



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

### **Regulamin ONZ nr 83 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie emisji zanieczyszczeń w zależności od paliwa zasilającego silnik [2026/1086]**

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

serię poprawek 09 – data wejścia w życie: XX września 2026 r. (do potwierdzenia)

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych. Następujące teksty są autentyczne i prawnie wiążące: ECE/TRANS/WP.29/2026/25 (ze zmianami wprowadzonymi punktem 66 sprawozdania ECE/TRANS/WP.29/1190 i załącznikiem V do tego sprawozdania)

WP.29-198-06

GRPE-94-24r1

#### SPIS TREŚCI

##### Regulamin

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację
4. Homologacja
5. Specyfikacje i badania
6. Zarezerwowany
7. Rozszerzenie homologacji typu
8. Zgodność produkcji
9. Zgodność eksploatacyjna
10. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
11. ostateczne zaniechanie produkcji
12. Przepisy przejściowe i szczególne
13. Nazwy i adresy upoważnionych placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

##### Załączniki

- 1 Charakterystyka silnika i pojazdu oraz informacje dotyczące przeprowadzania badań
  - Dodatek 1 – Sprawozdanie z badań
- 2 Zawiadomienie
  - Dodatek 1 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 3
  - Dodatek 2 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa do celów homologacji typu w zakresie emisji
  - Dodatek 3 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 6

- Dodatek 4 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 1
- Dodatek 5 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 4
- Dodatek 6 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania laboratoryjnego współczynnika zasięgu przy zasilaniu wyłącznie energią elektryczną w niskiej temperaturze w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych
- Dodatek 7 – Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi określania mocy
- 3 Układy znaku homologacji
- 4 Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do emisji
  - Dodatek 1 – Kryteria wyboru pojazdów oraz negatywnej decyzji w sprawie zgodności eksploatacyjnej pojazdu
  - Dodatek 2 – Zasady dotyczące przeprowadzania badań typu 4 w trakcie kontroli zgodności eksploatacyjnej
  - Dodatek 3 – Sprawozdanie w sprawie zgodności eksploatacyjnej
  - Dodatek 4 – Roczne sprawozdanie organu, który udzielił homologacji typu, w sprawie zgodności eksploatacyjnej
  - Dodatek 5 – Wykaz przejrzystości
- 5 Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do trwałości akumulatora
  - Dodatek 1 – Ankieta na temat pojazdu
- 6 Badanie typu 3
- 7 Urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne
  - Dodatek 1 – Metodyka oceny i homologacji AES i BES
  - Dodatek 2 – Pakiety dokumentacji
- 8 Badanie typu 6
- 9 Zabezpieczenie przed ingerencją, bezpieczeństwo i cyberbezpieczeństwo
  - Dodatek 1 – Główne luki/zagrożenia, przykłady luk w zabezpieczeniach lub metod ataków oraz przykłady środków zaradczych
- 10 Specyfikacje paliw wzorcowych
- 10a Specyfikacje gazowych paliw wzorcowych
- 11 Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do badań laboratoryjnych współczynnika zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną w niskiej temperaturze w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych
- 12 Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do emisji z hamulców
- 13 Metodyka zgodności eksploatacyjnej pokładowych układów monitorujących
  - Dodatek 1 – Metody kontroli zgodności eksploatacyjnej i opcjonalny regionalny nadzór rynku układów OBM
  - Dodatek 2 – Kryteria zgodności dla rodziny OBM

## 1. Zakres

W niniejszym regulaminie ustanawia się wymogi techniczne dotyczące homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji ze skrzyni korbowej (badanie typu 3) i emisji gazów spalinowych w niskiej temperaturze otoczenia (badanie typu 6) w odniesieniu do emisji związków gazowych.

Ponadto w niniejszym regulaminie określono zasady zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do emisji z rury wydechowej i emisji par, trwałości akumulatora, współczynnika zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną w niskich temperaturach w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych, emisji z hamulców i monitorowania pokładowego, a także zasady dotyczące zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa oraz urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.

### 1.1. Niniejszy regulamin stosuje się do pojazdów należących do kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub> <sup>(1)</sup>.

Na wniosek producenta, w przypadku pojazdów kategorii N<sub>2</sub> o masie maksymalnej od 3,5 do 5 ton wywodzących się z pojazdu typu kategorii N<sub>1</sub>, organ udzielający homologacji może udzielić homologacji typu w zakresie emisji jeżeli pojazd spełnia wymogi dla typu pojazdu kategorii N<sub>1</sub>.

## 2. Definicje

Do celów niniejszego regulaminu stosuje się definicje zawarte w regulaminie ONZ nr 154, chyba że poniżej określono inaczej, w którym to przypadku stosuje się następujące definicje:

2.1. „Typ pojazdu” oznacza grupę pojazdów, które spełniają wymogi dotyczące danego typu pojazdu w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń zgodnie z pkt 3.0.1 regulaminu ONZ nr 154.

2.2. Zarezerwowany.

2.3. „Masa maksymalna” oznacza dopuszczalną technicznie masę maksymalną podaną przez producenta pojazdu (masa ta może być większa niż masa maksymalna dopuszczona przez krajowy organ administracji).

2.4 – 2.7. Zarezerwowane.

2.8. „Skrzynia korbową” oznacza miejsce w silniku lub na zewnątrz silnika połączone z miską olejową wewnętrznymi lub zewnętrznymi przewodami, przez które mogą wydostawać się gazy i opary.

2.9 – 2.11. Zarezerwowane.

2.12. „Urządzenia kontrolujące emisje zanieczyszczeń” oznaczają komponenty pojazdu, które kontrolują lub ograniczają emisje spalin oraz emisje par.

2.13. „Zgodność eksploatacyjna” lub „ISC” oznacza czynności wykonywane w odniesieniu do pojazdów znajdujących się w eksploatacji, układów, oddzielnych zespołów technicznych lub komponentów w celu weryfikacji zgodności z wymogami dotyczącymi trwałości określonymi w niniejszym regulaminie.

2.14. „Badanie zgodności eksploatacyjnej” oznacza badanie i ocenę zgodności przeprowadzone zgodnie z pkt 9 niniejszego regulaminu.

2.15. „Właściwie utrzymywany i użytkowany” oznacza, w odniesieniu do badanego pojazdu, że spełnia on kryteria dopuszczenia wybranego pojazdu, określone w dodatku 1 do załącznika 4.

2.16 – 2.18. Zarezerwowane.

<sup>(1)</sup> Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, pkt 2 – [www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions](http://www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions).

- 2.19. „Homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do zakresu stosowania niniejszego regulaminu.
- 2.20 – 2.25. Zarezerwowane.
- 2.26. „Zimny rozruch” oznacza, w kontekście współczynnika rzeczywistego działania monitorów OBD, że temperatura czynnika chłodzącego silnik lub równoważna temperatura w chwili rozruchu silnika jest niższa lub równa 35 °C oraz jest maksymalnie o 7 °C wyższa od temperatury otoczenia (jeżeli dotyczy).
- 2.27 – 2.34. Zarezerwowane.
- 2.35. „Odczynnik” oznacza każdy przechowywany w pojeździe produkt inny niż paliwo, który jest dostarczany do układu oczyszczania spalin na żądanie układu kontroli emisji zanieczyszczeń.
- 2.36. Zarezerwowany.
- 2.37. „Przenośny system pomiaru emisji” (PEMS) oznacza przenośny system pomiaru emisji spełniający wymogi określone w załączniku 4 do regulaminu ONZ nr 168.
- 2.38. „Podstawowa strategia kontroli emisji” („BES”) oznacza strategię kontroli emisji aktywną w całym zakresie eksploatacyjnym prędkości i obciążenia silnika, o ile nie zostanie aktywowana pomocnicza strategia kontroli emisji.
- 2.39. „Pomocnicza strategia kontroli emisji” („AES”) oznacza strategię kontroli emisji, która staje się aktywna i zastępuje lub zmienia BES w określonym celu i w reakcji na określony zbiór warunków otoczenia lub warunków eksploatacyjnych oraz pozostaje aktywna tylko w czasie występowania takich warunków.
- 2.40. „Osoba trzecia” oznacza stronę mającą uzasadniony interes i dostęp do odpowiednich placówek badawczych do celów kontroli i badań zgodności, przy czym placówki te posiadają akredytację zgodnie z EN ISO/IEC 17020 i EN ISO/IEC 17025.
- 2.41. „Urządzenie manipulacyjne” oznacza każdy element konstrukcyjny, który powoduje, że pojazd jest niezgodny z wymogami niniejszego regulaminu podczas jazdy, ale nie w warunkach regulacyjnego badania, mimo że sprawia wrażenie zgodnego podczas badania, lub który manipuluje danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora.
- 2.42. „Strategia manipulacyjna” oznacza strategię, która powoduje, że pojazd jest niezgodny z wymogami niniejszego regulaminu podczas jazdy, ale nie w warunkach regulacyjnego badania, mimo że sprawia wrażenie zgodnego podczas badania, lub która manipuluje danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora.
- 2.43. „Ingerencja” oznacza dezaktywację lub modyfikację silnika lub silnika elektrycznego, urządzeń kontrolujących emisje zanieczyszczeń i układu kontroli emisji zanieczyszczeń, układu napędowego, akumulatora trakcyjnego, drogomierza, przyrządu OBFCM, układu OBD lub OBM, w tym wszelkiego oprogramowania lub innych elementów logicznych sterujących tymi układami i ich danych, powodującą niezgodność pojazdu z niniejszym regulaminem.
- 2.44. „Akumulator” oznacza układ magazynowania energii wielokrotnego ładowania (REESS) zainstalowany w pojeździe z napędem elektrycznym i wykorzystywany głównie do celów trakcyjnych.
- 2.45. „Energia użytkowa akumulatora” (UBE) oznacza energię dostarczaną przez akumulator od rozpoczęcia procedury badania stosowanej do celów certyfikacji do momentu spełnienia odpowiedniego kryterium przerwania dla procedury badania stosowanej do celów certyfikacji.

- 2.46. „Zasięg przy zasilaniu energią elektryczną” odnosi się do zasięgu, który zostałby określony w drodze procedury badania zasięgu stosowanej do certyfikacji pojazdu, gdyby badanie przeprowadzono w obecnym momencie okresu eksploatacji pojazdu i z oryginalnie zainstalowanym akumulatorem.
- 2.47. „Zasięg certyfikowany” ( $\text{Range}_{\text{certified}}$ ) odnosi się do zasięgu jazdy przy zasilaniu energią elektryczną określonego podczas certyfikacji pojazdu, zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika C1 do regulaminu nr 154.04.
- 2.48. „Zasięg zmierzony” ( $\text{Range}_{\text{measured}}$ ) oznacza zasięg przy zasilaniu energią elektryczną określony w obecnym punkcie okresu eksploatacji pojazdu za pomocą procedury badania stosowanej do certyfikacji, zgodnie z dodatkiem 3 do załącznika C1 do regulaminu nr 154.04.
- 2.49. „Stan względem energii certyfikowanej” (SOCE) oznacza zmierzony lub pokładowy wynik UBE w określonym momencie okresu eksploatacji, wyrażony jako wartość procentowa certyfikowanej energii użytkowej akumulatora.
- 2.50. „Stan względem zasięgu certyfikowanego” (SOCR) oznacza zmierzony lub dostępny zasięg przy zasilaniu energią elektryczną w określonym momencie okresu eksploatacji, wyrażony jako wartość procentowa zasięgu certyfikowanego.
- 2.51. „Minimalny wymóg w zakresie wydajności” (MPR) oznacza minimalną wydajność pod względem trwałości w odniesieniu do SOCE lub SOCR w określonym momencie okresu eksploatacji pojazdu, która decyduje o zgodności z przepisami niniejszego regulaminu dotyczącymi trwałości.
- 2.52. „Deklarowany wymóg w zakresie wydajności” (DPR) oznacza wartość SOCE lub SOCR zadeklarowaną przez producenta, która jest większa niż wartość odpowiedniego MPR i która następnie staje się minimalną wydajnością pod względem trwałości decydującą o przestrzeganiu przez danego producenta przepisów niniejszego regulaminu dotyczących trwałości.
- 2.53. „Monitor SOCR” oznacza urządzenie zainstalowane w pojeździe, które prowadzi szacunkową ocenę stanu względem zasięgu certyfikowanego, wykorzystując do tego algorytm działający na danych zebranych z układów pojazdu.
- 2.54. „Monitor SOCE” oznacza urządzenie zainstalowane w pojeździe, które prowadzi szacunkową ocenę stanu względem energii certyfikowanej, wykorzystując do tego algorytm działający na danych zebranych z układów pojazdu.
- 2.55. „Pokładowy SOCR” ( $\text{SOCR}_{\text{read}}$ ) oznacza szacunkową ocenę stanu względem zasięgu certyfikowanego podawaną przez monitor SOCR.
- 2.56. „Pokładowy SOCE” ( $\text{SOCE}_{\text{read}}$ ) oznacza szacunkową ocenę stanu względem energii certyfikowanej podawaną przez monitor SOCE.
- 2.57. „Zmierzony SOCR” ( $\text{SOCR}_{\text{measured}}$ ) oznacza stan względem zasięgu certyfikowanego ustalony w drodze dzielenia zasięgu zmierzonego przez zasięg certyfikowany, zgodnie z pkt 3.1.2 załącznika 5 do niniejszego regulaminu.
- 2.58. „Zmierzony SOCE” ( $\text{SOCE}_{\text{measured}}$ ) oznacza stan względem energii certyfikowanej ustalony w drodze dzielenia zmierzonej energii użytkowej akumulatora przez certyfikowaną energię użytkową akumulatora.
- 2.59. „V2X” oznacza wykorzystanie akumulatorów trakcyjnych w celu pokrycia zewnętrznego zapotrzebowania na moc i energię, takie jak V2G (pojazd-sieć) do stabilizacji sieci poprzez wykorzystanie akumulatorów trakcyjnych, V2H (pojazd-dom) do wykorzystania akumulatorów trakcyjnych jako magazynu energii dla budynków mieszkalnych na potrzeby optymalizacji lokalnej lub awaryjnych źródeł energii w okresach awarii zasilania oraz V2L (pojazd-inne urządzenia, z zasilaniem tylko urządzeń połączonych) do użytku w okresach awarii zasilania lub aktywności poza budynkami w normalnych warunkach.

- 2.60. „Całkowita energia rozładowania do celów innych niż trakcyjne” oznacza całkowitą ilość energii w kWh rozładowanej z akumulatora do celów innych niż trakcja w celu wsparcia szczególnego przypadku użycia pojazdu kategorii N i nie obejmuje ona klimatyzacji/ogrzewania kabiny ani innych zastosowań już obecnych w kategorii M.
- 2.61. „SOCX” oznacza odpowiednio stan względem energii certyfikowanej lub stan względem zasięgu certyfikowanego.
- 2.62. „Główny okres eksploatacji” oznacza okres do osiągnięcia przebiegu 160 000 km lub do upływu 8 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
- 2.63. „Dodatkowy okres eksploatacji” oznacza okres po zakończeniu głównego okresu eksploatacji i do osiągnięcia przebiegu 200 000 km lub do upływu 10 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
- 2.64. „Drobny producent” (SVM) oznacza producenta:
- a) w przypadku którego liczba rejestracji w Unii Europejskiej w każdym roku kalendarzowym wynosi mniej niż 10 000 nowych pojazdów silnikowych kategorii M<sub>1</sub> lub 22 000 nowych pojazdów silnikowych kategorii N<sub>1</sub> i który:
    - i) nie jest częścią grupy producentów powiązanych; lub
    - (ii) jest częścią grupy producentów powiązanych, która jest odpowiedzialna łącznie za mniej niż 10 000 nowych pojazdów silnikowych kategorii M<sub>1</sub> lub 22 000 nowych pojazdów silnikowych kategorii N<sub>1</sub> zarejestrowanych w Unii Europejskiej w każdym roku kalendarzowym; lub
    - (iii) jest częścią grupy producentów powiązanych, ale posiada własny zakład produkcyjny i własny ośrodek projektowy.
  - b) W przypadku innych Umawiających się Stron spoza Unii Europejskiej stosujących niniejszy regulamin drobny producent może być zdefiniowany w ich regionalnych ramach prawnych.
3. Wystąpienie o homologację
- 3.1. Wniosek o udzielenie homologacji typu pojazdu w zakresie wymogów niniejszego regulaminu do organu udzielającego homologacji typu składa producent pojazdu lub jego upoważniony przedstawiciel.
- 3.1.1. Wniosek, o którym mowa w pkt 3.1, należy sporządzić zgodnie ze wzorem dokumentu informacyjnego przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 3.1.2. Ponadto producent przedkłada następujące informacje:
- a) wszelką odpowiednią dokumentację uzasadniającą pod względem technicznym brak urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych;
  - b) deklarację zgodności z wymogami dotyczącymi systemów zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa (załącznik 2 dodatek 2);
  - c) w stosownych przypadkach deklarację zgodności z wymogami badania typu 3 w zakresie emisji ze skrzyni korbowej (załącznik 2 dodatek 1);
  - d) w stosownych przypadkach, kopie innych homologacji typu z odpowiednimi danymi umożliwiającymi rozszerzenie homologacji;
  - e) wykazanie zgodności z regulaminem ONZ nr 85 lub regulaminem ONZ nr 177 (w stosownych przypadkach), poziomem 1A lub poziomem 2 regulaminu ONZ nr 154, poziomem 1A lub poziomem 2 regulaminu ONZ nr 168 w sprawie emisji zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach jazdy (RDE) (w stosownych przypadkach), regulaminem ONZ nr 179 w sprawie emisji cząstek stałych z hamulców oraz regulaminem ONZ nr 180 w sprawie monitorowania pokładowego (OBM) i środowiskowego paszportu pojazdu (EVP).
- 3.2. Wzór dokumentu informacyjnego dotyczącego emisji spalin podany jest w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

- 3.3. W odniesieniu do badań opisanych w pkt 5 niniejszego regulaminu należy upoważnionej placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań homologacyjnych dostarczyć reprezentatywny egzemplarz typu pojazdu, który ma być homologowany.
- 3.3.1. Wniosek, o którym mowa w pkt 3.1 niniejszego regulaminu, należy sporządzić zgodnie ze wzorem dokumentu informacyjnego przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 3.3.2. Do celów pkt 3.1.2 lit. a) producent musi przestrzegać załącznika 7 do niniejszego regulaminu, który to załącznik dotyczy badań, metod i procedur służących ustaleniu braku urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.
- 3.3.2.1. Te badania, metody i procedury obejmują role i obowiązki przypisane producentom pojazdów, organom udzielającym homologacji typu oraz innym podmiotom, które zapewniają brak urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych, i są określone w załączniku 7.
- 3.3.3. Do celów pkt 3.1.2 lit. b) niniejszego regulaminu przepisy dotyczące zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa określono w załączniku 9.
- 3.3.4. Zarezerwowany.
- 3.3.5. Wnioski o homologację typu pojazdów typu flex fuel muszą spełniać dodatkowe warunki określone w pkt 5.8 regulaminu ONZ nr 154.
- 3.3.6. Zmiany marki układu, komponentu lub oddzielnego zespołu technicznego wprowadzone po udzieleniu homologacji typu nie unieważniają jej automatycznie, chyba że oryginalne właściwości lub parametry techniczne zostały zmienione w sposób wpływający na działanie silnika lub układu kontroli emisji zanieczyszczeń.
- 3.4. Pojazdom kategorii M<sub>1</sub> lub N<sub>1</sub> udziela się homologacji zawierających znaki emisji określone w tabeli A3/1 w załączniku 3, z uwzględnieniem odpowiedniego współczynnika użyteczności określonego zgodnie z wartością określoną w tabeli A8.App5/1 w dodatku 5 do załącznika B8 do regulaminu ONZ nr 154.
- 3.5. Producent dostarcza również organowi udzielającemu homologacji typu, który udzielił homologacji typu w zakresie emisji na podstawie niniejszego regulaminu („organ, który udzielił homologacji typu”), pakiet dotyczący przejrzystości badania zawierający niezbędne informacje umożliwiające przeprowadzenie badania zgodnie z pkt 5.9 załącznika 4.
4. Homologacja
- 4.1. Jeżeli typ pojazdu przedstawiony do homologacji zgodnie z niniejszą poprawką spełnia wymagania określone w pkt 5 niniejszego regulaminu, należy udzielić homologacji tego typu pojazdu.
- 4.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji.
- 4.2.1. Numer homologacji typu składa się z czterech sekcji. Wszystkie sekcje oddzielone są od siebie znakiem „\*“.
- Sekcja 1: Wielka litera „E”, po której następuje numer wskazujący Umawiającą się Stronę, która udzieliła homologacji typu <sup>(2)</sup>.
- Sekcja 2: Numer 83, po którym następuje litera „R”, po której kolejno następują:
- a) dwie cyfry (w razie potrzeby poprzedzone zerami) wskazujące serię poprawek obejmujących przepisy techniczne regulaminu ONZ stosowanego do homologacji (00 dla regulaminu ONZ w jego pierwotnej wersji);

<sup>(2)</sup> Numery identyfikujące Umawiającą się Stronę Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7 – załącznik 3, [www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions](http://www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions).

- b) ukośnik (/) i dwie cyfry (w razie potrzeby poprzedzone zerami) wskazujące numer suplementu do serii poprawek stosowanego do homologacji (00 dla serii poprawek w pierwotnej wersji);
- c) ukośnik (/) i dwa znaki wskazujące normę emisji (np. FL) zgodnie z definicją w tabeli A3/1, załącznik 3.

Sekcja 3: Czterocyfrowy numer sekwencyjny (w razie potrzeby poprzedzony zerami). Sekwencja zaczyna się od 0001.

Sekcja 4: Dwucyfrowy numer porządkowy (w razie potrzeby z zerami na początku) określający rozszerzenie. Sekwencja zaczyna się od 00.

Wszystkie cyfry są cyframi arabskimi.

4.2.2. Przykład numeru homologacji wydanej na podstawie niniejszego regulaminu:

E11\*83R09/01/FL\*0123\*01

Pierwsze rozszerzenie homologacji o numerze 0123, wydanej przez Wielką Brytanię na podstawie serii poprawek 09, suplement 01, która stanowi homologację zgodną z normą emisji „Euro 7A”.

4.2.3. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru innemu typowi pojazdu.

4.3. Zawiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu lub odmowie homologacji typu pojazdu na podstawie niniejszego regulaminu należy przesłać Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin na formularzu zgodnym ze wzorem zamieszczonym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

4.3.1. W przypadku wprowadzenia zmian do obecnego tekstu, np. wprowadzenia nowych wartości granicznych emisji, należy poinformować Umawiające się Strony Porozumienia, jakie typy pojazdów posiadających już homologację są zgodne z nowymi przepisami.

4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zawierający:

4.4.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer identyfikujący państwo udzielające homologacji;

4.4.2. numer niniejszego regulaminu, literę „R”, myślnik i numer homologacji umieszczone z prawej strony okręgu opisanego w pkt 4.4.1.

4.4.3. Znak homologacji musi zawierać dodatkowy znak stawiany po numerze homologacji typu, który służy do zaznaczenia normy emisji, na podstawie której udzielono homologacji. Przedmiotową literę należy wybrać zgodnie z tabelą A3/1 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.

4.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym zgodnie z jednym lub większą liczbą regulaminów stanowiących załączniki do Porozumienia w państwie, które udzieliło homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, symbol podany w pkt 4.4.1 nie musi być powtarzany. W takim przypadku numery regulaminu i homologacji oraz dodatkowe symbole wszystkich regulaminów ONZ, zgodnie z którymi udzielono homologacji w danym państwie, należy umieścić w kolumnach po prawej stronie symbolu opisanego w punkcie 4.4.1 niniejszego regulaminu.

4.6. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.

4.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu lub w jej pobliżu.

4.7.1. Przykładowe układy znaku homologacji przedstawiono w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.

5. Specyfikacje i badania
- 5.1. Przepisy ogólne
- 5.1.1. Producenci wykazują, że wszystkie nowe pojazdy posiadają homologację typu zgodnie z niniejszym regulaminem. Obowiązki te obejmują przestrzeganie dopuszczalnych wartości emisji określonych w niniejszym regulaminie.
- Producenci zapewniają przestrzeganie procedur homologacji typu dotyczących sprawdzania zgodności produkcji, zgodności eksploatacyjnej, zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa oraz urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.
- Ponadto środki techniczne wprowadzone przez producenta muszą zapewniać skuteczne ograniczenie emisji z rury wydechowej, zgodnie z niniejszym regulaminem, przez cały okres eksploatacji pojazdów w warunkach badania określonych w niniejszym regulaminie, regulaminie ONZ nr 154 i regulaminie ONZ nr 168. Do celów niniejszego regulaminu okres eksploatacji składa się z głównego okresu eksploatacji przedłużonego o dodatkowy okres eksploatacji. W przypadku pojazdów w dodatkowym okresie eksploatacji stosuje się mnożnik trwałości wynoszący 1,2 w celu dostosowania dopuszczalnych wartości emisji zanieczyszczeń gazowych. W związku z tym zgodność eksploatacji sprawdzana jest przez okres do dziesięciu lat lub do przebiegu 200 000 km, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
- Zgodność eksploatacyjną sprawdza się w szczególności pod względem emisji z rury wydechowej w odniesieniu do dopuszczalnych wartości emisji określonych w regulaminie ONZ nr 154.
- 5.1.2. Producenci projektują, konstruują i montują pojazdy w sposób zapewniający zgodność z niniejszym regulaminem, regulaminem ONZ nr 154 i regulaminem ONZ nr 168.
- 5.1.3. Zarezerwowany
- 5.1.4. Zarezerwowany
- 5.1.5. Zarezerwowany
- 5.1.6. Zarezerwowany
- 5.1.7. Zarezerwowany
- 5.2. Stosowanie badań

Tabela A przedstawia różne rodzaje możliwych homologacji typu pojazdu.

Tabela A – Wymogi

**Stosowanie wymogów dotyczących badań dla celów uzyskania homologacji typu oraz jej rozszerzeń**

Stosowanie wymogów dotyczących badań dla celów uzyskania homologacji typu oraz jej rozszerzeń											
Kategoria pojazdu	Pojazdy z silnikami o zapłonie iskrowym, w tym pojazdy hybrydowe								Pojazdy z silnikami o zapłonie samoczynnym, w tym pojazdy hybrydowe		Pojazdy wyłącznie elektryczne
	Jednopaliwowe				Dwupaliwowe (?)			Typu flex-fuel	Jednopaliwowe		
Paliwo wzorcowe	Benzyna	LPG	Gaz ziemny/biometan	Wodór (ICE)	Benzyna	Benzyna	Benzyna	Benzyna	Olej napędowy	Benzyna	—
					LPG	Gaz ziemny/biometan	Wodór (ICE)	Etanol (E85)			

Stosowanie wymogów dotyczących badań dla celów uzyskania homologacji typu oraz jej rozszerzeń											
Kategoria pojazdu	Pojazdy z silnikami o zapłonie iskrowym, w tym pojazdy hybrydowe								Pojazdy z silnikami o zapłonie samoczynnym, w tym pojazdy hybrydowe		Pojazdy wyłącznie elektryczne
	Jednopaliwowe				Dwupaliwowe (²)			Typu flex-fuel	Jednopaliwowe		
Emisje ze skrzyni korbowej (¹) (Badanie typu 3)	Tak	Tak	Tak	—	Tak (tylko benzyna)	Tak (tylko benzyna)	Tak (tylko benzyna)	Tak (tylko benzyna)	—	—	—
Emisje w niskich temperaturach (Badanie typu 6)	Tak	—	—	—	Tak (tylko benzyna)	Tak (tylko benzyna)	Tak (tylko benzyna)	Tak (oba paliwa)	—	—	—
Zgodność eksploatacyjna	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak (podobnie jak w przypadku homologacji typu)	Tak (podobnie jak w przypadku homologacji typu)	Tak (podobnie jak w przypadku homologacji typu)	Tak (podobnie jak w przypadku homologacji typu)	Tak	Tak	Tak

(¹) Deklaracja zgodności producenta pojazdu podczas homologacji typu, stwierdzająca, że zainstalowano układ z zamkniętą skrzynią korbową lub wąż do odprowadzania spalin z rury wydechowej. Organ udzielający homologacji może wymagać przeprowadzenia badania.

(²) Jeżeli pojazd dwupaliwowy typu bi-fuel jest jednocześnie pojazdem typu flex-fuel, stosuje się oba wymogi odnoszące się do badań.

5.3. Opis badań:

5.3.1. Zarezerwowany.

5.3.2. Zarezerwowany.

5.3.3. Badanie typu 3 (sprawdzenie emisji gazów ze skrzyni korbowej).

5.3.3.1. O ile organ udzielający homologacji typu nie wymaga przeprowadzenia badania do celów homologacji typu, producent dostarcza, jak określono w pkt 3.1.2 lit. c), podpisaną deklarację zgodności z wymogami badania typu 3 w zakresie emisji gazów ze skrzyni korbowej. Ta deklaracja zgodności zastępuje wymogi dotyczące badań zgodnie z niniejszym regulaminem podczas homologacji typu.

Wzór deklaracji producenta o zgodności z wymogami badania typu 3 w zakresie emisji gazów ze skrzyni korbowej określono w dodatku 1 do załącznika 2.

Jeżeli badanie to jest wymagane przez organ udzielający homologacji, na przykład w odniesieniu do zgodności produkcji (zob. pkt 8), przeprowadza się je na wszystkich pojazdach, o których mowa w pkt 1, z wyjątkiem pojazdów wyposażonych w silniki o zapłonie samoczynnym.

- 5.3.3.1.1. W przypadku pojazdów zasilanych zarówno benzyną, jak i gazem płynnym lub ziemnym, badanie typu 3 należy przeprowadzić wyłącznie z użyciem benzyny.
- 5.3.3.1.2. Niezależnie od wymogu określonego w pkt 5.3.3.1.1 pojazdy jednopaliwowe na gaz będą uznawane w badaniu typu 3 za pojazdy, które mogą być napędzane wyłącznie paliwem gazowym.
- 5.3.3.2. Podczas badania zgodnego z załącznikiem 6 do niniejszego regulaminu układ wentylacji skrzyni korbowej nie może dopuścić do emisji do atmosfery żadnego gazu ze skrzyni korbowej.
- 5.3.4. Zarezerwowany.
- 5.3.5. Badanie typu 6 (Sprawdzenie średniej wielkości emisji tlenku węgla i węglowodorów w spalinach po zimnym rozruchu w niskiej temperaturze otoczenia).
- 5.3.5.1. Badaniu temu należy poddać wszystkie pojazdy określone w pkt 1 z wyjątkiem pojazdów wyposażonych w silnik o zapłonie samoczynnym.
- 5.3.5.1.1. Pojazd umieszcza się na hamowni podwoziowej wyposażonej w środki 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 opartego na NEDC. Część pierwszą badania opisano w pkt 6.1.1 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu i zilustrowano na rysunku A4a/1 w tym samym załączniku. Badanie w niskiej temperaturze otoczenia, trwające łącznie 780 sekund, należy przeprowadzić bez przerwy i rozpocząć w chwili uruchamiania 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 pojazdy należy przygotować w jednolity sposób w celu zapewnienia powtarzalności badania. Kondycjonowanie oraz inne procedury badawcze przeprowadza się tak, jak to zostało opisane w załączniku 8 do niniejszego regulaminu.
- 5.3.5.1.4. W czasie badania gazy spalinowe są rozrzedzane i pobierana jest ich proporcjonalna próbka. Gazy spalinowe badanego pojazdu są rozcieńczane, pobierane są ich próbki i analizowane zgodnie z procedurą opisaną w załączniku 8 do niniejszego regulaminu oraz dokonywany jest pomiar całkowitej objętości rozcieńczonych spalin. Rozcieńczone gazy spalinowe poddaje się analizie na zawartość tlenku węgla oraz węglowodorów.
- 5.3.5.2. Badanie należy powtórzyć trzy razy z zastrzeżeniem wymogów pkt 5.3.5.2.2 i 5.3.5.3. Uzyskana masa emisji tlenku węgla oraz węglowodorów musi być mniejsza od poziomów dopuszczalnych wskazanych w tabeli 2.

Tabela 2

**Dopuszczalna wartość emisji tlenku węgla oraz węglowodorów z rury wylotowej po zimnym rozruchu**

Temperatura badania 266 K (-7 °C)			
Kategoria pojazdu	Klasa	Masa tlenku węgla (CO) L <sub>1</sub> (g/km)	Masa węglowodorów (HC) L <sub>2</sub> (g/km)
M	-	15	1,8
N <sub>1</sub>	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N <sub>2</sub>	-	30	3,2

- 5.3.5.2.1. Niezależnie od wymagań pkt 5.3.5.2 dla każdej substancji zanieczyszczającej co najmniej dwa z trzech wyników badań muszą być poniżej wartości granicznej. Jeden z wyników badania może przekroczyć wartości dopuszczalne, ale nie więcej niż o 10 procent. Średnia arytmetyczna wartość trzech wyników badań zanieczyszczenia musi być niższa od określonej wartości granicznej. W przypadku gdy 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. Na wniosek producenta liczbę badań przewidzianą w pkt 5.3.5.2 można zwiększyć do 10, pod warunkiem że średnia arytmetyczna pierwszych trzech wyników będzie niższa niż 110 % dopuszczalnego poziomu. 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 pkt 5.3.5.2 może być zmniejszona zgodnie z przepisami pkt 5.3.5.3.1 i pkt 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 niższy lub równy 0,70 L.
- 5.3.5.3.2. W przypadku gdy wymóg pkt 5.3.5.3.1 nie zostanie spełniony, wykonuje się tylko dwa badania, jeżeli w odniesieniu do każdego rodzaju zanieczyszczeń wynik pierwszego badania jest niższy lub równy 0,85 L, suma pierwszych dwóch wyników jest niższa lub równa 1,70 L, a wynik drugiego badania jest niższy lub równy L.

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

6. Zarezerwowany
7. Rozszerzenie homologacji typu
- 7.1. Zarezerwowany.
- 7.2. Rozszerzenia związane z badaniem w niskiej temperaturze (badanie typu 6).
- 7.2.1. Pojazdy o różnych masach odniesienia.
- 7.2.1.1. Homologację typu należy rozszerzyć wyłącznie na pojazdy o masie odniesienia wymagającej zastosowania następujących dwóch wyższych lub każdej niższej bezwładności równoważnej.
- 7.2.1.2. Dla pojazdów należących do kategorii N homologacja jest rozszerzana wyłącznie na pojazdy o niższej masie odniesienia, jeżeli emisje zanieczyszczeń z pojazdu już homologowanego nie przekraczają wartości dopuszczalnych przewidzianych dla pojazdu, dla którego wnioskowana jest homologacja.
- 7.2.2. Pojazdy o innym całkowitym przełożeniu
- 7.2.2.1. Homologację typu można rozszerzyć na pojazdy o innym przełożeniu napędu tylko, jeśli spełnione zostaną pewne warunki.
- 7.2.2.2. Aby ustalić, czy homologacja typu może zostać rozszerzona, w badaniu typu 6 dla każdego wykorzystanego w badaniu przełożenia należy obliczyć stosunek

$$(E) = |(V_2 - V_1)|/V_1$$

gdzie, przy prędkości obrotowej silnika 1 000 min<sup>-1</sup>, V<sub>1</sub> oznacza prędkość pojazdu, który już otrzymał homologację typu, a V<sub>2</sub> oznacza prędkość typu pojazdu, dla którego wnioskuje się o rozszerzenie homologacji.

- 7.2.2.3. Jeżeli dla każdego z przełożeń  $E \leq 8 \%$ , udziela się rozszerzenia bez powtarzania badania typu 6.

- 7.2.2.4. Jeżeli przynajmniej dla jednego przełożenia napędu  $E > 8\%$  i jeżeli dla każdego przełożenia przekładni  $E \leq 13\%$ , badanie typu 6 należy powtórzyć. Producent może wybrać laboratorium, w którym zostaną przeprowadzone badania, pod warunkiem jego zatwierdzenia przez upoważnioną placówkę techniczną. Sprawozdanie z przeprowadzonych badań jest przysyłane upoważnionej placówce technicznej odpowiedzialnej za badania homologacyjne.
- 7.2.3. Pojazdy o różnej masie odniesienia i przełożeniach
- Homologację typu należy rozszerzyć na pojazdy o różnej masie odniesienia i o różnych przełożeniach napędu pod warunkiem spełnienia wszystkich warunków określonych w pkt 7.2.1 i 7.2.2.
8. Zgodność produkcji
- 8.1. Każdy pojazd opatrzony znakiem homologacji przewidzianym w niniejszym regulaminie musi być zgodny, w odniesieniu do komponentów mających wpływ na emisję zanieczyszczeń z silnika i emisję ze skrzyni korbowej, z homologowanym typem pojazdu. Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w załączniku 1 do Porozumienia z 1958 r. (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) i następującymi wymogami:
- 8.1.1. W stosownych przypadkach należy przeprowadzić badanie typu 3 opisane w tabeli A niniejszego regulaminu. Szczególne procedury kontroli zgodności produkcji zostały przedstawione w pkt 8.2.
- 8.1.2. Drobni producenci są zwolnieni z wymogów dotyczących zgodności produkcji.
- 8.2. Kontrola zgodności pojazdu w zakresie badania typu 3.
- 8.2.1. Jeżeli ma zostać przeprowadzone badanie typu 3, należy je przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:
- 8.2.1.1. Jeżeli organ udzielający homologacji typu uzna, że jakość produkcji wydaje się niezadowalająca, należy wybrać losowo pojazd z danej rodziny i poddać badaniom opisanym w załączniku 6.
- 8.2.1.2. Uznaje się, że produkcja jest zgodna z wymogami, jeżeli dany pojazd spełnia wymogi badań opisanych w załączniku 6.
- 8.2.1.3. Jeżeli badany pojazd nie spełnia wymogów określonych w pkt 8.2.1.1, z tej samej rodziny należy pobrać kolejną próbkę losową czterech pojazdów i poddać badaniom opisanym w załączniku 6. Badaniom można poddać pojazdy, które przejechały nie więcej niż 15 000 km bez żadnych modyfikacji.
- 8.2.1.4. Produkcję należy uznać za zgodną z wymogami, jeżeli co najmniej trzy pojazdy spełniają wymogi badań opisanych w załączniku 6.
9. Zgodność eksploatacyjna
- 9.1. Środki mające zapewnić zgodność eksploatacyjną pojazdów, które uzyskały homologację typu na podstawie niniejszego regulaminu, przyjmuje się zgodnie z załącznikiem 4 do niniejszego regulaminu w odniesieniu do emisji z rury wydechowej i emisji par, załącznikiem 5 w odniesieniu do trwałości akumulatora, załącznikiem 11 w odniesieniu do zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną w niskich temperaturach w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych, załącznikiem 12 w odniesieniu do emisji z hamulców i załącznikiem 13 w odniesieniu do pokładowych układów monitorujących.
- 9.2. Kontrole zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji spalin i emisji par
- 9.2.1. Kontrole zgodności eksploatacyjnej umożliwiają weryfikację skutecznego ograniczenia emisji spalin innych niż CO<sub>2</sub> i opcjonalnie emisji par w ciągu głównego i dodatkowego okresu eksploatacji pojazdu.

9.2.2. Zgodność eksploatacyjna jest sprawdzana w pojazdach właściwie utrzymywanych i użytkowanych, zgodnie z dodatkiem 1 do załącznika 4, po przejechaniu 15 000 km lub po upływie 6 miesięcy, w zależności od tego, co nastąpi później, i przed przejechaniem 200 000 km lub przed upływem 10 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Zgodność eksploatacyjna w zakresie emisji par jest sprawdzana w pojazdach właściwie utrzymywanych i użytkowanych, zgodnie z dodatkiem 1 do załącznika 4, po przejechaniu 30 000 km lub po upływie 12 miesięcy, w zależności od tego, co nastąpi później, i przed przejechaniem 200 000 km lub przed upływem 10 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Wymogi dotyczące kontroli zgodności eksploatacyjnej mają zastosowanie przez 10 lat od rejestracji ostatnich pojazdów z danej rodziny zgodności eksploatacyjnej, która podlega badaniom zgodnie z pkt 9.2.3, jak określono w pkt 3 załącznika 4.

9.2.3. Kontrole zgodności eksploatacyjnej nie są obowiązkowe, jeżeli roczna wielkość produkcji rodziny zgodności eksploatacyjnej przeznaczonej do sprzedaży w Umawiających się Stronach stosujących niniejszy regulamin nie osiągnęła poziomu 5 000 pojazdów za poprzedni rok kalendarzowy. W przypadku Unii Europejskiej ma to zastosowanie do całej Unii. W przypadku takich rodzin zgodności eksploatacyjnej producent dostarcza organowi udzielającemu homologacji typu sprawozdanie z wszelkich gwarancji związanych z emisją i odpowiednich napraw, jak określono w pkt 4 załącznika 4. Takie rodziny zgodności eksploatacyjnej nadal mogą być wybierane do przeprowadzenia badań zgodnie z załącznikiem 4.

9.2.4. Kontrole zgodności eksploatacyjnej nie są obowiązkowe w przypadku homologacji typu udzielonych pojazdom produkowanym przez drobnych producentów.

9.2.5. Producent i organ, który udzielił homologacji typu, przeprowadzają kontrole zgodności eksploatacyjnej zgodnie z załącznikiem 4. Inne organy udzielające homologacji typu, upoważnione placówki techniczne i inne podmioty mogą przeprowadzać części kontroli zgodności eksploatacyjnej zgodnie z załącznikiem 4.

9.2.6. Organ, który udzielił homologacji typu, podejmuje decyzję, czy dana rodzina jest niezgodna z przepisami dotyczącymi zgodności eksploatacyjnej, po przeprowadzeniu oceny zgodności z przepisami zgodnie z pkt 6 załącznika 4 oraz zatwierdza plan środków zaradczych przedstawiony przez producenta zgodnie z pkt 7 załącznika 4.

9.2.7. Jeżeli organ udzielający homologacji typu, upoważniona placówka techniczna lub inne podmioty uznają, że rodzina zgodności eksploatacyjnej nie przeszła kontroli zgodności eksploatacyjnej, powiadamia o tym niezwłocznie organ, który udzielił homologacji typu.

Po otrzymaniu powiadomienia organ udzielający homologacji typu informuje producenta, że rodzina zgodności eksploatacyjnej nie przeszła kontroli zgodności eksploatacyjnej. Producent sporządza plan środków zaradczych i przedkłada go organowi udzielającemu homologacji typu, przy czym producent i organ udzielający homologacji typu muszą przestrzegać procedur określonych w pkt 6 i 7 załącznika 4.

9.2.8. Producent zapewnia, aby w całym okresie eksploatacji pojazdu, który uzyskał homologację typu zgodnie z regulaminem ONZ nr 154, jego końcowe wyniki emisji RDE, określone zgodnie z regulaminem ONZ nr 168 w sprawie RDE na podstawie emisji podczas wszystkich badań RDE przeprowadzonych zgodnie z tym regulaminem nie przekraczały dopuszczalnych wartości emisji, przy uwzględnieniu, w stosownych przypadkach, mnożnika trwałości określonego w pkt 5.1.1.

9.3. Kontrole zgodności eksploatacyjnej w zakresie trwałości akumulatora w pojeździe w przypadku OVC-HEV i PEV

9.3.1. Zgodność eksploatacyjną w zakresie trwałości akumulatora kontroluje się w pojazdach właściwie utrzymywanych i użytkowanych, zgodnie z wymogami określonymi w załączniku 5.

- 9.4. Kontrole zgodności eksploatacyjnej w zakresie zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną pojazdów wyłącznie elektrycznych w niskich temperaturach
- 9.4.1. Zgodność eksploatacyjną w zakresie współczynnika zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną pojazdów wyłącznie elektrycznych w niskich temperaturach sprawdza się w pojazdach właściwie utrzymywanych i użytkowanych zgodnie z wymogami załącznika 11, w przypadku których całkowita odległość (suma odległości przejechanej zgodnie z drogomierzem i odległości wirtualnej (w stosownych przypadkach)) wynosi od 3 000 km do 40 000 km, lub w przypadku pojazdu w wieku do 2 lat, licząc od daty produkcji pojazdu, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
- 9.5. Kontrole zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji z hamulców
- 9.5.1. Zgodność eksploatacyjną w zakresie emisji z hamulców kontroluje się w pojazdach właściwie utrzymywanych i użytkowanych, zgodnie z wymogami określonymi w załączniku 12.
- 9.6. Kontrole zgodności eksploatacyjnej układów OBM
- Drobni producenci są zwolnieni z tych wymogów.
- 9.6.1. Zgodność eksploatacyjną w zakresie OBM kontroluje się w pojazdach właściwie utrzymywanych i użytkowanych, zgodnie z wymogami załącznika 13, po przejechaniu 30 000 km lub po upływie 12 miesięcy, w zależności od tego, co nastąpi później, i przed przejechaniem 200 000 km lub przed upływem 10 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
10. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
- 10.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów określonych w pkt 8.1, lub jeżeli wybrany pojazd (pojazdy) nie przeszedł (nie przeszły) z wynikiem pozytywnym badań określonych w pkt 8.1.1.
- 10.2. Jeżeli Umawiająca się Strona stosująca niniejszy regulamin postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
11. ostateczne zaniechanie produkcji
- Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ udzielający homologacji typu, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia organ ten powiadamia o tym pozostałe Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
12. Przepisy przejściowe i szczególne
- 12.1. Przepisy ogólne
- 12.1.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 09, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 09.
- 12.2. Homologacje typu
- 12.2.1. Od dnia 29 listopada 2026 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji nowym typom pojazdów tylko wtedy, gdy spełniają one wszystkie następujące wymogi:
- a) wymogi dotyczące pojazdów homologowanych pod znakiem FL lub FE, określone w tabeli A3/1 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 09;

- b) wymogi regulaminu ONZ nr 85 oraz, w stosownych przypadkach, wymogi serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 177;
  - c) wymogi poziomu 1A lub 2 serii poprawek 04 do regulaminu ONZ nr 154;
  - d) wymogi poziomu 1A lub 2 serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE;
  - e) wymogi regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM;
  - f) wymogi regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji cząstek stałych z hamulców.
- 12.2.2. Od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 09 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu nieudzielonej zgodnie z serią poprawek 09 do niniejszego regulaminu.
- 12.2.3. Od dnia 1 stycznia 2030 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji nowym typom pojazdów tylko wtedy, gdy spełniają one:
- a) wymogi dotyczące pojazdów homologowanych pod znakiem GL, określone w tabeli A3/1 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 09;
  - b) wymogi regulaminu ONZ nr 85 oraz, w stosownych przypadkach, wymogi serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 177;
  - c) wymogi poziomu 1A lub 2 serii poprawek 04 do regulaminu ONZ nr 154;
  - d) wymogi poziomu 1A lub 2 serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE;
  - e) wymogi regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM;
  - f) wymogi serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji cząstek stałych z hamulców, po wejściu w życie tej serii.
- 12.2.4. Od dnia 1 stycznia 2030 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu pojazdów, które nie są zgodne z przepisami pkt 12.2.3 i wymogami pkt 3 dodatku 5 do regulaminu ONZ nr 154.
- 12.2.5. Do dnia 30 czerwca 2030 r., w przypadku pojazdów kategorii M1 lub N1 produkowanych przez drobnych producentów, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić uznania homologacji typu pojazdu homologowanego zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu.
- 12.2.6. Od dnia 1 lipca 2030 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji nowym typom pojazdów pochodzących od drobnych producentów tylko wtedy, gdy spełniają one:
- a) wymogi dotyczące pojazdów homologowanych pod znakiem GS lub GT, określone w tabeli A3/1 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 09. W odniesieniu do badań typu 3 i typu 6 za wystarczające uznaje się wydanie deklaracji producenta o zgodności;
  - b) wymogi regulaminu ONZ nr 85, z wyjątkiem pkt 6, oraz, w stosownych przypadkach, wymogi serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 177, z wyjątkiem pkt 11. W odniesieniu do badań maksymalnej mocy (systemowej)/momentu obrotowego za wystarczające uznaje się wydanie deklaracji producenta o zgodności;
  - c) wymogi poziomu 1A lub poziomu 2 serii poprawek 04 do regulaminu ONZ nr 154, z wyjątkiem pkt 5.11 i 8. W odniesieniu do badań określonych w regulaminie ONZ nr 154 za wystarczające uznaje się wydanie deklaracji producenta o zgodności;

- d) wymogi poziomu 1A lub poziomu 2 serii poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE, z wyjątkiem pkt 12. W odniesieniu do badań RDE za wystarczające uznaje się wydanie deklaracji producenta o zgodności;
- e) wymogi określone w pkt 7.9 i 7.10 regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM;
- f) wymogi regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji cząstek stałych z hamulców, z wyjątkiem pkt 10.

12.2.7. Od dnia 1 lipca 2030 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu pojazdów pochodzących od drobnych producentów, których nie udzielono zgodnie z serią poprawek 09 do niniejszego regulaminu.

12.3. Przepisy dotyczące pojazdów specjalnego przeznaczenia

12.3.1. Przepisy dotyczące pojazdów opancerzonych

Organ odpowiedzialny może udzielić homologacji typu, w tym zwolnień z wymogów niniejszego regulaminu, pojazdom opancerzonym zgodnie z pkt 2.5.2 ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), jeżeli producent wykaże, że pojazd nie może spełnić wymogów ze względu na swoje przeznaczenie specjalne.

Typ pojazdu specjalnego przeznaczenia i przyznane zwolnienia należy opisać w sekcji I pkt 1.0 świadectwa homologacji typu zgodnie z załącznikiem 2 do niniejszego regulaminu.

Wymogi dotyczące zgodności eksploatacyjnej zgodnie z pkt 9 niniejszego regulaminu nie mają zastosowania do pojazdów opancerzonych.

12.3.2. Przepisy dotyczące karawanów

Wymogi dotyczące zgodności eksploatacyjnej zgodnie z pkt 9 niniejszego regulaminu nie mają zastosowania do karawanów zgodnie z pkt 2.5.4 ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3).

13. Nazwy i adresy upoważnionych placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy upoważnionych placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz organów udzielających homologacji typu, którym należy przesyłać wydane w innych państwach formularze poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji <sup>(3)</sup>.

---

<sup>(3)</sup> Odbywa się to za pośrednictwem aplikacji „343-app” dostępnej pod adresem: [https://apps.unece.org/WP29\\_application](https://apps.unece.org/WP29_application).

## ZAŁĄCZNIK 1

**Charakterystyka silnika i pojazdu oraz informacje dotyczące przeprowadzania badań**

W razie potrzeby należy dostarczyć poniższe informacje w trzech egzemplarzach wraz ze spisem treści.

W przypadku dostarczania rysunków muszą mieć one właściwą skalę i odpowiedni poziom szczegółowości; należy je dostarczać w formacie A4 lub złożone do tego formatu. Ewentualne fotografie muszą być dostatecznie szczegółowe.

Jeżeli układy, komponenty lub oddzielne zespoły techniczne są sterowane elektronicznie, należy przedstawić informacje dotyczące ich działania.

Uwaga: numeracja punktów w niniejszym załączniku jest miejscami celowo niesekwencyjna.

- 0. Przepisy ogólne
- 0.1. Marka (nazwa przedsiębiorstwa): .....
- 0.2. Typ: .....
- 0.2.1. Oznaczenie(-a) handlowe, jeżeli istnieje(-ą): .....
- 0.2.3.1. Rodzina interpolacji (zgodnie z regulaminem ONZ nr 154): .....
- 0.2.3.3. Identyfikator rodziny PEMS (zgodnie z regulaminem ONZ nr 168 w sprawie RDE (w stosownych przypadkach): .....
- 0.2.3.4. Rodzina obciążenia drogowego: .....
- 0.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono na pojeździe <sup>(1)</sup>: .....
- 0.3.1. Umieszczenie tego oznaczenia: .....
- 0.4. Kategoria pojazdu <sup>(2)</sup>: .....
- 0.5. Nazwa i adres producenta: .....
- 0.8. Nazwy i adresy zakładów montażowych: .....
- 0.9. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta, jeżeli dotyczy: .....
- .....

<sup>(1)</sup> Jeżeli identyfikator typu zawiera znaki nieistotne dla opisu pojazdu, komponentu lub oddzielnego zespołu technicznego, którego dotyczy dany dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji za pomocą symbolu „?” (np. ABC??123??).

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

2. Masy i wymiary <sup>(3)</sup> (w kg i mm) (w stosownych przypadkach odnieść się do rysunku): .....
- 2.6. Masa pojazdu z nadwoziem i, w przypadku pojazdu ciągnącego przyczepę należącego do kategorii innej niż M<sub>1</sub>, masa z urządzeniem sprzęgającym, jeżeli zostało zamontowane przez producenta, w stanie gotowym do jazdy, lub masa podwozia lub podwozia z kabiną, bez nadwozia lub urządzenia sprzęgającego, jeśli producent nie montuje nadwozia lub urządzenia sprzęgającego (z płynami, narzędziami, kołem zapasowym, jeśli zostało dostarczone, oraz kierowcą, jak również, w przypadku autobusów i autokarów, członkiem załogi, jeżeli w pojeździe przewidziano dla niego miejsce) <sup>(4)</sup> (maksymalna i minimalna dla każdego wariantu): .....
- 2.8. Maksymalna masa całkowita podana przez producenta <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>:
3. Opis przetworników energii i zespołu silnikowego <sup>(7)</sup>. (W przypadku pojazdu, który może być napędzany benzyną, olejem napędowym itp., lub również ich połączeniem z innym paliwem, należy powtórzyć odpowiednie punkty <sup>(8)</sup>) .....
- 3.1. Producent silnika: .....
- 3.1.1. Kod silnika stosowany przez producenta (oznaczony na silniku lub inny sposób identyfikacji): .....
- 3.2. Silnik spalania wewnętrznego: .....
- 3.2.1. Szczegółowe informacje o silniku: .....
- 3.2.1.1. Zasada działania: zapłon iskrowy/zapłon samoczynny, cykl czterosuwowy/dwusuwowy/o tłoku obrotowym <sup>(9)</sup>
- 3.2.1.3. Pojemność silnika <sup>(10)</sup>: .....cm<sup>3</sup>
- 3.2.1.6. Zwykła prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym <sup>(11)</sup>: .....
- 3.2.1.6.1. Wysoka prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym <sup>(11)</sup>: .....
- 3.2.1.7. Objętościowa zawartość tlenku węgla w spalinach przy silniku wyłącznie silniki o zapłonie iskrowym) <sup>(11)</sup> .....%
- 3.2.13. Umieszczenie oznaczenia współczynnika absorpcji (dotyczy silników z zapłonem samoczynnym): .....
- 3.2.15. Układ zasilania LPG: tak/nie .....
- 3.2.16. Układ zasilania NG: tak/nie <sup>(9)</sup>

<sup>(3)</sup> W przypadku gdy jest jedna wersja z normalną kabiną i jedna z kabiną sypialną, należy podać oba zestawy mas i wymiarów.

<sup>(4)</sup> Masę kierowcy oraz, w razie potrzeby, członka załogi, ocenia się na 75 kg (podzieloną dalej na 68 kg masy osoby i 7 kg masy bagażu zgodnie z normą ISO 2416:1992), zbiornik paliwa napełniony jest do 90 %, a pozostałe układy zawierające płyny (z wyjątkiem układów zawierających zużyta wodę) do 100 % pojemności określonej przez producenta.

<sup>(5)</sup> Dla przyczep lub naczep oraz dla pojazdów łączonych z przyczepą lub naczepą, które wywierają znaczące pionowe obciążenie na urządzenie sprzęgające lub na siodło, obciążenie to, podzielone przez standardowe przyspieszenie ziemskie, wlicza się do maksymalnej masy całkowitej.

<sup>(6)</sup> Należy wpisać górne i dolne wartości dla każdego wariantu.

<sup>(7)</sup> W przypadku niekonwencjonalnych silników i układów dane równoważne z danymi tu określonymi przekazuje producent.

<sup>(8)</sup> Pojazdy jednopaliwowe na gaz będą uznawane w badaniu za pojazdy, które mogą być napędzane wyłącznie paliwem gazowym.

<sup>(9)</sup> Niepotrzebne skreślić.

<sup>(10)</sup> Wartość tę należy obliczyć ( $\pi = 3,1416$ ) i zaokrąglić z dokładnością do jednego cm<sup>3</sup>.

<sup>(11)</sup> Podać tolerancję.

- 3.2.18. Układ zasilania wodorem: .....tak/nie (°)
- 3.4. Silniki lub zespoły silników
- 3.4.1. Hybrydowy pojazd elektryczny (HEV): .....tak/nie (°)
- 3.4.2. Kategoria hybrydowego pojazdu elektrycznego – Pojazd doładowywany zewnątrz/pojazd niedoładowywany zewnątrz (°)
- 3.4.3. Przełącznik trybu działania: jest/nie ma (°)
- 3.4.3.1. Tryby wybieralne .....
- 3.4.3.1.1. Wyłącznie elektryczny: tak/nie (°)
- 3.4.3.1.2. Tylko zużywający paliwo: tak/nie (°)
- 3.4.3.1.3. Tryby hybrydowe: tak/nie (jeśli tak, podać zwięzły opis)
- 3.4.5. Urządzenia elektryczne (opisać oddzielnie każdy typ urządzenia elektrycznego)
- 3.4.5.1. Marka: .....
- 3.4.5.2. Typ: .....
- 3.4.5.3. Użycie podstawowe: silnik trakcyjny/generator
4. Przeniesienie napędu (12)
- 4.5. Skrzynia biegów: .....
- 4.5.1. Typ (ręczna/automatyczna/CVT (przekładnia bezstopniowa))°.....
- 4.6. Przełożenia skrzyni biegów .....

Indeks	Przełożenia w skrzyni biegów (stosunek liczby obrotów silnika do liczby obrotów wału wyjściowego skrzyni biegów)	Końcowe przełożenie(-a) (stosunek liczby obrotów wału głównego skrzyni biegów do liczby obrotów napędzanych kół)	Przełożenia całkowite
Maksimum dla przekładni bezstopniowej (CVT)			
1			
2			
3			
4, 5, inne			
Minimum dla CVT			
Bieg wsteczny			

(12) Wymagane dane należy podawać dla każdego z proponowanych wariantów.

6. Zawieszenie: .....
- 6.6. Opony i koła: .....
- 6.6.1. Zespół(-oły) opona/koło
- a) .....  
w odniesieniu do wszystkich rodzajów opon podać oznaczenie rozmiaru, wskaźnik nośności, oznaczenie kategorii prędkości;
- b) .....  
w przypadku opon należących do kategorii Z przeznaczonych do zamontowania w pojazdach, których maksymalna prędkość przekracza 300 km/h, należy podać równoważne informacje; w przypadku kół należy wskazać wymiar(y) obręczy i odsadzenie(-a).
- 6.6.1.1. Osie
- 6.6.1.1.1. Oś 1: .....
- 6.6.1.1.2. Oś 2: .....
- 6.6.1.1.3. Oś 3: .....
- 6.6.1.1.4. Oś 4: ..... itd.
- 6.6.2. Górna i dolna granica promieni tocznych/obwodu tocznego <sup>(13)</sup>:
- 6.6.2.1. Osie
- 6.6.2.1.1. Oś 1: .....
- 6.6.2.1.2. Oś 2: .....
- 6.6.2.1.3. Oś 3: .....
- 6.6.2.1.4. Oś 4: ..... itd.
- 6.6.3. Ciśnienie(-nia) w oponach według wskazań producenta: ..... kPa

---

<sup>(13)</sup> Określić jedną albo drugą.

## Załącznik 1 – Dodatek 1

**Sprawozdanie z badań***Sprawozdania z badań*

Sprawozdanie z badań jest sprawozdaniem wydawanym przez upoważnioną placówkę techniczną odpowiedzialną za przeprowadzanie badań zgodnie z niniejszym regulaminem.

W stosownych przypadkach poniższe informacje stanowią minimalne dane.

Numer sprawozdania

WNIOSKODAWCA			
Producent			
PRZEDMIOT	...		
Przedmiot poddany badaniom			
	Marka	:	
	Rodzaj	:	
WNIOSKI	Przedmiot poddany badaniom spełnia wymogi wymienione w temacie		

miejsowość,	DD/MM/RRRR
-------------	------------

*Uwagi ogólne:*

Jeśli istnieje kilka opcji (odniesień), w sprawozdaniu z badania należy opisać opcję poddaną badaniu.

W przeciwnym razie może wystarczyć jedno odniesienie do dokumentu informacyjnego na początku sprawozdania z badania.

Każda upoważniona placówka techniczna może załączyć dodatkowe informacje.

W sekcjach sprawozdania z badania zamieszcza się następujące litery odnoszące się do konkretnych typów pojazdów:

„(a)” dotyczące pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym;

„(b)” dotyczące pojazdów z silnikiem wysokoprężnym.

1. Opis badanego pojazdu (badanych pojazdów):

1.1. Przepisy ogólne

Numery pojazdów	:	Numer prototypu i VIN
Kategoria	:	
Koła napędowe	:	

1.1.1. Struktura mechanizmu napędowego

Struktura mechanizmu napędowego	:	wyłącznie silniki spalinowe, hybrydowy
---------------------------------	---	--

## 1.1.2. Silnik spalania wewnętrznego

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednego silnika spalinowego

Marka	:				
Rodzaj	:				
Zasada działania	:	silnik dwusuwowy/czterosuwowy			
Liczba i układ cylindrów	:				
Pojemność silnika (cm <sup>3</sup> )	:				
Prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym (min <sup>-1</sup> )	:		+ -		
Podwyższona prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym (min <sup>-1</sup> ) (a)	:		+ -		
Moc znamionowa silnika	:		kW	przy	obr./min
Maksymalny moment obrotowy netto	:		Nm	przy	obr./min
Świeca zapłonowa (w stosownych przypadkach)	:	marka i typ			
Cewka zapłonowa (w stosownych przypadkach)	:	marka i typ			
Olej silnikowy	:	marka i typ			
Układ chłodzenia	:	Typ: powietrze, woda, olej			

## 1.1.3. Paliwo użyte w badaniu

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednego paliwa użytego w badaniu.

Marka	:				
Rodzaj	:	Benzyna – olej napędowy – LPG – NG – ...			
Gęstość w temp. 15 °C	:				
Zawartość ,	:	Tylko olej napędowy i benzyna			
Numer partii	:				

## 1.1.4. Układ paliwowy (w stosownych przypadkach)

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednej instalacji paliwowej

Wtrysk bezpośredni	:	tak/nie lub opis			
Typ paliwa	:	Jednopaliwowy/dwupaliwowy/flex fuel			
Sterownik					
Numer części	:	jak w dokumencie informacyjnym			
Testowane oprogramowanie	:	np. odczyt narzędziem skanującym			
Przepływomierz powietrza	:				
Korpus przepustnicy	:				
Czujnik ciśnienia	:				
Pompa wtryskowa	:				
Wtryskiwacz(-e)	:				

## 1.1.5. Układ dolotowy (w stosownych przypadkach)

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednego układu dolotowego

Urządzenie doładujące	:	tak/nie marka i typ (1)
Chłodnica międzystopniowa	:	tak/nie typ (powietrze/powietrze – powietrze/woda) (1)
Filtr powietrza (element) (1)	:	marka i typ
Tłumik ssania (1)	:	marka i typ

## 1.1.6. Układ wydechowy i układ kontroli par (w stosownych przypadkach)

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednego układu

Pierwszy reaktor katalityczny	:	marka i typ (1) zasada: trójdrożny / utleniający / pochłaniacz NO <sub>x</sub> / układ magazynowania NO <sub>x</sub> / selektywna redukcja katalityczna ...
Drugi reaktor katalityczny	:	marka i typ (1) zasada: trójdrożny / utleniający / pochłaniacz NO <sub>x</sub> / układ magazynowania NO <sub>x</sub> / selektywna redukcja katalityczna ...
Filtr cząstek stałych	:	jest/nie ma/nie dotyczy katalizowane: tak/nie marka i typ (1)
Typ i umiejscowienie czujnika(-ów) tlenu lub sondy (sond) lambda	:	przed katalizatorem / za katalizatorem
Wtrysk powietrza	:	jest/nie ma/nie dotyczy
Wtrysk wody	:	jest/nie ma/nie dotyczy
EGR	:	jest/nie ma/nie dotyczy chłodzony/niechłodzony ciśnienie wysokie/niskie
Typ i umiejscowienie czujnika(-ów) NO <sub>x</sub>	:	przed/za
Opis ogólny (1)	:	

## 1.1.8. Przeniesienie napędu (w stosownym przypadku)

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednej przekładni

Skrzynia biegów	:	manualna / automatyczna / bezstopniowa
Sterownik	:	
Olej do skrzyni biegów	:	marka i typ
Opony		
Marka	:	
Rodzaj	:	
Wymiary (przednie/tylne)	:	

Obwód dynamiczny (m)	:	
Ciśnienie w oponach (kPa)	:	
* Dla OVC-HEV, określić warunki pracy z ładowaniem podtrzymującym i warunki pracy z rozładowaniem.		

Przełożenia napędu (R.T.), przełożenia podstawowe (R.P.) i (prędkość pojazdu (km/h)) / (prędkość obrotowa silnika (1000 (min<sup>-1</sup>)) (V1000) dla każdego z przełożeń w skrzyni biegów (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V <sub>1000</sub>
pierwszy	1/1		
drugi	1/1		
trzeci	1/1		
czwarty	1/1		
piąty	1/1		
...			

#### 1.1.9. Urządzenie elektryczne (w stosownych przypadkach)

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednego urządzenia elektrycznego

Marka	:	
Rodzaj	:	
Moc szczytowa (kW)	:	

#### 1.1.10. REESS trakcyjny (w stosownych przypadkach)

Punkt ten należy powtórzyć w przypadku więcej niż jednego REESS trakcyjnego

Marka	:	
Rodzaj	:	
Pojemność (Ah)	:	
Napięcie znamionowe (V)	:	

#### 1.1.12. Elektronika napędu (w stosownych przypadkach)

Może występować więcej niż jeden układ (przetwornik napędowy, układ niskiego napięcia lub ładowarka)

Marka	:	
Rodzaj	:	
Moc (kW)	:	

## 1.2. Opis pojazdu

## 1.2.1. Masa

Masa bezwładności (kg):	:	
-------------------------	---	--

## 1.2.2. Parametry obciążenia drogowego

$f_0$ (N)	:	
$f_1$ (N/(km/h))	:	
$f_2$ (N/(km/h) <sup>2</sup> )	:	
Identyfikator rodziny obciążenia drogowego	:	

## 2. Wyniki badań

## 2.3. Badanie typu 3 (a)

Emisja gazów ze skrzyni korbowej do atmosfery: brak

## 2.7. Badanie typu 6 (a)

Data badań	:	(dzień/miesiąc/rok)
Miejsce badania	:	
Metoda nastawienia hamowni podwoziowej	:	wybieg (odniesienie do obciążenia drogowego)
Efektywna moc pochłaniana przy prędkości 50 km/h, włączając bieżące straty mocy pojazdu na dynamometrze (kW)	:	

Zanieczyszczenia		(CO) (g/km)	HC (g/km)
Badanie	1		
	2		
	3		
Średnio			
Wartość graniczna			

ZAŁĄCZNIK 2

Zawiadomienie

(Maksymalny format: A4 (210 x 297 mm))



wydane przez: Nazwa organu administracji
.....
.....
.....

dotyczące (2): udzielenia homologacji
rozszerzenia homologacji
odmowy udzielenia homologacji
cofnięcia homologacji
ostatecznego zaniechania produkcji

danego typu pojazdu w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń gazowych z silnika zgodnie z regulaminem ONZ nr 83, seria poprawek 09.

Nr homologacji .....

Powód rozszerzenia: : .....

Sekcja I

Uwaga: numeracja punktów w niniejszym załączniku jest miejscami celowo niesekwencyjna.

0.1. Marka (nazwa handlowa producenta): .....

0.2. Typ: .....

0.2.1. Nazwa lub nazwy handlowe (o ile występują): .....

0.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono na pojeździe (3):

0.3.1. Umieszczenie tego oznakowania: .....

0.4. Kategoria pojazdu (4): .....

0.5. Nazwa i adres producenta: .....

0.8. Nazwy i adresy zakładów montażowych: .....

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

(2) Niepotrzebne skreślić.

(3) Jeżeli identyfikator typu zawiera znaki nieistotne dla opisu pojazdu, komponentu lub oddzielnego zespołu technicznego, którego dotyczy dany dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji za pomocą symbolu „?” (np. ABC??123??).

(4) Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, pkt 2 - https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

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

1.0 Uwagi: .....

## Sekcja II

1. Dodatkowe informacje (w stosownych przypadkach): (zob. uzupełnienie)

2. Upoważniona placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań: .....

3. Data sprawozdania z badania: .....

4. Numer sprawozdania z badania: .....

5. Ewentualne uwagi: (zob. sekcja 3 uzupełnienia)

6. Miejscowość: .....

7. Data: .....

8. Podpis: .....

Załączniki:      1.      Pakiet informacyjny.  
                     2.      Sprawozdanie z badań.

\_\_\_\_\_

*Uzupełnienie do zawiadomienia o udzieleniu homologacji typu nr ... dotyczącego danego typu pojazdu w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń gazowych z silnika zgodnie z regulaminem ONZ nr 83, seria poprawek 09*

Uwaga: numeracja punktów w niniejszym uzupełnieniu jest miejscami celowo niesekwencyjna.

1. Informacje dodatkowe
  - 1.1. Masa pojazdu gotowego do jazdy: .....
  - 1.2. Masa odniesienia pojazdu: .....
  - 1.3. Masa maksymalna pojazdu: .....
  - 1.7. Koła napędowe: przednie, tylne, 4 x 4 <sup>(1)</sup>
  - 1.9. Hybrydowy pojazd elektryczny: tak/nie <sup>(1)</sup>
    - 1.9.1. Kategoria hybrydowego pojazdu elektrycznego: doładowanie ze źródeł zewnętrznych (OVC)/bez doładowania ze źródeł zewnętrznych (NOVC) <sup>(1)</sup>
    - 1.9.2. Przełącznik trybu działania: jest/nie ma <sup>(1)</sup>
  - 1.10. Identyfikacja silnika: .....
  - 1.10.1. Pojemność skokowa silnika: .....
  - 1.10.2. System doprowadzania paliwa: wtrysk bezpośredni/wtrysk pośredni <sup>(1)</sup>
  - 1.10.3. Paliwo zalecane przez producenta: .....
  - 1.10.4. Moc maksymalna: ..... kW przy ..... min<sup>-1</sup>
  - 1.10.5. Urządzenie doładowujące: tak/nie <sup>(1)</sup>
  - 1.10.6. Układ zapłonu: zapłon samoczynny/zapłon iskrowy <sup>(1)</sup>
  - 1.11. Układ napędowy (dla pojazdu wyłącznie elektrycznego lub hybrydowego pojazdu elektrycznego) <sup>(1)</sup>
    - 1.11.1. Maksymalna moc netto: ..... kW przy ..... do ..... min<sup>-1</sup>
    - 1.11.2. Maksymalna moc trzydziestominutowa: ..... kW
    - 1.11.3. Maksymalny moment obrotowy netto: ..... Nm przy ..... min<sup>-1</sup>
  - 1.12. Akumulator trakcyjny (dla pojazdów wyłącznie elektrycznych lub hybrydowych pojazdów elektrycznych)
    - 1.12.1. Napięcie nominalne: ..... V
    - 1.12.2. Pojemność (współczynnik 2 godz.): ..... Ah

<sup>(1)</sup> W przypadku pojazdów wyposażonych w automatyczne skrzynie biegów podać wszystkie odpowiednie dane techniczne.

## 1.13. Przeniesienie napędu

1.13.1. Przekładnia manualna lub automatyczna lub bezstopniowa: (1) (1) .....

1.13.2. Liczba przełożeń w skrzyni biegów: .....

1.13.3. Całkowite przełożenia w skrzyni biegów (z uwzględnieniem obwodu tocznego opon pod obciążeniem): prędkości jazdy na drodze przy 1 000 min<sup>-1</sup> (km/h)

Pierwszy bieg: ..... Szósty bieg: .....

Drugi bieg: ..... Siódmy bieg .....

Trzeci bieg: ..... Ósmy bieg: .....

Czwarty bieg: ..... Nadbieg: .....

Piąty bieg: .....

1.13.4. Przełożenie przekładni głównej: .....

1.14. Opony: .....

1.14.1. Typ: .....

1.14.2. Wymiary: .....

1.14.3. Obwód toczny pod obciążeniem: .....

## 2. Wyniki badań

Typ 3 (w stosownych przypadkach): .....

Typ 6:

Typ 6	CO (mg/km)	THC (mg/km)
Zmierzona wartość		

3. Uwagi: .....

## Załącznik 2 – Dodatek 1

**Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 3**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

Oświadczam, że pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji <sup>(1)</sup> są zgodne z wymogami typu 3.

zainstalowany jest układ z zamkniętą skrzynią korbową.

emisje ze skrzyni korbowej kierowane są bezpośrednio lub pośrednio do rury wydechowej pojazdu.

emisje ze skrzyni korbowej kierowane są do jakiegokolwiek innego systemu, który zapobiega emisji gazów ze skrzyni korbowej do atmosfery.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [ .....Data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

## Załączone dokumenty

Załącznik I: Typ(-y) pojazdu, rodzina(-y) lub pojazdy opisane za pomocą innego(-ych) opisu(-ów) pojazdu, do których odnosi się niniejsza deklaracja (w stosownych przypadkach).

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

## Załącznik 2 – Dodatek 2

**Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa do celów homologacji typu w zakresie emisji**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

1. Pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji (!) są zgodne z przepisami regulaminu ONZ nr 83 dotyczącymi zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa;
2. dokumentacja dotycząca zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa, o której mowa w załączniku II do niniejszej deklaracji, zawierająca opis szczegółowych kryteriów technicznych załączonych do niniejszej deklaracji, jest poprawna i kompletna w odniesieniu do wszystkich pojazdów, do których ma zastosowanie;
3. załącznik III do niniejszej deklaracji zawiera wykaz wszelkich zwolnień dotyczących tych pojazdów w zakresie przepisów dotyczących zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa określonych w niniejszym regulaminie.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [..... data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

Załączone dokumenty

Załącznik I: Wykaz typów pojazdów, rodzin lub innych opisów pojazdu w odniesieniu do emisji, których dotyczy niniejsza deklaracja

Załącznik II: Pakiet dokumentacji dotyczący zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa

Załącznik III: Wykaz wszelkich zwolnień lub nieprawidłowości dotyczących tych pojazdów w zakresie przepisów dotyczących zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa określonych w regulaminie ONZ nr 83.

---

(!) Niepotrzebne skreślić.

## Załącznik 2 – Dodatek 3

Niniejszy dodatek ma zastosowanie wyłącznie do drobnych producentów

**Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 6**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

Pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji <sup>(1)</sup> są zgodne z wymogami dotyczącymi badania typu 6 w zakresie emisji spalin w niskiej temperaturze otoczenia w odniesieniu do emisji związków gazowych zgodnie z załącznikiem 8 do niniejszego regulaminu.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [..... data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

Załączone dokumenty

Załącznik I: Typ(-y) pojazdu, rodzina(-y) lub pojazdy opisane za pomocą innego(-ych) opisu(-ów) pojazdu, do których odnosi się niniejsza deklaracja (w stosownych przypadkach).

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

*Załącznik 2 – Dodatek 4*

Niniejszy dodatek ma zastosowanie wyłącznie do drobnych producentów

**Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 1**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

Pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji <sup>(1)</sup> są zgodne z wymogami dotyczącymi badania WLTP typu 1 zgodnie z załącznikiem B6 do regulaminu ONZ nr 154.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [..... data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

Załączone dokumenty

Załącznik I: Typ(-y) pojazdu, rodzina(-y) lub pojazdy opisane za pomocą innego(-ych) opisu(-ów) pojazdu, do których odnosi się niniejsza deklaracja (w stosownych przypadkach).

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

## Załącznik 2 – Dodatek 5

Niniejszy dodatek ma zastosowanie wyłącznie do drobnych producentów

**Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi badania typu 4**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

Pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji <sup>(1)</sup> są zgodne z wymogami dotyczącymi badania typu 4 w odniesieniu do emisji par zgodnie z załącznikiem C3 do regulaminu ONZ nr 154.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [..... data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

Załączone dokumenty

Załącznik I: Typ(-y) pojazdu, rodzina(-y) lub pojazdy opisane za pomocą innego(-ych) opisu(-ów) pojazdu, do których odnosi się niniejsza deklaracja (w stosownych przypadkach).

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

## Załącznik 2 – Dodatek 6

Niniejszy dodatek ma zastosowanie wyłącznie do drobnych producentów

**Deklaracja producenta o zgodności z badaniem laboratoryjnym współczynnika zasięgu przy zasilaniu wyłącznie energią elektryczną w niskiej temperaturze w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

Pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji <sup>(1)</sup> są zgodne z wymogami dotyczącymi badania laboratoryjnego zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną w niskiej temperaturze w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych zgodnie z załącznikiem B10 do regulaminu ONZ nr 154.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [..... data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

Załączone dokumenty

Załącznik I: Typ(-y) pojazdu, rodzina(-y) lub pojazdy opisane za pomocą innego(-ych) opisu(-ów) pojazdu, do których odnosi się niniejsza deklaracja (w stosownych przypadkach).

\_\_\_\_\_

(<sup>1</sup>) Niepotrzebne skreślić.

*Załącznik 2 – Dodatek 7*

Niniejszy dodatek ma zastosowanie wyłącznie do drobnych producentów

**Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi określania mocy**

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

Pojazdy objęte niniejszą homologacją/pojazdy wymienione w załączniku I do niniejszej deklaracji <sup>(1)</sup> są zgodne z wymogami regulaminu ONZ nr 85 oraz, w stosownych przypadkach, z wymogami regulaminu ONZ nr 177.

Sporządzono w [..... miejscowość]

W dniu [..... data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta]

Załączone dokumenty

Załącznik I: Typ(-y) pojazdu, rodzina(-y) lub pojazdy opisane za pomocą innego(-ych) opisu(-ów) pojazdu, do których odnosi się niniejsza deklaracja (w stosownych przypadkach).

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Niepotrzebne skreślić.

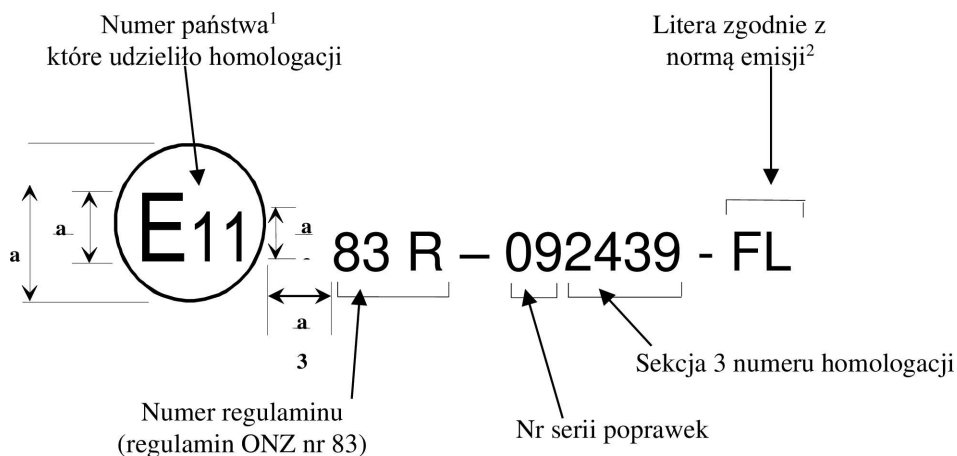
## ZAŁĄCZNIK 3

## Układy znaku homologacji

W znaku homologacji wydanym i umieszczonym na pojeździe zgodnie z pkt 4 niniejszego regulaminu do numeru homologacji typu należy dodać znak emisji przypisany zgodnie z tabelą A3/1 niniejszego załącznika, odzwierciedlającą normę emisji, do której ograniczona jest homologacja.

W niniejszym załączniku określono wygląd tego znaku i przedstawiono przykład jego składu.

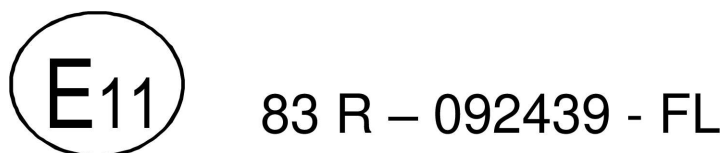
Poniższy schematyczny rysunek przedstawia ogólne rozmieszczenie, proporcje i treść znaku. Wskazano znaczenie liczb i liter alfabetu oraz podano źródła określenia odpowiednich alternatyw dla każdego przypadku homologacji.



a = 8 mm (minimum)

Poniższe rysunki to praktyczne przykłady wyglądu znaku.

## Przykład 1



Powyższy znak homologacji typu umieszczony na pojeździe zgodnie z pkt 4 niniejszego regulaminu oznacza, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Zjednoczonym Królestwie (E 11) na podstawie regulaminu ONZ nr 83 sekcja 3 pkt 4.2.1 niniejszego regulaminu pod numerem homologacji 2439. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu z uwzględnieniem serii poprawek 09. Ponadto załączona litera (FL) oznacza, że pojazd należy do pojazdu spełniającego normę emisji spalin Euro 7A.

(<sup>1</sup>) Numer państwa zgodnie z przypisem w pkt 4.4.1 niniejszego regulaminu.

(<sup>2</sup>) Zgodnie z tabelą A3/1 niniejszego załącznika.

## Przykład 2



83 R - 090925 - FL  
154 R - 040807 - 1A  
168 R - 011102 - 1A  
177 R - 010818  
180 R - 000713  
179 R - 000909

Powyższy znak homologacji typu umieszczony na pojeździe zgodnie z pkt 4 niniejszego regulaminu oznacza, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E 4) na podstawie:

- a) niniejszego regulaminu ONZ nr 83 pod numerem homologacji 0925 zgodnie z definicją w sekcji 3 w pkt 4.2.1 niniejszego regulaminu. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu z uwzględnieniem serii poprawek 09. Ponadto załączona litera (FL) oznacza, że pojazd należy do pojazdu spełniającego normę emisji spalin Euro 7A;
- b) regulaminu ONZ nr 154 pod numerem homologacji 0807. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami tego regulaminu z uwzględnieniem serii poprawek 04. Ponadto towarzyszący mu kod (1A) oznacza, że pojazdowi udzielono homologacji do poziomu 1A (Europa);
- c) regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE pod numerem homologacji 1102. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami tego regulaminu z uwzględnieniem serii poprawek 01. Ponadto towarzyszący mu kod (1A) oznacza, że pojazdowi udzielono homologacji do poziomu 1A (Europa);
- d) regulaminu ONZ nr 177 pod numerem homologacji 0818. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami tego regulaminu z uwzględnieniem serii poprawek 01;
- e) regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM/EVP pod numerem homologacji 0713. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu w jego pierwotnej wersji;
- f) regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji cząstek stałych z hamulców pod numerem homologacji 0909. Znak ten wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu w jego pierwotnej wersji;

Tabela A3/1

## Litery odnoszące się do normy emisji i kategorii pojazdu (\*)

Charakterystyka emisji <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	Norma emisji	Podcharakterystyka dla niniejszego regulaminu (zob. tabela A3/2)	Podcharakterystyka dla OBM i EVP (zob. tabela A3/3)	Kategoria pojazdu	Podcharakterystyka dla emisji z hamulców (zob. tabela A3/4)
FL	Euro 7A	MA, ME lub MG	OA	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	RA
FE	Euro 7A	MB, MF lub MG	OB	N <sub>2</sub> (Euro 7ext <sup>(3)</sup> )	RB
GL	Euro 7B	MG	OA lub OB	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub> , N <sub>2</sub> (Euro 7ext <sup>(3)</sup> )	RC
GS	Euro 7BS	NA	PA	M <sub>1</sub> (SVM), N <sub>1</sub> (SVM)	RD
GT	Euro 7BT	NB	PB	N <sub>2</sub> (Euro 7ext <sup>(3)</sup> , SVM)	RE

<sup>(1)</sup> Pierwsza litera charakterystyki: F = Euro 7A, G = Euro 7B

<sup>(2)</sup> Druga litera charakterystyki: L = duży producent, E = pojazd Euro 7ext, S = drobny producent, T = pojazd Euro 7ext od drobnego producenta.

<sup>(3)</sup> Jak określono w art. 5 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2024/1257.

<sup>(\*)</sup> Umawiające się Strony poza Unią Europejską nie są zobowiązane do uznawania homologacji zgodnej z normami emisji Euro 7BS lub Euro 7BT, ale mogą zdecydować się na określenie kryteriów uznawania w swoich przepisach krajowych.

Tabela A3/2

## Podcharakterystyka z odniesieniem do kategorii pojazdu i mechanizmu napędowego

Podcharakterystyka	Opis	Kategoria pojazdu <sup>(2)</sup>	Mechanizm napędowy
MA	R154-04	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	ICEV
ME	R154-04 UF EC <sup>(1)</sup>	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	NOVC-HEV, OVC-HEV
MB	R154-04	N <sub>2</sub>	ICEV
MF	R154-04 UF EC <sup>(1)</sup>	N <sub>2</sub>	NOVC-HEV, OVC-HEV
ME	R154-04	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	PEV, FCHV
MF	R154-04	N <sub>2</sub>	PEV, FCHV
MG	R154-04 – z użyciem OBFCM-2 <sup>(3)</sup>	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub> , N <sub>2</sub>	Wszystkie
NA	R154-04	M <sub>1</sub> (SVM), N <sub>1</sub> (SVM)	Wszystkie
NB	R154-04	N <sub>2</sub> (SVM)	Wszystkie

<sup>(1)</sup> W przypadku pojazdów OVC-HEV wykorzystujących współczynnik użyteczności z normy Euro 6e-bis-FCM (EC), przy zastosowaniu parametru  $d_{nec}$  w celu określenia częściowego współczynnika użyteczności zgodnie z dodatkiem 5 do załącznika B8 do regulaminu ONZ nr 154.

<sup>(2)</sup> Jeżeli w tej kolumnie występuje odniesienie do „N<sub>2</sub>”, ma to zastosowanie wyłącznie do pojazdów Euro 7ext określonych w art. 5 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2024/1257.

<sup>(3)</sup> OBFCM-2: wartość retencji w całym okresie eksploatacji dla wszystkich mających zastosowanie mechanizmów napędowych, dodatkowe parametry dla OVC-HEV oraz nowe wymogi dotyczące PEV zgodnie z pkt 11 regulaminu ONZ nr 154 i dodatkiem 5 do tego regulaminu.

Tabela A3/3

**Podcharakterystyka dotycząca zgodności z regulaminem ONZ nr 180 w sprawie OBM i EVP**

Podcharakterystyka	Opis	Kategoria pojazdu <sup>(1)</sup>	Mechanizm napędowy
OA	Wersja pierwotna	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	Wszystkie
OB	Wersja pierwotna	N <sub>2</sub>	Wszystkie
PA	Drobny producent, wersja pierwotna	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	Wszystkie
PB	Drobny producent, wersja pierwotna	N <sub>2</sub>	Wszystkie

<sup>(1)</sup> Jeżeli w tej kolumnie występuje odniesienie do „N<sub>2</sub>”, ma to zastosowanie wyłącznie do pojazdów Euro 7ext określonych w art. 5 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2024/1257.

Tabela A3/4

**Podcharakterystyka dotycząca zgodności z regulaminem ONZ nr 179 w sprawie emisji cząstek stałych z hamulców**

Podcharakterystyka	Opis	Kategoria pojazdu <sup>(1)</sup>	Mechanizm napędowy
RA	Zgodność z regulaminem ONZ nr 179 w jego pierwotnej wersji	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub>	Wszystkie
RB		N <sub>2</sub>	Wszystkie
RC	Zgodność z serią poprawek 01 do regulaminu ONZ nr 179	M <sub>1</sub> , N <sub>1</sub> , N <sub>2</sub>	Wszystkie
RD		M <sub>1</sub> (SVM), N <sub>1</sub> (SVM)	Wszystkie
RE		N <sub>2</sub> (SVM)	Wszystkie

<sup>(1)</sup> Jeżeli w tej kolumnie występuje odniesienie do „N<sub>2</sub>”, ma to zastosowanie wyłącznie do pojazdów Euro 7ext określonych w art. 5 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2024/1257.

## ZAŁĄCZNIK 4

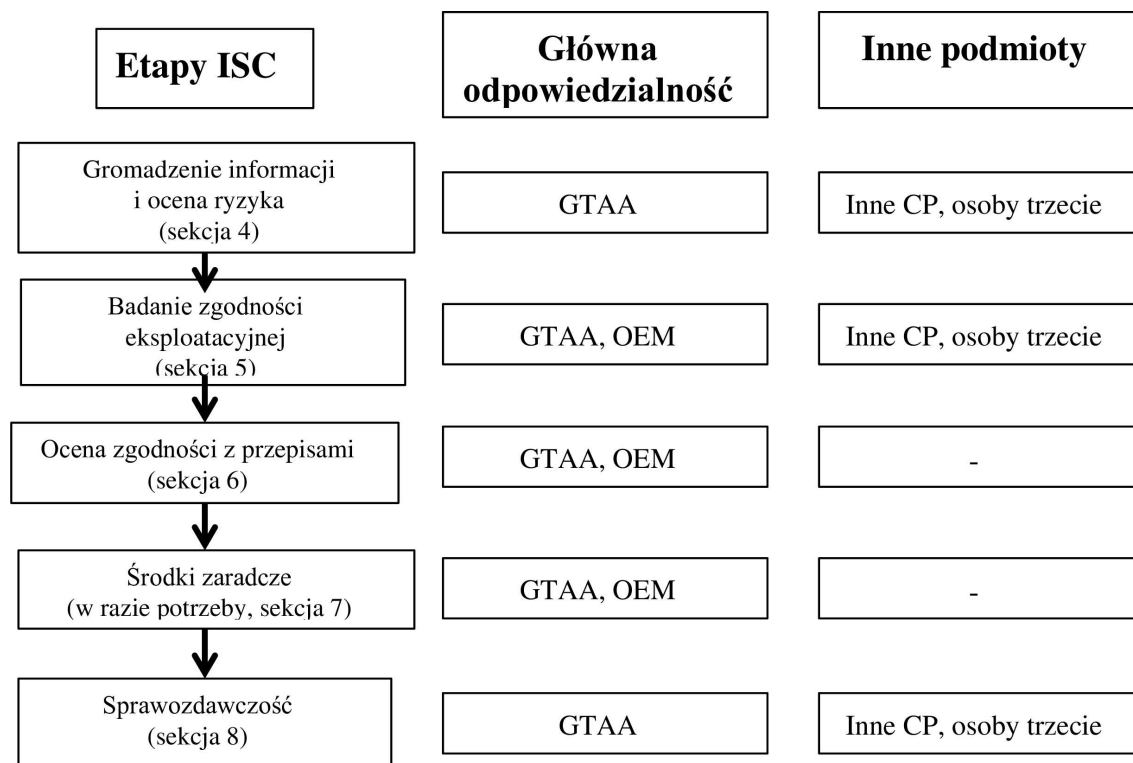
**Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do emisji**

## 1. Wprowadzenie

W niniejszym załączniku określa się metodykę zgodności eksploatacyjnej (ISC) na potrzeby kontroli zgodności z dopuszczalną wartością emisji z rury wydechowej (w tym w niskiej temperaturze) oraz emisji par przez cały okres eksploatacji pojazdu, zgodnie z pkt 5.1.1.

## 2. Opis procesu

Rysunek A4/1

**Ilustracja procesu kontroli zgodności eksploatacyjnej**

*Uwaga:* GTAA oznacza organ udzielający homologacji typu, OEM oznacza producenta, a inne podmioty są zdefiniowane następująco: TAA oznacza organy udzielające homologacji typu inne niż organ udzielający odpowiedniej homologacji typu, TS – upoważnione placówki techniczne, inne CP – Umawiające się Strony, które nie wydają homologacji typu, oraz osoby trzecie.

## 3. Definicja rodziny zgodności eksploatacyjnej

Rodzina zgodności eksploatacyjnej obejmuje następujące pojazdy:

- w odniesieniu do emisji z rury wydechowej (badania typu 1, RDE i typu 6) pojazdy należące do rodziny badań PEMS, jak opisano w pkt 6.3.1 regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE;
- w odniesieniu do emisji par (badanie typu 4) pojazdy należące do rodziny emisji par, jak opisano w pkt 6.6.3 regulaminu ONZ nr 154.

#### 4. Gromadzenie informacji i wstępna ocena ryzyka

Organ, który udzielił homologacji typu, i inne podmioty gromadzą wszystkie istotne informacje na temat ewentualnej niezgodności w zakresie emisji, które mają znaczenie przy podejmowaniu decyzji w kwestii, które rodziny zgodności eksploatacyjnej należy objąć kontrolą w danym roku. Uwzględniają one konkretne informacje wskazujące typy pojazdu generujące duże emisje w rzeczywistych warunkach jazdy. Informacje te uzyskuje się, korzystając z odpowiednich metod, które mogą obejmować teledetekcję, uproszczone pokładowe systemy monitorowania emisji oraz badania za pomocą PEMS. Liczba i znaczenie przekroczeń wartości dopuszczalnych obserwowanych podczas badania mogą stanowić podstawę nadania priorytetu badaniu zgodności eksploatacyjnej.

Jako część informacji przedkładanych na potrzeby kontroli zgodności eksploatacyjnej każdy producent zgłasza organowi, który udzielił homologacji typu, informacje o wszelkich zgłoszeniach reklamacyjnych związanych z emisją, oraz o wszelkich naprawach gwarancyjnych związanych z emisją wykonanych lub zarejestrowanych podczas czynności obsługowych w formacie uzgodnionym przez organ, który udzielił homologacji typu, i producenta podczas homologacji typu. Znajdują się tam szczegółowe informacje o częstotliwości występowania i przyczynie usterek, które wystąpiły w komponentach i układach związanych z emisją zanieczyszczeń według rodziny zgodności eksploatacyjnej. Sprawozdania dotyczące zgodności eksploatacyjnej składa się co najmniej raz w roku dla każdej rodziny zgodności eksploatacyjnej przez czas trwania okresu, w trakcie którego mają zostać przeprowadzone kontrole zgodności eksploatacyjnej, zgodnie z pkt 9.2.2 niniejszego regulaminu. Sprawozdania dotyczące zgodności eksploatacyjnej są udostępniane na żądanie.

Na podstawie informacji, o których mowa w pierwszym i drugim punkcie, organ, który udzielił homologacji typu, przeprowadza wstępną ocenę ryzyka nieprzebrzegania przez rodzinę zgodności eksploatacyjnej przepisów zgodności eksploatacyjnej i na tej podstawie podejmuje decyzję, które rodziny należy zbadać i jakie rodzaje badań należy przeprowadzić zgodnie z przepisami dotyczącymi zgodności eksploatacyjnej. Ponadto organ, który udzielił homologacji typu, może w celu zbadania losowo wybrać rodziny zgodności eksploatacyjnej.

Inne podmioty biorą pod uwagę informacje zebrane zgodnie z akapitem pierwszym, aby ustalić priorytety badań. Ponadto mogą one w celu zbadania losowo wybrać rodziny zgodności eksploatacyjnej.

#### 5. Badanie zgodności eksploatacyjnej

Producent przeprowadza badanie zgodności eksploatacyjnej dotyczące emisji z rury wydechowej, na które składa się co najmniej badanie typu 1 stosowane dla wszystkich rodzin zgodności eksploatacyjnej. Producent może również przeprowadzić badania RDE, typu 4 i typu 6 dotyczące wszystkich lub części rodzin zgodności eksploatacyjnej. Producent zgłasza organowi, który udzielił homologacji typu, wszystkie wyniki badania zgodności eksploatacyjnej.

Organ, który udzielił homologacji typu, corocznie kontroluje odpowiednią liczbę rodzin zgodności eksploatacyjnej, jak określono w pkt 5.4.

Inne podmioty mogą corocznie przeprowadzać kontrole dowolnej liczby rodzin zgodności eksploatacyjnej. Zgłaszają organowi, który udzielił homologacji typu, wszystkie wyniki badania zgodności eksploatacyjnej.

##### 5.1. Zapewnienie jakości badań

Organ, który udzielił homologacji typu, przeprowadza co roku kontrolę kontroli zgodności eksploatacyjnej przeprowadzonych przez producenta. Organ, który udzielił homologacji typu, może również przeprowadzać audyt kontroli zgodności eksploatacyjnej przeprowadzonych przez inne podmioty. Audyt opiera się na informacjach dostarczonych przez producentów lub inne podmioty, które uwzględniają przynajmniej szczegółowe sprawozdanie w sprawie zgodności eksploatacyjnej zgodnie z dodatkiem 3. Organ, który udzielił homologacji typu, może wymagać od producentów lub innych podmiotów dostarczenia dodatkowych informacji.

##### 5.2. Ujawnienie wyników badań

Organ, który udzielił homologacji typu, przesyła wyniki oceny zgodności i środki zaradcze dla danej rodziny zgodności eksploatacyjnej innym podmiotom, które przedstawiły wyniki badań dotyczących tej rodziny, jak tylko będą dostępne.

Wyniki badań, w tym szczegółowe dane dotyczące wszystkich zbadanych pojazdów, mogą zostać publicznie udostępnione dopiero po opublikowaniu przez organ, który udzielił homologacji typu, sprawozdania rocznego lub wyników pojedynczej procedury dotyczącej zgodności eksploatacyjnej lub po zamknięciu procedury statystycznej (zob. pkt 5.10) bez osiągnięcia rezultatu. Jeżeli publikuje się wyniki badań zgodności eksploatacyjnej przeprowadzonych przez inne podmioty, należy się odnieść do sporządzonego przez organ, który udzielił homologacji typu, sprawozdania rocznego, w którym zostały uwzględnione.

### 5.3. Rodzaje badań

Badanie zgodności eksploatacyjnej przeprowadza się jedynie na pojazdach wybranych zgodnie z dodatkiem 1.

Badanie zgodności eksploatacyjnej za pomocą badania typu 1 przeprowadza się zgodnie z regulaminem ONZ nr 154.

Badanie zgodności eksploatacyjnej za pomocą badania RDE przeprowadza się zgodnie z regulaminem ONZ nr 168 w sprawie RDE, badania typu 4 przeprowadza się zgodnie z dodatkiem 2 do niniejszego załącznika, a badania typu 6 przeprowadza się zgodnie z załącznikiem 8.

### 5.4. Częstotliwość i zakres badania zgodności eksploatacyjnej

Okres między rozpoczęciem przez producenta dwóch kontroli zgodności eksploatacyjnej dla danej rodziny zgodności eksploatacyjnej nie może przekroczyć 24 miesięcy.

Częstotliwość badania zgodności eksploatacyjnej przeprowadzanej przez organ, który udzielił homologacji typu, opiera się na metodyce oceny ryzyka zgodnie z normą międzynarodową ISO 31000:2018 – Zarządzanie ryzykiem – Zasady i wytyczne, w ramach której należy uwzględnić wyniki wstępnej oceny przeprowadzonej zgodnie z pkt 4.

Każdy organ, który udzielił homologacji typu, przeprowadza zarówno badania typu 1, jak i RDE na co najmniej 5 % rodzin zgodności eksploatacyjnej danego producenta na rok lub co najmniej dwóch rodzinach zgodności eksploatacyjnej danego producenta na rok, w miarę dostępności. Wymogu co najmniej 5 % lub co najmniej dwóch rodzin zgodności eksploatacyjnej danego producenta na rok nie stosuje się w badaniach dotyczących drobnych producentów. Organ, który udzielił homologacji typu, zapewnia jak najszersze pokrycie rodzin zgodności eksploatacyjnej i wieku pojazdu w danej rodzinie zgodności eksploatacyjnej w celu zapewnienia zgodności z pkt 9.2.2 niniejszego regulaminu. Organ, który udzielił homologacji typu, w ciągu 12 miesięcy przeprowadza do końca rozpoczętą procedurę statystyczną dla poszczególnych rodzin zgodności eksploatacyjnej.

Badania zgodności eksploatacyjnej typu 4 lub typu 6 nie mogą mieć żadnych minimalnych wymagań dotyczących częstotliwości.

### 5.5. Finansowanie badania zgodności eksploatacyjnej przez organy udzielające homologacji typu

Organ, który udzielił homologacji typu, zapewnia dostępność wystarczających zasobów na pokrycie kosztów badania zgodności eksploatacyjnej. Bez uszczerbku dla prawa krajowego koszty te są pokrywane z opłat, które organ, który udzielił homologacji typu, może nałożyć na producenta. Takie opłaty muszą pokryć badanie zgodności eksploatacyjnej do 5 % rodzin zgodności eksploatacyjnej przypadających na danego producenta rocznie lub co najmniej dwóch rodzin zgodności eksploatacyjnej przypadających na danego producenta rocznie.

### 5.6. Plan badania

Podczas przeprowadzania badania dotyczącego zgodności eksploatacyjnej organ, który udzielił homologacji typu, musi sporządzić plan badań. W przypadku badań typu RDE plan ten obejmuje badania, których celem jest skontrolowanie przestrzegania zgodności eksploatacyjnej w jak najszerszym zakresie warunków zgodnie z regulaminem ONZ nr 168 w sprawie RDE.

### 5.7. Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej

Zgromadzone informacje są wystarczająco wyczerpujące do zapewnienia, aby można było przeprowadzić ocenę wydajności pojazdów w trakcie eksploatacji, które są właściwie utrzymywane i użytkowane. Do podjęcia decyzji, czy można wybrać dany pojazd do celów badania zgodności eksploatacyjnej, wykorzystuje się tabele w dodatku 1. Podczas przeprowadzania kontroli na podstawie tabel w dodatku 1, niektóre pojazdy mogą zostać uznane jako wadliwe i nie poddane badaniom zgodności eksploatacyjnej, jeżeli istnieją dowody na to, że część ich układu sterowania emisją została uszkodzona.

Ten sam pojazd może zostać wykorzystany do przeprowadzenia większej liczby rodzajów badań niż jeden (typu 1, RDE, typu 4, typu 6) oraz sporządzania na ich podstawie sprawozdań, ale w procedurze statystycznej uwzględnia się tylko pierwsze ważne badanie każdego typu.

### 5.7.1. Wymagania ogólne

Pojazd należy do rodziny zgodności eksploatacyjnej, jak określono w pkt 3, i spełnia kryteria określone w tabeli w dodatku 1. Pojazd musi być zarejestrowany w Umawiającej się Stronie i użytkowany w Umawiającej się Stronie przez co najmniej 90 % czasu prowadzenia pojazdu. Badanie emisji zanieczyszczeń można przeprowadzić na w innym regionie geograficznym niż region, w którym pojazdy zostały wybrane. W przypadku badania zgodności eksploatacyjnej przeprowadzanego przez producenta, za zgodą organu, który udzielił homologacji typu, pojazdy zarejestrowane w państwie niebędącym Umawiającą się Stroną mogą być badane, jeżeli należą do tej samej rodziny zgodności eksploatacyjnej i posiadają świadectwo zgodności w UE lub równoważne świadectwo w innych Umawiających się Stronach.

Wybrane pojazdy posiadają dokumentację utrzymania wskazującą, że pojazd był utrzymywany prawidłowo i poddawany przeglądom technicznym zgodnie z zaleceniami producenta, przy czym w celu wymiany części związanych z emisją zanieczyszczeń stosowano wyłącznie części oryginalne.

Pojazdy wykazujące oznaki nadmiernej eksploatacji, niewłaściwego użytkowania, które może wpłynąć na jego działanie w odniesieniu do emisji, ingerencji lub stanu, który może prowadzić do działania stwarzającego zagrożenie, wyklucza się z badania zgodności eksploatacyjnej.

Pojazdy nie mogą być poddane modyfikacjom aerodynamicznym, których nie można usunąć przed rozpoczęciem badania.

Wyłącza się pojazd z badania zgodności eksploatacyjnej, jeśli informacje przechowywane w komputerze pokładowym wskazują, że był on użytkowany po wyświetleniu kodu usterki i nie przeprowadzono naprawy zgodnie ze specyfikacjami producenta.

Wyłącza się pojazd z badania zgodności eksploatacyjnej, jeżeli paliwo znajdujące się w zbiorniku paliwowym pojazdu nie spełnia obowiązujących norm lub istnieją oznaki lub zapis tankowania niewłaściwego rodzaju paliwa.

#### 5.7.1.1. Dodatkowe wymogi w zakresie zgodności eksploatacyjnej związane z RDE

Do celów badania zgodności eksploatacyjnej lub regionalnego nadzoru rynku masę odniesienia CO<sub>2</sub> uzyskuje się ze świadectwa zgodności dla pojedynczego pojazdu. Wartość w odniesieniu do pojazdów OVC-HEV należy uzyskać z badania WLTP przeprowadzonego przy użyciu trybu podtrzymywania stanu naładowania.

#### 5.7.1.2. Olej smarowy, paliwo i odczynnik

W przypadku badań przeprowadzanych podczas badania zgodności eksploatacyjnej lub regionalnego nadzoru rynku paliwem wykorzystywanym do badań RDE może być każde paliwo legalnie dostępne na rynku i zgodne ze specyfikacjami wydanymi przez producenta do celów użytkowania pojazdu przez klienta.

### 5.7.2. Badanie i utrzymanie pojazdu

Diagnostykę usterek oraz wszelkie normalne czynności związane z utrzymaniem wymagane zgodnie z dodatkiem 1 przeprowadza się w pojazdach zatwierdzonych do badania przed lub po przystąpieniu do badania zgodności eksploatacyjnej.

Wykonuje się następujące czynności kontrolne: Wykonuje się następujące czynności kontrolne: kontrole układu OBD (przeprowadzone przed lub po badaniu), oględziny świetlnych wskaźników nieprawidłowego działania, kontrole filtra powietrza, wszystkich pasków napędowych, poziomów wszystkich płynów, korka chłodnicy i wlewu paliwa, wszystkich przewodów podciśnieniowych i przewodów układu paliwowego oraz przewodów instalacji elektrycznej związanych z układem oczyszczania spalin pod kątem ich integralności; kontrole komponentów zapłonu, urządzeń pomiaru paliwa oraz urządzeń kontrolujących emisję zanieczyszczeń pod kątem nieprawidłowego ustawienia lub ingerencji osób niepowołanych.

Jeśli pojazdowi brakuje nie więcej niż 800 km do planowego przeglądu technicznego, przegląd taki należy wykonać.

Przed badaniem typu 4 usuwa się płyn do spryskiwaczy i zastępuje się go gorącą wodą.

Pobiera się próbkę paliwa i przechowuje się ją zgodnie z wymogami regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE w celu jej przyszłego zbadania w razie niespełnienia wymogów przez typ pojazdu.

Wszystkie usterki należy rejestrować. W przypadku usterki urządzeń kontrolujących emisję zanieczyszczeń, pojazd zgłasza się jako wadliwy i nie wykorzystuje się go do dalszych badań, ale uwzględnia się usterkę do celów oceny zgodności przeprowadzanej zgodnie z pkt 6.1.

#### 5.8. Liczebność próby

W przypadku zastosowania przez producentów procedury statystycznej określonej w pkt 5.10 w odniesieniu do badania typu 1, liczbę partii prób określa się na podstawie rocznej wielkości produkcji pojazdów z rodziny zgodności eksploatacyjnej przeznaczonej do sprzedaży w Umawiających się Stronach stosujących niniejszy regulamin, jak opisano w tabeli A4/1.

Tabela A4/1

#### Liczba partii prób do badania zgodności eksploatacyjnej za pomocą badań typu 1

Wielkość produkcji pojazdów Umawiającej się Strony w roku kalendarzowym w okresie pobierania prób.	Liczba partii prób (w przypadku badań typu 1)
do 100 000	1
100 001–200 000	2
powyżej 200 000	3

Każda partia prób musi obejmować wystarczającą liczbę typów pojazdów (w odniesieniu do emisji), aby zapewnić objęcie co najmniej 20 procent wszystkich rejestracji danej rodziny PEMS w Umawiającej się Stronie w poprzednim roku. W przypadku gdy ta sama rodzina PEMS jest dzielona między większą liczbę marek, należy zbadać wszystkie marki. Jeżeli rodzina pojazdów użytkowanych wymaga zbadania większej partii prób niż jedna, w drugiej i trzeciej partii prób należy wybrać pojazdy używane w innych warunkach otoczenia lub typowych warunkach użytkowania niż te wybrane w pierwszej próbie.

#### 5.9. Dostęp do danych potrzebnych do przeprowadzenia badań

Producent wypełnia pakiet dotyczący przejrzystości badania w formacie określonym w tabelach 1 i 2 w dodatku 5 oraz w tabeli A4/2 i przekazuje go organowi, który udzielił homologacji typu. Tabelę 2 w dodatku 5 wykorzystuje się w celu umożliwienia wyboru pojazdów z tej samej rodziny do badań i zapewnienia, łącznie z tabelą 1 w dodatku 5, wystarczających informacji dotyczących pojazdów, które mają zostać zbadane.

Wszystkie informacje zawarte w tabelach 1 i 2 w dodatku 5 udostępnia się publicznie i bezpłatnie w formie elektronicznej w terminie 5 dni roboczych od złożenia wniosku.

Następujące informacje stanowią również część pakietu dotyczącego przejrzystości badania i są udostępniane bezpłatnie przez producenta w ciągu 5 dni roboczych od złożenia wniosku o ich udzielenie przez inne podmioty.

Tabela A4/2

#### Informacje szczególnie chronione

Nr identyfikacyjny	Parametry wejściowe	Opis
1.	Specjalna procedura konwersji pojazdów (4WD do 2WD) do celów badania za pomocą hamowni, jeżeli dotyczy	Jak określono w pkt 2.4.2.4 załącznika B6 do regulaminu ONZ nr 154
2.	Instrukcje dotyczące trybu działania hamowni, jeżeli dotyczy	Sposób uruchomienia trybu hamowni tak, jak miało to miejsce podczas badań homologacji typu
3.	Tryb wybiegu zastosowany podczas badań homologacji typu	Jeżeli pojazd posiada instrukcję uruchamiania trybu wybiegu
4.	Procedura rozładowania akumulatora (OVC-HEV, PEV (pojazd wyłącznie elektryczny))	Procedura OEM rozładowania akumulatora w celu przygotowania OVC-HEV do badań w trybie ładowania podtrzymującego, a PEV do ładowania akumulatora

Nr identyfikacyjny	Parametry wejściowe	Opis
5.	Procedura wyłączenia wszystkich elementów pomocniczych	Jeżeli stosowana w trakcie badania homologacji typu
6.	Procedura pomiaru prądu i napięcia wszystkich REESS przy użyciu urządzeń zewnętrznych	Jak określono w dodatku 3 załącznika B8 do regulaminu ONZ nr 154 Aby zmierzyć prąd i napięcie niezależnie od danych pokładowych, producent oryginalnego sprzętu zapewnia procedurę, opis punktów dostępu do prądu i napięcia oraz wykaz urządzeń stosowanych do pomiaru prądu i napięcia podczas homologacji typu.

#### 5.10. Procedura statystyczna

##### 5.10.1. Przepisy ogólne

Weryfikację zgodności eksploatacyjnej opiera się na metodzie statystycznej zgodnej z ogólnymi zasadami sekwencyjnego pobierania prób metodą alternatywną. Minimalna liczebność próby do otrzymania wyniku pozytywnego to trzy pojazdy, a maksymalna liczebność próby do badań typu 1 i RDE to dziesięć pojazdów.

W badaniach typu 4 i typu 6 można zastosować metodę uproszczoną: próba składa się z trzech pojazdów i uznaje się, że jej wynik jest negatywny, jeżeli wszystkie trzy pojazdy nie przejdą badania, a pozytywny, jeżeli wszystkie trzy pojazdy przejdą badanie. Jeżeli dwa z trzech pojazdów przeszły badanie lub go nie przeszły, organ udzielający homologacji typu może podjąć decyzję o przeprowadzeniu dalszych badań lub przystąpić do oceny zgodności zgodnie z pkt 6.1.

Wyników badania nie mnoży się przez współczynniki pogorszenia.

Jeżeli chodzi o pojazdy, w przypadku których w świadectwie zgodności producenta dotyczącym RDE zgłoszono deklarowane maksymalne wartości RDE, jak określono w załączniku 12 do regulaminu ONZ nr 168, które są niższe niż dopuszczalne wartości emisji określone w pkt 6.1. regulaminu ONZ nr 168, sprawdza się zgodność względem tych deklarowanych maksymalnych wartości RDE. Jeżeli stwierdzono, że próba nie jest zgodna z deklarowanymi maksymalnymi wartościami RDE, organ udzielający homologacji typu zobowiązuje producenta do podjęcia działań naprawczych.

Przed przeprowadzeniem pierwszego badania zgodności eksploatacyjnej producent lub inne podmioty zgłaszają zamiar przeprowadzenia badania zgodności eksploatacyjnej danej rodziny pojazdów organowi, który udzielił homologacji typu. W następstwie tego zgłoszenia organ, który udzielił homologacji typu, otwiera nowy folder statystyczny w celu przetwarzania wyników każdej istotnej kombinacji następujących parametrów dotyczących konkretnej strony lub grupy stron: rodzina pojazdów, typ badania emisji i zanieczyszczenia. W odniesieniu do każdej istotnej kombinacji tych parametrów otwiera się odrębne procedury statystyczne.

Organ, który udzielił homologacji typu, uwzględni w poszczególnych folderach statystycznych jedynie wyniki przedstawione przez odpowiednią stronę. Organ, który udzielił homologacji typu, przechowuje ewidencję liczby przeprowadzonych badań, liczbę badań z wynikiem negatywnym i pozytywnym oraz inne niezbędne informacje potrzebne do celów wsparcia procedury statystycznej.

Chociaż może być jednocześnie otwartych wiele procedur statystycznych dotyczących danej kombinacji rodzaju badań i rodziny pojazdów, strona może przedstawiać wyniki badań jedynie w ramach jednej otwartej procedury statystycznej dotyczącej danej kombinacji rodzaju badań i rodziny pojazdów. Poszczególne badania należy zgłosić tylko raz i należy zgłosić wszystkie badania (ważne, nieważne, o wyniku negatywnym lub pozytywnym, itp.).

Każda procedura statystyczna dotycząca zgodności eksploatacyjnej pozostaje otwarta dopóki procedura nie zakończy się rezultatem w postaci podjęcia decyzji o wyniku pozytywnym lub negatywnym dla danej próby, zgodnie z pkt 5.10.5. Jeżeli jednak rezultat nie zostanie osiągnięty w ciągu 12 miesięcy od otwarcia folderu statystycznego, organ, który udzielił homologacji typu, zamyka folder statystyczny, chyba że podejmie decyzję o uzupełnieniu badań związanych z tym folderem statystycznym w ciągu kolejnych 6 miesięcy.

#### 5.10.2. Łączenie wyników dotyczących zgodności eksploatacyjnej

Wyniki badań innych podmiotów mogą być łączone do celów wspólnej procedury statystycznej. Aby połączyć wyniki, konieczna jest pisemna zgoda wszystkich zainteresowanych stron dostarczających wyniki badań do puli wyników oraz powiadomienie organów udzielających homologacji typu przed rozpoczęciem badania. Na lidera puli wyznacza się jedną ze stron, która jest również odpowiedzialna za przekazywanie danych i komunikację z organem, który udzielił homologacji typu.

#### 5.10.3. Pozytywny/negatywny/nieważny wynik pojedynczego badania

Badanie emisji dotyczące zgodności eksploatacyjnej uznaje się za „pozytywne” w przypadku jednego lub większej liczby zanieczyszczeń, jeżeli wynik badania emisji jest równy lub niższy od wartości dopuszczalnej emisji określonej w pkt 6.3.10 regulaminu ONZ nr 154 dla tego typu badania. Podczas badania pojazdów w dodatkowym okresie eksploatacji stosuje się mnożnik trwałości w celu dostosowania dopuszczalnych wartości emisji zanieczyszczeń gazowych, jak określono w pkt 5.1.1 niniejszego regulaminu.

Wynik badania emisji uznaje się za „negatywny” w przypadku jednego lub większej liczby zanieczyszczeń, jeżeli wynik badania emisji jest wyższy od odpowiadającej mu wartości dopuszczalnej emisji dla tego typu badania. Każdy negatywny wynik badania zwiększa liczbę „f” (zob. pkt 5.10.5) o 1 dla danego przypadku statystycznego.

Badanie emisji dotyczące zgodności eksploatacyjnej uznaje się za nieważne, jeżeli nie spełnia ono wymogów dotyczących badania, o których mowa w pkt 5.3. Nieważne wyniki badań wyłącza się z procedury statystycznej, a badanie powtarza się dla tego samego pojazdu, aby uzyskać ważne badanie.

Wyniki wszystkich badań zgodności eksploatacyjnej przedkłada się organowi, który udzielił homologacji typu, w ciągu dziesięciu dni roboczych od przeprowadzenia każdego badania na pojedynczym pojeździe. Do wyników badania dołącza się wyczerpujące sprawozdanie z badania sporządzone po jego zakończeniu. Wyniki włącza się do próby w chronologicznym porządku wykonania.

Organ, który udzielił homologacji typu, włącza wszystkie ważne wyniki badania emisji do odpowiedniej otwartej procedury statystycznej do chwili osiągnięcia decyzji „negatywny wynik badania próby” lub „pozytywny wynik badania próby” zgodnie z pkt 5.10.5.

#### 5.10.4. Postępowanie z wartościami odstającymi

Obecność wyników odstających w statystycznej procedurze próby może doprowadzić do „negatywnej” decyzji zgodnie z procedurami opisanymi poniżej:

- a) Wartości odstające dzieli się na nieznaczne, pośrednie lub skrajne.
- b) Wynik badania emisji uznaje się za wartość nieznacznie odstającą, jeżeli jest większy niż mający zastosowanie limit emisji, ale mniejszy niż 1,3-krotność obowiązującego limitu emisji. Obecność wartości nieznacznie odstającej liczy się jedynie w liczbie wyników niepomysłnych w pkt 5.10.5 poniżej.
- c) Wynik badania emisji uznaje się za pośrednią wartość nietypową, jeżeli jest równy lub wyższy niż 1,3-krotność obowiązującej wartości granicznej emisji. Istnienie dwóch takich wartości odstających w próbie prowadzi do negatywnego wyniku badania próby.
- d) Wynik badania emisji uznaje się za skrajną wartość nietypową, jeżeli jest równy lub wyższy niż 2,5-krotność obowiązującej wartości granicznej emisji. Istnienie jednej takiej wartości odstającej w próbie prowadzi do negatywnego wyniku próby. W takim przypadku producentowi i organowi, który udzielił homologacji typu, przekazuje się numer rejestracyjny pojazdu. Właściciele pojazdu zostaną powiadomieni o tej możliwości przed badaniem.

#### 5.10.5. Pozytywna/negatywna decyzja dotycząca próby

Do celów podjęcia decyzji dotyczącej pozytywnego/negatywnego wyniku próby „p” oznacza pozytywne wyniki (ang. pass), a „f” negatywne (ang. fail). W odniesieniu do odpowiedniej otwartej procedury statystycznej każdy pozytywny wynik badania zwiększa liczbę „p” o 1, a każdy negatywny wynik badania zwiększa liczbę „f” o 1.

Po włączeniu ważnych wyników badania emisji do otwartego przykładu procedury statystycznej organ udzielający homologacji typu wykonuje następujące czynności:

- aktualizuje skumulowaną liczebność próby „n” dla danego przypadku w celu odzwierciedlenia całkowitej liczby ważnych badań emisji włączonych do procedury statystycznej;
- po dokonaniu oceny wyników aktualizuje liczbę pozytywnych wyników „p” i liczbę negatywnych wyników „f”;
- oblicza liczbę skrajnych i pośrednich wartości odstających w próbie zgodnie z pkt 5.10.4;
- sprawdza, czy decyzja została podjęta zgodnie z procedurą opisaną poniżej.

Decyzja zależy od skumulowanej liczebności próby „n”, liczby pozytywnych i negatywnych wyników „p” i „f” oraz liczby pośrednich lub skrajnych wartości odstających w próbie. Przy podejmowaniu decyzji o pozytywnym/negatywnym wyniku próby w zakresie zgodności eksploatacyjnej organ, który udzielił homologacji typu, korzysta ze schematu decyzyjnego przedstawionego na wykresie A4/2. Na wykresach przedstawiono decyzje, jakie mają zostać podjęte w odniesieniu do danej skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby negatywnych wyników „f”.

Możliwe jest podjęcie dwóch decyzji w odniesieniu do procedury statystycznej dotyczącej danej kombinacji rodziny pojazdów, typu badania emisji i zanieczyszczenia:

„Pozytywna” decyzja zostaje podjęta, gdy na obowiązującym schemacie decyzyjnym przedstawionym na wykresie A4/2 widnieje decyzja „POZYTYWNA” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”.

„Negatywna” decyzja dotycząca próby zostaje podjęta, jeżeli dla skumulowanej liczebności próby „n” spełniony jest co najmniej jeden z poniższych warunków:

- na obowiązującym schemacie decyzyjnym przedstawionym na wykresie A4/2 widnieje wynik „NEGATYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”;
- istnieją dwie decyzje „NEGATYWNE” z pośrednimi wartościami odstającymi;
- istnieje jedna decyzja „NEGATYWNA” o skrajnej wartości odstającej.

Jeżeli decyzja nie zostanie podjęta, procedura statystyczna pozostaje otwarta i włącza się do niej dalsze wyniki do czasu podjęcia decyzji lub zamknięcia procedury zgodnie z pkt 5.10.1.

Rysunek A4/2

**Schemat decyzyjny procedury statystycznej dotyczący pojazdów (gdzie „BRAK” oznacza brak decyzji)**

liczba wyników negatywnych „f”	10								DECYZJA NEGATYWNA
	9							DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	8						DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	7					DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	6				DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	5			DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	BRAK	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA
	4		DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA
	3	DECYZJA NEGA- TYWNA	DECYZJA NEGA- TYWNA	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
	2	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
	1	BRAK	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
	0	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZY- TYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
		3	4	5	6	7	8	9	10
Łączna liczebność próby „n”									

## 6. Ocena zgodności z przepisami

- 6.1. W ciągu 10 dni roboczych od zakończenia badania zgodności eksploatacyjnej próby, o której mowa w pkt 5.10.5, organ, który udzielił homologacji typu, rozpoczyna szczegółowe badania wspólnie z producentem w celu stwierdzenia, czy rodzina zgodności eksploatacyjnej (lub jej część) jest zgodna z zasadami zgodności eksploatacyjnej oraz czy wymaga wprowadzenia środków zaradczych. W odniesieniu do pojazdów budowanych wieloetapowo lub pojazdów specjalnego przeznaczenia organ, który udzielił homologacji typu, przeprowadza również szczegółowe badania, w przypadku gdy w tej samej rodzinie zgodności eksploatacyjnej występują co najmniej trzy wadliwe pojazdy z tą samą usterką lub pięć oznaczonych pojazdów, jak określono w pkt 5.10.6.
- 6.2. Organ, który udzielił homologacji typu, zapewnia dostępność wystarczających zasobów na pokrycie kosztów oceny zgodności. Bez uszczerbku dla prawa krajowego koszty te są pokrywane z opłat, które organ, który udzielił homologacji typu, może nałożyć na producenta. Takie opłaty obejmują wszelkie badania lub audyty niezbędne do przeprowadzenia oceny zgodności.
- 6.3. Na wniosek producenta organ, który udzielił homologacji typu, może rozszerzyć badania na eksploatowane pojazdy tego samego producenta, należące do innych rodzin zgodności eksploatacyjnej, w których mogą wystąpić te same usterki.
- 6.4. Szczegółowe badanie trwa nie dłużej niż 60 dni roboczych od dnia rozpoczęcia badania przez organ, który udzielił homologacji typu. Organ, który udzielił homologacji typu, może przeprowadzić dodatkowe badania zgodności eksploatacyjnej mające na celu ustalenie, dlaczego pojazdy nie przeszły pierwotnych badań zgodności eksploatacyjnej. Badania dodatkowe przeprowadza się w warunkach podobnych do tych, w których przeprowadzono pierwotne badania zgodności eksploatacyjnej zakończone niepowodzeniem.

Na wniosek organu, który udzielił homologacji typu, producent dostarcza dodatkowe informacje, wskazując, w stosownych przypadkach, przede wszystkim możliwą przyczynę awarii, części, które mogą ulec uszkodzeniu, oraz czy w innych rodzinach może dojść do awarii, lub czy problem, który spowodował awarię podczas pierwotnych badań zgodności eksploatacyjnej, nie jest związany ze zgodnością eksploatacyjną. Producentowi umożliwia się udowodnienie, że spełnione zostały przepisy dotyczące zgodności eksploatacyjnej.

- 6.5. W terminie określonym w pkt 6.4 organ, który udzielił homologacji typu, podejmuje decyzję w sprawie zgodności lub niezgodności. W przypadku niezgodności organ, który udzielił homologacji typu, określa środki zaradcze dla rodziny zgodności eksploatacyjnej zgodnie z pkt 7. Powiadamia o tym producenta.

## 7. Środki zaradcze

- 7.1. Producent sporządza plan środków zaradczych i przedkłada go organowi, który udzielił homologacji typu, w terminie 45 dni roboczych od podjęcia decyzji w sprawie zgodności lub niezgodności, o której mowa w pkt 6.5. Termin ten może zostać wydłużony maksymalnie o dodatkowe 30 dni roboczych w przypadku gdy producent wykaże organowi, który udzielił homologacji typu, że potrzeba więcej czasu na zbadanie niezgodności.
- 7.2. Środki zaradcze wymagane przez organ, który udzielił homologacji typu, obejmują racjonalnie zaplanowane i niezbędne badania komponentów i pojazdów w celu wykazania skuteczności i trwałości środków zaradczych.
- 7.3. Producent nadaje planowi środków zaradczych niepowtarzalną nazwę identyfikacyjną lub numer identyfikacyjny. Plan środków zaradczych musi obejmować co najmniej następujące elementy:
  - a) opis wszystkich kategorii emisyjnych pojazdów zawarty w planie środków zaradczych;
  - b) opis określonych zmian, przeróbek, napraw, poprawek, regulacji lub innych zmian, jakich należy dokonać w celu dostosowania pojazdu do wymogów, obejmujący krótkie zestawienie danych oraz badań technicznych uzasadniających decyzję producenta o wprowadzeniu szczególnych środków zaradczych;
  - c) opis sposobu informowania właścicieli pojazdów przez producenta o planowanych środkach zaradczych;

- d) opis właściwych zasad utrzymania lub użytkowania (jeżeli takie istnieją), który producent określa jako warunek dopuszczenia do naprawy w ramach planu środków zaradczych, oraz wyjaśnienie potrzeby takiego warunku;
- e) opis czynności, które mają podjąć właściciele pojazdów w celu skorygowania braku zgodności pojazdów z wymogami homologacji typu w celu usunięcia niezgodności; opis zawiera datę, po upływie której stosuje się środki zaradcze, przybliżony czas wykonania naprawy w warsztacie oraz wykaz miejsc, w których można ją wykonać;
- f) kopię informacji przekazanych właścicielowi pojazdu;
- g) krótki opis systemu używanego przez producenta w celu zapewnienia wystarczających dostaw komponentów lub układów potrzebnych do realizacji środków zaradczych, w tym informacje o tym, kiedy dostępne będą odpowiednie dostawy komponentów, oprogramowania lub układów potrzebnych do rozpoczęcia stosowania środków zaradczych;
- h) przykład wszystkich instrukcji wysyłanych warsztatom naprawczym mającym dokonywać napraw;
- i) opis wpływu zaproponowanych środków zaradczych na wielkość emisji, zużycie paliwa, właściwości jezdne oraz bezpieczeństwo wszystkich kategorii emisyjnych pojazdów objętych planem środków zaradczych wraz z uzupełniającymi danymi i badaniami technicznymi;
- j) jeżeli plan środków zaradczych obejmuje wycofanie produktu od konsumentów, należy przedłożyć organowi, który udzielił homologacji typu, opis metody zapisu dokonywanych napraw. Jeżeli użyta zostanie etykieta, przedstawia się jej przykład.

Do celów lit. d) producent nie może narzucić warunków utrzymania lub użytkowania, które nie są wyraźnie związane z brakiem zgodności i środkami zaradczymi.

- 7.4. Naprawę wykonuje się w sposób rzetelny i w możliwie krótkim czasie po przyjęciu pojazdu przez producenta w celu naprawy. W terminie 15 dni roboczych od otrzymania proponowanego planu środków zaradczych organ, który udzielił homologacji typu, zatwierdza go lub żąda nowego planu zgodnie z pkt 7.5.
- 7.5. W przypadku gdy organ udzielający homologacji typu nie zatwierdzi planu środków zaradczych, producent opracowuje nowy plan i przedkłada go organowi, który udzielił homologacji typu, w terminie 20 dni roboczych od daty powiadomienia o decyzji organu udzielającego homologacji typu.
- 7.6. Jeżeli organ, który udzielił homologacji typu, nie zatwierdzi drugiego planu przedstawionego przez producenta, wprowadza on wszelkie odpowiednie środki w celu przywrócenia zgodności, w tym, w razie konieczności, cofa homologację typu.
- 7.7. Organ, który udzielił homologacji typu, powiadamia o swojej decyzji w sprawie środków zaradczych odpowiednie Umawiające się Strony w terminie 5 dni roboczych.
- 7.8. Środki zaradcze stosuje się do wszystkich pojazdów w rodzinie zgodności eksploatacyjnej (lub innych odpowiednich rodzin określonych przez producenta zgodnie z pkt 6.2), co do których istnieje prawdopodobieństwo, że mają taką samą wadę. Organ, który udzielił homologacji typu, decyduje, czy konieczna jest zmiana homologacji typu.
- 7.9. Producent odpowiedzialny jest za wykonanie zatwierdzonego planu środków zaradczych we wszystkich odpowiednich Umawiających się Stronach oraz za prowadzenie rejestru każdego pojazdu wycofanego z rynku lub od konsumentów i naprawionego, a także warsztatu, który dokonał naprawy.
- 7.10. Producent przechowuje kopię komunikatu dotyczącego planu środków zaradczych skierowanego do właścicieli pojazdów, których dotyczą te środki. Producent prowadzi również ewidencję akcji wycofywania od konsumentów, obejmującą całkowitą liczbę pojazdów, których dotyczą środki zaradcze, w podziale na Umawiające się Strony oraz całkowitą liczbę pojazdów już wycofanych z rynku w podziale na Umawiające się Strony, wraz z wyjaśnieniem wszelkich opóźnień w stosowaniu środków zaradczych. Co dwa miesiące producent przedstawia takie dane dotyczące akcji wycofywania produktu od konsumentów organowi, który udzielił homologacji typu, w danym przypadku, organom udzielającym homologacji typu z każdej Umawiającej się Strony.

- 7.11. Państwa członkowskie podejmują działania w celu zapewnienia, aby przed upływem dwóch lat zatwierdzony plan środków zaradczych został zastosowany w odniesieniu do co najmniej 90 procent pojazdów, których dotyczą takie środki, zarejestrowanych na terytorium danego państwa.
- 7.12. Naprawę i zmianę lub dodanie nowego wyposażenia rejestruje się w przekazanym właścicielowi pojazdu świadectwie, które zawiera numer akcji dotyczącej środków zaradczych.
8. Roczne sprawozdanie organu, który udzielił homologacji typu, w danym przypadku

Organ, który udzielił homologacji typu, udostępnia na stronie internetowej dostępnej publicznie – nieodpłatnie i bez potrzeby ujawniania przez użytkownika swojej tożsamości lub logowania się – sprawozdanie zawierające wyniki wszystkich ukończonych badań zgodności eksploatacyjnej z poprzedniego roku najpóźniej do dnia 31 marca każdego roku. Jeżeli niektóre badania zgodności eksploatacyjnej prowadzone w poprzednim roku nie zostały jeszcze ukończone w tym terminie, wyniki takich badań podaje się niezwłocznie po ukończeniu badania. Sprawozdanie to zawiera co najmniej elementy wymienione w dodatku 4.

---

## Załącznik 4 – Dodatek 1

## Kryteria wyboru pojazdów oraz negatywnej decyzji

Ankieta na temat pojazdu wykorzystuje się do wyboru właściwie utrzymywanych i użytkowanych pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej. Pojazdy, które spełniają co najmniej jedno z poniższych kryteriów wykluczenia, są wyłączone z badania lub w inny sposób naprawiane, a następnie wybierane.

Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji			
			Poufne
Data:			x
Imię i nazwisko prowadzącego badanie			x
Miejsce badania:			x
Państwo rejestracji:		x	
Właściwości pojazdu	x = Kryteria wykluczenia	X = sprawdzone i zgłoszone	
Numer rejestracyjny:		x	x
Przebieg i wiek pojazdu: Pojazd musi być zgodny z przepisami dotyczącymi przebiegu i wieku zawartymi w pkt 9 niniejszego regulaminu, w przeciwnym razie nie można go wybrać. Wiek pojazdu liczy się od daty pierwszej rejestracji	x		
Data pierwszej rejestracji:		x	
VIN:		x	x
Klasa i charakter emisji:		x	
Państwo rejestracji: Pojazd musi być zarejestrowany w Umawiającej się Stronie	x	x	
Model:		x	
Kod fabryczny silnika:		x	
Objętość silnika (l):		x	
Moc silnika (kW):		x	
Typ skrzyni biegów (automatyczna/manualna):		x	
Oś napędowa (FWD/AWD/RWD):		x	
Rozmiar opony (przednie i tylne, jeżeli się różnią):		x	
Czy pojazd jest objęty akcją wycofywania od konsumentów lub serwisowania? Jeżeli tak: Którą? Czy naprawy w ramach akcji zostały już przeprowadzone? Naprawy muszą być przeprowadzone przed rozpoczęciem badania zgodności eksploatacyjnej.	x	x	

Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji			
Wywiad z właścicielem pojazdu (właścicielowi zadawane będą wyłącznie główne pytania i nie będzie on znał skutków udzielonych odpowiedzi)			
Imię i nazwisko/Nazwa właściciela (dane dostępne wyłącznie dla akredytowanego organu kontrolnego lub akredytowanego laboratorium / akredytowanej upoważnionej placówki technicznej)			x
Dane kontaktowe (adres/nr tel.) (dane dostępne wyłącznie dla akredytowanego organu kontrolnego lub akredytowanego laboratorium / akredytowanej upoważnionej placówki technicznej)			x
Ilu było właścicieli pojazdu?		x	
Czy nie działał drogomierz? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy pojazd wykorzystywano do jednego z poniższych celów?			
Jako samochód na wystawie w salonie?		x	
Jako taksówkę?		x	
Jako pojazd dostawczy?		x	
W wyścigach / sportach motorowych?	x		
Jako wynajmowany samochód?		x	
Czy pojazd wykorzystywano do przewożenia ciężkich ładunków przekraczających specyfikację producenta? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy dokonywano poważniejszych napraw silnika lub pojazdu?		x	
Czy były dokonywane poważniejsze naprawy silnika lub pojazdu przez osoby nieupoważnione? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy zwiększono/regulowano moc? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy dokonano wymiany jakiegokolwiek części układu oczyszczania spalin lub układu paliwowego? Czy użyto oryginalnych części? Jeżeli nie użyto oryginalnych części, pojazd nie może zostać wybrany.	x	x	
Czy usunięto na stałe jakąkolwiek część układu oczyszczania spalin? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy zostały zainstalowane jakiekolwiek urządzenia (instalacja odczynnika na bazie mocznika, emulator itp.) przez osoby nieupoważnione? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy pojazd brał udział w poważnym wypadku? Należy przedstawić wykaz szkód i napraw związanych z wypadkiem		x	
Czy w przeszłości w samochodzie używano nieodpowiedniego rodzaju paliwa (tj. benzyny zamiast oleju napędowego)? Czy w samochodzie używano paliwa innego niż paliwo dostępne na rynku (paliwa pochodzącego z czarnego rynku lub mieszanki paliwa)? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		

Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji			
Czy w ostatnim miesiącu w pojeździe używano odświeżacza powietrza, preparatu w aerozolu do czyszczenia deski rozdzielczej, preparatu do czyszczenia hamulców lub innego źródła wysokich emisji węglowodorów? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany do badań emisji par.	x		
Czy w ciągu ostatnich 3 miesięcy doszło do wycieku benzyny wewnątrz lub na zewnątrz pojazdu? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany do badań emisji par.	x		
Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy w samochodzie palono papierosy? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany do badań emisji par.	x		
Czy w samochodzie stosowano ochronę antykorozyjną, naklejki, powłoki antykorozyjne lub jakiegokolwiek inne potencjalne źródła substancji lotnych? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany do badań emisji par.	x		
Czy samochód został przemalowany? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany do badań emisji par.	x		
Gdzie najczęściej użytkowany jest samochód?			
% autostrada		x	
% obszary wiejskie		x	
% obszary miejskie		x	
Czy pojazd był użytkowany w państwie niebędącym Umawiającą się Stroną dłużej niż przez 10 % czasu prowadzenia pojazdu? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x	—	
W jakim państwie w pojeździe tankowano paliwo dwa ostatnie razy? Jeżeli dwa ostatnie razy w pojeździe tankowano paliwo poza terytorium państwa, w którym obowiązują odpowiednie normy paliwowe, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy używano dodatku do paliwa, który nie został zatwierdzony przez producenta? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Czy pojazd był utrzymywany i użytkowany zgodnie z instrukcjami producenta? Jeżeli odpowiedź brzmi „nie”, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
Pełna historia obsługi i napraw, w tym wszelkich przeróbek Jeżeli nie można przedstawić pełnej dokumentacji, pojazd nie może zostać wybrany.	x		
	Badanie i utrzymanie pojazdu	X = Kryteria wykluczenia/ F = pojazd wadliwy	X = sprawdzone i zgłoszone
1	Poziom paliwa w zbiorniku (pełny/pusty) Czy świeci się wskaźnik rezerwy paliwa? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, przed badaniem należy zatankować paliwo.		x

Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji			
2	Czy na tablicy rozdzielczej świecą się jakiegokolwiek wskaźniki ostrzegawcze oznaczające nieprawidłowe działanie pojazdu lub układu oczyszczania spalin, którego nie można wyeliminować w ramach normalnych czynności związanych z utrzymaniem? (Wskaźnik świetlny nieprawidłowego działania, wskaźnik świetlny awarii silnika itp.?) Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.	x	
3	Czy świeci się wskaźnik SCR po uruchomieniu silnika? Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, należy uzupełnić AdBlue lub dokonać naprawy przed wykorzystaniem pojazdu do badania.	x	
4	Badanie wzrokowe układu wydechowego Należy sprawdzić pod kątem nieszczelności między kolektorem wydechowym a końcem rury wydechowej. W przypadku zauważalnych problemów lub wyniku negatywnego należy sprawdzić i udokumentować (ze zdjęciami). W przypadku uszkodzenia lub wycieków pojazd uznaje się za wadliwy.	F	
5	Komponenty istotne z punktu widzenia emisji gazów spalinowych W przypadku zauważalnych problemów lub wyniku negatywnego należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń i udokumentować (ze zdjęciami) wszystkie komponenty istotne z punktu widzenia emisji. W przypadku uszkodzenia pojazd uznaje się za wadliwy.	F	
6	układ kontroli emisji par; Zwiększyć ciśnienie w układzie paliwowym (od strony pochłaniacza) w celu sprawdzenia, czy dochodzi do wycieków w warunkach stałej temperatury otoczenia, wykonać badanie metodą olfaktometryczną z użyciem detektora płomieniowo-jonizacyjnego wokół i wewnątrz pojazdu. W przypadku negatywnego wyniku badania metodą olfaktometryczną z użyciem detektora płomieniowo-jonizacyjnego pojazd uznaje się za wadliwy.	F	
7	Próbka paliwa W przypadku wyniku negatywnego należy pobrać próbkę paliwa ze zbiornika paliwa.		x
8	Filtr powietrza i filtr oleju Należy sprawdzić pod kątem zanieczyszczenia i uszkodzeń oraz wymienić w przypadku wykrycia uszkodzenia lub znacznego zanieczyszczenia, lub w momencie, w którym do kolejnej zalecanej wymiany pozostało mniej niż 800 km przebiegu.		x
9	Płyn do mycia szyb (tylko w przypadku badania emisji par) Usunąć płyn do mycia szyb i napełnić zbiornik gorącą wodą.		x
10	Koła (przednie i tylne) Należy sprawdzić, czy koła obracają się swobodnie, czy są blokowane przez hamulec. Jeżeli odpowiedź brzmi „nie”, pojazd nie może zostać wybrany.	x	
11	Opony (tylko w przypadku badania emisji par) Wyjąć oponę zapasową, zmienić opony na stabilizowane, jeżeli przebieg od ostatniej zmiany opon wynosi mniej niż 15 000 km. Stosować wyłącznie opony letnie i całoroczne.		x
12	Paski napędowe i pokrywa chłodnicy W przypadku uszkodzenia pojazd uznaje się za wadliwy. Należy udokumentować (ze zdjęciami)	F	

Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji				
13	Sprawdzenie poziomów płynów Należy sprawdzić pod kątem poziomów minimalnych i maksymalnych (olej silnikowy, płyn chłodniczy) / uzupełnić, jeżeli poziomy są poniżej minimalnego			x
14	Klapka wlewu benzyny (tylko w przypadku badania emisji par) Należy sprawdzić, czy w przewodzie przelewowym w obrębie wlewu paliwa nie znajdują się pozostałości, lub spłukać przewód gorącą wodą.			x
15	Przewody podciśnieniowe i przewody instalacji elektrycznej Należy sprawdzić wszystkie przewody pod kątem ich integralności. <i>W przypadku uszkodzenia pojazd uznaje się za wadliwy. Należy udokumentować (ze zdjęciami)</i>	F		
16	Zawory wtryskowe / przewody Należy sprawdzić wszystkie przewody elektryczne i paliwowe. <i>W przypadku uszkodzenia pojazd uznaje się za wadliwy. Należy udokumentować (ze zdjęciami)</i>	F		
17	Przewód zapłonowy (benzyna) Należy sprawdzić świece zapłonowe, kable itp. Jeżeli są uszkodzone, należy je wymienić.			x
18	EGR i katalizator, filtr cząstek stałych Należy sprawdzić wszystkie kable, przewody i czujniki. <i>W przypadku ingerencji osób niepowołanych pojazd nie może zostać wybrany. W przypadku uszkodzenia pojazd uznaje się za wadliwy. Należy udokumentować zdjęciami.</i>	x/F		
19	Stan bezpieczeństwa Należy sprawdzić, czy stan opon, nadwozia pojazdu, układu elektrycznego i układu hamulcowego pozwala na bezpieczne przeprowadzenie badania i jest zgodny z zasadami ruchu drogowego. <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „nie”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
20	Naczepa Czy w stosownych przypadkach wyposażenie obejmuje kable elektryczne do podłączenia naczepy?			x
21	Zmiany w aerodynamice Należy upewnić się, że nie dokonano żadnych zmian w aerodynamice, których nie można wyeliminować przed badaniem (bagażniki mocowane na dachu, mocowania ładunków, spojlerzy itp.) oraz że nie brakuje żadnych standardowych komponentów związanych z aerodynamiką (przednie deflektory, dyfuzory, rozdzielacze itp.). <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany. Należy udokumentować (ze zdjęciami).</i>	x		
22	Należy sprawdzić, czy do kolejnego przeglądu technicznego pozostało mniej niż 800 km. Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, należy wykonać przegląd techniczny.			x
23	Wszystkie kontrole wymagające połączeń OBD należy wykonywać przed zakończeniem badania lub po jego zakończeniu			
24	Numer kalibracji modułu sterowania mechanizmem napędowym i suma kontrolna			x

Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji				
25	Diagnostyka OBD (przed badaniem emisji lub po tym badaniu) Odczyt diagnostycznych kodów błędów i wydruk dziennika błędów			x
26	Zapytanie tryb serwisowy 09 OBD (przed badaniem emisji lub po tym badaniu) Odczyt trybu serwisowego 09. Należy zapisać uzyskane informacje.			x
27	Tryb 7 OBD (przed badaniem emisji lub po tym badaniu) Odczyt trybu serwisowego 07. Należy zapisać uzyskane informacje.			x
Uwagi dotyczące: napraw/wymiany komponentów/numerów części				

*Załącznik 4 – Dodatek 2***Zasady dotyczące przeprowadzania badań typu 4 w trakcie kontroli zgodności eksploatacyjnej**

Badania typu 4 w odniesieniu do zgodności eksploatacyjnej przeprowadza się zgodnie z załącznikiem C3 do regulaminu ONZ nr 154, z następującymi wyjątkami:

- a) pojazdy objęte badaniem typu 4 muszą być użytkowane co najmniej przez 12 miesięcy;
- b) pochłaniacz uznaje się za postarzony i w związku z tym nie poddaje się go procedurze starzenia na stanowisku badawczym;
- c) pochłaniacz zostaje obciążony poza obrębem pojazdu zgodnie z procedurą opisaną w tym celu w załączniku C3 do regulaminu ONZ nr 154 oraz usunięty i zamontowany w pojeździe według przedstawionej przez producenta instrukcji dotyczącej napraw. Badanie metodą olfaktometryczną z użyciem detektora płomieniowo-jonizacyjnego (wyniki poniżej 100 ppm w temperaturze 20 °C) należy przeprowadzić jak najbliżej pochłaniacza przed obciążeniem i po obciążeniu, aby upewnić się, czy pochłaniacz został prawidłowo zamontowany;
- d) zbiornik uznaje się za postarzony i w związku z tym przy obliczaniu wyniku badania typu 4 nie dodaje się żadnego współczynnika przepuszczalności.

---

## Załącznik 4 – Dodatek 3

**Sprawozdanie z kontroli zgodności eksploatacyjnej (ISC)**

W szczegółowym sprawozdaniu z kontroli zgodności eksploatacyjnej muszą znaleźć się następujące informacje:

1. Data badania
2. Niepowtarzalny numer sprawozdania ISC
3. Data zatwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela
4. Data przekazania do GTAA
5. Nazwa i adres producenta
6. Nazwa, adres, numer telefonu i faksu oraz adres poczty elektronicznej odpowiedzialnego laboratorium badawczego
7. Nazwa(-y) modelu(-i) pojazdów objętych planem badania
8. W stosownych przypadkach wykaz typów pojazdów objętych informacjami producenta, tj. w odniesieniu do emisji z rury wydechowej – rodzina zgodności eksploatacyjnej
9. Numery homologacji typu mające zastosowanie do tych typów pojazdów w obrębie danej rodziny, w tym w stosownych przypadkach numery wszystkich rozszerzeń homologacji typu i nieznacznych zmian/wycofań od konsumentów (przeróbek)
10. Szczegóły rozszerzenia homologacji typu, nieznacznych zmian/wycofań od konsumentów odnoszących się do tych homologacji typu udzielonych dla pojazdów objętych informacjami producenta (jeżeli wymagane przez organy udzielające homologacji typu)
11. Okres, w którym zgromadzono informacje
12. Procedura dotycząca sprawdzania zgodności eksploatacyjnej, w tym w stosownych przypadkach:
  - a) metoda lokalizacji pojazdu;
  - b) kryteria wyboru i odrzucania pojazdu (w tym odpowiedzi na pytania w tabeli w dodatku 1, w tym zdjęcia);
  - c) typy badań i procedury stosowane w przypadku programu;
  - d) obszary geograficzne, na których producent gromadził informacje;
  - e) numer partii próbek i zastosowany plan pobierania próbek.
13. Wyniki procedury dotyczącej zgodności eksploatacyjnej, w tym:
  - a) identyfikacja pojazdów włączonych do programu (badanych lub nie). Identyfikacja ta musi obejmować dane w tabeli w dodatku 1 bez elementów poufnych;
  - b) dane z badania w odniesieniu do emisji z rury wydechowej:
    - specyfikacje paliwa użytego do badań (np. paliwo wzorcowe lub paliwo rynkowe),
    - warunki badania (temperatura, wilgotność, masa bezwładności hamowni),
    - ustawienia hamowni (np. obciążenie drogowe, ustawienie mocy),
    - wyniki badania i obliczenie wyniku pozytywnego/negatywnego;

- c) dane z badania w odniesieniu do emisji par:
- specyfikacje paliwa użytego do badań (np. paliwo wzorcowe lub paliwo rynkowe),
  - warunki badania (temperatura, wilgotność, masa bezwładności hamowni),
  - ustawienia hamowni (np. obciążenie drogowe, ustawienie mocy),
  - wyniki badania i obliczenie wyniku pozytywnego/negatywnego.
-

## Załącznik 4 – Dodatek 4

**Roczne sprawozdanie organu, który udzielił homologacji typu, w sprawie zgodności eksploatacyjnej**

Tytuł

- A. Krótki przegląd i główne wnioski
  - B. Czynności w ramach kontroli zgodności eksploatacyjnej wykonane przez producenta w poprzednim roku:
    - 1) gromadzenie informacji przez producenta
    - 2) badanie zgodności eksploatacyjnej (w tym planowanie i wybór badanych rodzin oraz wyniki końcowe badań)
  - C. Czynności w ramach kontroli zgodności eksploatacyjnej wykonane przez inne podmioty w poprzednim roku:
    - 3) gromadzenie informacji i ocena ryzyka
    - 4) badanie zgodności eksploatacyjnej (w tym planowanie i wybór badanych rodzin oraz wyniki końcowe badań)
  - D. Czynności w ramach kontroli zgodności eksploatacyjnej wykonane w poprzednim roku przez organ, który udzielił homologacji typu:
    - 5) gromadzenie informacji i ocena ryzyka
    - 6) badanie zgodności eksploatacyjnej (w tym planowanie i wybór badanych rodzin oraz wyniki końcowe badań)
    - 7) szczegółowe dochodzenia
    - 8) środki zaradcze
  - E. Ocena rocznego oczekiwanego spadku emisji na skutek wszelkich środków zaradczych w zakresie zgodności eksploatacyjnej
  - F. Wyciągnięte wnioski (w tym w zakresie działania zastosowanych instrumentów)
  - G. Zgłoszenie innych nieważnych badań
-

## Załącznik 4 – Dodatek 5

## Wykaz przejrzystości

Tabela 1

## Wykaz przejrzystości 1

Nr identyfikacyjny	Parametry wejściowe	Rodzaj danych	Dział	Opis
1	Numer homologacji typu dotyczącej emisji	Tekst	--	Regulamin ONZ nr 154 – numer homologacji; regulamin ONZ nr 168 w sprawie RDE – (w stosownych przypadkach) numer homologacji
1a	Data homologacji typu w zakresie emisji	Data	--	Data homologacji typu w zakresie emisji
2	Identyfikator rodziny interpolacji (IP ID)	Tekst	--	Jak podano w regulaminie ONZ nr 154, załącznik A2, uzupełnienie do komunikatu w sprawie homologacji typu, pozycja 0.1: identyfikator rodziny interpolacji określony w pkt 6.2.1 tego samego regulaminu
5	Identyfikator rodziny ATCT	Tekst	--	Jak podano w pkt 0.2.3.2 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
7	Identyfikator rodziny RL pojazdu H lub identyfikator rodziny RM	Tekst	--	Jak podano w pkt 0.2.3.4.1 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154 w odniesieniu do RL i w pkt 0.2.3.5 w odniesieniu do RM
7a	Identyfikator rodziny RL pojazdu L (w stosownych przypadkach)	Tekst	--	Jak podano w pkt 0.2.3.4.2 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
7b	Identyfikator rodziny RL pojazdu M (w stosownych przypadkach)	Tekst	--	Jak podano w regulaminie EKG ONZ nr 154 załącznik A1 dodatek 1 pkt 1.4.2. Parametry obciążenia drogowego
13	Koła napędowe pojazdu należące do rodziny	Wyszczególnienie (przód, tył, napęd na 4 koła)	--	Pkt 1.7 uzupełnienia do załącznika A2 do regulaminu ONZ nr 154
14	Konfiguracja hamowni podwoziowej podczas badania homologacji typu	Wyszczególnienie (oś pojedyncza, oś podwójna)	--	Jak określono w pkt 2.4.2.4 załącznika B6 do regulaminu ONZ nr 154
18	Tryby możliwe do wyboru przez kierowcę zastosowane podczas badań homologacji typu (wyłącznie silniki spalinowe) lub do celów badania w trybie ładowania podtrzymującego (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV (pojazd hybrydowy z ogniwami paliwowymi))	Możliwe formaty: pdf, jpg. Plik ma nazwę UUID, niepowtarzalną w pakiecie.	--	Należy podać i opisać tryb(-y) stosowany(-e) w homologacji typu. W przypadku trybu dominującego będzie to tylko jeden wpis. Alternatywnie należy opisać najbardziej korzystny i najbardziej niekorzystny tryb. Opis trybów, które należy stosować w badaniach TA zgodnie z pkt 2.6.6 załącznika B6 do regulaminu ONZ nr 154
19	Tryby możliwe do wyboru przez kierowcę zastosowane podczas badań homologacji typu do badania z rozładowaniem (OVC-HEV)	Możliwe formaty: pdf, jpg. Plik ma nazwę UUID, niepowtarzalną w pakiecie.	--	Należy podać i opisać tryb(-y) stosowany(-e) w homologacji typu. W przypadku trybu dominującego będzie to tylko jeden wpis. Alternatywnie należy opisać najbardziej korzystny i najbardziej niekorzystny tryb. Opis trybów, które należy stosować w badaniach TA zgodnie z pkt 3.2.3 załącznika B8 do regulaminu ONZ nr 154

Nr identyfikacyjny	Parametry wejściowe	Rodzaj danych	Dział	Opis
20	Prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym w przypadku pojazdów z przekładnią manualną, paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Numer	obr./min	Pkt 3.2.1.6 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
21	Liczba biegów w przypadku pojazdów z przekładnią manualną	Numer	--	Pkt 1.1.3.2 uzupełnienia do załącznika A2 do regulaminu ONZ nr 154
23	Wymiary opon badanego pojazdu przednich/tylnych środkowych, w przypadku pojazdów z przekładnią manualną	Tekst	--	Pkt 1.1.8 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154 Należy użyć 1 do wymiarów opon kół przednich, 2 do wymiarów opon kół tylnych, 3 do wymiarów opon kół środkowych (w stosownych przypadkach)
24 +	Krzywa mocy przy pełnym obciążeniu z dodatkowym marginesem bezpieczeństwa (ASM) dla pojazdów z przekładnią manualną, paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Wartości podane w tabeli	obr./min	Krzywa mocy przy pełnym obciążeniu w zakresie prędkości obrotowych silnika od $n_{idle}$ do $n_{rated}$ lub $n_{max}$ , lub $ndv(ngv_{max}) \times v_{max}$ w zależności od tego, która z tych wartości jest większa oraz ASM (jeżeli jest używany do obliczania zmiany biegów) z pkt 1.2.4 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154 Przykład wartości podanych w tabeli można znaleźć w regulaminie EKG ONZ nr 154, załącznik B2, tabela A2/1
25			w porównaniu z kW w porównaniu z %	
26	Dodatkowe informacje dotyczące obliczania zmiany biegów dla pojazdów z przekładnią manualną, paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Zob. tabela w przykładzie	Zob. tabela w przykładzie	Pkt 1.2.4 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
29	ATCT FCF paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Numer	--	Jedna wartość na każdy rodzaj paliwa w przypadku pojazdu dwupaliwowego i pojazdu typu flex-fuel. Należy zawsze dopasować paliwo 1 do ATCT FCF, a paliwa 2 do ATCT FCF. Jak określono w pkt 3.8.1 załącznika B6a do regulaminu ONZ nr 154
30a	Addytywny(-e) współczynnik(-i) $K_i$ dla pojazdów wyposażonych w układy okresowej regeneracji	Wartości podane w tabeli	g/km dla $CO_2$ , mg/km dla wszystkich pozostałych wartości	Tabela określająca wartości $CO$ , $NO_x$ , PM, THC (mg/km) i $CO_2$ (g/km). Puste, jeżeli podano mnożnikowe współczynniki $K_i$ lub w przypadku pojazdów, które nie mają żadnych układów okresowej regeneracji. Pkt 2.1.1.1.1 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154 w zakresie zanieczyszczeń oraz pkt 2.1.1.2.1 dla $CO_2$
30b	Mnożnikowy(-e) współczynnik(-i) $K_i$ dla pojazdów wyposażonych w układy okresowej regeneracji	Wartości podane w tabeli	bez jednostek	Tabela określająca wartości $CO$ , $NO_x$ , PM, THC i $CO_2$ . Puste, jeżeli podano addytywne współczynniki $K_i$ lub w przypadku pojazdów, które nie mają żadnych układów okresowej regeneracji. Pkt 2.1.1.1.1 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154 w zakresie zanieczyszczeń oraz pkt 2.1.1.2.1 dla $CO_2$

Nr identyfikacyjny	Parametry wejściowe	Rodzaj danych	Dział	Opis
31a	Addytywne współczynniki pogorszenia (DF) paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Wartości podane w tabeli	(mg/km, z wyjątkiem liczby cząstek stałych, która wynosi #/km)	Tabela określająca współczynniki pogorszenia dla każdego zanieczyszczenia. 1. CO, PM, PN, NO <sub>x</sub> , NMHC i THC dla pojazdów jednopaliwowych i wszystkich pojazdów dwupaliwowych i flex-fuel. 2. CO, NO <sub>x</sub> , NMHC i THC dla pojazdów jednopaliwowych zasilanych LPG i NG. 3. NO <sub>x</sub> dla pojazdów jednopaliwowych H <sub>2</sub> . 4. NO <sub>x</sub> , THC+NO <sub>x</sub> , CO, PM i PN dla wszystkich pojazdów z silnikami Diesla. 5. Puste, jeśli podano mnożnikowe współczynniki DF. Pkt 2.1.1.1.1 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
31b	Mnożnikowe współczynniki pogorszenia (DF) paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Wartości podane w tabeli	bez jednostek	Tabela określająca współczynniki pogorszenia dla każdego zanieczyszczenia. 1. CO, PM, PN, NO <sub>x</sub> , NMHC i THC dla pojazdów jednopaliwowych i wszystkich pojazdów dwupaliwowych i flex-fuel. 2. CO, NO <sub>x</sub> , NMHC i THC dla pojazdów jednopaliwowych zasilanych LPG i NG. 3. NO <sub>x</sub> dla pojazdów jednopaliwowych H <sub>2</sub> . 4. NO <sub>x</sub> , THC+NO <sub>x</sub> , CO, PM i PN dla wszystkich pojazdów z silnikami Diesla. 5. Puste, jeśli podano addytywne współczynniki DF. Pkt 2.1.1.1.1 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
32	Napięcie akumulatora dla wszystkich REESS	Numer	V	Jak określono w pkt 4.1 dodatku 2 do załącznika B6 do regulaminu ONZ nr 154 (DIN EN 60050-482)
33	Współczynnik korygujący K tylko dla pojazdów NOVC i OVC-HEV	Tabela	(g/km)/(Wh/km)	Opcjonalnie w przypadku NOVC i OVC-HEV korekta emisji CS CO <sub>2</sub> zgodnie z definicją w pkt 2 dodatku 2 do załącznika B8 do regulaminu ONZ nr 154
42	Uznanie regeneracji	Dokument pdf lub jpg Plik ma nazwę UUID, niepowtarzalną w pakiecie.		Opis sposobu, w jaki można stwierdzić, że regeneracja wystąpiła podczas badania, sporządzony przez producenta pojazdu
43	Zakończenie regeneracji	Dokument pdf lub jpg Plik ma nazwę UUID, niepowtarzalną w pakiecie.	-	Opis procedury mającej na celu zakończenie regeneracji

Nr identyfikacyjny	Parametry wejściowe	Rodzaj danych	Dział	Opis
44a	Indeks cyklu przejściowego dla VL	Numer	-	Tylko dla pojazdów OVC-HEV. Liczba badań CD przeprowadzonych do momentu spełnienia kryteriów zerwania. Pkt 2.1.1.4.1.4 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
49	Rodzaj napędu	Wyszczególnienie: wyłącznie silniki spalinowe, OVC-HEV, NOVC-HEV	--	Typ napędu określony w pkt 6.3.1.2 lit. a) regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE
50	Typ zapłonu	Wyszczególnienie: zapłon iskrowy, zapłon samoczynny	--	Typ zapłonu podany w pkt 3.2.1.1 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
51	Tryb zasilania paliwem	Wyszczególnienie (jednopaliwowy, dwupaliwowy, typu flex-fuel)	--	Typ zasilania, jak podano w pkt 3.2.2.4 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
52	Rodzaj paliwa – paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Wyszczególnienie (benzyna, olej napędowy, LPG, NG/biometan, etanol (E85), wodór).	--	Rodzaj paliwa podany w pkt 3.2.2.1 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154 W przypadku pojazdów dwupaliwowych i pojazdów typu flex-fuel należy wymienić oba paliwa.
53	Rodzaj przeniesienia napędu	Wyszczególnienie (manualna, automatyczna, CVT)	--	Rodzaj przekładni podany w pkt 4.5.1 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
54	Pojemność silnika	Numer	cm <sup>3</sup>	Pojemność silnika podana w pkt 3.2.1.3 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
55	Sposób doprowadzenia paliwa do silnika – paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Wyszczególnienie (bezpośrednie/ pośrednie/ bezpośrednie i pośrednie)		Sposób doprowadzenia paliwa do silnika podany przez OEM. Pkt 1.10.2 uzupełnienia do załącznika A2 do regulaminu ONZ nr 154

Tabela 2

**Wykaz przejrzystości 2**

Dziedzina	Rodzaj danych	Opis
TVV	Tekst	Niepowtarzalny identyfikator typu, wariantu, wersji pojazdu
Identyfikator rodziny badań PEMS	Tekst	Pkt 6.5.2 regulaminu ONZ nr 168 w sprawie RDE
Marka	Tekst	Nazwa handlowa producenta
Nazwa handlowa	Tekst	Nazwa handlowa TVV
Inna nazwa	Tekst	Dowolny tekst
Kategoria i klasa	Wyszczególnienie (M1, N1 klasa I, N1 klasa II, N1 klasa III, M2)	Kategoria i klasa pojazdu

Dziedzina	Rodzaj danych	Opis
Nadwozie	Wyliczenie (AA sedan, AB hatchback, AC kombi, AD coupé, AE kabriolet, AF pojazd wielozadaniowy, AD kombi ciężarowe, BA samochód ciężarowy, BB van, BC ciągnik siodłowy, BD ciągnik balastowy, BE pick-up, BX podwozie z kabiną (podwozie do adaptacji)	Typ nadwozia
Numer homologacji typu dotyczącej emisji	Tekst	Regulamin ONZ nr 154 – numer homologacji; regulamin ONZ nr 168 w sprawie RDE – (w stosownych przypadkach) numer homologacji
Numer WVTA	Tekst	Identyfikator homologacji typu całego pojazdu
Identyfikator rodziny emisji par	Tekst	Jak podano w pkt 0.2.3.7 dodatku 1 do załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
Moc znamionowa silnika - paliwo 1, paliwo 2 (w stosownych przypadkach)	Numer	Pkt 3.2.1.8 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
Podwójne opony	Tak/Nie	Podany przez OEM
Pojemność zbiornika paliwa (wartości dyskretne)	Numer	Pojemność zbiornika(-ów) paliwa
Uszczelniony zbiornik	Tak/Nie	Pkt 3.2.1.2.2.5.5.3 załącznika A1 do regulaminu ONZ nr 154
WMI stosowany w tym WVTA+TVV	Tekst	Podany przez producenta oryginalnego sprzętu (ISO 3779)
Identyfikator rodziny OBM	Tekst	Zamieszczony w deklaracji zgodności z wymogami w zakresie OBM, EVP i wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych określonymi w regulaminie ONZ nr 180 w sprawie monitorowania pokładowego (OBM)

## ZAŁĄCZNIK 5

**Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do trwałości akumulatora**

1. Producent przeprowadza badania zgodności eksploatacyjnej zgodnie z opisem w pkt 1 załącznika C1 do regulaminu nr 154. Badania na potrzeby weryfikacji w trakcie eksploatacji mogą przeprowadzać odpowiedzialne organy i inne osoby trzecie.

2. Gromadzenie informacji

Producent udostępnia organom następujące informacje w formie uzgodnionej między organami a producentem: roczne sprawozdanie dotyczące odpowiednich zgłoszeń gwarancyjnych; oraz roczne statystyki dotyczące napraw zarówno akumulatorów, jak i innych układów, które mogą mieć wpływ na zużycie energii elektrycznej przez pojazd. Takie informacje udostępnia się raz w roku dla każdej rodziny trwałości akumulatora przez okres 8 lat po wyprodukowaniu ostatniego pojazdu z tej rodziny.

3. Część A: Weryfikacja monitorów SOCR/SOCE

- 3.1. Obowiązki producenta

- 3.1.1. Częstotliwość weryfikacji

Producent przeprowadza procedurę weryfikacji w trakcie eksploatacji w odniesieniu do części A w ciągu 3 lat od wyprodukowania pierwszego pojazdu z każdej rodziny części A, a następnie co 2 lata do momentu, kiedy upłynie 8 lat od wyprodukowania ostatniego pojazdu z każdej rodziny monitorów, jak określono w pkt 6.11.1.1 regulaminu ONZ nr 154, i przekazuje wyniki weryfikacji organom. Organy mogą podjąć decyzję o przeprowadzeniu własnej weryfikacji części A, przy czym jej częstotliwość i skalę ustala się na podstawie oceny ryzyka, lub mogą zwrócić się do producentów o dodatkowe informacje.

Weryfikacja monitorów nie jest obowiązkowa, jeżeli roczna wielkość produkcji rodziny zgodności eksploatacyjnej przeznaczonej do sprzedaży w Umawiających się Stronach stosujących niniejszy regulamin nie osiągnęła poziomu 5 000 pojazdów w Umawiających się Stronach stosujących niniejszy regulamin w poprzednim roku kalendarzowym. Na wniosek odpowiedzialnych organów takie rodziny mogą nadal zostać wybrane do badania w odniesieniu do części A.

- 3.1.2. Procedura weryfikacji

W celu weryfikacji monitorów SOCR/SOCE wartości zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną i UBE mierzy się w czasie weryfikacji, a powiązane wartości z monitorów gromadzi się przed procedurą badania weryfikacyjnego. Aby umożliwić doskonalenie regulaminu w przyszłości, wartości wskaźników gromadzi się ponownie po procedurze badania weryfikacyjnego. Odczytów wskaźników dokonanych po procedurze badania weryfikacyjnego nie uwzględnia się w weryfikacji w odniesieniu do części A.

Zmierzone wartości SOCR i SOCE określa się, dzieląc zmierzone wartości zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną i UBE przez wartości certyfikowane, odpowiednio, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną i UBE, a wyniki wyraża się w procentach.

$$SOCE_{measured} = \frac{UBE_{measured}}{UBE_{certified}} \cdot 100$$

$$SOCR_{measured} = \frac{Range_{measured}}{Range_{certified}} \cdot 100$$

W przypadku gdy wartość  $UBE_{measured}$  jest wyższa niż wartość  $UBE_{certified}$ , wartość  $SOCE_{measured}$  ustala się na 100 %. W przypadku gdy wartość  $Range_{measured}$  jest wyższa niż wartość  $Range_{certified}$ , wartość  $SOCR_{measured}$  ustala się na 100 %.

### 3.1.3. Metoda statystyczna do celów decyzji pozytywnej/negatywnej dotyczącej próby pojazdów

Dla monitora SOCR i monitora SOCE oblicza się oddzielne statystyki.

Odpowiednią liczbę pojazdów (co najmniej 3 i nie więcej niż 16) wybiera się do badania z tej samej rodziny monitorów po przeprowadzeniu ankiety na temat pojazdu (zob. dodatek 1 do niniejszego załącznika), która obejmuje informacje mające na celu zapewnienie właściwego użytkowania i utrzymania pojazdu zgodnie ze specyfikacjami producenta. Do podjęcia decyzji w sprawie dokładności monitora wykorzystuje się następujące dane statystyczne.

W celu oceny monitorów SOCR/SOCE oblicza się wartości znormalizowane:

$$x_i = SOCX_{read,i} - SOCX_{measured,i}$$

gdzie

$SOCX_{read,i}$  to odczyt wartości pokładowego SOCR/SOCE z pojazdu i; oraz

$SOCX_{measured,i}$  to zmierzona wartość SOCR/SOCE z pojazdu i.

Dla całkowitej liczby badań  $N$  i znormalizowanych wartości badanych pojazdów określa się wartości  $x_1, x_2, \dots, x_N$ , średnią  $X_{tests}$  oraz odchylenie standardowe  $s$ :

$$x_{tests} = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_N)}{N}$$

oraz

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - x_{tests})^2 + (x_2 - x_{tests})^2 + \dots + (x_N - x_{tests})^2}{N - 1}}$$

Dla każdej liczby badań  $N$ , gdzie  $3 \leq N \leq 16$ , można wydać jedną z trzech następujących decyzji – współczynnik  $A$  przyjmuje wówczas wartość 5:

- decyzja pozytywna dla rodziny, jeżeli  $x_{tests} \leq A - (t_{P1,N} + t_{P2,N}) \cdot s$
- decyzja negatywna dla rodziny, jeżeli  $x_{tests} > A + (t_{F1,N} - t_{F2}) \cdot s$
- przeprowadza się kolejny pomiar, jeżeli:

$$A - (t_{P1,N} + t_{P2,N}) \cdot s < X_{tests} \leq A + (t_{F1,N} - t_{F2}) \cdot s$$

gdzie parametry  $t_{P1,N}$ ,  $t_{P2,N}$ ,  $t_{F1,N}$ , oraz  $t_{F2}$  pochodzą z tabeli 3.

Ponieważ na obecnym etapie nie określono wymogów dotyczących dokładności w odniesieniu do monitora SOCR, do celów weryfikacji nie oblicza się oddzielnych statystyk dotyczących monitorów SOCR. Oddzielne statystyki dotyczące monitora SOCR oblicza się po ustaleniu wymogów dotyczących dokładności dla części  $A$  w ramach przyszłej poprawki do niniejszego regulaminu.

Tabela 3

#### Kryteria dotyczące decyzji pozytywnej/negatywnej dla próby o danej liczebności

Badania (N)	DECYZJA POZYTYWNA		DECYZJA NEGATYWNA	
	$t_{P1,N}$	$t_{P2,N}$	$t_{F1,N}$	$t_{F2}$
3	1,686	0,438	1,686	0,438
4	1,125	0,425	1,177	0,438
5	0,850	0,401	0,953	0,438
6	0,673	0,370	0,823	0,438
7	0,544	0,335	0,734	0,438
8	0,443	0,299	0,670	0,438
9	0,361	0,263	0,620	0,438

Badania (N)	DECYZJA POZYTYWNA		DECYZJA NEGATYWNA	
	$t_{P1,N}$	$t_{P2,N}$	$t_{F1,N}$	$t_{F2}$
10	0,292	0,226	0,580	0,438
11	0,232	0,190	0,546	0,438
12	0,178	0,153	0,518	0,438
13	0,129	0,116	0,494	0,438
14	0,083	0,078	0,473	0,438
15	0,040	0,038	0,455	0,438
16	0,000	0,000	0,438	0,438

#### 3.1.4. Środki naprawcze w odniesieniu do monitorów SOCR i SOCE

Decyzja negatywna w odniesieniu do próby oznacza, że monitory nie informują dokładnie o trwałości układu i za zgodą organu odpowiedzialnego producent podejmuje odpowiednie działania. Może to prowadzić do wymogu, aby producent naprawił lub wymienił wadliwy monitor, w tym odpowiednie czujniki, lub zastosował we wszystkich odnośnych pojazdach w rodzinie monitorów środki z zakresu oprogramowania.

Przejęcie do części B wymaga decyzji pozytywnej lub skorygowania niezgodności. W odniesieniu do monitorów SOCR nie podejmuje się decyzji negatywnej, ale muszą być monitorowane w celu ustalenia wymogów w zakresie dokładności dla części A w ramach przyszłej poprawki do niniejszego regulaminu.

3.2. Organ udzielający homologacji może podjąć decyzję o przeprowadzeniu badania przewidzianego w części A, jak opisano w pkt 3.1.1–3.1.4.

#### 4. Część B: Weryfikacja trwałości akumulatora

##### 4.1. Zobowiązania producentów:

##### 4.1.1. Częstotliwość weryfikacji

Producent gromadzi co roku dane z odpowiedniej statystycznie próby pojazdów należących do tej samej rodziny trwałości akumulatora, jak określono w pkt 6.11.1.2 regulaminu ONZ nr 154, wybranych losowo z różnych warunków klimatycznych. Producent może podjąć decyzję w sprawie liczby pojazdów w próbie w oparciu o metodykę oceny ryzyka, ale co do zasady liczba ta nie powinna być mniejsza niż 500.

Jeżeli liczba pojazdów w próbie jest mniejsza niż 500, z próby można wyłączyć maksymalnie 5 % wartości. W takim przypadku producent musi dokonać właściwej oceny technicznej.

Jeżeli liczba pojazdów w próbie wynosi 500 lub więcej, próba obejmuje wszystkie pojazdy. Odczytywane dane muszą być danymi z monitorów SOCR i SOCE (oraz innymi istotnymi danymi, takimi jak dane określone w dodatku 1 do załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154). Dane z monitorów SOCR pojazdów kategorii N i z monitorów SOCR pojazdów kategorii M gromadzi się wyłącznie do celów monitorowania, o ile tabela 2 w załączniku C1 do regulaminu ONZ nr 154 nie zawiera żadnych wartości minimalnych wymogów w zakresie wydajności dla SOCR.

4.1.2. Producent dostarcza organom odpowiedzialnym świadectwo zgodności, w którym stwierdza się, że typ pojazdu spełnia wymogi określone w pkt 1.3 załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154.

- 4.2. Organ odpowiedzialny Umawiającej się Strony stosującej niniejszy regulamin może podjąć decyzję o przeprowadzeniu weryfikacji przewidzianej w części B. W takim przypadku producent udostępnia organom zgromadzone dane roczne w formacie uzgodnionym z tymi organami. Na podstawie tych danych losowo wybiera się statystycznie odpowiednią próbę pojazdów z tej samej rodziny trwałości akumulatora z różnych warunków klimatycznych. Organ odpowiedzialny może podjąć decyzję w sprawie liczby pojazdów w próbie w oparciu o metodykę oceny ryzyka, ale co do zasady liczba ta nie powinna być mniejsza niż 500.

Jeżeli liczba pojazdów w próbie jest mniejsza niż 500, na wniosek producenta i za zgodą organu odpowiedzialnego z próby można wyłączyć maksymalnie 5 % wartości. W takim przypadku producent musi przedstawić organowi odpowiednie informacje na temat przyczyny wyłączenia w odniesieniu do każdego pojazdu.

Jeżeli liczba pojazdów w próbie wynosi 500 lub więcej, próba obejmuje wszystkie pojazdy. Odczytywane dane muszą być danymi z monitorów SOCR i SOCE (oraz innymi istotnymi danymi, takimi jak dane określone w dodatku 1 do załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154). Dane z monitorów SOCR pojazdów kategorii N i z monitorów SOCR pojazdów kategorii M gromadzi się wyłącznie do celów monitorowania, o ile tabela 2 w załączniku C1 do regulaminu ONZ nr 154 nie zawiera żadnych wartości minimalnych wymogów w zakresie wydajności dla SOCR.

- 4.3. Kryteria wyniku pozytywnego/negatywnego dotyczące rodziny trwałości akumulatora

W przypadku rodziny trwałości akumulatora wynik jest pozytywny, jeżeli wartości MPRI lub DPRI przekracza co najmniej 90 % wartości monitora odczytanych z próby pojazdów. W przypadku rodziny trwałości akumulatora wynik jest negatywny, jeżeli wartości MPRI lub DPRI przekracza mniej niż 90 % wartości monitora odczytanych z próby pojazdów.

5. Część C: Weryfikacja zgłoszonej odległości wirtualnej

- 5.1. Procedura weryfikacji

Weryfikacja zgłoszonej odległości wirtualnej jest wymagana tylko w przypadku gdy producent wnioskuję o zastosowanie opcji równoważnej odległości wirtualnej. Aby zweryfikować odległość wirtualną odczytaną z pojazdu należącego do rodziny objętej częścią C, jak określono w pkt 6.1.1.3 regulaminu ONZ nr 154, należy przeprowadzić badanie z odpowiednim i reprezentatywnym użyciem pojazdu w systemie V2X lub, w stosownych przypadkach, do celów innych niż trakcja, w celu zweryfikowania, czy zwiększenie odległości wirtualnej zgłoszono dokładnie. W celu obliczenia zmierzonej odległości wirtualnej mierzy się całkowitą energię rozładowania podczas tego użycia. Przypadek użycia procedury weryfikacji (w tym minimalna ilość rozładowanej energii odpowiadająca co najmniej 50 km odległości wirtualnej) musi zostać uzgodniony i zatwierdzony przez organ odpowiedzialny. Jeżeli 50 km odległości wirtualnej nie można osiągnąć przy w pełni naładowanym akumulatorze, odległość wirtualną wymaganą do weryfikacji ustala się na poziomie wartości zalecanej przez producenta.

Tabela 4

W celu określenia niezbędnych wyników weryfikacji należy wykonać następujące kroki:

Krok nr	Parametry wejściowe	Opis	Produkt
Krok 1	n.d.	Odczytać początkową odległość wirtualną i zużycie energii certyfikowane dla najmniej korzystnego scenariusza w przypadku rodziny objętej częścią B zgodnie z dodatkiem 2 do załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154.	$d_{\text{virt,on-board,init}}$ (km) $EC_{\text{Part B}}$ (Wh/km)
Etap 2:	n.d.	Przetestować przypadek użycia w systemie V2X i zmierzyć zużyta energię	$E_{\text{V2X,meas}}$ (Wh)
Krok 3	n.d.	Odczytać ostateczną odległość wirtualną zgodnie z dodatkiem 1 do załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154	$d_{\text{virt,on-board,final}}$ (km)

Krok nr	Parametry wejściowe	Opis	Produkt
Krok 4	Z kroku 1: $d_{virt,on-board,init}$ (km) $EC_{Part B}$ (Wh/km)	Obliczyć współczynnik delta pokładowej odległości wirtualnej: $\Delta d_{virt,onboard} = d_{virt,onb,final} - d_{virt,onb,init}$	$\Delta d_{virt,on-board}$ (km)
	Z kroku 2: $E_{V2X,meas}$ (Wh)	Obliczyć zmierzoną odległość wirtualną:	$\Delta d_{virt,meas}$ (km)
	Z kroku 3: $d_{virt,on-board,final}$ (km)	$\Delta d_{virt,meas} = \frac{E_{V2X,meas}}{EC_{Cz\acute{e}ść B}}$	

## 5.2. Decyzja pozytywna lub negatywna w odniesieniu do zgłoszonej odległości wirtualnej

Uzgodniony przypadek użycia procedury weryfikacji (o którym mowa w pkt 5.1.) należy zrealizować przy wykorzystaniu odpowiedniej liczby pojazdów (co najmniej 1 i nie więcej niż 4) używanych w systemie V2X lub do celów innych niż trakcja. Weryfikacja zgłoszonej odległości wirtualnej prowadzi do wyniku negatywnego w procedurze weryfikacji, jeżeli współczynnik delta dla zgłoszonej odległości  $\Delta d_{virt,onboard}$  zgodnie z tabelą 4 jest o ponad 5 % wyższy niż dla zmierzonej odległości wirtualnej  $\Delta d_{virt,meas}$  zgodnie z tabelą 4. Do podjęcia decyzji w sprawie dokładności odległości wirtualnej wykorzystuje się następujące dane statystyczne.

Do celów podjęcia decyzji dotyczącej pozytywnego/negatywnego wyniku próby „p” oznacza pozytywne wyniki (ang. pass), a „f” negatywne (ang. fail). W odniesieniu do odpowiedniej otwartej procedury statystycznej każdy pozytywny wynik badania zwiększa liczbę „p” o 1, a każdy negatywny wynik badania zwiększa liczbę „f” o 1.

Po włączeniu ważnych wyników badania zużycia energii w systemie V2X do otwartego przykładu procedury statystycznej organ odpowiedzialny wykonuje następujące czynności:

- aktualizuje skumulowaną liczebność próby „n” dla danego przypadku w celu odzwierciedlenia całkowitej liczby ważnych badań włączonych do procedury statystycznej;
- po dokonaniu oceny wyników aktualizuje liczbę pozytywnych wyników „p” i liczbę negatywnych wyników „f”;
- sprawdza, czy decyzja została podjęta zgodnie z procedurą opisaną poniżej.

Decyzja zależy od skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby pozytywnych i negatywnych wyników „p” i „f”. Przy podejmowaniu decyzji o pozytywnym/negatywnym wyniku weryfikacji próby organ odpowiedzialny korzysta ze schematu decyzyjnego przedstawionego w tabeli 5. Na wykresie przedstawiono decyzje, jakie mają zostać podjęte w odniesieniu do danej skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby negatywnych wyników „f”.

Możliwe jest podjęcie dwóch decyzji w odniesieniu do procedury statystycznej dotyczącej danej rodziny pojazdów:

- „Pozytywna decyzja” zostaje podjęta, gdy na schemacie decyzyjnym przedstawionym w tabeli 5 widnieje wynik „POZYTYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”.
- „Negatywna decyzja” zostaje podjęta w odniesieniu do danej skumulowanej liczebności próby „n”, gdy na obowiązującym schemacie decyzyjnym przedstawionym w tabeli 5 widnieje wynik „NEGATYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”.

Jeżeli decyzja nie zostanie podjęta, procedura statystyczna pozostaje otwarta i włącza się do niej dalsze wyniki do czasu podjęcia decyzji.

Tabela 5

**Schemat decyzyjny dla części C – weryfikacja z wynikiem pozytywnym/negatywnym**

Liczba wyników negatywnych „f”	3			DECYZJA NEGATYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	2		BRAK	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA
	1	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
	0	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
		1	2	3	4
		n			

Uwaga: „BRAK” oznacza brak decyzji.

5.3. Środki naprawcze w odniesieniu do zgłoszonej odległości wirtualnej

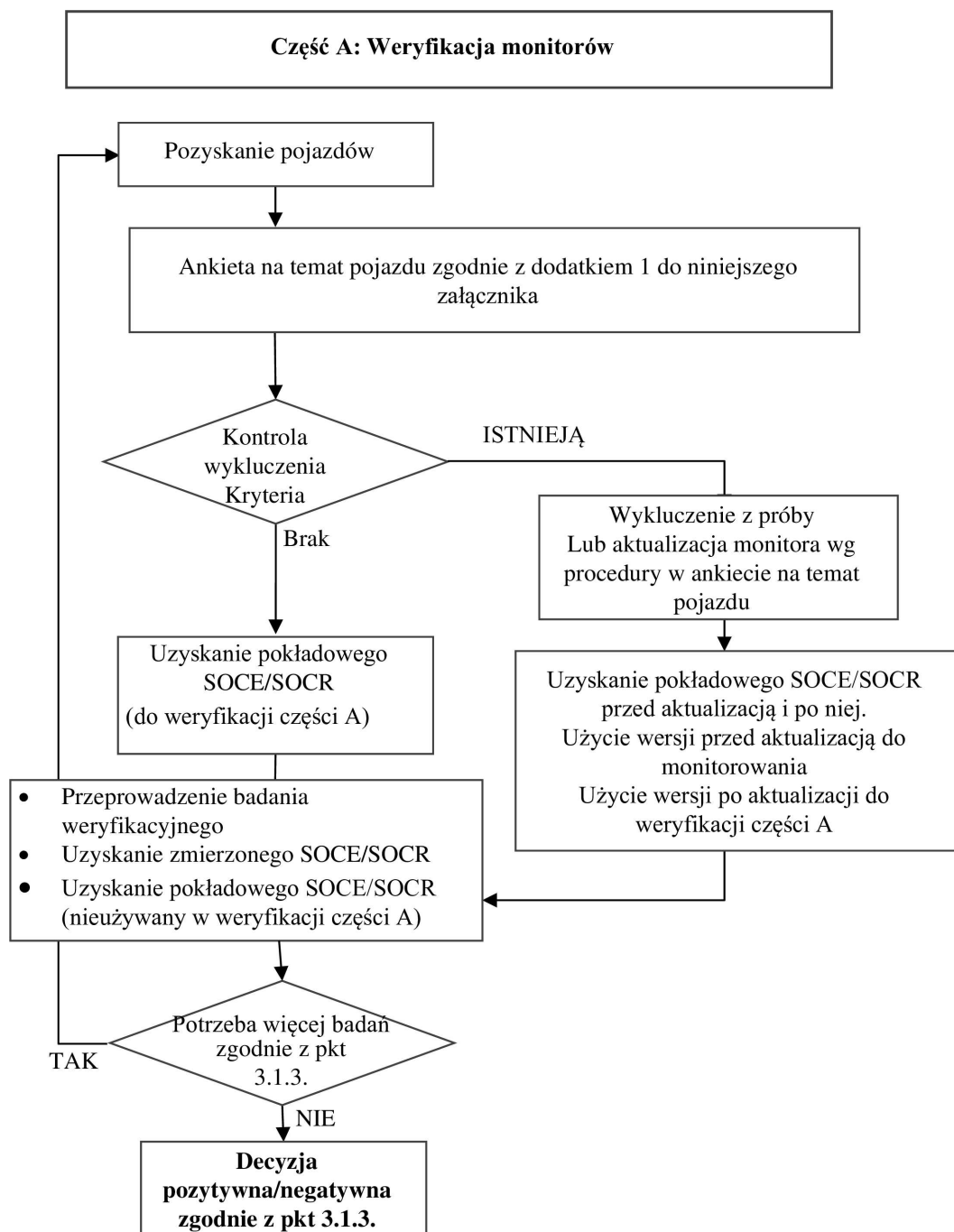
Decyzja negatywna w odniesieniu do próby oznacza, że kalkulatory odległości wirtualnej (algorytm) nie informują dokładnie o odległości wirtualnej układu i za zgodą organu odpowiedzialnego producent podejmuje odpowiednie działania. Może to prowadzić do nałożenia wymogu, aby producent naprawił lub wymienił wadliwy kalkulator odległości wirtualnej we wszystkich odnośnych i przyszłych pojazdach z rodziny trwałości akumulatora, skorygował już zgłoszone odległości wirtualne dla tej rodziny i powtórzył procedurę weryfikacji w odniesieniu do części B w celu potwierdzenia pozytywnego lub negatywnego wyniku.

6. Schematy procesów dla części A i części B

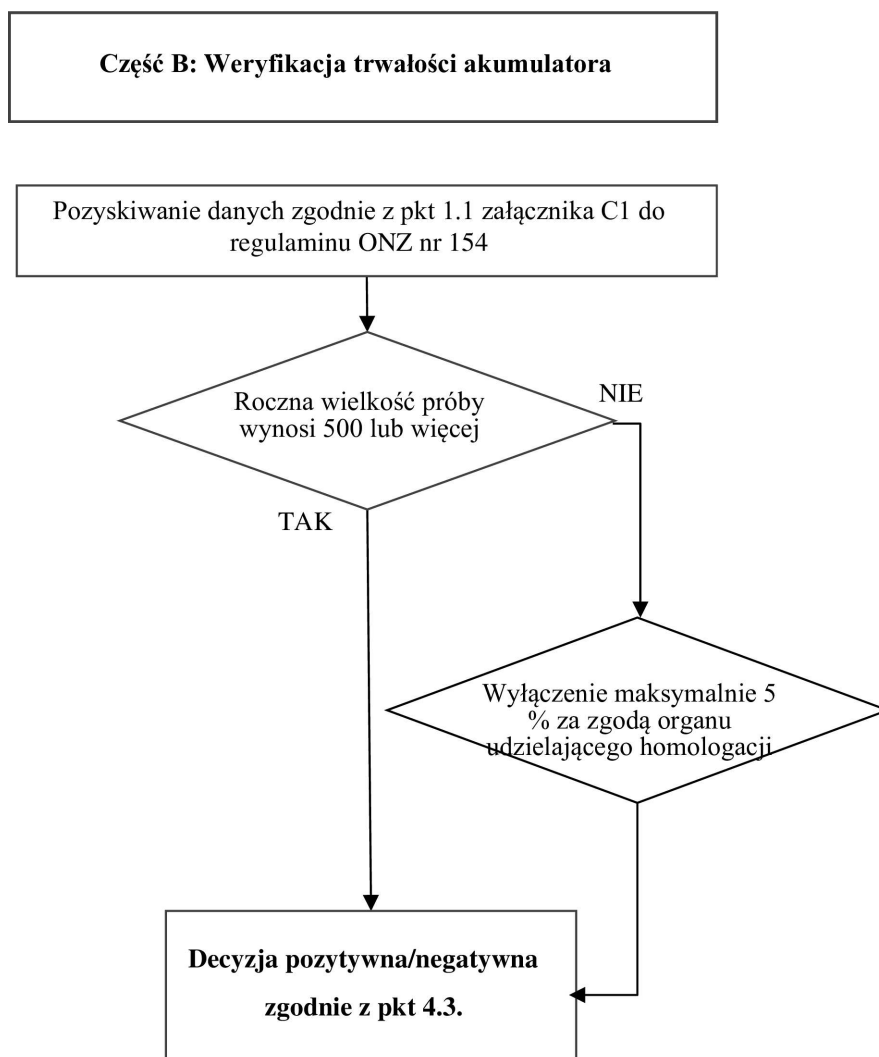
Poniższe schematy ilustrują poszczególne etapy procesu weryfikacji przewidzianego w części A (rys. 1) i części B (rys. 2).

Rys. 1

## Schemat dla części A: Weryfikacja monitorów



Rys. 2

**Schemat dla części B: Weryfikacja trwałości akumulatora**

## Załącznik 5 – Dodatek 1

## Ankieta na temat pojazdu

Ankieta pojazdu stosuje się w odniesieniu do wszystkich pojazdów wybranych do badania przewidzianego w części A do celów weryfikacji monitorów SOCE/SOCR określonej w pkt 3 niniejszego załącznika. Pojazdy, które spełniają jedno z poniższych kryteriów wyłączenia, wyłącza się z badań lub w inny sposób aktualizuje zgodnie z procedurami opisanymi poniżej.

	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Poufne
Data:			x
Imię i nazwisko prowadzącego badanie			x
Miejsce badania:			x
Państwo rejestracji:		x	

## Właściwości pojazdu

	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Poufne
Numer rejestracyjny:		x	x
<i>Pojazd musi mieć zarówno „wiek”, jak i „przebytą odległość” (określoną jako czas, jaki upłynął od produkcji) poniżej wartości wymaganych w pkt 1.2 załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154 do celów weryfikacji spełnienia minimalnego wymogu w zakresie wydajności.</i>	x		
Czy pojazd jest PEV lub OVC-HEV? Jeżeli nie: pojazdu nie można wybrać	x		
Data produkcji:		x	
VIN:		x	
Klasa i charakter emisji lub rok modelowy		x	
Państwo rejestracji: <i>Pojazd musi być zarejestrowany w Umawiającej się Stronie</i>	x	x	
Model:		x	
Kod fabryczny silnika (w stosownych przypadkach):		x	
Pojemność silnika (l) (w stosownych przypadkach):		x	
Moc silnika (kW) (w stosownych przypadkach):		x	
Kod silnika elektrycznego		x	
Moc silnika elektrycznego (kW)		x	
Typ elektrycznego mechanizmu napędowego		x	
Pojemność energetyczna i typ akumulatora		x	
Typ skrzyni biegów (automatyczna/manualna):		x	
Oś napędowa (FWD/AWD/RWD):		x	

	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Poufne
Rozmiar opony (przednie i tylne, jeżeli się różnią):		x	
Średnie zużycie paliwa dla OVC-HEV		x	
Czy pojazd jest objęty akcją wycofywania od konsumentów lub serwisowania? Jeżeli tak: Którą? Czy naprawy w ramach akcji zostały już przeprowadzone? <i>Naprawy należy wykonać przed wyborem pojazdu.</i>	x	x	
Wywiad z właścicielem pojazdu (właścicielowi zadawane będą wyłącznie główne pytania i nie będzie on znał skutków udzielonych odpowiedzi)			
Imię i nazwisko/Nazwa właściciela (dane dostępne wyłącznie dla akredytowanego organu kontrolnego lub akredytowanego laboratorium / akredytowanej upoważnionej placówki technicznej)			x
Dane kontaktowe (adres/nr tel.) (dane dostępne wyłącznie dla akredytowanego organu kontrolnego lub akredytowanego laboratorium / akredytowanej upoważnionej placówki technicznej)			x
Ilu było właścicieli pojazdu?		x	
Czy drogomierz zawsze działał? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „nie”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Czy pojazd wykorzystywano do jednego z poniższych celów?			
Jako samochód na wystawie w salonie?		x	
Jako taksówkę?		x	
Jako pojazd dostawczy?		x	
W wyścigach / sportach motorowych?	x		
Jako wynajmowany samochód?		x	
Czy pojazd wykorzystywano do przewożenia ciężkich ładunków przekraczających specyfikację producenta? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Czy dokonywano poważniejszych napraw silnika, silnika elektrycznego lub pojazdu?		x	
Czy były dokonywane poważniejsze naprawy silnika lub pojazdu przez osoby nieupoważnione? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Czy akumulator napędowy zmieniono lub naprawiono? <i>Jeżeli tak, pojazd nie można wybrać do badania, ale należy zgromadzić informacje</i>	x	x	
Czy zwiększono/regulowano moc? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Czy zmodyfikowano jakąkolwiek część układu oczyszczania spalin (w stosownych przypadkach)? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Gdzie najczęściej użytkowany jest samochód?			
% autostrada		x	
% obszary wiejskie		x	
% obszary miejskie		x	

	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Poufne
Czy pojazd był utrzymywany i użytkowany zgodnie z instrukcjami producenta? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „nie”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Czy jest dostępna pełna historia obsługi i napraw, w tym wszelkich przeróbek? <i>Jeżeli nie można przedstawić pełnej dokumentacji, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Kontrole związane z akumulatorem:			
Jak często ładowano pojazd, gdy: %poziom naładowania akumulatora wynosił prawie 0 %akumulator był naładowany w połowie %akumulator był prawie w pełni naładowany	- - -	x x x	
Średnio, jak często korzystano z szybkich lub superszybkich ładowarek w ciągu miesiąca?		x	
Przez jaki szacunkowy odsetek czasu użytkowano pojazd w następujących zakresach temperatury otoczenia:  Poniżej -7 °C: Między -7 °C a 35 °C: Powyżej 35 °C:		x x x	
Badanie i utrzymanie pojazdu przez ośrodek badawczy (podać odpowiednie pozycje w zależności od typu pojazdu)	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Dotyczy pojazdów elektrycznych
Kiedy ostatnio pojazd odpowiednio* naładowano? <i>Jeżeli pojazd nie naładowano odpowiednio w ciągu ostatniego miesiąca (co potwierdzają wartości odczytane z pojazdu zgodnie z pkt 7 dodatku 1 do załącznika C1 do regulaminu ONZ nr 154), przed badaniem należy go kondycjonować, przejeżdżając nim nie mniej niż 50 km w sposób zapewniający rozładowanie co najmniej 50 % pojemności użytkowej akumulatora, a następnie ładując go do pełna.</i> Uwaga: * Odpowiednio w tym przypadku oznacza, że pojazd nie był naładowany w sposób określony przez producenta, który prowadziłby do uzyskania dokładnej wartości SOCE/SOCR	x		x
Poziom paliwa w zbiorniku (pełny/pusty) (w stosownych przypadkach) Czy świeci się wskaźnik rezerwy paliwa? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, przed badaniem należy zatankować paliwo.</i>		x	
Czy na tablicy rozdzielczej świecą się jakiegokolwiek wskaźniki ostrzegawcze oznaczające nieprawidłowe działanie pojazdu lub układu oczyszczania spalin (w stosownych przypadkach), którego nie można wyeliminować w ramach normalnych czynności związanych z utrzymaniem? (Wskaźnik świetlny nieprawidłowego działania, wskaźnik świetlny awarii silnika itp.?) <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Czy świeci się wskaźnik SCR (w stosownych przypadkach) po uruchomieniu silnika? <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, należy uzupełnić odczynnik lub dokonać naprawy przed wykorzystaniem pojazdu do badania.</i>	x		

	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Poufne
Badanie wzrokowe układu wydechowego (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić pod kątem szczelności między kolektorem wydechowym a końcem rury wydechowej. Należy sprawdzić i udokumentować (ze zdjęciami) <i>W przypadku uszkodzenia lub wycieków pojazdu nie można badać.</i>	x		
Komponenty istotne z punktu widzenia emisji gazów spalinowych (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń i udokumentować (ze zdjęciami) wszystkie komponenty istotne z punktu widzenia emisji. <i>Pojazdu nie można badać w przypadku uszkodzenia.</i>	x		
Filtr powietrza i filtr oleju (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić pod kątem zanieczyszczenia i uszkodzeń. Należy wymienić w przypadku wykrycia uszkodzenia lub znacznego zanieczyszczenia, lub w momencie, w którym do kolejnej zalecanej wymiany pozostało mniej niż 800 km przebiegu.		x	
Koła (przednie i tylne) Należy sprawdzić, czy koła obracają się swobodnie, czy są blokowane lub spowalniane przez hamulec. <i>Jeżeli nie obracają się swobodnie, pojazdu nie można wybrać.</i>	x		Y
Paski napędowe i pokrywa chłodnicy <i>Pojazdu nie można badać w przypadku uszkodzenia.</i>	x		
Sprawdzenie poziomów płynów (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić pod kątem poziomów minimalnych i maksymalnych (olej silnikowy, płyn chłodniczy) / uzupełnić, jeżeli poziomy są poniżej minimalnego		x	
Przewody podciśnieniowe i przewody instalacji elektrycznej Należy sprawdzić wszystkie przewody pod kątem ich integralności. <i>Pojazdu nie można badać w przypadku uszkodzenia.</i>	x		Y
Zawory wtryskowe/przewody (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić wszystkie przewody elektryczne i paliwowe. <i>Pojazdu nie można badać w przypadku uszkodzenia.</i>	x		Y
Kabel zapłonowy (benzyna) (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić świece zapłonowe, kable itp. Jeżeli są uszkodzone, należy je wymienić.		x	
EGR i katalizator, filtr cząstek stałych (w stosownych przypadkach) Należy sprawdzić wszystkie kable, przewody i czujniki. <i>W przypadku ingerencji osób niepowołanych lub uszkodzenia pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		
Stan bezpieczeństwa Należy sprawdzić, czy stan opon, nadwozia pojazdu, układu elektrycznego i układu hamulcowego pozwala na bezpieczne przeprowadzenie badania i jest zgodny z zasadami ruchu drogowego. <i>Jeżeli odpowiedź brzmi „nie”, pojazd nie może zostać wybrany.</i>	x		Y
Naczepa Czy w stosownych przypadkach wyposażenie obejmuje kable elektryczne do podłączenia naczepy?		x	Y
Należy sprawdzić, czy do kolejnego przeglądu technicznego pozostało mniej niż 800 km. Jeżeli odpowiedź brzmi „tak”, należy wykonać przegląd techniczny.		x	Y
Numer kalibracji modułu sterowania mechanizmem napędowym i suma kontrolna		x	Y
Diagnostyka OBD (przed badaniem zasięgu lub po tym badaniu) Odczyt diagnostycznych kodów błędów i wydruk dziennika błędów		x	

	x = Kryteria wykluczenia	x = sprawdzone i zgłoszone	Poufne
Zapytanie – tryb serwisowy 09 OBD (przed badaniem zasięgu lub po tym badaniu) Odczyt trybu serwisowego 09. Należy zapisać uzyskane informacje.		x	
Tryb 7 OBD (przed badaniem zasięgu lub po tym badaniu) Odczyt trybu serwisowego 07. Należy zapisać uzyskane informacje.		x	

Uwagi dotyczące: napraw/wymiany komponentów/numerów części

## ZAŁĄCZNIK 6

**Badanie typu 3**

(Sprawdzanie emisji gazów ze skrzyni korbowej)

## 1. Wprowadzenie

W niniejszym załączniku opisano procedurę dla badania typu 3 określonego w pkt 5.3.3 niniejszego regulaminu.

## 2. Przepisy ogólne

- 2.1. Badanie typu 3 przeprowadza się w razie potrzeby na pojeździe z silnikiem o zapłonie iskrowym, który był poddany badaniu typu 1, zgodnie z regulaminem ONZ nr 154.
- 2.2. Zbadane silniki obejmują szczelne silniki, z wyjątkiem tych, których konstrukcja powoduje niedopuszczalne błędy w działaniu nawet przy najmniejszej nieszczelności (takie jak silniki przeciwsobne dwucylindrowe).
- 2.3. Stosuje się wskaźniki obciążenia drogowego dla pojazdu Low (VL). Jeżeli VL nie istnieje, należy stosować obciążenie drogowo dla VH. W takim przypadku VH określa się zgodnie z pkt 4.2.1.1.1 załącznika B4 do regulaminu ONZ nr 154. W przypadku stosowania metody interpolacji VL i VH określa się zgodnie z pkt 4.2.1.1.2 załącznika B4 do regulaminu ONZ nr 154. Alternatywnie producent może podjąć decyzję o stosowaniu obciążeń drogowych, które zostały ustalone zgodnie z przepisami dodatku 7a lub 7b do załącznika 4a serii poprawek 07 do regulaminu ONZ nr 83 dla pojazdu z danej rodziny interpolacji.

## 3. Warunki badania

- 3.1. Praca na biegu jałowym musi być wyregulowana zgodnie z zaleceniami producenta.
- 3.2. Pomiary są wykonywane w następujących trzech ustawieniach warunków pracy silnika:

Nr warunku	Prędkość pojazdu (km/h)
1	Praca na biegu jałowym
2	50 ±2 (na trzecim biegu lub „jeździe”)
3	50 ±2 (na trzecim biegu lub „jeździe”)

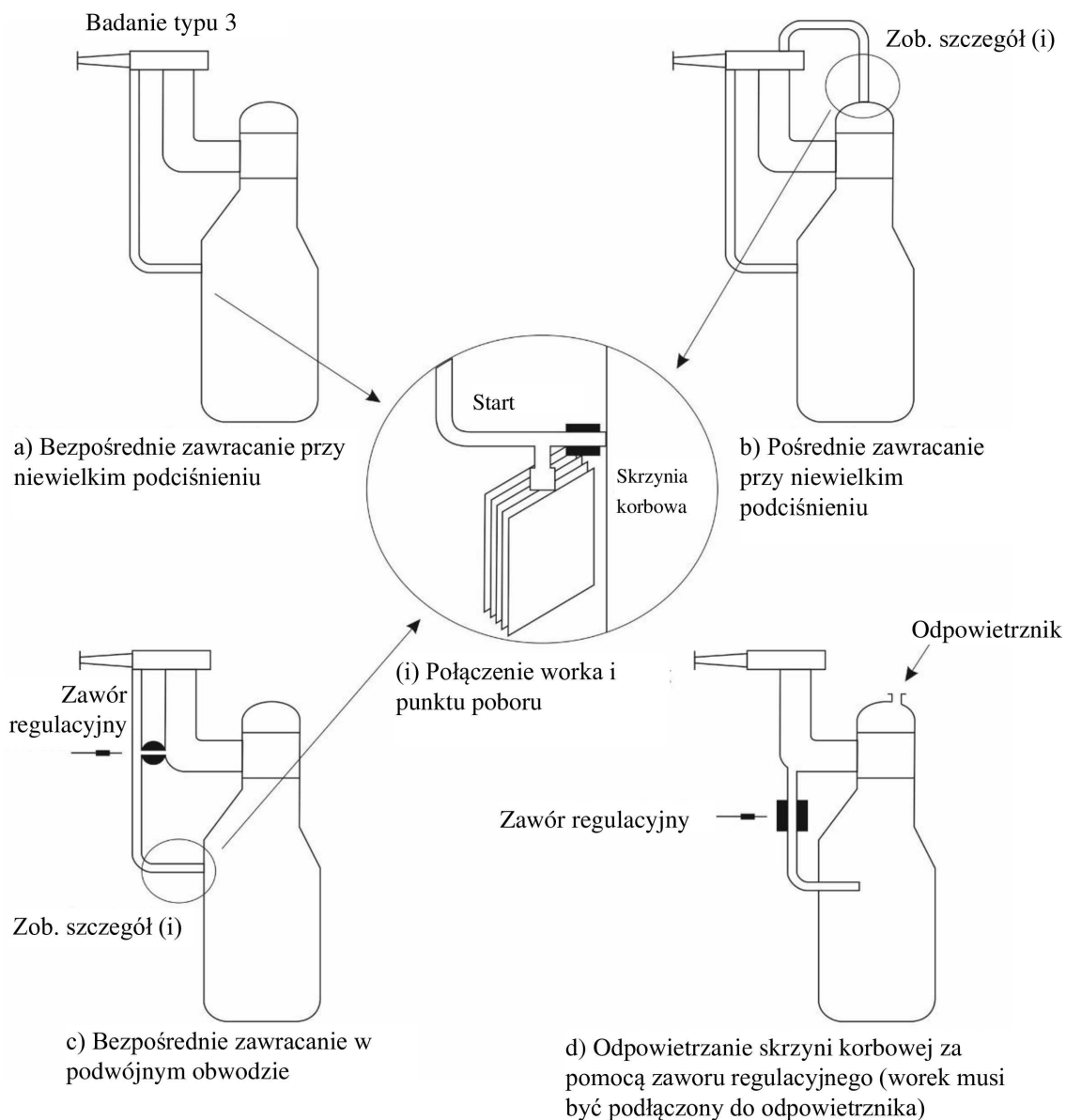
Nr warunku	Moc pochłaniana przez hamulec
1	Zerowa
2	Wartość odpowiadająca ustawieniu dla badania typu 1, jak określono w regulaminie ONZ nr 154, przy prędkości 50 km/h
3	Wartość dla warunków nr 2, przy docelowym obciążeniu drogowym pomnożonym przez współczynnik 1,7

## 3.3. Dodatkowe wymagania dotyczące hybrydowych pojazdów elektrycznych

- 3.3.1. Pojazdy bada się przy pracującym silniku paliwowym. Producent musi zapewnić „tryb serwisowy”, umożliwiający przeprowadzenie takiego badania.
- 3.3.2. Badania należy przeprowadzić wyłącznie dla warunków 1 i 2 określonych w pkt 3.2. Jeżeli z jakichkolwiek względów nie da się przeprowadzić badania dla warunku 2, należy przeprowadzić badanie alternatywne przy innej prędkości stałej (przy włączonym i obciążonym silniku na paliwo).

4. Metoda badania
  - 4.1. W odniesieniu do warunków działania wymienionych w pkt 3.2 niniejszego załącznika należy sprawdzić, czy układ wentylacji skrzyni korbowej działa bezawaryjnie.
5. Metoda sprawdzania układu wentylacji skrzyni korbowej
  - 5.1. Otwory silnika należy pozostawić bez zmian.
  - 5.2. Ciśnienie w skrzyni korbowej należy zmierzyć we właściwym punkcie. Jeśli to możliwe, zaleca się pomiar ciśnienia w otworze przętowego wskaźnika poziomemu.
  - 5.3. Pojazd należy uznać za spełniający wymagania jeżeli, w każdych warunkach pomiaru określonych w pkt 3.2 niniejszego załącznika, zmierzone ciśnienie w skrzyni korbowej nie przekracza panującego w czasie pomiaru ciśnienia atmosferycznego.
  - 5.4. W odniesieniu do badania metodą określoną powyżej ciśnienie w kolektorze dolotowym jest mierzone z dokładnością do  $\pm 1$  kPa.
  - 5.5. Prędkość pojazdu wskazaną przez hamownię należy zmierzyć z dokładnością do  $\pm 2$  km/h.
  - 5.6. Ciśnienie w skrzyni korbowej należy zmierzyć z dokładnością do  $\pm 0,01$  kPa.
  - 5.7. Jeżeli w przypadku jednego z warunków pomiaru określonych w pkt 3.2 niniejszego załącznika ciśnienie zmierzone w skrzyni korbowej jest wyższe niż ciśnienie atmosferyczne, na wniosek producenta należy przeprowadzić dodatkowe badanie, jak określono w pkt 6 niniejszego załącznika.
6. Dodatkowa metoda badania
  - 6.1. Otwory silnika należy pozostawić bez zmian.
  - 6.2. Elastyczny worek nieprzepuszczalny wobec gazów ze skrzyni korbowej o pojemności około pięciu litrów jest podłączany do otworu wskaźnika poziomemu oleju. Przed każdym pomiarem worek musi być pusty.
  - 6.3. Przed każdym pomiarem worek musi być zamknięty. Należy otworzyć worek i skierować otworem do skrzyni korbowej na pięć minut dla każdego warunku pomiaru określonego w pkt 3.2 niniejszego załącznika.
  - 6.4. Pojazd należy uznać za spełniający wymagania, jeżeli nie występuje widoczne napełnienie worka w żadnym z warunków pomiaru określonych w pkt 3.2 niniejszego załącznika.
  - 6.5. Uwaga
    - 6.5.1. Jeżeli układ strukturalny silnika nie pozwala na wykonanie badania za pomocą metod określonych w pkt 6.1–6.4 niniejszego załącznika, pomiar należy wykonać za pomocą takiej metody zmodyfikowanej w następujący sposób:
    - 6.5.2. przed badaniem należy zamknąć wszystkie otwory, z wyjątkiem otworu potrzebnego do pobrania gazów;

- 6.5.3. worek należy umieścić na odpowiednim odprowadzeniu, które nie powoduje żadnych dodatkowych strat ciśnienia, umiejscowionym na obwodzie zawracającym do obiegu urządzenia umieszczonego bezpośrednio przy otworze silnika (zob. schemat poniżej).



## ZAŁĄCZNIK 7

**Urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne**

1. Wprowadzenie
  - 1.1. W niniejszym załączniku przedstawiono badania, metody i procedury służące ustaleniu braku urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych, jak określono w pkt 3 niniejszego załącznika.
  - 1.2. W niniejszym załączniku określono również dokumentację, która zapewnia właściwe monitorowanie i egzekwowanie przepisów dotyczących urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych. Jego celem jest wzmocnienie mechanizmów kontroli emisji, zwiększenie przejrzystości i zapewnienie, aby pojazdy spełniały wymogi regulacyjne dotyczące okresu eksploatacji pojazdów, w szczególności dopuszczalne wartości emisji spalin i emisji par określone w regulaminie ONZ nr 154 i w regulaminie ONZ nr 168 oraz przedstawione w nich warunki, a także nie naruszały zakazu stosowania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.
  - 1.3. Specyfikacje dotyczące metod, badań i procedur odnoszących się do integralności danych, takich jak manipulowanie danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora, określono w regulaminie ONZ nr 180 w sprawie monitorowania pokładowego (OBM).
  - 1.4. W niniejszym załączniku określono również role i obowiązki zaangażowanych podmiotów w celu zapewnienia zgodności z wyżej wymienionymi wymogami regulacyjnymi oraz z zakazem stosowania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.
  - 1.5. Do celów niniejszego załącznika urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne należy rozumieć zgodnie z pkt 2.41 i 2.42 niniejszego regulaminu. Pojęcie strategii manipulacyjnych różni się od pojęć „podstawowych strategii kontroli emisji (BES)” i „pomocniczych strategii kontroli emisji (AES)”, które zdefiniowano odpowiednio w pkt 2.38 i 2.39 niniejszego regulaminu i które odnoszą się do wymogów dotyczących dokumentacji zgodnie z niniejszym załącznikiem.
2. Wymogi ogólne – badania i metodyki
  - 2.1. Nawiązując do przepisów pkt 2.41 i 2.42 niniejszego regulaminu, należy rozróżnić (i) urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne związane z emisjami (spalin, par i innych) oraz (ii) urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne związane z integralnością danych.
  - 2.2. Oceniając sytuacje, które mogłyby wiązać się z użyciem urządzeń manipulacyjnych lub strategii manipulacyjnych w odniesieniu do emisji spalin i par, należy dokonać szerokiej oceny i interpretacji tych sytuacji. Przy ustalaniu, czy istnieją urządzenia manipulacyjne lub strategie manipulacyjne, należy uwzględnić wszelkie urządzenia lub strategie, które zmniejszają skuteczność dopuszczalnych wartości emisji spalin i emisji innych niż spaliny oraz skuteczność wymogów dotyczących warunków badania na podstawie niniejszego regulaminu oraz powodują, że pojazd niezgodny z wymogami wydaje się z nimi zgodny lub że wyniki badań są fałszywe. Organy Umawiających się Stron powinny stosować specjalne badania przesiewowe i środki egzekwowania, aby zapobiec obchodzeniu wymogów w zakresie emisji.
  - 2.3. Ocena takich sytuacji w ramach homologacji typu powinna umożliwiać rozróżnienie i identyfikację przypadków, w których zmniejszenie skuteczności kontroli emisji spalin i par jest uzasadnione względami technicznymi i nie wynika z manipulacji. Jest to szczególnie istotne w warunkach ruchu drogowego zbliżonych do jednego lub większej liczby warunków brzegowych regulowanego badania emisji. W takich sytuacjach producenci muszą spełniać kryteria deklarowania technicznie uzasadnionych strategii kontroli emisji, które są aktywne wyłącznie w określonych warunkach otoczenia lub eksploatacji, przy czym w deklaracji należy udokumentować i wyjaśnić

zmniejszenie skuteczności kontroli emisji, które można wówczas zaobserwować (na przykład gdy dozowanie odczynnika zostaje zatrzymane w bardzo niskich temperaturach ze względu na fizyczne ograniczenia sprzętu). Takie technicznie uzasadnione strategie emisji muszą spełniać rygorystyczne kryteria potwierdzające, że są one dopuszczalne i że w związku z tym nie stanowią urządzenia manipulacyjnego ani strategii manipulacyjnej. Metodykę oceny i homologacji AES określono w dodatku 1 do niniejszego załącznika.

2.4. Producenci zapewniają, aby żaden pojazd nie był wyposażony w urządzenia manipulacyjne lub strategie manipulacyjne związane z integralnością danych.

2.5. Producenci nie wprowadzają aktualizacji oprogramowania ani kalibracji, które manipulują danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora, ani przed wprowadzeniem do obrotu, ani po nim.

2.6. Producenci informują organ udzielający homologacji typu o wszelkich aktualizacjach oprogramowania i kalibracji mających wpływ na integralność danych dotyczących czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora.

### 3. Wymogi techniczne – dokumentacja

3.1. Producenci dokumentują pomocnicze strategie emisji (AES) podczas homologacji typu. Aby organy udzielające homologacji typu mogły ocenić właściwe stosowanie AES, biorąc pod uwagę zakaz stosowania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych, producent dostarcza poszerzony pakiet dokumentacji opisany w dodatku 1 do niniejszego załącznika.

3.2. Poszerzony pakiet dokumentacji musi pozostać ściśle poufny. Może go przechowywać organ udzielający homologacji lub, według uznania tego organu, producent. Jeśli pakiet dokumentacji przechowuje producent, po dokonaniu jego przeglądu i zatwierdzenia organ udzielający homologacji opatruje go identyfikatorem i datą. Pakiet jest udostępniany do wglądu organowi udzielającemu homologacji w czasie homologacji lub w dowolnym terminie w okresie ważności homologacji.

3.3. Producenci dostarczają również organom udzielającym homologacji pakiet dokumentacji formalnej, zgodnie z opisem w dodatku 2 do niniejszego załącznika, zawierający informacje na temat AES/BES, które umożliwiłyby niezależnemu badającemu stwierdzenie, czy zmierzone emisje można przypisać strategii AES lub BES lub czy są one potencjalnie spowodowane urządzeniem manipulacyjnym lub strategią manipulacyjną.

3.4. Producenci udostępniają pakiet dokumentacji formalnej na żądanie wszystkim organom udzielającym homologacji typu, upoważnionym placówkom technicznym, organom nadzoru rynku, uznanym osobom trzecim i Komisji Europejskiej lub równoważnym organom pozostałych Umawiających się Stron.

3.5. Producenci wprowadzają wskaźnik (znacznik lub zegar AES) w celu wskazania, kiedy pojazd porusza się w trybie, w którym AES, która została udokumentowana w poszerzonym pakiecie dokumentacji, jest aktywna zamiast trybu BES. Wskaźnik musi być dostępny przez port szeregowy standardowego złącza diagnostycznego na polecenie standardowego narzędzia skanującego. Działająca AES musi być identyfikowalna za pomocą pakietu dokumentacji formalnej.

### 4. Role i obowiązki

4.1. W niniejszym punkcie określono role i obowiązki zaangażowanych podmiotów w celu zapewnienia zgodności z wymogami regulacyjnymi:

- W przypadku producentów pojazdów: wprowadza się w nim kryteria deklarowania uzasadnionych pomocniczych strategii kontroli emisji, które są aktywne w określonym celu i w reakcji na określony zbiór warunków otoczenia lub warunków eksploatacyjnych. Te strategie kontroli emisji muszą spełniać rygorystyczne kryteria techniczne w celu wykazania, że nie stanowią urządzenia manipulacyjnego ani strategii manipulacyjnej.

- W przypadku organu udzielającego homologacji typu: wprowadza się w nim kryteria zatwierdzania technicznie uzasadnionych strategii kontroli emisji. Zatwierdzanie takich strategii kontroli emisji opiera się na koncepcji „pomocniczych strategii emisji” (AES), dostosowanej do ram prawnych Euro 6. Niniejszy załącznik stanowi uzupełnienie dokumentacji AES i wyjaśnia rolę tych strategii we wspomaganii pomiaru i monitorowania emisji za pomocą pokładowych układów monitorujących (OBM).
- Dla organów Umawiających się Stron: określono w nim ramy wykrywania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych za pomocą specjalnych badań przesiewowych oraz środki egzekwowania.
- Dla uznanych osób trzecich i władz regionalnych: określa się w nim role poszczególnych osób trzecich w przeprowadzaniu badań przesiewowych.

#### 4.2. Role i obowiązki producentów pojazdów

- 4.2.1. Producenci zapewniają brak urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z emisjami objętymi zakresem niniejszego regulaminu: producenci zapewniają, aby żaden pojazd nie był wyposażony w urządzenia manipulacyjne lub strategie manipulacyjne.
- 4.2.2. Producenci dokumentują aktualizacje oprogramowania eksploatowanych pojazdów, które zmniejszają skuteczność strategii kontroli emisji po udzieleniu homologacji typu.
- 4.2.3. Producenci ujawniają organowi udzielającemu homologacji typu wszelkie aktualizacje lub kalibracje oprogramowania mające wpływ na układy kontroli emisji spalin.
- 4.2.4. Producenci dokumentują pomocnicze strategie emisji (AES) w ramach homologacji typu zgodnie z pkt 3 „Wymogi techniczne – dokumentacja”.
- 4.2.5. Producent współpracuje z organem udzielającym homologacji typu, aby umożliwić mu wybór maksymalnie pięciu AES, które będą monitorowane przez OBM zgodnie z załącznikiem 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie monitorowania pokładowego (OBM).

#### 4.3. Role i obowiązki organów udzielających homologacji typu

- 4.3.1. Na wniosek producenta organ udzielający homologacji przeprowadza wstępną ocenę AES w odniesieniu do nowych typów pojazdów w zakresie emisji, wraz z wyborem AES zgodnie z pkt 4.2.5. W takim przypadku odpowiednią dokumentację przedkłada się organowi udzielającemu homologacji typu w terminie 2–12 miesięcy przed rozpoczęciem procesu homologacji typu.
- 4.3.2. Organ udzielający homologacji typu przeprowadza wstępną ocenę na podstawie przekazanego przez producenta poszerzonego pakietu dokumentacji, jak opisano w lit. b) dodatku 2 do niniejszego załącznika. Organ udzielający homologacji dokonuje oceny zgodnie z metodyką opisaną w dodatku 1 do niniejszego załącznika. Organ udzielający homologacji typu może odejść od stosowania tej metodyki w wyjątkowych i należycie uzasadnionych przypadkach.
- 4.3.3. Wstępna ocena AES w odniesieniu do nowych typów pojazdów w zakresie emisji pozostaje ważna do celów homologacji typu przez okres 18 miesięcy. Na wniosek producenta organ udzielający homologacji typu może przedłużyć ten okres o kolejne 12 miesięcy.
- 4.3.4. Organ udzielający homologacji typu, we współpracy z producentem, wybiera maksymalnie pięć AES, które będą monitorowane przez OBM zgodnie z załącznikiem 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie monitorowania pokładowego (OBM). Przy wyborze AES priorytetowo traktuje się te z nich, które mają największy spodziewany wpływ, wynikający z połączenia ich wpływu na emisje, gdy te są aktywne, oraz spodziewanej częstotliwości aktywacji w trakcie eksploatacji pojazdów.

- 4.3.5. Rozszerzony pakiet dokumentacji jest identyfikowany i opatrzony datą przez organ udzielający homologacji typu. Jeżeli organ udzielający homologacji typu przechowuje rozszerzony pakiet dokumentacji, należy go przechowywać przez co najmniej 10 lat od daty udzielenia homologacji.
- 4.3.6. Organ udzielający homologacji typu dokonuje oceny dokumentacji aktualizacji oprogramowania, które zmniejszają skuteczność strategii kontroli emisji po udzieleniu homologacji typu, i w razie spełnienia wymogów odpowiednio rozszerza homologację.
- 4.3.7. Organ udzielający homologacji typu może zbadać funkcjonalność znacznika lub zegara AES w celu wskazania, kiedy pojazd porusza się w trybie AES zamiast w trybie BES.
- 4.3.8. Organy udzielające homologacji typu zapewniają zharmonizowaną ocenę pomocniczych strategii emisji (AES). Wykaz AES, które zostały uznane za niedopuszczalne przez organy udzielające homologacji typu, jest sporządzany corocznie przez unijne forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobny podmiot jednej z Umawiających się Stron i udostępniany publicznie przez Umawiające się Strony najpóźniej do końca marca następnego roku, w przypadku gdy AES została uznana przez forum lub podobny podmiot za niedopuszczalną.
- 4.4. Role i obowiązki organów Umawiających się Stron
- 4.4.1. Organy Umawiających się Stron mogą przeprowadzać badania przesiewowe w celu wykrywania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z emisjami.
- 4.4.2. Organy Umawiających się Stron powinny każdorazowo decydować o doborze najwłaściwszych metod, na podstawie odpowiedniej oceny ryzyka uwzględniającej możliwość wystąpienia niezgodności, prawdopodobieństwo jej wystąpienia oraz inne możliwe wskaźniki, takie jak dotykliwość skutków jej wystąpienia.
- 4.4.3. Wyszukiwanie urządzeń lub strategii manipulacyjnych może obejmować dwa odrębne przypadki:
- przypadek A – „wykrywanie graniczne”: urządzeń lub strategii manipulacyjnych, w których wykorzystuje się obecnie regulowane granice badania lub ich środki zastępcze jako czynniki uruchamiające (takie jak temperatura otoczenia, wzniesienie, czas trwania przejazdu, zużyte paliwo i przedziały dynamiki jazdy); lub
- przypadek B – „wykrywanie w badaniu”: urządzeń lub strategii manipulacyjnych uruchamianych poprzez obecność wyposażenia badawczego (np. wzrost ciśnienia wstecznego w rurze wydechowej, sygnały tylnych czujników ultradźwiękowych, łączność rejestratora danych z pokładowym układem diagnostycznym) lub lokalizację pojazdu (tj. wszystko, co stanowi dla pojazdu informację, że jest on poddawany badaniu na drodze pod kątem emisji spalin z rury wydechowej). Te urządzenia manipulacyjne lub strategie manipulacyjne oparte na „wykrywaniu w badaniu” mają zastosowanie przede wszystkim do badań drogowych z wykorzystaniem PEMS, ponieważ pojazdy badane w laboratorium zazwyczaj muszą zostać przełączone w specjalny „tryb hamowni podwozowej”, który umożliwia przeprowadzenie badania emisji bez uruchamiania urządzeń zabezpieczających itp.
- 4.4.4. We wszystkich seriach badań przesiewowych konieczne jest co najmniej zbadanie pojazdu za pomocą metod regulacyjnych. Jest to ważny krok, aby się upewnić, że w przypadku danego pojazdu nie występuje nieprawidłowe funkcjonowanie, niewłaściwa konserwacja ani inne podobne problemy, które zwiększyłyby nadmiernie poziom emisji.
- 4.4.5. W celu wykrycia obecności urządzeń lub strategii manipulacyjnych zgodnie z przypadkiem A pojazdy należy badać w różnych regulowanych warunkach badania, określanych jako „zmiennie warunki”. Zbiór zmiennych warunków nie jest stały, ale otwarty ze względu na konieczność wykrywania szczególnej reakcji danej technologii na złożony zestaw parametrów oraz potrzebę utrzymania nieprzewidywalnego charakteru.
- 4.4.6. Organy Umawiających się Stron egzekwują zakaz stosowania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z emisjami. W przypadku zidentyfikowania urządzenia manipulacyjnego lub strategii manipulacyjnej związanej z emisjami organy nadzoru rynku postępują zgodnie z dotyczącym klauzul ochronnych rozdziałem XI rozporządzenia (UE) 2018/858 lub równoważnymi przepisami innych Umawiających się Stron.

- 4.4.7. Organy Umawiających się Stron zapewniają jednolite stosowanie kryteriów oceny badań przesiewowych, z uwzględnieniem najnowszej wersji odpowiednich niewiążących wytycznych opublikowanych przez Komisję Europejską lub równoważny organ innych Umawiających się Stron oraz informacji dostępnych w ramach unijnego forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobnego podmiotu innej Umawiającej się Strony.
- 4.5. Role i obowiązki Umawiających się Stron i uznanych osób trzecich
  - 4.5.1. Umawiające się Strony i uznane osoby trzecie mogą przeprowadzać badania przesiewowe w celu wykrywania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z emisjami zgodnie z pkt 4.4.1.

---

## Załącznik 7 – Dodatek 1

**Metodyka oceny i homologacji AES i BES**

W niniejszym dodatku przedstawiono ustrukturyzowane podejście do oceny i zatwierdzania pomocniczych strategii emisji (AES) i podstawowych strategii emisji (BES).

1. Dokumentacja AES i BES
  - 1.1. Producenci włączają opis techniczny swoich BES do rozszerzonego pakietu dokumentacji zgodnie z dodatkiem 2.
  - 1.2. Producenci dokumentują wszystkie AES z ewentualnym pominięciem niektórych AES zgodnie z pkt 1.5. Producenci uzasadniają stosowanie AES udokumentowanej na podstawie co najmniej jednego z następujących kryteriów:
    - a. AES jest niezbędna do bezpiecznej eksploatacji pojazdu;
    - b. AES jest niezbędna, aby zapobiec nagłemu i nieodwracalnemu uszkodzeniu komponentu mechanizmu napędowego<sup>(1)</sup>;
    - c. AES jest aktywna wyłącznie podczas uruchamiania silnika.
    - d. AES jest niezbędna ze względu na fizyczne ograniczenia układu kontroli emisji.
  - 1.3. W odniesieniu do każdej udokumentowanej AES producenci przedkładają:
    - opis uzasadnienia technicznego zastosowania AES, poparty odpowiednimi dowodami potwierdzającymi, takimi jak badania trwałości lub analizy ryzyka, które wykazują, dlaczego AES jest technicznie uzasadniona;
    - opis dokładnych warunków, które doprowadziły do aktywacji i dezaktywacji AES, obejmujący, odpowiednio, parametry silnika, parametry otoczenia oraz wszelkie inne istotne warunki;
    - szacunkowy wpływ aktywnej AES na emisje oraz emisję CO<sub>2</sub>;
    - szacunkową częstość aktywacji AES w trakcie eksploatacji pojazdu.
  - 1.4. Informacje, o których mowa w pkt 1.3, należy uwzględnić w poszerzonym pakiecie dokumentacji zgodnie z wymaganiami określonymi w dodatku 2.
  - 1.5. Producenci mogą pominąć AES z rozszerzonego pakietu dokumentacji, pod warunkiem że spełniają one co najmniej jeden z następujących warunków:
    - AES nie prowadzi do przekroczenia dopuszczalnych poziomów określonych w regulaminie ONZ nr 154, gdy jest aktywna;
    - AES nie zmniejsza skuteczności układów kontroli emisji, gdy jest aktywna;
    - Warunki, które prowadzą do aktywacji AES, są w znacznym stopniu uwzględnione w procedurach badań.
2. Ocena AES i BES
  - 2.1. Organy zatwierdzają BES, która spełnia wymogi dotyczące dokumentacji określone w pkt 1.1.

<sup>(1)</sup> Zgodnie z definicją zawartą we wzajemnej rezolucji nr 2 (M.R.2) i porozumieniach EKG ONZ z 1958 i 1998 r.

2.2. Organy zatwierdzają udokumentowaną AES, jeżeli jest ona technicznie uzasadniona co najmniej jednym z kryteriów określonych w pkt 1.2, pod warunkiem że spełnione są również następujące kryteria:

- uzasadnienie techniczne zastosowania AES jest zadowalające i poparte odpowiednimi dowodami;
- warunki aktywacji i dezaktywacji AES ustala się na podstawie cech technicznych odpowiednich układów kontroli emisji, a nie zgodnie z warunkami brzegowymi lub innymi warunkami objętymi regulacyjnym badaniem.

3. Homologacja AES i BES

Organ udzielający homologacji typu udziela homologacji AES i BES przedstawionych przez producenta na podstawie poszerzonego pakietu dokumentacji.

Poszerzony pakiet dokumentacji jest ograniczony do 100 stron.

Poszerzony pakiet dokumentacji może zostać uzupełniony o załączniki i inne załączone dokumenty zawierające – w stosownych przypadkach – elementy dodatkowe i uzupełniające. Producent przesyła organowi udzielającemu homologacji typu nową wersję skonsolidowaną poszerzonego pakietu dokumentacji (z zaznaczonymi zmianami) za każdym razem, gdy w AES wprowadzane są zmiany. Organ udzielający homologacji typu ocenia i zatwierdza nową wersję AES.

Poszerzony pakiet dokumentacji zawiera deklarację dotyczącą wersji oprogramowania i kalibracji stosowanych do kontroli tych AES/BES, w tym odpowiednie sumy kontrolne lub wartości odniesienia tych wersji oprogramowania i kalibracji oraz skierowane do organu instrukcje, w jaki sposób odczytywać te sumy kontrolne lub wartości odniesienia; deklaracja jest aktualizowana i przesyłana do organu udzielającego homologacji typu, który jest w posiadaniu przedmiotowego poszerzonego pakietu dokumentacji, każdorazowo w przypadku nowej wersji oprogramowania lub kalibracji, które mają wpływ na AES/BES; Producenci mogą zwrócić się o zastosowanie alternatywy dla sumy kontrolnej, jeśli zapewnia ona równoważny poziom identyfikowalności pod względem kontroli wersji oprogramowania i kalibracji.

Poszerzony pakiet dokumentacji zawiera również deklarację producenta o braku urządzeń manipulacyjnych lub strategii manipulacyjnych. Homologowanie poszerzonego pakietu dokumentacji nie stanowi dowodu na brak urządzeń manipulacyjnych lub strategii manipulacyjnych.

—

## Załącznik 7 – Dodatek 2

**Pakiety dokumentacji***Pakiet dokumentacji formalnej*

Producent może wykorzystać jeden pakiet dokumentacji formalnej do wielu homologacji typu w zakresie emisji. Pakiet dokumentacji formalnej musi zawierać następujące informacje:

Punkt	Wyjaśnienie
1. Numer(-y) homologacji typu w zakresie emisji	Wykaz numer(-ów) homologacji typu w zakresie emisji objętych przedmiotową deklaracją BES-AES: w tym odniesienie do homologacji typu, odniesienie do oprogramowania, numer kalibracji lub sumy kontrolne poszczególnych wersji i poszczególnych układów sterowania, takich jak układ sterowania silnikiem lub układ sterowania oczyszczaniem spalin
Metoda odczytu wersji oprogramowania i kalibracji	Np. objaśnienie działania narzędzia skanującego
2. Podstawowe strategie emisji	
BES x	Opis strategii x
BES y	Opis strategii y
3. Pomocnicze strategie emisji	
Przedstawienie AES	Stosunki hierarchiczne AES: która AES ma pierwszeństwo, jeżeli występuje więcej niż jedna
AES x	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Opis i uzasadnienie AES</li> <li>— Zmierzone lub modelowane parametry do celów aktywacji AES</li> <li>— Inne parametry stosowane do aktywacji AES</li> <li>— Wzrost emisji zanieczyszczeń i CO<sub>2</sub> podczas stosowania AES w porównaniu z BES</li> <li>— Szacunkowa częstość aktywacji AES w trakcie eksploatacji pojazdu</li> </ul>
AES y	Jak wyżej

*Poszerzony pakiet dokumentacji*

Poszerzony pakiet dokumentacji ma następującą strukturę:

*Poszerzony pakiet dokumentacji dotyczący stosowania AES nr YYY/OEM*

Części	Punkt	Punkt	Wyjaśnienie
Dokumenty wprowadzające		Pismo wprowadzające adresowane do organu udzielającego homologacji typu	Odniesienie do dokumentu zawierające informacje o jego wersji, dacie wydania i opatrzeniu go podpisem przez odpowiednią osobę w organizacji producenta
		Tabela z wykazem wersji	Opis zmian wprowadzonych w poszczególnych wersjach: ze wskazaniem zmienianej części
		Opis odpowiednich kategorii (emisyjnych)	
		Tabela załączonych dokumentów	Wykaz wszystkich załączonych dokumentów

Części	Punkt	Punkt	Wyjaśnienie	
		Wzajemne odniesienia	(Wskazać, gdzie można znaleźć poszczególne wymogi ustanowione w regulaminie)	
		Deklaracja w sprawie braku urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych	+ podpis	
Dokument podstawowy	0	Wykaz skrótów/skrótowców		
	1	OPIS OGÓLNY		
	1.1	Ogólne informacje na temat silnika	Opis głównych właściwości: pojemność, oczyszczanie spalin, ...	
	1.2	Ogólna struktura układu	Schemat blokowy przedstawiający układ: wykaz czujników i siłowników, objaśnienie ogólnych funkcji silnika	
	1.3	Odczyt wersji oprogramowania i kalibracji	Np. objaśnienie działania narzędzia skanującego	
	2	Podstawowe strategie emisji		
	2.x	BES x	Opis strategii x	
	2.y	BES y	Opis strategii y	
	3	Pomocnicze strategie emisji		
	3.0	Przedstawienie AES	Stosunki hierarchiczne AES: opis i uzasadnienie (np. względy bezpieczeństwa, niezawodność itp.)	
	3.x	AES x	3.x.1 Uzasadnienie AES 3.x.2 Zmierzone lub modelowane parametry do celów sporządzenia charakterystyki AES 3.x.3 Tryb działania AES – zastosowane parametry 3.x.4 Wpływ AES na zanieczyszczenia i CO <sub>2</sub> 3.x.5 Szacunkowa częstość aktywacji AES w trakcie eksploatacji pojazdu.	
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 itd.	
	W tym miejscu limit 100 stron przestaje obowiązywać			
		Załącznik		Wykaz kategorii objętych przedmiotową BES-AES: w tym odniesienie do homologacji typu, odniesienie do oprogramowania, numer kalibracji, sumy kontrolne poszczególnych wersji i poszczególnych układów sterowania (silnik lub, w stosownych przypadkach, układ oczyszczania spalin)

Części	Punkt	Punkt	Wyjaśnienie
Załączone dokumenty		Uwagi techniczne do uzasadnienia AES nr xxx	Ocena ryzyka lub uzasadnienie na podstawie wyników badania lub – w stosownych przypadkach – przykłady nagłych uszkodzeń
		Uwagi techniczne do uzasadnienia AES nr yyy	
		Sprawozdanie z badania na potrzeby oszacowań ilościowych dotyczących określonej AES	Sprawozdanie z badań dotyczące wszystkich konkretnych badań przeprowadzonych w celu uzasadnienia AES, szczegółowe informacje na temat warunków badania, opis pojazdu, data przeprowadzenia badań, wpływ na emisje lub poziom CO <sub>2</sub> w przypadku uruchomienia lub nieuruchomienia AES

## ZAŁĄCZNIK 8

**Badanie typu 6**

(Sprawdzenie średniej wielkości emisji tlenku węgla i węglowodorów w spalinach po zimnym rozruchu w niskiej temperaturze otoczenia)

**1. Wprowadzenie**

Niniejszy załącznik ma zastosowanie jedynie do pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym. W załączniku opisano wymagany sprzęt, a także procedurę badania typu 6, określoną w pkt 5.3.5 niniejszego regulaminu, w celu sprawdzenia emisji tlenku węgla oraz węglowodorów w niskich temperaturach otoczenia. Kwestie poruszone w niniejszym załączniku obejmują:

- a) wymagania sprzętowe;
- b) warunki badania;
- c) wymagania dotyczące procedur i danych badania.

**2. Wyposażenie badawcze****2.1. Podsumowanie**

2.1.1. W niniejszym rozdziale omówiono sprzęt wymagany do badania emisji spalin w silnikach o zapłonie iskrowym w niskiej temperaturze powietrza. Jeżeli nie zostały zalecone szczególne wymogi dla badania typu 6, niezbędny sprzęt i specyfikacje są równoważne z wymogami określonymi dla badania typu I opartego na NEDC w załączniku 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, z dodatkami. W pkt 2.2–2.6 niniejszego załącznika opisano odchylenia mające zastosowanie do badania typu 6 przeprowadzanego w niskiej temperaturze otoczenia.

**2.2. Hamownia podwoziowa**

2.2.1. Zastosowanie mają wymogi dodatku 1 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu. Hamownię należy ustawić tak, aby symulowała pracę pojazdu na drodze w temperaturze 266 K (-7 °C). Ustawienie takie może być oparte na określeniu profilu sił obciążenia na drodze w temperaturze 266K (-7 °C). Alternatywnie, opór jezdny, określony zgodnie z dodatkiem 7 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, można skorygować o 10-procentowe skrócenie czasu biegu bezwładnego pojazdu. Upoważniona placówka techniczna może zatwierdzić zastosowanie innych metod określenia oporu jezdny.

2.2.2. Do kalibracji hamowni zastosowanie mają przepisy dodatku 1 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

**2.3. Układ pobierania próbek**

2.3.1. Zastosowanie mają przepisy dodatku 2 i dodatku 3 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

**2.4. Urządzenia analityczne**

2.4.1. Zastosowanie mają przepisy dodatku 3 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, ale jedynie w odniesieniu do badania emisji tlenku węgla, dwutlenku węgla oraz węglowodorów.

2.4.2. Do kalibracji urządzeń analitycznych zastosowanie mają przepisy załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

**2.5. Gazy**

2.5.1. W stosownych przypadkach zastosowanie mają wymogi pkt 3 dodatku 3 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

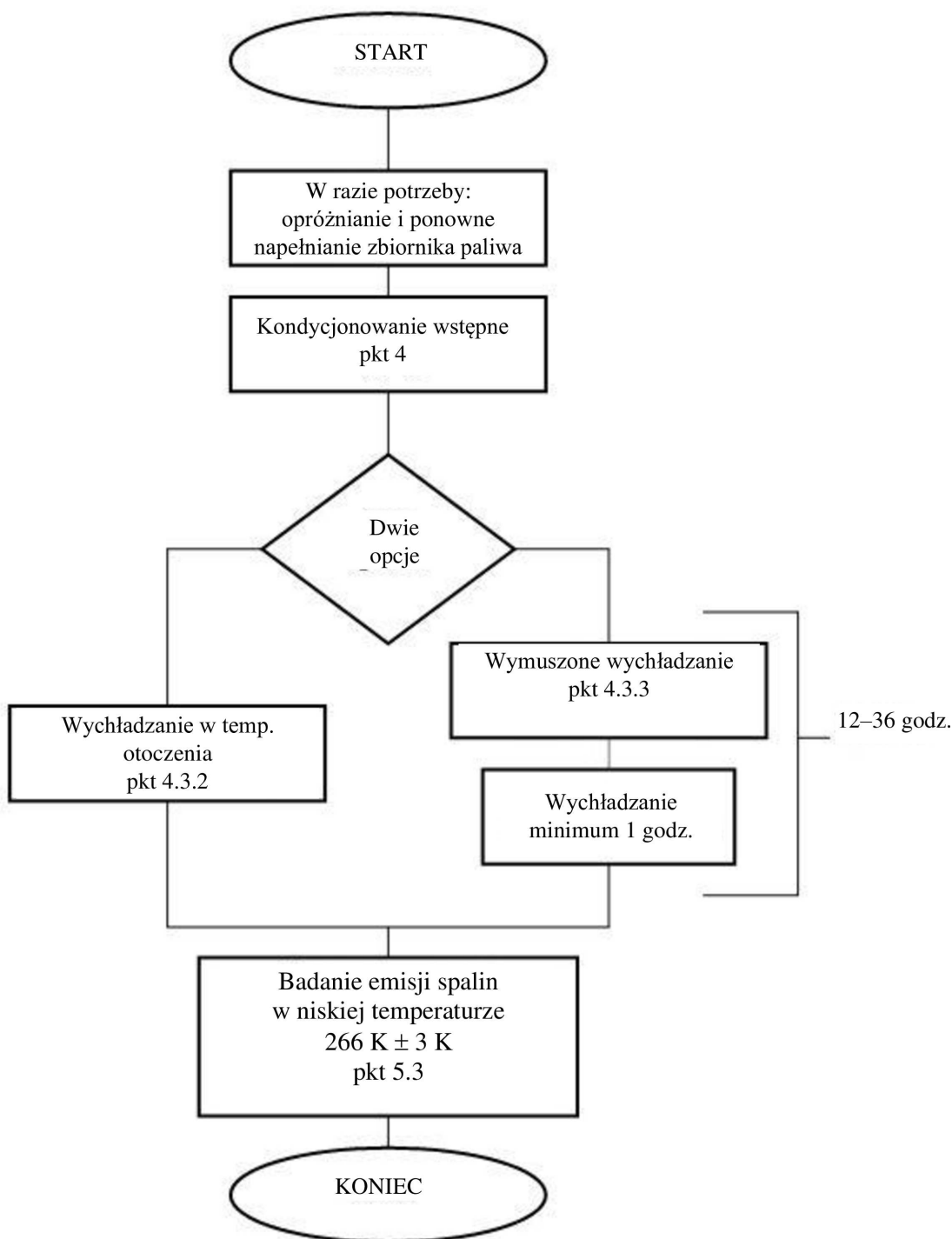
- 2.6. Wyposażenie dodatkowe
  - 2.6.1. W odniesieniu do sprzętu stosowanego do pomiaru objętości, temperatury, ciśnienia oraz wilgotności zastosowanie mają przepisy pkt 4.6 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.
3. Kolejność badania oraz paliwo
  - 3.1. Wymagania ogólne
    - 3.1.1. Pokazana na rysunku A8/1 kolejność badania przedstawia etapy, które przechodzi badany pojazd poddawany procedurom badania typu 6. 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) i nie może przekroczyć 269 K (-4 °C) przez okres dłuższy niż trzy kolejne minuty.
    - 3.1.2. Temperatura komory diagnostycznej kontrolowana podczas badania musi być mierzona na wylocie dmuchawy chłodzącej (pkt 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 – cykl jazdy miejskiej, zgodnie z rysunkiem A4a/1 w załączniku 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, składa się z czterech podstawowych cykli miejskich, które razem stanowią całość części pierwszej.
  - 3.2.1. Uruchomienie silnika, rozpoczęcie procedury pobierania próbek oraz sposób przeprowadzenia cyklu pierwszego muszą być zgodne z tabelą A4a/1 oraz rysunkiem A4a/1 w załączniku 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.
- 3.3. Przygotowanie do badania
  - 3.3.1. W odniesieniu do badanego pojazdu zastosowanie mają przepisy pkt 3.2 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu. W odniesieniu do ustawienia na hamowni równoważnej masy bezwładności zastosowanie mają przepisy pkt 6.2.1 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

Rysunek A8/1

## Procedura badania w niskiej temperaturze otoczenia



## 3.4. Paliwo użyte w badaniu

3.4.1. Paliwo użyte w badaniu musi być zgodne ze specyfikacją określoną w pkt 2 załącznika 10 do niniejszego regulaminu.

3.5. Stosuje się wskaźniki obciążenia drogowego dla pojazdu Low (VL). Jeżeli VL nie istnieje, należy stosować obciążenie drogowe dla pojazdu High (VH). W takim przypadku VH określa się zgodnie z pkt 4.2.1.1.1 załącznika B4 do regulaminu ONZ nr 154. W przypadku stosowania metody interpolacji VL i VH określa się zgodnie z pkt 4.2.1.1.2 załącznika B4 do regulaminu ONZ nr 154. Hamownię należy ustawić tak, aby

symulowała pracę pojazdu na drodze w temperaturze  $-7^{\circ}\text{C}$ . Ustawienie takie może polegać na określeniu profilu sił obciążenia na drodze w temperaturze  $-7^{\circ}\text{C}$ . Alternatywnie, określony opór jezdny można skorygować o 10-procentowe skrócenie czasu biegu bezwładnego pojazdu. Upoważniona placówka techniczna może zatwierdzić zastosowanie innych metod określenia oporu jezdny.

#### 4. Kondycjonowanie wstępne pojazdu

##### 4.1. Podsumowanie

4.1.1. W celu zapewnienia powtarzalności badań emisji badane pojazdy muszą być kondycjonowane w jednolity sposób. Kondycjonowanie przed wykonaniem badania emisji zgodnie z pkt 4.3 niniejszego załącznika polega na jeździe przygotowawczej na hamowni, po której następuje okres stabilizacji temperatury pojazdu.

##### 4.2. Kondycjonowanie wstępne

4.2.1. Zbiorniki paliwa należy napęlić określonym paliwem używanym w badaniu. Jeśli paliwo znajdujące się w zbiorniku paliwa nie spełnia wymogów zawartych w pkt 3.4.1 niniejszego załącznika, przed napełnieniem zbiornika znajdujące się w nim paliwo musi zostać spuszczone. Paliwo użyte w badaniu musi mieć temperaturę nie większą niż  $289\text{ K}$  ( $+ 16^{\circ}\text{C}$ ). Do przeprowadzenia opisanych wyżej czynności nie należy nadmiernie przedmuchiwać ani obciążać układu kontroli emisji par.

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

4.2.3. Kondycjonowanie wstępne składa się z jednego pełnego cyklu jazdy obejmującego część pierwszą i drugą, zgodnie z tabelami A4a/1 i A4a/2 oraz rysunkiem A4a/1 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu. Na wniosek producenta pojazdu z silnikiem o zapłonie iskrowym mogą być kondycjonowane wstępnie w ramach jednego cyklu jazdy w ramach części pierwszej i dwóch cykli jazdy w ramach części drugiej.

4.2.4. Podczas kondycjonowania wstępnego temperatura w komorze badań musi się utrzymywać na stosunkowo stałym poziomie i nie może przekraczać  $303\text{ K}$  ( $30^{\circ}\text{C}$ ).

4.2.5. Ciśnienie w oponach kół napędzających musi mieć wartość określoną w pkt 6.2.3 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

4.2.6. W ciągu dziesięciu minut od zakończenia kondycjonowania wstępnego silnik należy wyłączyć.

4.2.7. Na wniosek producenta oraz za zgodą upoważnionej placówki technicznej w wyjątkowych przypadkach dozwolone jest przeprowadzenie dodatkowego kondycjonowania wstępnego. Upoważniona placówka techniczna może również zadecydować o przeprowadzeniu dodatkowego kondycjonowania wstępnego. Dodatkowe kondycjonowanie wstępne składa się z co najmniej jednego harmonogramu jazdy w ramach części pierwszej cyklu, jak określono w tabeli A4a/1 i rysunku A4a/1 w załączniku 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu. Zakres takiego dodatkowego kondycjonowania wstępnego musi być odnotowany w sprawozdaniu z badania.

##### 4.3. Metody stabilizacji temperatury

4.3.1. W celu uzyskania stabilnego stanu pojazdu przed wykonaniem badania emisji należy zastosować wybraną przez producenta jedną z poniższych metod.

#### 4.3.2. Metoda standardowa

Pojazd pozostawia się na okres nie krótszy niż 12 godzin i nie dłuższy niż 36 godzin przed badaniem emisji spalin w niskiej temperaturze otoczenia. Temperatura otoczenia (wskazywana przez suchy termometr) w tym czasie musi wynosić średnio:

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

#### 4.3.3. Metoda wymuszona

Przed wykonaniem badania emisji spalin w niskiej temperaturze otoczenia pojazd należy pozostawić na okres nie dłuższy niż 36 godzin.

4.3.3.1. W tym czasie pojazd nie może przebywać w temperaturze otoczenia przekraczającej 303 K (30 °C).

4.3.3.2. Chłodzenie pojazdu można uzyskać poprzez wymuszone schłodzenie pojazdu do temperatury badania. Jeśli chłodzenie jest wzmocnione za pomocą wentylatorów, należy je ustawić w położeniu pionowym tak, aby osiągnąć maksymalne chłodzenie mechanizmu napędowego oraz silnika, a nie głównie miski olejowej. Nie należy umieszczać wentylatorów pod pojazdem.

4.3.3.3. Po ochłodzeniu pojazdu do temperatury 266 K (-7 °C) ± 2 K ustalonej na podstawie temperatury reprezentatywnej objętości oleju należy jedynie ściśle kontrolować temperaturę otoczenia.

Temperatura reprezentatywnej objętości oleju jest temperaturą oleju mierzoną w pobliżu środka miski olejowej, a nie na powierzchni oleju czy na dnie miski. W przypadku kontroli co najmniej dwóch różnych punktów w objętości oleju wszystkie one muszą spełniać odpowiednie wymogi pod względem temperatury.

4.3.3.4. Po ochłodzeniu pojazdu do 266 K (-7 °C) ± 2 K pojazd musi być pozostawiony na co najmniej godzinę przed wykonaniem badania emisji zanieczyszczeń z rury wydechowej w niskiej temperaturze otoczenia. Podczas tego okresu temperatura otoczenia (wskazywana przez suchy termometr) musi wynosić średnio 266 K (-7 °C) ± 3K oraz 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 okres dłuższy niż kolejne trzy minuty.

4.3.4. Jeśli pojazd osiągnie stan stabilny w temperaturze 266K (-7 °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. Podczas tego okresu temperatura otoczenia (wskazywana przez suchy termometr) musi wynosić średnio 266 K (-7 °C) ± 3K oraz 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 okres dłuższy niż kolejne trzy minuty.

### 5. Procedura badania na hamowni

#### 5.1. Podsumowanie

5.1.1. Pobieranie próbek emisji odbywa się podczas procedury badania składającej się z cyklu części pierwszej (załącznik 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, tabela A4a/1 i rysunek A4a/1). Rozruch silnika, bezpośrednie pobranie próbek, praca cyklu części pierwszej oraz wyłączenie silnika stanowią całość badania w niskiej temperaturze otoczenia trwającego łącznie 780 sekund. Spaliny z rury wydechowej rozcieńcza się powietrzem otoczenia i pobiera się do analizy próbkę w stałej proporcji. Spaliny zgromadzone w worku analizuje się pod względem zawartości węglowodorów, tlenu węgla oraz dwutlenku węgla. Pobraną równolegle próbkę powietrza użytego do rozcieńczenia analizuje się w podobny sposób pod względem zawartości tlenu węgla, węglowodorów oraz dwutlenku węgla.

## 5.2. Działanie hamowni

### 5.2.1. Wentylator chłodzący

5.2.1.1. Wentylator chłodzący 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 przed pojazdem, w odległości do 300 mm. W przypadku pojazdów z silnikiem umieszczonym z tyłu lub, gdy powyższe ustawienie jest niewykonalne, wentylator chłodzący należy ustawić w taki sposób, aby doprowadzić 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  $\pm 5$  km/h w stosunku do odpowiedniej prędkości wałków. Ostatecznie dobrane warunki pracy dmuchawy muszą być następujące:

- a) powierzchnia: co najmniej 0,2 m<sup>2</sup>;
- b) wznios dolnej krawędzi ponad podłożem: około 20 cm.

Alternatywnie 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 się poza drogami publicznymi) można zmodyfikować wysokość położenia dmuchawy.

5.2.1.4. Należy zastosować prędkość pojazdu zmierzoną na podstawie prędkości obrotów rolek hamowni (pkt 1.2.6 dodatku 1 do załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu).

### 5.2.2. Zarezerwowany

5.2.3. W razie potrzeby można wykonać wstępne cykle diagnostyczne w celu określenia najlepszego sposobu uruchamiania układów sterowania przyspieszeniem i hamowaniem, tak aby osiągnąć cykl przypominający teoretyczny cykl mieszczący się w zaleconych granicach lub, aby umożliwić regulację układu pobierania próbek. Jazdę taką należy przeprowadzić przed etapem „START” przedstawionym na rysunku 8/1.

5.2.4. Wilgotność powietrza musi być utrzymywana na wystarczająco niskim poziomie, aby uniknąć skraplania się pary wodnej na rolkach hamowni.

5.2.5. Hamownia musi być dokładnie rozgrzana zgodnie z zaleceniami producenta hamowni i procedurami lub metodami kontroli pozwalającymi utrzymać stabilność resztkowej mocy ciernej.

5.2.6. Czas między rozgrzaniem hamowni a rozpoczęciem badania emisji nie może być dłuższy niż 10 minut, jeśli łożyska dynamometru nie są podgrzewane niezależnie. Jeśli łożyska hamowni są podgrzewane niezależnie, badanie emisji musi się zacząć nie później niż 20 minut po rozgrzaniu dynamometru.

Jeżeli straty spowodowane tarciem hamowni można ustabilizować bez rozgrzewania hamowni, badanie można rozpocząć zgodnie z zaleceniami producenta hamowni. Na żądanie organu odpowiedzialnego producent dostarcza dokumentację dotyczącą walidacji układów.

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 hamowni nie wolno używać badanego pojazdu. Hamownię wyposażoną w automatyczną wstępną 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 spalin, temperatura komory diagnostycznej mierzona w strumieniu powietrza dmuchawy chłodzącej znajdującej się w maksymalnej odległości 1,5 m od pojazdu musi wynosić 266 K (-7 °C)  $\pm$  2 K.

- 5.2.9. Podczas pracy pojazdu urządzenia grzewcze oraz odszraniające muszą być wyłączone.
- 5.2.10. Zapisuje się całkowitą drogę przejechaną przez pojazd lub liczbę obrotów rolek.
- 5.2.11. Pojazd z napędem na cztery koła musi być badany w trybie pracy z napędem na dwa koła. Obliczenie całkowitej siły obciążenia na drodze do ustawienia hamowni wykonuje się podczas pracy pojazdu w jego podstawowym trybie jazdy. Na wniosek producenta pojazd z napędem na cztery koła bada się w trybie pracy z głównym napędem.
- 5.3. Wykonanie badania
- 5.3.1. Przepisy pkt 6.4 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, z wyłączeniem pkt 6.4.1.2, mają zastosowanie do uruchomienia silnika, przeprowadzania badania oraz pobierania próbek zanieczyszczeń. Pobieranie próbek rozpoczyna się przed rozpoczęciem procedury rozruchu silnika lub podczas tego rozpoczęcia, a kończy się po zakończeniu końcowego okresu pracy na biegu jałowym ostatniego cyklu podstawowego części pierwszej (cykl miejski), po 780 sekundach.
- Pierwszy cykl jazdy rozpoczyna się okresem 11 sekund pracy na biegu jałowym bezpośrednio po uruchomieniu silnika.
- 5.3.2. W odniesieniu do analizy pobranych próbek emisji zanieczyszczeń stosuje się przepisy pkt 6.5 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu, z wyłączeniem pkt 6.5.2. Wykonując analizę próbek spalin, upoważniona placówka techniczna musi dołożyć starań, aby zapobiec skraplaniu się pary wodnej w workach do pobierania próbek spalin.
- 5.3.3. Do obliczeń emisji masowych stosuje się przepisy pkt 6.6 załącznika 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.
- 5.4. Dodatkowe wymagania dotyczące hybrydowych pojazdów elektrycznych
- 5.4.1. W przypadku pojazdów OVC pomiary emisji zanieczyszczeń przeprowadza się w takich samych warunkach, jak określono dla warunku B badania typu I w oparciu o NEDC (pkt 3.1.3 i 3.2.3 załącznika 14 do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu).
- 5.4.2. W przypadku pojazdów NOVC pomiary emisji zanieczyszczeń przeprowadza się w takich samych warunkach, co w przypadku badania typu I w oparciu o NEDC, jak określono w załączniku 4a do serii poprawek 07 do niniejszego regulaminu.

## ZAŁĄCZNIK 9

**Zabezpieczenie przed ingerencją, bezpieczeństwo i cyberbezpieczeństwo**

## 1. Wprowadzenie

W niniejszym załączniku określono środki dotyczące homologacji typu układów zabezpieczenia przed ingerencją, układów zapewniających bezpieczeństwo i cyberbezpieczeństwo.

## 2. Definicje

Do celów niniejszego załącznika zastosowanie mają definicje przedstawione w regulaminie ONZ nr 155.

Termin „ataki” należy rozumieć jako działania obejmujące próby ingerencji, omijania zabezpieczeń oraz cyberataki.

## 3. Wymogi w zakresie homologacji typu

## 3.1. Obowiązki producentów

Obowiązkiem producenta jest wyposażenie danego typu pojazdu (w zakresie emisji) w odpowiednie środki zabezpieczenia przed ingerencją, środki bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa, które zapewniają odporność na ingerencję oraz na zagrożenia bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa występujące na wszystkich etapach okresu eksploatacji pojazdu.

Aby wypełnić ten obowiązek, należy w jak największym stopniu ograniczyć występowanie luk mogących prowadzić do ingerencji, w oparciu o najlepszą wiedzę dostępną w momencie udzielania homologacji typu, we wszystkich następujących układach.

- a) układ wtrysku paliwa i odczynników;
- b) silnik i jednostki sterujące silnikiem;
- c) akumulatory trakcyjne i powiązane z nimi układy zarządzania;
- d) drogomierz;
- e) układy kontroli emisji zanieczyszczeń;
- f) silnik elektryczny i powiązane z nim jednostki sterujące;
- g) przyrząd OBFCM (nie dotyczy drobnych producentów);
- h) układ OBD;
- i) układ OBM (nie dotyczy drobnych producentów), oraz
- j) EVP.

Uznaje się, że zgodność z tym wymogiem jest zachowana, gdy:

- a) typ pojazdu w odniesieniu do emisji spełnia wymogi regulaminu ONZ nr 155 oraz
- b) w analizie luk/zagrożeń i ocenie ryzyka producenta uwzględnia się, w stosownych przypadkach:
  - i) w odniesieniu do układu wtrysku paliwa i odczynników, silników i jednostek sterujących silnikiem oraz układów kontroli emisji zanieczyszczeń producent uwzględnia w analizie luk/zagrożeń oraz ocenie ryzyka co najmniej luki/zagrożenia wysokiego poziomu, przykłady luk lub metod ataku oraz przykłady środków zaradczych określonych w tabeli 4.1 w dodatku 1 do niniejszego załącznika;
  - (ii) w odniesieniu do układu OBM, układu OBD i przyrządu OBFCM producent uwzględnia w analizie luk/zagrożeń oraz ocenie ryzyka co najmniej luki/zagrożenia wysokiego poziomu, przykłady luk lub metod ataku oraz przykłady środków zaradczych określonych w tabeli 4.2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika;
  - (iii) w odniesieniu do drogomierza całkowita wskazana odległość i całkowita odległość są chronione zgodnie z regulaminem ONZ nr 39 zmienionym serią poprawek 02;

- (iv) w odniesieniu do akumulatorów trakcyjnych i powiązanych systemów zarządzania, silnika elektrycznego oraz powiązanych jednostek sterujących, a także środowiskowego paszportu pojazdu producent uwzględnia w analizie luk/zagrożeń oraz ocenie ryzyka co najmniej luki/zagrożenia wysokiego poziomu, przykłady luk lub metod ataku oraz przykłady środków zaradczych określonych w tabeli 4.3 w dodatku 1 do niniejszego załącznika.

Bez uszczerbku dla wymogów pkt 7.2.2.2 lit. g) regulaminu ONZ nr 155 producent monitoruje przypadki udanych ataków na którykolwiek z układów wymienionych powyżej w niniejszym punkcie, wykrywa je, reaguje na nie i informuje o nich organ udzielający homologacji.

### 3.2. Obowiązki organów udzielających homologacji

Bez uszczerbku dla wymogów pkt 5.1.1 regulaminu ONZ nr 155 organy udzielające homologacji typu sprawdzają, czy analiza luk/zagrożeń oraz ocena ryzyka przeprowadzone przez producenta są odpowiednie i wystarczające. Weryfikacja ta ma na celu zapewnienie, aby luki i zagrożenia określone w tabelach w dodatku 1 zostały odpowiednio uwzględnione przez producenta. Przykłady przedstawione w tych tabelach należy traktować jako punkt odniesienia.

Organ udzielający homologacji typu może zażądać dodatkowej dokumentacji w celu sprawdzenia, czy proponowane działania zaradcze zostały prawidłowo wdrożone.

Organ udzielający homologacji typu zachęca się do wymiany najlepszych praktyk i doświadczeń w ramach unijnego forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobnego podmiotu Umawiającej się Strony.

### 3.3. Obowiązki organów Umawiających się Stron

Zgodnie z wymogami określonymi w art. 8 rozporządzenia (UE) 2018/858, dotyczącymi obowiązków organów nadzoru rynku, lub równoważnymi przepisami innych Umawiających się Stron, organy Umawiających się Stron przeprowadzają regularne badania w celu weryfikacji, czy środki zabezpieczenia przed ingerencją, środki bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa są wystarczające. Organ umawiających się stron są odpowiedzialne za wybór pojazdów, stosowanie odpowiednich metod badań, działania następcze, sprawozdawczość oraz środki naprawcze lub ograniczające.

#### 3.3.1. Wybór pojazdów do celów nadzoru

Podczas przeprowadzania badań w ramach nadzoru organy umawiającej się strony wybierają typy pojazdów w odniesieniu do emisji, które mają być badane, na podstawie oceny ryzyka. Typy pojazdów (w odniesieniu do emisji) uznane za stwarzające większe ryzyko zgodnie z oceną ryzyka podlegają priorytetowemu badaniu zgodnie z pkt 3.3.2.

W ocenie ryzyka uwzględnia się następujące aspekty:

- a) dowody na szeroką rynkową dostępność skutecznych produktów umożliwiających ingerencje w określone typy pojazdów w odniesieniu do emisji;
- b) dowody na istnienie luk dotyczących określonych typów pojazdów w odniesieniu do emisji;
- c) dowody na powszechność ingerencji w przypadku określonych typów pojazdów w odniesieniu do emisji (w tym m.in. dane OBM przedłożone przez producentów pojazdów);
- d) liczbę pojazdów należących do określonych typów pojazdów w eksploatacji w odniesieniu do emisji;
- e) inne istotne informacje, w tym wyniki badań przeprowadzonych przez uznane osoby trzecie oraz informacje wymieniane w ramach unijnego forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobnego podmiotu Umawiającej się Strony.

### 3.3.2. Metody badania

Organy Umawiających się Stron mogą stosować dowolną metodę badawczą w celu ustalenia, czy pojazdy należące do określonego typu pojazdu w odniesieniu do emisji są wystarczająco chronione przed atakami, które mogłyby mieć wpływ na właściwe funkcjonowanie układów wymienionych w pkt 3.1. Organy nadzoru rynku zachęca się do wymiany najlepszych praktyk i doświadczeń w ramach unijnego forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobnego podmiotu Umawiającej się Strony

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić stan każdego badanego pojazdu, a w szczególności należy potwierdzić prawidłowe działanie układów wymienionych w pkt 3.1 oraz brak ataku w tych układach w zakresie objętym badaniem. Weryfikacja taka musi potwierdzać, że nie zapisano żadnego istotnego kodu błędu ani że nie świeci się żaden istotny wskaźnik ostrzegawczy, żaden ze stanów monitorowania emisji zanieczyszczeń nie jest oznaczony jako „błąd”, a poziom wykrywania ingerencji określony w załączniku 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie monitorowania pokładowego (OBM) zgłaszany przez OBM jest „normalny”.

Weryfikacja ta obejmuje również, w stosownych przypadkach, przeprowadzenie badania *ex ante* typu 1 lub badania RDE zgodnie z, odpowiednio, regulaminem ONZ nr 154 lub nr 168. Badanie ataku nie może zostać przeprowadzone, jeżeli wyniki emisji uzyskane w badaniu *ex ante* nie spełniają obowiązujących dopuszczalnych wartości emisji.

Badania przeprowadzane przez regionalne organy nadzoru rynku mają na celu odwzorowanie tych ataków, które z dużym prawdopodobieństwem mogą nastąpić w przypadku określonych typów pojazdów w odniesieniu do emisji w terenie ze względu na wysoki stosunek korzyści do kosztów. Ataki te mogą obejmować próby ingerencji w pojazd poprzez wykorzystywanie istniejących podatności na ingerencję oraz luk w zakresie bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa albo poprzez instalację dostępnych na rynku środków umożliwiających ingerencję. Dobór scenariuszy ataku opiera się na ocenie ryzyka, o której mowa w pkt 3.3.1.

### 3.3.3. Ocena badania

Organ Umawiającej się Strony ustala wynik badania na podstawie oceny wpływu ataku na emisje spalin lub na integralność danych wykorzystywanych przez układy wymienione pkt 3.1, z uwzględnieniem reakcji pojazdu na atak. Organ wydaje decyzję o wyniku badania jako „pozytywnym”, „wymagającym działań następczych” lub „negatywnym” w odniesieniu do jednego lub obu aspektów, stosownie do charakteru ataku.

Wynik „pozytywny” nie wymaga dalszych działań.

W przypadku wyniku „wymagającego działań następczych” stosuje się procedury określone w pkt 3.3.4.

W przypadku wyniku „negatywnego” stosuje się procedury określone w pkt 3.3.5.

Po ataku organ Umawiającej się Strony może, w celu umożliwienia wykrycia jego skutków, kondycjonować pojazd, przejeżdżając nim określony dystans, wykonując kilka przejazdów, lub stosując inne warunki uznane za właściwe.

#### 3.3.3.1. Ocena wpływu na emisje spalin (zanieczyszczenia monitorowane przez OBM)

Po ataku oraz ewentualnym kondycjonowaniu pojazdu przeprowadza się badanie *ex post* typu 1 lub RDE. Badania *ex ante* i *ex post* muszą być tego samego rodzaju. W przypadku przeprowadzania dwóch badań RDE należy je wykonać na tej samej trasie, przy podobnym stylu jazdy oraz w porównywalnych warunkach środowiskowych i drogowych.

Po przeprowadzeniu badania emisji *ex post* wynik badania określa się dla każdego zanieczyszczenia monitorowanego przez układ OBM. Wynik badania uznaje się za „pozytywny”, jeżeli spełniony jest jeden z poniższych warunków:

- a) emisje spalin nie zwiększyły się znacząco względem wyników badania *ex ante*. Znaczący wzrost rozumie się jako wzrost emisji spalin o więcej niż 100 % obowiązującej dopuszczalnej wartości emisji oraz sytuację, w której emisje w badaniu *ex post* przekraczają obowiązujący próg OBD;
- b) emisje spalin zwiększyły się znacząco do poziomu nieprzekraczającego 2,5-krotności obowiązującej dopuszczalnej wartości emisji, a poziom wykrywania ingerencji został ustawiony co najmniej na „poziom 1”;
- c) emisje spalin zwiększyły się znacząco do poziomu równego co najmniej 2,5-krotności obowiązującej dopuszczalnej wartości emisji, podczas gdy poziom wykrywania ingerencji został ustawiony na „poziom 2”, a odpowiedni stan OBM został ustawiony na „błąd”.

Jeżeli wynik badania nie został uznany za jednoznacznie „pozytywny”, pojazd może zostać poddany dalszemu kondycjonowaniu w celu wydłużenia czasu oceny, umożliwiającemu przejście układu OBM do odpowiednich stanów monitorowania emisji lub poziomu wykrywania ingerencji.

Jeżeli po dalszym kondycjonowaniu stany monitorowania lub poziom wykrywania ingerencji nie zmieniają się w sposób prowadzący do uzyskania wyniku „pozytywnego”, wynik badania uznaje się za „wymagający działań następczych”, jeżeli zostanie zaobserwowany jeden z następujących wyników:

- a) emisje spalin zwiększyły się znacząco do poziomu nieprzekraczającego 2,5-krotności obowiązującej dopuszczalnej wartości emisji, a poziom wykrywania ingerencji został ustawiony na „poziom 0”;
- b) emisje spalin zwiększyły się znacząco do poziomu równego co najmniej 2,5-krotności obowiązującej dopuszczalnej wartości emisji, podczas gdy odpowiedni stan OBM został ustawiony na „błąd”, a poziom wykrywania ingerencji został ustawiony na „poziom 1” lub niższy.

Jeżeli wynik nie spełnia kryteriów uznania za „pozytywny” ani „wymagający działań następczych”, uznaje się go za „negatywny”.

Pojazdy niewyposażone w układ OBM są wyłączone z oceny wpływu na emisje spalin zgodnie z niniejszym punktem.

### 3.3.3.2 Ocena wpływu na emisje spalin (zanieczyszczenia nieobjęte monitorowaniem przez OBM)

Po ataku oraz ewentualnym kondycjonowaniu pojazdu przeprowadza się badanie *ex post* typu 1 lub RDE. Badania *ex ante* i *ex post* muszą być tego samego rodzaju. W przypadku przeprowadzania dwóch badań RDE należy je wykonać na tej samej trasie, przy podobnym stylu jazdy oraz w porównywalnych warunkach środowiskowych i drogowych.

Po zakończeniu badania emisji *ex post* w odniesieniu do wszystkich zanieczyszczeń, które nie są monitorowane przez układ OBM, wynik badania uznaje się za „wymagający działań następczych”, jeżeli zanieczyszczenia zwiększyły się znacząco do poziomu powyżej odpowiednich wartości progowych OBD, jak określono w pkt 6.8.2 regulaminu ONZ nr 154, a wskaźnik nieprawidłowego działania nie został aktywowany. We wszystkich pozostałych przypadkach wynik badania uznaje się za „pozytywny”.

Jeżeli wynik badania nie został uznany za jednoznacznie „pozytywny”, pojazd może zostać poddany dalszemu kondycjonowaniu, aby zapewnić OBD więcej czasu na aktywację wskaźnika nieprawidłowego działania.

### 3.3.3.3 Ocena wpływu na integralność danych

Po ataku oraz ewentualnym kondycjonowaniu pojazdu wynik uznaje się za „pozytywny”, jeżeli atak nie doprowadził do modyfikacji danych w systemach wymienionych w pkt 3.1.

Jeżeli atak doprowadził do modyfikacji danych w systemach wymienionych w pkt 3.1, organ Umawiającej się Strony ocenia wynik na podstawie następujących dwóch kryteriów:

- a) skutek: ocena znaczenia modyfikacji danych pod względem jej wpływu na środowisko;
- b) reakcja: ocena, czy pojazd zareagował poprzez odpowiednie przekazanie informacji o nieważności zmienionych danych.

Jeżeli skutki modyfikacji danych zostaną uznane za nieistotne, wynik uznaje się za „pozytywny”.

Jeżeli skutki modyfikacji danych zostaną uznane za istotne, a organ uzna reakcję pojazdu za odpowiednią, wynik uznaje się za „pozytywny”.

Jeżeli skutki modyfikacji danych zostaną uznane za istotne, a reakcja zostanie uznana za nieodpowiednią, wynik uznaje się za „wymagający działań następczych”. W takich przypadkach organ nadzoru rynku kontaktuje się z producentem w celu poinformowania go o wyniku badania, właściwościach pojazdu i rodzaju przeprowadzonych badań.

Producent może zaproponować dalsze kondycjonowanie w celu wydłużenia czasu na reakcję układu na atak lub przeprowadzenie ponownych badań na podobnych pojazdach. Po przeprowadzeniu dalszego kondycjonowania lub powtórzeniu badań ocenie podlega reakcja pojazdu. Jeżeli organ Umawiającej się Strony ponownie uzna reakcję pojazdu za nieodpowiednią, wynik zostaje potwierdzony jako „wymagający działań następczych”. Jeżeli uzna reakcję pojazdu za odpowiednią, wynik uznaje się za „pozytywny”.

### 3.3.4. Działania następcze

Atak, którego wynik został uznany za „wymagający działań następczych”, podlega szczegółowej analizie, w razie potrzeby prowadzonej we współpracy z producentem oraz organem udzielającym homologacji typu, w celu ustalenia:

- a) które luki wykorzystano oraz czy zidentyfikowano je w momencie udzielania homologacji typu;
- b) jeżeli luki zidentyfikowano w momencie udzielania homologacji typu – czy środki zaradcze zostały prawidłowo zastosowane;
- c) czy luki te występują również w innych typach pojazdów w odniesieniu do emisji.

Bez uszczerbku dla wymogów rozdziału XI rozporządzenia (UE) 2018/858 lub równoważnych przepisów innej Umawiającej się Strony producent przedstawia organowi Umawiającej się Strony, w terminie z nim uzgodnionym, propozycję rozwiązania technicznego mającego na celu zwiększenie odporności pojazdu na ataki, obejmującego skuteczne ograniczenie możliwości wykorzystania luk lub wdrożenie metod wykrywania ataku i uruchamiania odpowiedniej reakcji, wraz z planem jego wdrożenia. Organ Umawiającej się Strony ocenia zaproponowane rozwiązanie techniczne oraz plan jego wdrożenia i, w razie potrzeby, występuje z żądaniem ich modyfikacji.

Po zaakceptowaniu rozwiązania technicznego oraz planu jego wdrożenia przez organ Umawiającej się Strony producent przystępuje do jego wdrażania zgodnie z uzgodnieniami dokonanyymi z tym organem.

Jeżeli rozwiązanie techniczne oraz plan jego wdrożenia nie spełniają wymagań organu Umawiającej się Strony, wynik uznaje się za „negatywny”.

Wyniki analizy ataków zakończonych wynikiem „wymagającym działań następczych” przekazuje się unijnemu forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobnemu podmiotowi Umawiającej się Strony.

### 3.3.5. Sprawozdawczość, środki naprawcze i administracyjne po uzyskaniu wyniku „negatywnego”

Wynik „negatywny” uzyskany na skutek ataku podlega szczegółowej analizie, w razie potrzeby prowadzonej we współpracy z producentem oraz organem udzielającym homologacji typu, w celu ustalenia:

- a) które luki wykorzystano oraz czy zidentyfikowano je w momencie udzielania homologacji typu;
- b) jeżeli luki zidentyfikowano w momencie udzielania homologacji typu – czy środki zaradcze zostały prawidłowo zastosowane;
- c) czy luki te występują również w innych typach pojazdów w odniesieniu do emisji.

Szczegóły badań zakończonych wynikiem „negatywnym” przekazuje się producentowi, a organy Umawiających się Stron zobowiązują producenta do wprowadzenia środków zgodnie z dotyczącym klauzul ochronnych rozdziałem XI rozporządzenia (UE) 2018/858 lub równoważnymi przepisami innych Umawiających się Stron w celu skutecznego wyeliminowania wykorzystywanej luki – w miarę możliwości poprzez zdalną aktualizację oprogramowania odpowiednich układów pojazdu zgodnie z regulaminem ONZ nr 156.

Przy ocenie adekwatności środków naprawczych organy uwzględniają stan technologiczny danego typu pojazdu w odniesieniu do emisji, techniczną wykonalność możliwych środków zaradczych oraz prawdopodobieństwo wykorzystania luk (przybliżony stosunek korzyści do kosztów ataku). Producent może, za pomocą odpowiednich dowodów potwierdzających, wykazać, że nie można skutecznie wyeliminować luki lub że nie można zrealizować odpowiedniej reakcji układu wykrywania ingerencji ze względu na ograniczenia techniczne architektury pojazdu. Jeżeli producent w sposób wyczerpujący wykaże organowi Umawiającej się Strony, że środek zaradczy nie jest technicznie wykonalny, producent nie jest zobowiązany do zapewnienia środków naprawczych.

Wyniki analizy ataków zakończonych wynikiem „negatywnym” przekazuje się unijnemu forum wymiany informacji o egzekwowaniu przepisów lub podobnemu podmiotowi Umawiającej się Strony. W przypadku stwierdzenia luk, których nie można skutecznie wyeliminować ze względu na ograniczenia techniczne, forum lub podobny podmiot rozważa wystąpienie z wnioskiem o wprowadzenie odpowiednich dodatkowych środków zaradczych w przyszłych homologacjach typu.

### 3.4. Role i obowiązki Umawiających się Stron lub uznanych osób trzecich

Umawiające się Strony oraz uznane osoby trzecie mogą sprawdzić, czy pojazdy należące do danego typu pojazdu w odniesieniu do emisji są odpowiednio zabezpieczone przed próbami ingerencji oraz atakami na bezpieczeństwo i cyberbezpieczeństwo, które mogą mieć wpływ na układy wymienione w pkt 3.1., zgodnie z metodami opisanymi w pkt 3.3.2.

## 4. Przepisy administracyjne

### 4.1. Przepisy administracyjne dotyczące zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa

Dokumentacja potwierdzająca zgodność z pkt 3.1 jest udostępniana przez producenta w dwóch częściach:

- a) pakiet dokumentacji formalnej do celów homologacji, zgodnie z wymogami dotyczącymi dokumentacji zawartymi w regulaminie ONZ nr 155 pkt 3.3, który producent przekazuje organowi udzielającemu homologacji typu w momencie składania wniosku o udzielenie homologacji typu. Pakiet ten stanowi podstawowy punkt odniesienia dla organu udzielającego homologacji typu w toku procedury udzielania homologacji. Organ udzielający homologacji typu zapewnia, aby ten pakiet dokumentacji był dostępny przez okres co najmniej 10 lat, licząc od momentu, w którym następuje ostateczne zaniechanie produkcji typu pojazdu (w zakresie emisji);
- b) dodatkowe materiały istotne dla spełnienia wymagań określonych w niniejszym regulaminie może zatrzymać producent, ale musi je udostępnić do kontroli przy udzielaniu homologacji typu. Producent zapewnia, aby wszelkie materiały udostępnione do kontroli przy udzielaniu homologacji typu pozostawały dostępne przez okres co najmniej 10 lat od chwili ostatecznego zaprzestania produkcji danego typu pojazdu (w zakresie emisji).

W przypadkach, w których wykazano, że informacje są objęte prawami własności intelektualnej lub stanowią szczególną wiedzę fachową producenta lub jego dostawców, producent lub jego dostawcy udostępniają informacje wystarczające do umożliwienia odpowiedniego przeprowadzenia kontroli, o których mowa w niniejszym regulaminie. Informacje takie traktuje się w sposób poufny.

Do celów homologacji typu producent dostarcza deklarację producenta o zgodności z zawartymi w niniejszym regulaminie wymogami dotyczącymi zabezpieczenia przed ingerencją, bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwa. Deklarację tę stosuje się w formacie określonym w dodatku 2 do załącznika 2.

## Załącznik 9 – Dodatek 1

**Główne luki/zagrożenia, przykłady luk w zabezpieczeniach lub metod ataków oraz przykłady środków zaradczych**

Przy dokonywaniu analizy luk/zagrożeń oraz oceny ryzyka dla układów wymienionych w pkt 3.1 niniejszego załącznika producenci biorą pod uwagę wszystkie istotne luki lub metody ataku związane z każdą luką lub z każdym zagrożeniem wysokiego poziomu oraz wdrażają proporcjonalne środki zaradcze w celu ochrony danego typu pojazdu w odniesieniu do emisji, w stosownych przypadkach. Przykłady luk lub metod ataku, które należy wziąć pod uwagę, oraz przykłady środków zaradczych, które należy wdrożyć, zostały przedstawione w tabeli 4.1, tabeli 4.2 i tabeli 4.3 w odniesieniu do każdej luki lub każdego zagrożenia wysokiego poziomu. Przykłady odnoszące się do części A i B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155 należy rozpatrywać w kontekście konkretnego układu, którego dotyczą.

Tabela 4.1.

**Główne luki/zagrożenia, przykłady luk w zabezpieczeniach lub metod ataków oraz przykład środków zaradczych**

Układ	Główne luki/zagrożenia	Przykładowe luki lub metody ataku	Przykłady środków zaradczych
Układy kontroli emisji zanieczyszczeń	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania jednostki sterującej silnika/ czujnika (ECU/SCU)	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 9.1, 12.1, 17.1, 18.3	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniona ingerencja w oprogramowanie ECU z użyciem narzędzi do przeprogramowywania ECU w celu dezaktywacji lub modyfikacji komponentów układu kontroli emisji, wyłączenia mechanizmów wymuszających interwencję OBD/OBM lub zablokowania generowania diagnostycznych kodów błędów	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 28.2, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
Manipulacja komunikatami przesyłanymi wewnątrz pojazdu poprzez modyfikację danych	Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z emisją zanieczyszczeń oraz modyfikacja tego obwodu	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 11.3, 20.3, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Wstrzykiwanie, przechwytywanie lub zmiana komunikatów przesyłanych w pojeździe (np. w magistrali CAN), np. przez emulatory	Środki służące wykrywaniu złośliwych komunikatów lub działań wewnętrznych, np. sprawdzenia wiarygodności, analiza parametrów czasowych lub uwierzytelnianie oparte na certyfikacie w celu utrzymania integralności danych dotyczących emisji

Układ	Główne luki/zagrożenia	Przykładowe luki lub metody ataku	Przykłady środków zaradczych
	Manipulowanie sygnałami przesyłanymi wewnątrz pojazdu poprzez modyfikacje sprzętu	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 11.1, 25.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniona zmiana sygnałów związanych z emisją (np. sygnałów temperatury otoczenia lub spalin) poprzez modyfikacje fizyczne, np. poprzez użycie urządzeń modyfikujących, lub nieuprawniona manipulacja tymi sygnałami	Funkcje diagnostyczne, sprawdzenia wiarygodności lub systemy wykrywania anomalii
Układ wtrysku paliwa i odczynników	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 9.1, 20.4, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniona modyfikacja oprogramowania sterującego silnika w celu modyfikacji wtrysku paliwa lub odczynnika, np. poprzez zmianę ilości wstrzykiwanej dawki	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 25.1, 27.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z paliwem lub z odczynnikiem oraz ich modyfikacja	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji
Silnik i jednostki sterujące silnikiem	Nieuprawniona modyfikacja danych ECU lub kodu oprogramowania	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 9.1, 20.4, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Instalowanie nieautoryzowanego oprogramowania układowego w celu modyfikacji parametrów funkcjonalnych silnika	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp do sprzętu ECU i jego nieuprawniona modyfikacja	Luki lub metody ataku wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 11.3, 18.3, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących silnika i modyfikacja tego obwodu	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji

Tabela 4.2

**Główne luki/zagrożenia, przykłady luk w zabezpieczeniach lub metod ataków oraz przykład środków zaradczych**

Układ	Główne luki/zagrożenia	Przykładowe luki lub metody ataku	Przykłady środków zaradczych
Układ OBM	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 9.1, 20.4, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Modyfikacja lub wyłączenie danych pojazdu zgłaszanych przez układ OBM	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 25.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z OBM oraz modyfikacja tego obwodu	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji
Układ OBD	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 19.1, 18.3, 20.4, 20.5, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Instalowanie nieautoryzowanego oprogramowania układowego w celu modyfikacji działania funkcji diagnostycznych	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 25.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z OBD oraz modyfikacja tego obwodu	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji
Przyrząd OBFCM	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 9.1, 20.4, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Modyfikacja danych dotyczących zużycia paliwa zgłaszanych przez urządzenie	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 25.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z OBFCM oraz modyfikacja tego obwodu	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji

Tabela 4.3

**Główne luki/zagrożenia, przykłady luk w zabezpieczeniach lub metod ataków oraz przykład środków zaradczych**

Układ	Główne luki/zagrożenia	Przykładowe luki lub metody ataku	Przykłady środków zaradczych
Akumulatory trakcyjne i powiązane z nimi systemy zarządzania	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 12.2, 20.3, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Zmiana oprogramowania w celu zmiany częstotliwości ładowania/rozładowania oraz danych dotyczących trwałości akumulatora	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 27.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z akumulatorem oraz modyfikacja tego obwodu	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji
Silnik elektryczny i powiązane z nim jednostki sterujące	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 5.1, 9.1, 20.4, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Instalowanie nieautoryzowanego oprogramowania układowego w celu modyfikacji pracy falownika lub sterowników silnika	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 25.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących komponentów związanych z silnikiem elektrycznym oraz modyfikacja tego obwodu	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji
Środowiskowy paszport pojazdu (EVP)	Nieuprawniona modyfikacja danych lub kodu oprogramowania ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 9.1, 20.4, 23.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Modyfikacja danych środowiskowych związanych z EVP	Techniki lub projekty w zakresie kontroli dostępu oraz procedury bezpiecznej aktualizacji oprogramowania, np. uwierzytelnienie aktualizacji, sprawdzenie integralności, bezpieczny proces rozruchu
	Nieuprawniony dostęp i nieuprawniona modyfikacja sprzętu ECU/SCU	Luki wymienione w części A załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155: 25.1, 32.1	Odpowiednie środki zaradcze wymienione w części B załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 155
		Nieuprawniony dostęp do wewnętrznego obwodu jednostek sterujących i modyfikacja tego obwodu w celu modyfikacji danych środowiskowych związanych z EVP	Środki zapobiegające nieautoryzowanemu dostępowi lub umożliwiające jego wykrycie, np. z wykorzystaniem sprzętu odpornego na ingerencje lub wyposażonego w mechanizmy ujawniające próby ingerencji

## ZAŁĄCZNIK 10

## Specyfikacje paliw wzorcowych

1. Specyfikacje paliw wzorcowych stosowanych do badania pojazdów pod kątem dopuszczalnych wartości emisji
  - 1.1 Specyfikacje paliw wzorcowych określono w załączniku B3 do regulaminu ONZ nr 154.
2. Specyfikacje paliwa wzorcowego stosowanego do badania pojazdów wyposażonych w silniki o zapłonie iskrowym w niskich temperaturach otoczenia – badanie typu 6

Typ: Benzyna (E10)

Parametr	Dział	Wartości graniczne (1)		Metoda badania
		Minimum	Maksimum	
Badawcza liczba oktanowa, (RON) (2)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motorowa liczba oktanowa, (MON) (2)		85,0	89,0	EN ISO 5163
Gęstość w temp. 15 °C	kg/m (3)	743,0	756,0	EN ISO 12185
Prężność par (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Zawartość wody		maks. 0,05 wygląd w temp. -7 °C przejrzysty i jasny		EN 12937
Destylacja:				
— odparowanie w temp. 70 °C	% obj.	34,0	46,0	EN ISO 3405
— odparowanie w temp. 100 °C	% obj.	54,0	62,0	EN ISO 3405
— ilość, która wyparowała w temp. 150 °C	% obj.	86,0	94,0	EN ISO 3405
— końcowa temperatura wrzenia	°C	170	195	EN ISO 3405
Pozostałość	% obj.	—	2,0	EN ISO 3405
Analiza węglowodorów:				
— alkeny	% obj.	6,0	13,0	EN 22854
— węglowodory aromatyczne	% obj.	25,0	32,0	EN 22854
— benzen	% obj.	-	1,00	EN 22854 EN 238
— węglowodory nasycone	% obj.	Wartość podana		EN 22854
Stosunek węgiel/wodór		Wartość podana		
Stosunek węgiel/tlen		Wartość podana		
Okres indukcyjny (3)	minuty	480	—	EN ISO 7536
Zawartość tlenu (4)	% m/m	3,3	3,7	EN 22854

Parametr	Dział	Wartości graniczne <sup>(1)</sup>		Metoda badania
		Minimum	Maksimum	
Istniejąca zawartość gumy (po zmyciu rozpuszczalnika)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Zawartość siarki <sup>(2)</sup>	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korozja miedzi, 3 godz., 50 °C		—	Klasa 1	EN ISO 2160
Zawartość ołowiu	mg/l	—	5	EN 237
Zawartość fosforu <sup>(6)</sup>	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol <sup>(4)</sup>	% obj.	9,0	10,0	EN 22854

(1) Wartości podane w specyfikacjach są „wartościami rzeczywistymi”. W celu ustalenia ich wartości granicznych zastosowano warunki normy ISO 4259 „Przetwory naftowe – Wyznaczanie i stosowanie precyzji metod badania”, a dla określenia wartości minimalnej wzięto pod uwagę minimalną dodatnią różnicę 2 R; przy ustalaniu wartości maksymalnych i minimalnych została przyjęta minimalna różnica 4R (R = odtwarzalność). Niezależnie od tych zasad, których zastosowanie jest niezbędne z przyczyn technicznych, producent paliwa musi jednak dążyć do osiągnięcia wartości zero, w przypadku gdy ustalona maksymalna wartość wynosi 2R, oraz do osiągnięcia średniej wartości w przypadku gdy podana jest minimalna i maksymalna wartość graniczna. W razie zaistnienia konieczności ustalenia, czy paliwo odpowiada wymogom specyfikacji, należy stosować przepisy normy ISO 4259.

(2) W celu obliczenia końcowego wyniku odejmuje się współczynnik korekcji wynoszący 0,2 dla MON i RON, zgodnie z EN 228:2008.

(3) Paliwo może zawierać inhibitory utleniania i dezaktywatory metalu normalnie wykorzystywane do stabilizowania strumieni benzyny w rafineriach, ale nie można dodawać do niego detergentów/dodatków dyspersyjnych ani olejów rozpuszczalnikowych.

(4) Etanol jest jedynym związkiem tlenowym, który celowo dodaje się do paliwa wzorcowego. Wykorzystuje się etanol spełniający wymogi specyfikacji EN 15376.

(5) Podaje się rzeczywistą zawartość siarki w paliwie wykorzystywanym do badania typu 6.

(6) Do tego paliwa wzorcowego nie należy celowo dodawać związków zawierających fosfor, żelazo, mangan lub ołów.

Typ: Etanol (E75)

Parametr	Dział	Wartości graniczne <sup>(1)</sup>		Metoda badania <sup>(2)</sup>
		Minimum	Maksimum	
Badawcza liczba oktanowa (RON)		95	-	EN ISO 5164
Motorowa liczba oktanowa (MON)		85	-	EN ISO 5163
Gęstość w temp. 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	Wartość podana		EN ISO 12185
Prężność par	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (DVPE)
Zawartość siarki <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	mg/kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Stabilność utleniania	minuty	360	-	EN ISO 7536
Istniejąca zawartość gumy (po zmyciu rozpuszczalnika)	mg/100 ml	-	4	EN ISO 6246
Wygląd ustala się w temperaturze otoczenia lub 15 °C, w zależności od tego, która jest wyższa		Przejrzysty i jasny płyn, niezawierający widocznych gołym okiem zawieszonych lub wytrąconych substancji zanieczyszczających		Kontrola wzrokowa

Parametr	Dział	Wartości graniczne <sup>(1)</sup>		Metoda badania <sup>(2)</sup>
		Minimum	Maksimum	
Etanol i wyższe alkohole <sup>(7)</sup>	% obj.	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Wyższe alkohole (C <sub>3</sub> – C <sub>8</sub> )	% obj.	-	2	
Metanol		-	0,5	
Benzyna <sup>(2)</sup>	% obj.	Reszta		EN 228
Fosfor	mg/l	0,3 <sup>(6)</sup>		EN 15487 ASTM D 3231
Zawartość wody	% obj.	-	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Zawartość chlorku nieorganicznego	mg/l	-	1	ISO 6227 – EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Korozja paska miedzianego (3 godz. w temp. 50 °C)	Wartość znamionowa	Klasa I		EN ISO 2160
Kwasowość (w przeliczeniu na kwas octowy CH <sub>3</sub> COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM 0161 3 EN 15491
	mg/l		40	
Stosunek węgiel/wodór		Wartość podana		
Stosunek węgiel/tlen		Wartość podana		

<sup>(1)</sup> Wartości podane w specyfikacjach są „wartościami rzeczywistymi”. Przy ustalaniu wartości granicznych zastosowano przepisy normy ISO 4259 „Przetwory naftowe – Wyznaczanie i stosowanie precyzji metod badania”. Przy określaniu wartości minimalnej wzięto pod uwagę minimalną dodatnią różnicę 2 R. Przy określaniu wartości maksymalnych i minimalnych przyjęto minimalną różnicę 4R (gdzie R oznacza odtwarzalność). Niezależnie od tej procedury, która jest niezbędna z przyczyn technicznych, producent paliwa musi zmierzać do osiągnięcia wartości zero w przypadku gdy ustalona maksymalna wartość wynosi 2R oraz do średniej wartości, w przypadku podania wartości minimalnych i maksymalnych. W razie zaistnienia konieczności ustalenia, czy paliwo odpowiada wymogom specyfikacji, stosuje się postanowienia normy ISO 4259.

<sup>(2)</sup> W przypadku wystąpienia sporu należy zastosować opisane w EN ISO 4259 procedury jego rozwiązania i interpretacji wyników w oparciu o doprecyzowanie metody badania.

<sup>(3)</sup> W przypadku sporów krajowych dotyczących zawartości siarki należy zastosować EN ISO 20846 lub EN ISO 20884, podobnie jak w odniesieniu do zawartym w krajowym załączniku do EN 228.

<sup>(4)</sup> Podaje się rzeczywistą zawartość siarki w paliwie wykorzystywanym do badania typu 6.

<sup>(5)</sup> Zawartość benzyny bezołowiowej można określić jako 100 minus suma procentowej zawartości wody i alkoholi.

<sup>(6)</sup> Do tego paliwa wzorcowego nie należy celowo dodawać związków zawierających fosfor, żelazo, mangan lub ołów.

<sup>(7)</sup> Etanol spełniający wymogi specyfikacji EN 15376 jest jedynym związkiem tlenowym, który należy celowo dodać do paliwa wzorcowego.

*Załącznik 10a***Specyfikacje gazowych paliw wzorcowych**

1. Specyfikacje gazowych paliw wzorcowych
- 1.1. Specyfikacje gazowych paliw wzorcowych określono w załączniku B3 do regulaminu ONZ nr 154.

---

## ZAŁĄCZNIK 11

**Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do badań laboratoryjnych współczynnika zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną w niskiej temperaturze w przypadku pojazdów wyłącznie elektrycznych**

## 1. Wprowadzenie

1.1 W celu zweryfikowania deklarowanego współczynnika zasięgu w niskiej temperaturze podczas badania zgodności eksploatacyjnej dla każdego pojazdu określa się zasięg przy zasilaniu energią elektryczną w niskiej temperaturze ( $PER_{WLTC,LT,ave}$ ) zgodnie z tabelą A10/1 w załączniku B10 do regulaminu ONZ nr 154 oraz zasięg przy zasilaniu wyłącznie energią elektryczną zgodnie z krokiem 7 ( $PER_{WLTC,ave}$ ) z tabeli A8/10 w załączniku B8 do regulaminu ONZ nr 154.

## 1.2. Decyzja pozytywna/negatywna w odniesieniu do pojedynczego pojazdu

Decyzja w sprawie wyniku pozytywnego/negatywnego w odniesieniu do pojedynczego pojazdu opiera się na współczynniku zasięgu w niskich temperaturach określonym w pkt 6.1.3 załącznika B10 do regulaminu ONZ nr 154.

Weryfikacja współczynnika zasięgu pojedynczego pojazdu w niskiej temperaturze prowadzi do uzyskania wyniku pozytywnego, jeżeli zgłoszony współczynnik zasięgu w niskiej temperaturze pomnożony przez 1,04 jest równy deklarowanemu współczynnikowi zasięgu w niskiej temperaturze lub wyższy od niego, zgodnie z poniższym równaniem.

$$\frac{PER_{LT,R154,B10}}{PER_{type1,R154,B8}} * 1,04 \geq K_{PER,WLTC,LT,dec}$$

$PER_{LT,R154,B10}$  Jak określono w kroku 2 ( $PER_{WLTC,LT,ave}$ ) z tabeli A10/1 w załączniku B10 do regulaminu ONZ nr 154.

$PER_{type1,R154,B8}$  Jak określono w wyniku kroku 7 ( $PER_{WLTC,ave}$ ) z tabeli A8/10 w załączniku B8 w przypadku procedury kolejnych cykli lub w wyniku kroku 6 ( $PER_{WLTC,ave}$ ) z tabeli A8/11 w załączniku B8 w przypadku procedury skróconego badania przewidzianej w regulaminie ONZ nr 154

$K_{PER,WLTC,LT,dec}$  Jak określono w wyniku kroku 4 z tabeli A10/1 w załączniku B10 do regulaminu ONZ nr 154

## 1.3. Pozytywna/negatywna decyzja dotycząca próby

Procedurę weryfikacji przeprowadza się na odpowiedniej liczbie pojazdów (co najmniej 1 i nie więcej niż 4). Ankietę na temat pojazdu określoną w dodatku 1 do załącznika 5 stosuje się w odniesieniu do wszystkich pojazdów wybranych do badania. Do celów podjęcia decyzji dotyczącej pozytywnego/negatywnego wyniku próby „p” oznacza pozytywne wyniki (ang. pass), a „f” negatywne (ang. fail). W odniesieniu do odpowiedniej otwartej procedury statystycznej każdy pozytywny wynik badania zwiększa liczbę „p” o 1, a każdy negatywny wynik badania zwiększa liczbę „f” o 1.

Po włączeniu ważnych wyników badania do otwartego przykładu procedury statystycznej organ udzielający homologacji typu wykonuje następujące czynności:

- aktualizuje skumulowaną liczebność próby „n” dla danego przypadku w celu odzwierciedlenia całkowitej liczby ważnych badań emisji włączonych do procedury statystycznej;
- po dokonaniu oceny wyników aktualizuje liczbę pozytywnych wyników „p” i liczbę negatywnych wyników „f”;
- sprawdza, czy decyzja została podjęta zgodnie z procedurą opisaną poniżej.

Decyzja zależy od skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby pozytywnych i negatywnych wyników „p” i „f”. Przy podejmowaniu decyzji o pozytywnym/negatywnym wyniku próby w zakresie zgodności eksploatacyjnej organ, który udzielił homologacji typu, korzysta ze schematu decyzyjnego przedstawionego w tabeli 11/1. Na wykresach przedstawiono decyzje, jakie mają zostać podjęte w odniesieniu do danej skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby negatywnych wyników „f”.

Możliwe jest podjęcie dwóch decyzji w odniesieniu do procedury statystycznej dotyczącej danej kombinacji rodziny pojazdów w niskich temperaturach:

„Pozytywna decyzja” zostaje podjęta, gdy na obowiązującym schemacie decyzyjnym przedstawionym w tabeli 11/1 widnieje wynik „POZYTYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”.

„Negatywna” decyzja dotycząca próby zostaje podjęta, jeżeli dla skumulowanej liczebności próby „n” spełniony jest co najmniej jeden z poniższych warunków:

- a) na obowiązującym schemacie decyzyjnym przedstawionym w tabeli 11/1 widnieje wynik „NEGATYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”;

Tabela 11/1

**Schemat decyzyjny procedury statystycznej dotyczący pojazdów (gdzie „BRAK” oznacza brak decyzji)**

liczba wyników negatywnych „f”	3			DECYZJA NEGATYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	2		BRAK	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA
	1	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
	0	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
		1	2	3	4
Łączna liczebność próby „n”					

## ZAŁĄCZNIK 12

**Metodyka zgodności eksploatacyjnej w odniesieniu do emisji z hamulców**

Organy odpowiedzialne i osoby trzecie mogą weryfikować współczynniki udziału hamowania ciernego zadeklarowane przy homologacji typu. W takim przypadku weryfikację przeprowadza się zgodnie z załącznikiem 5 do regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji z hamulców, stosując procedurę badania zgodności eksploatacyjnej.

## 1. Wybór pojazdów do badania zgodności eksploatacyjnej

Wybiera się losowo co najmniej jeden, ale nie więcej niż cztery użytkowane pojazdy reprezentatywne dla co najmniej jednej rodziny interpolacji o tym samym współczynniku udziału hamowania ciernego. Kryteria zastosowania tego samego współczynnika udziału hamowania ciernego w kilku rodzinach interpolacji określono w pkt 4.1 załącznika 5 do regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji z hamulców.

Aby pojazd mógł zostać poddany procedurze badania zgodności eksploatacyjnej, stosuje się następujące wymogi:

- a) brak niewłaściwego użycia układu hamulcowego lub pojazdu, jeżeli jest wykrywalne;
- b) brak oczywistego nadmiernego zużycia układu hamulcowego i komponentów hamulców;
- c) brak widocznych uszkodzeń układu hamulcowego i komponentów hamulców (np. miejscowych przegrzań na pierścieniu ciernym lub widocznych oznak korozji);
- d) utrzymanie pojazdu i układu hamulcowego zgodnie z wymogami producenta pojazdu;
- e) brak widocznego dla użytkownika aktywnego zapisu błędu w pamięci błędów;
- f) pojazd musi być wyposażony w oryginalne części lub oryginalne części zamienne określone w pkt 3 regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji z hamulców; niedozwolone są żadne zmodyfikowane komponenty;
- g) okres eksploatacji pojazdu nie może przekraczać wartości określonych w tabeli 12/1.

W razie wątpliwości, czy układ hamulcowy nie został odpowiednio dotarty, organ odpowiedzialny lub osoba trzecia przeprowadzająca badanie może zażądać dodatkowego dotarcia hamulców, zgodnie ze specyfikacjami producenta.

Tabela 12/1

**Wymogi dotyczące zdolności odzyskiwania energii przez cały pojazd w okresie eksploatacji**

Pomiar współczynnika C	Pojazdy kategorii M1, N1 i M2
Główny okres eksploatacji	Do osiągnięcia przebiegu 160 000 km lub do upływu 8 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej

*Uwaga:* Wymiana zużywających się części modułu hamulcowego w określonych cyklach roboczych jest dozwolona.

## 2. Badanie zgodności eksploatacyjnej

Wybrany pojazd bada się na hamowni podwoziowej zgodnie z procedurą badania i wymogami określonymi w załączniku 5 do regulaminu ONZ nr 179 w sprawie emisji z hamulców.

Emisje PM<sub>10</sub> i SPN<sub>10</sub> całego pojazdu w badanym pojeździe oblicza się zgodnie z równaniem 7.1 w regulaminie ONZ nr 179 w sprawie emisji z hamulców i zgłasza się je, biorąc pod uwagę:

- a) współczynnik udziału hamowania ciernego zmierzony zgodnie z niniejszym punktem,  $C_{ISC}$ ;
- b) referencyjne współczynniki emisji dla układów macierzystych rodziny emisji z przedniego i tylnego modułu hamulcowego zmierzone przy homologacji typu;
- c) obciążenia kół pojazdu o najwyższej masie próbnej spośród pojazdów o tym samym współczynniku udziału hamowania ciernego, jak wskazano w pkt 1.

## 3. Ocena danych do celów zgodności eksploatacyjnej

Rodzinę interpolacji podlegającą weryfikacji lub, w stosownych przypadkach, rodziny interpolacji podlegające weryfikacji uznaje się za spełniające wymogi dotyczące zgodności eksploatacyjnej, jeżeli emisje PM<sub>10</sub> z całego pojazdu wybranego do badania zgodności eksploatacyjnej są niższe od regulacyjnej wartości dopuszczalnej określonej w tabeli 3 w regulaminie ONZ nr 179 w sprawie emisji z hamulców lub równe tej wartości.

Jeżeli emisje PM<sub>10</sub> z całego pojazdu wybranego do badania zgodności eksploatacyjnej przekraczają regulacyjną wartość dopuszczalną, wybiera się inny pojazd z tej samej rodziny interpolacji lub tych samych rodzin interpolacji, stosownie do przypadku, i bada się go w takim samym stanie, jak wskazano w pkt 2, a nową procedurę weryfikacji opisaną powyżej przeprowadza się z uwzględnieniem tego nowego pojazdu, którego wynik zostanie włączony do procedury statystycznej opisanej w pkt 4.

## 4. Ocena statystyczna prób do celów zgodności eksploatacyjnej

Decyzja zależy od skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby pozytywnych i negatywnych wyników „p” i „f”. Do podjęcia decyzji o pozytywnym/negatywnym wyniku w odniesieniu do weryfikowanej próby stosuje się schemat decyzyjny przedstawiony w tabeli 12/2. Na wykresie przedstawiono decyzje, jakie mają zostać podjęte w odniesieniu do danej skumulowanej liczebności próby „n” oraz liczby negatywnych wyników „f”.

W odniesieniu do procedury statystycznej dotyczącej emisji z hamulców całego pojazdu, obliczonej zgodnie z ust. 2, możliwe są dwie decyzje.

- „Pozytywna decyzja” zostaje podjęta, gdy na schemacie decyzyjnym przedstawionym w tabeli 12/2 widnieje wynik „POZYTYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”.
- „Negatywna decyzja” zostaje podjęta, w odniesieniu do danej skumulowanej liczebności próby „n”, gdy na obowiązującym schemacie decyzyjnym przedstawionym w tabeli 12/2 widnieje wynik „NEGATYWNY” dla obecnej skumulowanej liczebności próby „n” i liczby negatywnych wyników „f”.

Jeżeli decyzja nie zostanie podjęta („BRAK” = brak decyzji), procedura statystyczna pozostaje otwarta i włącza się do niej dalsze wyniki do czasu podjęcia decyzji.

Tabela 12/2

**Schemat decyzyjny dotyczący weryfikacji z wynikiem pozytywnym/negatywnym:**

liczba wyników negatywnych „f”	3			DECYZJA NEGATYWNA	DECYZJA NEGATYWNA
	2		BRAK	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA
	1	BRAK	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
	0	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA	DECYZJA POZYTYWNA
		1	2	3	4
		n			

N = skumulowana liczebność próby (kombinacja przednich i tylnych komponentów hamulcowych = „emisja z hamulców całego pojazdu”)

## ZAŁĄCZNIK 13

**Kontrole zgodności eksploatacyjnej układów OBM**

1. Kontrole zgodności eksploatacyjnej układów OBM
  - 1.1. Kontrole zgodności eksploatacyjnej muszą być zgodne z ogólną metodyką określoną w załączniku 4.
  - 1.2. Środki mające na celu zapewnienie zgodności eksploatacyjnej układów OBM podejmuje się zgodnie z ustaleniami dotyczącymi zgodności produkcji określonymi w części A dodatku 1.
  - 1.3. Organy wykorzystują anonimowe dane OBM przekazane przez producentów na potrzeby kontroli zgodności eksploatacyjnej przeprowadzanych zgodnie z niniejszym załącznikiem.
2. Status monitorowania OBM i kwalifikowalność pojazdów do kontroli zgodności eksploatacyjnej
  - 2.1. Pojazdy o co najmniej jednym statusie monitorowania OBM, o którym mowa w pkt 7.2 regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM, wykazującym wartość „błąd”, nie kwalifikują się do badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin zgodnie z pkt 1. Badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin, w przypadku gdy po badaniu co najmniej jeden status monitorowania OBM zmienia wartość na „błąd”, są nieważne.
  - 2.2. Podczas badania zgodności eksploatacyjnej w zakresie emisji spalin prowadzonego zgodnie z pkt 1 za sygnały ostrzegawcze, które mogą sugerować nieprawidłowe działanie zgodnie z pkt 8.3.2 regulaminu ONZ nr 168, uznaje się:
    - a) występowanie co najmniej jednego statusu monitorowania OBM mającego wartość „błąd”, o którym mowa w pkt 7.3.1 lit. c) regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM;
    - b) występowanie co najmniej jednej trwającej usterki OBD, dla której aktywny jest wskaźnik nieprawidłowego działania;
    - c) inne usterki, które są widoczne podczas oględzin pojazdu przed przejazdem.
  - 2.3. Pojazdy, w których jeden status monitorowania OBM lub większa ich liczba mają przed badaniem wartość „błąd”, nie kwalifikują się do kontroli zgodności eksploatacyjnej układu OBM. Pojazdy takie kwalifikują się jednak do przeprowadzenia weryfikacji zgodnie z pkt 3.
  - 2.4. Pojazdy, w których co najmniej jeden status monitorowania ma przed badaniem wartość „pośredni”, kwalifikują się do badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin zgodnie z pkt 1 oraz do kontroli zgodności eksploatacyjnej układu OBM zgodnie z dodatkiem 1 i dodatkiem 2 pod warunkiem przeprowadzenia procedury kondycjonowania wstępnego opisanej w pkt 4.6 dodatku 1.
3. Opcjonalny nadzór rynku układów OBM

Jeżeli Umawiające się Strony postanowią przeprowadzić badania w ramach nadzoru rynku, sprawdzają one zgodność układów OBM z pkt 7.1–7.8 regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM zgodnie z częścią B dodatku 1.
4. Role i obowiązki organów nadzoru rynku
  - 4.1. Organy nadzoru rynku mogą przeprowadzać okresowe badania przesiewowe w celu wykrywania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z integralnością danych.
  - 4.2. W przypadku zidentyfikowania urządzenia manipulacyjnego lub strategii manipulacyjnej związanej z integralnością danych organy nadzoru rynku postępują zgodnie z załącznikiem 4.

*Załącznik 13 – Dodatek 1***Metody kontroli zgodności eksploatacyjnej i opcjonalny regionalny nadzór rynku układów OBM**

W niniejszym dodatku określono metodę weryfikacji zgodności eksploatacyjnej (ISC) w odniesieniu do weryfikacji zgodności monitorowania emisji NO<sub>x</sub> i cząstek stałych przez układy OBM oraz opcjonalne metody nadzoru rynku służące weryfikacji zgodności z ogólnymi wymogami dotyczącymi układów OBM.

## Część A: Kontrole zgodności eksploatacyjnej układów OBM

1. Wprowadzenie
  - 1.1. Kontrole zgodności eksploatacyjnej układów OBM muszą zapewniać, aby układ OBM obecny w próbie pojazdów należących do tej samej rodziny OBM, jak określono w pkt 2, przeprowadzał obliczenia emisji NO<sub>x</sub> na danej odległości z należytą dokładnością oraz aby nie dochodziło do systematycznego niedoszacowania emisji.
  - 1.2. Kontrole zgodności eksploatacyjnej muszą również zapewniać, aby układy OBM były w stanie wykrywać przekroczenia co najmniej 2,5-krotności odpowiednich dopuszczalnych wartości emisji spalin określonych w tabeli 1A regulaminu ONZ nr 154 zarówno w odniesieniu do NO<sub>x</sub>, jak i cząstek stałych.
  - 1.3. Kontrole zgodności eksploatacyjnej przeprowadzają producenci pojazdów i organy udzielające homologacji typu.
  - 1.4. Kontrole zgodności eksploatacyjnej mogą być przeprowadzane przez Umawiające się Strony i uznane osoby trzecie.
  - 1.5. Kontrole zgodności eksploatacyjnej nie podlegają wymogom dotyczącym minimalnej częstotliwości.
2. Definicja rodziny OBM
  - 2.1. Do celów badania zgodności eksploatacyjnej układów OBM rodzina OBM składa się z pojazdów objętych tą samą deklaracją zgodności zgodnie z załącznikiem 6 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM.
3. Kryteria wyboru pojazdów i kwalifikowalność do badania
  - 3.1. Organ udzielający homologacji typu i inne odpowiednie podmioty gromadzą informacje niezbędne do ustalenia, które rodziny OBM będą weryfikowane. Należy uwzględnić anonimowe dane OBM przekazane organom przez producentów zgodnie z pkt 7.2.
  - 3.2. Zgodność eksploatacyjną układów OBM kontroluje się do przebiegu 200 000 km lub przez okres do 10 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
  - 3.3. Oprócz kryteriów kwalifikowalności do kontroli zgodności eksploatacyjnej, o których mowa w pkt 2 niniejszego załącznika, mają zastosowanie techniczne kryteria wyboru pojazdów określone w załączniku 4.
4. Badania zgodności eksploatacyjnej OBM
  - 4.1. Kontroli zgodności eksploatacyjnej układów OBM dokonuje się za pomocą badania laboratoryjnego lub badania emisji w warunkach drogowych. W przypadku badań drogowych z użyciem urządzeń PEMS należy postępować zgodnie z procedurą walidacji określoną w załączniku 6 do regulaminu ONZ nr 168.
  - 4.2. Badania przeprowadza się w taki sposób, aby emisje i odległości objęte badaniem emisji i odpowiadającym mu przejazdem OBM były takie same.

- 4.3. Kontrole przeprowadza się na próbie pojazdów należących do tej samej rodziny OBM, a wyniki ocenia się zgodnie z metodą oceny opisaną w pkt 5. Każdy badany pojazd musi mieć nie więcej niż dwa wyniki weryfikacji opisanej w pkt 5.1 i dwa wyniki weryfikacji opisanej w pkt 5.2 (jeden wynik dla cząstek stałych i jeden wynik dla NO<sub>x</sub>).
- 4.4. Kontroli zgodności eksploatacyjnej układów OBM dokonuje się równoległe z badaniami zgodności eksploatacyjnej na potrzeby weryfikacji zgodności z dopuszczalnymi wartościami emisji z rury wydechowej, jak określono w załączniku 4. W tym samym badaniu emisji (RDE zgodnie z regulaminem ONZ nr 168 lub badanie typu 1 (w 4-fazowym cyklu WLTP zgodnie z regulaminem ONZ nr 154) należy zastosować obie metody badania.
- 4.5. Alternatywnie kontroli zgodności eksploatacyjnej układów OBM zgodnie z pkt 1.1 można dokonać, wykorzystując dowolny przejazd na drodze trwający dłużej niż 40 minut i obejmujący ponad 20 kilometrów, który spełnia warunki otoczenia i dynamiczne warunki przejazdu określone w pkt 8.1 i 8.2 regulaminu ONZ nr 168, przy maksymalnej prędkości 160 km/h. Jeżeli część badania lub całe badanie przeprowadza się w warunkach wykraczających poza rozszerzone warunki lub jeśli przekroczono maksymalną prędkość, badanie jest nieważne.
- 4.6. Pojazd, w przypadku którego przed badaniem co najmniej jeden status monitorowania emisji spalin wykazuje wartość „pośredni”, poddaje się procedurze kondycjonowania wstępnego. Podczas kondycjonowania wstępnego pojazd należy prowadzić przez co najmniej 40 minut i 20 kilometrów z pracującym silnikiem spalinowym wewnętrznego spalania. Kondycjonowanie wstępne obejmuje co najmniej pięć kolejnych minut, podczas których pojazd jest prowadzony z prędkością 90 km/h lub wyższą. Po kondycjonowaniu wstępnym dezaktywuje się mechanizm napędowy i odczytuje wszystkie statusy monitorowania emisji spalin. Pojazdy kwalifikują się do badania zgodności eksploatacyjnej, jeżeli żaden ze statusów monitorowania nie przyjmuje wartości „błąd”.
- 4.7. Pojazd, w przypadku którego wartość „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” (parametr 1.51 w załączniku 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM) wynosi mniej niż 400 km, poddaje się kondycjonowaniu wstępnemu zgodnie z opisem w pkt 4.6, dopóki wartość tego parametru nie przekroczy 400 km.
5. Ocena wyników badania
  - 5.1. Wyniki badania emisji wykorzystuje się do sprawdzenia dokładności obliczania przez układ OBM emisji NO<sub>x</sub> w spalinach na danej odległości zgodnie z pkt 7.4.
  - 5.2. Jeżeli wyniki badania emisji wskazują na co najmniej 2,5-krotność odpowiednich dopuszczalnych wartości emisji spalin określonych w regulaminie ONZ nr 154 w odniesieniu do NO<sub>x</sub> lub cząstek stałych, wyniki te wykorzystuje się do sprawdzenia, czy układ OBM jest w stanie wykryć takie przekroczenia. Weryfikacja ta nie ma zastosowania do badań przeprowadzanych przy użyciu metody alternatywnej opisanej w pkt 4.6.
  - 5.3. Na koniec badania emisji rejestruje się i porównuje podaną przez układ OBM wartość emisji „NO<sub>x</sub> na danej odległości” dla przejazdu OBM (parametr 2.5 w załączniku 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM) oraz wartość emisji NO<sub>x</sub> na danej odległości dla danego przejazdu zmierzoną przez laboratorium emisji lub system PEMS.
  - 5.4. Wartość emisji NO<sub>x</sub> dla danej odległości dla danego przejazdu zmierzoną za pomocą urządzeń PEMS oblicza się, dzieląc skumulowane masowe emisje NO<sub>x</sub> w trakcie przejazdu przez całkowitą długość przejazdu. Zastosowanie ma korekta marginesu PEMS z pkt 4 załącznika 11 do regulaminu ONZ nr 168 oraz korekty z pkt 5 załącznika 7 do tego regulaminu.
  - 5.5. Ani wartość z układu OBM, ani wartość zmierzona przez laboratorium emisji lub system PEMS nie mogą być modyfikowane żadnymi innymi współczynnikami korygującymi.

6. Procedura statystyczna w zakresie zgodności eksploatacyjnej OBM
  - 6.1. Przed przeprowadzeniem pierwszego badania zgodności eksploatacyjnej OBM dla rodziny OBM producent, akredytowane laboratorium lub akredytowana upoważniona placówka techniczna („strona”) zgłasza zamiar przeprowadzenia badania zgodności eksploatacyjnej danej rodziny OBM organowi udzielającemu homologacji typu. W następstwie tego zgłoszenia organ udzielający homologacji typu otwiera nowy folder statystyczny w celu przetwarzania wyników dotyczących rodziny OBM, aby przetwarzać wyniki dla konkretnej strony lub grupy stron.
  - 6.2. Na potrzeby wspólnej procedury statystycznej można połączyć wyniki badań z co najmniej dwóch akredytowanych laboratoriów lub upoważnionych placówek technicznych.
  - 6.3. Aby połączyć wyniki, konieczna jest pisemna zgoda wszystkich zainteresowanych stron dostarczających wyniki badań do puli wyników oraz powiadomienie organu udzielającego homologacji typu przed rozpoczęciem badania.
  - 6.4. Na lidera puli wyznacza się jedną ze stron gromadzących wyniki badań, która jest również odpowiedzialna za przekazywanie danych i komunikację z organem udzielającym homologacji typu.
  - 6.5. Liczebność próby w folderze statystycznym musi wynosić dziesięć pojazdów.
7. Ocena zgodności z przepisami
  - 7.1. Decyzję dotyczącą zgodności rodziny OBM zgodnie z pkt 1.1 i 1.2 podejmuje się zgodnie z dodatkiem 2.
  - 7.2. Decyzję dotyczącą zgodności rodziny OBM zgodnie z pkt 1.1 podejmuje się za każdym razem, gdy zostanie osiągnięta liczebność próby, a następnie liczbę pojazdów w próbie resetuje się do zera.
  - 7.3. Decyzję dotyczącą zgodności rodziny OBM zgodnie z pkt 1.2 podejmuje się, gdy wynik badania emisji jest równy lub większy niż 2,5-krotność mającej zastosowanie dopuszczalnej wartości emisji cząstek stałych lub NOx.
  - 7.4. Mnożniki trwałości stosowane w celu dostosowania dopuszczalnych wartości emisji spalin, o których mowa w regulaminie ONZ nr 154, obowiązują podczas dodatkowego okresu eksploatacji.
8. Sprawozdawczość oraz środki naprawcze i administracyjne
  - 8.1. W przypadku stwierdzenia, że rodzina OBM nie spełnia wymogów, organy udzielające homologacji typu wymagają od producenta wprowadzenia środków zgodnie z załącznikiem 4. Organ udzielający homologacji typu może rozszerzyć badania na eksploatowane pojazdy tego samego producenta, należące do innych rodzin zgodności eksploatacyjnej i wyposażone w taki sam układ OBM, w których mogą wystąpić te same usterki.
  - 8.2. Badanie zgodności układu OBM stanowi część rocznego sprawozdania organu udzielającego homologacji typu.

#### Część B: Opcjonalny nadzór rynku układów OBM

9. Wprowadzenie
  - 9.1. Weryfikacja w ramach nadzoru rynku OBM zapewnia zgodność układów OBM pojazdów wprowadzanych do obrotu z ogólnymi wymogami określonymi w pkt 7.1–7.8.
  - 9.2. Badania układów OBM w ramach nadzoru rynku nie podlegają wymogom dotyczącym minimalnej częstotliwości.

10. Kryteria wyboru pojazdów i kwalifikowalność do badania
  - 10.1. Organy nadzoru rynku wybierają pojazdy do badania na podstawie oceny ryzyka. Uwzględniają one anonimowe dane OBM przekazane organom przez producentów.
  - 10.2. Badania w ramach nadzoru rynku można przeprowadzać przez cały okres użytkowania pojazdu.
11. Ocena zgodności z przepisami
  - 11.1. Organy nadzoru rynku przeprowadzają ocenę zgodności pojazdów z ogólnymi wymogami dotyczącymi układów OBM i EEEDWS.
  - 11.2. W ramach tej weryfikacji wymogów ogólnych organy nadzoru rynku weryfikują integralność danych OBM od ich wyprodukowania do ich przedłożenia przez producenta pojazdu. Weryfikacji tej można dokonać poprzez śledzenie zbiorów danych OBM z wybranych przejazdów badawczych za pomocą ich wartości skrótu lub za pomocą innych odpowiednich metod.
12. Sprawozdawczość oraz środki naprawcze i administracyjne
  - 12.1. W przypadku stwierdzenia niezgodności rodziny OBM organy nadzoru rynku postępują zgodnie z załącznikiem 4.

Organ nadzoru rynku może rozszerzyć badania na eksploatowane pojazdy tego samego producenta, należące do innych rodzin zgodności eksploatacyjnej i wyposażone w taki sam układ OBM, w których mogą wystąpić te same usterki.

—

## Załącznik 13 – Dodatek 2

**Kryteria zgodności dla rodziny OBM**

## 1. Kryteria zgodności na podstawie części A pkt 1.1 dodatku 1.

W przypadku gdy dostępnych jest 10 par wartości emisji NOx na danej odległości pochodzących z badania emisji oraz wartości „NOx na danej odległości” dla odpowiedniego przejazdu OBM, zgodność rodziny OBM z wymogami dotyczącymi dokładności obliczania emisji NOx w spalinach na danej odległości można ustalić na podstawie różnic między tymi parami.

Jeżeli wynik badania emisji jest nie mniejszy niż 2,5-krotność mającej zastosowanie dopuszczalnej wartości emisji cząstek stałych lub NOx, lub jeżeli po badaniu status monitorowania OBM dla NOx (parametr 1.47 w załączniku 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM) zmieni się na „błąd”, przy obliczaniu kryteriów zgodności opisanych w niniejszym punkcie do wspomnianych 10 par nie wlicza się wartości emisji NOx na danej odległości uzyskanej w wyniku takiego badania emisji oraz wartości „NOx na danej odległości” dla odpowiedniego przejazdu OBM.

$\Delta$  oblicza się jako średnią różnicę między emisjami NOx na danej odległości ustalonymi na podstawie wyników badań emisji ( $NOx_{emissions,i}$ ) a „NOx na danej odległości” dla przejazdu OBM ( $NOx_{OBM,i}$ ) dla wszystkich ważnych badań:

$$\Delta = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} (NOx_{emissions,i} - NOx_{OBM,i})$$

$\sigma$  oblicza się jako średnią kwadratową różnic we wszystkich badaniach:

$$\sigma = \frac{1}{9} \sqrt{\sum_{i=1}^{10} (NOx_{emissions,i} - NOx_{OBM,i})^2}$$

Rodzina OBM jest zgodna w następujących przypadkach:

- jeżeli  $\Delta$  jest równa zero lub mniejsza od zera;
- jeżeli  $\Delta$  jest większa od zera, ale mniejsza niż 30 % mającej zastosowanie wartości dopuszczalnej NOx, a  $\sigma$  jest mniejsza niż 50 % mającej zastosowanie wartości dopuszczalnej NOx.

W każdym innym przypadku rodzina OBM jest niezgodna i zastosowanie ma procedura określona w pkt 7 dodatku 1.

## 2. Kryteria zgodności na podstawie części A pkt 1.2 dodatku 1.

Jeżeli wynik badania emisji wynosi co najmniej 2,5-krotność mającej zastosowanie wartości granicznej emisji cząstek stałych lub NOx, stosuje się szczególne kryteria zgodności oparte na wynikach pojedynczego badania. Wyniki takich badań nie są brane pod uwagę przy ustalaniu zgodności na podstawie części A pkt 1.1 dodatku 1.

Rodzina OBM jest zgodna w następujących przypadkach:

- w przypadku gdy wynik badania emisji wynosi co najmniej 2,5-krotność mającej zastosowanie dopuszczalnej wartości emisji dla cząstek stałych:
  - jeżeli po przejeździe OBM odpowiadającym badaniu emisji status monitorowania OBM cząstek stałych wykazuje wartość „błąd”;
- w przypadku gdy wynik badania emisji wynosi co najmniej 2,5-krotność mającej zastosowanie dopuszczalnej wartości emisji dla NOx:
  - jeżeli po przejeździe OBM odpowiadającym badaniu emisji status monitorowania OBM NOx wykazuje wartość „błąd”;

- (ii) jeżeli po przejeździe OBM odpowiadającym badaniu emisji status monitorowania OBM NO<sub>x</sub> wykazuje wartość inną niż „błąd”, a różnica między emisjami NO<sub>x</sub> na danej odległości mierzonymi podczas badania emisji a „NO<sub>x</sub> na danej odległości” dla przejazdu OBM (parametr 2.5 w załączniku 4 do regulaminu ONZ nr 180 w sprawie OBM) wynosi co najwyżej 30 % emisji NO<sub>x</sub> na danej odległości zmierzonych podczas badania emisji (tj. układ OBM nie zaniża emisji NO<sub>x</sub> podczas badania o więcej niż 30 %).

W każdym innym przypadku rodzina OBM jest niezgodna i zastosowanie ma procedura określona w pkt 8 dodatku 1.

---