

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 79/2009**z dnia 14 stycznia 2009 r.****w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem oraz zmieniające dyrektywę 2007/46/WE****(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 95,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽¹⁾,stanowiąc zgodnie z procedurą określoną w art. 251 Traktatu ⁽²⁾,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rynek wewnętrzny obejmuje obszar bez granic wewnętrznych, w którym zapewniony jest swobodny przepływ towarów, osób, usług i kapitału. W tym celu wprowadzono kompleksowy wspólnotowy system homologacji typu pojazdów silnikowych. Należy zharmonizować wymagania techniczne w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do napędu wodorowego, aby uniknąć przyjmowania różnych wymagań w poszczególnych państwach członkowskich oraz zapewnić właściwe funkcjonowanie rynku wewnętrznego, przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiego poziomu ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego.
- (2) Niniejsze rozporządzenie stanowi szczególne rozporządzenie dla celów wspólnotowej procedury homologacji typu przewidzianej w dyrektywie 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (dyrektywy ramowej) ⁽³⁾. W związku z tym należy odpowiednio zmienić załączniki IV, VI i XI do tej dyrektywy.

- (3) Na wniosek Parlamentu Europejskiego w prawodawstwie WE dotyczącym pojazdów zastosowano nowe podejście regulacyjne. W związku z tym niniejsze rozporządzenie powinno określać wyłącznie podstawowe przepisy w zakresie wymagań dotyczących homologacji typu instalacji i części wodorowych, podczas gdy specyfikacje techniczne należy określić w ramach środków wykonawczych przyjętych zgodnie z decyzją Rady 1999/468/WE z dnia 28 czerwca 1999 r. ustanawiającą warunki wykonywania uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji ⁽⁴⁾.

- (4) Należy w szczególności upoważnić Komisję do ustanowienia wymagań i procedur badań dotyczących nowych form przechowywania lub wykorzystywania wodoru, dodatkowych części wodorowych i układu napędowego. Należy również upoważnić Komisję do ustanowienia specjalnych procedur, badań i wymagań dotyczących ochrony pojazdów napędzanych wodorem w przypadku zderzenia oraz wymagań dotyczących bezpieczeństwa instalacji zintegrowanych. Ponieważ środki te mają zasięg ogólny i mają na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszego rozporządzenia, poprzez dodanie do niego nowych elementów, środki te muszą zostać przyjęte zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, przewidzianą w art. 5a decyzji 1999/468/WE.

- (5) Jednym z głównych celów w sektorze transportowym powinno być zwiększenie udziału pojazdów przyjaznych dla środowiska. Należy podjąć dodatkowe starania, aby wprowadzić większą liczbę takich pojazdów na rynek. Wprowadzenie pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi może znacznie poprawić jakość powietrza w miastach, a w związku z tym również stan zdrowia publicznego.

- (6) Napęd wodorowy uznaje się za czysty napęd pojazdów przyszłości, stanowiący krok na drodze ku gospodarce niezanieczyszczającej środowiska opartej na wtórnym wykorzystywaniu surowców i na odnawialnych źródłach energii, ponieważ pojazd napędzany wodorem nie emituje zanieczyszczeń zawierających węgiel ani gazów cieplarnianych. Ponieważ wodór jest nośnikiem energii, a nie jej źródłem, korzyść dla klimatu wynikająca z napędu wodorowego uzależniona jest od rodzaju źródła, z jakiego pozyskuje się wodór. Dlatego należy dołożyć starań, aby paliwo wodorowe wytwarzane było w zrównoważony sposób, w miarę możliwości z odnawialnych źródeł energii, tak aby ogólny bilans środowiskowy wprowadzenia wodoru jako paliwa dla pojazdów silnikowych był pozytywny.

⁽¹⁾ Opinia z dnia 9 lipca 2008 r.

⁽²⁾ Opinia Parlamentu Europejskiego z dnia 3 września 2008 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym) oraz decyzja Rady z dnia 16 grudnia 2008 r.

⁽³⁾ Dz.U. L 263 z 9.10.2007, s. 1.

⁽⁴⁾ Dz.U. L 184 z 17.7.1999, s. 23.

- (7) W sprawozdaniu końcowym grupy wysokiego szczebla CARS 21 stwierdzono, że „w stosownych przypadkach należy utrzymać działania zmierzające do zwiększenia międzynarodowej harmonizacji przepisów dotyczących pojazdów silnikowych w celu zaangażowania kluczowych rynków motoryzacyjnych i rozszerzenia harmonizacji na obszary dotychczas nią nieobjęte, zwłaszcza w ramach obu umów EKG ONZ z roku 1958 i 1998”. Zgodnie z tym zaleceniem Komisja powinna nadal popierać opracowywanie ujednoliconych w skali międzynarodowej wymogów dotyczących pojazdów silnikowych, pod auspicjami EKG ONZ. W szczególności, jeśli przyjęte zostaną ogólne przepisy techniczne (GTR) w sprawie pojazdów napędzanych wodorem i ogniwami paliwowymi, Komisja powinna rozważyć możliwość dostosowania wymogów określonych w niniejszym rozporządzeniu do wymogów ustanowionych w GTR.
- (8) Aby ułatwić wprowadzanie pojazdów napędzanych wodorem w państwach członkowskich, w których istnieje dobra infrastruktura gazu ziemnego, mieszaniny wodoru mogłyby być wykorzystywane jako paliwo przejściowe na drodze do zastosowania czystego wodoru. W związku z tym Komisja powinna opracować wymogi stosowania mieszanin wodoru i gazu ziemnego/biometanu, zwłaszcza stosunek ilościowy wodoru i gazu, uwzględniające możliwości techniczne oraz korzyści środowiskowe.
- (9) Określenie ram homologacji typu dla pojazdów napędzanych wodorem zwiększyłoby zaufanie potencjalnych użytkowników i szerszej rzeszy społeczeństwa do nowej technologii.
- (10) W związku z tym konieczne jest stworzenie odpowiednich ram, aby przyspieszyć wprowadzenie na rynek pojazdów, w których zastosowano innowacyjne technologie napędu, i pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne o niższym wpływie środowiskowym.
- (11) Większość producentów dokonuje istotnych inwestycji w rozwój technologii wodorowej i już zaczęło wprowadzać takie pojazdy na rynek. W przyszłości udział pojazdów napędzanych wodorem w całej flocie pojazdów prawdopodobnie zwiększy się. W związku z tym należy określić wspólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa pojazdów napędzanych wodorem. Ponieważ producenci mogliby realizować odmienne podejścia w rozwoju pojazdów napędzanych wodorem, wymagania te należy określić bez powiązania z konkretną technologią.
- (12) Niezbędne jest ustanowienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa dla instalacji wodorowej i jej części, które są niezbędne, aby uzyskać homologację typu.
- (13) Dla homologacji typu pojazdów napędzanych wodorem konieczne jest ustanowienie wymagań dla montażu instalacji wodorowej i jej części w pojeździe.
- (14) Ze względu na charakterystykę paliwa pojazdy napędzane wodorem mogą wymagać specjalnego traktowania przez służby ratownicze. W związku z tym konieczne jest określenie wymagań umożliwiających jednoznaczny i szybką identyfikację takich pojazdów, pozwalającą służbom ratowniczym na uzyskanie informacji o paliwie znajdującym się w pojeździe. O ile sposób oznakowania powinien odpowiadać jego przeznaczeniu, o tyle w miarę możliwości należy unikać takiej jego formy, która mogłaby dostarczyć powodów do niepokoju w społeczeństwie.
- (15) Ważne jest również określenie obowiązków producentów dotyczących przyjęcia odpowiednich środków w celu umożliwienia tankowania pojazdów napędzanych wodorem niewłaściwym paliwem.
- (16) Pojazdy napędzane wodorem będą mogły odnieść sukces na rynku tylko wtedy, gdy w Europie zostanie udostępniona odpowiednia infrastruktura zaopatrzenia w paliwo. Komisja powinna zbadać stosowne środki w celu wsparcia budowy ogólnoeuropejskiej sieci stacji paliw dla pojazdów napędzanych wodorem.
- (17) Innowacyjne małe pojazdy, określone w prawodawstwie WE dotyczącym homologacji typu jako pojazdy kategorii L, uznawane są za pojazdy, które można szybko przystosować do wykorzystywania w nich wodoru jako paliwa. Zastosowanie wodoru w tych pojazdach wymaga mniej wysiłku, gdyż problemy techniczne nie są tak poważne, a poziom niezbędnych inwestycji nie jest tak wysoki jak w przypadku pojazdów kategorii M i N, określonych w załączniku II do dyrektywy 2007/46/WE. Nie później niż dnia 1 stycznia 2010 r. Komisja powinna ocenić możliwość regulacji homologacji typu pojazdów kategorii L napędzanych wodorem.
- (18) Ponieważ cel niniejszego rozporządzenia, mianowicie stworzenie rynku wewnętrznego przez wprowadzenie wspólnych wymagań technicznych dotyczących pojazdów napędzanych wodorem, nie może być osiągnięty w sposób wystarczający przez państwa członkowskie, natomiast z uwagi na rozmiary działania możliwe jest lepsze jego osiągnięcie na poziomie Wspólnoty, Wspólnota może przyjąć środki zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu. Zgodnie z zasadą proporcjonalności określoną w tym artykule niniejsze rozporządzenie nie wykracza poza to, co jest konieczne do osiągnięcia tego celu,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Przedmiot

Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymagania dotyczące homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do napędu wodorowego oraz homologacji typu części i instalacji wodorowych. Niniejsze rozporządzenie ustanawia również wymagania dotyczące montażu takich części i instalacji.

Artykuł 2**Zakres**

Niniejsze rozporządzenie stosuje się do:

- 1) pojazdów napędzanych wodorem kategorii M i N, określonych w sekcji A załącznika II do dyrektywy 2007/46/WE, w tym ochrony w przypadku zderzenia i bezpieczeństwa elektrycznego takich pojazdów;
- 2) części wodorowych przeznaczonych dla pojazdów silnikowych kategorii M i N, wymienionych w załączniku I;
- 3) instalacji wodorowych przeznaczonych dla pojazdów silnikowych kategorii M i N, w tym nowych form przechowywania i wykorzystania wodoru.

Artykuł 3**Definicje**

1. Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- a) „pojazd napędzany wodorem” oznacza każdy pojazd silnikowy wykorzystujący wodór jako paliwo napędzające pojazd;
- b) „układ napędowy” oznacza silnik o spalaniu wewnętrznym lub układ ogniw paliwowych wykorzystywany do napędzania pojazdu;
- c) „część wodorowa” oznacza zbiornik wodoru i wszystkie inne części pojazdu, które bezpośrednio stykają się z wodorem lub stanowią część instalacji wodorowej;
- d) „instalacja wodorowa” oznacza zestaw części wodorowych i elementów łączących zamocowanych w pojeździe napędzanym wodorem, z wyłączeniem jednostek układu napędowego lub dodatkowej mocy;
- e) „maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze” (MAWP) oznacza maksymalne ciśnienie, któremu nominalnie ma być poddana dana część, które stanowi podstawę określenia wytrzymałości danej części;
- f) „nominalne ciśnienie robocze” (NWP) oznacza — w odniesieniu do zbiorników — ciśnienie ustalone przy jednolitej temperaturze 288 K (15 °C) dla zbiornika napełnionego lub — w odniesieniu do innych części — poziom ciśnienia, przy którym zwykle działa dana część;
- g) „zbiornik wewnętrzny” oznacza część zbiornika wodoru przeznaczonego na wodór ciekły zawierającą wodór kriogeniczny.

2. Do celów ust. 1 lit. d) „instalacje wodorowe” obejmują, między innymi:

- a) układy monitorowania i kontroli zużycia;

- b) zawory instalacji w pojeździe;
- c) układy nadmiernego wypływu;
- d) układy ochrony przed nadciśnieniem;
- e) układy wykrywania awarii wymiennika ciepła.

Artykuł 4**Obowiązki producentów**

1. Producenci wykazują, że wszystkie nowe pojazdy napędzane wodorem sprzedane, zarejestrowane lub dopuszczone do ruchu we Wspólnocie oraz wszystkie części lub instalacje wodorowe sprzedane lub dopuszczone do eksploatacji we Wspólnocie uzyskały homologację typu zgodnie z niniejszym rozporządzeniem i z jego środkami wykonawczymi.

2. Do celów homologacji typu pojazdu producenci wyposażają pojazdy napędzane wodorem w części i instalacje wodorowe, które spełniają wymogi określone w niniejszym rozporządzeniu i w jego środkach wykonawczych i które są zamontowane zgodnie z niniejszym rozporządzeniem i z jego środkami wykonawczymi.

3. Do celów homologacji typu części i instalacji producenci zapewniają, aby części i instalacje wodorowe spełniały wymogi określone w niniejszym rozporządzeniu i w jego środkach wykonawczych.

4. Producenci dostarczają organom przyznającym homologację odpowiednie informacje o specyfikacjach pojazdu i warunkach kontroli.

5. Producenci dostarczają informacje do celów kontroli części i instalacji wodorowych w okresie użytkowania pojazdu.

Artykuł 5**Ogólne wymagania wobec części i instalacji wodorowych**

Producenci zapewniają, aby:

- a) części i instalacje wodorowe funkcjonowały w prawidłowy i bezpieczny sposób oraz niezawodnie znosiły eksploatacyjne warunki elektryczne, mechaniczne, termiczne i chemiczne, bez przecieków lub widocznych zniekształceń;
- b) instalacje wodorowe były chronione przed nadmiernym ciśnieniem;

- c) materiały użyte do wykonania tych elementów części i instalacji wodorowych, które mają bezpośrednio stykać się z wodorem, były dostosowane do kontaktu z wodorem;
- d) części i instalacje wodorowe niezawodnie znosiły przewidywane temperatury i ciśnienia przez cały zakładany okres ich użytkowania;
- e) części i instalacje wodorowe niezawodnie znosiły zakres temperatur eksploatacyjnych określony w środkach wykonawczych;
- f) części wodorowe zostały oznaczone zgodnie ze środkami wykonawczymi;
- g) kierunek przepływu w częściach wodorowych z przepływem kierunkowym został wyraźnie oznaczony;
- h) części i instalacje wodorowe zostały zaprojektowane w taki sposób, aby mogły zostać zamontowane zgodnie z wymogami określonymi w załączniku VI.

Artykuł 6

Wymagania wobec zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór ciekły

Zbiorniki wodoru przeznaczone na wodór ciekły są badane zgodnie z procedurami badań określonymi w załączniku II.

Artykuł 7

Wymagania wobec części wodorowych, innych niż zbiorniki, przeznaczonych na wodór ciekły

1. Części wodorowe, inne niż zbiorniki, przeznaczone na wodór ciekły są badane zgodnie z procedurami badań określonymi w załączniku III w odniesieniu do ich typu.
2. Urządzenia nadmiarowe ciśnieniowe są projektowane w sposób mający zapewnić, że ciśnienie w zbiorniku wewnętrznym lub w innych częściach wodorowych nie przekroczy wartości dopuszczalnej. Wartości określone są proporcjonalnie do maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego (MAWP) instalacji wodorowej. Należy zapewnić instalację systemu bezpieczeństwa wymienników ciepła umożliwiającą wykrywanie ich awarii.

Artykuł 8

Wymagania wobec zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór sprężony (gazowy)

1. Zbiorniki wodoru przeznaczone na wodór sprężony (gazowy) są klasyfikowane zgodnie z załącznikiem IV pkt 1.

2. Zbiorniki, o których mowa w ust. 1, są badane zgodnie z procedurami badań określonymi w załączniku IV w odniesieniu do ich typu.

3. Należy przedstawić szczegółowy opis wszystkich głównych właściwości materiału i tolerancji zastosowanych w konstrukcji zbiornika, w tym wyniki badań, którym poddano materiał.

Artykuł 9

Wymagania wobec części wodorowych, innych niż zbiorniki, przeznaczonych na wodór sprężony (gazowy)

Części wodorowe, inne niż zbiorniki, przeznaczone na wodór sprężony (gazowy) są badane zgodnie z procedurami badań określonymi w załączniku V w odniesieniu do ich typu.

Artykuł 10

Ogólne wymagania dotyczące montażu części i instalacji wodorowych

Części i instalacje wodorowe są montowane zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku VI.

Artykuł 11

Harmonogram zastosowania

1. Ze skutkiem od dnia 24 lutego 2011 r. organy krajowe odmawiają przyznawania:

- a) homologacji typu WE lub krajowej homologacji typu w odniesieniu do nowych typów pojazdów w oparciu o przesłanki dotyczące napędu wodorowego, jeżeli takie pojazdy, części lub instalacje nie spełniają wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu lub w jego środkach wykonawczych; oraz
- b) homologacji typu WE w odniesieniu do nowych typów części lub instalacji wodorowych, jeżeli takie pojazdy, części lub instalacje nie spełniają wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu lub w jego środkach wykonawczych.

2. Ze skutkiem od dnia 24 lutego 2012 r. organy krajowe:

- a) w oparciu o przesłanki dotyczące napędu wodorowego uznają świadectwa homologacji nowych pojazdów za nieważne dla celów art. 26 dyrektywy 2007/46/WE i zabraniają rejestracji, sprzedaży i dopuszczania do ruchu takich pojazdów, jeżeli takie pojazdy, części lub instalacje nie spełniają wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu lub w jego środkach wykonawczych; oraz
- b) zabraniają sprzedaży i dopuszczania do eksploatacji nowych części lub instalacji wodorowych, jeżeli takie pojazdy, części lub instalacje nie spełniają wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu lub w jego środkach wykonawczych.

3. Bez uszczerbku dla ust. 1 i 2 i pod warunkiem wejścia w życie środków wykonawczych przyjętych zgodnie z art. 12 ust. 1, na wniosek producenta organy krajowe:

- a) w oparciu o przesłanki dotyczące napędu wodorowego — nie odmawiają wydania homologacji typu WE lub krajowej homologacji typu dla nowych typów pojazdów lub homologacji typu WE dla nowych typów części lub instalacji wodorowych, jeżeli takie pojazdy, części lub instalacje spełniają wymagania określone w niniejszym rozporządzeniu i w jego środkach wykonawczych; lub
- b) nie zabraniają rejestracji, sprzedaży i dopuszczania do ruchu nowych typów pojazdów lub sprzedaży albo dopuszczania do eksploatacji nowych typów części lub instalacji wodorowych, jeśli takie pojazdy, części lub instalacje spełniają wymagania określone w niniejszym rozporządzeniu i w jego środkach wykonawczych.

Artykuł 12

Środki wykonawcze

1. Komisja przyjmuje następujące środki wykonawcze:
 - a) przepisy administracyjne dotyczące homologacji typu WE pojazdów, w odniesieniu do napędu wodorowego, oraz części i instalacji wodorowych;
 - b) przepisy dotyczące informacji, które mają być przekazywane przez producentów dla celów homologacji typu i kontroli, o których mowa w art. 4 ust. 4 i 5;
 - c) szczegółowe przepisy w zakresie procedur badań określonych w załącznikach II–V;
 - d) szczegółowe przepisy dotyczące wymagań odnoszących się do montażu części i instalacji wodorowych określonych w załączniku VI;
 - e) szczegółowe przepisy dotyczące wymagań odnoszących się do bezpiecznego i niezawodnego funkcjonowania części i instalacji wodorowych, określonych w art. 5;
 - f) szczegółowe przepisy dotyczące oznakowania lub innych sposobów jednoznacznego i szybkiego identyfikowania pojazdów napędzanych wodorem, o których mowa w załączniku VI pkt 16.

Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszego rozporządzenia poprzez jego uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 13 ust. 2.

2. Komisja może przyjąć następujące środki wykonawcze:
 - a) specyfikacje dla wymagań dotyczących dowolnego z poniższych punktów:
 - stosowanie czystego wodoru lub mieszanki wodoru i gazu ziemnego/biometanu,
 - nowe formy przechowywania lub wykorzystywania wodoru,
 - ochrona pojazdów w przypadku zderzenia w odniesieniu do szczelności części i instalacji wodorowych,
 - wymagania dotyczące bezpieczeństwa instalacji zintegrowanych, obejmujące co najmniej wykrywanie przecieków i wymagania dotyczące gazu upuszczanego z obiegu,
 - izolacji elektrycznej i bezpieczeństwa elektrycznego;
 - b) inne środki niezbędne dla stosowania niniejszego rozporządzenia.

Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszego rozporządzenia poprzez jego uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 13 ust. 2.

Artykuł 13

Procedura komitetu

1. Komisja jest wspierana przez Komitet Techniczny — Pojazdy Silnikowe (TCMV), ustanowiony na mocy art. 40 ust. 1 dyrektywy 2007/46/WE.
2. W przypadku odniesienia do niniejszego ustępu stosuje się art. 5a ust. 1–4 i art. 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem jej art. 8.

Artykuł 14

Zmiany w dyrektywie 2007/46/WE

Załączniki IV, VI i XI do dyrektywy 2007/46/WE zostają zmienione zgodnie z załącznikiem VII do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 15

Sankcje za brak zgodności

1. Państwa członkowskie przyjmują przepisy dotyczące sankcji mających zastosowanie w przypadku naruszenia przez producentów przepisów niniejszego rozporządzenia i jego środków wykonawczych oraz podejmują wszelkie środki niezbędne do zapewnienia, aby przepisy te były stosowane. Wprowadzone sankcje są skuteczne, proporcjonalne i odstraszające. Państwa członkowskie przekazują Komisji te przepisy nie później niż dnia 24 sierpnia 2010 r. i niezwłocznie powiadamiają Komisję o wszelkich późniejszych zmianach, które ich dotyczą.

2. Rodzaje naruszeń podlegających sankcji obejmują co najmniej:

- a) składanie niezgodnych z prawdą oświadczeń w ramach procedury homologacji typu lub procedury prowadzącej do odwołania;
- b) fałszowanie wyników badań dla celów homologacji typu lub zgodności w trakcie użytkowania;
- c) zatajanie danych lub specyfikacji technicznych, które mogłyby doprowadzić do odwołania lub wycofania homologacji typu;
- d) odmowę udzielenia dostępu do informacji;

e) zastosowanie niesprawnych urządzeń.

Artykuł 16

Wejście w życie

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

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 24 lutego 2011 r., z wyjątkiem art. 11 ust. 3 i art. 12, które stosuje się od daty wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, oraz art. 11 ust. 2, który stosuje się od określonej w nim daty.

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

Sporządzono w Strasburgu dnia 14 stycznia 2009 r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego
H.-G. PÖTTERING
Przewodniczący

W imieniu Rady
A. VONDRA
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

Wykaz części wodorowych, które mają uzyskać homologację typu

Następujące części wodorowe muszą uzyskać homologację typu, w przypadku gdy pojazd napędzany wodorem jest w nie wyposażony:

- a) części przeznaczone do stosowania z wodorem ciekłym:
- 1) zbiornik;
 - 2) automatyczny zawór odcinający;
 - 3) zawór zwrotny lub zawór jednokierunkowy (jeśli stanowi urządzenie zabezpieczające);
 - 4) elastyczny przewód paliwowy (jeśli jest zainstalowany przed pierwszym automatycznym zaworem odcinającym lub innymi urządzeniami zabezpieczającymi);
 - 5) wymiennik ciepła;
 - 6) zawór ręczny lub automatyczny;
 - 7) regulator ciśnienia;
 - 8) zawór bezpieczeństwa;
 - 9) czujniki ciśnienia, temperatury i przepływu (jeśli są używane jako urządzenie zabezpieczające);
 - 10) złącze lub gniazdo do tankowania;
 - 11) czujniki wycieku wodoru;
- b) części przeznaczone do stosowania z wodorem sprężonym (gazowym) o nominalnym ciśnieniu roboczym powyżej 3,0 MPa:
- 1) zbiornik;
 - 2) automatyczny zawór odcinający;
 - 3) montaż zbiornika;
 - 4) osprzęt;
 - 5) elastyczny przewód paliwowy;
 - 6) wymiennik ciepła;
 - 7) filtr wodoru;
 - 8) zawór ręczny lub automatyczny;
 - 9) zawór jednokierunkowy;
 - 10) regulator ciśnienia;
 - 11) urządzenie nadmiarowe ciśnieniowe;
 - 12) zawór bezpieczeństwa;
 - 13) złącze lub gniazdo do tankowania;
 - 14) zdejmowane przyłącze do instalacji zbiornika;
 - 15) czujniki ciśnienia, temperatury, wodoru lub przepływu (jeśli są używane jako urządzenie zabezpieczające);
 - 16) czujniki wycieku wodoru.

ZAŁĄCZNIK II

Obowiązujące procedury badań dla zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór ciekły

Rodzaj próby
Badanie na rozerwanie
Badanie wrażliwości na płomień zewnętrzny
Badanie poziomu maksymalnego napełnienia
Badanie ciśnieniowe
Badanie szczelności

Procedury badań, które mają być stosowane dla celów homologacji typu zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór ciekły, obejmują:

- a) badanie na rozerwanie: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru nie ulegnie uszkodzeniu przed przekroczeniem określonego poziomu wysokiego ciśnienia — ciśnienia rozrywającego (współczynnik bezpieczeństwa pomnożony przez MAWP). Aby uzyskać homologację typu, wartość rzeczywistego ciśnienia rozrywającego podczas badania musi przekroczyć wymagane minimalne ciśnienie rozrywające;
- b) badanie wrażliwości na płomień zewnętrzny: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik ze swoim systemem ochrony przeciwpożarowej nie ulegnie rozerwaniu podczas badania w określonych warunkach ogniowych;
- c) badanie poziomu maksymalnego napełnienia: celem badania jest uzyskanie dowodów, że system zapobiegający przepełnieniu zbiornika działa odpowiednio i że poziom wodoru w czasie procedury napełniania nigdy nie powoduje otwarcia urządzeń nadmiarowych ciśnieniowych;
- d) badanie ciśnieniowe: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru może wytrzymać określony poziom wysokiego ciśnienia. W tym celu zbiornik poddaje się działaniu ciśnienia o zadanej wartości przez określony czas. Po badaniu zbiornik nie może wykazywać żadnych oznak widocznego stałego zniekształcenia ani przecieków;
- e) badanie szczelności: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru nie wykazuje oznak przecieków w określonych warunkach. W tym celu zbiornik poddaje się działaniu nominalnego ciśnienia roboczego. Zbiornik nie może wykazywać żadnych oznak przecieków przez pęknięcia, pory lub inne podobne uszkodzenia.

ZAŁĄCZNIK III

Obowiązujące procedury badań dla części wodorowych innych niż zbiorniki przeznaczone na wodór ciekły

CZĘŚĆ WODOROWA	RODZAJ PRÓBY										
	Badanie ciśnieniowe	Badanie na przecieki zewnętrzne	Badanie wytrzymałościowe	Badanie eksploatacyjne	Badanie odporności na korozję	Badanie wytrzymałości na suche gorąco	Badanie starzenia się ozonowego	Badanie cyklu temperaturowego	Badanie cyklu ciśnienia	Badanie zgodności z wodorem	Badanie szczelności po montażu
Urządzenia nadmiarowe ciśnieniowe	✓	✓		✓	✓			✓		✓	
Zawory	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Wymienniki ciepła	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	
Złącza lub gniazda do tankowania	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Regulatory ciśnienia	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
Czujniki	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	
Elastyczne przewody paliwowe	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Z zastrzeżeniem specjalnych wymagań dotyczących poszczególnych części wodorowych, procedury badań, które mają być stosowane dla celów homologacji typu części wodorowych innych niż zbiorniki wodoru, przeznaczone na wodór ciekły, muszą obejmować:

- badanie ciśnieniowe: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe są odporne na działanie poziomu ciśnienia wyższego niż ciśnienie robocze danej części. Część wodorowa nie może wykazywać żadnych widocznych objawów przecieku, zniekształcenia, rozerwania ani pęknięć po zwiększaniu ciśnienia do określonego poziomu;
- badanie na przecieki zewnętrzne: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe nie przeciekają na zewnątrz. Części wodorowe nie mogą wykazywać oznak porowatości;
- badanie wytrzymałościowe: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe są w stanie niezawodnie działać w sposób ciągły. Badanie polega na przeprowadzeniu określonej liczby cykli testowych części wodorowych w określonych warunkach temperaturowych i ciśnieniowych. Cykl testowy oznacza normalne działanie (tj. jedno otwarcie i jedno zamknięcie) części wodorowej;
- badanie eksploatacyjne: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe są w stanie działać niezawodnie;
- badanie odporności na korozję: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe są odporne na korozję. W tym celu części wodorowe poddaje się działaniu określonych substancji chemicznych;
- badanie wytrzymałości na suche gorąco: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe wykonane z materiałów niemetalicznych są odporne na działanie wysokiej temperatury. W tym celu części poddaje się działaniu powietrza nagrzanego do maksymalnej temperatury eksploatacyjnej;
- badanie starzenia się ozonowego: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe wykonane z materiałów niemetalicznych są odporne na starzenie się pod wpływem działania ozonu. W tym celu części poddaje się działaniu powietrza o wysokim stężeniu ozonu;

- h) badanie cyklu temperaturowego: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe są odporne na znaczne zmiany temperatury. W tym celu części wodorowe bada się w cyklach temperaturowych o określonym czasie trwania od minimalnej temperatury eksploatacyjnej do maksymalnej temperatury eksploatacyjnej;
- i) badanie cyklu ciśnienia: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe są odporne na znaczne zmiany ciśnienia. W tym celu części wodorowe poddaje się działaniu ciśnienia zmieniającego się od poziomu ciśnienia atmosferycznego do maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego (MAWP), a następnie z powrotem do poziomu ciśnienia atmosferycznego w krótkim czasie;
- j) badanie zgodności z wodorem: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe wykonane z metalu (tj. butle i zawory) nie stają się kruche pod wpływem wodoru. W częściach wodorowych poddawanych częstym cyklom obciążeniowym należy unikać warunków, które mogą prowadzić do lokalnego zmęczenia, a także zapoczątkowywać i powodować rozpowszechnianie się pęknięć zmęczeniowych;
- k) badanie szczelności po montażu: celem badania jest uzyskanie dowodów, że części wodorowe nie przeciekają po zamontowaniu w instalacji wodorowej.

ZAŁĄCZNIK IV

Obowiązujące procedury badań dla zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór sprężony (gazowy)

Rodzaj próby	Dotyczy zbiornika typu			
	1	2	3	4
Badanie na rozerwanie	✓	✓	✓	✓
Badanie cyklu ciśnienia w temperaturze otoczenia	✓	✓	✓	✓
Badanie odporności LBB (przeciek przed pęknięciem)	✓	✓	✓	✓
Badanie wrażliwości na płomień zewnętrzny	✓	✓	✓	✓
Badanie penetracyjne	✓	✓	✓	✓
Badanie odporności chemicznej		✓	✓	✓
Badanie tolerancji na uszkodzenia złożone		✓	✓	✓
Przyspieszona próba pełzania do zerwania		✓	✓	✓
Badanie cyklu ciśnienia w temperaturach ekstremalnych		✓	✓	✓
Badanie uszkodzenia przy zderzeniu			✓	✓
Badanie szczelności				✓
Badanie przepuszczalności				✓
Badanie wytrzymałości na skręcanie (Boss Torque Test)				✓
Badanie cyklu gazowego wodoru				✓

1. Klasyfikacja zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór sprężony (gazowy):

Typ 1 Zbiornik bezszwowy metalowy

Typ 2 Zbiornik z obręczami z bezszwową wkładką metalową

Typ 3 Zbiornik owijany z bezszwową lub spawaną wkładką metalową

Typ 4 Zbiornik owijany z wkładką niemetaliczną.

2. Procedury badań, które mają być stosowane dla celów homologacji typu zbiorników wodoru przeznaczonych na wodór sprężony (gazowy) muszą obejmować:

- a) badanie na rozerwanie: celem badania jest określenie wartości ciśnienia, przy której następuje rozerwanie zbiornika. W tym celu zbiornik poddaje się działaniu ciśnienia o zadanej wartości, wyższego niż nominalne ciśnienie robocze zbiornika. Ciśnienie rozrywające zbiornik musi być wyższe od określonego ciśnienia. Producent rejestruje ciśnienie rozrywające zbiornik i przechowuje dane przez okres eksploatacji zbiorników tego typu;
- b) badanie cyklu ciśnienia w temperaturze otoczenia: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na znaczne zmiany ciśnienia. W tym celu zbiornik poddaje się cyklom ciśnienia do momentu uszkodzenia lub osiągnięcia określonej liczby cykli, przez zwiększanie i zmniejszanie ciśnienia do zadanej wartości. Zbiorniki nie mogą ulec uszkodzeniu przed realizacją określonej liczby cykli. W dokumentacji należy wskazać liczbę cykli do uszkodzenia wraz z lokalizacją i opisem uszkodzenia. Producent przechowuje wyniki przez okres eksploatacji zbiorników tego typu;
- c) badanie odporności LBB (przeciek przed pęknięciem): celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru nie przecieka przed pęknięciem. W tym celu zbiornik poddaje się cyklom ciśnienia przez zwiększanie i zmniejszanie ciśnienia do zadanej wartości. Badane zbiorniki muszą ulec uszkodzeniu w postaci przecieku lub przejść przez określoną liczbę cykli bez uszkodzenia. W dokumentacji należy wskazać liczbę cykli do uszkodzenia wraz z lokalizacją i opisem uszkodzenia;
- d) badanie wrażliwości na płomień zewnętrzny: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik ze swoim systemem ochrony przeciwpożarowej nie ulegnie rozerwaniu w czasie badania w określonych warunkach ogniowych. Zbiornik — przy ciśnieniu odpowiadającym ciśnieniu robocznemu — musi się tylko odpowietrzyć za pośrednictwem urządzenia nadmiarowego ciśnieniowego i nie może pęknąć;

- e) badanie penetracyjne: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik nie pęknie w przypadku przestrzelenia. W tym celu pełny zbiornik z warstwą ochronną należy doprowadzić do zadanego ciśnienia i przestrzelić. Zbiornik nie może pęknąć;
- f) badanie odporności chemicznej: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na działanie określonych substancji chemicznych. W tym celu zbiornik poddaje się działaniu roztworów różnych substancji chemicznych. Ciśnienie zbiornika należy zwiększyć do zadanej wartości i przeprowadzić badanie na rozerwanie, o którym mowa w lit. a). Zbiornik musi osiągnąć określone ciśnienie rozrywające, które należy zarejestrować;
- g) badanie tolerancji na uszkodzenia złożone: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na działanie wysokiego ciśnienia. W tym celu w ścianach bocznych zbiornika wykonuje się nacięcia o zadanej geometrii i zbiornik poddaje się określonej liczbie cykli ciśnieniowych. Zbiornik nie może przeciekać ani pęknąć w czasie określonej liczby cykli, ale może zacząć przeciekać w czasie pozostałych cykli badawczych. W dokumentacji należy wskazać liczbę cykli do uszkodzenia wraz z lokalizacją i opisem uszkodzenia;
- h) przyspieszona próba pełzania do zerwania: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na działanie wysokiego ciśnienia i wysokich temperatur w ramach dopuszczalnego zakresu operacyjnego przez przedłużony czas. W tym celu zbiornik poddaje się działaniu określonego ciśnienia i temperatury przez zadany czas, a następnie przeprowadza się badanie na rozerwanie określone w lit. a). Zbiornik musi osiągnąć określone ciśnienie rozrywające;
- i) badanie cyklu ciśnienia w temperaturach ekstremalnych: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na znaczne zmiany ciśnienia w różnych warunkach temperaturowych. W tym celu zbiornik — bez warstwy ochronnej — należy przebadać w cyklu hydrostatycznym poddając go ekstremalnym warunkom zewnętrznym, a następnie przeprowadzić badanie szczelności i badanie na rozerwanie wymienione w lit. a) i k). Zbiornik musi przejść cykl badania bez oznak pęknięcia, przecieku lub odrywania się włókien. Zbiornik nie może ulec uszkodzeniu przy zadanym ciśnieniu;
- j) badanie uszkodzenia przy zderzeniu: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru może być dalej użytkowany po poddaniu go określonym naciskom mechanicznym. W tym celu w zbiornik poddaje się próbie zrzutu i określonej liczbie cykli ciśnieniowych. Zbiornik nie może przeciekać ani pęknąć w czasie określonej liczby cykli, ale może zacząć przeciekać w czasie pozostałych cykli próby;
- k) badanie szczelności: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru nie wykazuje oznak przecieków w określonych warunkach. W tym celu zbiornik poddaje się działaniu nominalnego ciśnienia roboczego. Zbiornik nie może wykazywać żadnych oznak przecieków przez pęknięcia, pory lub inne podobne uszkodzenia;
- l) badanie przepuszczalności: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru nie wykazuje przepuszczalności powyżej określonego wskaźnika. W tym celu zbiornik napienia się wodorem do nominalnego ciśnienia roboczego i monitoruje pod kątem przepuszczalności w zamkniętej komorze przez zadany czas w określonych warunkach temperaturowych;
- m) badanie wytrzymałości na skręcanie (ang. Boss Torque Test): celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na działanie określonego momentu skręcającego. W tym celu do zbiornika przykładają się moment skręcający z różnych kierunków. Następnie przeprowadza się badanie szczelności i badanie na rozerwanie określone w lit. a) i k). Zbiornik musi spełnić wymagania badania na rozerwanie i badania na przecieki. Należy zarejestrować przyłożony moment skręcający, przeciek i ciśnienie rozrywające;
- n) badanie cyklu gazowego wodoru: celem badania jest uzyskanie dowodów, że zbiornik wodoru jest odporny na znaczne zmiany ciśnienia w przypadku zastosowania wodoru gazowego. W tym celu w zbiornik poddaje się określonej liczbie cykli ciśnieniowych z zastosowaniem wodoru, a następnie przeprowadza badanie na przecieki wymienione w lit. k). Należy przeprowadzić kontrolę pod kątem pogorszenia stanu, w tym pęknięć zmęczeniowych i wyładowań elektrostatycznych. Zbiornik musi spełnić wymagania badania na przecieki. Zbiornik nie może wykazywać żadnego pogorszenia stanu, w tym pęknięć zmęczeniowych ani wyładowań elektrostatycznych.
-

ZAŁĄCZNIK V

Obowiązujące procedury badań dla części wodorowych, innych niż zbiorniki, przeznaczonych na wodór sprężony (gazowy)

CZĘŚĆ WODOROWA	RODZAJ PRÓBY					
	Badania materiałów	Badanie odporności na korozję	Badanie wytrzymałościowe	Badanie cyklu ciśnienia hydraulicznego	Badanie na przecieki wewnętrzne	Badanie na przecieki zewnętrzne
Urządzenia nadmiarowe ciśnieniowe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zawory automatyczne	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zawory ręczne	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zawory jednokierunkowe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zawory bezpieczeństwa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wymienniki ciepła	✓	✓		✓		✓
Złącza lub gniazda do tankowania	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Regulatory ciśnienia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Czujniki instalacji wodorowych	✓	✓	✓	✓		✓
Elastyczne przewody paliwowe	✓	✓	✓	✓		✓
Osprzęt	✓	✓	✓	✓		✓
Filtry wodoru	✓	✓		✓		✓
Zdejmowane przyłącza do instalacji zbiornika	✓	✓	✓	✓		✓

Z zastrzeżeniem szczególnych wymagań dotyczących poszczególnych części wodorowych, procedury badań, które mają być stosowane dla celów homologacji typu części wodorowych innych niż zbiorniki przeznaczone na wodór sprężony (gazowy) muszą obejmować:

1. Badania materiałów:
 - 1.1. Badanie zgodności z wodorem opisane w lit. j) załącznika III.
 - 1.2. Badanie starzenia się: celem badania jest sprawdzenie, czy materiały niemetaliczne zastosowane w częściach wodorowych są odporne na starzenie się. Nie dopuszcza się widocznych pęknięć na badanych próbkach.
 - 1.3. Badanie zgodności z ozonem: celem badania jest sprawdzenie, czy materiały elastomerowe zastosowane w częściach wodorowych są odporne na działanie ozonu. Nie dopuszcza się widocznych pęknięć na badanych próbkach.
2. Badanie odporności na korozję opisane w lit. e) załącznika III.
3. Badanie wytrzymałościowe opisane w lit. c) załącznika III.
4. Badanie cyklu ciśnienia hydraulicznego opisane w lit. i) załącznika III. Części wodorowe nie mogą wykazywać żadnych widocznych objawów wytłoczenia lub zniekształcenia i muszą spełniać wymagania badań na przecieki wewnętrzne i zewnętrzne.
5. Badanie na przecieki wewnętrzne: celem badania jest uzyskanie dowodów, że określone części wodorowe nie wykazują przecieków wewnętrznych. W tym celu części wodorowe poddaje się działaniu ciśnienia w różnych warunkach temperaturowych i obserwuje pod kątem przecieków. Część wodorowa nie może wypuszczać pęcherzyków ani przeciekać wewnętrznie w stopniu wyższym niż określony.
6. Badanie na przecieki zewnętrzne opisane w lit. b) załącznika III.

ZAŁĄCZNIK VI

Wymagania dotyczące montażu części i instalacji wodorowych

1. Instalacje wodorowe należy montować w taki sposób, aby chronić je przed uszkodzeniem.
Powinny być one odizolowane od źródeł ciepła w pojeździe.
2. Zbiornik wodoru można wyjmować wyłącznie w celu wymiany na inny zbiornik wodoru dla celów tankowania lub konserwacji.
W przypadku silnika o spalaniu wewnętrznym zbiornik nie może być zamontowany w przedziale silnikowym pojazdu.
Musi być on odpowiednio zabezpieczony przed wszelkiego rodzaju korozją.
3. Należy zastosować środki zapobiegające zatankowaniu pojazdu niewłaściwym paliwem i wyciekom wodoru w czasie tankowania i zagwarantować bezpieczne wyjmowanie ruchomych instalacji magazynowania wodoru.
4. Złącze lub gniazdo do tankowania należy zabezpieczyć przed niewłaściwym ustawieniem i chronić przed brudem i wodą. Złącze lub gniazdo do tankowania jest scalone z zaworem jednokierunkowym lub z zaworem pełniącym taką samą funkcję. Jeżeli złącze do tankowania nie jest zamontowane bezpośrednio na zbiorniku, przewód do tankowania musi być zabezpieczony zaworem jednokierunkowym lub zaworem pełniącym taką samą funkcję, zamontowanym bezpośrednio na zbiorniku lub wewnątrz niego.
5. Zbiornik wodoru musi być zamontowany i zamocowany tak, aby absorbować określone przyśpieszenia bez uszkodzenia części zabezpieczających w momencie, gdy zbiorniki wodoru są pełne.
6. Przewody doprowadzające paliwo wodorowe muszą być zabezpieczone automatycznymi zaworami odcinającymi zamontowanymi bezpośrednio na zbiorniku lub wewnątrz niego. Zawór zamyka się w przypadku niewłaściwego działania instalacji wodorowej lub innego zdarzenia powodującego wyciek wodoru. W przypadku wyłączenia układu napędowego, dopływ paliwa ze zbiornika do układu napędowego również musi zostać przerwany i pozostać zamknięty do momentu uruchomienia układu.
7. W razie wypadku automatyczny zawór odcinający zamontowany bezpośrednio na zbiorniku lub wewnątrz niego przerywa dopływ gazu ze zbiornika.
8. Żadna część wodorowa, w tym materiały zabezpieczające wchodzące w jej skład, nie mogą wystawać poza obrys pojazdu lub konstrukcji ochronnej. Ta zasada nie obowiązuje, jeśli część wodorowa jest odpowiednio chroniona, a żaden element części wodorowej nie znajduje się poza konstrukcją ochronną.
9. Instalacja wodorowa musi być zamontowana w taki sposób, aby zapewnić jej maksymalną możliwą ochronę przed uszkodzeniem, na przykład uszkodzeniem w wyniku przesunięcia elementów pojazdu, zderzenia, działania zanieczyszczeń mechanicznych lub wyniku załadowania lub rozładowania pojazdu lub przesunięcia ładunku.
10. Żadne części wodorowe nie mogą być umieszczone w pobliżu wydechu silnika o spalaniu wewnętrznym lub innego źródła ciepła, chyba że takie części będą odpowiednio zabezpieczone przed działaniem ciepła.
11. Instalacja wentylacyjna lub grzewcza przedziału pasażerskiego i miejsca potencjalnego przecieku lub gromadzenia się wodoru muszą być zaprojektowane tak, aby wodór nie dostawał się do pojazdu.
12. W razie wypadku należy zapewnić, że urządzenia nadmiarowe ciśnieniowe i powiązany układ wentylacyjny w możliwie największym stopniu zachowują zdolność do funkcjonowania. Instalacja wentylacyjna i urządzenie nadmiarowe ciśnieniowe muszą być odpowiednio zabezpieczone przed zanieczyszczeniami i wodą.
13. Przedział pasażerski pojazdu musi być oddzielony od instalacji wodorowej, aby uniemożliwić gromadzenie się wodoru. Należy zagwarantować, że paliwo wyciekające ze zbiornika lub jego akcesoriów nie przedostaje się do przedziału pasażerskiego pojazdu.
14. Części wodorowe, z których wodór może wyciekać w przedziale pasażerskim lub bagażowym, lub innym przedziale niewentylowanym, muszą być wyposażone w szczelną obudowę lub inne równoważne rozwiązanie zgodnie ze środkami wykonawczymi.
15. Urządzenia elektryczne zawierające wodór muszą być zaizolowane w taki sposób, aby przez części zawierające wodór nie przebiegał żaden prąd, co wyeliminuje ryzyko iskrzenia w przypadku pęknięć.
Części metaliczne instalacji wodorowej muszą być w sposób ciągły połączone z uziemieniem pojazdu.
16. Aby zapewnić służbom ratowniczym informację o wodorowym napędzie pojazdu i o zastosowaniu wodoru ciekłego lub sprężonego (gazowego) należy stosować etykiety lub inne oznakowanie.

ZAŁĄCZNIK VII

Zmiany w dyrektywie 2007/46/WE

W dyrektywie 2007/46/WE wprowadza się następujące zmiany:

1) w tabeli w części I załącznika IV dodaje się rząd:

Pozy- cja	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	Odniesienie do Dziennika Urzędowego	Zastosowanie											
				M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄		
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	L 35 z 4.2.2009, s. 32	X	X	X	X	X	X						

2) w tabeli w dodatku do części I załącznika IV dodaje się rząd:

	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	Odniesienie do Dziennika Urzędowego	M ₁
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	L 35 z 4.2.2009, s. 32	X

3) w tabeli w dodatku do załącznika VI dodaje się rząd:

	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	Akt zmieniony przez	Dotyczy wariantów
„62.	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009		

4) w tabeli w dodatku 1 do załącznika XI dodaje się rząd:

Pozy- cja	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	M ₁ ≤ 2 500 (¹) kg	M ₁ > 2 500 (¹) kg	M ₂	M ₃
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	Q	G + Q	G + Q	G + Q

5) w tabeli w dodatku 2 do załącznika XI dodaje się rząd:

Pozy- cja	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	A	A	A	A	A	A				

6) w tabeli w dodatku 3 do załącznika XI dodaje się rząd:

Pozy- cja	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	M ₁
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	X

7) w tabeli w dodatku 4 do załącznika XI dodaje się rząd:

Pozy- cja	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	Q	Q	Q	Q	Q				

8) w tabeli w dodatku 5 do załącznika XI należy dodać rząd:

Pozy- cja	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	Żuraw samochodowy kategorii N ₃
„62	Instalacja wodorowa	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009	X