Przed przeprowadzeniem badania badane pojazdy należy przygotować w jednolity sposób w celu zapewnienia powtarzalności badania. Przygotowanie oraz inne procedury diagnostyczne przeprowadza się tak, jak to zostało opisane w załączniku VII.

5.3.5.1.4. W czasie badania gazy spalinowe są rozrzedzane i pobierana jest ich proporcjonalna próbka. Gazy spalinowe badanego pojazdu są rozrzedzane, pobierana jest ich próbka i poddawane są analizie, zgodnie z procedurą opisaną w załączniku VII, oraz dokonuje się pomiaru całkowitej objętości rozrzedzonych gazów wydechowych. Rozrzedzone gazy spalinowe poddaje się analizie na zawartość tlenku węgla oraz węglowodorów.

- 5.3.5.2. Przy zachowaniu wymogów określonych w ppkt 5.3.5.2.2. i 5.3.5.3 badanie należy przeprowadzić trzykrotnie. Stwierdzona masa emisji tlenku węgla oraz węglowodorów musi być mniejsza od wartości dopuszczalnych wykazanych w poniższej tabeli:

| Temperatura badania | Tlenek węgla L ₁ (g/km) | Węglowodory L ₂ (g/km) |
|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 266 °K (-7 °C) | 15 | 1,8 |

- 5.3.5.2.1. Bez względu na wymogi ppkt 5.3.5.2, w odniesieniu do poszczególnych zanieczyszczeń, najwyżej jeden z trzech uzyskanych wyników może przekroczyć wyznaczone wartości dopuszczalne o nie więcej niż 10 %, pod warunkiem że średnia arytmetyczna tych trzech wyników kształtuje się poniżej wyznaczonej wartości dopuszczalnej. Tam gdzie wyznaczone wartości dopuszczalne zostały przekroczone w odniesieniu do więcej niż jednego rodzaju zanieczyszczeń, nie ma znaczenia czy taka sytuacja występuje w tym samym badaniu, czy w różnych badaniach.
- 5.3.5.2.2. Liczba badań przewidziana w ppkt 5.3.5.2 może zostać, na wniosek producenta, zwiększona do 10, pod warunkiem że średnia arytmetyczna pierwszych trzech wyników będzie mieścić się między 100 % a 110 % wartości dopuszczalnej. W takim przypadku po wykonaniu badania wymagane jest jedynie, aby średnia arytmetyczna wszystkich 10 wyników kształtowała się poniżej wartości dopuszczalnej.
- 5.3.5.3. Liczba badań przewidziana w ppkt 5.3.5.2 może być zmniejszona zgodnie z przepisami ppkt 5.3.5.3.1 i 5.3.5.3.2.
- 5.3.5.3.1. Wykonuje się tylko jedno badanie, jeśli wynik pierwszego badania, otrzymany dla każdego rodzaju zanieczyszczeń, jest mniejszy lub równy 0,70 L.
- 5.3.5.3.2. Jeśli wymóg ppkt 5.3.5.3.1 nie zostanie spełniony, wykonuje się tylko dwa badania, jeżeli w odniesieniu do każdego rodzaju zanieczyszczeń wynik pierwszego badania jest mniejszy lub równy 0,85 L, oraz jeżeli suma pierwszych dwóch wyników jest mniejsza lub równa 1,70 L i jeśli wynik drugiego badania jest mniejszy lub równy L.

$$(V_1 \leq 0,85 \text{ L i } V_1 + V_2 \leq 1,70 \text{ L i } V_2 \leq \text{L}).$$

(¹) Niniejszy podpunkt odnosi się do nowych typów od dnia 1 stycznia 2002 r.

(²) Komisja zaproponuje, w jak najszybszym terminie, ale nie później niż dnia 31 grudnia 1999 r., wartości dopuszczalne dla klasy II i III, zgodnie z procedurą ustaloną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG. Wspomniane wartości dopuszczalne są stosowane nie później niż do 2003 r.”

15. Wcześniej ppkt 5.3.5 otrzymuje oznaczenie 5.3.6. Tabelę w ppkt 5.3.6.2 zastępuje się następującą tabelą:

| „Kategoria silnika | Współczynniki pogorszenia | | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-----|-----------------|---------------------------------------|---------------|
| | CO | HC | NO _x | HC + NO _x (¹) | Cząstki stałe |
| Silniki z zapłonem iskrowym | 1,2 | 1,2 | 1,2 | - | - |
| Silniki o zapłonie samoczynnym | 1,1 | - | 1,0 | 1,0 | 1,2 |

(¹) Dla pojazdów z silnikiem o zapłonie samoczynnym.

Podpunkt 5.3.6.3. zostaje zmieniony w sposób następujący: Podpunkt 5.3.6.3. zostaje zmieniony w sposób następujący: Współczynniki pogorszenia określa się stosując albo procedurę określoną w ppkt 5.3.6.1 albo stosując wartości z tabeli zawartej w ppkt 5.3.6.2. Współczynniki pogorszenia stosuje się do ustalenia zgodności z wymogami określonymi w ppkt 5.3.1.4.”

16. Dodaje się nowy ppkt 5.3.7 w brzmieniu:

„5.3.7. Dane dotyczące emisji wymagane do badania zdolności pojazdu do jazdy

5.3.7.1. Wymóg ten ma zastosowanie do wszystkich pojazdów napędzanych silnikiem z zapłonem iskrowym, w odniesieniu do których czynione są starania o uzyskanie homologacji typu WE zgodnie z niniejszą dyrektywą.

5.3.7.2. Podczas badania zgodnie z załącznikiem IV (badanie typu II) na normalnym biegu jałowym:

- należy zarejestrować objętościową zawartość tlenku węgla w wydzielanych gazach spalinowych,
- należy zarejestrować liczbę obrotów silnika, włącznie z wszelkimi tolerancjami.

- 5.3.7.3. Podczas badania na »wysokim« biegu jałowym (tj. > 2 000 min⁻¹):
- należy rejestrować objętościową zawartość tlenu węgla w wydzielanych gazach spalinowych,
 - należy rejestrować wartość Lambda ⁽¹⁾,
 - należy rejestrować liczbę obrotów silnika, włącznie z wszelkimi tolerancjami.
- 5.3.7.4. Należy mierzyć i rejestrować temperaturę oleju silnikowego w czasie badania.
- 5.3.7.5. Należy wypełnić tabelę w ppkt 1.9 dodatku do załącznika X.
- 5.3.7.6. Producent musi potwierdzić dokładność wartości Lambda zarejestrowanej w czasie badania homologacyjnego typu, zgodnie z ppkt 5.3.7.3, jako reprezentatywnej dla pojazdów z produkcji seryjnej w terminie do 24 miesięcy od daty udzielenia homologacji typu przez placówkę techniczną. Należy dokonać oceny na podstawie przeglądów i badań produkowanych pojazdów.

⁽¹⁾ Wartość Lambda należy obliczać korzystając z uproszczonego równania Brettschneidera w sposób następujący:

$$\lambda = \frac{[\text{CO}_2] + \left[\frac{\text{CO}}{2} \right] + [0_2] + \left(\frac{\text{Hcv}}{4} \times \frac{3,5}{3,5 + \frac{[\text{CO}]}{[\text{CO}_2]}} - \frac{\text{Ocv}}{2} \right) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}])}{\left(1 + \frac{\text{Hcv}}{4} - \frac{\text{Ocv}}{2} \right) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}] + \text{K1} \times [\text{HC]}}$$

Gdzie:

[] = stężenie w % objętościowych

K1 = współczynnik konwersji dla pomiaru NDIR pomiaru FID (dostarczone przez producenta urządzeń pomiarowych)

Hcv = stosunek masy atomowej wodoru do węgla [1,7261]

Ocv = stosunek masy atomowej tlenu do węgla [0,0175].”

17. W ppkt 6.1 wprowadza się następujące zmiany:

„6.1. Rozszerzenie homologacji związane z emisją zanieczyszczeń z rury wydechowej (badania typu I, typu II oraz typu VI).”

18. Ppkt 6.1.2.1, 6.1.2.2 oraz 6.1.2.3 otrzymują brzmienie:

„6.1.2.1. Dla każdego z przełożeń stosowanych w badaniach typu I i VI, ... (reszta bez zmian).

6.1.2.2. Jeśli dla każdego z przełożeń E ≤ 8 %, udziela się rozszerzenia homologacji bez powtarzania badania typu I oraz VI.

6.1.2.3. Jeśli dla co najmniej jednego z przełożeń E ≤ 8 %, oraz jeśli dla każdego z przełożeń E ≤ 13 %, należy powtórzyć badanie typu I oraz VI, ... (reszta bez zmian).”

19. Dodaje się nowy ppkt 6.4 w brzmieniu:

„6.4. **Pokładowa diagnostyka**

6.4.1. Homologacja udzielona danemu typowi pojazdu w odniesieniu do pokładowego systemu diagnostycznego może być rozszerzona na różne typy pojazdów należących do tej samej rodziny zgodnie z opisem w dodatku 2 do załącznika XI. Układ kontroli emisji zanieczyszczeń silnika musi być identyczny z takim układem pojazdu posiadającego już homologację oraz musi odpowiadać opisowi rodziny silników z takim układem, zawartemu w dodatku 2 do załącznika XI, niezależnie od wymienionej poniżej charakterystyki pojazdu:

- akcesoria silnikowe,
- opony,
- bezwładność równoważna,
- układ chłodzący,
- przełożenie całkowite,
- rodzaj przeniesienia napędu,
- rodzaj nadwozia.”

20. Podpunkt 7.1 otrzymuje brzmienie:

„7.1. Muszą być podjęte środki, zgodnie z przepisami art. 10 dyrektywy 70/156/EWG zmienionej ostatnio dyrektywą 96/27/EWG (homologacja typu całego pojazdu), mające zapewnić zgodność produkcji ze stosownymi wymogami. Artykuł ten nakłada na producenta obowiązek podjęcia środków mających zapewnić zgodność produkcji z wymogami homologacyjnymi typu. Zgodność produkcji sprawdza się na podstawie opisu zawartego w świadectwie homologacyjnym, określonym załączniku X do niniejszej dyrektywy.

Z reguły zgodność produkcji w odniesieniu do ograniczeń emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej oraz emisji par z pojazdu sprawdza się na podstawie opisu zawartego w świadectwie homologacyjnym, ustalonym w załączniku X oraz, tam gdzie jest to konieczne, wszystkich lub niektórych badań typu I, II, III i IV, opisanych w ppkt 5.2.

Zgodność pojazdów użytkowanych

W odniesieniu do homologacji typu udzielanych dla emisji, środki te muszą również być odpowiednie dla potwierdzenia funkcjonalności urządzeń kontroli zanieczyszczeń podczas normalnego okresu użytkowania pojazdów w warunkach normalnych (zgodność pojazdów właściwie konserwowanych i użytkowanych). W rozumieniu niniejszej dyrektywy opisane środki należy sprawdzać przez okres do pięciu lat użytkowania pojazdu lub do osiągnięcia przebiegu 80 000 km, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej, a od dnia 1 stycznia 2005 r. przez okres do pięciu lat użytkowania lub do osiągnięcia przebiegu 100 000 km, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

7.1.1. Kontrolę zgodności pojazdu użytkowanego przez władzę homologacyjną przeprowadza się na podstawie odpowiednich informacji posiadanych przez producenta, zgodnie z procedurami podobnymi do procedur określonych w art. 10 ust. 1 i 2, oraz w art. 10 ust. 1 i 2 dyrektywy 70/156/EWG.

Kontrolę zgodności pojazdu użytkowanego przeprowadza władza homologacyjna na podstawie informacji dostarczonej przez producenta. Informacja taka musi zawierać:

- stosowne dane dotyczące badań kontrolnych uzyskane zgodnie z obowiązującymi wymogami oraz procedurami diagnostycznymi, wraz z pełnymi informacjami dotyczącymi każdego badanego pojazdu, takimi jak stan pojazdu, dotychczasowa eksploatacja, warunki serwisowe oraz inne istotne czynniki,
- stosowne informacje na temat przeglądu technicznego i napraw,
- inne stosowne badania oraz uwagi zapisane przez producenta, w tym w szczególności zapisy wskazań pokładowego systemu diagnostycznego (¹).

7.1.2. Informacje zgromadzone przez producenta muszą być wyczerpujące w celu umożliwienia oceny działania pojazdu w normalnych warunkach użytkowania, jak to zostało określone w ppkt 7.1, oraz w sposób reprezentatywny dla zasięgu rynkowego działania producenta. (¹)

(¹) Podpunkty 7.1.1 i 7.1.2 zostaną niezwłocznie poddane ponownej analizie oraz uzupełnione zgodnie z procedurą ustaloną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG z uwzględnieniem określonych problemów związanych z pojazdami kategorii N1 oraz pojazdami kategorii M, określonymi w przypisie 2 do tabeli w ppkt 5.3.1.4. Wnioski należy składać z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym w celu ich przyjęcia przed datą ustaloną w art. 2 ust. 3."

Podpunkty 7.1–7.1.3 otrzymują numerację 7.1.3–7.1.5.

21. Dodaje się nowy tytuł oraz ppkt 7.1.6 w brzmieniu:

„Diagnostyka pokładowa

7.1.6. W przypadku gdy konieczne jest przeprowadzenie kontroli działania pokładowego systemu diagnostycznego, należy ją przeprowadzić zgodnie z następującymi zasadami:

7.1.6.1. W przypadku gdy władza homologacyjna uzna, że jakość produkcji wydaje się niezadowalająca, wybiera się losowo pojazd z danej serii i poddaje się go badaniom opisanym w dodatku 1 do załącznika XI.

7.1.6.2. Uznaje się, że produkcja jest zgodna z wymogami, gdy pojazd taki spełnia wymogi badań opisanych w dodatku 1 załącznika XI.

7.1.6.3. W przypadku gdy taki pojazd wybrany z danej serii nie spełnia wymogów opisanych w ppkt 7.1.6.1, należy wybrać losowo dalszą próbkę czterech pojazdów z danej serii oraz poddać je badaniom opisanym w dodatku 1 do załącznika XI. Badania takie można przeprowadzić na pojazdach o przebiegu nie większym niż 15 000 km.

7.1.6.4. Uznaje się, że produkcja jest zgodna z wymogami, gdy co najmniej 3 pojazdy spełniają wymogi badań opisanych w dodatku 1 do załącznika XI."

22. Dodaje się nowy ppkt 7.1.7 w brzmieniu:

„7.1.7. Na podstawie kontroli, określonej w ppkt 7.1.1, władza homologacyjna musi

- uznać, że stan zgodności z wymogami jest zadowalający i nie podejmować dalszych działań, lub
- uznać, że informacja jest niewystarczająca lub że zgodność użytkowanych pojazdów jest niezadowalająca, i zlecić przeprowadzenie badań pojazdów zgodnie z dodatkiem 3 do niniejszego załącznika.

7.1.7.1. W przypadkach, gdy uznaje się, że badania typu I są konieczne do sprawdzenia zgodności urządzeń kontroli emisji z wymogami dotyczącymi ich działania podczas użytkowania pojazdu, badania takie należy przeprowadzać z zastosowaniem procedury diagnostycznej spełniającej kryteria statystyczne określone w dodatku 4 do niniejszego załącznika.

- 7.1.7.2. Władza homologacyjna, we współpracy z producentem, musi wybrać pojazdy z wystarczającym przebiegiem, których użytkowanie w normalnych warunkach można ocenić we właściwy sposób. Należy skonsultować w producencie wybór pojazdów w próbie oraz zezwolić mu na uczestniczenie w kontrolnych badaniach potwierdzających pojazdy.
- 7.1.7.3. Producent jest uprawniony, pod nadzorem władzy homologacyjnej, do przeprowadzania badań kontrolnych, nawet o charakterze niszczącym, tych pojazdów, których poziom emisji przekracza wartości dopuszczalne, w celu ustalenia możliwych przyczyn pogorszenia się tego stanu, którego nie można przypisać samemu producentowi (np. używanie benzyny ołowiowej przed dniem badania). W przypadku gdy wyniki badań kontrolnych potwierdzają takie przyczyny, wyniki te wyłącza się z badania zgodności z wymogami.
- 7.1.7.4. W przypadku gdy wyniki badań przeprowadzonych zgodnie z kryteriami określonymi w dodatku 4 nie są zadowalające dla władzy homologacyjnej, na pojazdy użytkowane należące do tego samego typu, co do których istnieje prawdopodobieństwo, że mają takie same usterek, rozszerza się środki zaradcze, określone w art. 11 ust. 2 oraz w załączniku X do dyrektywy 70/156/EWG, zgodnie z pkt 6 dodatku 3.

Plan środków zaradczych przedstawionych przez producenta musi być zatwierdzony przez władzę homologacyjną. Producent odpowiedzialny jest za wykonanie zatwierzonego planu naprawczego.

Władza homologacyjna musi w ciągu 30 dni powiadomić o swojej decyzji wszystkie Państwa Członkowskie. Państwa Członkowskie mogą wymagać zastosowania takiego samego planu środków zaradczych do wszystkich pojazdów tego samego typu, zarejestrowanych na ich terytorium.

- 7.1.7.5. Jeśli dane Państwo Członkowskie ustaliło, że typ pojazdu nie odpowiada obowiązującym wymogom dodatku 3 niniejszego załącznika, musi niezwłocznie powiadomić Państwo Członkowskie, które pierwotnie udzieliło homologacji typu zgodnie z wymogami art. 11 ust. 3 dyrektywy 70/156/EWG.

Następnie, zgodnie z przepisami art. 11 ust. 6 dyrektywy 70/156/EWG, właściwy organ Państwa Członkowskiego, który pierwotnie udzielił homologacji, informuje producenta, że typ pojazdu nie spełnia wymogów ustalonych w tych przepisach, oraz że oczekiwane są odpowiednie działania ze strony producenta. Producent przedstawi temu organowi, w terminie do dwóch miesięcy po otrzymaniu wspomnianego powiadomienia, plan środków mających na celu usunięcie usterek, istota których powinna odpowiadać wymogom ppkt 6.1–6.8 dodatku 3. Właściwy organ, który pierwotnie udzielił homologacji, (w terminie do dwóch miesięcy) zasięga opinii producenta w celu osiągnięcia porozumienia w sprawie planu środków zaradczych oraz realizacji tego planu. Jeśli właściwy organ, który pierwotnie udzielił homologacji typu, ustali, że porozumienie nie może być osiągnięte, należy wszcząć procedurę na podstawie art. 11 ust. 3 i 4 dyrektywy 70/156/EWG.”

23. Skreśla się pkt 8.

24. Dodaje się nowy pkt 8 w brzmieniu:

8. **POKŁADOWY SYSTEM DIAGNOSTYCZNY W POJAZDACH SILNIKOWYCH**

- 8.1. Pojazdy kategorii M_1 i N_1 z silnikami o zapłonie iskrowym muszą być wyposażone w pokładowy system diagnostyczny kontroli emisji zanieczyszczeń, zgodnie z załącznikiem XI.
- 8.2. Pojazdy kategorii M_1 z silnikami o zapłonie samoczynnym, z wyjątkiem
- pojazdów przeznaczonych do przewozu więcej niż sześciu osób łącznie z kierowcą,
 - pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg,

od dnia 1 stycznia 2003 r. w odniesieniu do nowych typów, oraz od dnia 1 stycznia 2004 r. w odniesieniu do wszystkich typów, muszą być wyposażone w pokładowy system diagnostyczny kontroli emisji zanieczyszczeń, zgodnie z załącznikiem XI.

W przypadku gdy nowe typy pojazdów z silnikami o zapłonie samoczynnym, dopuszczonych do ruchu przed wymienioną datą, wyposażone są w pokładowy system diagnostyczny, stosuje się przepisy ppkt 6.5.3–6.5.3.5 dodatku 1 do załącznika XI.

- 8.3. Nowe typy pojazdów kategorii M_1 , wyłączone zgodnie z ppkt 8.2, oraz nowe typy pojazdów kategorii N_1 klasy I z silnikami o zapłonie samoczynnym, muszą od dnia 1 stycznia 2005 r. być wyposażone w pokładowy system diagnostyczny kontroli emisji zanieczyszczeń, zgodnie z załącznikiem XI. Nowe typy pojazdów kategorii N_1 klasy II i III z silnikami o zapłonie samoczynnym, muszą od dnia 1 stycznia 2006 r. być wyposażone w pokładowy system diagnostyczny kontroli emisji zanieczyszczeń, zgodnie z załącznikiem XI.

W przypadku gdy pojazdy z silnikami o zapłonie samoczynnym, wchodzącymi do użytku przed wymienionymi datami podanymi w niniejszym podpunkcie, wyposażone są w pokładowy system diagnostyczny, stosuje się przepisy ppkt 6.5.3–6.5.3.5 dodatku 1 do załącznika XI.

8.4. **Pojazdy innych kategorii**

Pojazdy innych kategorii lub pojazdy kategorii M_1 i N_1 , nie objęte zakresem ppkt 8.1, 8.2 lub 8.3, mogą być wyposażone w pokładowy system diagnostyczny. W takim przypadku stosuje się przepisy ppkt 6.5.3–6.5.3.5 dodatku 1 do załącznika XI.

25. Dodaje się nowe dodatki 3 i 4:

„Dodatek 3

SPRAWDZANIE ZGODNOŚCI POJAZDÓW UŻYTKOWANYCH

1. WPROWADZENIE

Niniejszy dodatek ustala kryteria, określone w ppkt 7.1.7 niniejszego załącznika, dotyczące wyboru pojazdów do badań oraz procedur kontroli zgodności pojazdu użytkowanego.

2. KRYTERIA WYBORU

Kryteria dopuszczenia wybranego pojazdu określone są w ppkt 2.1–2.8 niniejszego dodatku. Informacje uzyskuje się na podstawie przeprowadzonego badania oraz rozmowy z właścicielem/kierowcą.

2.1. Pojazd musi należeć do typu pojazdów, który posiada homologację typu zgodnie z niniejszą dyrektywą i jest objęty zakresem świadectwa zgodności, zgodnie z dyrektywą 70/156/EWG. Musi on być zarejestrowany i użytkowany na terenie Wspólnoty Europejskiej.

2.2. Pojazd musi być użytkowany przez co najmniej 15 000 km lub 6 miesięcy, w zależności od tego, co nastąpi później, i nie dłużej niż przez 80 000 km lub 5 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

2.3. Musi być prowadzona dokumentacja konserwacji wykazująca, że pojazd był konserwowany w sposób właściwy, tj. poddawany przeglądom technicznym zgodnie z zaleceniami producenta.

2.4. Pojazd nie może wykazywać oznak nadmiernej eksploatacji (np. jazdy rajdowej, przeciążenia, tankowania niewłaściwym paliwem czy innego rodzaju niewłaściwego użytkowania) ani innych czynników (np. użytkowania przez osoby nieupoważnione), które mogłyby wpłynąć na jego działanie w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń. W przypadku pojazdów wyposażonych w pokładowy system diagnostyczny bierze się pod uwagę kod błędów oraz dane przebiegu, zgromadzone w komputerze. Pojazd nie może być wybrany do badania, jeśli informacje przechowywane w komputerze wskazują na to, że był on użytkowany po zapisaniu kodu błędów i nie przeprowadzono naprawy w stosunkowo szybkim czasie.

2.5. Niedopuszczalne jest dokonywanie poważniejszych napraw silnika dokonana przez osoby nieupoważnione ani innych poważnych napraw pojazdu.

2.6. Zawartość ołowiu i zawartość siarki w próbce paliwa ze zbiornika paliwowego pojazdu musi być zgodna z obowiązującymi normami oraz nie może być oznak tankowania niewłaściwego paliwa. Pomiar kontrolny można wykonać w rurze wydechowej, etc.

2.7. Nie może być oznak jakiegokolwiek problemu mogącego zagrozić bezpieczeństwu personelu laboratorium.

2.8. Wszelkie części układu kontroli zanieczyszczeń, zamontowanego w pojeździe, muszą odpowiadać obowiązującym wymogom danej homologacji typu.

3. DIAGNOSTYKA I KONSERWACJA

W odniesieniu do pojazdów przyjętych do badania diagnostyka i wszelka wymagana typowa konserwacja musi być wykonana przed pomiarem emisji zanieczyszczeń, zgodnie z procedurą ustanowioną w ppkt 3.1–3.7.

3.1. Należy wykonać następujące badania kontrolne: kontrolę filtra powietrza, wszystkich pasków napędowych, poziomu wszystkich płynów, korka chłodnicy, wszystkich przewodów podciśnieniowych oraz przewodów instalacji elektrycznej związanych z układem kontroli zanieczyszczeń pod względem ich integralności; kontrolę zapłonu, części urządzeń pomiaru paliwa oraz kontroli zanieczyszczeń pod względem nieprawidłowego ustawienia i/lub ingerencji osób nieuprawnionych. Wszelkie odchylenia należy zarejestrować.

3.2. Pokładowy system diagnostyczny należy sprawdzać pod względem jego właściwego działania. Wszelkie oznaki nieprawidłowego działania muszą zostać zapisane w pamięci układu oraz należy przeprowadzić niezbędne naprawy. Jeśli wskaźnik nieprawidłowego działania zarejestruje nieprawidłowe działanie w czasie cyklu przygotowania wstępnego, można zidentyfikować i naprawić usterkę. Można ponownie przeprowadzić badanie i wykorzystać wyniki badania naprawionego pojazdu.

3.3. Należy sprawdzać układ zapłonu i wymieniać wadliwe części, na przykład świece zapłonowe, kable itd.

3.4. Należy sprawdzać kompresję. Jeśli wyniki badania są niezadowalające, należy wykluczyć pojazd z badania.

3.5. Należy sprawdzać parametry silnika według specyfikacji producenta oraz w razie konieczności wyregulować je.

- 3.6. Jeśli pojazdowi brakuje nie więcej niż 800 km do planowego przeglądu technicznego, przegląd taki należy wykonać zgodnie ze wskazaniami producenta. Bez względu na wskazania drogomierza, na wniosek producenta można wymienić olej oraz filtr powietrza.
- 3.7. Po przyjęciu pojazdu należy wymienić paliwo na paliwo odniesienia wykorzystywane do badania emisji zanieczyszczeń, chyba że producent zaakceptuje zastosowanie paliwa dostępnego na rynku.
4. BADANIE POJAZDU UŻYTKOWANEGO
- 4.1. W przypadku uznania za konieczne badania kontrolnego pojazdu, wykonuje się badania emisji pojazdów zgodnie z załącznikiem III do niniejszej dyrektywy, po przygotowaniu wstępnym pojazdów wybranych zgodnie z wymaganiami pkt 2 i 3 niniejszego dodatku.
- 4.2. Pojazdy wyposażone w pokładowy system diagnostyczny można sprawdzać pod względem właściwego działania wskaźników nieprawidłowego działania itd., w odniesieniu do poziomu emisji (np. wartości dopuszczalne dotyczące wskaźników nieprawidłowego działania, określone w załączniku XI do niniejszej dyrektywy) ustalonego dla wymogów homologacyjnych.
- 4.3. Pokładowy system diagnostyczny można sprawdzać na przykład pod względem poziomu emisji zanieczyszczeń przekraczającego stosowane wartości dopuszczalne przy braku wskazania tego nieprawidłowego działania, systematycznego błędnego włączania się wskaźnika, nieprawidłowego działania bądź wadliwych lub gorzej działających części układu diagnostycznego.
- 4.4. Jeśli część lub układ działa w sposób nie objęty zakresem świadectwa homologacji typu i/lub jeśli pakiet informacyjny dla takich typów pojazdów i takie odchylenie nie zostało upoważnione na mocy art. 5 ust. 3 lub 4 dyrektywy 70/156/EWG, przy braku wskazania nieprawidłowego działania przez układu diagnostyczny nie można zastąpić takiej części lub układu przed przeprowadzeniem badania emisji, chyba że stwierdzono, że miała miejsce nieuprawniona ingerencja w taką część lub układ lub ich nieprawidłowe użytkowanie prowadzące do niemożności wykrycia nieprawidłowego działania przez ten układ.
5. OCENA WYNIKÓW
- 5.1. Wyniki badań poddawane są procedurze oceny, zgodnie z dodatkiem 4 do niniejszego załącznika.
- 5.2. Wyników badań nie można mnożyć przez współczynniki pogorszenia.
6. PLAN ŚRODKÓW ZARADCZYCH
- 6.1. Jeśli władza homologacyjna jest przekonana, że dany typ pojazdów nie odpowiada wymogom niniejszych przepisów, musi zażądać od producenta przedłożenia planu środków zaradczych w celu poprawy stanu zgodności z wymogami.
- 6.2. Plan środków zaradczych należy przedłożyć władzy homologacyjnej w terminie nie później niż 60 dni roboczych od daty zawiadomienia, określonego w ppkt 6.1. Władza homologacyjna musi w terminie do 30 dni roboczych wyrazić swoje potwierdzenie lub brak potwierdzenia dla planu środków zaradczych. Jednakże w przypadkach, gdy producent wykaże, w sposób zadowalający właściwą władzę homologacyjną, że potrzeba więcej czasu na zbadanie braku zgodności z wymogami przed przedstawieniem planu środków zaradczych, udziela się przedłużenia homologacji.
- 6.3. Środki zaradcze muszą być stosowane do wszystkich pojazdów, co do których istnieje prawdopodobieństwo, że mają taką samą wadę. Należy ocenić potrzebę wprowadzenia zmian do dokumentów homologacji typu.
- 6.4. Producent musi dostarczać kopie wszelkiej korespondencji związanej z planem środków zaradczych; musi również prowadzić zapis akcji wycofywania z rynku oraz dostarczać władzy homologacyjnej regularne sprawozdania na temat aktualnego stanu rzeczy.
- 6.5. Plan środków zaradczych musi uwzględniać wymogi określone w ppkt 6.5.1–6.5.11. Producent musi nadać planowi środków zaradczych nie powtarzającą się nazwę identyfikacyjną lub numer identyfikacyjny.
- 6.5.1. Opis każdego z typów pojazdów objętych planem środków zaradczych.
- 6.5.2. Opis określonych zmian, przeróbek, napraw, poprawek, regulacji lub innych zmian, jakich należy dokonać w celu dostosowania pojazdu do wymogów, obejmujący krótkie streszczenie danych oraz badań technicznych uzasadniających decyzję producenta o podjęciu szczególnych środków w celu poprawienia braku zgodności.
- 6.5.3. Opis sposobu informowania właścicieli pojazdu przez producenta.
- 6.5.4. Opis właściwego konserwowania lub użytkowania (jeśli taki istnieje), który producent określa jako warunek dopuszczenia do naprawy w ramach planu środków zaradczych, oraz wyjaśnienie powodów wysunięcia takiego warunku przez producenta. Nie należy narzucać warunków konserwacji lub użytkowania, chyba że jest to wyraźnie związane z brakiem zgodności ze środkami zaradczymi.

- 6.5.5. Opis czynności, które powinni wykonać właściciele pojazdu w celu uzyskania poprawy braku zgodności pojazdu z wymogami homologacji. Musi on zawierać datę, po upływie której mogą być stosowane środki zaradcze, przybliżony czas wykonania naprawy w warsztacie oraz wykaz miejsc, w których można je wykonać. Naprawę należy wykonywać w sposób rzetelny, w możliwie krótkim czasie po dostarczeniu pojazdu.
- 6.5.6. Kopia informacji przekazanych właścicielowi pojazdu.
- 6.5.7. Krótki opis układu używanego przez producenta w celu zapewnienia wystarczającego zapasu części lub układów potrzebnych do realizacji środków zaradczych. Należy określić, kiedy zapewniona zostanie wystarczająca ilość zapasu części lub układów pozwalająca na rozpoczęcie kampanii.
- 6.5.8. Kopie wszystkich instrukcji wysyłanych osobom mającym dokonywać napraw.
- 6.5.9. Opis wpływu zaproponowanych środków zaradczych na wielkość emisji zanieczyszczeń, zużycie paliwa, właściwości jezdne oraz bezpieczeństwo wszystkich typów pojazdów, objętych planem środków zaradczych wraz z danymi, badaniami technicznymi itp., które uzasadniają takie wnioski.
- 6.5.10. Wszelkie inne informacje, sprawozdania lub dane, które władza homologacyjna może uznać za konieczne dla dokonania oceny planu środków zaradczych.
- 6.5.11. W przypadku gdy plan środków zaradczych obejmuje wymianę pojazdu lub części, należy przedłożyć władzy homologacyjnej opis metody zapisu dokonywanych napraw. Jeśli stosuje się etykietę, należy przedstawić jej wzór.
- 6.6. Od producenta można wymagać, by przeprowadził dobrze zaplanowane i konieczne badania części i pojazdów, obejmujące proponowane zmiany, naprawy i modyfikacje w celu wykazania skuteczności tych zmian, napraw czy modyfikacji.
- 6.7. Producent odpowiedzialny jest za prowadzenie rejestru każdego pojazdu wymienionego oraz naprawionego, a także warsztatu, który dokonał naprawy. Władza homologacyjna musi mieć dostęp do takiego rejestru na żądanie, przez okres 5 lat od zrealizowania planu środków zaradczych.
- 6.8. Naprawę i/lub zmianę bądź dodanie nowego wyposażenia należy odnotować w świadectwie wydanym przez producenta właścicielowi pojazdu.

Dodatek 4 (1)

PROCEDURA STATYSTYCZNA BADANIA ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI POJAZDU UŻYTKOWANEGO

1. Niniejszy dodatek opisuje procedurę, jaką należy stosować w celu sprawdzenia wymogów zgodności pojazdu użytkowanego w ramach badania typu I.
2. Należy stosować dwie różne procedury:
 1. Pierwszą, dotyczącą pojazdów zidentyfikowanych w próbie, w związku z wadą dotyczącą emisji zanieczyszczeń, powodującą wystąpienie w wynikach wartości mieszczących się poza ustalonymi granicami (pkt 3).
 2. Drugą dotyczącą całej próbki (pkt 4).
3. PROCEDURA, JAKĄ NALEŻY STOSOWAĆ W ODNIESIENIU DO POJAZDÓW W PRÓBCE NIESPEŁNIAJĄCYCH WYMOGÓW
 - 3.1. Pojazd uznaje się za niespełniający wymogów, jeżeli w odniesieniu do dowolnej regulowanej części wartość dopuszczalna wykazana w ppkt 5.3.1.4 załącznika I zostaje znacznie przekroczona.
 - 3.2. W przypadku minimalnej wielkości próbki 3, a maksymalnej wielkości próbki określonej zgodnie z procedurą opisaną w ust. 4, dokonuje się przeglądu próbki pod względem występowania pojazdów niespełniających wymogów.
 - 3.3. Po wykryciu pojazdu niespełniającego wymogów należy ustalić przyczynę nadmiernej emisji.
 - 3.4. W przypadku stwierdzenia więcej niż jednego pojazdu niespełniającego wymogów z tego samego powodu, uznaje się, że próbka nie spełniła wymogów.
 - 3.5. W przypadku stwierdzenia jedynie jednego pojazdu nie spełniającego wymogów lub stwierdzenia więcej niż jednego takiego pojazdu, ale z różnych powodów, próbkę powiększa się o jeden pojazd, chyba że osiągnięto już wielkość maksymalną próbki.
 - 3.5.1. W przypadku gdy w zwiększonej próbce stwierdzi się więcej niż jeden pojazd niespełniający wymogów z tego samego powodu, uznaje się, że próbka nie spełniła wymogów.

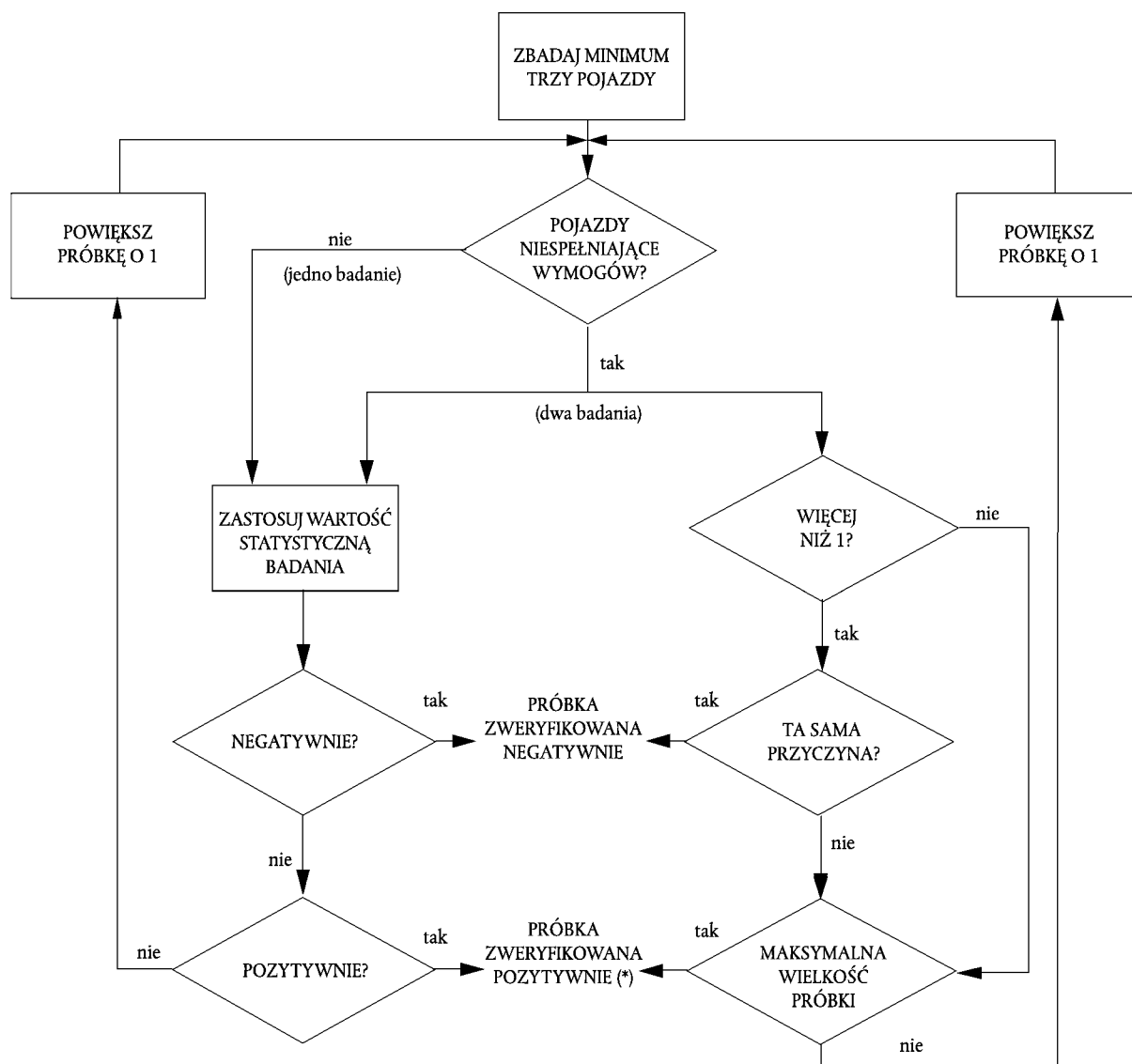
(1) Przepisy ustanowione w dodatku 4 należy bezzwłocznie poddać ponownej analizie i uzupełnić zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG.

- 3.5.2. W przypadku gdy w próbce o maksymalnej wielkości stwierdzi się nie więcej niż jeden pojazd niespełniający wymogów z powodu nadmiernej emisji spowodowanej tą samą przyczyną, uznaje się, że próbka spełniła wymogi pkt 3 niniejszego dodatku.
- 3.6. W każdym przypadku powiększania próbki w związku ze stosowaniem wymogów ppkt 3.5, do zwiększonej próbki ma zastosowanie procedura statystyczna określona w ust. 4.
4. PROCEDURA, JAKĄ NALEŻY STOSOWAĆ BEZ DOKONYWANIA ODDZIELNEJ OCENY POJAZDÓW W PRÓBCE, NIESPEŁNIAJĄCYCH WYMOGÓW
- 4.1. W przypadku minimalnej wielkości próbki liczącej trzy pojazdy procedurę doboru pojazdów do badania ustala się tak, aby prawdopodobieństwo przejścia przez partię badania z wynikiem pozytywnym przy 40 % wadliwej produkcji wynosiło 0,95 (ryzyko producenta = 5 %), natomiast prawdopodobieństwo przyjęcia partii przy 75 % wadliwej produkcji wynosiło 0,15 (ryzyko konsumenta = 15 %).
- 4.2. Dla każdego z zanieczyszczeń znajdujących się w ppkt 5.3.1.4. załącznika I stosuje się następującą procedurę (patrz rysunek I/7),
- Gdzie
- L = wartość dopuszczalna dla danego rodzaju zanieczyszczenia,
- X_i = wartość pomiaru dla i -tego pojazdu próbki,
- n = bieżący numer próbki.
- 4.3. Dla próbki oblicza się wartość statystyczną badania określającą liczbę pojazdów niespełniających wymogów, tj. $x_i > L$.
- 4.4. Następnie:
- jeśli wartość statystyczna badania nie przekracza liczby decyzji pozytywnych w odniesieniu do wielkości próbki podanej w zamieszczonej poniżej tabeli, dla danego rodzaju zanieczyszczenia zapada decyzja pozytywna,
 - jeśli wartość statystyczna badania jest równa lub przekracza liczbę decyzji negatywnych w odniesieniu do wielkości próbki podanej w zamieszczonej poniżej tabeli, dla danego rodzaju zanieczyszczeń zapada decyzja negatywna,
 - w przeciwnym razie poddaje się badaniu dodatkowy pojazd i stosuje się opisaną procedurę do próbki zawierającej ten dodatkowy pojazd.
- W zamieszczonej poniżej tabeli liczbę decyzji pozytywnych i negatywnych obliczono zgodnie z Międzynarodową Normą ISO 8422:1991.
5. Uznaje się, że próbka przeszła badanie z wynikiem pozytywnym, jeśli spełniła wymogi ustalone w pkt 3 i 4 niniejszego dodatku.

Tabela dla przyjęcia – odrzucenia planu próbkowania wg cech

| Łączna wielkość próbki | Liczba decyzji pozytywnych | Liczba decyzji negatywnych |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 3 | 0 | — |
| 4 | 1 | — |
| 5 | 1 | 5 |
| 6 | 2 | 6 |
| 7 | 2 | 6 |
| 8 | 3 | 7 |
| 9 | 4 | 8 |
| 10 | 4 | 8 |
| 11 | 5 | 9 |
| 12 | 5 | 9 |
| 13 | 6 | 10 |
| 14 | 6 | 11 |
| 15 | 7 | 11 |
| 16 | 8 | 12 |
| 17 | 8 | 12 |
| 18 | 9 | 13 |
| 19 | 9 | 13 |
| 20 | 11 | 12 |

Rysunek I.7



(*) Jeśli przejdzie pomyślnie obydwie badania”.

ZAŁĄCZNIK II

26. Podpunkt 3.2.1.6. otrzymuje brzmienie:

- „3.2.1.6. Normalna prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym (łącznie z dopuszczalną tolerancją)
 min⁻¹
- 3.2.1.6.1. Wysoka prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym (łącznie z dopuszczalną tolerancją)
 min⁻¹”

27. W pkt 3 dodaje się nowy podpunkt i przypisy w brzmieniu:

- „3.2.12.2.8. Pokładowy system diagnostyczny
- 3.2.12.2.8.1. Pisemny opis i/lub rysunki wskaźnika nieprawidłowego działania:
.....
- 3.2.12.2.8.2. Wykaz i przeznaczenie wszystkich części kontrolowanych przez pokładowy system diagnostyczny:
.....
- 3.2.12.2.8.3. Pisemny opis (ogólne zasady działania):
.....
- 3.2.12.2.8.3.1. Silniki z zapłonem iskrowym ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.1. Monitorowanie katalizatora ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.2. Wykrywanie przerw w zapłonie ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.3. Monitorowanie czujnika tlenu ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.1.4. Inne części monitorowane przez pokładowy system diagnostyczny ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2. Silniki o zapłonie samoczynnym ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.1. Monitorowanie działania katalizatora ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.2. Monitorowanie działania filtra cząstek stałych ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.3. Monitorowanie elektronicznego układu paliwowego ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.3.2.4. Inne części monitorowane przez pokładowy system diagnostyczny ⁽¹⁾:
.....
- 3.2.12.2.8.4. Kryteria włączenia się wskaźnika nieprawidłowego działania (ustalona liczba cykli jezdnych lub metoda statystyczna):
.....
- 3.2.12.2.8.5. Wykaz wszystkich kodów wyjściowych oraz formatów pokładowego systemu diagnostycznego (z wyjaśnieniem każdego z nich):
.....”

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK III

28. Podpunkt 2.3.1:

- Skreśla się ust. 2 i 3.
- Ustęp 2 (poprzednio ust. 4) otrzymuje brzmienie:
„Pojazdy nieosiągające przyspieszenia ...” (reszta bez zmian).

29. Podpunkt 6.1.3:

Zdanie pierwsze otrzymuje brzmienie: „Strumień powietrza o zmiennej prędkości skierowany jest ponad pojazdem.”

30. Podpunkt 6.2.2:

„Pierwszy cykl rozpoczyna się po zapoczątkowaniu procedury rozruchowej silnika.”

Podpunkt 7.1:

„Pobieranie próbek rozpoczyna się przed lub w momencie rozpoczęcia procedury rozruchowej silnika i kończy się wraz z zakończeniem ostatniego okresu biegu jałowego w cyklu pozamiejskim (część druga, koniec pobierania próbek) lub, w przypadku badania typu VI, wraz z ostatnim okresem biegu jałowego ostatniego cyklu podstawowego (część pierwsza).”

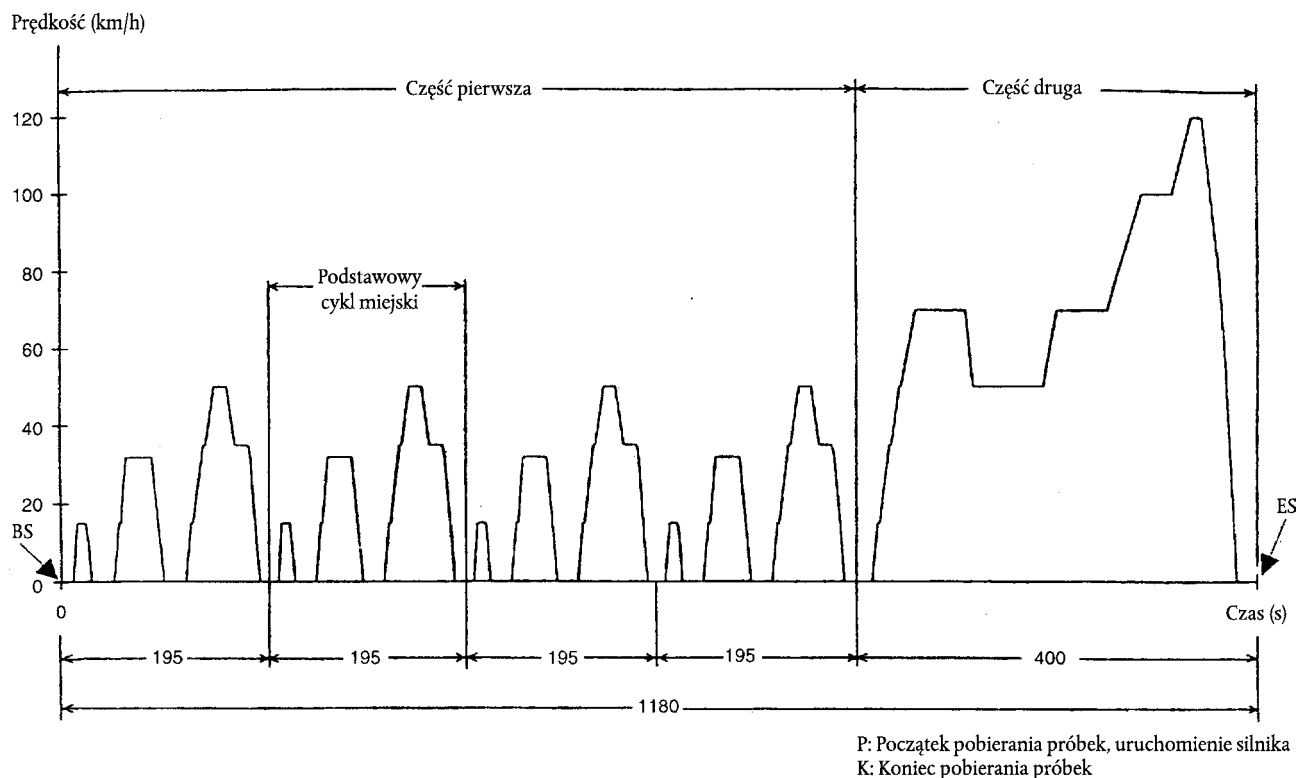
Dodatek 1

31. Podpunkt 1.1.

— Rysunek III.1.1 zastępuje się następującym rysunkiem:

„Rysunek III.1.1

Cykl pracy w badaniu typu I



— W wersji angielskiej w kolumnie 5 tabeli III.1.2 (zatytułowanej: „Prędkość (km/h)”; czynność 23 otrzymuje brzmienie:
„35-10”

32. Skreśla się ppkt 4–4.3 , włączając tabelę III.1.4 oraz rysunek III.1.4.

Dodatek 3

33. Podpunkt 5.1.1.2.7:

W wersji angielskiej wzór otrzymuje brzmienie:

$$„P = \frac{M V \Delta V}{500 T} ”$$

ZAŁĄCZNIK VI

34. Punkty 1–6 otrzymują brzmienie:

„1. WPROWADZENIE

Niniejszy załącznik opisuje procedurę w odniesieniu do badania typu IV zgodnie z ppkt 5.3.4 załącznika I.

Procedura ta opisuje metodę określania ubytku węglowodorów w wyniku ich odparowania z układu paliwowego pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym.

2. OPIS BADANIA

Badanie emisji par (rysunek VI.1) przeznaczone jest do określenia wielkości emisji par w następstwie dobowych wahań temperatury, parowania po wyłączeniu silnika podczas parkowania oraz jazdy miejskiej. Badanie składa się z trzech faz:

- przygotowanie do badania, obejmujące cykl jazdy miejskiej (część pierwsza) oraz pozamiejskiej (część druga),
- określenie ubytku podczas parowania po wyłączeniu silnika,
- określenie ubytku dobowego.

Sumuje się masy emisji węglowodorów z faz podczas parowania po wyłączeniu silnika oraz utraty dobowej w celu otrzymania całkowitego wyniku badania.

3. POJAZD I PALIWO

3.1. **Pojazd**

3.1.1. Przed wykonaniem badania pojazd musi być w dobrym stanie technicznym, dotarty oraz po przebiegu co najmniej 3 000km. Musi być podłączony układ kontroli emisji par, prawidłowo działający przez ten okres; pochłaniacz węglowy musi być użytkowany w sposób prawidłowy i nie poddany nieprawidłowemu czyszczeniu, ani nieprawidłowemu obciążeniu.

3.2. **Paliwo**

3.2.1. Należy stosować odpowiednie paliwo odniesienia, określone w załączniku IX do niniejszej dyrektywy.

4. WYPOSAŻENIE DIAGNOSTYCZNE DO BADANIA EMISJI PAR

4.1. **Hamownia podwoziowa**

Hamownia podwoziowa musi spełniać wymogi określone w załączniku III.

4.2. **Komora pomiaru emisji par**

Komora pomiaru emisji par musi być szczelną prostopadłościenną komorą pomiarową, mogącą pomieścić badany pojazd. Do pojazdu musi być dostęp z każdej strony, a komora po zamknięciu musi być szczelna, zgodnie z dodatkiem 1. Wewnętrzna powierzchnia komory musi być nieprzepuszczalna dla węglowodorów oraz nie może wchodzić z nimi w reakcję. Układ utrzymania temperatury musi być w stanie kontrolować temperaturę powietrza wewnątrz komory zgodnie z ustalonym profilem temperatura/czas przez cały okres badania, z przeciętną tolerancją ± 1 K przez cały okres badania.

Układ kontroli musi być tak ustawiony, aby osiągnąć wzorzec temperatury o minimalnej liczbie przeregulowania, niestateczności oraz niestabilności w odniesieniu do pożądanego długoterminowego profilu temperatury otoczenia. Temperatura wewnętrznej powierzchni nie może być mniejsza niż 278 °K (5 °C), ani większa niż 320 °K (55 °C) w żadnym momencie trwania dobowego badania emisji par.

Konstrukcja ścian musi sprzyjać dobremu rozpraszaniu ciepła. Podczas badania adaptacji pojazdu w wysokiej temperaturze temperatura powierzchni wewnętrznej nie może być niższa niż 293 °K (20 °C) ani wyższa niż 325 °K (52 °C).

W celu wyrównania zmian objętości spowodowanych zmianami temperatury komory można stosować albo komorę o zmiennej objętości, albo komorę o stałej objętości.

4.2.1. *Komora o zmiennej objętości*

Komora o zmiennej objętości rozszerza się i kurczy w odpowiedzi na zmiany temperatury wypełniającej ją masy powietrza. Dwa potencjalne sposoby wyrównania zmian objętości to ruchome panele lub mechanizm miecha, w którym worek lub worki umieszczone wewnątrz komory rozszerzają się i kurczą w odpowiedzi na zmiany ciśnienia w jej wnętrzu poprzez wymianę powietrza z otoczeniem zewnętrznym komory. Wszelkie konstrukcje pozwalające na wyrównanie objętości muszą zapewniać stałość warunków panujących w komorze, jak to zostało określone w dodatku 1, w określonym zakresie temperatur.

Wszelkie metody wyrównania objętości muszą ograniczać różnicę między ciśnieniem wewnątrz komory a ciśnieniem atmosferycznym do maksymalnej wartości ± 5 hPa.

Komora musi stwarzać możliwość ustawienia jej na utrzymanie określonej objętości. Komora o zmiennej objętości musi być w stanie wyrównać zmianę ± 7 % od »objętości nominalnej« (patrz dodatek 1 pkt 2.1.1), z uwzględnieniem zmian temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego, zachodzących w całym okresie badania.

4.2.2. *Komora o stałej objętości*

Komora o stałej objętości musi być zbudowana ze sztywnych paneli, które utrzymują stałą objętość komory, oraz spełniać wymogi podane poniżej.

4.2.2.1. Komora musi być wyposażona w układ wylotu powietrza usuwający powietrze z komory z niewielką stałą szybkością przez cały okres badania. Układ wylotu powietrza może w sposób kompensacyjny doprowadzać powietrze otoczenia do komory w celu zrównoważenia ubytku powietrza z niej wychodzącego. Powietrze wlotowe należy filtrować węglem aktywowanym w celu utrzymania stosunkowo stałego stężenia węglowodorów. Wszelkie metody wyrównywania objętości muszą utrzymywać różnicę między ciśnieniem wewnątrz komory a ciśnieniem atmosferycznym między 0 a -5 hPa.

4.2.2.2. Wyposażenie musi być w stanie mierzyć masę węglowodorów w strumieniu wlotowym i wylotowym z dokładnością do 0,01 grama. Można zastosować układ pobierania próbek do worków w celu pobrania proporcjonalnej próbki powietrza usuniętego oraz pobranego. Alternatywnie, strumień wlotowy i wylotowy można analizować w sposób ciągły przy użyciu włączonego analizatora jonizacji płomienia, zintegrowanego z pomiarem przepływu w celu utrzymania stałego zapisu usuwania węglowodorów.

4.3. **Układy analityczne**

4.3.1. *Analizator węglowodorów*

4.3.1.1. Atmosferę wewnątrz komory kontroluje się przy użyciu detektora węglowodorów typu detektora jonizacji płomienia. Należy pobrać próbkę gazu ze środkowego punktu jednej ze ścian bocznych lub ze ściany górnej komory, a wszelki przepływ omijający musi powracać do komory, najlepiej do punktu położonego bezpośrednio poniżej strumienia dmuchawy mieszającej.

4.3.1.2. Analizator węglowodorów musi mieć nastawiony czas odpowiedzi na 90 % całkowitego odczytu wynoszący poniżej 1,5 sekundy. Jego stabilność musi przekraczać 2 % pełnej skali przy zerze oraz 80 % ± 20 % pełnej skali przez okres piętnastominutowy dla wszystkich zakresów działania.

4.3.1.3. Powtarzalność analizatora wyrażona jako jedno odchylenie standardowe musi przekraczać 1 % pełnego odchylenia przy zerze oraz 80 % ± 20 % pełnej skali na wszystkich stosowanych zakresach.

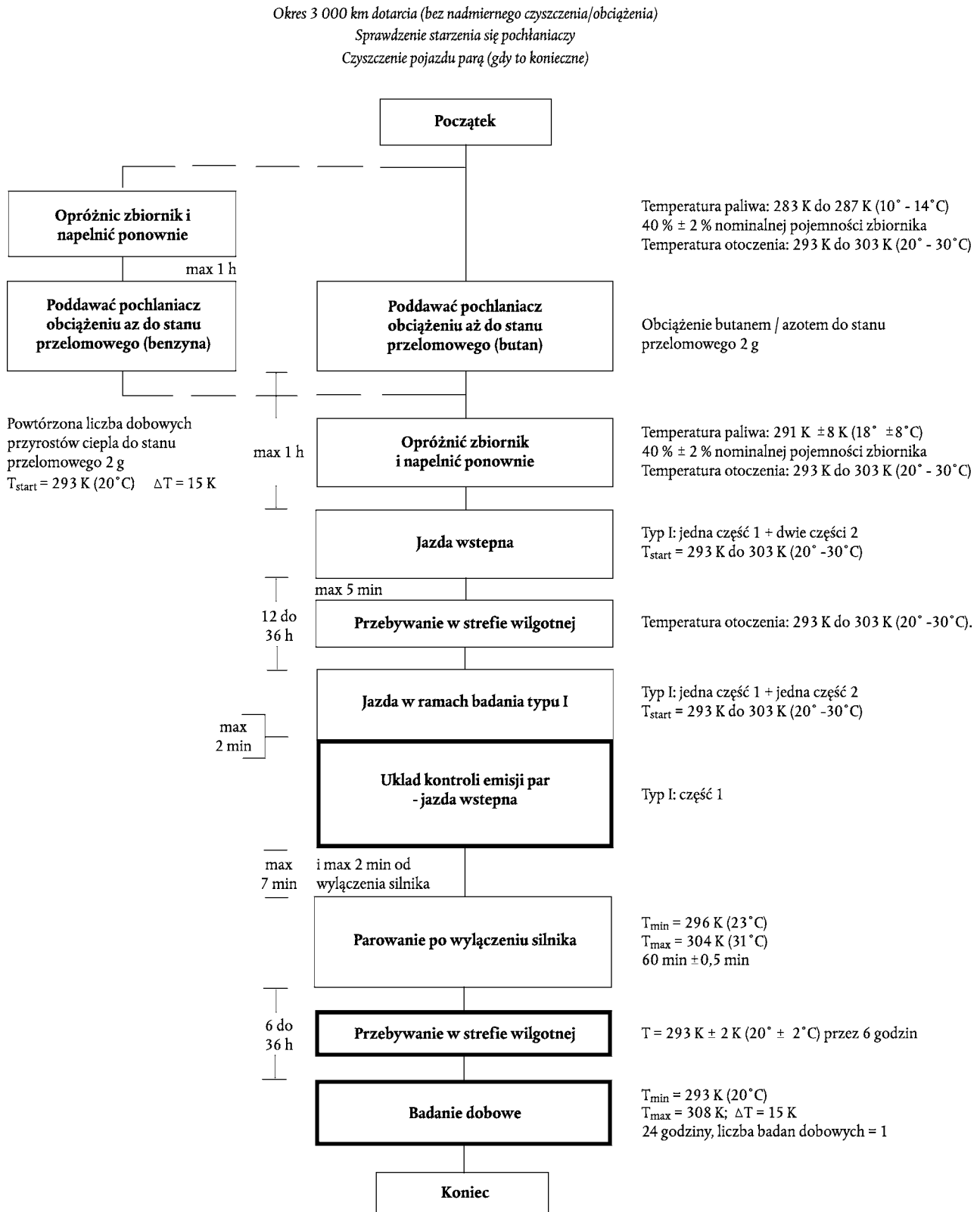
4.3.1.4. Zakresy działania analizatora należy wybierać tak, aby osiągać najlepszą dokładność podczas procedur pomiaru, kalibracji oraz sprawdzania szczelności.

4.3.2. *Układ zapisujący dane analizatora węglowodorów*

4.3.2.1. Analizator węglowodorów musi być wyposażony w urządzenie do zapisu wyjściowego sygnału elektrycznego przy użyciu rejestratora taśmowego albo innego układu obróbki danych, z częstotliwością co najmniej raz na minutę. Układ rejestrujący musi posiadać charakterystykę działania co najmniej równą zapisywanemu sygnałowi oraz musi zapewniać stałe zapisywanie wyników. Zapis musi pokazywać wskazanie pozytywne na początku i na końcu badania adaptacji pojazdu w wysokiej temperaturze oraz dobowego badania emisji par (obejmując początek i koniec okresów pobierania próbek wraz z czasem, jaki upłynął między rozpoczęciem i zakończeniem poszczególnych badań).

Rysunek VI.1

Określenie emisji par



Uwaga: 1. Rodziny kontroli emisji par - objaśnienie szczegółów.

2. Emisję zanieczyszczeń z rury wydechowej można mierzyć podczas jazdy w trakcie badania typu I, lecz zmierzonych wartości nie używa się do celów legislacyjnych. Oddzielnie wykonuje się badanie legislacyjne emisji spalin wydechowych.

4.4. Ogrzewanie zbiornika paliwa (dotyczy jedynie opcji obciążenia pochłaniacza paliwem)

- 4.4.1. Paliwo w zbiorniku (zbiornikach) paliwa należy podgrzać przy użyciu dającego się kontrolować źródła ciepła; na przykład nadaje się do tego poduszka cieplna o mocy 2 000W. Układ ogrzewania musi równomiernie dostarczać ciepło do ścian zbiornika poniżej poziomu paliwa tak, aby nie spowodować miejscowego przegrzania paliwa. Nie wolno stosować ciepła do oparów w zbiorniku powyżej poziomu paliwa.
- 4.4.2. Urządzenie do podgrzewania zbiornika musi umożliwić podgrzanie paliwa w zbiorniku równomiernie o 14 °K od temperatury 289 °K (16 °C) w ciągu 60 minut, z czujnikiem temperatury w pozycji określonej w ppkt 5.1.1. Układ ogrzewania musi być w stanie kontrolować temperaturę paliwa do $\pm 1,5$ °K pożądanej temperatury podczas procesu ogrzewania zbiornika.

4.5. Zapis temperatury

- 4.5.1. Temperaturę w komorze zapisuje się w dwóch punktach za pomocą czujników temperatury połączonych w taki sposób, by wykazywały średnią wartość. Punkty pomiaru przesunięte są o około 0,1 m w głąb komory od środkowej linii pionowej każdej ze ścian bocznych i znajdują się na wysokości $0,9 \pm 0,2$ m.
- 4.5.2. Temperaturę zbiornika (zbiorników) paliwa rejestruje się za pomocą czujnika umieszczonego w zbiorniku paliwa, jak to opisano w ppkt 5.1.1, w przypadku opcji pochłaniacza obciążonego paliwem (5.1.5).
- 4.5.3. Należy rejestrować temperaturę przez cały czas pomiaru wielkości emisji par oraz wprowadzać do układu przetwarzania danych z częstotliwością co najmniej raz na minutę.
- 4.5.4. Dokładność układu pomiaru temperatury musi wynosić $\pm 1,0$ °K, a rozdzielczość pomiaru temperatury musi wynosić $\pm 0,4$ °K.
- 4.5.5. Układ zapisu lub przetwarzania danych musi mieć zdolność analizowania czasu do ± 15 sekund.

4.6. Zapis ciśnienia

- 4.6.1. Należy zapisywać różnicę Δp między ciśnieniem atmosferycznym w strefie badania a ciśnieniem wewnątrz komory przez cały czas pomiarów emisji par oraz wprowadzać do układu przetwarzania danych z częstotliwością co najmniej raz na minutę.
- 4.6.2. Dokładność układu zapisu ciśnienia musi wynosić ± 2 hPa, a rozdzielczość pomiaru ciśnienia musi wynosić $\pm 0,2$ hPa.
- 4.6.3. Układ zapisu lub przetwarzania danych musi mieć zdolność analizowania czasu do ± 15 sekund.

4.7. Dmuchawy

- 4.7.1. Podczas stosowania jednego lub więcej wiatraków lub dmuchaw z otwartymi drzwiami komory musi być możliwe zmniejszenie stężenia węglowodorów w komorze do wartości węglowodorów w warunkach otoczenia.
- 4.7.2. Komora musi mieć jeden lub więcej wiatraków czy dmuchaw o wydajności 0,1 do 0,5 m³s⁻¹, pozwalających na dokładne wymieszanie powietrza komory. Należy stworzyć odpowiednie warunki do osiągnięcia stałej temperatury oraz stężenia węglowodorów w komorze podczas pomiarów. Pojazd umieszczony w komorze nie może znajdować się w bezpośrednim strumieniu wychodzącym z wiatraków lub dmuchaw.

4.8. Gazy

- 4.8.1. Do kalibracji i pracy układu potrzebne są wymienione niżej gazy w stanie czystym:
- oczyszczone powietrze syntetyczne (czystość: <1 części milionowych C₁ odpowiadających ≤ 1 części milionowych CO, ≤ 400 części milionowych CO₂, $\leq 0,1$ części milionowych NO); zawartość tlenu między 18 % a 21 % objętościowych,
 - gaz zasilający do analizatora węglowodorów (40 % ± 2 wodoru, oraz helu z mniej niż 1 częścią milionową C₁ w przeliczeniu na węglowodory, mniej niż 400 części milionowych CO₂),
 - propan (C₃H₈), 99,5 % czystości minimalnej,
 - butan (C₄H₁₀), 98 % czystości minimalnej,
 - azot (N₂), 98 % czystości minimalnej.
- 4.8.2. Muszą być dostępne gazy do kalibracji oraz nastawienia zakresu, zawierające mieszanekę propanu (C₃H₈) oraz oczyszczonego powietrza syntetycznego. Rzeczywista wartość stężenia gazu do kalibracji musi mieścić się w granicach ± 2 % danych stwierdzonych. Dokładność wartości stężenia gazów rozrzedzonych uzyskanych podczas stosowania rozdzielacza gazu musi mieścić się w granicach ± 2 % rzeczywistej wartości. Stężenia opisane w dodatku I można również otrzymać stosując rozdzielacz gazu wykorzystujący syntetyczne powietrze jako gaz rozrzedzający.

4.9. Wyposażenie dodatkowe

4.9.1. Pomiar wilgotności bezwzględnej w strefie badania musi być wykonany z dokładnością do $\pm 5\%$.

5. PROCEDURA BADANIA**5.1. Przygotowanie do badania**

5.1.1. Przed wykonaniem badania pojazd jest przygotowywany mechanicznie w następujący sposób:

- układ wydechowy pojazdu nie może wykazywać żadnych nieszczelności,
- przed badaniem pojazd należy wyczyścić przy użyciu pary,
- w przypadku opcji pochłaniacza obciążonego paliwem (ppkt 5.1.5) zbiornik paliwa pojazdu musi być wyposażony w czujnik temperatury, będący w stanie zmierzyć temperaturę w środkowej części paliwa zawartego w zbiorniku paliwowym wypełnionym do 40 % swojej pojemności,
- do układu paliwowego może być zamontowane dodatkowe wyposażenie w celu umożliwienia całkowitego opróżnienia zbiornika paliwa. Do osiągnięcia tego celu nie ma potrzeby dokonywania zmiany skorupy zbiornika,
- producent może zaproponować metodę badawczą w celu uwzględnienia ubytku węglowodorów w wyniku odparowania, pochodzącego jedynie z układu paliwowego pojazdu.

5.1.2. Pojazd wprowadza się do strefy badania, w której temperatura otoczenia wynosi między 293 °K i 303 °K (20 i 30 °C).

5.1.3. Proces starzenia się pochłaniacza musi być sprawdzony. Można to wykonać wykazując, że zgromadził on masę typową dla przejechanych minimum 3 000 km. Jeśli nie da się tego wykazać, stosuje się następującą procedurę. W przypadku układu wielu pochłaniaczy każdy pochłaniacz musi być poddany odrębnej procedurze.

5.1.3.1. Z pojazdu usuwa się pochłaniacz. Podczas tego etapu procedury musi być zwrócona szczególna uwaga w celu uniknięcia uszkodzenia elementów składowych oraz naruszenia integralności układu paliwowego.

5.1.3.2. Musi być sprawdzona waga pochłaniacza.

5.1.3.3. Pochłaniacz przylączy się do zbiornika paliwa, jeśli to możliwe zewnętrznego, wypełnionego paliwem odniesienia do 40 % swojej pojemności.

5.1.3.4. Temperatura paliwa w zbiorniku paliwa musi wynosić między 283 °K (10 °C) i 287 °K (14 °C).

5.1.3.5. (Zewnętrzny) zbiornik paliwa podgrzewa się do temperatury od 288 °K do 318 °K (15° do 45 °C) (wzrost o 1 °C co 9 minut).

5.1.3.6. Jeśli pochłaniacz osiągnie stan przełomowy zanim temperatura osiągnie 318 °K (45 °C), należy odłączyć źródło ciepła. Następnie waży się pochłaniacz. Jeśli pochłaniacz nie osiągnie stanu przełomowego podczas ogrzewania do 318 °K (45 °C), należy powtórzyć procedurę opisaną w ppkt 5.1.3.3 aż do osiągnięcia tego stanu.

5.1.3.7. Stan przełomowy sprawdza się tak, jak zostało to opisane w ppkt 5.1.5 i 5.1.6 niniejszego załącznika, lub za pomocą innej metody badawczej będącej w stanie wykryć emisję węglowodorów z pochłaniacza w momencie osiągnięcia przez niego stanu przełomowego.

5.1.3.8. Pochłaniacz musi być wyczyszczony powietrzem laboratoryjnym o szybkości przepływu 25 ± 5 litrów na minutę aż do osiągnięcia trzystokrotnej wymiany objętości.

5.1.3.9. Musi być sprawdzona waga pochłaniacza.

5.1.3.10. Etapy procedury opisane w ppkt 5.1.3.4–5.1.3.9 muszą być powtórzone dziewięć razy. Badanie można zakończyć przed tym momentem, ale nie wcześniej niż po trzech cyklach badania zużycia, jeśli waga pochłaniacza po ostatnim cyklu ustabilizuje się.

5.1.3.11. Pochłaniacz emisji par przylączy się ponownie i pojazd przywraca się do normalnych warunków użytkowania.

5.1.4. Do wstępnego przygotowania pochłaniacza par musi być zastosowana jedna z metod opisanych w ppkt 5.1.5 i 5.1.6. W przypadku pojazdów z wieloma pochłaniaczami każdy pochłaniacz musi być przygotowany osobno.

5.1.4.1. Dokonuje się pomiarów emisji pochłaniacza w celu ustalenia stanu przełomowego.

Stan przełomowy w tym przypadku określa się jako moment, w którym łączna ilość wydzielonych węglowodorów jest równa 2 gramom.

5.1.4.2. Stan przełomowy można sprawdzić stosując komorę pomiaru emisji par, opisanego odpowiednio w ppkt 5.1.5 i 5.1.6. Alternatywnie można określić stan przełomowy stosując dodatkowy pochłaniacz par połączony do układu za pochłaniaczem pojazdu. Przed obciążeniem pochłaniacz dodatkowy musi być należycie wyczyszczony suchym powietrzem.

- 5.1.4.3. Komorę pomiarową musi być czyszczona przez kilka minut bezpośrednio przed badaniem aż do osiągnięcia stabilnego tła. W tym czasie musi być włączona dmuchawa powietrza komory.
- Bezpośrednio przed badaniem musi być wyzerowany analizator węglowodorów oraz nastawiony jego zakres.
- 5.1.5. *Obciążenie pochłaniacza metodą powtarzanych przyrostów ciepła aż do osiągnięcia stanu przelomowego*
- 5.1.5.1. Zbiorniki paliwa pojazdu opróżnia się za pomocą spustu zbiornika paliwa. Musi to być dokonane tak, aby nie wyczyścić w sposób nieprawidłowy czy obciążyć w sposób nieprawidłowy urządzeń kontroli emisji par zamontowanych w pojeździe. Do osiągnięcia tego wystarczy zazwyczaj zdjęcie korka spustu paliwa.
- 5.1.5.2. Zbiornik(-i) paliwa napełnia się ponownie badanym paliwem w temperaturze między 283 °K i 287 °K (10°-14 °C) do 40 % ± 2 % normalnej pojemności zbiornika. W tym momencie korek spustu paliwa musi zostać założony.
- 5.1.5.3. W ciągu godziny od napełnienia zbiornika pojazd z wyłączonym silnikiem musi być umieszczony w komorze pomiaru emisji par. Do układu pomiaru temperatury przyłącza się czujniki temperatury zbiornika paliwa. Źródło ciepła musi być ustawione we właściwy sposób względem zbiornika paliwa i przyłączone do urządzenia kontroli temperatury. Źródło ciepła określone jest w ppkt 4.4. W przypadku pojazdów z więcej niż jednym zbiornikiem paliwa muszą być podgrzane wszystkie zbiorniki w taki sam sposób jak opisano poniżej. Temperatura w zbiornikach musi być taka sama, z dokładnością do ± 1,5 °K.
- 5.1.5.4. Paliwo można sztucznie podgrzać do dobowej temperatury wyjściowej 293 °K (20 °C) ± 1 °K.
- 5.1.5.5. Gdy temperatura paliwa osiągnie co najmniej 292 °K (19 °C), muszą być podjęte następujące kroki: dmuchawa czyszcząca musi zostać wyłączona; drzwi komory zamknięte i uszczelnione; rozpoczęty pomiar stężenia węglowodorów w komorze.
- 5.1.5.6. Gdy temperatura paliwa w zbiorniku paliwa osiągnie 293 °K (20 °C), rozpoczyna się liniowy przyrost ciepła o 15 °K (15 °C). Paliwo musi być podgrzane w taki sposób, aby jego temperatura w czasie podgrzewania była zgodna z poniższą funkcją z dokładnością do ± 1,5 °K. Dokonuje się zapisu czasu przyrostu ciepła oraz wzrostu temperatury.

$$T_r = T_0 + ,2333 \times t$$

gdzie:

T_r = wymagana temperatura (K);

T_0 = temperatura początkowa (K);

t = czas od początku przyrostu ciepła zbiornika, w minutach.

- 5.1.5.7. Gdy tylko wystąpi stan przelomowy, lub gdy temperatura paliwa osiągnie 308 °K (35 °C), w zależności od tego, co nastąpi wcześniej, wyłącza się źródło ciepła, rozszczelnia i otwiera się drzwi komory i zdejmuje się korek wlewu paliwa. Jeśli stan przelomowy nie wystąpił do czasu osiągnięcia temperatury paliwa 308 °K (35 °C), usuwa się źródło ciepła z pojazdu, pojazd usuwa się z komory pomiaru emisji par oraz powtarza się całą procedurę opisaną w ppkt 5.1.7 aż do wystąpienia stanu przelomowego.
- 5.1.6. *Obciążanie butanem do stanu przelomowego*
- 5.1.6.1. Jeśli komorę używa się do określenia stanu przelomowego (patrz ppkt 5.1.4.2), pojazd musi być umieszczony, z wyłączonym silnikiem, w komorze pomiaru emisji par.
- 5.1.6.2. Musi być przygotowany pochłaniacz emisji par do czynności obciążenia pochłaniacza. Nie wolno usuwać pochłaniacza z pojazdu, chyba że w normalnym położeniu dostęp do niego jest ograniczony do tego stopnia, że obciążenie można praktycznie osiągnąć jedynie poprzez usunięcie go z pojazdu. Podczas tego etapu procedury musi być zachowana szczególna uwaga w celu uniknięcia uszkodzenia części oraz naruszenia integralności układu paliwowego.
- 5.1.6.3. Pochłaniacz obciąża się mieszaniną złożoną z 50 % objętościowych butanu i 50 % objętościowych azotu szybkością 40 gramów butanu na godzinę.
- 5.1.6.4. Gdy tylko pochłaniacz osiągnie stan przelomowy, źródło oparów musi być wyłączone.
- 5.1.6.5. Pochłaniacz emisji par musi być następnie podłączony ponownie oraz przywrócone warunki normalnego użytkowania pojazdu.
- 5.1.7. *Opróżnianie i ponowne napełnianie zbiornika*
- 5.1.7.1. Zbiornik paliwa pojazdu opróżnia się za pomocą spustu zbiornika paliwa. Musi to być wykonywane w taki sposób, aby nie wyczyścić nieprawidłowo ani nie obciążyć nieprawidłowo urządzeń kontroli emisji par zamontowanych w pojeździe. W tym celu zazwyczaj wystarczy zdjąć korek spustu paliwa.

- 5.1.7.2. Zbiorniki paliwa napelnią się ponownie paliwem badanym w temperaturze $291 \text{ °K} \pm 8 \text{ °K}$ ($18 \pm 8 \text{ °C}$) do $40 \pm 2 \%$ normalnej pojemności zbiornika. W tym momencie korek spustu paliwa musi być założony.
- 5.2. **Jazda wstępna**
- 5.2.1. W ciągu jednej godziny od zakończenia procesu obciążania pochłaniacza zgodnie z ppkt 5.1.5 lub 5.1.6, umieszcza się pojazd na hamowni podwoziowej i przeprowadza część I i część II cyklu jazdy w ramach badania typu I, tak jak to zostało opisane w załączniku III. Podczas tej operacji nie pobiera się próbek emisji zanieczyszczeń.
- 5.3. **Przebywanie w strefie wilgotnej**
- 5.3.1. W ciągu pięciu minut od zakończenia czynności jazdy wstępnej określonej w ppkt 5.2.1 pokrywę komory silnika musi być całkowicie zamknięta a pojazd usunięty z hamowni oraz zaparkowany w strefie wilgotnej. Pojazd pozostawia się tam przez minimum 12 godzin, a maksymalnie przez 36 godzin. Pod koniec tego okresu temperatura oleju silnikowego oraz płynu chłodniczego musi osiągnąć temperaturę panującą w strefie lub różniącą się od niej o $\pm 3 \text{ °K}$.
- 5.4. **Badanie na dynamometrze**
- 5.4.1. Po zakończeniu okresu wilgotnego pojazd przechodzi kompletne badanie typu I, opisane w załączniku III (badanie jazdy miejskiej i poza-miejskiej po uruchomieniu zimnego silnika). Następnie wyłącza się silnik. Podczas tej operacji można pobrać próbki emisji zanieczyszczeń, ale nie należy wykorzystywać wyników badania w celu uzyskania homologacji typu dotyczącej emisji zanieczyszczeń.
- 5.4.2. W ciągu dwóch minut od zakończenia jazdy w ramach badania typu I, opisanej w ppkt 5.4.1, pojazd przechodzi dalszą jazdę wstępną składającą się z jednego cyklu jazdy miejskiej (rozruch rozgrzanego silnika) w ramach badania typu I. Następnie ponownie wyłącza się silnik. Podczas tej czynności nie trzeba pobierać próbek emisji zanieczyszczeń.
- 5.5. **Badanie emisji par podczas przebywania w strefie wilgotnej**
- 5.5.1. Przed ukończeniem jazdy wstępnej komora pomiarowa musi być czyszczona przez kilka minut aż do uzyskania stabilnego tła węglowodorów. W tym czasie muszą być włączone dmuchawy komory.
- 5.5.2. Analizator węglowodorów musi być wyzerowany i a jego zakres nastawiony bezpośrednio przed badaniem.
- 5.5.3. Pod koniec jazdy wstępnej pokrywa komory silnika musi być całkowicie zamknięta, a wszystkie połączenia między pojazdem a stanowiskiem diagnostycznym odłączone. Następnie wjeżdża się pojazdem do komory pomiarowej używając w minimalnym stopniu pedału przyspieszenia. Zanim jakkolwiek część pojazdu znajdzie się w komorze pomiarowej, silnik musi zostać wyłączony. Moment wyłączenia silnika rejestruje się na układzie zapisu danych pomiaru emisji par i rozpoczyna się zapis temperatury. Jeśli nie zostały jeszcze otwarte okna pojazdu ani kłapa bagażnika, muszą zostać otwarte na tym etapie badania.
- 5.5.4. Pojazd musi być wepchnięty lub w inny sposób wprowadzony do komory pomiarowej, przy wyłączonym silniku.
- 5.5.5. Zamyka się drzwi komory i uszczelnia do dwóch minut po wyłączeniu silnika oraz do siedmiu minut po zakończeniu jazdy wstępnej.
- 5.5.6. Po uszczelnieniu komory następuje początek okresu parowania po wyłączeniu silnika, trwającego $60 \pm 0,5$ minut. Dokonuje się pomiaru stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego w celu uzyskania wstępnych wyników $C_{HC,i}$, P_i oraz T_i tego badania. Wartości te wykorzystuje się do obliczenia wielkości emisji par, w sposób podany w pkt 6. Podczas sześćdziesięciminutowego okresu parowania po wyłączeniu silnika, temperatura T otoczenia nie może być niższa niż 296 °K i nie może przekraczać 304 °K .
- 5.5.7. Analizator węglowodorów musi być wyzerowany oraz jego zakres nastawiony bezpośrednio przed zakończeniem okresu badania, trwającego $60 \pm 0,5$ minut.
- 5.5.8. Pod koniec okresu badania, trwającego $60 \pm 0,5$ minut, musi być wykonany pomiar stężenia węglowodorów w komorze. Temperatura oraz ciśnienie atmosferyczne są również mierzone. Uzyskane wartości są końcowymi wartościami $C_{HC,f}$, P_f oraz T_f badania parowania po wyłączeniu silnika, używanymi do obliczeń przedstawionych w pkt 6.
- 5.6. **Przebywanie w strefie wilgotnej**
- 5.6.1. Badany pojazd musi być wepchnięty lub w inny sposób wprowadzony do strefy wilgotnej bez użycia silnika, a następnie pozostawiony tam przez okres nie krótszy niż 6 godzin i nie dłuższy niż 36 godzin, dzielący zakończenie badania parowania po wyłączeniu silnika i początek badania dobowego pomiaru emisji par. Przez co najmniej 6 godzin tego okresu pojazd musi przebywać w strefie wilgotnej w temperaturze $293 \text{ °K} \pm 2 \text{ °K}$ ($20 \pm 2 \text{ °C}$).

5.7. **Badanie dobowe**

- 5.7.1. Badany pojazd musi przejść jeden cykl badania w temperaturze otoczenia zgodnie z profilem określonym w dodatku 2, przy maksymalnym odchyleniu wynoszącym ± 2 °K w dowolnym czasie. Przeciętne odchylenie temperatury od tego profilu, obliczone przy użyciu wartości bezwzględnych każdego odchylenia pomiaru, nie może przekroczyć 1 °K. Temperaturę otoczenia musi być mierzona co najmniej raz na minutę. Cykl temperatury rozpoczyna się, gdy $t_{\text{start}} = 0$, jak określono w 5.7.6.
- 5.7.2. Komora pomiarowa musi być czyszczona przez co najmniej kilka minut bezpośrednio przed badaniem do osiągnięcia stabilnego tła. W tym czasie muszą być również włączone dmuchawy komory.
- 5.7.3. Badany pojazd, z wyłączonym silnikiem oraz otwartymi oknami i bagażnikiem, musi być wprowadzony do komory pomiarowej. Dmuchawy muszą być nastawione w taki sposób, by pod zbiornikiem paliwa badanego pojazdu utrzymywać minimalne krążenie powietrza z prędkością 8 km/h.
- 5.7.4. Analizator węglowodorów musi być wyzerowany a jego zakres nastawiony bezpośrednio przed badaniem.
- 5.7.5. Drzwi komory muszą być zamknięte i uszczelnione.
- 5.7.6. W ciągu dziesięciu minut od zamknięcia i uszczelnienia drzwi wykonuje się pomiar stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego w celu uzyskania wyników $C_{\text{HC},i}$, P_f i T_f badania dobowego. Jest to moment, kiedy czas $t_{\text{start}} = 0$.
- 5.7.7. Analizator węglowodorów musi być wyzerowany a jego zakres nastawiony bezpośrednio przed zakończeniem badania.
- 5.7.8. Koniec okresu pobierania próbek emisji ma miejsce 24 godziny \pm 6 minut po rozpoczęciu wstępnego pobierania próbek, jak określono w ppkt 5.7.6. Rejestruje się czas, jaki upłynął. Wykonuje się pomiar stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego w celu uzyskania końcowych wartości $C_{\text{HC},i+}$, P_f i T_f badania dobowego dla wykonania obliczeń, określonych w pkt 6. Czynność ta kończy procedurę badania emisji par.

6. **OBLICZENIA**

- 6.1. Badania emisji par opisane w pkt 5 powyżej pozwalają na obliczenie wielkości emisji węglowodorów w fazie dobowej oraz fazy parowania po wyłączeniu silnika. Ubytek par w każdej z tych faz oblicza się stosując wartości początkowe i końcowe stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia w komorze, wraz z objętością netto komory.

Do tego celu stosuje się podany poniżej wzór:

$$M_{\text{HC}} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{\text{HC},f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{\text{HC},i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{\text{HC},\text{out}} - M_{\text{HC},i}$$

gdzie:

M_{HC} = masa węglowodorów w gramach,

$M_{\text{HC},\text{out}}$ = masa węglowodorów opuszczających komorę, w przypadku komór o stałej objętości w badaniach dobowej emisji (w gramach),

$M_{\text{HC},i}$ = masa węglowodorów wchodzących do komory, w przypadku komór o stałej objętości w badaniach dobowej emisji (w gramach),

C_{HC} = zmierzone stężenie węglowodorów w komorze (w milionowych częściach objętości, równoważne C_1),

V = objętość netto komory w metrach sześciennych skorygowana o objętość pojazdu, z oknami i bagażnikiem otwartym. Jeśli nie jest obliczona objętość pojazdu, odejmuje się objętość 1,42 m³,

T = temperatura otoczenia w komorze, w °K,

P = ciśnienie atmosferyczne w kPa,

H/C = stosunek wodoru do węgla,

k = 1,2 · (12 + H/C);

gdzie:

i to odczyt początkowy,

f to odczyt końcowy,

H/C przyjmuje się, że wynosi 2,33 dla badania ubytku dobowego,

H/C przyjmuje się, że wynosi 2,20 dla ubytku okresu adaptacji w wysokiej temperaturze.

6.2. Końcowe wyniki badania

Przyjmuje się, że całkowita wielkość emisji węglowodorów pojazdu wynosi:

$$M_{\text{total}} = M_{\text{DI}} + M_{\text{HS}}$$

gdzie:

M_{total} = całkowita masa emisji pojazdu (w gramach),

M_{DI} = masa emisji węglowodorów w badaniu dobowym (w gramach),

M_{HS} = masa emisji węglowodorów w badaniu adaptacji w wysokiej temperaturze (w gramach)."

Dodatek 1

35. Punkty 1 i 2 otrzymują brzmienie:

„1. CZĘSTOTLIWOŚĆ I METODY KALIBRACJI

- 1.1. Cały sprzęt musi zostać skalibrowany przed pierwszym użyciem, a następnie w zależności od potrzeb oraz zawsze w miesiącu poprzedzającym wykonanie badania homologacyjnego. Metody kalibracji, które należy stosować, opisane są w niniejszym dodatku.
- 1.2. Zazwyczaj musi być stosowana temperatura wymieniona w pierwszej pozycji. Alternatywnie można zastosować temperatury podane w nawiasach kwadratowych.

2. KALIBRACJA KOMORY

2.1. Początkowe określenie wewnętrznej objętości komory

- 2.1.1. Przed pierwszym użyciem komory musi być określona jej wewnętrzna objętość w podany dalej sposób. Dokonuje się dokładnego pomiaru wewnętrznych wymiarów komory, uwzględniającego wszelkie nieregularności, takie jak rozpórki wzmacniające. Na podstawie tych pomiarów ustala się wewnętrzną objętość komory.

W przypadku komór o zmiennej objętości komora musi być nastawiona na stałą objętość, kiedy to utrzymuje się tę komorę w stałej temperaturze otoczenia 303 °K (30 °C) [302 °K (29 °C)]. Objętość nominalna musi być powtarzalna w zakresie $\pm 0,5 \%$ podanej wartości.

- 2.1.2. Objętość wewnętrzną netto oblicza się odejmując $1,42 \text{ m}^3$ od wewnętrznej objętości komory. Ewentualnie zamiast wartości $1,42 \text{ m}^3$ można użyć objętość badanego pojazdu z otwartym bagażnikiem i oknami.
- 2.1.3. Komora musi być sprawdzona tak, zgodnie z 2.3. Jeśli masa propanu nie jest zgodna z wprowadzoną masą z dokładnością do 2% , wymagane są czynności korekcyjne.

2.2. Określenie emisji tła komory

Operacja ta określa, czy komora nie zawiera żadnych materiałów emitujących istotne ilości węglowodorów. Takie badanie kontrolne musi być przeprowadzone z chwilą rozpoczęcia użytkowania komory, po wszelkich działaniach przeprowadzonych w komorze mogących mieć wpływ na emisję tła oraz z częstotliwością co najmniej raz w roku.

- 2.2.1. Komory o zmiennej objętości można użytkować albo w konfiguracji nastawienia na daną objętość albo bez nastawiania, jak opisano w pkt 2.1.1. Temperatura otoczenia musi być utrzymywana $308 \text{ °K} \pm 2 \text{ °K}$ ($35 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$) [$309 \text{ °K} \pm 2 \text{ °K}$ ($36 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$)], przez cały czterogodzinny okres wymieniony poniżej.
- 2.2.2. Komory o stałej objętości muszą być obsługiwane przy zamkniętych strumieniach wlotowych i wylotowych. Temperatura otoczenia musi być utrzymywana $308 \text{ °K} \pm 2 \text{ °K}$ ($35 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$) [$309 \text{ °K} \pm 2 \text{ °K}$ ($36 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$)] przez cały czterogodzinny okres wymieniony poniżej.
- 2.2.3. Przed rozpoczęciem czterogodzinnego okresu pobierania próbek tła komora może być uszczelniona oraz dmuchawy mogą pracować przez okres do 12 godzin.
- 2.2.4. Jeśli jest to wymagane, analizator musi zostać skalibrowany, następnie wyzerowany i odpowiednio nastawiony.
- 2.2.5. Komorę musi być czyszczona aż do osiągnięcia stabilnego odczytu wartości węglowodorów a dmuchawy włączone, jeśli jeszcze nie zostały włączone.

- 2.2.6. Następnie uszczelnia się komorę oraz dokonuje pomiaru stężenia węglowodorów tła, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego. Są to początkowe wartości pomiaru C_{CH_4} , P_i i T_i , użyte do obliczenia tła komory.
- 2.2.7. Następnie pozostawia się komorę w stanie nieruszonym, z włączonymi dmuchawami, przez okres czterech godzin.
- 2.2.8. Pod koniec tego okresu stosuje się ten sam analizator w celu pomiaru stężenia węglowodorów w komorze. Wykonuje się również pomiar temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego. Są to końcowe wyniki pomiarów $C_{HC,F}$, P_f i T_f .
- 2.2.9. Zmiana masy węglowodorów musi zostać obliczona w komorze w ciągu tego okresu, zgodnie z ppkt 2.4; nie może ona przekraczać 0,05 g.

2.3. Kalibracja oraz badanie zalegania węglowodorów w komorze

Kalibracja oraz badanie zalegania węglowodorów w komorze stanowi badanie kontrolne obliczonej objętości w ppkt 2.1, oraz pomiar szybkości przecieku. Szybkość przecieku w komorze musi być określona po rozpoczęciu użytkowania komory, po wszelkich czynnościach przeprowadzonych w komorze, mogących naruszyć integralność komory, a później co najmniej raz w miesiącu. Jeśli przeprowadzi się sześć kolejnych miesięcznych kontroli bez potrzeby podjęcia czynności korygujących, po tym okresie można określać szybkość przecieku w komorze co kwartał dopóki nie wystąpi potrzeba podjęcia czynności korygujących.

- 2.3.1. Komora musi być czyszczona aż do osiągnięcia stabilnego stężenia węglowodorów. Włącza się dmuchawę, jeśli nie została ona jeszcze włączona. Zeruje się analizator węglowodorów, w razie potrzeby kalibruje oraz nastawia się jego zakres.
- 2.3.2. W przypadku komór o zmiennej objętości komorę musi być nastawiona na nominalną objętość. W przypadku komór o stałej objętości strumień wylotowy i wlotowy muszą być zamknięte.
- 2.3.3. Następnie włącza się układ kontroli temperatury otoczenia (jeśli jeszcze nie został włączony) i ustawia go na temperaturę 308 °K (35 °C) [309 °K (36 °C)].
- 2.3.4. Kiedy temperatura komory ustabilizuje się na 308 °K \pm 2 °K (35° \pm 2 °C) [309 °K \pm 2 °K (36° \pm 2 °C)], uszczelnia się komorę oraz dokonuje się pomiaru stężenia węglowodorów tła, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego. Są to początkowe wartości pomiaru $C_{HC,F}$, P_i i T_i , użyte do kalibracji komory.
- 2.3.5. Do komory wprowadza się około 4 gramów propanu. Masa wprowadzonego propanu musi być zmierzona z dokładnością do \pm 0,2 % wartości zmierzonej.
- 2.3.6. Zawartość komory musi być pozostawiona przez 5 minut do wymieszania, a następnie dokonuje się pomiaru stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego. Są to końcowe wartości pomiaru $C_{HC,F}$, P_f i T_f kalibracji komory jak również początkowe wartości pomiaru C_{CH_4} , P_i i T_i w badaniu kontrolnym zalegania.
- 2.3.7. Na podstawie wyników pomiarów wykonanych zgodnie z ppkt 2.3.4 i 2.3.6 oraz ze wzorem podanym w 2.4 oblicza się masę propanu w komorze. Musi ona być równa, z dokładnością do \pm 2 %, masie propanu zmierzonej w zgodzie z 2.3.5.
- 2.3.8. W przypadku komór o zmiennej objętości nastawienie komory musi być zmienione z konfiguracji objętości nominalnej. W przypadku komór o stałej objętości strumienie wlotowe i wylotowe muszą być otwarte.
- 2.3.9. Następnie, w ciągu 15 minut od uszczelnienia komory, rozpoczyna się proces zmieniania temperatury otoczenia od 308 °K (35 °C) do 293 °K (20 °C) i z powrotem do 308 °K (35 °C) [308,6 °K (35,6 °C) do 295,2 °K (22,2 °C) i z powrotem do 308,6 °K (35,6 °C)] przez okres dwudziestu czterech godzin, zgodnie z profilem [profilem alternatywnym] określonym w dodatku 2. (Granice tolerancji określone są w ppkt 5.7.1 załącznika VII).
- 2.3.10. Po zakończeniu dwudziestoczwierogodzinnego okresu zmieniania temperatury dokonuje się pomiaru i zapisu końcowego stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego. Są to końcowe wyniki pomiaru $C_{HC,F}$, T_f i P_f badania kontrolnego zalegania węglowodorów.
- 2.3.11. Następnie, przy pomocy wzoru podanego w 2.4, oblicza się masę węglowodorów na podstawie wyników pomiarów, wykonanych zgodnie z 2.3.10 i 2.3.6. Masa ta nie może się różnić o więcej niż o 3 % od masy węglowodorów otrzymanych zgodnie z ppkt 2.3.7.

2.4. Obliczenia

Obliczenie zmiany masy netto węglowodorów wewnątrz komory stosuje się do określenia tła węglowodorów komory oraz szybkości przecieku. Początkowe i końcowe wyniki pomiaru stężenia węglowodorów, temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego stosuje się w celu obliczenia zmiany masy zgodnie z podanym poniżej wzorem:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

gdzie:

M_{HC} = masa węglowodorów w gramach

$M_{HC,out}$ = masa węglowodorów opuszczających komorę, w przypadku komór o stałej objętości w badaniu emisji dobowej (w gramach)

$M_{CH,i}$ = masa węglowodorów wchodzących do komory, w przypadku komór o stałej objętości w badaniu emisji dobowej (w gramach)

C_{HC} = stężenie węglowodorów w komorze (w częściach milionowych węgla (NB: liczba części milionowych węgla = liczba części milionowych propanu x 3))

V = objętość komory w metrach sześciennych, zmierzona zgodnie z ppkt 2.1.1,

T = temperatura otoczenia w komorze w °K,

P = ciśnienie atmosferyczne w kPa,

k = 17,6;

gdzie:

i to odczyt początkowy,

f to odczyt końcowy."

Dodatek 2

36. Dodaje się nowy dodatek 2:

„Dodatek 2

Dobowy profil temperatury otoczenia w kalibracji komory oraz badaniu emisji dobowej

| Czas (w godzinach) | | Temperatura (w °C) |
|-----------------------|---------|-----------------------|
| Kalibracja | Badanie | |
| 16 | 0 | 20 |
| 17 | 1 | 20,2 |
| 18 | 2 | 20,5 |
| 19 | 3 | 21,2 |
| 20 | 4 | 23,1 |
| 21 | 5 | 25,1 |
| 22 | 6 | 27,2 |
| 23 | 7 | 29,8 |
| 24 | 8 | 31,8 |
| 0 | 9 | 33,3 |
| 1 | 10 | 34,4 |
| 2 | 11 | 35 |
| 3 | 12 | 34,7 |
| 4 | 13 | 33,8 |
| 5 | 14 | 32 |
| 6 | 15 | 30 |
| 7 | 16 | 28,4 |
| 8 | 17 | 26,9 |
| 9 | 18 | 25,2 |
| 10 | 19 | 24 |
| 11 | 20 | 23 |
| 12 | 21 | 22 |
| 13 | 22 | 20,8 |
| 14 | 23 | 20,2 |
| 15 | 24 | 20 |

Alternatywny profil dobowy temperatury otoczenia w kalibracji komory, zgodnie z ppkt 1.2 i 2.3.9 dodatku 1

| Czas (w godzinach) | Temperatura (w °C) |
|-----------------------|-----------------------|
| 0 | 35,6 |
| 1 | 35,3 |
| 2 | 34,5 |
| 3 | 33,2 |
| 4 | 31,4 |
| 5 | 29,7 |
| 6 | 28,2 |
| 7 | 27,2 |
| 8 | 26,1 |
| 9 | 25,1 |
| 10 | 24,3 |
| 11 | 23,7 |
| 12 | 23,3 |
| 13 | 22,9 |
| 14 | 22,6 |
| 15 | 22,2 |
| 16 | 22,5 |
| 17 | 24,2 |
| 18 | 26,8 |
| 19 | 29,6 |
| 20 | 31,9 |
| 21 | 33,9 |
| 22 | 35,1 |
| 23 | 35,4 |
| 24 | 35,6 " |

ZAŁĄCZNIK VII

37. Wprowadza się nowy załącznik VII:

„ZAŁĄCZNIK VII:

BADANIE TYPU VI

(Sprawdzające przeciętną wielkość emisji z rury wydechowej tlenku węgla oraz węglowodorów, w niskiej temperaturze otoczenia i po rozruchu zimnego silnika)

1. WPROWADZENIE

Niniejszy załącznik ma zastosowanie jedynie do pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym. Opisuje wymagany sprzęt oraz procedurę badania typu VI, określoną w ppkt 5.3.5 załącznika I w celu sprawdzenia emisji tlenku węgla oraz węglowodorów w niskich temperaturach otoczenia. Kwestie uwzględnione w niniejszym załączniku obejmują:

1. Wymagania sprzętowe;
2. Warunki badania;
3. Wymagania dotyczące procedur i danych badania.

2. URZĄDZENIA DIAGNOSTYCZNE**2.1. Streszczenie**

2.1.1. Niniejszy rozdział omawia sprzęt wymagany do przeprowadzenia badań emisji zanieczyszczeń w niskiej temperaturze powietrza w silnikach o zapłonie iskrowym. Wymagany sprzęt oraz wymogi są identyczne z wymaganiami w przypadku badania typu I, opisanymi w załączniku III, z dodatkami, o ile nie zostały ustanowione szczególne wymogi stosowane w badaniu typu VI. Ppkt. 2.2–2.6 opisują odchylenia mające zastosowanie do badania typu VI, przeprowadzanego w niskiej temperaturze otoczenia.

2.2. Hamownia

2.2.1. Zastosowanie mają wymogi ppkt 4.1 załącznika III. Dynamometr należy ustawić na symulację pracy pojazdu na drodze w temperaturze 266 °K (-7 °C). Ustawienie takie może być oparte na określeniu profilu sił obciążenia na drodze w temperaturze 266 °K (-7 °C). Alternatywnie, opór jezdny, określony zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika III można skorygować o 10-cio procentowe skrócenie czasu biegu bezwładnego pojazdu. Placówka techniczna może zatwierdzić zastosowanie innych metod określenia oporu jezdny.

2.2.2. Do kalibracji dynamometru stosuje się przepisy dodatku 2 do załącznika III.

2.3. Układ pobierania próbek

2.3.1. Stosuje się przepisy ppkt 4.2 załącznika III i dodatku 5 do załącznika III. Ppkt 2.3.2 dodatku 5 otrzymuje brzmienie: »Układ przewodów elastycznych, przepustowość próbniaka o stałej objętości, temperatura oraz wilgotność właściwa powietrza rozrzedzającego (które może się różnić od źródła powietrza do spalania w danym pojeździe) muszą być kontrolowane, aby praktycznie wyeliminować skraplanie się pary wodnej w układzie (dla większości pojazdów wystarczający jest przepływ 0,142 do 0,165 m²/s).«

2.4. Sprzęt diagnostyczny

2.4.1. Stosuje się przepisy ppkt 4.3 załącznika III, ale jedynie w odniesieniu do badania emisji tlenku węgla, ditlenku węgla oraz węglowodorów.

2.4.2. W odniesieniu do kalibracji sprzętu diagnostycznego stosuje się przepisy dodatku 6 do załącznika III.

2.5. Gazy

2.5.1. Tam gdzie to właściwe, stosuje się przepisy ppkt 4.5 załącznika III.

2.6. Sprzęt dodatkowy

2.6.1. W odniesieniu do sprzętu stosowanego do pomiaru objętości, temperatury, ciśnienia oraz wilgotności stosuje się przepisy ppkt 4.4 i 4.6 załącznika III.

3. KOLEJNOŚĆ BADANIA ORAZ PALIWO**3.1. Wymogi ogólne**

3.1.1. Kolejność badania pokazana na rysunku VII.1 przedstawia etapy, które przechodzi badany pojazd poddawany procedurom badania typu VI. Temperatura otoczenia podczas badania pojazdu musi wynosić przeciętnie: 266 °K (-7 °C) ± 3 °K i nie może:

być niższa niż 260 °K (-13 °C), ani wyższa niż 272 °K (-1 °C).

Temperatura nie może:

spaść poniżej 263 °K (-10 °C), ani przekroczyć 269 °K (-4 °C)

przez więcej niż trzy kolejne minuty.

- 3.1.2. Temperatura komory diagnostycznej kontrolowana podczas badania musi być mierzona przy wylocie dmuchawy chłodzącej (ppkt 5.2.1 niniejszego załącznika). Temperatura otoczenia musi być średnią arytmetyczną temperatur komory diagnostycznej, mierzonych w stałych odstępach czasowych wynoszących nie więcej niż jedną minutę.

3.2. Procedura badania

Część pierwsza cyklu jazdy miejskiej, zgodnie z rysunkiem III.1.1 w dodatku 1 do załącznika III składa się z czterech podstawowych cykli, które razem stanowią pełną część pierwszą cyklu.

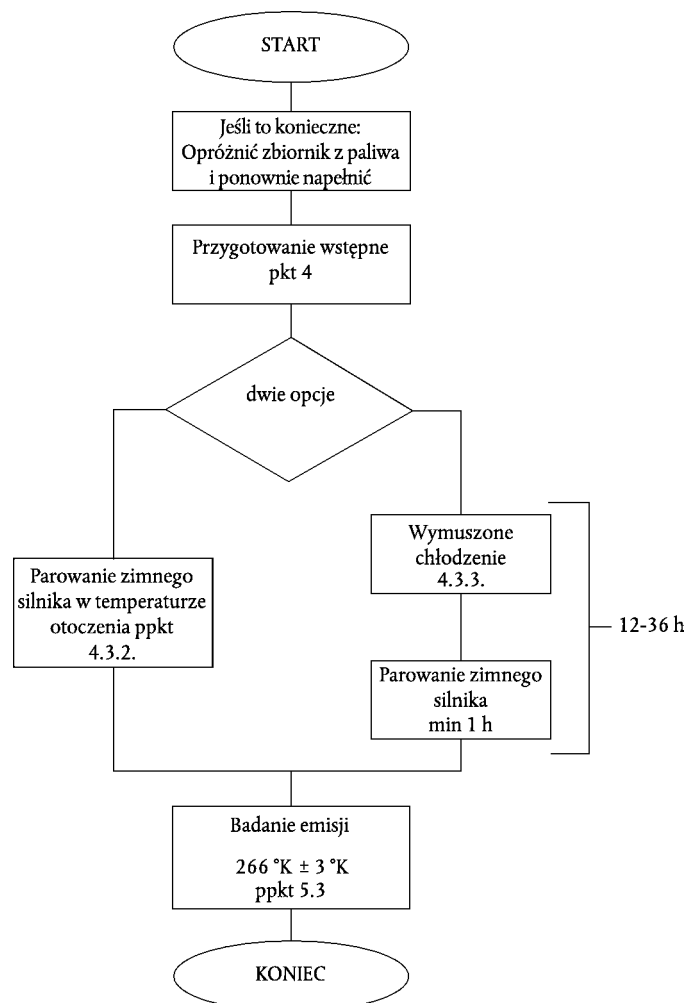
- 3.2.1. Uruchomienie silnika, rozpoczęcie procedury pobierania próbek oraz praca pierwszego cyklu muszą być zgodne z tabelą III.1.2 oraz rysunkiem III.1.2.

3.3. Przygotowanie do badania

- 3.3.1. W odniesieniu do badanego pojazdu stosuje się przepisy ppkt 3.1 załącznika III. W odniesieniu do ustawienia równoważnej masy bezwładności na dynamometrze stosuje się przepisy ppkt 5.1 załącznika III.

Rysunek VII.1

Procedura badania w niskiej temperaturze otoczenia



3.4. Paliwo stosowane do przeprowadzania testów

- 3.4.1. Paliwo stosowane do przeprowadzania testów musi mieć charakterystykę wynikającą z przepisów pkt 3 załącznika IX. Producent może się zdecydować na wybór paliwa stosowanego do przeprowadzania testów, określonego w pkt 1 załącznika IX.

4. PRZYGOTOWANIE WSTĘPNE POJAZDU

4.1. Streszczenie

- 4.1.1. W celu zapewnienia powtarzalności badań emisji badane pojazdy muszą być przygotowane w jednolity sposób. Przygotowanie polega na jeździe przygotowawczej na hamowni, po której następuje okres przebywania w strefie wilgotnej przed wykonaniem badania emisji zgodnie z ppkt 4.3.

4.2. Przygotowanie wstępne

- 4.2.1. Zbiornik paliwa musi być napełniony określonym paliwem stosowanym do przeprowadzania testów. Jeśli paliwo znajdujące się w zbiorniku paliwa nie spełnia wymogów zawartych w ppkt 3.4.1, przed napełnieniem zbiornika znajdujące się tam paliwo musi zostać spuszczone. Paliwo stosowane do przeprowadzania testów musi mieć temperaturę niższą lub równą 289 °K (+ 16 °C). Do przeprowadzenia opisanych wyżej czynności układ kontroli emisji nie może być ani nieprawidłowo czyszczony ani nieprawidłowo obciążony.

- 4.2.2. Pojazd wprowadza się do komory badania i umieszcza na hamowni.

- 4.2.3. Wstępne przygotowanie składa się z cyklu jazdy zgodnie z rysunkiem III.1.1 znajdującym się w dodatku 1 do załącznika III, część pierwsza i druga. Na wniosek producenta pojazdy z silnikiem o zapłonie iskrowym można przygotowywać w ramach cyklu jazdy części pierwszej i drugiej.

- 4.2.4. Podczas przygotowywania wstępnego temperatura w komorze badań musi się utrzymywać na stosunkowo stałym poziomie i nie może być wyższa niż 303 °K (30 °C).

- 4.2.5. Ciśnienie w oponach kół napędzających musi mieć wartość określoną w ppkt 5.3.2 załącznika III.

- 4.2.6. W ciągu dziesięciu minut od zakończenia przygotowania wstępnego silnik musi zostać wyłączony.

- 4.2.7. Na wniosek producenta oraz za zgodą placówki technicznej dozwolone jest, w wyjątkowych przypadkach, przeprowadzenie dodatkowego przygotowania wstępnego. Placówka techniczna może również zadecydować o przeprowadzeniu dodatkowego przygotowania wstępnego. Dodatkowe przygotowanie wstępne składa się z jednego lub więcej programów jazdy w ramach części pierwszej cyklu, jak określono w dodatku 1 do załącznika III. Zakres takiego dodatkowego przygotowania wstępnego musi być odnotowany w sprawozdaniu z badania.

4.3. Metody parowania

- 4.3.1. Musi być zastosowana jedna z podanych niżej metod, wybranych przez producenta, w celu uzyskania stanu stabilnego pojazdu przed wykonaniem badania emisji.

- 4.3.2. *Metoda standardowa.* Pojazd pozostawia się na okres nie krótszy niż 12 godzin i nie dłuższy niż 36 godzin przed badaniem emisji z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia. Temperatura otoczenia (suchy termometr) w czasie tego okresu musi wynosić średnio:

266 °K (-7 °C) ± 3 °K w ciągu każdej godziny badania i nie może być niższa niż 260 °K (-13 °C) ani wyższa niż 272 °K (-1 °C). Ponadto temperatura nie może spaść poniżej 263 °K (-10 °C) ani przekroczyć 269 °K (-4 °C) przez więcej niż trzy kolejne minuty.

- 4.3.3. *Metoda wymuszona* ⁽¹⁾. Pojazd musi być pozostawiony na nie więcej niż 36 godzin przed wykonaniem badania emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia.

- 4.3.3.1. W okresie tym nie można pozostawiać pojazdu w temperaturze otoczenia przekraczającej 303 °K (30 °C).

- 4.3.3.2. Chłodzenie pojazdu można uzyskać poprzez chłodzenie wymuszone pojazdu do temperatury badania. Jeśli chłodzenie jest nasilone przez zastosowanie dmuchaw, dmuchawy należy ustawić w pozycji pionowej tak, aby osiągnąć maksymalne chłodzenie mechanizmu napędowego oraz silnika, a nie głównie miski olejowej. Nie można umieszczać dmuchaw pod pojazdem.

⁽¹⁾ Przepisy dotyczące »metody wymuszonego chłodzenia« muszą być niezwłocznie poddane ponownej analizie zgodnie z procedurą określoną w art. 13 dyrektywy 70/156/EWG.

- 4.3.3.3. Należy jedynie ściśle kontrolować temperaturę otoczenia po ochłodzeniu pojazdu do temperatury:
 $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 2\text{ °K}$,
ustalanej na podstawie temperatury reprezentatywnej ilości oleju. Temperatura reprezentatywnej ilości oleju jest temperaturą oleju mierzoną w okolicy środka objętości oleju, a nie na powierzchni czy na dnie miski olejowej. W przypadku kontroli bardziej zróżnicowanych punktów w objętości oleju, wszystkie one muszą spełniać odpowiednie wymogi temperatury.
- 4.3.3.4. Pojazd musi być pozostawiony na co najmniej godzinę po jego ochłodzeniu do $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 2\text{ °K}$ przed wykonaniem badania emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia. Temperatura otoczenia (sucha żarówka) podczas tego okresu musi wynosić średnio $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 3\text{ °K}$, oraz:
nie może być niższa niż $260\text{ °K } (-13\text{ °C})$ ani wyższa niż $272\text{ °K } (-1\text{ °C})$.
Ponadto temperatura:
nie może spaść poniżej $263\text{ °K } (-10\text{ °C})$ ani przekroczyć $269\text{ °K } (-4\text{ °C})$,
przez więcej niż trzy kolejne minuty.
- 4.3.4. Jeśli pojazd osiągnie stan stabilny w temperaturze $266\text{ °K } (-7\text{ °C})$ w osobnej strefie oraz jeśli przemieści się go do komory diagnostycznej przez strefę ciepłą, musi ponownie osiągnąć stan stabilizacji w komorze diagnostycznej przez okres co najmniej sześciokrotnie dłuższy niż okres przebywania w cieplejszej temperaturze. Temperatura otoczenia (suchy termometr) podczas tego okresu musi wynosić średnio $266\text{ °K } (-7\text{ °C}) \pm 3\text{ °K}$ i nie może być niższa niż $260\text{ °K } (-13\text{ °C})$ ani wyższa niż $272\text{ °K } (-1\text{ °C})$.
Ponadto temperatura:
nie może spaść poniżej $263\text{ °K } (-10\text{ °C})$ ani przekroczyć $269\text{ °K } (-4\text{ °C})$ przez więcej niż trzy kolejne minuty.
5. PROCEDURA BADANIA NA HAMOWNI
- 5.1. Streszczenie
- 5.1.1. Pobieranie próbek emisji odbywa się podczas procedury diagnostycznej, składającej się z cyklu części pierwszej (rysunek III.1.1 w dodatku 1 do załącznika III). Rozruch silnika, bezpośrednie pobranie próbek, praca cyklu części pierwszej oraz wyłączenie silnika stanowią całość badania w niskiej temperaturze otoczenia, trwające łącznie 780 sekund. Spaliny z rury wydechowej rozrzedza się powietrzem otoczenia oraz pobiera się do analizy próbkę w stałej proporcji. Gazy spalinowe zgromadzone w worku analizuje się pod względem zawartości węglowodorów, tlenku węgla oraz ditlenku węgla. Pobraną jednocześnie próbkę powietrza użytego do rozrzedzenia analizuje się w podobny sposób pod względem zawartości tlenku węgla, węglowodorów oraz ditlenku węgla.
- 5.2. **Działanie hamowni**
- 5.2.1. *Dmuchawa chłodząca*
- 5.2.1.1. Dmuchawę chłodzącą ustawia się w taki sposób, aby powietrze chłodzące było odpowiednio skierowane na chłodnicę (chłodzenie wodą) lub na wlot powietrza (chłodzenie powietrzem) oraz na pojazd.
- 5.2.1.2. W przypadku pojazdów z silnikiem umieszczonym z przodu, dmuchawa musi być ustawiona z przodu pojazdu, w odległości do 300 mm od niego. W przypadku pojazdów z silnikiem umieszczonym z tyłu lub gdy powyższa sytuacja jest trudna do osiągnięcia, dmuchawę chłodzącą należy ustawić w taki sposób, aby dostarczyć ilość powietrza wystarczającą do ochłodzenia pojazdu.
- 5.2.1.3. Szybkość dmuchawy musi być taka, aby przy zakresie działania od 10 km/h do co najmniej 50 km/h prędkość liniowa powietrza przy wylocie dmuchawy wynosiła do $\pm 5\text{ km/h}$ odpowiedniej prędkości wałków. Ostatecznie dobrane warunki pracy dmuchawy muszą mieć następującą charakterystykę:
— powierzchnia: co najmniej $0,2\text{ m}^2$,
— wysokość dolnej krawędzi nad podłożem: około 20 cm.
Alternatywna prędkość powietrza z dmuchawy musi wynosić co najmniej 6 m/s (21,6 km/h). Na wniosek producenta w odniesieniu do określonych pojazdów (np. półciężarówek, pojazdów poruszających poza drogami publicznymi) można zmodyfikować wysokość położenia dmuchawy.

- 5.2.1.4. Musi być zastosowana prędkość pojazdu wyliczoną na podstawie prędkości obrotów wałków dynamometru (ppkt 4.1.4.4 załącznika III).
- 5.2.3. Jeśli to konieczne, mogą być przeprowadzone wstępne cykle diagnostyczne w celu określenia najlepszego sposobu włączania się układów kontrolnych przyspieszenia i hamowania tak, aby osiągnąć cykl przypominający teoretyczny cykl, mieszczący się w zaleconych granicach lub aby umożliwić regulację układu diagnostycznego. Jazdę taką należy przeprowadzić przed etapem »START« przedstawionym na rysunku VII.1.
- 5.2.4. Wilgotność powietrza musi być utrzymywana na wystarczająco niskim poziomie w celu uniknięcia skraplania się pary wodnej na wałkach dynamometru.
- 5.2.5. Dynamometr musi być dokładnie ogrzany zgodnie z zaleceniami producenta dynamometru oraz z zastosowaniem procedur lub metod kontrolnych, pozwalających na utrzymanie stabilności resztkowej mocy tarcia.
- 5.2.6. Czas między ogrzaniem dynamometru a rozpoczęciem badania emisji nie może być dłuższy niż 10 minut, jeśli łożyska dynamometru nie są ogrzewane niezależnie. Jeśli łożyska dynamometru są ogrzewane niezależnie, badanie emisji musi się zacząć nie później niż 20 minut po ogrzaniu dynamometru.
- 5.2.7. Jeśli moc dynamometru trzeba ustawiać ręcznie, musi to być zrobione w ciągu godziny przed fazą badania emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej. Do ustawienia dynamometru nie można używać pojazdu badanego. Dynamometr wyposażony w automatyczną regulację ustawień mocy można nastawić w dowolnym czasie przed rozpoczęciem badania emisji.
- 5.2.8. Zanim będzie można rozpocząć program jazdy w ramach badania emisji zanieczyszczeń, temperatura komory diagnostycznej musi wynosić $266 \text{ °K} (-7 \text{ °C}) \pm 2 \text{ °C}$, mierzona w strumieniu powietrza dmuchawy chłodzącej znajdującej się w maksymalnej odległości 1–1,5 m od pojazdu.
- 5.2.9. Podczas pracy pojazdu urządzenia grzewcze oraz odszraniające muszą być wyłączone.
- 5.2.10. Wykonuje się zapis całkowitej drogi przejechanej przez pojazd lub obrotów wałków.
- 5.2.11. Pojazd z napędem na cztery koła musi być badany w trybie pracy z napędem na dwa koła. Wykonuje się obliczenie całkowitej siły obciążenia na drodze do ustawienia dynamometru podczas pracy pojazdu w jego podstawowym trybie jazdy.
- 5.3. **Wykonanie badania**
- 5.3.1. Przepisy ppkt 6.2–6.6 załącznika III, z wyłączeniem ppkt 6.2.2, mają zastosowanie do uruchomienia silnika, przeprowadzania badania oraz pobierania próbek zanieczyszczeń. Pobieranie próbek rozpoczyna się przed i podczas rozpoczęcia procedury rozruchu silnika, a kończy się po zakończeniu końcowego okresu pracy na biegu jałowym ostatniego cyklu podstawowego części pierwszej (cykl jazdy miejskiej), po 780 sekundach.
- Pierwszy cykl jazdy rozpoczyna się okresem 11 sekund biegu jałowego bezpośrednio po uruchomieniu silnika.
- 5.3.2. W odniesieniu do analizy pobranych próbek emisji zanieczyszczeń stosuje się przepisy ppkt 7.2 załącznika III. Wykonując analizę próbek zanieczyszczeń wydechowych placówka techniczna musi dołożyć starań mających zapobiec skropleniu się pary wodnej w workach gromadzących próbki gazu wydechowego.
- 5.3.3. W odniesieniu do obliczenia masy emisji zanieczyszczeń stosuje się przepisy ppkt 8 załącznika III.
6. **INNE WYMOGI**
- 6.1. **Nieracjonalna strategia kontroli emisji**
- 6.1.1. Nieracjonalną strategię kontroli emisji, powodującą zmniejszenie się skuteczności układu kontroli emisji w normalnych warunkach pracy podczas jazdy w niskiej temperaturze, dotychczas niebędącą przedmiotem znormalizowanych badań emisji, można uznać za środek spawalniający.”
- Załączniki oznaczone poprzednio jako załączniki VII, VIII oraz IX otrzymują oznaczenie, odpowiednio, VIII, IX oraz X.

ZAŁĄCZNIK VIII

38. Pierwszy akapit pkt 6 otrzymuje brzmienie:

„Na początku badania (0 km) oraz co 10 000 km (± 400 km) lub częściej, w regularnych odstępach aż do osiągnięcia 80 000 km, należy dokonywać pomiaru emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej zgodnie z badaniem typu I określonym w ppkt 5.3.1 załącznika I. Obowiązujące wartości dopuszczalne wymienione są w ppkt 5.3.1.4. załącznika I.”

ZAŁĄCZNIK IX

39. Załącznik IX zastępuje się tekstem:

„ZAŁĄCZNIK IX

WYMOGI DOTYCZĄCE PALIW ODNIESIENIA

1. DANE TECHNICZNE PALIW ODNIESIENIA, KTÓRE MAJĄ BYĆ STOSOWANE DO BADANIA POJAZDÓW WYPOSAŻONYCH W SILNIK O ZAPŁONIE ISKROWYM

Typ: **Benzyna bezołowiowa**

| PARAMETR | JEDNOSTKA | Wartości dopuszczalne ⁽¹⁾ | | Metoda diagnostyczna | Publikacja |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|----------|--------------------------------|-----------------------|
| | | Minimum | Maksimum | | |
| Liczba oktanowa (metoda badawcza), | | 95,0 | - | EN 25164 | 1993 |
| Liczba oktanowa (metoda motorowa), | | 85,0 | - | EN 25163 | 1993 |
| Gęstość w 15 °C | kg/m ³ | 748 | 762 | ISO 3675 | 1995 |
| Ciśnienie pary Reida | kPa | 56,0 | 60,0 | EN 12 | 1993 |
| Destylacja: | | | | | |
| - początkowy punkt wrzenia | °C | 24 | 40 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - ilość odparowana w 100 °C | % obj. | 49,0 | 57,0 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - ilość odparowana w 150 °C | % obj. | 81,0 | 87,0 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - końcowy punkt wrzenia | °C | 190 | 215 | EN-ISO 3405 | 1998 |
| Pozostałość | % | - | 2 | EN-ISO 3405 | 1998 |
| Analiza węglowodorów: | | | | | |
| - olefiny | % obj. | - | 10 | ASTM D 1319 | 1995 |
| - związki aromatyczne ⁽³⁾ | % obj. | 28,0 | 40,0 | ASTM D 1319 | 1995 |
| - benzen | % obj. | - | 1,0 | aktual. EN 12177 | [1998] ⁽²⁾ |
| - nasycone | % obj. | - | balans | ASTM D 1319 | 1995 |
| Stosunek węgiel/wodór | | raport | raport | | |
| Stabilność utlenienia ⁽⁴⁾ | min | 480 | - | EN-ISO 7536 | 1996 |
| Zawartość tlenu ⁽⁵⁾ | % m/m | - | 2,3 | EN 1601 | [1997] ⁽²⁾ |
| Żywice | mg/ml | - | 0,04 | EN-ISO 6246 | [1997] ⁽²⁾ |
| Zawartość siarki ⁽⁶⁾ | mg/kg | - | 100 | aktual. EN-ISO/DIS 14596 | [1998] ⁽²⁾ |
| Korozja miedzi w 50 °C | | - | 1 | EN-ISO 2160 | 1995 |
| Zawartość ołowiu | g/l | - | 0,005 | EN 237 | 1996 |
| Zawartość fosforu | g/l | - | 0,0013 | ASTM D 3231 | 1994 |

⁽¹⁾ Wartości podane w specyfikacji są »wartościami rzeczywistymi«. W ustalaniu ich wartości dopuszczalnych zastosowano przepisy ISO 4259 »Wyroby paliwowe – określanie i stosowanie dokładnych danych w odniesieniu do metod diagnostycznych«, a w ustalaniu wartości minimalnej uwzględniono minimalną różnicę 2R powyżej zera; w ustalaniu wartości maksymalnej i minimalnej minimalna różnica wynosi 4R (R = powtarzalność).

Niezależnie od tego środka, koniecznego ze względów statystycznych, producent paliw powinien mimo to dążyć do osiągnięcia wartości zerowej tam, gdzie postulowaną wartością maksymalną jest 2R, oraz do średniej wartości w przypadku przytaczania wartości dopuszczalnych maksymalnych i minimalnych. Jeśli zajdzie potrzeba wyjaśnienia kwestii, czy paliwo spełnia wymogi specyfikacji, zastosowanie powinny mieć ustalenia ISO 4259.

⁽²⁾ Miesiąc publikacji zostanie podany w odpowiednim czasie.

⁽³⁾ Paliwo odniesienia używane do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy powinno mieć maksymalną zawartość związków aromatycznych 35 % obj. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi zmianę niniejszego załącznika odzwierciedlającą przeciętną zawartość związków aromatycznych w paliwach dostępnych na rynku w odniesieniu do paliwa określonego w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.

⁽⁴⁾ Paliwo może zawierać inhibitory utleniania oraz dezaktywatory metali, stosowane normalnie w celu stabilizacji strumienia paliwa rafineryjnego, ale nie można dodawać do niego detergentów/środków rozpraszających ani olejów rozpuszczalnikowych.

⁽⁵⁾ Należy zgłosić rzeczywistą zawartość tlenu w paliwie użytym do badania typu I i IV. Ponadto maksymalna zawartość tlenu w paliwie odniesienia używanym do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.1.3.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy powinna wynosić 2,3 %. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi zmianę niniejszego załącznika odzwierciedlającą przeciętną zawartość tlenu w paliwach dostępnych na rynku, określoną w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.

⁽⁶⁾ Należy zgłosić rzeczywistą zawartość siarki w paliwie użytym do badania typu I. Ponadto maksymalna zawartość siarki w paliwie odniesienia używanym do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.1.3.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy powinna wynosić 50 części na milion. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi modyfikację niniejszego załącznika odzwierciedlającą przeciętną zawartość siarki w paliwach dostępnych na rynku, w odniesieniu do paliwa określonego w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.

2. DANE TECHNICZNE PALIW ODNIESIENIA, KTÓRE NALEŻY STOSOWAĆ DO BADANIA POJAZDÓW WYPOSAŻONYCH W SILNIK DIESLA

Typ: Olej napędowy

| PARAMETR | JEDNOSTKA | Wartości dopuszczalne (1) | | Metoda diagnostyczna | Publikacja |
|---|--------------------|---------------------------|----------|--------------------------------|------------|
| | | Minimum | Maksimum | | |
| Liczba cetanowa (2) | | 52,0 | 54,0 | EN-ISO 5165 | 1998 (3) |
| Gęstość w 15 °C | kg/m ³ | 833 | 837 | EN-ISO 3675 | 1995 |
| Destylacja | | | | | |
| - 50 % | °C | 245 | - | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - 95 % | °C | 345 | 350 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - końcowy punkt wrzenia | °C | - | 370 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| Temperatura zapłonu | °C | 55 | - | EN 22719 | 1993 |
| CFPP | °C | - | -5 | EN 116 | 1981 |
| Lepkość w 40 °C | mm ² /s | 2,5 | 3,5 | EN-ISO 3104 | 1996 |
| Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne | % m/m | 3 | 6,0 | IP 391 | 1995 |
| Zawartość siarki (4) | | | | aktual. EN-ISO/DIS 14596 | 1998 (3) |
| Korozja miedzi | mg/kg | - | 300 | EN-ISO 2160 | 1995 |
| Pozostałość węgla Conradsona (10 % GRD) | % m/m | - | 0,2 | EN-ISO 10370 | 1995 |
| Zawartość popiołu | % m/m | - | 0,01 | EN-ISO 6245 | 1995 |
| Zawartość wody | % m/m | - | 0,05 | EN-ISO 12937 | [1998] (3) |
| Liczba zobojętnienia (mocny kwas) | mg KOH/g | - | 0,02 | ASTM D 974-95 | 1998 (3) |
| Stabilność utlenienia (5) | mg/ml | - | 0,025 | EN-ISO 12205 | 1996 |
| Nowa i ulepszona metoda badania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w opracowaniu | % m/m | - | - | EN 12916 | [1997] (3) |

(1) Wartości podane w specyfikacji są »wartościami rzeczywistymi«. W ustalaniu ich wartości dopuszczalnych zastosowano przepisy ISO 4259 »Wyroby paliwowe – określanie i stosowanie dokładnych danych w odniesieniu do metod diagnostycznych«, a w ustalaniu wartości minimalnej uwzględniono minimalną różnicę 2R powyżej zera; w ustalaniu wartości maksymalnej i minimalnej minimalna różnica wynosi 4R (R = powtarzalność).

Niezależnie od tego przepisy, koniecznego ze względów statystycznych, producent paliw powinien mimo to dążyć do osiągnięcia wartości zerowej tam, gdzie postulowaną wartością maksymalną jest 2R, oraz do średniej wartości w przypadku przytaczania wartości dopuszczalnych maksymalnych i minimalnych. Jeśli zajdzie potrzeba wyjaśnienia kwestii, czy paliwo spełnia wymogi specyfikacji, zastosowanie powinny mieć ustalenia ISO 4259.

(2) Zakres liczby cetanowej nie jest zgodny z wymogiem minimalnej wartości 4R. Jednakże w przypadku sporu między dostawcą paliwa a użytkownikiem paliwa dla jego rozwiązania można zastosować przepisy ISO 4259, pod warunkiem że stosuje się pomiary powtarzane w liczbie wystarczającej do zapisu koniecznej dokładności, a nie pojedyncze pomiary.

(3) Miesiąc publikacji zostanie podany w odpowiednim czasie.

(4) Należy zgłosić rzeczywistą zawartość siarki w paliwie użytym do badania typu I. Ponadto maksymalna zawartość siarki w paliwie referencyjnym używanym do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.1.3.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy powinna wynosić 50 części na milion. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi zmianę niniejszego załącznika odzwierciedlającą przeciętną zawartość siarki w paliwach dostępnych na rynku, w odniesieniu do paliwa określonego w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.

(5) Pomimo kontroli stabilizacji utleniania istnieje prawdopodobieństwo, że okres przechowywania będzie ograniczony. Należy zasięgnąć porady dostawcy co do warunków oraz okresu przechowywania.

3. DANE TECHNICZNE PALIW ODNIESIENIA, KTÓRE NALEŻY STOSOWAĆ DO BADANIA POJAZDÓW WYPOSAŻONYCH W SILNIK O ZAPŁONIE ISKROWYM W NISKIEJ TEMPERATURZE OTOCZENIA W RAMACH BADANIA TYPU VI ⁽¹⁾

Typ: **Benzyna bezołowiowa typu premium**

| Parametr | Jednostka | Wartości dopuszczalne ⁽²⁾ | | Minimum | Maksimum |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------|
| | | Metoda diagnostyczna | Publikacja | | |
| Liczba oktanowa (metoda badawcza) | | 95,0 | - | EN 25164 | 1993 |
| Liczba oktanowa (metoda motorowa) | | 85,0 | - | EN 25163 | 1993 |
| Gęstość w 15 °C | kg/m ³ | 748 | 775 | ISO 3675 | 1995 |
| Ciśnienie pary Reida | kPa | 56,0 | 95,0 | EN 12 | 1993 |
| Destylacja | | | | | |
| - początkowy punkt wrzenia | °C | 24 | 40 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - ilość odparowana w 100 °C | % obj. | 49,0 | 57,0 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - ilość odparowana w 150 °C | % obj. | 81,0 | 87,0 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| - końcowy punkt wrzenia | °C | 190 | 215 | EN-ISO 3405 | 1988 |
| Pozostałość | % | - | 2 | EN-ISO 3405 | |
| Analiza węglowodorów: | | | | | |
| - olefiny | % obj. | - | 10 | ASTM D 1319 | 1995 |
| - związki aromatyczne ⁽⁴⁾ | % obj. | 28,0 | 40,0 | ASTM D 1319 | 1995 |
| - benzen | % obj. | - | 1,0 | aktual. EN 12177 | [1998] ⁽³⁾ |
| - nasycone | | - | balans | ASTM D 1319 | 1995 |
| Stosunek węgiel/wodór | | raport | raport | | |
| Stabilność utlenienia ⁽⁵⁾ | min | 480 | - | EN-ISO 7536 | 1996 |
| Zawartość tlenu ⁽⁶⁾ | % m/m | - | 2,3 | EN 1601 | [1997] ⁽³⁾ |
| Żywice | mg/ml | - | 0,04 | EN-ISO 6246 | [1997] ⁽³⁾ |
| Zawartość siarki ⁽⁷⁾ | mg/kg | - | 100 | aktual. EN-ISO/DIS 14596 | [1998] ⁽³⁾ |
| Korozja miedzi w 50 °C | | - | 1 | EN-ISO 2160 | 1995 |
| Zawartość ołowiu | g/l | - | 0,005 | EN 237 | 1996 |
| Zawartość fosforu | g/l | - | 0,0013 | ASTM D 3231 | 1994 |

⁽¹⁾ Paliwo mające charakterystykę przedstawioną w powyższej tabeli należy stosować w badaniu typu VI w niskiej temperaturze otoczenia, jeśli producent nie określi wyraźnie paliwa wymienionego w pkt 1 niniejszego załącznika, zgodnie z ustaleniami ppkt 3.4 załącznika VII.

⁽²⁾ Wartości podane w specyfikacji są »wartościami rzeczywistymi«. W ustalaniu ich wartości dopuszczalnych zastosowano przepisy ISO 4259 »Wyroby paliwowe – określanie i stosowanie dokładnych danych w odniesieniu do metod diagnostycznych«, a w ustalaniu wartości minimalnej uwzględniono minimalną różnicę 2R powyżej zera; w ustalaniu wartości maksymalnej i minimalnej minimalna różnica wynosi 4R (R = powtarzalność). Niezależnie od tego przepisy, koniecznego ze względów statystycznych, producent paliw powinien mimo to dążyć do osiągnięcia wartości zerowej tam, gdzie postulowaną wartością maksymalną jest 2R, oraz do średniej wartości w przypadku przytaczania wartości dopuszczalnych maksymalnych i minimalnych. Jeśli zajdzie potrzeba wyjaśnienia kwestii, czy paliwo spełnia wymogi specyfikacji, zastosowanie powinny mieć ustalenia ISO 4259.

⁽³⁾ Miesiąc publikacji zostanie podany w odpowiednim czasie.

⁽⁴⁾ Paliwo odniesienia używane do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.3.1.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy winno mieć maksymalną zawartość związków aromatycznych 35 % obj. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi modyfikację niniejszego załącznika odzwierciedlającą przeciętną zawartość związków aromatycznych w paliwach dostępnych na rynku w odniesieniu do paliwa określonego w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.

⁽⁵⁾ Paliwo może zawierać inhibitory utleniania oraz dezaktywatory metali, stosowane normalnie w celu stabilizacji strumienia paliwa rafineryjnego, ale nie można dodawać do niego detergentów/środków rozpraszających ani olejów rozpuszczalnikowych.

⁽⁶⁾ Należy zgłosić rzeczywistą zawartość tlenu w paliwie użytym do badania typu VI. Ponadto maksymalna zawartość tlenu w paliwie odniesienia używanym do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.1.3.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy powinna wynosić 2,3 %. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi modyfikację niniejszego załącznika odzwierciedlającą przeciętną zawartość tlenu w paliwach dostępnych na rynku, określoną w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.

⁽⁷⁾ Należy zgłosić rzeczywistą zawartość siarki w paliwie użytym do badania typu VI. Ponadto maksymalna zawartość siarki w paliwie odniesienia używanym do homologacji pojazdu w odniesieniu do wartości dopuszczalnych wymienionych w wierszu B tabeli zamieszczonej w ppkt 5.1.3.4 załącznika I do niniejszej dyrektywy powinna wynosić 50 części na milion. Komisja jak najszybciej, ale nie później niż do dnia 31 grudnia 1999 r., przedstawi modyfikację niniejszego załącznika, odzwierciedlającą przeciętną zawartość siarki w paliwach dostępnych na rynku, w odniesieniu do paliwa określonego w załączniku III do dyrektywy 98/70/WE.”

ZAŁĄCZNIK X

40. Podpunkt 1.8 Dodatku otrzymuje brzmienie:

„1.8. Wyniki badania:

| Typ I | CO (g/km) | HC (²) | NO _x | HC + NO _x (g/km) | Cząstki stałe (²) (g/km) |
|-----------|--------------|--------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|
| zmierzone | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| z WP | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Typ II: %

Typ III:

Typ IV: g/badanie

Typ V: Badanie wytrzymałości: 80 000 km, nie dotyczy (¹)

Współczynnik pogorszenia WP: obliczony, stały (¹)

Podać wartości:

.....

| Typ VI | CO (g/km) | HC (g/km) |
|-------------------|-----------|-----------|
| Wartość zmierzona | | |

1.8.1. Opis na piśmie i/lub rysunek wskaźnika nieprawidłowości funkcjonowania:

.....

1.8.2. Wykaz i działanie wszystkich części kontrolowanych przez pokładowy system diagnostyczny:

.....

1.8.3. Opis w formie pisemnej (ogólne zasady działania) dotyczące:

.....

1.8.3.1. Wykrywanie przerw w zapłonie (⁴):

.....

1.8.3.2. Monitorowanie katalizatora (⁴):

.....

1.8.3.3. Monitorowanie czujnika tlenu (⁴):

.....

- 1.8.3.4. Inne części monitorowane przez pokładowy system diagnostyczny ⁽⁴⁾:
.....
- 1.8.3.5. Monitorowanie katalizatora ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.3.6. Monitorowanie pochłaniacza cząstek stałych ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.3.7. Kontrola działania urządzenia uruchamiającego elektroniczny układ paliwowy ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.3.8. Inne części monitorowane przez pokładowy system diagnostyczny ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.4. Kryteria aktywowania wskaźnika nieprawidłowości funkcjonowania (stała liczba cykli jezdnych lub metoda statystyczna):
.....
- 1.8.5. Wykaz wszystkich wykorzystywanych kodów i formatów pokładowego systemu diagnostycznego (wraz z objaśnieniem do każdego z nich):
.....

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

⁽²⁾ Dla pojazdów z silnikami o zapłonie samoczynnym.

⁽³⁾ Dla pojazdów z silnikami o zapłonie iskrowym.

⁽⁴⁾ W przypadku silników o zapłonie iskrowym.

⁽⁵⁾ W przypadku silników o zapłonie samoczynnym.”.

41. W dodatku dodaje się nowy ppkt 1.9 w brzmieniu:

„1.9. **Dane dotyczące emisji wymagane do badania zdatności do jazdy**

| Badanie | Wartość CO (% obj.) | Lambda ⁽¹⁾ | Obroty silnika (min ⁻¹) | Temperatura oleju silnikowego (°C) |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|--|--|
| Badanie na niskim biegu jałowym | | Nie dotyczy | | |
| Badanie na wysokim biegu jałowym | | | | |

⁽¹⁾ Wzór na obliczanie lambda: patrz załącznik I, ppkt 5.3.7.3, przypis 1.”

ZAŁĄCZNIK XI

42. Dodaje się załącznik XI w brzmieniu:

„ZAŁĄCZNIK XI

POKŁADOWA DIAGNOSTYKA W POJAZDACH SILNIKOWYCH

1. WPROWADZENIE

Niniejszy załącznik stosuje się do aspektów działania pokładowego systemu diagnostycznego do kontroli emisji zanieczyszczeń pojazdów silnikowych.

2. DEFINICJE

W rozumieniu niniejszego załącznika:

- 2.1. »Pokładowy system diagnostyczny« oznacza montowany na stałe w pojeździe system diagnostyczny do kontroli emisji zanieczyszczeń, który musi być w stanie identyfikować prawdopodobny obszar nieprawidłowego działania za pomocą kodów błędów przechowywanych w pamięci komputera.
- 2.2. »Typ pojazdu« oznacza kategorię pojazdów o napędzie silnikowym, które nie różnią się w zasadniczy sposób pod względem charakterystyki silnika oraz układu diagnostycznego jak określono w dodatku 2.
- 2.3. »Rodzina pojazdu« oznacza ustaloną przez producenta grupę pojazdów, które, jak można się spodziewać, z powodu swojej konstrukcji będą miały podobną charakterystykę emisji zanieczyszczeń oraz układu diagnostycznego. Każdy silnik z tej rodziny musi odpowiadać wymogom niniejszej dyrektywy.
- 2.4. »Układ kontroli emisji zanieczyszczeń« oznacza elektroniczny układ kontroli pracy silnika oraz wszelkie związane z emisjami zanieczyszczeń części układu kontroli zanieczyszczeń lub par, które dostarczają dane wejściowe do układu lub otrzymują od niego dane wyjściowe.
- 2.5. »Wskaźnik nieprawidłowego działania« oznacza widoczny lub słyszalny wskaźnik, jasno informujący kierowcę pojazdu o nieprawidłowym działaniu któregośkolwiek związanego z emisją zanieczyszczeń elementu składowego podłączonego do układu diagnostycznego, lub samego układu.
- 2.6. »Nieprawidłowe działanie« oznacza usterkę części lub układu związanego z emisją zanieczyszczeń, która mogłaby doprowadzić do wystąpienia emisji zanieczyszczeń przekraczającej wartości dopuszczalne wymienione w ppkt 3.3.2.
- 2.7. »Powietrze wtórne« odnosi się do powietrza wprowadzonego do układu wydechowego za pomocą pompy lub zaworu ssącego, bądź innym sposobem, które ma pomóc w utlenieniu HC oraz CO obecnych w strumieniu gazów wydechowych.
- 2.8. »Przerwy w zapłonie silnika« oznacza brak spalania w cylindrze silnika o zapłonie iskrowym z powodu braku iskry, złego dozowania paliwa, złego sprężania lub z innych przyczyn. W przypadku pokładowych urządzeń diagnostycznych jest to odsetek przerw w zapłonie spośród całkowitej liczby zapłonu (podane przez producenta), który mógłby spowodować powstanie ilości emisji przekraczającej wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2. lub odsetek, który mógłby doprowadzić do przegrzania katalizatora lub katalizatorów zanieczyszczeń, powodując ich nieodwracalne uszkodzenie.
- 2.9. »Badanie typu I« oznacza cykl jazdy (część pierwsza i druga) stosowany do homologacji, jak określono w dodatku 1 do załącznika III.
- 2.10. »Cykl jazdy« składa się z uruchomienia silnika, trybu jazdy, podczas którego można wykryć nieprawidłowe działanie, oraz wyłączenia silnika.
- 2.11. »Cykl rozgrzania« oznacza pracę pojazdu wystarczającą do tego, aby temperatura płynu chłodniczego wzrosła o co najmniej 22 °K od uruchomienia silnika i osiągnęła wartość minimum 343 °K (70 °C).
- 2.12. »Korekta zasilania« odnosi się do zwrotnego ustawienia na podstawowy schemat zasilania paliwem. Krótkotrwała korekta odnosi się do nastawienia dynamicznego lub natychmiastowego. Długotrwała korekta odnosi się do bardziej stopniowego ustawienia schematu kalibracji zasilania paliwem niż w przypadku korekty krótkotrwałej. Ustawienia długotrwałe kompensują różnice między pojazdami oraz stopniowe zmiany występujące w czasie pracy pojazdu.
- 2.13. »Obliczona wartość obciążenia« odnosi się do wskazania aktualnego przepływu powietrza podzielonego przez szczytowy przepływ powietrza, gdzie szczytowy przepływ powietrza skorygowany jest o wysokość, jeśli dane takie są dostępne. Definicja ta opisuje liczbę bezwymiarową, która nie jest charakterystyczna dla silnika oraz stanowi wskazówkę dla personelu obsługi na temat proporcji wykorzystanej pojemności silnika (przy przepustnicy otwartej szeroko do 100 %);

$$CLV = (\text{stała prędkość liniowa}) \frac{\text{przepływ bieżący}}{\text{przepływ maksymalny (na poziomie morza)}} \times \frac{\text{ciśnienie atmosferyczne (na poziomie morza)}}{\text{ciśnienie barometryczne}}$$

- 2.14. »Stały tryb pracy awaryjnej« odnosi się do przypadku, gdy układ kontroli pracy silnika przełącza się na stałe do ustawienia, które nie wymaga przyjmowania danych wejściowych od uszkodzonej części lub układu, gdy taka uszkodzona część lub układ powodowałby zwiększenie wielkości emisji zanieczyszczeń pojazdu do wartości przekraczających wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2.
- 2.15. »Zespół awaryjnego odcięcia zasilania« oznacza możliwość zasilania wyposażenia zainstalowanego w pojeździe pracą silnika dodatkowego.
- 2.16. »Dostęp« oznacza dostępność wszelkich danych pokładowego systemu diagnostycznego związanych z emisjami zanieczyszczeń, łącznie z kodami błędów, wymaganych do celów kontroli, diagnostyki, obsługi technicznej lub naprawy części pojazdu związanych z emisjami zanieczyszczeń, poprzez szeregowy interfejs znormalizowanego połączenia diagnostycznego (zgodnie z ppkt 6.5.3.5 dodatku 1 do niniejszego załącznika).

- 2.17. »Nieograniczony« oznacza
- dostęp niezależny od kodu dostępu, który można uzyskać jedynie od producenta, lub podobne urządzenie, bądź
 - dostęp umożliwiający ocenę uzyskanych danych bez konieczności posiadania określonych informacji dekodujących, chyba że sama taka informacja jest znormalizowana.
- 2.18. »Znormalizowana« oznacza, że wszelkie informacje ciągu danych, w tym wszelkie zastosowane kody błędów, otrzymuje się zgodnie z normami przemysłowymi, które z powodu tego, że ich format i dozwolone opcje są jasno określone, umożliwiają maksymalny poziom harmonizacji w przemyśle motoryzacyjnym, i których zastosowanie jest wyraźnie dozwolone przez niniejszą dyrektywę.
- 2.19. »Informacje o naprawach« oznaczają wszelkie informacje wymagane do celów diagnostyki, obsługi technicznej, kontroli, okresowego monitorowania lub naprawy pojazdu, które producenci przekazują swoim upoważnionym pośrednikom/punktom napraw, jeśli to konieczne, informacje te obejmują książki napraw, podręczniki techniczne, informacje diagnostyczne (np. teoretyczne minimalne i maksymalne wartości dla pomiarów), blokowy schemat połączeń elektrycznych, numer identyfikacyjny oprogramowania do kalibracji, mającego zastosowanie do określonego typu pojazdu, instrukcje dla poszczególnych i specjalnych przypadków, informacje dotyczące narzędzi i wyposażenia, informacje dotyczące rejestracji danych, oraz dane dotyczące dwukierunkowego monitorowania tych informacji i testowania. Producent nie ma obowiązku udostępniania tych informacji, które są objęte prawem własności intelektualnej, lub wchodzących w zakres know-how producentów/dostawców OEM; w tym przypadku nie odmawia się bezpodstawnie informacji technicznej.

3. WYMOGI I BADANIA

- 3.1. Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w pokładowy system diagnostyczny zaprojektowany, zbudowany oraz zainstalowany w pojeździe w taki sposób, aby mógł wykrywać różne rodzaje pogorszenia się pracy lub nieprawidłowego działania przez cały okres użytkowania pojazdu. W celu osiągnięcia tego celu władza homologacyjna musi przyjąć, że pojazdy, które przejechały dystans większy niż dystans trwałości przyjęty do badania typu V, określony w ppkt 3.3.1, mogą wykazywać gorsze działanie układu diagnostycznego powodujące, że wartości dopuszczalne emisji zanieczyszczeń podane w ppkt 3.3.2 mogą ulec przekroczeniu, zanim system diagnostyczny zasygnalizuje usterkę kierowcy pojazdu.
- 3.1.1. Dostęp do pokładowego systemu diagnostycznego, wymagany do kontroli, diagnostyki, obsługi technicznej lub naprawy pojazdu musi być nieograniczony i znormalizowany. Wszystkie kody błędów związane z emisją zanieczyszczeń muszą być zgodne z ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012 z lipca 1996 r.).
- 3.1.2. Nie później niż trzy miesiące od dostarczenia upoważnionemu sprzedawcy lub warsztatowi naprawczemu, działającemu we Wspólnocie, informacji dotyczących napraw, producent udostępnia te informacje (w tym wszelkie późniejsze poprawki i uzupełnienia) za umiarkowaną i jednolitą opłatą oraz w odpowiedni sposób powiadamia o tym władzę homologacyjną.
- W przypadku niedostosowania się do wspomnianych przepisów, władza homologacyjna podejmuje właściwe kroki w celu udostępnienia informacji dotyczących napraw, zgodnie z procedurami ustalonymi w odniesieniu do procedury homologacyjnej oraz przeglądów eksploatacyjnych.
- 3.2. Pokładowy system diagnostyczny musi być zaprojektowany, zbudowany i zainstalowany w pojeździe w sposób zgodny z wymogami niniejszego załącznika w warunkach normalnego użytkowania.
- 3.2.1. *Czasowe uznanie niezdatności pokładowego systemu diagnostycznego*
- 3.2.1.1. Producent może uznać system diagnostyczny za niezdatny, jeśli jego zdolność do kontroli emisji zanieczyszczeń jest zmniejszona z powodu niskiego poziomu paliwa. Uznanie niezdatności nie może mieć miejsca, jeśli poziom paliwa w zbiorniku wynosi powyżej 20 % nominalnej pojemności zbiornika.
- 3.2.1.2. Producent może uznać za niezdatny pokładowy system diagnostyczny w temperaturze otoczenia przy rozruchu silnika poniżej 266 °K (-7 °C) lub na wysokości ponad 2 500 m powyżej poziomu morza pod warunkiem że dostarczy on dane i/lub ocenę techniczną, wykazującą w sposób wystarczający fakt, że wyniki kontroli emisji zanieczyszczeń będą niewiarygodne w takich warunkach. Producent może również ubiegać się o uznanie niezdatności układu diagnostycznego w innej temperaturze otoczenia podczas rozruchu silnika, jeśli przedstawi władzy homologacyjnej dane i/lub ocenę techniczną wykazującą, że w takich warunkach może wystąpić błąd diagnozy.
- 3.2.1.3. W przypadku pojazdów zaprojektowanych z myślą o możliwości instalacji zespołów awaryjnego zasilania dopuszczalne jest uznanie niezdatności układu kontroli pod warunkiem że uznanie niezdatności nastąpi w momencie, gdy zespół awaryjnego zasilania jest włączony.
- 3.2.2. *Przerwy w zapłonie – pojazdy wyposażone w silniki o zapłonie iskrowym*
- 3.2.2.1. Producenci mogą przyjąć wyższe kryteria dotyczące odsetka przerw w zapłonie niż kryteria zgłoszone władzy homologacyjnej, przy określonych obrotach silnika oraz w warunkach obciążenia, jeśli można wykazać władzy homologacyjnej, że wykrywanie niskich wartości przerw w zapłonie byłoby niewiarygodne.

- 3.2.2.2. Producenci, którzy mogą wykazać władzy homologacyjnej, że wykrywanie wyższego odsetka liczby przerw w zapłonie jest wciąż niemożliwe do osiągnięcia, mogą uznać niezdatności układ kontroli przerw w zapłonie w przypadku zaistnienia takich warunków.

3.3. Opis badań

- 3.3.1. Badanie przeprowadza się w pojeździe użytym do badania wytrzymałości w ramach badania typu V, znajdującego się w załączniku VIII, i z zastosowaniem procedury badania opisanej w dodatku 1 do niniejszego załącznika. Badania przeprowadza się po zakończeniu badania wytrzymałości typu V. W przypadku gdy nie przeprowadza badania wytrzymałości typu V, lub na wniosek producenta, do badania działania pokładowego systemu diagnostycznego można użyć przedstawiciel typu pojazdu z odpowiedniego rocznika.
- 3.3.2. Pokładowy system diagnostyczny musi wskazywać na usterkę związaną z emisją zanieczyszczeń części lub układu w przypadku gdy usterka taka powoduje zwiększenie emisji zanieczyszczeń powyżej wartości dopuszczalnych podanych poniżej:

| Kategoria | Klasa | Masa odniesienia | Masa tlenku węgla | | Masa węglowodorów | | Masa tlenków azotu | | Masa cząstek stałych ⁽¹⁾ |
|------------------------|-------|------------------|----------------------|--------|----------------------|--------|------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| | | (MR) (kg) | (CO) L1 (g/km) | Diesel | (HC) L2 (g/km) | Diesel | (NO _x) L3 (g/km) | Diesel | (EU) L4 (g/km) |
| (2) | - | wszystkie | 3,2 | 3,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 1,2 | 0,18 |
| N ₁ (3) (4) | I | MR ≤ 1305 | 3,2 | 3,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 1,2 | 0,18 |
| | II | 1305 < MR ≤ 1760 | 5,8 | 4,0 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 1,6 | 0,23 |
| | III | 1760 < MR | 7,3 | 4,8 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 1,9 | 0,28 |

(1) Dla silników o zapłonie samoczynnym.

(2) Z wyjątkiem pojazdów o masie maksymalnej przekraczającej 2 500 kg.

(3) Oraz pojazdy kategorii M wymienione w przepisie 2.

(4) Wniosek Komisji, określony w art. 3 ust. 1 niniejszej dyrektywy, winien zawierać progowe wartości dopuszczalne dotyczące diagnostyki pokładowej na rok 2005/6 w odniesieniu do pojazdów kategorii M₁ i N₁.

3.3.3. Wymogi dotyczące kontroli pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym

Aby spełnić wymogi ppkt 3.3.2, pokładowy system diagnostyczny musi kontrolować przynajmniej:

- 3.3.3.1. zmniejszenie się skuteczności działania katalizatora w odniesieniu do emisji jedynie HC;
- 3.3.3.2. występowanie przerw w zapłonie w zakresie działania silnika ograniczonego przez następujące wartości:
- maksymalną liczbę obrotów 4 500 min⁻¹ lub o 1 000 min⁻¹ większą niż najwyższa liczba obrotów osiągnięta podczas cyklu badania typu I, w zależności do tego, która wartość jest niższa;
 - linię dodatniego momentu obrotowego (tzn. obciążenie silnika na biegu neutralnym);
 - linię łączącą następujące punkty działania silnika: linię dodatniego momentu obrotowego przy 3 000min⁻¹ oraz punkt na linii maksymalnej liczby obrotów określonej w wymienionym wyżej lit. a) przy podciśnieniu w kolektorze silnika o 13,33 kPa niższym niż podciśnienie na linii dodatniego momentu obrotowego.
- 3.3.3.3. pogorszenie się działania czujnika tlenu;
- 3.3.3.4. inne części lub układy kontroli emisji, bądź związane z emisją zanieczyszczeń części lub układy mechanizmu napędowego, które są połączone z komputerem, których awaria może spowodować zwiększenie emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej, przekraczające wartości dopuszczalne podane w pkt 3.3.2;
- 3.3.3.5. wszelkie inne związane z emisją zanieczyszczeń części mechanizmu napędowego połączone z komputerem muszą być kontrolowane pod względem ciągłości obwodu;
- 3.3.3.6. elektroniczny układ kontroli emisji par musi być sprawdzany przynajmniej pod względem ciągłości obwodu.

- 3.3.4. *Wymogi dotyczące kontroli pojazdów wyposażonych w silnik o zapłonie samoczynnym*
- Aby spełnić wymogi ppkt 3.3.2, pokładowy system diagnostyczny musi monitorować:
- 3.3.4.1. Zmniejszenie skuteczności działania katalizatora, jeśli taki jest zamontowany;
- 3.3.4.2. Działanie oraz integralność pochłaniacza cząstek stałych, jeśli jest zamontowany;
- 3.3.4.3. Elektroniczne urządzenie kontroli ilości i czasu wtrysku paliwa układu wtrysku paliwa jest monitorowane pod względem ciągłości obwodu oraz całkowitego zaprzestania działania;
- 3.3.4.4. Inne części lub układy kontroli emisji, bądź związane z emisją zanieczyszczeń części lub układy mechanizmu napędowego, połączone z komputerem, których awaria może spowodować zwiększenie emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej, przekraczające wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2. Przykładem takich układów lub części są układy lub części monitorowania lub kontroli przepływu masy powietrza, przepływu objętości powietrza (i temperatury), ciśnienia wspomaganego oraz ciśnienia w kolektorze dolotowym (oraz stosownych czujników pozwalających na wykonanie tych czynności).
- 3.3.4.5. Inne związane z emisją spalin części mechanizmu napędowego, połączone z komputerem, muszą być monitorowane pod względem ciągłości obwodu.
- 3.3.5. Producenci mogą wykazać władzy homologacyjnej, że nie ma potrzeby sprawdzania pewnych elementów składowych lub układów, jeśli w przypadku ich całkowitej awarii lub ich usunięcia emisja nie przekracza wartości dopuszczalnych podanych w ppkt 3.3.2.
- 3.4. Po każdym uruchomieniu silnika musi być uaktywniona sekwencja czynności diagnostycznych i co najmniej jeden raz ukończona pod warunkiem że spełnione są prawidłowe warunki przeprowadzenia badania. Warunki badania muszą być dobrane w taki sposób, aby wszystkie one występowały podczas normalnej jazdy, tak jak podczas badania typu I.

3.5. **Włączanie się wskaźnika nieprawidłowego działania**

- 3.5.1. W skład pokładowego systemu diagnostycznego musi wchodzić wskaźnik nieprawidłowego działania, łatwo dostrzegalny przez kierującego pojazdem. Nie można stosować wskaźnika nieprawidłowego działania do innych celów z wyjątkiem zasygnalizowania kierowcy powstania awarii lub konieczności dojechania do stacji obsługi. Wskaźnik musi być widoczny w każdym normalnym stanie oświetlenia. Po włączeniu się musi przedstawiać symbol zgodnie z ISO 2575 ⁽¹⁾. Pojazd nie może być wyposażony w więcej niż jeden wskaźnik wystąpienia problemów związanych z emisją zanieczyszczeń. Dopuszczalne są osobne kontrolki (np. układ hamulcowy, zapiąć pasy bezpieczeństwa, ciśnienie oleju, etc.). Użycie czerwonego koloru dla wskaźnika jest zabronione.
- 3.5.2. W przypadku strategii wymagających zastosowania więcej niż dwóch cykli wstępnych do włączenia się wskaźnika nieprawidłowego działania, producent musi dostarczyć dane i/lub ocenę techniczną, które w sposób wystarczający wykażą, że układ kontroli jest równie skuteczny i szybki w wykrywaniu pogorszenia się działania części. Nie dopuszcza się strategii wymagających przeciętnie więcej niż 10 cykli do włączenia się wskaźnika. Wskaźnik musi się włączyć za każdym razem, kiedy układ kontrolny silnika przełączy się na ciągły tryb działania awaryjnego, jeśli przekroczone zostaną wartości dopuszczalne emisji podane w ppkt 3.3.2. Wskaźnik musi działać w wyraźnym trybie ostrzegawczym, np. migająca lampka, przez okres, w którym pojawiają się przerwy w zapłonie silnika w ilości mogącej spowodować uszkodzenie katalizatora, zgodnie z zaleceniami producenta. Wskaźnik również musi się włączyć, gdy kluczyk zapłonu pojazdu jest w pozycji »włączony« przed uruchomieniem lub rozpoczęciem pracy silnika oraz wyłączyć się po uruchomieniu silnika, jeśli nie zostało wcześniej wykryte nieprawidłowe działanie układu.

3.6. **Przechowywanie kodów błędów**

Pokładowy system diagnostyczny musi rejestrować kody pokazujące stan układu kontroli emisji. Muszą być stosowane oddzielne kody stanu układu w celu identyfikacji prawidłowego działania układu kontroli emisji zanieczyszczeń oraz tych układów kontroli emisji zanieczyszczeń, do pełnej oceny których potrzebna jest dalsza praca pojazdu. Muszą być przechowywane kody błędów powodujące włączenie się wskaźnika nieprawidłowego działania z powodu pogorszenia się lub nieprawidłowego działania bądź przejścia na ciągły tryb awaryjny; kod taki musi określać rodzaj nieprawidłowego działania układu.

- 3.6.1. Dane o drodze przejechanej przez pojazd od momentu włączenia się wskaźnika nieprawidłowego działania muszą być dostępne w każdej chwili poprzez port szeregowy znormalizowanego złącza komunikacyjnego ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Międzynarodowa norma ISO 2575-1982 (E), zatytułowana »Pojazdy drogowe – symbole wskaźników i kontrolerek«, symbol numer 4.36.

⁽²⁾ Wymóg ten dotyczy jedynie pojazdów z elektronicznym przesyłem danych na temat prędkości do urządzenia kontroli pracy silnika, pod warunkiem że odpowiednie normy ISO zostały opracowane w czasie trwania procesu produkcyjnego, odpowiadającego czasowi stosowania omawianej technologii. Dotyczy to wszystkich pojazdów wchodzących do użytku od dnia 1 stycznia 2005 r.»

- 3.6.2. W przypadku pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym nie ma potrzeby osobnej identyfikacji cylindrów, w których występuje przerwa w zapłonie, jeśli zachowany jest kod błędu dotyczący przerwy w zapłonie jednego lub wielu cylindrów.
- 3.7. **Gaśnienie wskaźnika nieprawidłowego działania**
- 3.7.1. W przypadku nieprawidłowego działania w postaci przerw w zapłonie o częstości mogącej spowodować uszkodzenie katalizatora (według ustaleń producenta) wskaźnik może przełączyć się na normalny tryb włączania się, jeśli przerwy w zapłonie już się nie pojawiają lub jeśli silnik pracuje po zmianie liczby obrotów lub warunków obciążenia, w których częstotliwość przerw w zapłonie nie spowoduje uszkodzenia katalizatora.
- 3.7.2. W przypadku innych rodzajów nieprawidłowego działania wskaźnik może się wyłączyć po trzech kolejnych cyklach jazdy, podczas których układ kontroli odpowiedzialny za włączenie się wskaźnika przestanie wykrywać nieprawidłowe działanie lub jeśli nie zostanie wykryty inny rodzaj nieprawidłowego działania, który mógłby, niezależnie od innych przyczyn, spowodować włączenie się wskaźnika.
- 3.8. **Usuwanie kodu błędu**
- 3.8.1. Pokładowy system diagnostyczny może usunąć kod błędu i dane dotyczące przejechanej odległości oraz zamrożoną informację, jeśli ten sam błąd nie został zapisany ponownie w ciągu co najmniej 40 cykli rozgrzania silnika.

Dodatek 1

ASPEKTY FUNKCJONALNE POKŁADOWYCH SYSTEMÓW DIAGNOSTYCZNYCH

1. WPROWADZENIE

Niniejszy dodatek opisuje procedurę badania zgodnie z pkt 5 niniejszego załącznika. Procedura ta opisuje sposób sprawdzania działania montowanego w pojeździe pokładowego systemu diagnostycznego poprzez symulację awarii odpowiednich układów kontroli pracy silnika lub układu kontroli emisji zanieczyszczeń. Ustala również procedury określania trwałości pokładowych systemów diagnostycznych.

Producent musi udostępnić wadliwe części i/lub urządzenia elektryczne, które mogą być użyte do symulacji awarii. Podczas pomiarów w czasie cyklu w ramach badania typu I takie wadliwe części lub urządzenia nie mogą spowodować przekroczenia wartości dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń pojazdu, wymienionych w ppkt 3.3.2, o więcej niż 20 %.

Jeśli pojazd poddawany jest badaniu z zamontowaną wadliwą częścią lub urządzeniem, pokładowy system diagnostyczny jest homologowany, jeżeli włącza się wskaźnik nieprawidłowego działania.

2. OPIS BADANIA

2.1. Badanie pokładowego systemu diagnostycznego składa się z następujących faz:

- symulacji nieprawidłowego działania części kontroli pracy silnika lub układu kontroli emisji zanieczyszczeń,
- przygotowania wstępnego pojazdu z symulacją nieprawidłowego działania podczas przygotowania wstępnego, określonego w ppkt 6.2.,
- jazdy pojazdu z symulacją nieprawidłowego działania w czasie cykl badania typu I oraz pomiarów wielkości emisji zanieczyszczeń pojazdu,
- określenia, czy pokładowy system diagnostyczny reaguje na symulowane nieprawidłowe działanie oraz czy w odpowiedni sposób wskazuje takie działanie kierowcy pojazdu.

2.2. Alternatywnie, na wniosek producenta, można wykonać elektroniczną symulację nieprawidłowego działania jednej lub więcej części, zgodnie z wymogami wymienionymi w pkt 6.

2.3. Producenci mogą zgłosić wniosek o przeprowadzenie kontroli poza cyklem badania typu I, jeśli można wykazać władzy homologacyjnej, że kontrola przeprowadzona w warunkach cyklu badania typu I narzucałaby restrykcyjne warunki kontroli podczas normalnego użytkowania pojazdu.

3. BADANY POJAZD I PALIWO

3.1. **Pojazd**

Pojazd badany musi spełniać wymogi podane w ppkt 3.1 załącznika III.

3.2. **Paliwo**

Do badania należy zastosować odpowiednie paliwo odniesienia, opisane w załączniku IX.

4. TEMPERATURA I CIŚNIENIE BADANIA

4.1. Temperatura i ciśnienie badania musi spełniać wymogi badania typu I, opisane w załączniku III.

5. SPRZĘT DO BADAŃ

5.1. **Hamownia**

Hamownia musi spełniać wymogi załącznika III.

6. PROCEDURA BADAWCZA POKŁADOWEGO SYSTEMU DIAGNOSTYCZNEGO

6.1. Cykl pracy na hamowni musi spełniać wymogi wymienione w załączniku III.

6.2. **Wstępne przygotowanie pojazdu**

6.2.1. W zależności od rodzaju silnika oraz po wprowadzeniu jednego z trybów awaryjnych, podanych w ppkt 6.3, pojazd powinien przejść fazę przygotowania wstępnego obejmującego jazdę w ramach co najmniej dwóch kolejnych badań typu I (część pierwsza i druga). W przypadku silników o zapłonie samoczynnym dozwolone jest dodatkowe wstępne przygotowanie pojazdu w ramach dwóch cykli części drugiej badania.

6.2.2. Na wniosek producenta można zastosować alternatywne metody wstępnego przygotowania pojazdu.

6.3. **Tryby awaryjne, które należy poddać badaniu**

6.3.1. *Pojazdy z silnikiem o zapłonie iskrowym:*

6.3.1.1. Zastąpienie katalizatora katalizatorem gorzej działającym lub uszkodzonym bądź elektroniczna symulacja takiej awarii.

6.3.1.2. Warunki występowania przerw w zapłonie zgodnie z warunkami występującymi w czasie badania przerw w zapłonie, opisanymi w ppkt. 3.3.3.2 niniejszego załącznika.

6.3.1.3. Zastąpienie czujnika tlenu czujnikiem tlenu gorzej działającym lub uszkodzonym bądź elektroniczna symulacja takiej awarii.

6.3.1.4. Odłączenie połączeń elektrycznych od innych związanych z emisją zanieczyszczeń części połączonych z komputerem kontroli mechanizmu napędowego.

6.3.1.5. Odłączenie połączeń elektrycznych elektronicznego urządzenia kontroli zanieczyszczeń (jeśli pojazd jest w takie wyposażony). W przypadku tego konkretnego trybu awaryjnego nie można przeprowadzać badania typu I.

6.3.2. *Pojazdy z silnikiem o zapłonie samoczynnym:*

6.3.2.1. Zastąpienie katalizatora, jeśli pojazd jest w niego wyposażony, katalizatorem gorzej działającym lub uszkodzonym bądź elektroniczna symulacja takiej awarii.

6.3.2.2. Całkowite usunięcie pochłaniacza cząstek stałych, jeśli pojazd jest w niego wyposażony, lub, jeśli czujniki są integralną częścią tego filtra, uszkodzony podzespół pochłaniacza cząstek stałych.

6.3.2.3. Odłączenie połączeń elektrycznych elektronicznego urządzenia kontroli ilości i czasu wtrysku paliwa układu paliwowego.

6.3.2.4. Odłączenie innych połączeń elektrycznych związanych z emisją części połączonych z komputerem kontroli mechanizmu napędowego.

6.3.2.5. W celu spełnienia wymogów zawartych w ppkt 6.3.2.3 i 6.3.2.4 oraz za zgodą władzy homologacyjnej producent musi podjąć właściwe kroki w celu wykazania, że pokładowy system diagnostyczny wskaże usterkę po wystąpieniu przerwy w połączeniu.

6.4. **Badanie pokładowego systemu diagnostycznego**

6.4.1. *Pojazdy wyposażone w silniki o zapłonie iskrowym:*

6.4.1.1. Po wstępnym przygotowaniu pojazdu zgodnie z ppkt 6.2, pojazd badany przechodzi badanie typu I (część pierwsza i druga). Wskaźnik nieprawidłowego działania musi się włączyć przed końcem tego badania w każdym z warunków podanych w ppkt 6.4.1.2 i 6.4.1.5. Placówka techniczna może zastąpić opisane warunki innymi warunkami, zgodnie z ppkt 6.4.1.6. Jednakże dla uzyskania homologacji całkowita liczba symulowanych awarii nie może przekraczać 4.

6.4.1.2. Zastąpienie katalizatora katalizatorem o gorszym działaniu lub uszkodzonym bądź elektroniczna symulacja działania gorzej działającego lub uszkodzonego katalizatora powodującego emisję zanieczyszczeń przekraczającą wartości dopuszczalne HC podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.4.1.3. Sztucznie wywołane warunki przerw w zapłonie zgodnie z warunkami kontroli przerw w zapłonie podanymi w ppkt 3.3.3.2 niniejszego załącznika, powodującymi emisję przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2.

6.4.1.4. Zastąpienie czujnika tlenu czujnikiem tlenu gorzej działającym lub uszkodzonym bądź elektroniczna symulacja działania gorzej działającego lub uszkodzonego czujnika tlenu, powodująca emisję zanieczyszczeń przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.4.1.5. Odłączenie połączeń elektrycznych elektronicznego urządzenia kontroli zanieczyszczeń (jeśli jest w wyposażeniu).

6.4.1.6. Odłączenie połączeń elektrycznych innej związanej z emisją części mechanizmu napędowego, połączonego z komputerem, powodujące emisję zanieczyszczeń przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.4.2. *Pojazdy wyposażone w silniki o zapłonie samoczynnym:*

6.4.2.1. Po wstępnym przygotowaniu pojazdu zgodnie z ppkt 6.2 pojazd badany przechodzi badanie typu I (część pierwsza i druga). Wskaźnik nieprawidłowego działania musi się włączyć przed końcem tego badania w warunkach podanych w ppkt 6.4.2.2–6.4.2.5. Placówka techniczna może zastąpić te warunki innymi warunkami zgodnie z ppkt 6.4.2.5. Jednakże dla uzyskania homologacji całkowita liczba symulowanych awarii nie może przekraczać czterech.

6.4.2.2. Zastąpienie katalizatora, jeśli pojazd jest w niego wyposażony, katalizatorem gorzej działającym lub uszkodzonym bądź elektroniczna symulacja działania gorzej działającego lub uszkodzonego katalizatora, powodująca emisję zanieczyszczeń przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.4.2.3. Całkowite usunięcie filtra cząsteczek lub zastąpienie takiego filtra filtrem uszkodzonym spełniającym warunki wymienione w ppkt 6.3.2.2, powodujące emisję zanieczyszczeń przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.4.2.4. W odniesieniu do ppkt 6.3.2.5, odłączenie elektronicznego urządzenia kontroli ilości i czasu wtrysku paliwa układu paliwowego, powodujące emisję przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.4.2.5. W odniesieniu do ppkt 6.3.2.5, odłączenie innej związanej z emisją części mechanizmu napędu, podłączonego do komputera, powodujące emisję zanieczyszczeń przekraczającą wartości dopuszczalne podane w ppkt 3.3.2 niniejszego załącznika.

6.5. **Sygnaly diagnostyczne**

6.5.1.1. Po stwierdzeniu pierwszego przypadku nieprawidłowego działania części lub układu, w pamięci komputera muszą być zachowane »stop-klatka« warunki pracy silnika w tym czasie. Jeśli wystąpią kolejne przypadki nieprawidłowego działania układu paliwowego lub przerwy w zapłonie, wszystkie wcześniej zachowane »stop-klatka« warunki należy zastąpić warunkami działania układu paliwowego lub warunkami wystąpienia przerw w zapłonie (w zależności od tego, które wystąpią wcześniej). Zachowane warunki pracy silnika muszą obejmować, choć nie mogą być ograniczone do obliczonych wartości obciążenia, liczby obrotów silnika, wartości korekty zasilania (jeśli są dostępne), ciśnienia paliwa (jest są dostępne), prędkości pojazdu (jeśli są dostępne), temperatury płynu chłodzącego, ciśnienia w kolektorze dolotowym (jeśli są dostępne), operacji zamkniętej i otwartej pętli (jeśli są dostępne) oraz kodu błędu, który spowodował zachowanie danych. Producent musi wybrać najbardziej odpowiedni zestaw warunków ułatwiających skuteczne naprawy zgromadzonych danych »stop-klatka«. Wymagana jest tylko jedna »klatka« danych. Producenci mogą zdecydować się na przechowanie dodatkowych »klatek« pod warunkiem że przynajmniej wymagane dane można odczytać za pomocą ogólnie dostępnego urządzenia skanującego spełniającego wymogi podane w ppkt 6.5.3.2 i 6.5.3.3. Jeśli kod błędu powodujący przechowanie warunków zostaje usunięty zgodnie z ppkt 3.7 niniejszego załącznika, można również usunąć zachowane warunki pracy silnika.

- 6.5.1.2. Z wyjątkiem wymaganych informacji »stop-klatka« muszą być udostępnione na każde żądanie następujące sygnały poprzez port szeregowy znormalizowanego złącza komunikacyjnego, jeśli informacje te są dostępne dla komputera pokładowego lub gdy można je określić przy użyciu informacji dostępnych dla komputera pokładowego: kody problemów diagnostycznych, temperaturę płynu chłodzącego, stan układu kontroli paliwa (zamknięta pętla, otwarta pętla, inne) korektę zasilania, wyprzedzenie zapłonu, temperaturę wlotu powietrza, ciśnienie powietrza w kolektorze, szybkość przepływu powietrza, liczbę obrotów silnika, wartość wyjściową czujnika pozycji przepustnicy, stan powietrza wtórnego (ciśnienie wyższe, niższe lub atmosferyczne), obliczoną wartość obciążenia, prędkość pojazdu oraz ciśnienie paliwa.

Wymienione sygnały muszą być podane w jednostkach znormalizowanych w oparciu o specyfikacje podane w ppkt 6.5.3. Sygnały rzeczywiste muszą być łatwo odróżnialne niezależnie od wartości domyślnej lub sygnałów konieczności dojechania do stacji obsługi. Ponadto musi istnieć możliwość wykonania na żądanie dwukierunkowej kontroli diagnostycznej w oparciu o specyfikacje podane w ppkt 6.5.3 przez port szeregowy znormalizowanego złącza komunikacyjnego zgodnie z wymogami podanymi w ppkt 6.5.3.

- 6.5.1.3. W przypadku wszystkich układów kontroli emisji, dla których przeprowadza się określone badania diagnostyczne za pomocą urządzeń pokładowych (katalizator, czujnik tlenu itp.), z wyjątkiem detekcji przerw w zapłonie, kontroli układu paliwowego oraz pełnej kontroli części, wyniki ostatniego badania pojazdu oraz wartości dopuszczalne, z którymi porównuje się układ, muszą być dostępne poprzez port szeregowy znormalizowanego złącza komunikacyjnego zgodnie z wymogami podanymi w ppkt 6.5.3. W odniesieniu do kontrolowanych części oraz układów wyłączonych z badania, podanych powyżej, muszą być dostępne wskazania pozytywne/negatywne dla wyników ostatniego badania poprzez znormalizowane złącze komunikacyjne.

- 6.5.1.4. Wymogi dotyczące pokładowego systemu diagnostycznego objętego zakresem świadectwa homologacyjnego (tj. niniejszy załącznik lub wymogi alternatywne określone w pkt 5 załącznika I) oraz ważniejsze układy kontroli emisji zanieczyszczeń kontrolowane przez układ spełniający wymogi ppkt 6.5.3.3 muszą być dostępne poprzez port szeregowy znormalizowanego złącza komunikacyjnego zgodnie z wymogami podanymi w ppkt 6.5.3.

- 6.5.2. Nie ma wymogu, aby diagnostyczny układ kontroli emisji zanieczyszczeń oceniał części podczas wystąpienia nieprawidłowego działania, jeśli taka ocena mogłaby spowodować ryzyko dla bezpieczeństwa lub awarię części.

- 6.5.3. Diagnostyczny układ kontroli emisji zanieczyszczeń musi zapewniać znormalizowany i nieograniczony dostęp do danych oraz spełniać wymagania wymienionych poniżej norm ISO i/lub SAE. Niektóre z norm ISO zostały opracowane na podstawie norm i zaleceń praktycznych Society of Automotive Engineers. W takim przypadku odpowiednie odnośniki do SAE pojawiają się w nawiasach.

- 6.5.3.1. Musi być zastosowana jedna z wymienionych niżej norm z podanymi ograniczeniami jako połączenie między systemem pokładowym a systemem zewnętrznym:

ISO 9141-2 »Pojazdy drogowe – Systemy diagnostyczne – wymogi CARB dotyczące wymiany informacji cyfrowych«;

ISO 11519-4 »Pojazdy drogowe - Szeregowy przekaz danych przy niskiej szybkości – część 4: interfejs przekazu danych klasy B (SAE J1850)«. Wiadomości związane z emisją muszą wykorzystywać cykliczny test redundancji oraz trzybajtowy nagłówek i nie stosować separatora międzybajowego czy sum kontrolnych.

ISO DIS 14230 – część 4 »Pojazdy drogowe – Systemy diagnostyczne – Protokół słów kluczowych 2000«.

- 6.5.3.2. Wyposażenie i narzędzia diagnostyczne potrzebne do komunikowania się z systemem pokładowym muszą spełniać wymogi czynnościowe podane w ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.3. Muszą być dostarczone podstawowe dane diagnostyczne (podane w ppkt 6.5.1) oraz dwukierunkowe informacje kontrolne stosując formaty i jednostki opisane w ISO DIS 15031-5 oraz muszą one być dostępne przy użyciu urządzenia diagnostycznego spełniającego wymogi ISO DIS 15031-4.

- 6.5.3.4. Po zapisaniu błędu producent musi zidentyfikować ten błąd przy użyciu najbardziej odpowiedniego kodu błędu odpowiadającego kodom podanym w ppkt 6.3 ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 – z lipca 1996 r.), odnoszącego się do »kodów problemów diagnostycznych układu kontroli mechanizmu napędu«. Kody błędów muszą być w pełni dostępne przy użyciu znormalizowanego sprzętu diagnostycznego, spełniającego przepisy ppkt 6.5.3.2.

Uwaga w ppkt 6.3 o ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 – z lipca 1996 r.) bezpośrednio poprzedzająca wykaz kodów błędów w tym samym podpunkcie nie ma tu zastosowania.

- 6.5.3.5. Interfejs łączący między pojazdem a urządzeniem diagnostycznym musi spełniać wszystkie wymogi ISODIS 15031-3. Miejsce zainstalowania musi być, z zastrzeżeniem zgody władzy homologacyjnej takiej, aby było łatwo dostępne dla personelu obsługi, a zarazem zabezpieczone przed niepowołaną ingerencją personelu niewykwalifikowanego.
- 6.5.3.6. Producent musi również, tam gdzie to właściwe odpłatnie, udostępnić stacjom naprawczym, które nie są podmiotami gospodarczymi w ramach systemu dystrybucji, informacje techniczne wymagane do naprawy lub konserwacji pojazdu silnikowego, chyba że taka informacja objęta jest prawem własności intelektualnej lub stanowi tajemnicę producenta, która jest oznaczona we właściwej formie; w takim przypadku nie wolno wstrzymywać koniecznych informacji technicznych w niewłaściwy sposób.

Dodatek 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA RODZINY POJAZDÓW

1. PARAMETRY OKREŚLAJĄCE RODZINĘ POJAZDÓW Z POKŁADOWYM SYSTEMEM DIAGNOSTYCZNYM

Rodzinę w odniesieniu do pokładowego systemu diagnostycznego można określić w oparciu o podstawowe parametry konstrukcyjne, które muszą być wspólne dla pojazdów należących do danej rodziny. W niektórych przypadkach może dojść do wzajemnego oddziaływania parametrów. Muszą również być wzięte pod uwagę te czynniki dla zapewnienia, że do rodziny pokładowych systemów diagnostycznych należą jedynie pojazdy z podobną charakterystyką emisji zanieczyszczeń wydechowych.

2. W tym celu uznaje się, że do tej samej kombinacji silnik/kontrola emisji/system diagnostyczny należą te typy pojazdów, których parametry opisane poniżej są identyczne.

Silnik:

- proces spalania (tzn. z zapłonem iskrowym, samoczynnym, dwusuwowe, czterosuwowe),
- sposób doprowadzenia paliwa do silnika (tzn. gaźnik czy wtrysk paliwa).

Układ kontroli emisji:

- rodzaj katalizatora (tzn. oksydacyjny, trójścieżkowy, podgrzewany, inny),
- rodzaj filtra elementów upostaciowionych,
- wtrysk powietrza wtórnego (tzn. z wtryskiem lub bez),
- ponowny obieg gazów spalinowych (tzn. z obiegiem lub bez).

Elementy pokładowego systemu diagnostycznego oraz działanie:

- metody kontroli działania pokładowego systemu diagnostycznego, wykrywanie nieprawidłowego działania oraz wskazywanie nieprawidłowego działania kierowcy pojazdu.”
-