Dokument ten służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie ma mocy prawnej. Unijne instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego treść. Autentyczne wersje odpowiednich aktów prawnych, włącznie z ich preambułami, zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i są dostępne na stronie EUR-Lex. Bezpośredni dostęp do tekstów urzędowych można uzyskać za pośrednictwem linków zawartych w dokumencie

►B

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2017/656

z dnia 19 grudnia 2016 r.

określające wymogi administracyjne dotyczące wartości granicznych emisji i homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Dz.U. L 102 z 13.4.2017, s. 364)

zmienione przez:

		Dziennik Urzędowy		
		nr	strona	data
►M1	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/988 z dnia 27 kwietnia 2018 r.	L 182	46	18.7.2018

▼B

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2017/656

z dnia 19 grudnia 2016 r.

określające wymogi administracyjne dotyczące wartości granicznych emisji i homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

Artykuł 1

Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

1) „regulowany parametr” oznacza każde urządzenie, system lub element konstrukcji, który może zostać dopasowany (w tym te, do których dostęp jest utrudniony) i które w razie dopasowania mogą wpłynąć na wyniki emisji lub silnika w badaniu emisji lub w normalnej pracy w użytkowaniu. Definicja ta obejmuje między innymi parametry dotyczące kąta wyprzedzenia wtrysku i częstotliwość dostarczania paliwa;

2) „filtr cząstek stałych typu »wall-flow«” oznacza układ filtra cząstek stałych, w którym całość spalin musi przepłynąć przez ściankę odfiltrowującą ciała stałe.

Artykuł 2

Wzory foldera informacyjnego i dokumentu informacyjnego

1. Dostarczając foldery informacyjne i dokumenty informacyjne zgodnie z art. 21 rozporządzenia (UE) 2016/1628, producenci korzystają ze wzorów określonych w załączniku I do niniejszego rozporządzenia.

2. Do celów homologacji typu na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628 można przedkładać istniejące dokumenty informacyjne dotyczące silników należących do kategorii RLL, wydane na mocy dyrektywy 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ([1]), lub dokument informacyjny równoważnej homologacji typu, o której mowa w załączniku XII do dyrektywy 97/68/WE.

3. Do celów homologacji typu na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628 można przedkładać istniejące dokumenty informacyjne dotyczące silników specjalnego przeznaczenia (SPE), wydane na mocy dyrektywy 97/68/WE, lub dokument informacyjny równoważnej homologacji typu, o której mowa w załączniku XII do dyrektywy 97/68/WE.

([1]) Dyrektywa 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Dz.U. L 59 z 27.2.1998, s. 1).

▼B

4. Do celów homologacji typu na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628 można przedkładać istniejące dokumenty informacyjne dotyczące silników należących do kategorii NRSh, wydane na mocy dyrektywy 97/68/WE, lub dokument informacyjny równoważnej homologacji typu, o której mowa w załączniku XII do dyrektywy 97/68/WE.

Artykuł 3

Wzory świadectw zgodności

Dostarczając świadectwa zgodności zgodnie z art. 31 rozporządzenia (UE) 2016/1628, producenci korzystają ze wzorów określonych w załączniku II do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 4

Wzory oznakowania silników

Umieszczając oznakowania na silniku zgodnie z art. 32 rozporządzenia (UE) 2016/1628, producenci korzystają ze wzorów określonych w załączniku III do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 5

Wzory świadectwa homologacji typu UE

Wydając świadectwa homologacji typu UE zgodnie z art. 23 rozporządzenia (UE) 2016/1628, organy udzielające homologacji typu korzystają ze wzoru określonego w załączniku IV do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 6

System numeracji świadectwa homologacji typu UE

Numerując świadectwa homologacji typu UE zgodnie z art. 22 rozporządzenia (UE) 2016/1628, organy udzielające homologacji typu korzystają ze zharmonizowanego systemu numeracji określonego w załączniku V do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 7

Jednolity format sprawozdania z badań

1. Sporządzając sprawozdania z badań, o których mowa w art. 6 ust. 3 lit. g), art. 22 ust. 6 i art. 23 ust. 3 lit. a) rozporządzenia (UE) 2016/1628, służby techniczne stosują jednolity format określony w załączniku VI do niniejszego rozporządzenia.

2. Istniejące sprawozdania z badań dotyczące silników należących do kategorii RLL, wydane na podstawie dyrektywy 97/68/WE, można przedkładać do celów homologacji typu na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628, pod warunkiem że ani istotne wymogi, ani wymogi dotyczące procedur badań nie zmieniły się od momentu przeprowadzenia badania. Różnicy między obciążeniem procentowym i mocą oraz między współczynnikiem wagowym dla numeru fazy (nr fazy)

▼B

cyklu badań, o którym mowa w pkt 3.7.1.4 załącznika III do dyrektywy 97/68/WE, oraz odpowiadającym numerem fazy dla cyklu badań F w dodatku 1 do załącznika XVII do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/654 ([1]) w sprawie wymogów technicznych i ogólnych nie uważa się za istotną dla tego celu.

3. Istniejące sprawozdania z badań dotyczące silników specjalnego przeznaczenia (SPE) spełniających wartości graniczne emisji, wydane na podstawie dyrektywy 97/68/WE, lub sprawozdanie z badań równoważnej homologacji typu, o której mowa w załączniku XII do dyrektywy 97/68/WE, można przedkładać do celów homologacji typu na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628, pod warunkiem że ani istotne wymogi, ani wymogi dotyczące procedur badań nie zmieniły się od momentu przeprowadzenia badania.

4. Istniejące sprawozdania z badań dotyczące silników kategorii NRSh spełniających wartości graniczne emisji, wydane na podstawie dyrektywy 97/68/WE, można przedkładać do celów homologacji typu na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628, pod warunkiem że ani istotne wymogi, ani wymogi dotyczące procedur badań nie zmieniły się od momentu przeprowadzenia badania.

Artykuł 8

Format wykazu silników, o którym mowa w art. 37 ust. 1 rozporządzenia 2016/1628

Przekazując wykaz silników zgodnie z art. 37 ust. 1 rozporządzenia 2016/1628, producenci korzystają z formatu określonego w załączniku VII do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 9

Wzory i struktura danych stosowane do wymiany danych za pośrednictwem systemu IMI

Organy udzielające homologacji typu korzystają ze wzorów i struktury danych określonych w załączniku VIII do niniejszego rozporządzenia na potrzeby wymiany danych za pośrednictwem systemu wymiany informacji na rynku wewnętrznym (systemu IMI) zgodnie z art. 22 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2016/1628.

Artykuł 10

Wymogi i procedury techniczne dotyczące wzajemnych połączeń systemu IMI z istniejącymi krajowymi bazami danych

1. Do celów art. 44 ust. 3 lit. c) rozporządzenia (UE) 2016/1628 system IMI oferuje usługę internetową umożliwiającą przesyłanie danych dotyczących wniosków o udzielenie homologacji typu UE z istniejących krajowych baz danych do systemu IMI.

([1]) Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/654 z dnia 19 grudnia 2016 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 odnośnie do wymogów technicznych i ogólnych dotyczących wartości granicznych emisji i homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach(zob. s. 1 niniejszego Dziennika Urzędowego).

▼B

2. Do celów art. 44 ust. 3 lit. c) rozporządzenia (UE) 2016/1628 system IMI oferuje usługę internetową umożliwiającą przesyłanie danych dotyczących udzielonych, rozszerzonych, wycofanych lub odrzuconych homologacji typu UE z systemu IMI do istniejących krajowych baz danych.

Akapit pierwszy ma zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy dane państwo członkowskie zgodziło się na przesyłanie takich danych z wykorzystaniem usługi internetowej systemu IMI.

Artykuł 11

Parametry dotyczące określania typów silników i rodzin silników oraz ich tryby pracy

Do celów art. 18 ust. 1, 2 i 3 rozporządzenia (UE) 2016/1628, określając typy i rodziny silników oraz ich tryby pracy, producenci stosują parametry określone w załączniku IX do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 12

Szczegóły techniczne dotyczące uniemożliwienia ingerencji

Do celów art. 18 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2016/1628 producenci stosują szczegóły techniczne określone w załączniku X do niniejszego rozporządzenia w celu uniemożliwienia ingerencji.

▼M1

Artykuł 12a

Przepisy przejściowe

1. Niezależnie od stosowania przepisów niniejszego rozporządzenia, zmienionego rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2018/988 ([1]), do dnia 31 grudnia 2018 r. organy udzielające homologacji w dalszym ciągu udzielają również homologacji typu UE typom silników lub rodzinom silników zgodnie z niniejszym rozporządzeniem w jego brzmieniu obowiązującym w dniu 6 sierpnia 2018 r.

2. Niezależnie od stosowania przepisów niniejszego rozporządzenia, zmienionego rozporządzeniem wykonawczym (UE) 2018/988, do dnia 30 czerwca 2019 r. państwa członkowskie zezwalają również na wprowadzanie do obrotu silników na podstawie typu silnika homologowanego zgodnie z niniejszym rozporządzeniem w jego brzmieniu obowiązującym w dniu 6 sierpnia 2018 r.

([1]) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/988 z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie zmiany i sprostowania rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2017/656 określającego wymogi administracyjne dotyczące wartości granicznych emisji i homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 (Dz.U. L 182 z 18.7.2018, s. 46).

▼B

Artykuł 13

Wejście w życie

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

▼B

SPIS TREŚCI

Załącznik I	Wzory foldera informacyjnego i dokumentu informacyjnego	
Załącznik II	Wzory świadectw zgodności	
Załącznik III	Wzory oznakowania silników	
Załącznik IV	Wzory świadectwa homologacji typu UE	
Załącznik V	System numeracji świadectwa homologacji typu UE	
Załącznik VI	Jednolity format sprawozdania z badań	
Załącznik VII	Format wykazu silników, o którym mowa w art. 37 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2016/1628	
Załącznik VIII	Wzory i struktura danych stosowane do wymiany danych za pośrednictwem systemu IMI	
Załącznik IX	Parametry na potrzeby określania typów silników i rodzin silników oraz ich trybów pracy	
Załącznik X	Szczegóły techniczne dotyczące uniemożliwienia ingerencji	

▼B

ZAŁĄCZNIK I

Wzory foldera informacyjnego i dokumentu informacyjnego

CZĘŚĆ A – FOLDER INFORMACYJNY

1. **Wymagania ogólne**

Folder informacyjny, o którym mowa w art. 21 rozporządzenia (UE) 2016/1628, zawiera następujące elementy:

1.1. spis treści;

1.2. deklarację producenta dotyczącą spełnienia wszystkich wymogów określonych w rozporządzeniu (UE) 2016/1628 zgodnie ze wzorem określonym w dodatku 1;

▼M1

1.3. oświadczenie producenta dotyczące zgodności typu silników lub rodziny silników z wartościami granicznymi emisji spalin określonymi w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628 w odniesieniu do określonych paliw ciekłych, mieszanek paliw lub emulsji paliwowych innych niż te określone w pkt 1.2.2 w załączniku I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

▼B

1.4. w odniesieniu do sterowanych elektronicznie silników należących do kategorii NRE, NRG, IWP, IWA, RLL i RLR, które spełniają wartości graniczne emisji dla etapu V określone w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628 i w których sterowanie elektroniczne jest stosowane do określenia zarówno ilości, jak i momentu wtrysku paliwa lub jest ono stosowane w celu aktywacji, dezaktywacji lub modulacji układu sterowania emisją stosowanego do redukcji NO_x – kompletny przegląd strategii sterowania emisją, w tym podstawowej strategii sterowania emisją oraz środków, za pomocą których każda pomocnicza strategia sterowania bezpośrednio lub pośrednio służy sterowaniu zmiennymi wyjściowymi;

1.4.1. dodatkowe informacje poufne określone w dodatku 2 udostępnia się wyłącznie na potrzeby służby technicznej przeprowadzającej badania i nie uwzględnia się ich w folderze informacyjnym;

1.5. w stosownych przypadkach – pełny opis funkcjonalnych parametrów pracy systemu kontroli emisji NO_x oraz systemu wymuszającego, o których mowa w załączniku IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

▼M1

1.5.1. w stosownych przypadkach kopię sprawozdań z demonstracji określonych w pkt 10.5.1 i 13.4.1 dodatku 1 do załącznika IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

1.5.2. w stosownych przypadkach opis połączenia i metody odczytu zapisów określonych w pkt 5.2.1.1 lit. e) dodatku 1 do załącznika IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 oraz w pkt 4.1 dodatku 2 do tego załącznika;

1.5.3. jeżeli typ silników lub rodzina silników należy do rodziny silników NCD, za zgodą organu udzielającego homologacji typu można ewentualnie przedstawić uzasadnienie przynależności do tego typu lub tej rodziny silników wraz z informacjami wymaganymi na podstawie pkt 1.5, 1.5.1 i 1.5.2 dotyczącymi rodziny silników NCD;

▼B

1.6. w stosownych przypadkach – pełny opis funkcjonalnych parametrów pracy systemu kontroli emisji cząstek stałych, o których mowa w załączniku IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

▼M1

1.6.1. w stosownych przypadkach kopię sprawozdania z demonstracji określonego w pkt 9.3.6.1 dodatku 4 do załącznika IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

1.6.2. w stosownych przypadkach opis podłączania i metody odczytu zapisów określonych w pkt 5.4 dodatku 4 do załącznika IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 oraz w pkt 4.1 dodatku 2 do tego załącznika;

1.6.3. jeżeli typ silników lub rodzina silników należy do rodziny silników PCD, za zgodą organu udzielającego homologacji typu można ewentualnie przedstawić uzasadnienie przynależności do tego typu lub tej rodziny silników wraz z informacjami wymaganymi na podstawie pkt 1.6, 1.6.1 i 1.6.2 dotyczącymi rodziny silników PCD;

▼B

1.7. deklarację producenta wraz z potwierdzającymi sprawozdaniami lub danymi z badań, dotycząca współczynników pogorszenia jakości, o których mowa w art. 25 ust. 1 lit. c) rozporządzenia (UE) 2016/1628 oraz w załączniku III do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

1.7.1. jeżeli typ silników lub rodzina silników należy do rodziny silników ze względu na układ oczyszczania, za zgodą organu udzielającego homologacji typu można ewentualnie przedstawić uzasadnienie przynależności do tego typu lub tej rodziny silników wraz z informacjami wymaganymi na podstawie pkt 1.7 dotyczącymi rodziny ze względu na układ oczyszczania;

1.8. w stosownych przypadkach – deklarację producenta wraz z potwierdzającymi sprawozdaniami lub danymi z badań, dotycząca współczynników korygujących regeneracji nieczęstej, o których mowa w załączniku VI do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

1.8.1. jeżeli typ silników lub rodzina silników należy do rodziny silników ze względu na układ oczyszczania spalin, za zgodą organu udzielającego homologacji typu można ewentualnie przedstawić uzasadnienie przynależności do tego typu lub tej rodziny silników wraz z informacjami wymaganymi na podstawie pkt 1.8 dotyczącymi rodziny ze względu na układ oczyszczania spalin;

1.9. deklarację producenta i dane potwierdzające, które wykazują, że stosowane strategie sterowania emisją zostały opracowane w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu uniemożliwić ingerencje, jak wspomniano w art. 18 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2016/1628 oraz w załączniku X do niniejszego rozporządzenia;

1.9.1. w przypadku typów i rodzin silników, w których w układzie sterowania emisją wykorzystywana jest elektroniczna jednostka sterująca (ECU), informacje powinny zawierać opis przedsięwziętych środków zapobiegających ingerencji w ECU oraz jej modyfikacjom, łącznie z możliwością aktualizacji przy użyciu zatwierdzonego przez producenta programu lub kalibracji;

1.9.2. w przypadku typów i rodzin silników, w których w układzie sterowania emisją wykorzystywane są urządzenia mechaniczne, informacje powinny zawierać opis środków przedsiębranych w celu zapobiegnięcia ingerencji w regulowane parametry układu sterowania emisją oraz ich modyfikacji. Należą do nich stosowanie elementów zabezpieczających przed ingerencją, takich jak nasadki pełniące funkcję ogranicznika gaźnika, pieczętowanie śrub gaźnika lub stosowanie specjalnych śrub, które nie mogą być regulowane przez użytkownika;

▼B

1.9.3. w celu włączenia silników z różnych rodzin silników do tej samej rodziny silników ze względu na zabezpieczenie przed ingerencją producent przedstawia organowi udzielającemu homologacji typu potwierdzenie, że środki stosowane w celu zabezpieczenia przed ingerencją są podobne;

1.10. opis łącza fizycznego wymaganego do otrzymania sygnału momentu obrotowego z ECU silnika podczas badania polegającego na monitorowaniu w trakcie eksploatacji zgodnie z dodatkiem 6 do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/655 ([1]) w celu nabycia takiego łącza;

1.11. opis ogólnych systemów zarządzania zapewnianiem jakości w odniesieniu do zgodności produkcji zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654;

1.12. wykaz wymagań dotyczących okresowych czynności z zakresu konserwacji oraz odstęp czasu, w jakim powinno się je wykonywać, w tym jakichkolwiek planowanych wymian podstawowych części związanych z emisją zanieczyszczeń;

1.13. uzupełniony dokument informacyjny określony w części B niniejszego załącznika;

1.14. wszystkie istotne dane, rysunki, fotografie i inne informacje zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumencie informacyjnym.

2. Wnioski składane w wersji papierowej należy dostarczyć w trzech egzemplarzach. Wszelkie rysunki przekazywane są w formacie A4 lub złożone do formatu A4, w odpowiedniej skali i o dostatecznym stopniu szczegółowości. Fotografie (jeśli zostały załączone) muszą być dostatecznie szczegółowe.

CZĘŚĆ B – DOKUMENT INFORMACYJNY

1. **Wymagania ogólne**

1.1. Dokument informacyjny musi być opatrzony numerem referencyjnym nadanym przez wnioskodawcę.

1.2. W przypadku gdy dane szczegółowe zawarte w dokumencie informacyjnym do homologacji typu silnika uległy zmianie, producent przedkłada organowi udzielającemu homologacji typu zmienione strony z wyraźnie zaznaczonymi zmianami i datą sporządzenia zmienionych stron.

2. **Treść dokumentu informacyjnego**

2.1. Wszystkie dokumenty informacyjne muszą zawierać następujące informacje:

2.1.1. informacje ogólne określone w dodatku 3 część A;

2.1.2. informacje określone w dodatku 3 część B w celu określenia wspólnych parametrów konstrukcyjnych wszystkich typów silników należących do rodziny silników lub mających zastosowanie do typu silników, jeżeli nie należy on do rodziny silników, służące do celów homologacji typu UE;

2.1.3. w stosownych przypadkach informacje określone w dodatku 3 część C zgodnie z formatem macierzy określonym w pkt 2.1.3.1 w celu określenia pozycji mających zastosowanie do silnika macierzystego lub typu silników oraz typów silników należących do rodziny silników;

([1]) Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/655 z dnia 19 grudnia 2016 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 odnośnie do monitorowania emisji zanieczyszczeń gazowych z silników spalinowych wewnętrznego spalania w trakcie eksploatacji zamontowanych w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach (zob. s. 334 niniejszego Dziennika Urzędowego).

▼B

2.1.3.1. macierz typu silników lub rodziny silników wraz z przykładowymi danymi;

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)			
						typ 2	typ 3	typ …	typ n
3.1	**Identyfikacja silników**								
3.1.1	Oznaczenie typu silników				A01	A02	A03	A04	A05
3.2	**Parametry eksploatacyjne**								
3.2.1	Deklarowane prędkości znamionowe (obr./min):	X			2 200	2 200	2 000	1 800	1 800
3.10.	**Urządzenia różne: Tak/Nie**								
3.10.1	układ recyrkulacji spalin (EGR)								
3.10.1.1.	Właściwości (chłodzony/niechłodzony, wysoko-/niskoprężny itp.):			X					
…	…	…	…	…	…				

▼M1

2.1.3.2. Znak (X) w odpowiedniej kolumnie tabeli określa cele, dla których każda pozycja jest wymagana:

a) „Badanie” oznacza informacje niezbędne do przeprowadzenia badania emisji zanieczyszczeń;

b) „Montaż” oznacza informacje wymagane do montażu w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach; a

c) „Homologacja” oznacza informacje niezbędne do kontroli w celu potwierdzenia, że dany silnik jest zgodny z właściwościami określonego typu silnika i, w stosownych przypadkach, określonej rodziny silników.

Kolumny „Badanie”, „Montaż” i „Homologacja” podaje się tylko do celów informacyjnych i można je pominąć w dokumencie informacyjnym przedstawionym organowi udzielającemu homologacji.

▼B

2.1.3.3. w przypadku silników o stałej prędkości obrotowej o wielu prędkościach znamionowych w pkt 3.2 należy odnotować dodatkową kolumnę (dodatkowe kolumny) danych w odniesieniu do każdej prędkości (parametry eksploatacyjne).

2.1.3.4. w przypadku kategorii IWP, którą planuje się stosować w odniesieniu do pracy zarówno ze zmienną, jak i stałą prędkością obrotową, w pkt 3.2 należy odnotować dodatkową kolumnę (dodatkowe kolumny) danych w odniesieniu do każdego typu pracy (parametry eksploatacyjne).

3. **Objaśnienia dotyczące opracowywania dokumentu informacyjnego:**

3.1. po uzyskaniu zgody organu udzielającego homologacji typu informacje określone w pkt 2.1.2 i 2.1.3 można przedstawić w formacie alternatywnym;

▼B

3.2. każdy typ silników lub silnik macierzysty w macierzy określony w pkt 2.1.3.1 identyfikuje się zgodnie z oznaczeniem rodziny silników i oznaczeniem typu silników określonym w sekcji 4;

3.3. wymienia się wyłącznie te sekcje lub punkty dodatku 3 część B i C, które są istotne dla konkretnej rodziny silników, typów silników należących do rodziny silników lub typu silników; w każdym przypadku wykaz musi być zgodny z proponowanym systemem numeracji;

3.4. jeżeli w odniesieniu do pozycji podano kilka wariantów oddzielonych ukośnikiem prawym, warianty niewykorzystane wykreśla się lub pokazuje wyłącznie warianty wykorzystane;

3.5. jeżeli ta sama wartość lub ten sam opis określonej właściwości silnika ma zastosowanie do kilku lub wszystkich członków rodziny silników, odpowiednie komórki można połączyć;

3.6. jeżeli wymagane jest przedstawienie rysunku, diagramu lub szczegółowych informacji, można umieścić odniesienie do dodatku;

3.7. jeżeli wymagane jest przedstawienie „typu" elementu, przedstawione informacje muszą identyfikować element w sposób niepowtarzalny; może być to wykaz właściwości, nazwa producenta oraz numer części lub rysunku, rysunek lub połączenie wymienionych wcześniej elementów bądź inne metody, które umożliwiają osiągnięcie takiego samego rezultatu.

4. **Oznaczenie typu silników i oznaczenie rodziny silników**

Producent nadaje niepowtarzalny kod alfanumeryczny każdemu typowi silników i każdej rodzinie silników.

4.1. W przypadku typu silników kod nosi nazwę *oznaczenie typu silników* i musi wyraźnie i jednoznacznie identyfikować te silniki, stanowiąc niepowtarzalną kombinację cech technicznych tych pozycji określonych w dodatku 3 część C, które mają zastosowanie do tego typu silników.

4.2. W przypadku typów silników należących do rodziny silników pełna nazwa kodu brzmi: *rodzina–typ* lub „*RT*" i składa się z dwóch sekcji: sekcja pierwsza nazywa się *oznaczenie rodziny silników* i wskazuje rodzinę silników; sekcja druga stanowi oznaczenie typu silników każdego konkretnego typu silników należących do rodziny silników.

▼M1

Oznaczenie rodziny silników musi wyraźnie i jednoznacznie identyfikować te silniki, stanowiąc niepowtarzalną kombinację cech technicznych tych pozycji określonych w dodatku 3 część B, które mają zastosowanie do konkretnej rodziny silników.

▼B

RT musi wyraźnie i jednoznacznie identyfikować te silniki, stanowiące niepowtarzalną kombinację cech technicznych tych pozycji określonych w dodatku 3 część C, które mają zastosowanie do danego typu silników należących do danej rodziny silników.

4.2.1. Producent może stosować to samo oznaczenie rodziny silników do identyfikacji tej samej rodziny silników w dwóch kategoriach silników lub większej liczbie kategorii silników.

4.2.2. Producent nie może stosować tego samego oznaczenia rodziny silników do identyfikacji więcej niż jednej rodziny silników należących do tej samej kategorii silników.

▼B

4.2.3. Prezentacja RT

W RT oznaczenie rodziny silników należy oddzielić spacją od oznaczenia typu silników, jak przedstawiono na poniższym przykładzie.

„159AF[spacja]0054”

4.3. Liczba znaków

Liczba znaków nie może być większa niż:

a) 15 w przypadku oznaczenia rodziny silników;

b) 25 w przypadku oznaczenia typu silników;

c) 40 w przypadku RT.

4.4. Dozwolone znaki

Oznaczenie typu silników i oznaczenie rodziny silników muszą składać się z liter alfabetu łacińskiego lub cyfr arabskich.

4.4.1. Dozwolone jest stosowanie nawiasów i myślników, pod warunkiem że nie zastępują one litery lub liczby.

4.4.2. Stosowanie znaków zmiennych jest dozwolone; znaki zmienne oznacza się znakiem „#”, jeżeli znak zmienny nie jest znany w chwili zgłoszenia.

4.4.2.1. Powody zastosowania takich znaków zmiennych należy przedstawić służbie technicznej i organowi udzielającemu homologacji typu.

▼B

Dodatek 1

Oświadczenie producenta o zapewnieniu zgodności z rozporządzeniem (UE) 2016/1628

Niżej podpisany/podpisana: [..... (imię i nazwisko oraz stanowisko)]

Niniejszym oświadczam, że poniższy typ silników/poniższa rodzina silników (*) pod każdym względem spełnia wymogi określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 ([1]), rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/654 ([2]), rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/655 ([3]) oraz rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2017/656 ([4]) oraz że nie stosuje żadnej strategii nieracjonalnej.

Wszystkie strategie sterowania emisją są zgodne – w stosownych przypadkach – z wymogami podstawowej strategii kontroli emisji (BECS) i pomocniczej strategii kontroli emisji (AECS) określonymi w sekcji 2 w załączniku IV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 i zostały ujawnione zgodnie z tymi wymogami określonymi we wspomnianym załączniku oraz w załączniku I do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2017/656.

1.1. Marka (nazwy handlowe producenta): .....

1.2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach): .....

1.3. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta: .....

1.4. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje): .....

1.6. Oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT (*) .....

(Miejscowość) (Data)

Podpis (lub forma wizualna „zaawansowanego podpisu elektronicznego” zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 ([5]), wraz z danymi służącymi do weryfikacji): .....

Objaśnienia do dodatku 1:

(Odesłań do przypisów, przypisów i objaśnień nie należy zamieszczać w deklaracji producenta)

(*) Należy skreślić warianty niemające zastosowania lub wskazać wyłącznie warianty mające zastosowanie.

([1]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r. w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach, zmieniające rozporządzenia (UE) nr 1024/2012 i (UE) nr 167/2013 oraz zmieniające i uchylające dyrektywę 97/68/WE (Dz.U. L 252 z 16.9.2016, s. 53).

([2]) Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/654 z dnia 19 grudnia 2016 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 odnośnie do wymogów technicznych i ogólnych dotyczących wartości granicznych emisji i homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach (Dz.U. L 102 z 13.4.2017, s. 1);

([3]) Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/655 z dnia 19 grudnia 2016 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 odnośnie do monitorowania emisji zanieczyszczeń gazowych z silników spalinowych wewnętrznego spalania w trakcie eksploatacji zamontowanych w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach (Dz.U. L 102 z 13.4.2017, s. 334).

([4]) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2017/656 z dnia 19 grudnia 2016 r. określające wymogi administracyjne dotyczące wartości granicznych emisji i homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 (Dz.U. L 102 z 13.4.2017, s. 364).

([5]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE (Dz.U. L 257 z 28.8.2014, s. 73).

▼B

Dodatek 2

Informacje poufne dotyczące strategii kontroli emisji

1. Niniejszy dodatek ma zastosowanie do sterowanych elektronicznie silników, w przypadku których do określenia ilości wtryskiwanego paliwa i synchronizacji jego wtrysku stosowany jest elektroniczny układ sterujący.

2. Informacje dodatkowe przedstawia się służbie technicznej, lecz nie dołącza się ich do wniosku o udzielenie homologacji typu UE. Informacje te obejmują wszelkie parametry zmodyfikowane w oparciu o każdą pomocniczą strategię kontroli emisji oraz warunki graniczne, w jakich działa ta strategia, w szczególności:

   a) opis logiki sterowania, strategii ustawiania rozrządu oraz punktów przełączania podczas wszystkich trybów pracy dla układu paliwowego i innych podstawowych układów, które skutkują skutecznym ograniczeniem poziomu emisji (np. recyrkulacja spalin (EGR) lub dozowanie odczynnika);

   b) uzasadnienie dla wszelkich pomocniczych strategii sterowania emisją zastosowanych w odniesieniu do silnika, wraz z materiałem i danymi dotyczącymi badania, wykazujące wpływ na emisję spalin. Uzasadnienie takie może opierać się na danych dotyczących badania, rzetelnej analizie technicznej lub na obu tych wariantach łącznie;

   c) szczegółowy opis algorytmów lub czujników (w stosownych przypadkach) stosowanych do celów identyfikacji, analizy lub diagnozowania nieprawidłowości w pracy układu kontroli emisji NO_x;

   d) szczegółowy opis algorytmów lub czujników (w stosownych przypadkach) stosowanych do celów identyfikacji, analizy lub diagnozowania nieprawidłowości w pracy układu kontroli emisji cząstek stałych.

3. Informacje dodatkowe wymagane w pkt 2 traktowane są jako ściśle poufne. Są one przechowywane przez producenta i udostępniane do kontroli przez organ udzielający homologacji typu w momencie udzielania homologacji typu UE lub na żądanie w dowolnym momencie w trakcie okresu ważności homologacji typu UE. W tym przypadku organ udzielający homologacji typu traktuje te informacje jako poufne i nie może ujawniać ich innym stronom.

▼B

Dodatek 3

Wzór dokumentu informacyjnego

CZĘŚĆ A

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Marka (nazwy handlowe producenta): .....

1.2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach):

1.3. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta:

1.4. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje):

1.5. Nazwy i adresy zakładów montażowych/produkcyjnych:

1.6. Oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT:

1.7. Kategoria i podkategoria typu/rodziny silników: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

1.8. Kategoria okresu trwałości emisji: Nie dotyczy / kat. 1 (produkty konsumenckie) / kat. 2 (produkty półprofesjonalne) / kat. 3 (produkty profesjonalne)

1.9. Etap emisji: V / Silnik specjalnego przeznaczenia (SPE)

1.10. Wyłącznie w przypadku NRS <19 kW rodzina silników składająca się wyłącznie z typów silników stosowanych w odśnieżarkach: Tak/Nie

1.11. Moc odniesienia jest: mocą znamionową netto / maksymalną mocą netto

1.12. Podstawowy cykl badania NRSC: C1/C2/D2/E2/E3/F/G1/G2/G3/H

1.12.1. Wyłącznie w przypadku kategorii IWP prędkości zmiennej, dodatkowy cykl badania napędu: Nie zastosowano / E2 / E3

1.12.2. Wyłącznie w przypadku kategorii IWP, dodatkowy pomocniczy cykl badania NRSC: Nie zastosowano / D2 / C1

1.13. Cykl badania w warunkach zmiennych: Nie dotyczy / NRTC / LSI-NRTC

1.14. Ograniczenia dotyczące stosowania (w stosownych przypadkach):

CZĘŚĆ B

2. WSPÓLNE PARAMETRY KONSTRUKCYJNE RODZINY SILNIKÓW ([1])

2.1. Cykl spalania: cykl czterosuwowy / cykl dwusuwowy / obrotowy / inny (należy określić) .....

2.2. Typ zapłonu: zapłon samoczynny / zapłon iskrowy

2.3. **Konfiguracja cylindrów**

2.3.1. Położenie cylindrów w bloku silnika: pojedyncze / widlaste („V”) / rzędowe / przeciwstawne / promieniowe / inne (należy określić): .....

2.3.2. Wymiary średnicy mierzone od środka do środka (mm): .....

▼B

2.4. **Typ/konstrukcja komory spalania**

2.4.1. Komora otwarta / komora dzielona / inna (należy określić)

2.4.2. Konfiguracja zaworów i okien przelotowych: .....

2.4.3. Liczba zaworów na cylinder: .....

▼M1

2.5. Zakres pojemności skokowej na cylinder (cm^3): .....

▼B

2.6. Główne chłodziwo: powietrze/woda/olej

2.7. Sposób zasysania powietrza: wolnossący / doładowanie pod ciśnieniem / doładowanie pod ciśnieniem z chłodnicą powietrza doładowującego

2.8. **Paliwo**

2.8.1. Rodzaj paliwa: Diesel (olej napędowy stosowany w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach) / etanol do specjalnych silników z zapłonem samoczynnym (ED95) / benzyna (E10) / alkohol etylowy (E85) / gaz ziemny / biometan / gaz płynny (LPG)

2.8.1.1. Podrodzaj paliwa (wyłącznie gaz ziemny / biometan): paliwo uniwersalne – o wysokiej wartości opałowej (gaz H) i paliwo o niskiej wartości opałowej (gaz L) / paliwo o ograniczonym zakresie – o wysokiej wartości opałowej (gaz H) / paliwo o ograniczonym zakresie – paliwo o niskiej wartości opałowej (gaz L) / wyłącznie określony rodzaj paliwa (LNG);

2.8.2. Układ paliwowy: wyłącznie paliwo płynne / wyłącznie paliwo gazowe / silnik dwupaliwowy typu 1A / dwupaliwowy typu 1B / silnik dwupaliwowy typu 2A / silnik dwupaliwowy typu 2B / silnik dwupaliwowy typu 3B

▼M1

2.8.3. Wykaz paliw dodatkowych, mieszanek paliw lub emulsji odpowiednich do zasilania silnika, deklarowanych przez producenta zgodnie z pkt 1.2.3 załącznika I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 (należy podać odniesienie do uznanej normy lub specyfikacji): .....

▼B

2.8.4. Smar dodany do paliwa: Tak/Nie

2.8.4.1. Specyfikacja: .....

2.8.4.2. Stosunek paliwa do oleju: .....

2.8.5. Sposób doprowadzania paliwa: Pompa oraz (wysokociśnieniowy) przewód i wtryskiwacz / pompa rzędowa lub rozdzielcza / zespół wtryskiwacza / układ wspólnej szyny (ang. *common rail*) / gaźnik / wtryskiwacz wielopunktowy / wtryskiwacz bezpośredni / układ mieszania / inne (należy określić): .....

2.9. Układy sterujące silnika: strategia sterowania mechanicznego/elektronicznego ([2])

2.10. **Urządzenia różne: Tak/Nie**

(jeżeli tak, należy przedstawić schematyczny diagram umiejscowienia i kolejności urządzeń)

2.10.1. układ recyrkulacji spalin (EGR): Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.10.1 i przedstawić schematyczny diagram umiejscowienia i kolejności urządzeń)

2.10.2. Wtrysk wody: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.10.2 i przedstawić schematyczny diagram umiejscowienia i kolejności urządzeń)

▼B

2.10.3. Wtrysk powietrza: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.10.3 i przedstawić schematyczny diagram umiejscowienia i kolejności urządzeń)

▼M1

2.10.4. Inne: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.10.4 i przedstawić schematyczny diagram umiejscowienia i kolejności urządzeń)

▼B

2.11. **Układ oczyszczania spalin: Tak/Nie**

(jeżeli tak, należy przedstawić schematyczny diagram umiejscowienia i kolejności urządzeń)

2.11.1. Utleniający reaktor katalityczny: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.2)

2.11.2. Układ $DeNO_x$ z selektywną redukcją NO_x (dodanie czynnika redukującego): Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.3)

2.11.3. Inne układy $DeNO_x$: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.3)

2.11.4. Katalizator trójdrożny utleniający oraz redukujący NO_x: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.3)

2.11.5. Układ filtra cząstek stałych z regeneracją pasywną: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.4)

2.11.5.1. typu wall-flow / inny niż typu wall-flow

2.11.6. Układ filtra cząstek stałych z regeneracją aktywną: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.4)

2.11.6.1. typu wall-flow / inny niż typu wall-flow

2.11.7. Inne układy filtra cząstek stałych: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.4)

2.11.8. Inne urządzenia do oczyszczania spalin (należy określić): .....

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.5)

▼M1

2.11.9. Inne urządzenia lub elementy, które mają duży wpływ na emisje: Tak/Nie

(jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.7)

▼B

CZĘŚĆ C

3. PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI TYPÓW SILNIKÓW

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.1.	**Identyfikacja silników**									
3.1.1.	Oznaczenie typu silników			X						
3.1.2.	Oznaczenie typu silników przedstawione na oznakowaniu silnika: tak/nie			X						
3.1.3.	Umiejscowienie wymaganego przepisami oznakowania:			X						
3.1.4.	Sposób umieszczania wymaganego przepisami oznakowania:			X						
3.1.5.	Rysunki umiejscowienia numeru identyfikacyjnego silnika (przykład wypełnionej i zwymiarowanej tabliczki):			X						
3.2.	**Parametry eksploatacyjne**									
3.2.1.	Deklarowana prędkość znamionowa (obr./min):	X								
3.2.1.1.	Dawka paliwa na skok (mm^3) dla silnika Diesla, przepływ paliwa (g/h) dla innych silników, przy mocy znamionowej netto:			X						
3.2.1.2.	Deklarowana moc znamionowa netto (kW):	X								
3.2.2.	Prędkość obrotowa przy maksymalnej mocy (obr./min):			X						Jeżeli inna niż prędkość znamionowa

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.2.2.1.	Dawka paliwa na skok (mm^3) dla silnika Diesla, przepływ paliwa (g/h) dla innych silników, przy maksymalnej mocy netto:			X						
3.2.2.2.	Maksymalna moc netto (kW):	X		X						Jeżeli inna niż moc znamionowa
3.2.3.	Deklarowana prędkość obrotowa momentu maksymalnego (obr./min):	X								Jeśli ma zastosowanie
3.2.3.1.	Dawka paliwa na skok (mm^3) dla silnika Diesla, przepływ paliwa (g/h) dla innych silników, z prędkością, przy której uzyskiwany jest maksymalny moment obrotowy:			X						
3.2.3.2.	Deklarowany maksymalny moment obrotowy (Nm):	X								Jeśli ma zastosowanie
3.2.4.	Deklarowana maksymalna prędkość testowa:	X								Jeśli ma zastosowanie
3.2.5.	Deklarowana testowa prędkość obrotowa pośrednia:	X								Jeśli ma zastosowanie
3.2.6.	Prędkość biegu jałowego (obr./min)	X								Jeśli ma zastosowanie
3.2.7.	Prędkość maksymalna bez obciążenia (obr./min):	X								Jeśli ma zastosowanie
3.2.8.	Zadeklarowany minimalny moment obrotowy (Nm)	X								Jeśli ma zastosowanie
3.3.	**Procedura docierania**									Nieobowiązkowa, do wyboru przez producenta
3.3.1.	Czas docierania:	X								
3.3.2.	Cykl docierania:	X								
3.4.	**Badanie silnika**									

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.4.1.	Konieczność specjalnego mocowania: Tak/Nie	X								Wyłącznie w odniesieniu do NRSh
3.4.1.1.	Opis, w tym fotografie lub rysunki, układu do celów mocowania silnika do stanowiska badawczego, z uwzględnieniem wału przesyłu energii elektrycznej do połączenia z hamulcem dynamometrycznym:	X								
3.4.2.	Producent zezwala na zastosowanie komory mieszania spalin: Tak/Nie	X								Wyłącznie w odniesieniu do NRSh
3.4.2.1.	Opis, fotografia lub rysunek komory mieszania spalin:	X								Jeśli ma zastosowanie
3.4.3.	NRSC wybrany przez producentów: RMC / faza dyskretna	X								
3.4.4.	NRSC dodatkowy: E2/D2/C1	X								Wyłącznie w przypadku, gdy w pozycjach 1.12.1 lub 1.12.2 części A zadeklarowano cykle dodatkowe
3.4.5.	Liczba cykli kondycjonowania wstępnego przed przeprowadzeniem badania w warunkach zmiennych	X								Jeśli ma zastosowanie, co najmniej 1,0
▼M1 3.4.6.	Kondycjonowanie wstępne w przypadku RMC NRSC: Praca w stanie stacjonarnym/RMC:	X								
3.4.6.1.	W przypadku RMC liczba RMC kondycjonowania wstępnego przed badaniem NRSC RMC	X								Minimum 0,5

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.5.	**Układ smarowania**									
3.5.1.	*Temperatura smaru*									Jeśli ma zastosowanie
3.5.1.1.	Temperatura minimalna (°C):	X								
3.5.1.2.	Temperatura maksymalna (°C):	X								
3.6.	**Cylinder spalania**									
3.6.1.	Średnica (mm):			X						
3.6.2.	Skok tłoka (mm):			X						
3.6.3.	Liczba cylindrów:			X						
▼M1 3.6.4.	Całkowita pojemność skokowa silnika (cm^3):			X						
3.6.5.	Pojemność skokowa na cylinder jako % silnika macierzystego:			X						Jeżeli należy do rodziny silników
▼B 3.6.6.	Objętościowy stopień sprężenia:			X						Należy określić tolerancję
3.6.7.	Opis układu spalania:			X						
3.6.8.	Rysunki komory spalania i denka tłoka:			X						
3.6.9.	Minimalne pole przekroju poprzecznego powierzchni otworów dolotowych i wylotowych (mm^2):			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.6.10.	*Ustawienie rozrządu*									
3.6.10.1.	Maksymalny wznios oraz kąty otwarcia i zamknięcia w odniesieniu do punktu zwrotnego lub dane równoważne:			X						
3.6.10.2.	Zakres odniesienia lub ustawień:			X						
3.6.10.3.	Układ zmiennego ustawienia rozrządu: Tak/Nie			X						Jeżeli dotyczy i gdzie wlot lub wydech
3.6.10.3.1.	Typ: ciągły lub dwustanowy (włącz/wyłącz)			X						
3.6.10.3.2.	Kąt przesunięcia fazowego krzywki:			X						
3.6.11.	*Konfiguracja okien przelotowych*									Tylko dwusuwowy, jeżeli dotyczy
3.6.11.1.	położenie, wymiar i liczba:			X						
3.7.	**Układ chłodzenia**									Należy wypełnić odpowiedni punkt
3.7.1.	*Chłodzenie cieczą*									
3.7.1.1.	Rodzaj cieczy:			X						
3.7.1.2.	Pompy obiegowe: Tak/Nie			X						
3.7.1.2.1.	Typy:			X						
3.7.1.2.2.	Przełożenia napędu:			X						Jeśli ma zastosowanie

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.7.1.3.	Minimalna temperatura cieczy chłodzącej przy wylocie (°C):	X								
3.7.1.4.	Maksymalna temperatura cieczy chłodzącej przy wylocie (°C):	X								
3.7.2.	*Chłodzenie powietrzem*									
3.7.2.1.	Wentylator: Tak/Nie			X						
3.7.2.1.1.	Typy:			X						
3.7.2.1.2.	Przełożenia napędu:			X						Jeśli ma zastosowanie
3.7.2.2.	Maksymalna temperatura w punkcie odniesienia (°C):			X						
3.7.2.2.1.	Lokalizacja punktu odniesienia			X						
3.8.	**Zasysanie**									
3.8.1.	Maksymalne dopuszczalne podciśnienie w układzie dolotowym przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika i pełnym obciążeniu silnika (kPa)	X	X							
3.8.1.1.	Z czystym filtrem powietrza:	X	X							
3.8.1.2.	Z zanieczyszczonym filtrem powietrza:	X	X							
3.8.1.3.	Miejsce pomiaru:	X	X							
3.8.2.	Urządzenie doładowujące: Tak/Nie			X						
3.8.2.1.	Typy:			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.8.2.2.	Opis i schematyczny diagram systemu (np. maksymalne ciśnienie doładowania, przepustnica do spalin, VGT, układ Twin Turbo itd.):			X						
▼M1 3.8.3.	Chłodnica powietrza doładowującego: Tak/Nie	X	X							
3.8.3.1.	Typ: powietrze-powietrze/powietrze-woda/inne (należy określić)		X							
▼B 3.8.3.2.	Maksymalna temperatura powietrza na wyjściu z chłodnicy powietrza doładowującego przy maksymalnej prędkości obrotowej i maksymalnym obciążeniu (°C):	X	X							
►M1 3.8.3.3. ◄	Maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia w chłodnicy powietrza doładowującego przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika i pełnym obciążeniu silnika (kPa):	X	X							
3.8.4.	Przepustnica dolotowa: Tak/Nie			X						
3.8.5.	Układ recyrkulacji gazów ze skrzyni korbowej: Tak/Nie			X						
3.8.5.1.	Jeśli tak, opis i rysunki:			X						
3.8.5.2.	Jeśli nie, czy występuje zgodność z pkt 6.10 załącznika VI do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654: Tak/Nie	X								

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.8.6.	*Ścieżka dolotu*									*wyłącznie dwusuwowy, NRS i NRSh*
3.8.6.1.	Opis ścieżki dolotu (wraz z rysunkami, fotografiami lub numerami części):			X						
3.8.7.	*Filtr powietrza*			X						*wyłącznie dwusuwowy, NRS i NRSh*
3.8.7.1.	Typ:			X						
3.8.8.	*Tłumik powietrza wlotowego*									*wyłącznie dwusuwowy, NRS i NRSh*
3.8.1.1.	Typ:			X						
3.9.	**Układ wydechowy**									
3.9.1.	Opis układu wydechowego (wraz z rysunkami, zdjęciami lub numerami części, w zależności od wymagań):			X						*wyłącznie dwusuwowy, NRS i NRSh*
3.9.2.	Maksymalna temperatura spalin (°C):	X								
3.9.3.	Maksymalne dopuszczalne przeciwciśnienie spalin przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika i maksymalnym obciążeniu (kPa):	X	X							
3.9.3.1.	Miejsce pomiaru:	X	X							
3.9.4.	Przeciwciśnienie spalin przy obciążeniu określonym przed producenta w odniesieniu do zmiennego ograniczenia oczyszczania na początku badania (kPa):	X								

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.9.4.1.	Umiejscowienie i warunki prędkości/obciążenia:	X								
3.9.5.	Przepustnica wylotowa: Tak/Nie			X						
3.10.	**Urządzenia różne: Tak/Nie**									
3.10.1.	*układ recyrkulacji spalin (EGR)*									
▼M1 3.10.1.1.	Właściwości: chłodzony/niechłodzony, wysoko-/niskoprężny/inny (należy określić):			X						
▼B 3.10.2.	*Wtrysk wody*									
3.10.2.1.	Zasada działania:			X						
▼M1 3.10.3.	Wtrysk powietrza									
3.10.3.1.	Zasada działania:			X						
3.10.4.	Inne									
3.10.4.1.	Typ(-y):			X						
▼B 3.11.	**Układ oczyszczania spalin**									
3.11.1.	*Lokalizacja*		X							

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.11.1.1.	Położenia i największa/najmniejsza odległość od silnika do pierwszego urządzenia do oczyszczania spalin:		X							
3.11.1.2.	Maksymalny spadek temperatury z wylotu spalin lub turbiny do pierwszego urządzenia do oczyszczania spalin (°C), o ile określono:	X	X							
3.11.1.2.1.	Warunki badań do celów pomiaru:	X	X							
▼M1 3.11.1.3.	Minimalna temperatura przy wlocie do pierwszego urządzenia do oczyszczania spalin (°C), jeżeli podana:	X	X							
3.11.1.3.1.	Warunki badań do celów pomiaru:	X	X							
▼B 3.11.2.	*Utleniający reaktor katalityczny*									
3.11.2.1.	Liczba katalizatorów i ich części:			X						
3.11.2.2.	Wymiary i pojemność katalizatorów:			X						
3.11.2.3.	Całkowita zawartość metali szlachetnych:			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.11.2.4.	Stężenie względne każdego związku:			X						
3.11.2.5.	Nośnik (struktura i materiał):			X						
3.11.2.6.	Gęstość komórek:			X						
3.11.2.7.	Typ obudowy katalizatorów:			X						
3.11.3.	*Katalityczny układ oczyszczania spalin dla NO_x lub katalizator trójdrożny*									
3.11.3.1.	Typ:			X						
3.11.3.2.	Liczba katalizatorów i ich części:			X						
3.11.3.3.	Typ działania katalitycznego:			X						
3.11.3.4.	Wymiary i pojemność katalizatorów:			X						
3.11.3.5.	Całkowita zawartość metali szlachetnych:			X						
3.11.3.6.	Stężenie względne każdego związku:			X						
3.11.3.7.	Nośnik (struktura i materiał):			X						
3.11.3.8.	Gęstość komórek:			X						
3.11.3.9.	Typ obudowy katalizatorów:			X						
3.11.3.10.	Metoda regeneracji:	X		X						Jeśli ma zastosowanie

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.11.3.10.1.	Regeneracja nieczęsta: Tak/Nie:	X								Jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.6.
3.11.3.11.	Normalny zakres temperatury roboczej (°C):	X	X							
3.11.3.12.	Odczynnik ulegający zużyciu: Tak/Nie			X						
3.11.3.12.1.	Typ i stężenie odczynnika niezbędnego do reakcji katalitycznej:			X						
3.11.3.12.2.	Najniższe stężenie aktywnego składnika obecnego w odczynniku, które nie aktywuje systemu ostrzegania (CD_{min}) (% obj.):			X						
3.11.3.12.3.	Normalny zakres temperatur roboczych odczynnika:		X							
3.11.3.12.4.	Norma międzynarodowa:		X	X						Jeśli ma zastosowanie
3.11.3.13.	Czujniki NO_x: Tak/Nie			X						
3.11.3.13.1.	Typ:			X						
3.11.3.13.2.	Lokalizacje			X						
3.11.3.14.	Czujniki tlenu: Tak/Nie			X						
3.11.3.14.1.	Typ:			X						
3.11.3.14.2.	Lokalizacje:			X						
3.11.4.	*Układ filtra cząstek stałych*									

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.11.4.1.	Typ filtracji: typu wall-flow / inny niż typu wall-flow / inny (określić)			X						
3.11.4.2.	Typ:			X						
3.11.4.3.	Wymiary i pojemność układu filtra cząstek stałych:			X						
3.11.4.4.	Położenie oraz największa i najmniejsza odległość od silnika:		X							
3.11.4.5.	Metoda lub układ regeneracji, opis lub rysunek:			X						
3.11.4.5.1.	Regeneracja nieczęsta: Tak/Nie			X						Jeżeli tak, należy uzupełnić pkt 3.11.6.
3.11.4.5.2.	Minimalna temperatura spalin potrzebna do rozpoczęcia procedury regeneracji (°C):			X						
3.11.4.6.	Pokrycie katalityczne: Tak/Nie			X						
3.11.4.6.1.	Typ działania katalitycznego:			X						
3.11.4.7.	Katalizator dodawany do paliwa (FBC): Tak/ Nie			X						
3.11.4.8.	Normalny zakres temperatury roboczej (°C):			X						
3.11.4.9.	Normalny zakres ciśnienia roboczego (kPa)			X						
3.11.4.10.	Pojemność magazynowa sadzy/popiołu [g]:			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.11.4.11.	Czujniki tlenu: Tak/Nie			X						
3.11.4.11.1.	Typ:			X						
3.11.4.11.2.	Lokalizacje:			X						
3.11.5.	*Inne urządzenia do oczyszczania spalin*									
3.11.5.1.	Opis i działanie:			X						
3.11.6.	*Regeneracja nieczęsta*									
3.11.6.1.	Liczba cykli z regeneracją	X								
3.11.6.2.	Liczba cykli bez regeneracji	X								
▼M1 3.11.7.	Inne urządzenie(-a) lub cecha(-y)									
3.11.7.1.	Typ(-y):			X						
▼B 3.12.	**Zasilanie paliwem ciekłym silników Diesla lub, w stosowanych przypadkach, silników dwupaliwowych**									
3.12.1.	*Pompa zasilająca*									
3.12.1.1.	Ciśnienie (kPa) lub wykres charakterystyki:			X						
3.12.2.	*Układ wtrysku*									
3.12.2.1.	Pompa									

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.12.2.1.1.	Typy:			X						
3.12.2.1.2.	Znamionowa prędkość pompy (obr./min):			X						
3.12.2.1.3.	mm^3 na suw lub cykl przy pełnym wtrysku i znamionowej prędkości pompy:			X						Należy określić tolerancję
3.12.2.1.4.	Prędkość obrotowa pompy przy szczytowym momencie obrotowym (obr./min):			X						
3.12.2.1.5.	mm^3 na suw lub cykl przy pełnym wtrysku i prędkości pompy przy szczytowym momencie obrotowym			X						Należy określić tolerancję
3.12.2.1.6.	Wykres charakterystyki:			X						Alternatywnie do pozycji 3.12.2.1.1–3.12.2.1.5
3.12.2.1.7.	Zastosowana metoda: na silniku/na stanowisku probierczym pompy			X						
3.12.2.2.	Kąt wyprzedzenia wtrysku									
3.12.2.2.1.	Krzywa kąta wyprzedzenia wtrysku:			X						Należy określić tolerancję, jeżeli ma zastosowanie
3.12.2.2.2.	Statyczny kąt wyprzedzenia:			X						Należy określić tolerancję
3.12.2.3.	Przewody wtryskowe									
3.12.2.3.1.	Długości (mm):			X						
3.12.2.3.2.	Średnica wewnętrzna (mm):			X						
3.12.2.4.	Układ wspólnej szyny: Tak/Nie			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.12.2.4.1.	Typ:			X						
3.12.3.	*Wtryskiwacze*									
3.12.3.1.	Typy:			X						
3.12.3.2.	Ciśnienie otwarcia (kPa):			X						Należy określić tolerancję
3.12.4.	ECU: Tak/Nie			X						
3.12.4.1.	Typy:			X						
3.12.4.2.	Numery kalibracji oprogramowania:			X						
3.12.4.3.	Normy komunikacyjne dotyczące dostępu do informacji na temat strumienia danych: ISO 27145 z ISO 15765-4 (oparte na standardzie CAN) / ISO 27145 z ISO 13400 (oparte na standardzie TCP/IP) / SAE J1939-73	X		X						
3.12.5.	*Regulator*									
3.12.5.1.	Typy:			X						
3.12.5.2.	Prędkość, przy której następuje odcięcie dawkowania paliwa przy pełnym obciążeniu:			X						Należy określić zakres, jeżeli ma zastosowanie
3.12.5.3.	Prędkość maksymalna bez obciążenia:			X						Należy określić zakres, jeżeli ma zastosowanie
3.12.5.4.	Prędkość biegu jałowego:			X						Należy określić zakres, jeżeli ma zastosowanie
3.12.6.	Układ rozruchu zimnego silnika: Tak/Nie			X						
3.12.6.1.	Typy:			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.12.6.2.	Opis:			X						
3.12.7.	*Temperatura paliwa na wlocie paliwowej pompy wtryskowej*									
3.12.7.1.	Temperatura minimalna (°C):	X								
3.12.7.2.	Temperatura maksymalna (°C):	X								
3.13.	**Zasilanie paliwem silnika o zapłonie iskrowym napędzanego paliwem ciekłym**									
3.13.1.	*Gaźnik*									
3.13.1.1.	Typy:			X						
3.13.2.	*Wtrysk paliwa do kolektora dolotowego:*									
3.13.2.1.	jednopunktowy / wielopunktowy			X						
3.13.2.2.	Typy:			X						
3.13.3.	*Wtrysk bezpośredni:*									
3.13.3.1.	Typy:			X						
3.13.4.	*Temperatura paliwa w miejscu określonym przez producenta*									
3.13.4.1.	Lokalizacja:	X								
3.13.4.2.	Temperatura minimalna (° C)	X								
3.13.4.3.	Temperatura maksymalna (°C)	X								

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.14.	**Zasilanie paliwem silników zasilanych paliwem gazowym lub w stosownych przypadkach silników dwupaliwowych (w przypadku układów o innej konfiguracji podać równoważne informacje)**									
3.14.1.	Paliwo: LPG / NG-H / NG-L / NG-HL / LNG / LNG określonego paliwa	X		X						
▼M1 3.14.2.	*Regulatory ciśnienia/parowniki*									
▼B 3.14.2.1.	Typy			X						
3.14.2.2.	Liczba stopni redukcji ciśnienia			X						
3.14.2.3.	Minimalne i maksymalne ciśnienie na etapie końcowym (kPa)			X						
3.14.2.4.	Liczba głównych punktów regulacji:			X						
3.14.2.5.	Liczba punktów regulacji biegu jałowego:			X						
3.14.3.	System paliwowy: zespół mieszający / wtryskiwanie gazu / wtryskiwanie płynu / wtrysk bezpośredni			X						
3.14.3.1.	Regulacja składu mieszanki									
3.14.3.1.1.	Opis układu lub schemat i rysunki:			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.14.4.	*Mieszalnik*									
3.14.4.1.	Numer:			X						
3.14.4.2.	Typy:			X						
3.14.4.3.	Lokalizacja:			X						
3.14.4.4.	Zakres regulacji:			X						
3.14.5.	*Wtrysk do kolektora wlotowego*									
3.14.5.1.	Wtrysk: jednopunktowy / wielopunktowy			X						
3.14.5.2.	Wtrysk: ciągły / zsynchronizowany / sekwencyjny			X						
3.14.5.3.	Urządzenie wtryskowe									
3.14.5.3.1.	Typy:			X						
3.14.5.3.2.	Zakres regulacji:			X						
3.14.5.4.	Pompa zasilająca									Jeśli ma zastosowanie
3.14.5.4.1.	Typy:			X						
3.14.5.5.	Wtryskiwacze									
3.14.5.5.1.	Typy:			X						
3.14.6.	*Wtrysk bezpośredni*									
3.14.6.1.	Pompa wtryskowa / regulator ciśnienia			X						
3.14.6.1.1.	Typy:			X						

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.14.6.1.2.	Kąt wyprzedzenia wtrysku (należy określić):			X						
3.14.6.2.	W t r y s k i w a c z e									
3.14.6.2.1.	Typy:			X						
3.14.6.2.2.	Ciśnienie otwarcia lub wykres właściwości:			X						
3.14.7.	*Elektroniczna jednostka sterująca (ECU)*									
3.14.7.1.	Typy:			X						
3.14.7.2.	Zakres regulacji:			X						
3.14.7.3.	Numery kalibracji oprogramowania:			X						
3.14.8.	*Homologacja silników dla kilku składów paliwa*									
3.14.8.1.	Samodostosowanie: Tak/Nie	X	X	X						
3.14.8.2.	Kalibracja dla konkretnego składu gazu: NG-H / NG-L / NG-HL / LNG / LNG określonego paliwa	X	X	X						
3.14.8.3.	Przekształcenie dla konkretnego składu gazu: NG-HT/NG-LT/NG-HLT	X	X	X						
3.14.9.	*Temperatura paliwa przy końcowym położeniu regulatora ciśnienia*									
3.14.9.1.	Temperatura minimalna (°C):	X								
3.14.9.2.	Temperatura maksymalna (°C):	X								
3.15.	**Układ zapłonu**									

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Badanie	Montaż	Homologacja	Silnik macierzysty/ typ silników	Typy silników należące do rodziny silników (jeżeli dotyczy)				Objaśnienia (nieuwzględnione w dokumencie)
						typ 2	typ 3	typ …	typ n	
3.15.1.	*Cewki zapłonowe*									
3.15.1.1.	Typy:			X						
3.15.1.2.	Numer:			X						
3.15.2.	*Świece zapłonowe*									
3.15.2.1.	Typy:			X						
3.15.2.2.	Odstęp między elektrodami:			X						
3.15.3.	*Iskrownik*			X						
3.15.3.1.	Typy:			X						
3.15.4.	Sterowanie kąta wyprzedzenia zapłonu: Tak/ Nie			X						
3.15.4.1.	Wyprzedzenie statyczne odnoszące się do górnego punktu zwrotnego (kąt obrotu wału korbowego):			X						
3.15.4.2.	Krzywa wyprzedzenia lub mapa:			X						Jeśli ma zastosowanie
3.15.4.3.	Sterowanie elektroniczne: Tak/Nie			X						

Objaśnienia do dodatku 3:

(Odesłań do przypisów, przypisów i not wyjaśniających nie należy zamieszczać w dokumencie informacyjnym)

([1]) Zgodnie z definicją w załączniku II do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654.

([2]) Należy odnieść się do załącznika IX pkt 2.4.13 (definicja rodziny silników).

▼B

ZAŁĄCZNIK II

Wzory świadectw zgodności

1. **Wymagania ogólne**

1.1. Świadectwo zgodności składa się z dwóch sekcji:

a) sekcji 1, w której określa się konkretne cechy mające zastosowanie do silnika zgodnie ze wzorem określonym w dodatku 1;

b) sekcji 2, w której opisuje się ograniczenia mające zastosowanie do silnika zgodnie z informacjami określonymi w tabeli 1 w dodatku 2.

1.2. Jeżeli świadectwo zgodności zostało dostarczone w formacie papierowym, nie może być większe niż format A4 (210 × 297 mm).

1.3. Wszystkie informacje na świadectwie zgodności są zamieszczane z zastosowaniem serii znaków ISO 8859 (Technologia informacyjna – 8-bitowe jednobajtowe kodowane zestawy znaków graficznych) (w przypadku świadectw zgodności wydawanych w języku bułgarskim stosuje się znaki cyrylicy, w przypadku świadectw zgodności wydawanych w języku greckim – znaki alfabetu greckiego) i cyfr arabskich.

2. **Cechy stosowane w celu ochrony świadectwa zgodności**

Zgodnie z art. 31 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2016/1628 świadectwo zgodności jest wykonane w sposób zapobiegający fałszerstwom oraz pozwalający na weryfikację bezpiecznego pliku elektronicznego.

2.1. Cechy stosowane w celu zapobiegania fałszerstwom w formacie papierowym

Papier stosowany do wydania świadectwa zgodności jest chroniony znakiem wodnym w formie zastrzeżonego znaku producenta i kolorowej grafiki.

2.1.1. Alternatywnie do wymogów określonych w pkt 2.1 papier stosowany do wydania świadectwa zgodności może nie być chroniony znakiem wodnym w formie zastrzeżonego znaku producenta. W takim przypadku oprócz kolorowej grafiki należy dodać co najmniej jedno zabezpieczenie drukarskie (np. zastosować tusz fluorescencyjny UV, tusze zmieniające barwę zależnie od kąta widzenia, tusze zmieniające barwę pod wpływem temperatury, mikrodruk, druk giloszowy, druk opalizujący, grawerowanie laserowe, nalepki holograficzne, zmienne obrazy laserowe, zmienne obrazy optyczne, wytłoczone lub wygrawerowane logo producenta itp.).

2.1.2. Producenci mogą dostarczyć świadectwo zgodności posiadające dodatkowe zabezpieczenia drukarskie oprócz zabezpieczeń wymienionych w pkt 2.1 i 2.1.1.

2.1.3. Jeżeli świadectwo zgodności składa się z więcej niż jednego arkusza, na każdym arkuszu określa się:

a) tytuł świadectwa zgodności;

b) numer identyfikacyjny silnika określony w sekcji 1 pkt 3.16;

c) liczbę w formacie „x z y”, w której „x” oznacza kolejny numer arkusza, a „y” oznacza całkowitą liczbę arkuszy świadectwa zgodności.

▼B

2.2. Cechy umożliwiające weryfikację bezpiecznego pliku elektronicznego

Plik elektroniczny dostarcza się w formacie umożliwiającym łatwe zidentyfikowanie każdej modyfikacji po złożeniu podpisu oraz można go włączyć do innego dokumentu. Ponadto podpisuje się go „zaawansowanym podpisem elektronicznym" zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 ([1]) wraz z danymi weryfikacji podpisu.

([1]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE (Dz.U. L 257 z 28.8.2014, s. 73).

▼B

Dodatek 1

Model świadectwa zgodności

ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI DOŁĄCZONE DO KAŻDEGO SILNIKA PODLEGAJĄCEGO WYŁĄCZENIU LUB PRZEPISOM PRZEJŚCIOWYM (ART. 31 UST. 1 LIT. a) I b) ROZPORZĄDZENIA (UE) 2016/1628)

SEKCJA 1

ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI UE

Niżej podpisany/podpisana: [.....(imię i nazwisko oraz stanowisko)]

niniejszym zaświadcza, że następujący silnik:

1.1. Marka (nazwy handlowe producenta): .....

1.2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach):

1.3. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta:

1.4. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje):

1.5. Nazwy i adresy zakładów montażowych/produkcyjnych:

1.6. Oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT ([1]): .....

1.7. Kategoria i podkategoria typu silników / rodziny silników ([1]) ([2]): .....

3.1.2. Oznaczenie na wymaganym przepisami oznakowaniu: oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT ([1])

3.1.3. Umiejscowienie wymaganego przepisami oznakowania: .....

3.1.4. Sposób umieszczania wymaganych przepisami oznakowań: .....

3.16. Numer identyfikacyjny silnika: .....

pod każdym względem spełnia wymogi rozporządzenia (UE) 2016/1628 odnośnie do wyłączenia lub przepisu przejściowego, o którym mowa w art. 31 ust. 1 lit. a) i b), jak określono w sekcji 2 niniejszego świadectwa zgodności.

(miejscowość) (data) .....

Podpis (lub forma wizualna „zaawansowanego podpisu elektronicznego” zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 910/2014, wraz z danymi służącymi do weryfikacji):

Uwaga:

Jeżeli niniejszy wzór stosuje się w odniesieniu do homologacji typu UE silnika do celów wyłączenia dla nowych technologii lub nowych koncepcji zgodnie z art. 35 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2016/1628, tytuł świadectwa otrzymuje brzmienie „TYMCZASOWE ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI UE WAŻNE WYŁĄCZNIE NA TERYTORIUM …” ([3]).

▼B

SEKCJA 2

1. Wyłączenie / przepis przejściowy ([1]) ([4]): .....

2. Informacje dodatkowe ([5]): .....

▼M1

3. Kod wyłączenia (EM)/kod przepisu przejściowego (TR) ([6]): .....

▼B

4. Uwagi ([7]): .....

Objaśnienia do dodatku 1:

(Odesłań do przypisów, przypisów i objaśnień nie należy zamieszczać w świadectwie zgodności)

([1]) Należy skreślić warianty niemające zastosowania lub wskazać wyłącznie warianty mające zastosowanie.

([2]) Należy wskazać wariant mający zastosowanie do danej kategorii i podkategorii zgodnie z pozycją 1.7 dokumentu informacyjnego przedstawionego w załączniku I dodatek 3 część A.

([3]) Należy wskazać państwo członkowskie.

([4]) Należy wskazać mającą zastosowanie treść z tabeli 1 kolumna 2 w dodatku 2.

([5]) Należy podać mające zastosowanie informacje dodatkowe z tabeli 1 kolumna 3 w dodatku 2.

([6]) Należy podać właściwy kod z tabeli 1 kolumna 4 w dodatku 2 umieszczony w ramach oznakowania uzupełniającego do wymaganego przepisami oznakowania.

([7]) Dodatkowe uwagi producenta objaśniające ograniczenia użytkowania, mające zastosowanie do silnika.

▼B

Dodatek 2

Tabela 1

Art. rozporządzenia (UE) 2016/1628 (kolumna 1)	Informacje, które należy podać w sekcji 2 świadectwa zgodności		Dodatkowe informacje, które należy zawrzeć w wymaganym przepisami oznakowaniu zgodnie z tabelą 1 w dodatku 1 do załącznika III	
	Tekst wymagany w pozycji 1 (kolumna 2)	Informacje dodatkowe wymagane w pozycji 2 (kolumna 3)	►**M1** Kod wyłączenia (EM) lub kod przepisu przejściowego (TR) (kolumna 4) ◄	Treść dodatkowych informacji (kolumna 5)
art. 34 ust. 1	Nie dotyczy		EM-EXP	►**M1** SILNIK NIE DO UŻYTKU W MASZYNACH MOBILNYCH UE NIEPORUSZAJĄCYCH SIĘ PO DROGACH ◄
art. 34 ust. 2	Silnik przeznaczony wyłącznie do użytku sił zbrojnych zgodnie z art. 34 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu jedynie na potrzeby montażu w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach przeznaczonych wyłącznie do użytku sił zbrojnych. Straży pożarnej, służb obrony cywilnej, służb odpowiedzialnych za utrzymywanie porządku publicznego i służb ratownictwa medycznego nie uznaje się za część sił zbrojnych.		EM-AFE	SILNIK NA POTRZEBY SIŁ ZBROJNYCH
art. 34 ust. 4	Silnik na potrzeby badań w warunkach terenowych zgodnie z art. 34 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu i oddaje do użytku wyłącznie w ramach programu badań w warunkach terenowych. W wyznaczonym terminie silnik należy wycofać z użytkowania w Unii Europejskiej albo zapewnić jego zgodność z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu (UE) 2016/1628.	Data wygaśnięcia wyłączenia dd/mm/rrrr Nazwa i adres organu udzielającego homologacji typu, który poinformowano o programie badań	EM-FTE	SILNIK NA POTRZEBY BADAŃ W WARUNKACH TERENOWYCH
art. 34 ust. 5	SPE do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej zgodnie z art. 34 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie na potrzeby montażu w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej zdefiniowanej w art. 2 pkt 5 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE [1].	Homologacja typu zgodna z rozporządzeniem (UE) 2016/1628, numer i data wydania	EM-ATX	SILNIK ATEX

▼B

Art. rozporządzenia (UE) 2016/1628 (kolumna 1)	Informacje, które należy podać w sekcji 2 świadectwa zgodności		Dodatkowe informacje, które należy zawrzeć w wymaganym przepisami oznakowaniu zgodnie z tabelą 1 w dodatku 1 do załącznika III	
	Tekst wymagany w pozycji 1 (kolumna 2)	Informacje dodatkowe wymagane w pozycji 2 (kolumna 3)	►M1 Kod wyłączenia (EM) lub kod przepisu przejściowego (TR) (kolumna 4) ◄	Treść dodatkowych informacji (kolumna 5)
art. 34 ust. 6	SPE do wodowania i wciągania łodzi ratunkowych używanych przez krajową służbę ratowniczą zgodnie z art. 34 ust. 6 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie na potrzeby montażu w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach przeznaczonych wyłącznie do wodowania i wciągania łodzi ratunkowych wyrzuconych na brzeg, używanych przez krajową służbę ratowniczą.	Homologacja typu zgodna z rozporządzeniem (UE) 2016/1628, numer i data wydania	EM-LLV	SILNIK NA POTRZEBY WODOWANIA ŁODZI RATUNKOWYCH
art. 34 ust. 7 akapit pierwszy	Silnik zamienny należący do kategorii RLL lub RLR wprowadzony do obrotu w Unii w dniu 31 grudnia 2011 r. lub przed tym dniem zgodnie z art. 34 ust. 7 akapit pierwszy rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie w celu wymiany silnika w lokomotywie lub wagonie silnikowym, który został wprowadzony do obrotu przed dniem 31 grudnia 2011 r., w przypadku gdy wymiana ta została zatwierdzona przez organ udzielający homologacji typu danego państwa członkowskiego z powodu uznania, że z montażem silnika zgodnego z mającymi zastosowanie wartościami granicznymi emisji określonymi w tabelach II-7 i II-8 w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628 będą wiązać się istotne trudności techniczne. Silnik ten spełnia wartości graniczne emisji, których spełnienie stanowiło warunek wprowadzenia silnika do obrotu w Unii dnia 31 grudnia 2011 r., lub bardziej rygorystyczne wartości graniczne emisji.	Organ udzielający homologacji typu, który zatwierdził wymianę Numer referencyjny zatwierdzenia projektu wymiany Homologacja typu zgodna z dyrektywą 97/68/WE, numer homologacji i data wydania	EM-REA	KOLEJOWY SILNIK ZAMIENNY A
art. 34 ust. 7 akapit drugi	Silnik zamienny należący do kategorii RLL lub RLR wprowadzony do obrotu w Unii po dniu 31 grudnia 2011 r. zgodnie z art. 34 ust. 7 akapit drugi rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie w celu wymiany silnika w lokomotywie lub wagonie silnikowym, który został wprowadzony do obrotu po dniu 31 grudnia 2011 r., w przypadku gdy wymiana ta została zatwierdzona przez organ udzielający homologacji typu danego państwa członkowskiego, a silnik zamienny spełnia wartości graniczne emisji, jakie musiał spełniać silnik zamieniany w momencie, gdy został pierwotnie wprowadzony do obrotu w Unii.	Homologacja typu zgodna z dyrektywą 97/68/WE, numer homologacji i data wydania	EM-REB	KOLEJOWY SILNIK ZAMIENNY B

▼B

Art. rozporządzenia (UE) 2016/1628 (kolumna 1)	Informacje, które należy podać w sekcji 2 świadectwa zgodności		Dodatkowe informacje, które należy zawrzeć w wymaganym przepisami oznakowaniu zgodnie z tabelą 1 w dodatku 1 do załącznika III	
	Tekst wymagany w pozycji 1 (kolumna 2)	Informacje dodatkowe wymagane w pozycji 2 (kolumna 3)	►M1 Kod wyłączenia (EM) lub kod przepisu przejściowego (TR) (kolumna 4) ◄	Treść dodatkowych informacji (kolumna 5)
art. 34 ust. 8	Silnik RLL lub RLR, który ma stanowić część projektu na zaawansowanym etapie realizacji zdefiniowanego w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE ([2]) w dniu 6 października 2016 r., zgodnie z art. 34 ust. 8 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie w ramach projektu na zaawansowanym etapie realizacji zdefiniowanego w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE, w przypadku gdy został on zatwierdzony przez organ udzielający homologacji typu danego państwa członkowskiego z powodu nieproporcjonalnych kosztów stosowania silników spełniających wartości graniczne emisji określone w tabeli II-7 lub II-8 w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628.	Państwo członkowskie, które zatwierdziło projekt Numer referencyjny zatwierdzonego projektu Homologacja typu zgodna z dyrektywą 97/68/WE, numer homologacji i data wydania	EM-PRR	KOLEJOWY SILNIK PROJEKTOWY
art. 35 ust. 4	Silnik, w którym zastosowane są nowe technologie lub nowe koncepcje i który, za sprawą tych nowych technologii lub nowych koncepcji, nie jest zgodny z co najmniej jednym wymogiem rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie jako silnik, w którym zastosowano nowe technologie lub nowe koncepcje, w przypadku gdy posiada on świadectwo tymczasowej homologacji typu przyznane przez organ udzielający homologacji typu danego państwa członkowskiego zgodnie z art. 35 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2016/1628.	Numer i data wydania tymczasowej homologacji typu Data zakończenia tymczasowej homologacji typu UE Ograniczenia zgodne z art. 35 ust. 3 rozporządzenia (UE) 2016/1628	EM-NTE	SILNIK NOWEJ TECHNOLOGII
art. 58 ust. 9	Silniki należące do kategorii RLL o maksymalnej mocy netto powyżej 2 000 kW, montowane w lokomotywach, które poruszają się wyłącznie po odizolowanej technicznie sieci kolejowej o szerokości toru 1 520 mm, zgodnie z art. 58 ust. 9 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie do użytku na odizolowanej technicznie sieci kolejowej o szerokości toru 1 520 mm, w przypadku gdy został on zatwierdzony przez organ udzielający homologacji typu danego państwa członkowskiego. Silnik ten spełnia co najmniej wartości graniczne emisji, jakie musiały spełniać silniki, aby mogły zostać wprowadzone do obrotu w dniu 31 grudnia 2011 r.	Homologacja typu zgodna z dyrektywą 97/68/WE, numer homologacji i data wydania	TR-RWG	SILNIK DO LOKOMOTYW SZEROKOTOROWYCH

▼B

Art. rozporządzenia (UE) 2016/1628 (kolumna 1)	Informacje, które należy podać w sekcji 2 świadectwa zgodności		Dodatkowe informacje, które należy zawrzeć w wymaganym przepisami oznakowaniu zgodnie z tabelą 1 w dodatku 1 do załącznika III	
	Tekst wymagany w pozycji 1 (kolumna 2)	Informacje dodatkowe wymagane w pozycji 2 (kolumna 3)	►M1 Kod wyłączenia (EM) lub kod przepisu przejściowego (TR) (kolumna 4) ◄	Treść dodatkowych informacji (kolumna 5)
art. 58 ust. 10	Silnik zamienny należący do kategorii NRS o mocy odniesienia co najmniej 19 kW lub należący do kategorii równoważnej NRS, w przypadku gdy silnik zamienny i silnik oryginalny należą do kategorii silników lub zakresu mocy, które nie podlegały homologacji typu na szczeblu unijnym na dzień 31 grudnia 2016 r. zgodnie z art. 58 ust. 10 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie w celu wymiany silnika należącego do kategorii NRS o mocy odniesienia co najmniej 19 kW lub do kategorii NRG, który nie posiada homologacji typu na podstawie dyrektywy 97/68/WE.		TR-RES	SILNIK ZAMIENNY
art. 58 ust. 11	Silnik zamienny należący do kategorii NRE o mocy odniesienia nie mniejszej niż 19 kW i nie większej niż 560 kW lub należący do kategorii równoważnej NRE o mocy odniesienia większej niż 560 kW, w przypadku gdy silnik zamienny i silnik oryginalny należą do kategorii silników lub zakresu mocy, które nie podlegały homologacji typu na szczeblu unijnym na dzień 31 grudnia 2016 r. zgodnie z art. 58 ust. 11 rozporządzenia (UE) 2016/1628. Silnik ten wprowadza się do obrotu wyłącznie w celu wymiany silnika należącego do kategorii NRE o mocy odniesienia nie mniejszej niż 19 kW i nie większej niż 560 kW lub w celu wymiany silnika należącego do kategorii NRE o mocy odniesienia większej niż 560 kW, który nie posiada homologacji typu na podstawie dyrektywy 97/68/WE Silnik ten (*) spełnia wymogi etapu emisji, który wygasł nie wcześniej niż 20 lat przed wprowadzeniem do obrotu tych silników i który jest co najmniej tak samo rygorystyczny jak wartości graniczne emisji, jakie silnik podlegający wymianie musiał spełniać w momencie, gdy został on pierwotnie wprowadzony do obrotu.	W stosownych przypadkach homologacja typu zgodna z dyrektywą 97/68/WE, numer i data wydania homologacji typu	TR-REE	SILNIK ZAMIENNY

(*) Dotyczy wyłącznie silników zamiennych należących do kategorii NRE o mocy odniesienia nie mniejszej niż 19 kW i nie większej niż 560 kW.

([1]) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. L 96 z 29.3.2014, s. 309).

([2]) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie (Dz.U. L 191 z 18.7.2008, s. 1).

▼B

ZAŁĄCZNIK III

Wzory oznakowania silników

1. **Wymagania ogólne**

1.1. Wszystkie teksty są zamieszczane na wymaganym przepisami oznakowaniu i oznakowaniu tymczasowym z zastosowaniem serii znaków ISO 8859 (Technologia informacyjna – 8-bitowe jednobajtowe kodowane zestawy znaków graficznych) (w przypadku języka bułgarskiego stosuje się znaki cyrylicy, w przypadku języka greckiego – znaki alfabetu greckiego) i cyfr arabskich.

1.2. Producent przytwierdza do każdego silnika lub umieszcza na nim wymagane przepisami oznakowanie, o którym mowa w sekcji A, zanim silnik opuści linię produkcyjną.

1.2.1. Niezależnie od przepisów pkt 1.2 producenci zmieniają wymagane przepisami oznakowanie silnika po opuszczeniu przez niego linii produkcyjnej, w przypadku gdy obowiązkowe podstawowe informacje oraz, w odpowiednich przypadkach, dodatkowe informacje dotyczące danego silnika zmieniły się przed wprowadzeniem go do obrotu.

SEKCJA A – OZNAKOWANIE WYMAGANE PRZEPISAMI

1. **Obowiązkowe podstawowe informacje oraz dodatkowe informacje**

Informacje na wymaganym przepisami oznakowaniu zawierają co najmniej następujące informacje przedstawione w tabeli 1 w dodatku 1. Litera „X” wskazuje obowiązkowe podstawowe informacje oraz, w odpowiednich przypadkach, dodatkowe informacje wymagane do celów oznakowania silników określone w art. 32 rozporządzenia (UE) 2016/1628.

2. **Umiejscowienie wymaganego przepisami oznakowania**

2.1. Oznakowanie wymagane przepisami należy umieścić tak, aby było wyraźnie widoczne po zamontowaniu wszystkich urządzeń pomocniczych niezbędnych do pracy silnika.

2.2. Umiejscowienie wymaganego przepisami oznakowania należy określić w dokumencie informacyjnym przedstawionym w załączniku I.

2.3. Jeżeli jest to konieczne do celów art. 8 ust. 6 rozporządzenia (UE) 2016/1628, producentowi oryginalnego sprzętu dostarcza się duplikat oznakowania wymaganego przepisami, który należy umieścić na silniku lub maszynie mobilnej nieporuszającej się po drogach w wyraźnie widocznym i łatwo dostępnym miejscu, gdy silnik jest zamontowany w maszynie mobilnej nieporuszającej się po drogach.

3. **Sposób mocowania oznakowania wymaganego przepisami**

3.1. Oznakowanie wymagane przepisami należy umieścić na części silnika niezbędnej do jego prawidłowego funkcjonowania i zwykle niewymagającej wymiany w okresie użytkowania silnika.

3.2. Wymagane przepisami oznakowanie należy umieścić w sposób gwarantujący jego trwałość przez okres trwałości emisji oraz tak, aby było ono czytelne i nieusuwalne.

3.3. Oznakowania lub tabliczki należy umieszczać w taki sposób, aby nie mogły zostać usunięte bez ich zniszczenia lub uszkodzenia ich treści.

▼B

SEKCJA B – OZNAKOWANIA TYMCZASOWE

1. **Obowiązkowe podstawowe informacje**

Oznakowanie tymczasowe określone w art. 33 ust. 1 i 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628 umieszcza się przed wprowadzeniem silnika do obrotu oraz uwzględnia się w nim co najmniej następujące informacje:

1.1. w przypadku silników dostarczonych oddzielnie od ich układu oczyszczania spalin: wyrażenie „osobna wysyłka w oparciu o art. 34 ust. 3*2016/1628”;

1.2. w przypadku silników, które jeszcze nie są zgodne z homologowanym typem i są dostarczane producentowi tego silnika:

a) nazwę handlową lub znak towarowy producenta;

b) numer identyfikacyjny części niezgodnego silnika; oraz

c) wyrażenie „niezgodny z art. 33 ust. 2*2016/1628”.

2. **Sposób mocowania oznakowania tymczasowego**

Oznakowanie tymczasowe pozostaje przymocowane do silnika za pomocą usuwalnej etykiety lub solidnej osobnej przywieszki (np. laminowanej kartki przytwierdzonej za pomocą opaski zaciskowej), dopóki silnik nie będzie zgodny z homologowanym typem.

▼B

Dodatek 1

Tabela 1

Obowiązkowe podstawowe informacje oraz, w stosowanych przypadkach, dodatkowe informacje w oznakowaniu silników wymaganym przepisami

Obowiązkowe podstawowe informacje oraz, w stosownych przypadkach, dodatkowe informacje	Silniki etapu V, które uzyskały homologację typu UE zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/1628 [1]	Silniki etapu V, które uzyskały tymczasową homologację typu UE zgodnie z art. 35 rozporządzenia (UE) 2016/1628 [1]	Silniki podlegające wyłączeniu lub przepisom przejściowym, o których mowa w art. 32 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628										
			Numer ustępu art. 34 rozporządzenia (UE) 2016/1628							Numer ustępu art. 58 rozporządzenia (UE) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 [1]	10	11 a)	11 b)
Nazwa, zarejestrowana nazwa handlowa lub zarejestrowany znak handlowy producenta	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Oznaczenie typu silników lub, w przypadku typu silników należącego do rodziny silników, RT albo oznaczenie rodziny silników	X	X				X	X	X			X	X	X
Niepowtarzalny numer identyfikacyjny silnika w sposób jednoznaczny przypisany do danego silnika	X	X			X	X	X	X			X	X	X
Numer homologacji typu UE zgodnie z opisem w załączniku V lub alternatywnie znak numeru homologacji typu UE określony w dodatku 2;	X	X				X	X						
Data produkcji silnika [2];	X	X			X	X	X		X	X			
Mała litera „e”, po której następuje numer identyfikacyjny państwa członkowskiego poinformowanego o programie badań w warunkach terenowych, jak określono w załączniku V pkt 2.1					X								
Oznakowanie zgodne z mającym zastosowanie prawodawstwem z dnia 5 października 2016 r.									X	X			
Homologacja typu WE udzielona zgodnie z dyrektywą 97/68/WE [3]								X				X	
►**M1** Mający zastosowanie kod wyłączenia (EM) lub kod przepisu przejściowego (TR) z tabeli 1 kolumna 4 w załączniku II dodatek 2 ◄		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

▼B

Obowiązkowe podstawowe informacje oraz, w stosownych przypadkach, dodatkowe informacje	Silniki etapu V, które uzyskały homologację typu UE zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/1628 ([1])	Silniki etapu V, które uzyskały tymczasową homologację typu UE zgodnie z art. 35 rozporządzenia (UE) 2016/1628 ([1])	Silniki podlegające wyłączeniu lub przepisom przejściowym, o których mowa w art. 32 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628										
			Numer ustępu art. 34 rozporządzenia (UE) 2016/1628							Numer ustępu art. 58 rozporządzenia (UE) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 ([1])	10	11 a)	11 b)
Tekst mający zastosowanie do informacji uzupełniających z tabeli 1 kolumna 5 w załączniku II dodatek 2.		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

([1]) W tym silniki objęte wyłączeniem, o którym mowa w art. 34 ust. 3 rozporządzenia (UE) 2016/1628.
([2]) Alternatywnie w przypadku kategorii silników NRSh i NRS, z wyjątkiem podkategorii NRS-v-2b i NRS-v-3 oraz w przypadku gdy silnik i maszyna mobilna nieporuszająca się po drogach są w pełni zintegrowane i nie można ich uznać za oddzielne elementy, należy podać datę produkcji maszyny.
([3]) Alternatywnie należy podać numer homologacji typu WE równoważnej homologacji typu WE określonej w załączniku XII do dyrektywy 97/68/WE.

▼B

Dodatek 2

Znak numeru homologacji typu UE

1. Na wymaganym przepisami oznakowaniu zamiast numeru homologacji typu UE można zastosować znak numeru homologacji typu UE; składa się on z:

1.1. prostokąta otaczającego małą literę „e”, po której następuje numer identyfikacyjny państwa członkowskiego, które udzieliło homologacji typu UE, jak określono w załączniku V pkt 2.1;

1.2. w sąsiedztwie prostokąta:

a) mający zastosowanie kod identyfikacyjny kategorii silnika z tabeli 1 kolumna 4 w załączniku V dodatek 1, po którym następuje ukośnik („/”) i mający zastosowanie kod rodzaju paliwa z tabeli 2 kolumna 3 w załączniku V dodatek 1;

b) znak „V” oznaczający zgodność z przepisami rozporządzenia (UE) 2016/1628, po którym następuje łącznik („-”) oraz numer porządkowy homologacji typu UE określony w załączniku V pkt 2.4.

2. Przykłady układów znaków numeru homologacji typu UE zawierające fikcyjne numery porządkowe do celów informacyjnych, przedstawione w różnych wersjach:

2.1. *Przykład 1*

Znak numeru homologacji typu UE:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 SHB3/P V-0078	e4 SHB3/P V-0078	e4 HB3/P V-0078
Układ 1	**Układ 2**	**Układ 3**

2.2. *Przykład 2*

Znak numeru homologacji typu UE:

e2*2016/1628*2017/RRREC3/1A7*0003*00

e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003
Układ 1	**Układ 2**	**Układ 3**

▼B

2.3. *Przykład 3*

Znak numeru homologacji typu UE:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 LV1S/D V-0331	e12 LV1S/D V-0331	e12 LV1S/D V-0331
Układ 1	**Układ 2**	**Układ 3**

▼B

ZAŁĄCZNIK IV

Wzory świadectwa homologacji typu UE

ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI TYPU UE

ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI TYPU UE DLA TYPU LUB RODZINY SILNIKÓW PRZEZNACZONYCH DO MASZYN MOBILNYCH NIEPORUSZAJĄCYCH SIĘ PO DROGACH ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM (UE) 2016/1628

Identyfikacja organu udzielającego homologacji typu

Zawiadomienie dotyczące:

— homologacji typu UE ([1])
— rozszerzenia homologacji typu UE ([1])
— odmowy homologacji typu UE ([1])
— cofnięcia homologacji typu UE ([1])

} typu silników / rodziny silników ([1])

w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na podstawie rozporządzenia (UE) 2016/1628, ostatnio zmienionego rozporządzeniem (delegowanym Komisji) ([1]) …/… ([1]) ([2]) (Parlamentu Europejskiego i Rady) ([1])

Numer homologacji typu UE ([3]): .....

Powód rozszerzenia / odmowy / cofnięcia ([1]): .....

SEKCJA I

1.1. Marka (nazwy handlowe producenta): .....

1.2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach): .....

1.3. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta: .....

1.4. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje): .....

1.5. Nazwy i adresy zakładów montażowych/produkcyjnych: .....

1.6. Oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT ([1]): .....

1.7. Kategoria i podkategoria typu silników / rodziny silników ([1]) ([4]): .....

1.8. Kategoria okresu trwałości emisji: Nie dotyczy / kat. 1 / kat. 2 / kat. 3 ([1])

1.9. Etap emisji: V/ SPE

1.10. Silnik do odśnieżarek ([5]): Tak/Nie ([1])

SEKCJA II

1. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań: .....

2. Daty sprawozdań z badań: .....

3. Numery sprawozdań z badań: .....

▼B

SEKCJA III

Niżej podpisany niniejszym zaświadcza dokładność opisu podanego przez producenta w załączonym dokumencie informacyjnym odnoszącym się do opisanego powyżej typu silników / opisanej powyżej rodziny silników([1]), w odniesieniu do którego przedłożono co najmniej jedną reprezentatywną próbkę jako prototyp, wybraną przez organ udzielający homologacji typu, oraz zaświadcza, że załączone wyniki badań mają zastosowanie do danego typu silników / danej rodziny silników ([1]).

1. Typ silników / rodzina silników ([1]) spełnia / nie spełnia ([1]) wymogów określonych w rozporządzeniu (UE) 2016/1628.

2. Homologacja została udzielona albo rozszerzona / odmówiono udzielenia homologacji / homologację cofnięto ([1])

3. Homologacji udziela się zgodnie z art. 35 rozporządzenia (UE) 2016/1628 i w związku z tym jej ważność jest ograniczona czasowo do dnia dd/mm/rrrr ([3]).

4. Ograniczenia dotyczące ważności ([3]) ([6]): .....

5. Zastosowane wyłączenia ([3]) ([6]): .....

Miejsce: .....

Data: .....

Imię i nazwisko oraz podpis (lub forma wizualna „zaawansowanego podpisu elektronicznego” zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 910/2014, wraz z danymi służącymi do weryfikacji):

Załączniki:

Pakiet informacyjny

Sprawozdania z badań

W stosownych przypadkach nazwiska i wzory podpisów osób upoważnionych do podpisywania świadectw zgodności oraz zaświadczenie o zajmowanych przez nie stanowiskach w przedsiębiorstwie

W stosownych przypadkach wypełniony wzór świadectwa zgodności

Uwaga:

Jeżeli niniejszy wzór stosuje się do homologacji typu silnika do celów wyłączenia dla nowych technologii lub nowych koncepcji zgodnie z art. 35 ust. 4 rozporządzenia (UE) 2016/1628, nagłówek świadectwa otrzymuje brzmienie „ŚWIADECTWO TYMCZASOWEJ HOMOLOGACJI TYPU UE WAŻNEJ WYŁĄCZNIE NA TERYTORIUM … ([7])”.

▼B

Uzupełnienie

Numer homologacji typu UE: .....

CZĘŚĆ A – CHARAKTERYSTYKA TYPU/RODZINY SILNIKÓW ([1])

2. **Wspólne parametry konstrukcyjne typu/rodziny silników** ([1])

2.1. Cykl spalania: cykl czterosuwowy / cykl dwusuwowy / obrotowy / inny: .....(należy opisać) ([1])

2.2. Typ zapłonu: zapłon samoczynny / zapłon iskrowy ([1])

2.3.1. Położenie cylindrów w bloku silnika: widlaste („V”) / promieniowe / inne (należy opisać) ([1])

2.6. Główne chłodziwo: powietrze/woda/olej ([1])

2.7. Sposób zasysania powietrza: wolnossący / doładowanie pod ciśnieniem / doładowanie pod ciśnieniem z chłodnicą powietrza doładowującego ([1])

2.8.1. Rodzaje paliwa: diesel (olej napędowy stosowany w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach) / etanol do specjalnych silników z zapłonem samoczynnym (ED95) / benzyna (E10) / alkohol etylowy (E85) / gaz ziemny / biometan / gaz płynny (LPG) ([1])

2.8.1.1. Podrodzaj paliwa (wyłącznie gaz ziemny / biometan): paliwo uniwersalne – o wysokiej wartości opałowej (gaz H) i paliwo o niskiej wartości opałowej (gaz L) / paliwo o ograniczonym zakresie – o wysokiej wartości opałowej (gaz H) / paliwo o ograniczonym zakresie – paliwo o niskiej wartości opałowej (gaz L) / wyłącznie określony rodzaj paliwa (LNG);

2.8.2. Układ paliwowy: wyłącznie paliwo płynne / wyłącznie paliwo gazowe / silnika dwupaliwowego typu 1A / silnika dwupaliwowego typu 1B / silnika dwupaliwowego typu 2A / silnika dwupaliwowego typu 2B / silnika dwupaliwowego typu 3B ([1])

2.8.3. Wykaz paliw dodatkowych odpowiednich do zasilania silnika, deklarowanych przez producenta zgodnie z pkt 1 załącznika I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 h (należy podać odniesienie do uznanej normy lub specyfikacji): .....

2.8.4. Smar dodany do paliwa: Tak/Nie ([1])

2.8.5. Sposób doprowadzania paliwa: pompa oraz (wysokociśnieniowy) przewód i wtryskiwacz / pompa rzędowa lub rozdzielcza / zespół wtryskiwacza / układ wspólnej szyny (ang. *common rail*) / gaźnik / wtryskiwacz wielopunktowy / wtryskiwacz bezpośredni /mieszalnik / inne (należy określić) ([1])

2.9. Układy sterujące silnika: strategia sterowania mechanicznego/elektronicznego ([1])

2.10. ***Urządzenia różne: Tak/Nie*** ([1])

2.10.1. układ recyrkulacji spalin (EGR): Tak/Nie ([1])

2.10.2. Wtrysk wody: Tak/Nie ([1])

2.10.3. Wtrysk powietrza: Tak/Nie ([1])

2.10.4. Inne (należy określić):

2.11. ***Układ oczyszczania spalin: Tak/Nie*** ([1])

2.11.1. Utleniający reaktor katalityczny: Tak/Nie ([1])

2.11.2. Układ DeNO$_x$ z selektywną redukcją NO$_x$ (dodanie czynnika redukującego): Tak/Nie ([1])

▼B

2.11.3. Inne układy $DeNO_x$: Tak/Nie ([1])

2.11.4. Katalizator trójdrożny utleniający oraz redukujący NO_x: Tak/Nie ([1])

2.11.5. Układ filtra cząstek stałych z regeneracją pasywną: Tak/Nie ([1])

2.11.6. Układ filtra cząstek stałych z regeneracją aktywną: Tak/Nie ([1])

2.11.7. Inne układy filtra cząstek stałych: Tak/Nie ([1])

▼M1

2.11.8. Inne urządzenia do oczyszczania spalin (należy określić): .....

2.11.9. Inne urządzenia lub elementy, które mają duży wpływ na emisje (należy określić): .....

▼B

3. **Podstawowe właściwości typów silników**

Numer pozycji	Opis pozycji	Silnik macierzysty / typ silnika:	Typy silników należące do rodziny (jeżeli dotyczy)		
3.1.1.	Oznaczenie typu silników:				
3.1.2.	Oznaczenie typu silników przedstawione na oznakowaniu silnika: Tak/Nie ([1])				
3.1.3.	Umiejscowienie wymaganego przepisami oznakowania producenta:				
3.2.1.	Deklarowana prędkość znamionowa (obr./min):				
3.2.1.2.	Deklarowana moc znamionowa netto (kW):				
3.2.2.	Prędkość obrotowa przy maksymalnej mocy (obr./min):				
3.2.2.2.	Maksymalna moc netto (kW):				
3.2.3.	Deklarowana prędkość obrotowa momentu maksymalnego (obr./min):				
3.2.3.2.	Deklarowany maksymalny moment obrotowy (Nm):				
3.6.3.	Liczba cylindrów:				
3.6.4.	►M1 Całkowita pojemność skokowa silnika (cm^3): ◄				
3.8.5.	Układ recyrkulacji gazów ze skrzyni korbowej: Tak/Nie ([1])				
3.11.3.12.	Odczynnik ulegający zużyciu: Tak/Nie ([1])				
3.11.3.12.1.	Typ i stężenie odczynnika niezbędnego do reakcji katalitycznej:				
3.11.3.13.	Czujniki NO_x: Tak/Nie ([1])				
3.11.3.14.	Czujnik tlenu: Tak/Nie ([1])				

▼B

Numer pozycji	Opis pozycji	Silnik macierzysty / typ silnika:	Typy silników należące do rodziny (jeżeli dotyczy)		
3.11.4.7.	Katalizator dodawany do paliwa (FBC): Tak/Nie ([1])				

Przy montażu silnika w maszynie mobilnej nieporuszającej się po drogach należy spełnić określone warunki:

3.8.1.1.	Maksymalne dopuszczalne podciśnienie w układzie dolotowym przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika i maksymalnym obciążeniu (kPa) z czystym filtrem powietrza:				
3.8.3.2.	Maksymalna temperatura powietrza na wyjściu z chłodnicy powietrza doładowującego przy maksymalnej prędkości obrotowej i maksymalnym obciążeniu (°C):				
3.8.3.3.	Maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia w chłodnicy powietrza doładowującego przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika i maksymalnym obciążeniu (kPa) (w stosownych przypadkach):				
3.9.3.	Maksymalne dopuszczalne przeciwciśnienie spalin przy maksymalnej prędkości obrotowej silnika i maksymalnym obciążeniu (kPa):				
3.9.3.1.	Miejsce pomiaru:				
3.11.1.2.	Maksymalny spadek temperatury z układu wydechowego lub wylotu turbiny do pierwszego układu oczyszczania spalin (°C), o ile określono:				
3.11.1.2.1.	Warunki badań do celów pomiaru:				

CZĘŚĆ B – WYNIKI BADAŃ

3.8. Czy producent ma zamiar stosować sygnał momentu obrotowego ECU do celów monitorowania w trakcie eksploatacji: Tak/Nie ([1])

3.8.1. Czy moment obrotowy hamulca dynamometrycznego jest równy lub większy od wartości momentu obrotowego ECU pomnożonej przez 0,93: Tak/Nie ([1])

3.8.2. Współczynnik korekcji momentu obrotowego ECU, jeżeli moment obrotowy hamulca dynamometrycznego jest mniejszy niż wartość momentu obrotowego ECU pomnożonego przez 0,93:

11.1. Wyniki emisji na cykl

Emisje	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Badanie Cykl ([1])
Ostateczny wynik NRSC z DF							
Ostateczny wynik badania NRTC z DF							

▼B

11.2. Wynik CO_2:

▼M1

11.3. Wartości odniesienia dla monitorowania w trakcie eksploatacji ([9])

11.3.1. Praca odniesienia (kWh): .....

11.3.2. Masa odniesienia CO_2 (g): .....

▼B

Objaśnienia do załącznika IV:

(Odesłań do przypisów, przypisów i objaśnień nie należy zamieszczać w świadectwie homologacji typu UE)

([1]) Należy skreślić warianty niemające zastosowania lub wskazać wyłącznie warianty mające zastosowanie.

([2]) Wskazać wyłącznie ostatnią zmianę w przypadku zmiany co najmniej jednego artykułu rozporządzenia (UE) 2016/1628, zgodnie ze zmianą dotyczącą homologacji typu UE.

([3]) Należy usunąć tę pozycję, jeżeli nie dotyczy.

([4]) Należy wskazać wariant mający zastosowanie do danej kategorii i podkategorii zgodnie z pozycją 1.7 dokumentu informacyjnego przedstawionego w załączniku I dodatek 3 część A.

([5]) Należy wskazać, czy homologacja ma zastosowanie do rodziny silników NRS (<19 kW) składającej się wyłącznie z typów silników stosowanych w odśnieżarkach.

([6]) Dotyczy wyłącznie homologacji typu UE silników lub rodziny silników do celów wyłączenia dla nowych technologii lub nowych koncepcji zgodnie z art. 35 rozporządzenia (UE) 2016/1628.

([7]) Należy wskazać państwo członkowskie.

([8]) Należy określić cykl badania zgodnie z piątą kolumną tabel przedstawionych w załączniku IV do rozporządzenia (UE) 2016/1628.

▼M1

([9]) Dotyczy wyłącznie silników podkategorii NRE-v-5 i NRE-v-6 objętych badaniem NRTC.

▼B

ZAŁĄCZNIK V

System numeracji świadectwa homologacji typu UE

1. Świadectwa homologacji typu UE są ponumerowane zgodnie z metodą określoną w niniejszym załączniku.

2. Numer homologacji typu UE składa się łącznie z pięciu sekcji zgodnie z poniższym wyszczególnieniem. We wszystkich przypadkach poszczególne sekcje rozdziela się gwiazdką („*”).

2.1. Sekcja 1 określa państwo członkowskie wydające homologację typu UE; rozpoczyna się małą literą „e”, po której następuje numer identyfikujący państwa członkowskiego, stosowany do wszystkich numerów homologacji typu UE:

1	Niemcy	19	Rumunia
2	Francja	20	Polska
3	Włochy	21	Portugalia
4	Niderlandy	23	Grecja
5	Szwecja	24	Irlandia
6	Belgia	25	Chorwacja
7	Węgry	26	Słowenia
8	Republika Czeska	27	Słowacja
9	Hiszpania	29	Estonia
11	Zjednoczone Królestwo	32	Łotwa
12	Austria	34	Bułgaria
13	Luksemburg	36	Litwa
17	Finlandia	49	Cypr
18	Dania	50	Malta

2.2. Sekcja 2: określa numer rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 w formie 2016/1628.

2.3. Sekcja 3 określa trzy różne elementy:

2.3.1. numer ostatniego rozporządzenia zmieniającego mającego zastosowanie do homologacji typu UE. Jeżeli nie ma rozporządzenia zmieniającego, powtarza się rozporządzenie, o którym mowa w pkt 2.2;

2.3.2. po numerze następuje mający zastosowanie kod identyfikacyjny kategorii silnika z tabeli 1 kolumna 4 w dodatku 1;

2.3.3. następnie należy wstawić ukośnik („/”) i mający zastosowanie kod typu paliwowego z tabeli 2 kolumna 3 w dodatku 1;

2.3.3.1. w przypadku silników dwupaliwowych dodaje się mający zastosowanie przyrostek oznaczający silniki dwupaliwowe z tabeli 3 kolumna 2, aby określić paliwo gazowe.

2.4. Sekcja 4: określa numer homologacji typu UE i składa się z numeru porządkowego z zerami na początku (w stosownych przypadkach) oraz szeregu czterech cyfr rozpoczynającego się od „0001”.

2.5. Sekcja 5: określa numer rozszerzenia homologacji typu UE i składa się z dwucyfrowego numeru porządkowego, z zerem na początku (w stosowanych przypadkach), rozpoczynający się od „00”.

2.6. W przypadku zastosowania wyłącznie na wymaganym przepisami oznakowaniu silnika, należy pominąć pkt 2.5.

▼B

3. Układy numerów homologacji typu UE zawierające fikcyjne numery porządkowe do celów informacyjnych

3.1. ►M1 Przykład numeru homologacji typu UE silnika NRSh-v-1b zasilanego benzyną, którego numer został wydany przez Niderlandy i którego homologacja była rozszerzana trzykrotnie: ◄

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 = Niderlandy (sekcja 1)

2016/1628 = rozporządzenie (UE) 2016/1628 (sekcja 2)

2017/RRRSHB3/P = rozporządzenie (UE) 2017/RRR w celu określenia ostatniego rozporządzenia zmieniającego i znaki „SHB3/P” oznaczające, że jest to silnik należący do kategorii i podkategorii NRSh-v-1b, o kategorii EDP 3, zasilany benzyną, zgodnie z kodami określonymi odpowiednio w tabelach 1 i 2 w dodatku 1 (sekcja 3).

0078 = numer porządkowy homologacji typu UE (sekcja 4)

03 = numer rozszerzenia (sekcja 5)

W przypadku zastosowania na oznakowaniu wymaganym przepisami numer ten wyglądałby następująco:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078

3.2. ►M1 Przykład numeru homologacji typu UE silnika dwupaliwowego NRE-c-3 typu 1 A zasilanego paliwem gazowym typu LN2 (konkretny skład skroplonego gazu ziemnego/skroplonego biometanu, dla którego współczynnik zmiany λ nie różni się o więcej niż 3 % od współczynnika zmiany λ dla gazu G20 określonego w załączniku I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 oraz w którym zawartość etanu nie przekracza 1,5 %), którego homologacja nie została jeszcze rozszerzona i którego numer został wydany przez Francję: ◄

e2*2016/1628*2016/1628EC3/1A7*0003*00

e2 = Francja (sekcja 1)

2016/1628 = rozporządzenie (UE) 2016/1628 (sekcja 2)

2016/1628EC3/1A7 = należy powtórzyć numer rozporządzenia (UE) 2016/1628, aby wskazać, że nie zostało zmienione. Znaki „EC3” określają, że jest to silnik NRE-c-3. Znaki „1A” określają, że jest to silnik dwupaliwowy typu „1A”. Przyrostek 7 określa, że typ paliwa gazowego to „LN2” (konkretny skład skroplonego gazu ziemnego / skroplonego biometanu, dla którego współczynnik zmiany λ nie różni się o więcej niż 3 % od współczynnika zmiany λ dla gazu G_{20} określonego w załączniku I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 oraz w którym zawartość etanu nie przekracza 1,5 %), zgodnie z kodami określonymi odpowiednio w tabelach 1–3 w dodatku 1 (sekcja 3).

0003 = numer porządkowy homologacji typu UE (sekcja 4)

00 = numer rozszerzenia (sekcja 5)

W przypadku zastosowania na oznakowaniu wymaganym przepisami numer ten wyglądałby następująco:

e2*2016/1628*2016/1628 EC3/1A7*0003

3.3. ►M1 Przykład numeru homologacji typu UE silnika RLL-v-1 zgodnie z wartościami granicznymi emisji SPE dla oleju napędowego, wydanej przez Austrię, rozszerzonej dwukrotnie: ◄

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 = Austria (sekcja 1)

▼B

2016/1628 = rozporządzenie (UE) 2016/1628 (sekcja 2)

2017/RRRLV1S/D = rozporządzenie (UE) 2017/RRR w celu wskazania ostatniego rozporządzenia zmieniającego i znaki „LV1S/D” oznaczające, że jest to typ silnika lokomotywy spełniający wartości graniczne emisji SPE, homologowany jako zasilany olejem napędowym, zgodnie z kodami określonymi odpowiednio w tabelach 1 i 2 w dodatku 1 (sekcja 3).

0331 = numer porządkowy homologacji typu UE (sekcja 4)

02 = numer rozszerzenia (sekcja 5)

W przypadku zastosowania na oznakowaniu wymaganym przepisami numer ten wyglądałby następująco:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331

▼B

Dodatek 1

Kod identyfikacyjny kategorii silnika dla znaku homologacji typu

Tabela 1

Kod identyfikacyjny kategorii silnika dla znaku homologacji typu

Kategoria silnika (kolumna 1)	Podkategoria silnika (kolumna 2)	Kategoria EDP (w stosowanych przypadkach) (kolumna 3)	Kod identyfikacyjny kategorii silnika (kolumna 4)
Silniki podlegające wartościom granicznym emisji spalin określonym w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628			
NRE	NRE-v-1		EV1
	NRE-v-2		EV2
	NRE-v-3		EV3
	NRE-v-4		EV4
	NRE-v-5		EV5
	NRE-v-6		EV6
	NRE-v-7		EV7
	NRE-c-1		EC1
	NRE-c-2		EC2
	NRE-c-3		EC3
	NRE-c-4		EC4
	NRE-c-5		EC5
	NRE-c-6		EC6
	NRE-c-7		EC7
NRG	NRG-v-1		GV1
	NRG-c-1		GC1
NRSh	NRSh-v-1a	kat. 1	SHA1
		kat. 2	SHA2
		kat. 3	SHA3
	NRSh-v-1b	kat. 1	SHB1
		kat. 2	SHB2
		kat. 3	SHB3
NRS (Pozostałe silniki badane w niskiej temperaturze wyłącznie do użytku w odśnieżarkach)	NRS-vr-1a	kat. 1	SRA1
		kat. 2	SRA2
		kat. 3	SRA3
	NRS-vr-1b	kat. 1	SRB1
		kat. 2	SRB2
		kat. 3	SRB3

▼B

Kategoria silnika (kolumna 1)	Podkategoria silnika (kolumna 2)	Kategoria EDP (w stosowanych przypadkach) (kolumna 3)	Kod identyfikacyjny kategorii silnika (kolumna 4)
Silniki podlegające wartościom granicznym emisji spalin określonym w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628			
	NRS-vi-1a	kat. 1	SYA1
		kat. 2	SYA2
		kat. 3	SYA3
	NRS-vi-1b	kat. 1	SYB1
		kat. 2	SYB2
		kat. 3	SYB3
	NRS-v-2a	kat. 1	SVA1
		kat. 2	SVA2
		kat. 3	SVA3
	NRS-v-2b	kat. 1	SVB1
		kat. 2	SVB2
		kat. 3	SVB3
	NRS-v-3	kat. 1	SV31
		kat. 2	SV32
		kat. 3	SV33
NRS (Silniki badane w niskiej temperaturze wyłącznie do użytku w odśnieżarkach)	NRS-vr-1a	kat. 1	TRA1
		kat. 2	TRA2
		kat. 3	TRA3
	NRS-vr-1b	kat. 1	TRB1
		kat. 2	TRB2
		kat. 3	TRB3
	NRS-vi-1a	kat. 1	TYA1
		kat. 2	TYA2
		kat. 3	TYA3
	NRS-vi-1b	kat. 1	TYB1
		kat. 2	TYB2
		kat. 3	TYB3
IWP	IWP-v-1		PV1
	IWP-v-2		PV2
	IWP-v-3		PV3
	IWP-v-4		PV4

▼B

Kategoria silnika (kolumna 1)	Podkategoria silnika (kolumna 2)	Kategoria EDP (w stosowanych przypadkach) (kolumna 3)	Kod identyfikacyjny kategorii silnika (kolumna 4)
Silniki podlegające wartościom granicznym emisji spalin określonym w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2016/1628			
	IWP-c-1		PC1
	IWP-c-2		PC2
	IWP-c-3		PC3
	IWP-c-4		PC4
IWA	IWA-v-1		AV1
	IWA-v-2		AV2
	IWA-v-3		AV3
	IWA-v-4		AV4
	IWA-c-1		AC1
	IWA-c-2		AC2
	IWA-c-3		AC3
	IWA-c-4		AC4
RLL	RLL-v-1		LV1
	RLL-c-1		LC1
RLR	RLR-v-1		RV1
	RLR-c-1		RC1
SMB	SMB-v-1		SM1
ATS	ATS-v-1		AT1
Silniki podlegające wartościom granicznym emisji spalin określonym w załączniku VI do rozporządzenia (UE) 2016/1628 SPE			
SPE-NRE	SPE-NRE-v-1		EV1S
	SPE-NRE-v-2		EV2S
	SPE-NRE-v-3		EV3S
	SPE-NRE-v-4		EV4S
	SPE-NRE-v-5		EV5S
	SPE-NRE-v-6		EV6S
	SPE-NRE-v-7		EV7S
	SPE-NRE-c-1		EC1S
	SPE-NRE-c-2		EC2S
	SPE-NRE-c-3		EC3S
	SPE-NRE-c-4		EC4S
	SPE-NRE-c-5		EC5S

▼B

Kategoria silnika (kolumna 1)	Podkategoria silnika (kolumna 2)	Kategoria EDP (w stosowanych przypadkach) (kolumna 3)	Kod identyfikacyjny kategorii silnika (kolumna 4)
Silniki podlegające wartościom granicznym emisji spalin określonym w załączniku VI do rozporządzenia (UE) 2016/1628 SPE			
	SPE-NRE-c-6		EC6S
	SPE-NRE-c-7		EC7S
SPE-NRG	SPE-NRG-v-1		GV1S
	SPE-NRG-c-1		GC1S
SPE-RLL	SPE-RLL-v-1		LV1S
	SPE-RLL-c-1		LC1S

Tabela 2

Kody rodzaju paliwa dla znaku homologacji

Rodzaj paliwa silnika (kolumna 1)	Podtyp, w stosowanych przypadkach (kolumna 2)	Kod rodzaju paliwa (kolumna 3)
Silnik Diesla zasilany olejem napędowym (olej napędowym dla maszyn nieporuszających się po drogach)		D
Specjalny silnik Diesla zasilany etanolem (ED95)		ED
Silnik o zapłonie iskrowym zasilany etanolem (E85)		E85
Silnik o zapłonie iskrowym zasilany benzyną (E10)		P
Silnik o zapłonie iskrowym zasilany gazem płynnym (LPG)		Q
Silnik o zapłonie iskrowym zasilany gazem ziemnym / biometanem	Silnik homologowany i skalibrowany dla zakresu gazów H	H
	Silnik homologowany i skalibrowany dla zakresu gazów L	L
	Silnik homologowany i skalibrowany dla zakresu gazów H i L	HL
	Silnik homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu gazu w zakresie gazów H i umożliwiający przejście na inny konkretny gaz w zakresie gazów H po precyzyjnym dostrojeniu układu paliwowego silnika	HT
	Silnik homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu gazu w zakresie gazów L i umożliwiający przejście na inny konkretny gaz w zakresie gazów L po precyzyjnym dostrojeniu układu paliwowego silnika	LT
	Silnik homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu gazu w zakresie gazów H albo L i umożliwiający przejście na inny konkretny gaz w zakresie gazów H lub L po precyzyjnym dostrojeniu układu paliwowego silnika	HLT

▼B

Rodzaj paliwa silnika (kolumna 1)	Podtyp, w stosowanych przypadkach (kolumna 2)	Kod rodzaju paliwa (kolumna 3)
	Silnik homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu skroplonego gazu ziemnego / skroplonego biometanu, dla którego współczynnik zmiany λ nie różni się o więcej niż 3 % od współczynnika zmiany λ dla gazu G_{20} określonego w załączniku I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 oraz w którym zawartość etanu nie przekracza 1,5 %	LN2
	Silnik homologowany i skalibrowany dla każdego innego (niż powyższe) składu skroplonego gazu ziemnego / skroplonego biometanu	LNG
Silniki dwupaliwowe	dla silników dwupaliwowych typu 1A	1A# (*)
	dla silników dwupaliwowych typu 1B	1B# (*)
	dla silników dwupaliwowych typu 2A	2A# (*)
	dla silników dwupaliwowych typu 2B	2B# (*)
	dla silników dwupaliwowych typu 3B	3B# (*)

(*) Należy zastąpić „#” zatwierdzoną specyfikacją gazu z tabeli 3

Tabela 3

Przyrostek oznaczający silniki dwupaliwowe

Zatwierdzona specyfikacja gazu	Przyrostek oznaczający silniki dwupaliwowe (kolumna 2)
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla zakresu gazów H jako składników gazowych paliwa	1
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla zakresu gazów L jako składników gazowych paliwa	2
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla zakresu gazów H i L jako składników gazowych paliwa	3
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu gazu w zakresie gazów H i umożliwiający przejście na inny konkretny gaz w zakresie gazów H jako składników gazowych paliwa po precyzyjnym dostrojeniu układu paliwowego silnika	4
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu gazu w zakresie gazów L i umożliwiający przejście na inny konkretny gaz w zakresie gazów L jako składników gazowych paliwa po precyzyjnym dostrojeniu układu paliwowego silnika	5
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu gazu w zakresie gazów H lub L i umożliwiający przejście na inny konkretny gaz w zakresie gazów H lub L jako składników gazowych paliwa po precyzyjnym dostrojeniu układu paliwowego silnika	6
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla konkretnego składu skroplonego gazu ziemnego / skroplonego biometanu, dla którego współczynnik zmiany λ nie różni się o więcej niż 3 % od współczynnika zmiany λ dla gazu G_{20} określonego w załączniku I do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 oraz w którym zawartość etanu jako składnika gazowego paliwa nie przekracza 1,5 %	7
Silnik dwupaliwowy homologowany i skalibrowany dla każdego innego (niż powyższe) składu skroplonego gazu ziemnego / skroplonego biometanu jako składnika gazowego paliwa	8
Silnik dwupaliwowy homologowany do pracy na gazie płynnym (LPG) jako składniku gazowym paliwa	9

▼B

ZAŁĄCZNIK VI

Jednolity format sprawozdania z badań

1. **Wymagania ogólne**

Dla każdego z badań wymaganych na potrzeby homologacji typu UE należy sporządzić jedno sprawozdanie z badań.

Każde badanie dodatkowe (np. badanie drugiej prędkości silnika o stałej prędkości obrotowej) lub uzupełniające (np. badanie innego paliwa) będzie wymagało sprawozdania z badania dodatkowego lub uzupełniającego.

2. **Objaśnienia dotyczące opracowywania sprawozdania z badań**

2.1. Sprawozdanie z badań musi zawierać co najmniej informacje określone w dodatku 1.

2.2. Niezależnie od pkt 2.1 w sprawozdaniu z badań należy wymienić wyłącznie te sekcje lub podsekcje, które są istotne dla konkretnych badanych: rodziny silników, typów silników należących do rodziny silników lub typu silników (np. jeżeli nie przeprowadza się badania NRTC, można pominąć tę sekcję).

2.3. Sprawozdanie z badań może zawierać więcej informacji, niż jest to wymagane w pkt 2.1, ale w każdym przypadku musi być zgodne z proponowanym systemem numeracji.

2.4. Jeżeli w odniesieniu do pozycji podano kilka wariantów oddzielonych ukośnikiem prawym, warianty niewykorzystane wykreśla się lub pokazuje wyłącznie warianty wykorzystane.

2.5. jeżeli wymagane jest przedstawienie „typu” elementu, przedstawione informacje muszą identyfikować element w sposób niepowtarzalny; Może być to wykaz właściwości, nazwa producenta oraz numer części lub rysunku, rysunek lub połączenie wymienionych wcześniej elementów bądź inne metody, które umożliwiają osiągnięcie takiego samego rezultatu.

▼M1

2.6. Sprawozdanie z badań można dostarczyć na papierze lub w formacie elektronicznym, który producent, służba techniczna i organ udzielający homologacji typu uzgodniły między sobą.

▼B

Dodatek 1

Wzór jednolitego formatu sprawozdania z badań

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ DLA SILNIKÓW NIEDROGOWYCH

1. **Informacje ogólne**

1.1. Marki (nazwy handlowe producenta): .....

1.2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach): .....

1.3. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta: .....

1.4. Nazwa służby technicznej: .....

1.5. Adres służby technicznej: .....

1.6. Miejsce badania: .....

1.7. Data badania: .....

1.8. Numer sprawozdania z badań: .....

1.9. Numer referencyjny dokumentu informacyjnego (jeżeli występuje): .....

1.10. Rodzaj sprawozdania z badań: badanie główne / badanie dodatkowe / badanie uzupełniające

1.10.1. Opis celu badania: .....

2. **Ogólne informacje dotyczące silnika (badany silnik)**

2.1. Oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT: .....

2.2. Numer identyfikacyjny silnika: .....

2.3. Kategoria i podkategoria silnika: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/ NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

3. **Lista kontrolna dotycząca dokumentacji i informacji (tylko badanie główne)**

3.1. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej odwzorowania charakterystyki silnika: .....

3.2. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej ustalenia współczynnika pogorszenia jakości: .....

3.3. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej ustalenia czynników regeneracji nieczęstej, w stosownych przypadkach: .....

3.4. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej demonstracji diagnostycznej kontroli emisji NO_x, w stosownych przypadkach: .....

3.5. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej demonstracji diagnostycznej kontroli emisji cząstek stałych, w stosownych przypadkach:

3.6. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej oświadczenia o przedsięwzięciu środków zapobiegających ingerencji – w przypadku typów i rodzin silników, w których w układzie sterowania emisją wykorzystywana jest ECU: .....

3.7. Odesłanie do dokumentacji dotyczącej oświadczenia o przedsięwzięciu środków zapobiegających ingerencji i regulowanych parametrów oraz wykazania tych środków i parametrów – w przypadku typów i rodzin silników, w których w układzie sterowania emisją wykorzystywane są urządzenia mechaniczne: .....

▼B

3.8. Czy producent ma zamiar stosować sygnał momentu obrotowego ECU do celów monitorowania w trakcie eksploatacji: Tak/Nie

3.8.1. Czy moment obrotowy hamulca dynamometrycznego jest równy lub większy od wartości momentu obrotowego ECU pomnożonej przez 0,93: Tak/Nie

3.8.2. Współczynnik korekcji momentu obrotowego ECU, jeżeli moment obrotowy hamulca dynamometrycznego jest mniejszy niż wartość momentu obrotowego ECU pomnożonego przez 0,93: .....

4. **Paliwo/paliwa wzorcowe wykorzystane do badania (uzupełnić odpowiednie podpunkty)**

4.1. *Paliwo ciekłe dla silników o zapłonie iskrowym*

4.1.1. Marka: .....

4.1.2. Typ: .....

4.1.3. Liczba oktanowa (RON): .....

4.1.4. Liczba oktanowa (MON): .....

4.1.5. Zawartość alkoholu etylowego (%): .....

4.1.6. Gęstość w temp. 15 °C (kg/m^3): .....

4.2. *Paliwo ciekłe dla silników o zapłonie samoczynnym*

4.2.1. Marka: .....

4.2.2. Typ: .....

4.2.3. Liczba cetanowa: .....

4.2.4. Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych (%): .....

4.2.5. Gęstość w temp. 15 °C (kg/m^3): .....

4.3. *Paliwo gazowe – LPG*

4.3.1. Marka: .....

4.3.2. Typ: .....

4.3.3. Rodzaj paliwa wzorcowego: paliwo A / paliwo B

4.3.4. Liczba oktanowa (MON): .....

4.4. *Paliwo gazowe – metan/biometan*

4.4.1. Rodzaj paliwa wzorcowego: $G_R/G_{23}/G_{25}/G_{20}$

4.4.2. Źródło gazu odniesienia: specjalne paliwo wzorcowe / gaz z gazociągu z domieszką

4.4.3. W przypadku specjalnego paliwa wzorcowego

4.4.3.1. Marka: .....

4.4.3.2. Typ: .....

4.4.4. W przypadku gazu z gazociągu z domieszką

4.4.4.1. Domieszka/domieszki: dwutlenek węgla / etan / metan / azot / propan

4.4.4.2. Wartość Sλ dla otrzymanej mieszanki paliw: .....

4.4.4.3. Liczba metanowa (MN) otrzymanej mieszanki paliw: .....

4.5. *Silnik dwupaliwowy (w uzupełnieniu do odnośnych sekcji powyżej)*

4.5.1. Wskaźnik energetyczny gazu w cyklu badania: .....

5. **Smar**

5.1. Marka/marki: .....

▼B

5.2. Typy: .....

5.3. Lepkość SAE: .....

5.4. Czy smar i paliwo są wymieszane: tak/nie

5.4.1. Procent oleju w mieszance: .....

6. **Prędkość obrotowa silnika**

6.1. Maksymalna prędkość obrotowa (w obr./min): .....

6.1.1. maksymalna prędkość obrotowa określona na podstawie: zadeklarowanej prędkości znamionowej / zadeklarowanej maksymalnej badawczej prędkości obrotowej / zmierzonej maksymalnej prędkości obrotowej

6.1.2. dostosowana maksymalna prędkość obrotowa, jeżeli dotyczy (w obr./min): .....

6.2. Pośrednia prędkość obrotowa .....

6.2.1. Pośrednia prędkość obrotowa określona na podstawie: zadeklarowanej pośredniej prędkości obrotowej / zmierzonej pośredniej prędkości obrotowej / 60 % ze 100 % prędkości obrotowej / 75 % ze 100 % prędkości obrotowej / 85 % ze 100 % prędkości obrotowej

6.3. Prędkość biegu jałowego: .....

7. **Moc silnika**

7.1. Urządzenia napędzane przez silnik (jeżeli dotyczy)

7.1.1. Moc pobierana przy określonych prędkościach obrotowych silnika przez urządzenia pomocnicze niezbędne do pracy silnika, których nie można zamontować na potrzeby badania (zgodnie z danymi producenta) i które należy wyszczególnić w tabeli 1:

Tabela 1

Moc pobierana przez urządzenia pomocnicze

Typ urządzenia pomocniczego i określenie szczegółów	Moc pobierana przy określonej prędkości obrotowej (kW) przez urządzenie pomocnicze (uzupełnić odnośne kolumny)						
	Bieg jałowy	63 %	80 %	91 %	Pośredni	Maksymalna moc	100 %
Łącznie ($P_{f,i}$):							

7.1.2. Moc pobierana przy określonych prędkościach obrotowych silnika przez urządzenia pomocnicze związane z pracą maszyny mobilnej nieporuszającej się po drogach, których nie można usunąć na potrzeby badania (zgodnie z danymi producenta) i które należy wyszczególnić w tabeli 2:

Tabela 2

Moc pobierana przez urządzenia pomocnicze maszyny mobilnej nieporuszającej się po drogach

Typ urządzenia pomocniczego i określenie szczegółów	Moc pobierana przy określonej prędkości obrotowej (kW) przez urządzenie pomocnicze (uzupełnić odnośne kolumny)						
	Bieg jałowy	63 %	80 %	91 %	Pośredni	Maksymalna moc	100 %
Łącznie ($P_{r,i}$):							

▼B

7.2. Moc netto silnika należy podać w tabeli 3:

Tabela 3

Moc netto silnika

Warunek	Moc netto silnika (kW) przy określonej prędkości obrotowej (uzupełnić odnośne kolumny)		
	Pośrednia	Maksymalna moc	100 %
Moc odniesienia zmierzona przy określonej prędkości testowej ($P_{m,i}$)			
Całkowita moc urządzeń pomocniczych z tabeli 1 ($P_{f,i}$)			
Całkowita moc urządzeń pomocniczych z tabeli 2 ($P_{f,i}$)			
Moc netto silnika $Pi = P_{m,I} - P_{f,i} + P_{r,i}$			

8. **Warunki badań**

8.1. Czy f_a mieści się w zakresie 0,93–1,07: Tak/Nie

8.1.1. Jeżeli f_a nie mieści się w ustalonym zakresie – określić wysokość nad poziomem morza, na której położony jest obiekt badawczy, oraz ciśnienie atmosferyczne suchego powietrza: .....

8.2. Stosowany zakres temperatury powietrza wlotowego: od 20 do 30 / od 0 do – 5 (tylko dla odśnieżarek) / od – 5 do – 15 (tylko dla skuterów śnieżnych) / od 20 do 35 (tylko dla silników kategorii NRE o mocy powyżej 560 kW)

9. **Informacje dotyczące przebiegu badania NRSC:**

9.1. Cykl (zaznaczyć zastosowany cykl znakiem X), który należy określić w tabeli 4:

Tabela 4

Cykl badania NRSC:

Cykl	C1	C2	D2	E2	E3	F	G1	G2	G3	H
Badanie z fazami dyskretnymi										
RMC									Nie dotyczy	

9.2. Ustawienie hamulca dynamometrycznego (kW), które należy podać w tabeli 5:

Tabela 5

Ustawienie hamulca dynamometrycznego

% obciążenia punktowego lub % mocy znamionowej (w stosownych przypadkach)	Ustawienie hamulca dynamometrycznego (kW) przy wskazanej prędkości obrotowej silnika po dostosowaniu mocy urządzeń pomocniczych ([1]) (uzupełnić odnośne kolumny)					
	Bieg jałowy	63 %	80 %	91 %	Pośredni	100 %
5 %						
10 %						
25 %						
50 %						
75 %						

▼B

% obciążenia punktowego lub % mocy znamionowej (w stosownych przypadkach)	Ustawienie hamulca dynamometrycznego (kW) przy wskazanej prędkości obrotowej silnika po dostosowaniu mocy urządzeń pomocniczych ([1]) (uzupełnić odnośne kolumny)					
	Bieg jałowy	63 %	80 %	91 %	Pośredni	100 %
100 %						

([1]) Ustawienie hamulca dynamometrycznego ustala się przy wykorzystaniu procedury określonej w pkt 7.7.1.3 załącznika VI do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654. Moc urządzeń pomocniczych w tym punkcie określa się przy wykorzystaniu wartości ogółem podanych w tabelach 1 i 2 niniejszego dodatku.

9.3. Wyniki emisji NRSC

9.3.1. Współczynnik pogorszenia jakości (DF): obliczony/przypisany

9.3.2. Wartości DF i wartości ważone emisji dla danego cyklu, które należy podać w tabeli 6.

Uwaga: Jeżeli stosuje się cykl NRSC z fazami dyskretnymi, w którym dla poszczególnych faz określono czynniki K_{ru} lub K_{rd}, zamiast przedstawionej tabeli należy zamieścić tabelę pokazującą każdą fazę i stosowane wartości K_{ru} lub K_{rd}

Tabela 6

Wartości DF i wartości ważone emisji dla danego cyklu NRSC

DF mnożnikowy/addytywny	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Emisje	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh
Wynik badania z regeneracją / bez regeneracji						
k_{ru}/k_{rd} mnożnikowy/addytywny						
wynik badania z współczynnikami korygującymi regeneracji nieczęstej (IRAF)						
Ostateczny wynik badania z DF						

9.3.3. Ważona wartość CO_2 dla danego cyklu (g/kWh): .....

9.3.4. Ważona wartość NH_3 dla danego cyklu (ppm): .....

9.4. Dodatkowe punkty testowe obszaru kontrolnego (w stosownych przypadkach), które należy podać w tabeli 7:

Tabela 7

Dodatkowe punkty testowe obszaru kontrolnego

Emisje w punkcie testowym	Prędkość obrotowa silnika	Obciążenie (%)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN n/kWh
Wynik badania 1								
Wynik badania 2								
Wynik badania 3								

9.5. Systemy pobierania próbek do celów badania NRSC: .....

▼B

9.5.1. Emisje zanieczyszczeń gazowych: .....

9.5.2. PM: .....

9.5.2.1. Metoda: jednofiltrowa/wielofiltrowa

9.5.3. Liczba cząstek stałych: .....

▼M1

10. **Informacje dotyczące przebiegu badania w warunkach zmiennych (jeżeli dotyczy)**

10.1. Cykl (zaznaczyć cykl znakiem X), który należy określić w tabeli 8:

Tabela 8

Cykl badania w warunkach zmiennych

NRTC	
LSI-NRTC	

10.2. Współczynniki pogorszenia jakości w badaniu w warunkach zmiennych

10.2.1. Współczynnik pogorszenia jakości (DF): obliczony/ustalony

10.2.2. Wartości DF i wyniki emisji, które należy podać w tabeli 9 lub 10

10.3. Wyniki badania emisji NRTC

Tabela 9

Wartości DF i wyniki emisji dla NRTC

DF mnożnikowy/addytywny	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Emisje	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Zimny rozruch						
Wynik badania w cyklu gorącego rozruchu z regeneracją/bez regeneracji						
Ważony wynik badania						
k_{ru}/k_{rd} mnożnikowy/addytywny						
Ważony wynik badania z uwzględnieniem IRAF						
Ostateczny wynik badania z DF						

10.3.1. Wartość CO_2 dla cyklu gorącego rozruchu (g/kWh):

10.3.2. Średnia wartość NH_3 w cyklu (ppm):

10.3.3. Praca w cyklu w przypadku badania w cyklu gorącego rozruchu (kWh):

10.3.4. Wartość CO_2 w przypadku badania w cyklu gorącego rozruchu (g):

10.4. Wyniki badania emisji LSI-NRTC

▼M1

Tabela 10

Wartości DF i wyniki emisji dla LSI- NRTC

DF mnożnikowy/addytywny	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Emisje	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Wynik badania z regeneracją/bez regeneracji						
k_{ru}/k_{rd} mnożnikowy/addytywny						
Wynik badania z uwzględnieniem IRAF						
Ostateczny wynik badania z DF						

10.4.1. Wartość CO_2 dla danego cyklu (g/kWh):

10.4.2. Średnia wartość NH_3 w cyklu (ppm):

10.4.3. Praca w cyklu (kWh):

10.4.4. Wartość CO_2 dla danego cyklu (g):

10.5. System pobierania próbek do celów badania w warunkach zmiennych:

10.5.1. Emisje zanieczyszczeń gazowych:

10.5.2. PM:

10.5.3. Liczba cząstek stałych:

11. **Końcowe wyniki emisji**

11.1. Wyniki emisji dla cyklu, które należy podać w tabeli 11:

Tabela 11

Końcowe wyniki emisji

Emisje	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)	Badanie Cykl ([1])
Ostateczny wynik NRSC z DF ([2]).							
Ostateczny wynik badania w warunkach zmiennych z DF ([3])							

11.2. Wynik dotyczący CO_2 ([4]):

11.3. Wartości odniesienia dla monitorowania w trakcie eksploatacji ([5])

11.3.1. Praca odniesienia (kWh) ([6]):

11.3.2. Masa odniesienia CO_2 (g) ([7]):

Objaśnienia do dodatku 1:

(Odesłań do przypisów, przypisów i objaśnień nie należy zamieszczać w sprawozdaniu z badań)

([1]) Dla NRSC wskazać cykl zapisany w pkt 9.1 (tabela 4); dla badania w warunkach zmiennych wskazać cykl zapisany w pkt 10.1 (tabela 8).

▼**M1**

([2]) Przepisać wyniki „Ostateczny wynik badania z DF” z tabeli 6.

([3]) Przepisać wyniki „Ostateczny wynik badania z DF” odpowiednio z tabeli 9 lub 10.

([4]) W przypadku typu silnika lub rodziny silników, które są badane zarówno w cyklu NRSC, jak i w cyklu w warunkach zmiennych, wskazać wartości emisji CO_2 w cyklu gorącego rozruchu w badaniu NRTC zapisane w pkt 10.3.4 lub wartości emisji CO_2 w badaniu LSI-NRTC zapisane w pkt 10.4.4. Dla silnika objętego wyłącznie badaniem NRSC należy wskazać wartości emisji CO_2 podane dla tego cyklu w pkt 9.3.3.

([5]) Dotyczy wyłącznie silników podkategorii NRE-v-5 i NRE-v-6 objętych badaniem NRTC.

([6]) Wskazać pracę w cyklu dla wartości z badania w cyklu gorącego rozruchu w badaniu NRTC zapisaną w pkt 10.3.3.

([7]) Wskazać wartości CO_2 w cyklu dla wartości z badania w cyklu gorącego rozruchu z NRTC zapisaną w pkt 10.3.4.

▼B

ZAŁĄCZNIK VII

Format wykazu silników, o którym mowa w art. 37 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2016/1628

1.1. Marki (nazwy handlowe producenta): .....

1.2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach): .....

1.3. Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta: .....

1.4. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje): .....

1.5. Nazwy i adresy zakładów montażowych/produkcyjnych: .....

1.7. Numer wykazu ([0]): .....

1.7.1 Powód przedłożenia wykazu ([1]): corocznie / etap V / organ udzielający homologacji ([2])

1.7.2 Data rozpoczęcia okresu objętego wykazem (dd/mm/rrrr): .....

1.7.3 Data zakończenia okresu objętego wykazem (dd/mm/rrrr): .....

Oznaczenie rodziny silników / oznaczenie typu silników ([3])	Kategoria i podkategoria ([4])	Liczba silników wyprodukowanych w okresie objętym wykazem	Numer identyfikacyjny silnika ([5])		Miesiąc i rok zaprzestania produkcji (mm/rrrr) ([6])
			Pierwszy silnik	Ostatni silnik	
Rodzina silników 1					
Typ 1					
Typ …					
Typ i					
Rodzina silników …					
Typ 1					
Typ …					
Typ j					
Rodzina silników n					
Typ 1					
Typ …					
Typ k					

Objaśnienia do załącznika VII:

(Odesłań do przypisów, przypisów i objaśnień nie należy zamieszczać w wykazie silników wyprodukowanych zgodnie z wydanymi homologacjami typu UE)

([0]) Zastosować następujący kod: *rrrr/nn*, gdzie *rrrr* oznacza rok opracowania wykazu, a *nn* to numer porządkowy wykazów przedstawianych w danym roku.

([1]) Podać jeden z następujących kodów:

Roczny — w odniesieniu do wykazów przedłożonych w ciągu 45 dni przed końcem każdego roku kalendarzowego;

Etap V — w odniesieniu do wykazów przedłożonych bezzwłocznie po każdej dacie wprowadzenia do obrotu silników, o których mowa w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/1628;

▼B

Organ udzielający homologacji w odniesieniu do wykazów przedłożonych w każdym innym terminie, który może wskazać organ udzielający homologacji typu.

([2]) Należy skreślić warianty niemające zastosowania lub wskazać wyłącznie warianty mające zastosowanie.

([3]) Należy wskazać oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników zgodnie z pozycją 1.6 i 3.1.1 dokumentu informacyjnego określonego w załączniku I dodatek 3.

([4]) Należy wskazać wariant mający zastosowanie do danej kategorii i podkategorii zgodnie z pozycją 1.7 dokumentu informacyjnego przedstawionego w załączniku I dodatek 3 część A.

([5]) Wyłącznie w przypadku gdy system kodowania silników nie określa współzależności między numerem identyfikacyjnym silnika a odpowiednimi typami silników oraz, w stosownych przypadkach, między rodzinami silników a numerami homologacji typu UE (oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników).

([6]) Wyłącznie w przypadku gdy producent zaprzestaje produkcji homologowanego typu silników lub rodziny silników; w takim przypadku należy wskazać miesiąc i rok produkcji ostatniego silnika.

▼B

ZAŁĄCZNIK VIII

Wzory i struktura danych stosowane do wymiany danych za pośrednictwem systemu IMI

System IMI umożliwia wymianę danych między organami udzielającymi homologacji typu w co najmniej poniższym zakresie; należy zachować strukturę i numerowanie danych.

1. Marki (nazwy handlowe producenta): .....

2. Nazwy handlowe (w stosownych przypadkach): .....

3. Nazwa przedsiębiorstwa producenta: .....

3.1. Adres pocztowy producenta/ ulica i numer budynku: .....

3.1.1. Kod pocztowy: .....

3.1.2. Kraj / region: .....

4. Nazwa upoważnionego przedstawiciela producenta (jeżeli występuje): .....

4.1. Adres pocztowy upoważnionego przedstawiciela producenta / ulica i numer budynku: .....

4.1.1. Kod pocztowy: .....

4.1.2. Kraj / region: .....

5. Nazwy zakładów montażowych/produkcyjnych: .....

5.1. Adresy pocztowe zakładów montażowych/produkcyjnych / ulica i numer budynku: .....

5.1.1. Kody pocztowe: .....

5.1.2. Kraje/regiony: .....

6. Oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników / RT ([1]) ([2]): .....

7. Kategoria i podkategoria typu/rodziny silników ([1]) ([3]): .....

7.1. Numer identyfikacyjny silnika badanego ([4]): .....

8. Homologacja typu UE: wydana/rozszerzona/zmieniona/odrzucona/wycofana ([1]) ([5])

8.1. Data wydania/rozszerzenia/zmiany/odmowy/wycofania ([1]) homologacji typu UE ([5])

9. Numer homologacji typu UE (jeżeli nie odrzucono) ([5]): .....

10. Etap emisji: V/ SPE ([1]) ([5])

11. Wyłączenie dla nowych technologii lub nowych koncepcji zgodnie z art. 35 rozporządzenia (UE) 2016/1628 ([5]) ([6])

11.1. Okres ważności homologacji do dd/mm/rrrr ([5]) ([6])

11.2. Ograniczenia dotyczące ważności ([5]) ([6]): .....

11.3. Zastosowane wyłączenia ([5]) ([6]): .....

12. **Końcowy wynik emisji** ([7])

12.1 Wyniki emisji na cykl

Emisje	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Badanie Cykl
Ostateczny wynik NRSC z DF							
Ostateczny wynik badania NRTC z DF							

12.2. Wynik CO_2: .....

▼B

Wyjaśnienia dotyczące załącznika VIII:

(Nie należy zamieszczać odesłań do przypisów, przypisów i objaśnień)

([1]) Należy skreślić warianty niemające zastosowania lub wskazać wyłącznie warianty mające zastosowanie.

([2]) Należy wskazać oznaczenie typu silników / oznaczenie rodziny silników zgodnie z pozycją 1.6 i 3.1.1 dokumentu informacyjnego określonego w załączniku I dodatek 3.

([3]) Należy wskazać wariant mający zastosowanie do danej kategorii i pokategorii zgodnie z pozycją 1.7 dokumentu informacyjnego przedstawionego w załączniku I dodatek 3 część A.

([4]) Należy wskazać informacje z załącznika VI dodatek 1 pozycja 2.2 (sprawozdanie z badań).

([5]) Należy wskazać obowiązującą wartość ze świadectwa homologacji typu UE określoną w załączniku IV.

([6]) Pozycję tę należy uzupełnić wyłącznie w przypadku homologacji typu UE dla typu silników lub rodziny silników do celów wyłączenia dla nowych technologii lub nowych koncepcji zgodnie z art. 35 rozporządzenia (UE) 2016/1628.

([7]) Należy wskazać informacje z załącznika VI dodatek 1 sekcja 11 (sprawozdanie z badań).

▼B

ZAŁĄCZNIK IX

Parametry na potrzeby określania typów silników i rodzin silników oraz ich trybów pracy

1. **Typ silników**

Za cechy techniczne typu silników uznaje się cechy wskazane w dokumencie informacyjnym dotyczącym tego typu silnika, sporządzonym zgodnie ze wzorem określonym w załączniku I.

1.1. Faza robocza (charakter prędkości)

Typ silników może otrzymać homologację typu UE jako silnik o stałej prędkości obrotowej lub jako silnik o zmiennej prędkości obrotowej, jak określono w art. 3 ust. 21 i 22 rozporządzenia (UE) 2016/1628.

1.1.1. Silniki o zmiennej prędkości obrotowej

1.1.1.1. W przypadku gdy zgodnie z art. 4 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628 zastosowano silnik o zmiennej prędkości obrotowej określonej kategorii zamiast silnika o stałej prędkości obrotowej tej samej kategorii, silnik macierzysty (do celów homologacji typu UE) i wszystkie typy silników w rodzinie silników (do celów zgodności produkcji) należy poddać badaniu przy mającej zastosowanie zmiennej prędkości NRSC oraz dodatkowo, jeżeli jest to wymagane zgodnie z art. 24 ust. 9 lub 10 rozporządzenia (UE) 2016/1628, w ramach mającego zastosowanie cyklu niestacjonarnego. Jak określono w art. 24 ust. 5 rozporządzenia (UE) 2016/1628, z wyjątkiem silników należących do kategorii IWP silnik określonej kategorii o zmiennej prędkości obrotowej, używany do pracy przy stałej prędkości obrotowej w zakresie tej samej kategorii nie musi być poddawany dodatkowym badaniom przy mającej zastosowanie stałej prędkości NRSC.

1.1.1.2. Silniki o zmiennej prędkości obrotowej należące do kategorii IWP, mające co najmniej jedno zastosowanie w zakresie żeglugi śródlądowej

W przypadku gdy silnik o zmiennej prędkości obrotowej należący do kategorii IWP ma być wprowadzony do obrotu do użytku w ramach co najmniej jednego innego zastosowania w zakresie żeglugi śródlądowej, na co zezwala się w art. 4 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628 (silniki IWP o stałej prędkości obrotowej) i art. 4 ust. 1 pkt 5 lit. b) rozporządzenia (UE) 2016/1628 (silniki IWA o zmiennej lub stałej prędkości obrotowej), należy dodatkowo spełnić wymogi określone w tym ustępie.

1.1.1.2.1. W przypadku gdy dany typ silników jest silnikiem macierzystym, aby zapewnić zgodność z art. 24 ust. 5, 7 i 8 rozporządzenia (UE) 2016/1628, silnik musi spełniać – oprócz mających zastosowanie wartości granicznych w badaniu obejmującym E3 NRSC – również mające zastosowanie wartości graniczne w badaniu obejmującym każde dodatkowe, mające zastosowanie NRSC (E2/C1/D2). Należy sporządzić oddzielne sprawozdania z badań i włączyć je do pakietu informacyjnego dla każdego cyklu NRSC.

1.1.1.2.2. W przypadku wszystkich typów silników w ramach danej rodziny silników podlegających badaniu emisji w zakresie zgodności produkcji, silnik musi spełniać – oprócz wartości granicznych mających zastosowanie w badaniu obejmującym E3 NRSC – również wartości graniczne mające zastosowanie w badaniu przy każdej mającej zastosowanie, stałej prędkości obrotowej NRSC.

1.1.1.2.3. W załączniku I dodatek 3 pozycja 3.4.3 należy wskazać każdy cykl NRSC mający zastosowanie do tego typu silników wraz z odpowiednimi prędkościami obrotowymi silnika.

▼B

1.1.1.2.4. Instrukcje dla producentów oryginalnego sprzętu określone w załączniku XIV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 określają każdą kategorię i fazę roboczą (charakter prędkości), dla których można zamontować silnik.

1.1.2. Silniki o stałej prędkości obrotowej

1.1.2.1. Funkcję regulacji stałej prędkości obrotowej należy uruchomić podczas pracy przy stałej prędkości obrotowej. Nie można wymagać, aby regulatory silników o stałej prędkości obrotowej bezustannie utrzymywały dokładnie stałą prędkość. Prędkość może się zmniejszać poniżej prędkości dla obciążenia zerowego, tak że prędkość minimalna występuje w pobliżu punktu maksymalnej mocy silnika. Ma to miejsce zazwyczaj w zakresie 0,1–10 %.

1.1.2.2. W przypadku gdy typ silników wyposażony jest w prędkość biegu jałowego do rozruchu i zatrzymania silnika, na co zezwala się w art. 3 ust. 21 rozporządzenia (UE) 2016/1628, silnik ten należy zamontować w sposób zapewniający, aby funkcja regulacji stałej prędkości obrotowej była uruchamiana przed zwiększeniem zapotrzebowania na obciążenie silnika z ustawienia bez obciążenia.

1.1.2.3. Typy silników o stałej prędkości obrotowej wyposażone w możliwość ustawienia innej prędkości

Silnik o stałej prędkości obrotowej nie może być zaprojektowany w sposób umożliwiający pracę ze zmienną prędkością obrotową. W przypadku gdy w danym typie silników istnieje możliwość ustawienia innej prędkości, na co zezwala się w art. 3 ust. 21 rozporządzenia (UE) 2016/1628, należy spełnić dodatkowo wymogi określone w tym ustępie.

1.1.2.3.1. W przypadku gdy dany typ silników jest silnikiem macierzystym, aby zapewnić zgodność z art. 24 ust. 5 i 6 rozporządzenia (UE) 2016/1628, silnik powinien spełniać wartości graniczne mające zastosowanie w badaniu obejmującym mający zastosowanie cykl badania NRSC dla każdej stałej prędkości obrotowej, która ma zastosowanie do tego typu silników. Należy sporządzić oddzielne sprawozdania z badań i włączyć je do pakietu informacyjnego dla każdego cyklu NRSC.

1.1.2.3.2. W przypadku wszystkich typów silników w ramach danej rodziny silników podlegających badaniu emisji w zakresie zgodności produkcji, silnik ten powinien spełniać mające zastosowanie wartości graniczne przy wykorzystaniu mającego zastosowanie cyklu badania NRSC dla każdej stałej prędkości obrotowej, która ma zastosowanie do tego typu silników.

1.1.2.3.3. Każdą stałą prędkość obrotową mającą zastosowanie do danego typu silników, na którą zezwolił producent, należy wyszczególnić w wykazie w załączniku I dodatek 3 pkt 3.2.1.

1.1.2.3.4. Silnik należy zamontować w sposób zapewniający, aby:

a) silnik został zatrzymany przed ponownym ustawieniem regulatora stałej prędkości obrotowej na inną prędkość; oraz

b) regulator stałej prędkości obrotowej był ustawiany wyłącznie na takie inne prędkości, na które zezwolił producent silnika.

1.1.2.3.5. Instrukcje dla producentów oryginalnego sprzętu i użytkowników końcowych określone w załącznikach XIV i XV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 powinny zawierać informacje na temat właściwego montażu i użytkowania silnika zgodnie z wymogami określonymi w pkt 1.1.2.2 i 1.1.2.3.

▼B

1.1.2.4. Silniki o stałej prędkości obrotowej należące do kategorii IWP, wykorzystywane zamiast silnika o stałej prędkości obrotowej należącego do kategorii IWA

W przypadku gdy silnik o stałej prędkości obrotowej należący do kategorii IWP ma zostać wprowadzony do obrotu do użytku zamiast silnika o stałej prędkości należącego do kategorii IWA, na co zezwala się w art. 4 ust. 1 pkt 5 lit. b) rozporządzenia (UE) 2016/1628, należy spełnić dodatkowo wymogi określone w tym ustępie.

1.1.2.4.1. W przypadku gdy typ silników jest silnikiem macierzystym, aby zapewnić zgodność z art. 24 ust. 5 i 8 rozporządzenia (UE) 2016/1628, silnik powinien spełniać – oprócz wartości granicznych mających zastosowanie w badaniu obejmującym E2 NRSC – również wartości graniczne mające zastosowanie w badaniu obejmującym D2 NRSC. Należy sporządzić oddzielne sprawozdania z badań i włączyć je do pakietu informacyjnego dla każdego cyklu NRSC.

1.1.2.4.2. W przypadku wszystkich typów silników w ramach danej rodziny silników podlegających badaniu emisji w zakresie zgodności produkcji, silnik powinien spełniać – oprócz mających zastosowanie wartości granicznych w badaniu E2 NRSC – również mające zastosowanie wartości graniczne w badaniu obejmującym D2 NRSC.

1.1.2.4.3. W załączniku I dodatek 3 pkt 3.4.3 należy wskazać każde NRSC mające zastosowanie do danego typu silników wraz z odpowiednimi prędkościami obrotowymi silnika.

1.1.2.4.4. Instrukcje dla producentów oryginalnego sprzętu, określone w załączniku XIV do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/654 określają każdą kategorię i fazę roboczą (charakter prędkości), dla których można zamontować silnik.

2. **Kryteria dla rodziny silników**

2.1. Uwagi ogólne

Rodzina silników charakteryzuje się określonymi parametrami konstrukcyjnymi. Parametry te muszą być wspólne dla wszystkich silników danej rodziny silników. Producent silników może określić, które silniki należą do jednej rodziny silników, pod warunkiem że spełnione są kryteria dotyczące przynależności wyszczególnione w pkt 2.4. Rodzinę silników zatwierdza organ udzielający homologacji typu. Producent przedstawia organowi udzielającemu homologacji typu odpowiednie informacje dotyczące poziomów emisji poszczególnych silników należących do danej rodziny silników.

2.2. Kategorie silników, faza robocza (charakter prędkości) i zakres mocy

2.2.1. Rodzina silników obejmuje wyłącznie typy silników należące do tej samej kategorii silników, jak określono w art. 4 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2016/1628.

2.2.2. Rodzina silników obejmuje wyłącznie typy silników o tym samych charakterze prędkości, jak określono w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2016/1628.

2.2.3. Rodziny silników obejmujące więcej niż jeden zakres mocy

2.2.3.1. Rodzina silników może obejmować więcej niż jeden zakres mocy dla tego samego charakteru prędkości w ramach tej samej (pod)kategorii silników. Zgodnie z art. 18 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628 w takim przypadku silnik macierzysty (na potrzeby homologacji typu UE) i wszystkie typy silników należące do tej samej rodziny silników (na potrzeby zgodności produkcji), w odniesieniu do mających zastosowanie zakresów mocy:

— spełniają najbardziej rygorystyczne wartości graniczne emisji;

— są badane przy pomocy cykli badań odpowiadających najbardziej rygorystycznym wartościom granicznym emisji;

▼B

— podlegają najwcześniejszym mającym zastosowanie datom homologacji typu UE i wprowadzania do obrotu określonym w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/1628.

Jeżeli silnik zamontowany jest w maszynie mobilnej nieporuszającej się po drogach, aby zapewnić przestrzeganie zasady przewidzianej w art. 18 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2016/1628, instrukcje dla producentów oryginalnego sprzętu określone w załączniku XIV do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/654 zawierają oświadczenie, że montaż nie ogranicza na stałe silnika do dostarczania mocy wyłącznie w zakresie mocy podkategorii o bardziej rygorystycznej wartości granicznej emisji niż podkategoria, w odniesieniu do której wydano homologację typu dla tego silnika.

2.2.3.2. Aby przydzielić podkategorię homologacji typu UE do rodziny silników obejmującej więcej niż jeden zakres mocy, producent i organ udzielający homologacji typu wybierają podkategorię, która w najbliższym stopniu odzwierciedla kryteria przewidziane w pkt 2.2.3.1.

2.3. Przypadki szczególne

2.3.1. Wzajemne oddziaływanie parametrów

W niektórych przypadkach może występować wzajemne oddziaływanie między parametrami, co może zmienić wartości emisji. Fakt ten należy uwzględnić w celu zagwarantowania, że w skład rodziny silników wchodzą wyłącznie silniki o podobnych właściwościach emisji spalin. Producent identyfikuje takie przypadki i zgłasza je organowi udzielającemu homologacji typu. Sytuację taką uwzględnia się jako kryterium dla utworzenia nowej rodziny silników.

2.3.2. Urządzenia lub elementy mające duży wpływ na emisje

Jeżeli pewne urządzenia lub elementy niewymienione w pkt 2.4 mają duży wpływ na poziom emisji, producent musi je zidentyfikować z zastosowaniem właściwej oceny technicznej oraz zgłosić je do organu udzielającego homologacji typu. Sytuację taką uwzględnia się jako kryterium dla utworzenia nowej rodziny silników.

2.3.3. Kryteria dodatkowe

Oprócz parametrów wymienionych w pkt 2.4 producent może wprowadzić dodatkowe kryteria pozwalające na określenie rodzin silników o węższym zakresie. Parametry te nie muszą być parametrami mającymi wpływ na poziom emisji.

2.4. Parametry definiujące rodzinę silników

2.4.1. Cykl spalania

a) cykl 2-suwowy;

b) cykl 4-suwowy;

c) silnik obrotowy;

d) inne.

2.4.2. Konfiguracja cylindrów

2.4.2.1. Układ cylindrów w bloku silnika

a) pojedyncze cylindry;

b) widlasty („V”);

c) rzędowy;

d) przeciwstawny;

e) gwiazdowy;

f) inne (typu F, W itd.).

▼B

2.4.2.2. Względne położenie cylindrów

Silniki z takim samym blokiem mogą należeć do tej samej rodziny silników, pod warunkiem że ich wymiary średnicy mierzone od środka do środka są takie same.

2.4.3. Główne chłodziwo

a) powietrze;

b) woda;

c) olej.

▼M1

2.4.4. Pojemność skokowa na cylinder

2.4.4.1. Silnik o pojemności skokowej na cylinder ≥ 750 cm^3

Aby silniki o pojemności skokowej na cylinder ≥ 750 cm^3 można było uznać za należące do tej samej rodziny silników, rozpiętość ich pojemności skokowej na cylinder nie może przekraczać 15 % największej pojemności skokowej na cylinder w danej rodzinie silników.

2.4.4.2. Silnik o pojemności skokowej na cylinder < 750 cm^3

Aby silniki o jednostkowej pojemności skokowej cylindra < 750 cm^3 można było uznać za należące do tej samej rodziny silników, rozpiętość ich pojemności skokowej na cylinder nie może przekraczać 30 % największej pojemności skokowej na cylinder w danej rodzinie silników.

2.4.4.3. Silnik o większej rozpiętości pojemności skokowej na cylinder

Niezależnie od przepisów pkt 2.4.4.1 i 2.4.4.2 silniki o pojemności skokowej na cylinder, która przekracza rozpiętość określoną w pkt 2.4.4.1 i 2.4.4.2, można uznać za należące do tej samej rodziny silników pod warunkiem uzyskania zgody organu udzielającego homologacji. Taka zgoda opiera się na elementach technicznych (obliczenia, symulacje, wyniki badań itd.) wykazujących, że przekroczenie wspomnianej rozpiętości nie ma znaczącego wpływu na poziom emisji spalin.

▼B

2.4.5. Metoda zasysania powietrza

a) wolnossący;

b) doładowanie pod ciśnieniem;

c) doładowanie pod ciśnieniem z chłodnicą powietrza doładowanego.

2.4.6. Rodzaj paliwa

a) olej napędowy (olej napędowy dla maszyn nieporuszających się po drogach);

b) alkohol etylowy do specjalnych silników o zapłonie samoczynnym (ED95);

c) benzyna (E10);

d) alkohol etylowy (E85);

e) gaz ziemny / biometan:

1) paliwo uniwersalne – o wysokiej wartości opałowej (gaz H) i paliwo o niskiej wartości opałowej (gaz L);

2) paliwo o ograniczonym zakresie – o wysokiej wartości opałowej (gaz H);

3) paliwo o ograniczonym zakresie – o niskiej wartości opałowej (gaz L);

4) specyficzny dla danego paliwa (LNG);

f) gaz płynny (LPG);

▼B

2.4.7. Układ paliwowy

a) tylko paliwo ciekłe;

b) tylko paliwo gazowe;

c) dwupaliwowy typu 1A;

d) dwupaliwowy typu 1B;

e) dwupaliwowy typu 2A;

f) dwupaliwowy typu 2B;

g) dwupaliwowy typu 3B.

2.4.8. Typ/konstrukcja komory spalania

a) komora otwarta;

b) komora dzielona;

c) inne sposoby.

2.4.9. Typy zapłonu

a) zapłon iskrowy;

b) zapłon samoczynny.

2.4.10. Zawory i szczeliny

a) konfiguracja;

b) liczba zaworów na cylinder.

2.4.11. Sposób doprowadzania paliwa

a) pompa, (wysokociśnieniowy) przewód i wtryskiwacz;

b) pompa rzędowa lub rozdzielcza;

c) zespół wtryskiwacza;

d) układ wspólnej szyny (ang. *common rail*);

e) gaźnik;

f) wtryskiwacz wielopunktowy;

g) wtryskiwacz bezpośredni;

h) zespół mieszający;

i) inny.

2.4.12. Urządzenia różne

a) układ recyrkulacji spalin (EGR);

b) wtrysk wody;

c) wtrysk powietrza;

d) inne.

2.4.13. Strategia sterowania elektronicznego

Obecność lub brak ECU silnika uważa się za podstawowy parametr rodziny silników.

W przypadku sterowanych elektronicznie silników producent przedstawia elementy techniczne będące podstawą zgrupowania silników w tej samej rodzinie silników, tzn. powody, dla których można oczekiwać, że silniki te będą spełniać te same wymagania w zakresie emisji.

▼B

Silniki z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej nie muszą znajdować się w innej rodzinie silników niż silniki z regulacją mechaniczną. Silniki elektroniczne muszą być rozdzielone od mechanicznych tylko wtedy, kiedy różnią się charakterystyką wtrysku paliwa: kątem wyprzedzenia, ciśnieniem, krzywą kąta wyprzedzenia itp.

2.4.14. Układy oczyszczania spalin

Funkcja i kombinacje następujących urządzeń są uznawane za kryteria przynależności do rodziny silników:

a) utleniający reaktor katalityczny;

b) układ $DeNO_x$ z selektywną redukcją NO_x (dodanie czynnika redukującego);

c) inne układy $DeNO_x$;

d) układ filtra cząstek stałych z regeneracją pasywną:

1) typu wall-flow;

2) inny niż typu wall-flow;

e) układ filtra cząstek stałych z regeneracją aktywną:

1) typu wall-flow;

2) inny niż typu wall-flow;

f) inne układy filtra cząstek stałych;

g) inne urządzenia.

W przypadku gdy dany silnik został certyfikowany bez układu oczyszczania spalin jako silnik macierzysty lub jako członek rodziny silników i został wyposażony w utleniający reaktor katalityczny (nie w układ oczyszczania spalin), można go włączyć do tej samej rodziny silników, pod warunkiem że nie wymaga paliwa o innych właściwościach.

Jeżeli silnik wymaga paliwa o szczególnych parametrach (np. układu filtra cząstek stałych wymagającego szczególnych dodatków do paliwa, które umożliwiają proces regeneracji), decyzja o jego włączeniu do danej rodziny silników jest uzależniona od elementów technicznych dostarczonych przez producenta. Elementy te muszą wskazywać, że przewidywany poziom emisji silnika w nie wyposażonego jest zgodny z tą samą wartością graniczną, co w przypadku silnika niewyposażonego w takie elementy.

W przypadku gdy dany silnik został homologowany z układem oczyszczania spalin jako silnik macierzysty lub jako członek rodziny silników, której silnik macierzysty jest wyposażony w ten sam układ oczyszczania spalin, silnika tego, jeżeli nie został wyposażony w układ oczyszczania spalin, nie można włączyć do tej samej rodziny silników.

2.4.15. Silniki dwupaliwowe

Wszystkie typy silników w ramach danej rodziny silników dwupaliwowych muszą należeć do tego samego typu silników dwupaliwowych zdefiniowanego w pkt 2 (na przykład typu 1A, typu 2B itd.) i muszą być zasilane tym samym rodzajem lub, w stosownych przypadkach, rodzajami paliwa, które według niniejszego rozporządzenia należą do tego samego zakresu lub zakresów.

▼B

Poza tym, że silniki te muszą przynależeć do tego samego typu silników dwupaliwowych, ich maksymalny wskaźnik energetyczny gazu dla mającego zastosowanie cyklu badań (GER_{cykl}) musi mieścić się w zakresie 70–100 % wskaźnika dla typu silnika o najwyższym GER_{cykl}.

2.4.16. Temperatura powietrza wlotowego dla silników należących do kategorii NRS o mocy < 19 kW:

a) składającej się z typów silników stosowanych w odśnieżarkach: silniki należy badać z zastosowaniem temperatury powietrza wlotowego od 0 do – 5 °C;

b) nieskładającej się wyłącznie z typów silników stosowanych w odśnieżarkach: silniki należy badać z zastosowaniem temperatury powietrza wlotowego wynoszącej 25 ± 5 °C.

2.4.17. Kategoria okresu trwałości emisji (EDP)

W przypadku kategorii silników V-3 lub V-4 wyszczególnionych w załączniku V do rozporządzenia (UE) 2016/1628, które mają inne wartości EDP, deklarowana przez producentów kategoria EDP:

a) kat. 1 (produkty konsumenckie);

b) kat. 2 (produkty półprofesjonalne);

c) kat. 3 (produkty profesjonalne).

3. **Wybór silnika macierzystego**

3.1. Uwagi ogólne

3.1.1. Po zatwierdzeniu rodziny silników przez organ udzielający homologacji typu silnik macierzysty rodziny silników wybiera się, wykorzystując podstawowe kryterium najwyższej dawki paliwa na suw na cylinder dla deklarowanej prędkości, przy której uzyskiwany jest maksymalny moment obrotowy. W przypadku gdy kryterium podstawowe spełniają dwa lub większa liczba silników, silnik macierzysty wybiera się, stosując kryterium dodatkowe najwyższej dawki paliwa na skok przy prędkości znamionowej.

3.1.2. Organ udzielający homologacji typu może stwierdzić, że najmniej korzystny poziom emisji rodziny silników najlepiej określić poprzez badanie alternatywnego lub dodatkowego silnika. W takim przypadku zaangażowane strony muszą dysponować odpowiednimi informacjami w celu określenia, które z silników badanej rodziny silników mogą wykazać najwyższy poziom emisji.

3.1.3. Jeżeli silniki należące do rodziny silników posiadają inne zmienne cechy, które można uznać za wpływające na emisję spalin, cechy te należy określić i wziąć pod uwagę przy wyborze silnika macierzystego.

3.1.4. Jeżeli silniki z danej rodziny silników wykazują te same poziomy emisji podczas różnych okresów trwałości emisji, fakt ten należy wziąć pod uwagę przy wyborze silnika macierzystego.

3.2. Przypadki szczególne

3.2.1. Aby wybrać silnik macierzysty w przypadku jakiejkolwiek rodziny silników o zmiennej prędkości obrotowej należących do kategorii IWP obejmującej jeden lub większą liczbę typów silników, które mają być wprowadzone do obrotu celem wykorzystania do innych zastosowań w zakresie żeglugi śródlądowej zgodnie z pkt 1.1.1.2, należy zastosować wymogi przewidziane w pkt 3.1.1 na podstawie cyklu E3 NRSC. Ocena wymogów przewidzianych w pkt 3.1.2, 3.1.3 i 3.1.4 musi obejmować wszystkie cykle NRSC, w odniesieniu do których wydano homologację typu dla typu silników.

3.2.2. Aby wybrać silnik macierzysty w przypadku jakiejkolwiek rodziny silników o stałej prędkości obrotowej zawierającej jeden lub więcej typów silników o innych stałych prędkościach obrotowych, jak określono w pkt 1.1.2.3, ocena wymogów przewidzianych w pkt 3.1. musi obejmować każdą stałą prędkość obrotową każdego typu silnika.

▼B

3.2.3. Aby wybrać silnik macierzysty w przypadku jakiejkolwiek rodziny silników o stałej prędkości obrotowej należących do kategorii IWP obejmującej jeden lub większą liczbę typów silników, które mają być wprowadzone do obrotu celem wykorzystania do innych zastosowań w zakresie stałej prędkości obrotowej kategorii IWA zgodnie z pkt 1.1.2.4, należy zastosować wymogi przewidziane w pkt 3.1.1 na podstawie cyklu E2 NRSC. Ocena wymogów przewidzianych w pkt 3.1.2, 3.1.3 i 3.1.4 musi obejmować wszystkie cykle NRSC, w odniesieniu do których wydano homologację typu dla typu silników.

▼B

ZAŁĄCZNIK X

Szczegóły techniczne dotyczące uniemożliwienia ingerencji

1. W przypadku typów i rodzin silników, w których w układzie sterowania emisją wykorzystywana jest ECU, producent powinien dostarczyć organowi udzielającemu homologacji typu opis przedsięwziętych środków zapobiegających ingerencji w ECU oraz jej modyfikacjom, łącznie z możliwością aktualizacji przy użyciu zatwierdzonego przez producenta programu lub kalibracji.

2. W przypadku typów i rodzin silników, w których w układzie sterowania emisją wykorzystywane są urządzenia mechaniczne, producent powinien dostarczyć organowi udzielającemu homologacji typu opis podjętych środków zapobiegających ingerencji w regulowane parametry układu sterowania emisją oraz ich modyfikacji. Należą do nich stosowanie elementów zabezpieczających przed ingerencją, takich jak nasadki pełniące funkcję ogranicznika gaźnika, pieczętowanie śrub gaźnika lub stosowanie specjalnych śrub, które nie mogą być regulowane przez użytkowników.

2.1. Producent musi wykazać służbie technicznej, że nie ma możliwości łatwej ingerencji w regulowane parametry układu sterowania emisją przy użyciu znacznej siły, bądź:

— przez stosowanie narzędzi dostarczonych wraz z silnikiem, lub

— przez użycie zwykłych narzędzi takich jak śrubokręty, szczypce (w tym szczypce tnące) i klucze.

Zwykłe narzędzia nie obejmują: większości narzędzi tnących i ściernych, wiertarek i noży obrotowych oraz narzędzi, które wytwarzają nadmierne ciepło lub ogień.

3. Do celów niniejszego załącznika silniki z różnych rodzin silników można dalej łączyć w rodziny w oparciu o typ i projekt zastosowanych środków zapobiegania ingerencjom. W celu włączenia silników z różnych rodzin silników do tej samej rodziny silników ze względu na zabezpieczenie przed ingerencją producent przedstawia organowi udzielającemu homologacji typu potwierdzenie, że środki stosowane do zabezpieczenia przed ingerencją są podobne. W tym przypadku wymogi przewidziane w pkt 1 i 2 mogą być spełnione dla jednego reprezentatywnego silnika i odnośnej dokumentacji wykorzystanej podczas homologacji typu wszystkich silników z tej samej rodziny silników ze względu na zabezpieczenie przed ingerencją.

4. W podręczniku użytkownika producenci umieszczają ostrzeżenie, zgodnie z którym ingerencja w silnik unieważnia homologację typu UE tego silnika.