

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

Regulamin ONZ nr 34 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych [2025/1454]

Zawiera cały obowiązujący tekst, w tym:

serię poprawek 04 – data wejścia w życie: 5 czerwca 2023 r.

Niniejszy dokument służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych. Następujące teksty są autentyczne i prawnie wiążące:

ECE/TRANS/WP.29/2016/8

ECE/TRANS/WP.29/2018/121

ECE/TRANS/WP.29/2018/117

ECE/TRANS/WP.29/2022/116

Zawartość

Regulamin

1. Zakres
2. Wystąpienie o homologację
3. Homologacja

Część I – Homologacja pojazdów w odniesieniu do ich zbiorników paliwa

4. Definicje
5. Wymogi dotyczące zbiorników paliwa ciekłego
6. Badania zbiorników paliwa ciekłego

Część II-1 – (zastrzeżony)

7. (zastrzeżony)
8. Wymogi dotyczące instalacji zbiorników paliwa ciekłego
9. (zastrzeżony)

Część II-2 – (zastrzeżony)

Część III – Homologacja zbiorników paliwa ciekłego jako oddzielnych zespołów technicznych

10. Definicje
11. Wymogi dotyczące zbiorników paliwa ciekłego

Część IV – Homologacja pojazdu w odniesieniu do instalacji homologowanego zbiornika

12. Definicje
13. Wymogi dotyczące instalacji zbiorników paliwa ciekłego
14. Modyfikacje typu pojazdu lub zbiornika
15. Zgodność produkcji

16. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
17. Przepisy przejściowe
18. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu

Załączniki

- 1 Dodatek 1 – Zawiadomienie dotyczące homologacji/rozszerzenia, odmowy udzielenia lub cofnięcia homologacji bądź ostatecznego zaprzestania produkcji typu pojazdu w odniesieniu do zbiornika paliwa ciekłego oraz zabezpieczeń przeciwpożarowych na wypadek zderzenia czołowego/bocznego/tylnego oraz typu zbiornika paliwa ciekłego zgodnie z regulaminem nr 34

Dodatek 2 – Zawiadomienie dotyczące udzielenia lub rozszerzenia lub odmowy udzielenia lub cofnięcia homologacji lub ostatecznego zaniechania produkcji typu zbiornika paliwa zgodnie z regulaminem nr 34
- 2 Układ znaków homologacji
- 3 Badanie zderzenia czołowego z barierą
- 4 (zastrzeżony)
- 5 Badanie zbiorników paliwa wykonanych z tworzywa sztucznego

Dodatek 1 – Badanie odporności na ogień

Dodatek 2 – Wymiary i dane techniczne cegieł ognioodpornych

1. Zakres

Niniejszy regulamin stosuje się:

- 1.1. Część I: Do homologacji pojazdów kategorii M, N i O ⁽¹⁾ w odniesieniu do zbiorników paliwa ciekłego oraz do homologacji pojazdów kategorii M₁ i N₁ o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 2,8 t w odniesieniu do instalacji zbiorników paliwa ciekłego.
- 1.2. Część II (zastrzeżony)
- 1.3. CZĘŚĆ III: do homologacji zbiorników paliwa ciekłego jako oddzielnych zespołów technicznych.
- 1.4. CZĘŚĆ IV: do homologacji pojazdów w odniesieniu do instalacji homologowanych zbiorników paliwa ciekłego.

2. Wystąpienie o homologację

- 2.1. Wystąpienie o homologację na podstawie części I niniejszego regulaminu ONZ
 - 2.1.1. Wniosek o homologację typu pojazdu na podstawie części I niniejszego regulaminu ONZ składa producent pojazdu lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.
 - 2.1.2. Do wniosku należy dołączyć wymienione poniżej dokumenty w trzech egzemplarzach oraz dane szczegółowe:
 - 2.1.2.1. szczegółowy opis typu pojazdu z uwzględnieniem aspektów, o których mowa w pkt 4.2. Należy podać numery lub symbole identyfikacyjne typu silnika i typu pojazdu;
 - 2.1.2.2. rysunki przedstawiające charakterystykę zbiornika paliwa i wskazujące materiał, z którego został on wykonany;
 - 2.1.2.3. schemat całości układu zasilania paliwem, wskazujący umiejscowienie każdej części składowej w pojeździe; oraz
 - 2.1.2.4. schemat instalacji elektrycznej wskazujący jej umiejscowienie oraz sposób zamocowania w pojeździe.
 - 2.1.3. Placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań homologacyjnych należy przedstawić, co następuje:
 - 2.1.3.1. pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu będącego przedmiotem homologacji lub części takiego pojazdu, które placówka techniczna uzna za niezbędne do badań homologacyjnych;
 - 2.1.3.2. W przypadku pojazdu wyposażonego w zbiornik z tworzywa sztucznego: siedem dodatkowych zbiorników z akcesoriami;
 - 2.1.3.3. W przypadku pojazdu wyposażonego w zbiornik z innego materiału: dwa dodatkowe zbiorniki z akcesoriami.
- 2.2. Wystąpienie o homologację zgodnie z częścią III niniejszego regulaminu
 - 2.2.1. Wniosek o homologację typu zbiornika paliwa ciekłego zgodnie z częścią III niniejszego regulaminu składa producent zbiornika lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, pkt 2 - <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>.

- 2.2.2. Do wniosku należy dołączyć trzy egzemplarze każdego z niżej wymienionych dokumentów oraz następujące dane:
 - 2.2.2.1. szczegółowy opis typu zbiornika paliwa z uwzględnieniem aspektów, o których mowa w pkt 10.2. Należy sprecyzować, czy wniosek dotyczy typu pojemnika z jego akcesoriami czy bez akcesoriów oraz czy dotyczy uniwersalnego zastosowania, czy zastosowania w określonym typie pojazdu. W przypadku homologacji typu zbiornika bez akcesoriów należy dołączyć jasny wykaz akcesoriów stosowanych w badaniach;
 - 2.2.2.2. rysunki przedstawiające charakterystykę zbiornika paliwa i wskazujące materiał, z którego został on wykonany, a w przypadku zbiornika przeznaczonego do określonego typu pojazdu właściwości części pojazdu wykorzystanych w trakcie badań.
- 2.2.3. Placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań homologacyjnych należy przedstawić, co następuje:
 - 2.2.3.1. w przypadku zbiornika z tworzywa sztucznego: siedem zbiorników z akcesoriami. W przypadku zbiornika, który ma być homologowany bez akcesoriów, należy przedstawić siedem zestawów akcesoriów typu montowanego standardowo w pojeździe;
 - 2.2.3.2. w przypadku zbiornika z innego materiału: dwa zbiorniki z akcesoriami. W przypadku zbiornika, który ma być homologowany bez akcesoriów, należy przedstawić dwa zestawy akcesoriów typu montowanego standardowo w pojeździe;
 - 2.2.3.3. w przypadku zbiornika z tworzywa sztucznego przeznaczonego do określonego typu pojazdu należy przedstawić części pojazdu wymienione w pkt 5.2.3 załącznika 5.
- 2.3. Wystąpienie o homologację zgodnie z częścią IV niniejszego regulaminu
 - 2.3.1. Wniosek o homologację typu pojazdu zgodnie z częścią IV niniejszego regulaminu składa producent pojazdu lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.
 - 2.3.2. Do wniosku należy dołączyć wymienione poniżej dokumenty w trzech egzemplarzach oraz dane szczegółowe:
 - 2.3.2.1. szczegółowy opis typu pojazdu z uwzględnieniem aspektów, o których mowa w pkt 12.2. Należy podać numery lub symbole identyfikacyjne typu silnika i typu pojazdu;
 - 2.3.2.2. schemat całości układu zasilania paliwem, wskazujący umiejscowienie każdej części składowej w pojeździe;
 - 2.3.2.3. wykaz wszystkich typów zbiorników paliwa ciekłego homologowanych zgodnie z częścią III niniejszego regulaminu i przeznaczonych do zamontowania w danym typie pojazdu.
 - 2.3.3. Placówce technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badań homologacyjnych należy przedstawić, co następuje:
 - 2.3.3.1. pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu, który ma być homologowany;
 - 2.3.3.2. w razie potrzeby dwa dodatkowe zbiorniki z akcesoriami w przypadku każdego typu zbiornika paliwa homologowanego bez akcesoriów.
- 3. Homologacja
 - 3.1. Homologacja zgodnie z częścią I niniejszego regulaminu
 - 3.1.1. Homologacji typu pojazdu udziela się, jeżeli zbiornik, którego dotyczy wniosek o homologację zgodnie z niniejszym regulaminem ONZ, spełnia wymogi części I poniżej.

- 3.1.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji zgodnie z dodatkiem 4 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Umawiająca się Strona może jednak nadać ten sam numer homologacji różnym typom pojazdów zdefiniowanym w pkt 4.2, jeżeli typy takie są odmianami tego samego modelu podstawowego i z zastrzeżeniem osobnego przebadania każdego z typów i ustalenia jego zgodności z warunkami niniejszego regulaminu ONZ.
- 3.1.3. Powiadomienie o udzieleniu lub odmowie homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem ONZ zostaje przekazane Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin ONZ w postaci formularza zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 dodatek 1 do niniejszego regulaminu ONZ.
- 3.1.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zawierający:
- 3.1.4.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji ⁽²⁾;
- 3.1.4.2. numer niniejszego regulaminu ONZ, po którym następują litery „RI”, jeżeli pojazd jest homologowany zgodnie z częścią I niniejszego regulaminu ONZ, oraz numer homologacji na prawo od okręgu opisanego w pkt 3.1.4.1.
- 3.1.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym zgodnie z jednym lub większą liczbą regulaminów stanowiących załączniki do Porozumienia w kraju, który udzielił homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, symbol podany w pkt 3.1.4.1 nie musi być powtarzany; w takim wypadku dodatkowe numery, numery homologacji i symbole wszystkich regulaminów, zgodnie z którymi udzielono homologacji w kraju, w którym udzielono homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, należy umieścić w kolumnach po prawej stronie symbolu opisanego w pkt 3.1.4.1.
- 3.1.6. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.
- 3.1.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu zamontowanej przez producenta lub w jej pobliżu.
- 3.1.8. Przykładowe układy znaku homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
- 3.2. Homologacja zgodnie z częścią III niniejszego regulaminu
- 3.2.1. Homologacji typu zbiornika udziela się, jeżeli zbiornik, którego dotyczy wniosek o homologację zgodnie z niniejszym regulaminem, spełnia wymogi części III poniżej.
- 3.2.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji zgodnie z dodatkiem 4 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).
- 3.2.3. Powiadomienie o udzieleniu lub odmowie homologacji typu zbiornika zgodnie z niniejszym regulaminem ONZ zostaje przekazane Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin ONZ w postaci formularza zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 dodatek 2 do niniejszego regulaminu ONZ.
- 3.2.4. Na każdym zbiorniku zgodnym z typem zbiornika homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zawierający:

⁽²⁾ Numery identyfikujące Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, załącznik 3 - <https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions>.

- 3.2.4.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji²;
- 3.2.4.2. numer niniejszego regulaminu, po którym następują litery „RIII”, litera „U”, jeżeli zbiornik jest homologowany do celów uniwersalnego zastosowania, lub litera „S”, jeżeli zbiornik jest homologowany do celów zastosowania w określonym typie pojazdu, litera „+A”, jeżeli zbiornik jest homologowany wraz z akcesoriami, lub litera „#A”, jeżeli zbiornik jest homologowany bez akcesoriów, myślnik i numer homologacji umieszczone z prawej strony okręgu opisanego w pkt 3.2.4.1.
- 3.2.5. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny po zainstalowaniu zbiornika w pojeździe.
- 3.2.6. Przykładowe układy znaku homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
- 3.3. Homologacja zgodnie z częścią IV niniejszego regulaminu
 - 3.3.1. Homologacji typu pojazdu udziela się, jeżeli zbiornik, którego dotyczy wniosek o homologację zgodnie z niniejszym regulaminem, spełnia wymogi części IV poniżej.
 - 3.3.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji zgodnie z dodatkiem 4 do Porozumienia (E/ ECE/TRANS/505/Rev.3). Umawiająca się Strona może jednak nadać ten sam numer homologacji różnym typom pojazdów zdefiniowanym w pkt 12.2, jeżeli typy takie są odmianami tego samego modelu podstawowego i z zastrzeżeniem osobnego przebadania każdego z typów i ustalenia jego zgodności z warunkami niniejszego regulaminu ONZ.
 - 3.3.3. Powiadomienie o udzieleniu lub odmowie homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem ONZ zostaje przekazane Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin ONZ w postaci formularza zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 dodatek 1 do niniejszego regulaminu ONZ.
 - 3.3.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji zawierający:
 - 3.3.4.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji²;
 - 3.3.4.2. numer niniejszego regulaminu, litery „RIV”, myślnik i numer homologacji umieszczone z prawej strony okręgu opisanego w pkt 3.3.4.1.
 - 3.3.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym zgodnie z jednym lub większą liczbą regulaminów stanowiących załączniki do Porozumienia w kraju, który udzielił homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, symbol podany w pkt 3.3.4.1 nie musi być powtarzany; w takim wypadku dodatkowe numery, numery homologacji i symbole wszystkich regulaminów, zgodnie z którymi udzielono homologacji w kraju, w którym udzielono homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, należy umieścić w kolumnach po prawej stronie symbolu opisanego w pkt 3.3.4.1.
 - 3.3.6. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.
 - 3.3.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu zamontowanej przez producenta lub w jej pobliżu.
 - 3.3.8. Przykładowe układy znaku homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

Część I Homologacja pojazdów w odniesieniu do ich zbiorników paliwa

4. Definicje

Do celów niniejszej części regulaminu ONZ:

- 4.1. „homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do zbiorników paliwa ciekłego;
- 4.2. „typ pojazdu” oznacza pojazdy nieróżniące się pod następującymi istotnymi względami:
 - 4.2.1. konstrukcja, kształt, wymiary i materiały (metal/tworzywo sztuczne) zbiornika(-ów);
 - 4.2.2. w pojazdach kategorii M₁ umiejscowienie zbiorników w pojeździe, o ile ma negatywny wpływ na zgodność z wymogami pkt 5.10; oraz
 - 4.2.3. właściwości i umiejscowienie układu zasilania paliwem (pompa, filtry itd.);
- 4.3. „kabina pasażerska” oznacza przestrzeń mieszczącą osoby znajdujące się w pojeździe, ograniczoną dachem, podłogą, ścianami, drzwiami, szybami zewnętrznymi oraz przegrodą przednią i płaszczyzną przegrody przedziału tylnego lub płaszczyzną wspornika oparcie siedzeń tylnych;
- 4.4. „zbiornik” oznacza zbiornik przeznaczony do przechowywania paliwa ciekłego zdefiniowanego w pkt 4.6, wykorzystywanego przede wszystkim do napędzania pojazdu, z wyłączeniem akcesoriów (rura wlewu, jeżeli stanowi oddzielny element, otwór wlewu, korek, wskaźnik pomiarowy, przewody paliwowe biegnące do silnika lub wyrównujące ciśnienie wewnątrz zbiornika itd.);
- 4.5. „pojemność zbiornika paliwa” oznacza pojemność zbiornika paliwa określoną przez producenta;
- 4.6. „paliwo ciekłe” oznacza paliwo mające w normalnych warunkach temperatury i ciśnienia postać ciekłą;

5. Wymogi dotyczące zbiorników paliwa ciekłego

- 5.1. Zbiorniki muszą być wykonane w sposób zapewniający ich odporność na korozję.
- 5.2. Zbiorniki wyposażone we wszystkie akcesoria, które zwykle są do nich mocowane, muszą przejść pomyślnie badanie szczelności przeprowadzone zgodnie z pkt 6.1 w warunkach względnego ciśnienia wewnętrznego równego dwukrotnej wartości nadciśnienia roboczego, ale w każdym wypadku nie niższego niż nadciśnienie wynoszące 30 kPa (0,3 bara).

Uważa się, że zbiorniki wykonane z tworzywa sztucznego spełniają ten wymóg, jeżeli pomyślnie przejdą badanie określone w załączniku 5, pkt 2.
- 5.3. Wszelkie nadciśnienie lub ciśnienie przekraczające wartość ciśnienia roboczego musi być automatycznie wyrównane przy pomocy odpowiednich urządzeń (odpowietzniki, zawory bezpieczeństwa itp.).
- 5.4. Odpowietzniki muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby nie zachodziło żadne zagrożenie pożarowe. W szczególności paliwo mogące wyciekać podczas napełniania zbiornika nie może ściekać na układ wydechowy. W szczególności paliwo mogące wyciekać podczas napełniania zbiornika(-ów) nie może ściekać na układ wydechowy. Paliwo musi być skierowane na podłoże;
- 5.5. Zbiorniki nie mogą być umieszczone wewnątrz kabiny pasażerskiej ani stanowić powierzchni (podłogi, ściany ani przegrody) ograniczającej kabinę pasażerską czy też należącej do niej przedział.
- 5.6. Instaluje się przegrodę, oddzielającą przedział zajmowany przez osoby znajdujące się w pojeździe od zbiornika(-ów). W takiej przegrodzie mogą znajdować się otwory (np. dla przepuszczenia przewodów), z zastrzeżeniem, że umiejscowione są w sposób uniemożliwiający w warunkach normalnego użytkowania pojazdu swobodne przedostanie się paliwa ze zbiornika(-ów) do wnętrza przedziału zajmowanego przez osoby znajdujące się w pojeździe lub do innych przedziałów integralnie z nim połączonych.

- 5.7. Każdy zbiornik jest bezpiecznie zamocowany i umieszczony w sposób gwarantujący, że wyciekające z niego ewentualnie paliwo będzie w warunkach normalnego użytkowania pojazdu ściekać na podłoże, a nie przedostawać się do przedziału zajmowanego przez osoby znajdujące się w pojeździe.
- 5.8. Otwór wlewu paliwa nie może się znajdować w przedziale zajmowanym przez osoby znajdujące się w pojeździe, w bagażniku ani w komorze silnika.
- 5.9. Podczas przewidywalnej eksploatacji pojazdu nie mogą występować wycieki paliwa przez korek wlewu ani przez urządzenia mające na celu wyrównywanie nadciśnienia. W przypadku przewrócenia pojazdu wyciek paliwa jest dopuszczalny, z zastrzeżeniem, że jego natężenie nie przekracza 30 g/min; spełnienie tego wymogu jest weryfikowane w drodze badania określonego w pkt 6.2.

5.9.1. Korek wlewu paliwa jest zamocowany do rury wlewu.

5.9.1.1. Wymogi pkt 5.9.1 uważa się za spełnione, jeżeli podjęte zostaną środki zapobiegające nadmiernej emisji oparów oraz wyciekom paliwa spowodowanym brakiem korka wlewu.

Cel ten można osiągnąć, stosując jeden z poniższych środków:

5.9.1.1.1. automatycznie otwierany i zamykany oraz nieusuwalny korek wlewu paliwa,

5.9.1.1.2. elementy konstrukcyjne zapobiegające nadmiernej emisji oparów i wyciekom paliwa w razie braku korka wlewu;

5.9.1.1.3. dowolny inny środek o takim samym skutku. Może to być np. korek wlewu na uwięzi, na łańcuszku lub wykorzystanie tego samego klucza do otwierania korka i do zapłonu samochodu. W takim przypadku klucz można byłoby usunąć z korka wlewu tylko po jego zamknięciu. Zastosowanie korka wlewu na uwięzi lub łańcuszku nie jest samo w sobie wystarczające w pojazdach innych niż pojazdy kategorii M₁ i N₁.

5.9.2. Uszczelka między korkiem i rurą wlewu jest założona w sposób bezpieczny. Zamknięty korek ściśle przylega do uszczelki i kołnierza rury wlewu.

5.10. Zbiorniki muszą być zainstalowane w taki sposób, aby były zabezpieczone przed skutkami uderzenia w przednią lub tylną część pojazdu.

W pobliżu zbiornika nie mogą się znajdować elementy wystające, posiadające ostre krawędzie itp.

5.11. Zbiornik paliwa wraz z osprzętem muszą być zaprojektowane i zainstalowane w pojazdach w sposób zapobiegający elektrostatycznym zagrożeniom pożarowym wszelkiego rodzaju.

W razie potrzeby konieczne jest zastosowanie środków rozpraszających ładunki elektryczne. Nie jest jednak wymagany układ rozpraszający ładunki elektryczne w przypadku zbiorników paliwa przeznaczonych do przechowywania paliwa o temperaturze zapłonu wynoszącej co najmniej 55 °C, jak wskazano w pkt 5.1 formularza zawiadomienia w załączniku 1 dodatek 2. Temperaturę zapłonu należy określić zgodnie z normą ISO 2719:2002.

Obowiązkiem producenta jest wykazanie placówce technicznej środków zapewniających spełnienie powyższych wymogów.

5.12. Zbiorniki paliwa wykonuje się z ognioodpornego materiału metalowego. Z zastrzeżeniem spełnienia wymogów załącznika 5 mogą być też wykonane z tworzywa sztucznego.

6. Badania zbiorników paliwa ciekłego

6.1. Badanie hydrauliczne

Zbiornik poddaje się badaniu na działanie wewnętrznego ciśnienia hydraulicznego; badaniu temu poddaje się samodzielny zespół razem z wszystkimi akcesoriami. Zbiornik zostaje całkowicie napełniony niepalną cieczą (na przykład wodą). Po odcięciu wszelkich połączeń z otoczeniem ciśnienie jest stopniowo zwiększane przez przewód paliwowy, przez który paliwo jest podawane do silnika, do wartości względnego ciśnienia wewnętrznego równego dwukrotnej wartości stosowanego ciśnienia roboczego, a w każdym przypadku nie niższego niż nadciśnienie równe 30 kPa (0,3 bara), które utrzymuje się w zbiorniku przez jedną minutę. Przez ten czas nie mogą wystąpić pęknięcia zbiornika ani wycieki z niego; dopuszczalne jest jednakże trwałe odkształcenie.

6.2. Badanie obrotowe

6.2.1. Zbiornik wraz z wszystkimi akcesoriami umieszcza się na stanowisku badawczym w sposób odpowiadający sposobowi montażu w pojeździe, do którego jest przeznaczony: to samo dotyczy układów wyrównywania wewnętrznego nadciśnienia, w jakie zbiornik jest wyposażony.

6.2.2. Stanowisko badawcze obraca się wokół osi równoległej do osi wzłużnej pojazdu.

6.2.3. Badanie przeprowadza się dwukrotnie, na zbiorniku napełnionym do 90 % oraz do 30 % pojemności niepalną cieczą o gęstości i lepkości zbliżonej do normalnie stosowanego paliwa (dopuszcza się użycie do tego celu wody).

6.2.4. Zbiornik obraca się o 90° w prawo od położenia, w którym został zainstalowany. Zbiornik pozostaje w tej pozycji przez co najmniej pięć minut. Następnie zbiornik odwraca się w tę samą stronę o kolejnych 90°. W tej pozycji (czyli całkowicie odwrócony) zbiornik pozostaje przez następnych pięć minut. Zbiornik odwraca się z powrotem do pozycji wyjściowej. Ciecz badawcza, która nie ściekła z powrotem z układu odpowietrzania, zostaje odprowadzona i, w razie potrzeby, uzupełniona. Zbiornik odwraca się o 90° w stronę przeciwną i pozostawia w tej pozycji na co najmniej pięć minut.

Następnie zbiornik odwraca się w tę samą stronę o kolejnych 90°. Zbiornik pozostaje w tej zupełnie odwróconej pozycji przez co najmniej pięć minut. Następnie odwraca się go z powrotem do pozycji wyjściowej.

Czas obrotu o każde kolejne 90° mieści się w granicach od 1 do 3 minut.

Część II-1 (zastrzeżony)

7. (zastrzeżony)

8. Wymogi dotyczące instalacji zbiorników paliwa ciekłego

Wymogi określone w niniejszej sekcji mogą być stosowane, na wniosek producenta, do pojazdów kategorii M₂, N₂, M₃, N₃ i O, a także do pojazdów kategorii M₁ i N₁, o łącznej dopuszczalnej masie przekraczającej 2,8 t.

Na wniosek producenta wymogi określone w niniejszej sekcji mogą być stosowane do pojazdów kategorii innych niż M₁ i N₁, o łącznej dopuszczalnej masie nieprzekraczającej 2,8 t.

8.1. Instalacja paliwowa

8.1.1. (zastrzeżony)

8.1.2. Składniki instalacji paliwowej są odpowiednio chronione przez części ramy lub nadwozia przed kontaktem z ewentualnymi przeszkodami znajdującymi się na podłożu. Ochrona taka nie jest wymagana, jeżeli składniki znajdujące się pod pojazdem są oddalone od podłoża bardziej niż znajdująca się przed nimi część ramy lub nadwozia.

- 8.1.3. Rury i wszelkie inne części instalacji paliwowej rozmieszcza się w pojeździe w miejscach chronionych w największym możliwym stopniu. Składniki instalacji paliwowej nie podlegają tarcu, ściskaniu ani żadnym innym nieprawidłowym obciążeniom wywołanym ruchami zginającymi i skręcającymi oraz wibracjami konstrukcji pojazdu lub jednostki napędowej.
- 8.1.4. Połączenia giętkich i elastycznych rur z częściami sztywnymi składników instalacji paliwowej są tak projektowane i wykonywane, aby zachować szczelność w różnych warunkach użytkowania pojazdu, pomimo ruchów skręcających i zginających oraz wibracji konstrukcji pojazdu lub jednostki napędowej.
- 8.1.5. Jeżeli otwór wlewu znajduje się z boku pojazdu, zamknięty korek wlewu nie może wystawać poza przyległe powierzchnie nadwozia.
- 8.2. Instalacja elektryczna
- 8.2.1. Przewody elektryczne inne niż przewody umieszczone w pustych wewnątrz częściach mocuje się do konstrukcji pojazdu, ścian lub przegród, w pobliżu których przebiegają. Miejsca, w których przechodzą one przez ściany lub przegrody, są odpowiednio chronione przed możliwością przecięcia izolacji.
- 8.2.2. Instalacja elektryczna jest tak projektowana, wykonywana i instalowana, aby jej składniki były odporne na zjawiska korozji, z jakimi będą mieć styczność.
9. (zastrzeżony)

Część II-2 (zastrzeżony)

Część III Homologacja zbiorników paliwa ciekłego jako oddzielnych zespołów technicznych.

10. Definicje

Do celów niniejszej części regulaminu:

- 10.1. „zbiornik” oznacza zbiornik przeznaczony do przechowywania paliwa ciekłego zdefiniowanego w pkt 10.3, wykorzystywanego przede wszystkim do napędzania pojazdu; zbiornik może być homologowany z akcesoriami lub bez akcesoriów (rura wlewu, jeżeli stanowi oddzielny element, otwór wlewu, korek, wskaźnik pomiarowy, przewody paliwowe wyrównujące ciśnienie wewnątrz zbiornika itd.);
- 10.2. „pojemność zbiornika paliwa” oznacza pojemność zbiornika paliwa określoną przez producenta zbiornika;
- 10.3. „paliwo ciekłe” oznacza paliwo mające w normalnych warunkach temperatury i ciśnienia postać ciekłą;
- 10.4. „homologacja zbiornika” oznacza homologację typu zbiornika paliwa ciekłego;
- 10.5. „typ zbiornika” oznacza zbiorniki nieróżniące się pod następującymi istotnymi względami:
- 10.5.1. konstrukcja, kształt, wymiary i materiały (metal/tworzywo sztuczne) zbiornika(-ów);
- 10.5.2. zamierzone zastosowanie zbiornika: zastosowanie uniwersalne lub zastosowanie w określonym typie pojazdu;
- 10.5.3. obecność lub brak akcesoriów.

11. Wymogi dotyczące zbiorników paliwa ciekłego
- 11.1. Jeżeli zbiorniki są wyposażone w akcesoria dołączane do nich standardowo, muszą zostać spełnione wymogi określone w pkt 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 i 6.2 powyżej.
- 11.2. W przypadku zbiorników, które mają zostać homologowane bez akcesoriów, dokumentacja producenta musi zawierać jasny wykaz akcesoriów zastosowanych w trakcie badania.

CZĘŚĆ IV Homologacja pojazdów w odniesieniu do instalacji homologowanych zbiorników paliwa

12. Definicje

Do celów niniejszej części regulaminu:

- 12.1. „homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do instalacji zbiorników paliwa ciekłego homologowanych zgodnie z częścią III niniejszego regulaminu;
- 12.2. „typ pojazdu” oznacza pojazdy nieróżniące się pod następującymi istotnymi względami:
 - 12.2.1. oznaczenie typu producenta;
 - 12.2.2. w pojazdach kategorii M₁ umiejscowienie zbiorników w pojeździe, o ile ma negatywny wpływ na zgodność z wymogami pkt 5.10;

13. Wymogi dotyczące instalacji zbiorników paliwa ciekłego

- 13.1. Muszą zostać spełnione wymogi określone w pkt 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10 i 5.11 powyżej. Pojazdy kategorii M₁ i N₁, o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 2,8 t, muszą dodatkowo spełniać wymogi określone w ust. 8.
- 13.2. W przypadku zbiorników homologowanych bez akcesoriów akcesoria te – zastosowanie w trakcie badań zbiorników i wymienione w dokumentacji producenta zgodnie z pkt 11.2 powyżej – należy na wniosek producenta objąć homologacją zgodnie z częścią IV niniejszego regulaminu. Możliwe jest uwzględnienie dodatkowych akcesoriów, pod warunkiem że placówka techniczna uzna, że pojazd spełnia wymogi części III i IV niniejszego regulaminu.

14. Modyfikacje typu pojazdu lub zbiornika

- 14.1. Jakakolwiek modyfikacja typu pojazdu lub zbiornika wymaga powiadomienia organu udzielającego homologacji typu, który homologował typ pojazdu. Organ taki może wówczas:
 - 14.1.1. uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki, i uznać, że w każdym wypadku dany pojazd spełnia dalej odpowiednie wymagania; lub
 - 14.1.2. zażądać kolejnego sprawozdania z badań od placówki technicznej upoważnionej do ich przeprowadzenia.
- 14.2. Powiadomienie o potwierdzeniu, rozszerzeniu lub odmowie udzielenia homologacji zostaje przekazane Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin ONZ zgodnie z procedurą określoną w pkt 3.1.3, 3.2.3 lub 3.3.3 powyżej.
- 14.3. Organ udzielający homologacji typu wydający rozszerzenie homologacji nadaje numer seryjny każdemu formularzowi zawiadomienia sporządzonemu w związku z takim rozszerzeniem.

15. Zgodność produkcji

Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w dodatku 1 do Porozumienia (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) i następującymi wymogami:
- 15.1. Każdy pojazd lub zbiornik opatrzone znakiem homologacji określonym w niniejszym regulaminie ONZ jest zgodny z homologowanym typem pojazdu oraz spełnia wymogi przedstawione w odpowiednich częściach powyżej.
16. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
- 16.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem ONZ może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów określonych w pkt 15.1 powyżej.
- 16.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin ONZ cofnie uprzednio udzieloną homologację, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin ONZ, wykorzystując w tym celu kopię formularza homologacji z adnotacją na końcu napisaną dużymi literami oraz opatrzoną datą i podpisem, o treści: „HOMOLOGACJA COFNIĘTA”.
17. Przepisy przejściowe
- 17.1. Od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 04 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin ONZ nie może odmówić udzielenia ani uznania homologacji typu ONZ na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 04.
- 17.2. Od dnia 1 września 2026 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin ONZ nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych na podstawie poprzednich serii poprawek, które wydano po raz pierwszy po dniu 1 września 2026 r.
- 17.3. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin ONZ muszą nadal uznawać homologacje typu wydane na podstawie serii poprawek 02 i 03 do niniejszego regulaminu, które po raz pierwszy wydano przed dniem 1 września 2026 r.
- 17.4. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin ONZ mogą udzielać homologacji typu zgodnie z wszelkimi poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu ONZ.
- 17.5. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin ONZ nadal udzielają rozszerzeń istniejących homologacji zgodnie z dowolną z poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu ONZ.
- 17.6. Niezależnie od powyższych przepisów przejściowych Umawiające się Strony rozpoczynające stosowanie niniejszego regulaminu ONZ po dacie wejścia w życie najnowszej serii poprawek nie są zobowiązane do uznawania homologacji typu udzielonych zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu ONZ / są zobowiązane jedynie do uznawania homologacji typu udzielonych zgodnie z serią poprawek 04.
- 17.7. Od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 03 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia ani uznania homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
- 17.8. Po dniu 1 września 2018 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji typu tylko typom pojazdów zgodnym z wymogami niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 03.
- 17.9. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić rozszerzenia homologacji typu dla istniejących typów, które zostały wydane na podstawie wcześniejszych serii poprawek do niniejszego regulaminu.

- 17.10. Nawet po wejściu w życie serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal akceptują homologacje typu udzielone na podstawie poprzednich serii poprawek do niniejszego regulaminu, na które nie ma wpływu seria poprawek 03.
- 17.11. Niezależnie od powyższych przepisów przejściowych, w których stosowanie niniejszego regulaminu zaczyna obowiązywać po dacie wejścia w życie najnowszej serii poprawek, Umawiające się Strony nie są zobowiązane do uznawania homologacji udzielonych zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu
18. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
- Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin ONZ przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz organów udzielających homologacji typu, którym należy przysyłać wydane w innych państwach formularze poświadczające udzielenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.
-

ZAŁĄCZNIK 1

Załącznik 1 – Dodatek 1

Zawiadomienie

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



wydane przez:

Nazwa organu administracji:

.....
.....
.....

dotyczące (²):

udzielenia homologacji
rozszerzenia homologacji
odmowy udzielenia homologacji
cofnięcia homologacji
ostatecznego zaniechania produkcji

typu pojazdu w odniesieniu do²:

zbiornika paliwa ciekłego zgodnie z regulaminem nr 34.

Nr homologacji: Nr rozszerzenia:

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy pojazdu silnikowego:
2. Typ pojazdu:
3. Nazwa i adres producenta:
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Rodzaj silnika: zapłon iskrowy /samoczynny²
6. Umieszczenie silnika: przednie/tylne/centralne²
7. Krótki opis zbiornika paliwa i instalacji podawania paliwa lub numery homologacji homologowanego zbiornika paliwa²
- 7.1. Charakterystyka i umiejscowienie zbiornika paliwa:
- 7.2. W przypadku zbiorników z tworzywa sztucznego, materiał i nazwa handlowa lub znak towarowy:
- 7.3. Charakterystyka instalacji paliwowej (umieszczenie, połączenia itd.):
8. Opis instalacji elektrycznej (umieszczenie, mocowanie, zabezpieczenia itd.):
9. (zastrzeżony) Opis badań zderzeniowych:
- Czołowe (Typ/Numer homologacji lub sprawozdania):
- Boczne (Typ/Numer homologacji lub sprawozdania):
- Tylne (Typ/Numer homologacji lub sprawozdania):

(¹) numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji/rozszerzono homologację/odmówiono udzielenia homologacji/cofnięto homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

(²) Niepotrzebne skreślić.

10. Pojazd, którego dotyczy wniosek o homologację, przedstawiono dnia:
11. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych:
12. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
13. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
14. Homologacja została udzielona/ rozszerzona/ odmówiono udzielenia homologacji/ homologację cofnięto²
15. Umieszczenie znaku homologacji na pojeździe:
16. Miejscowość:
17. Data:
18. Podpis:
19. Do pakietu informacyjnego, który przekazano organowi udzielającemu homologacji typu i który może być udostępniony na życzenie, załączono spis treści.

Załącznik 1 – Dodatek 2

Zawiadomienie

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



wydane przez:

Nazwa organu administracji:

.....

.....

.....

dotyczące⁽⁴⁾:

- udzielenia homologacji
- rozszerzenia homologacji
- odmowy udzielenia homologacji
- cofnięcia homologacji
- ostatecznego zaniechania produkcji

typu zbiornika paliwa zgodnie z regulaminem nr 34.

Homologacja nr: Nr rozszerzenia:

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy zbiornika paliwa:
2. Nazwa typu zbiornika paliwa nadana przez producenta:

⁽³⁾ numer identyfikujący państwo, które udzieliło homologacji/rozszerzono homologację/odmówiono udzielenia homologacji/cofnięto homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

⁽⁴⁾ Niepotrzebne skreślić.

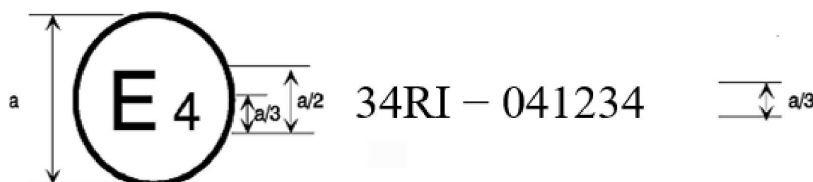
3. Nazwa i adres producenta:
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Krótki opis zbiornika paliwa i instalacji podawania paliwa:
 - 5.1. Charakterystyka zbiornika paliwa i paliwa:
 - 5.2. W przypadku zbiorników z tworzywa sztucznego, materiał i nazwa handlowa lub znak towarowy:
6. Przedstawiono do homologacji w dniu:
7. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych:
8. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
9. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
10. Powód (powody) rozszerzenia homologacji (jeżeli dotyczy):
11. Homologacja została udzielona/ rozszerzona/ odmówiono udzielenia homologacji/ homologację cofnięto²
12. Umieszczenie znaku homologacji na zbiorniku paliwa:
13. Miejscowość:
14. Data:
15. Podpis:
16. Do pakietu informacyjnego, który przekazano organowi udzielającemu homologacji typu i który może być udostępniony na życzenie, załączono spis treści.

ZAŁĄCZNIK 2

Układ znaków homologacji

Wzór A

(Zob. pkt 3.1.4 niniejszego regulaminu)



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z częścią I regulaminu ONZ nr 34, a numer homologacji to 041234. Pierwsze dwie cyfry (04) numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu ONZ nr 34 zmienionego serią poprawek 04.

Wzór B (zastrzeżony)

Wzór C

(Zob. pkt 3.2.4 niniejszego regulaminu ONZ)

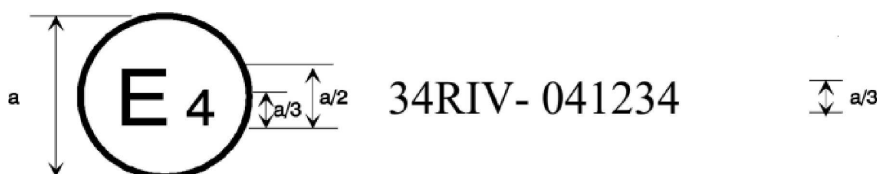


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na zbiorniku paliwa wskazuje, że dany typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z częścią III regulaminu ONZ nr 34 dla zastosowania uniwersalnego łącznie z akcesoriami, a numer homologacji to 041234. Pierwsze dwie cyfry (04) numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu ONZ nr 34 zmienionego serią poprawek 04.

Wzór D

(Zob. pkt 3.3.4 niniejszego regulaminu ONZ)

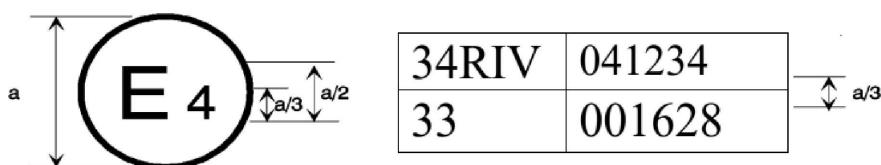


= min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z częścią IV regulaminu ONZ nr 34, a numer homologacji to 041234. Pierwsze dwie cyfry (04) numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu ONZ nr 34 zmienionego serią poprawek 04.

Wzór E

(Zob. pkt 3.3.5 niniejszego regulaminu ONZ)



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminami ONZ nr 34, część IV, oraz 33 (*). Numery homologacji wskazują, że w chwili udzielenia odnośnych homologacji regulamin ONZ nr 34 obejmował serię poprawek 04, natomiast regulamin ONZ nr 33 obowiązywał w swej wersji pierwotnej.

(*) Drugi numer podano jedynie jako przykład.

ZAŁĄCZNIK 3 (zastrzeżony)

ZAŁĄCZNIK 4 (zastrzeżony)

ZAŁĄCZNIK 5

Badanie zbiorników paliwa wykonanych z tworzywa sztucznego

1. Odporność zderzeniowa
 - 1.1. Zbiornik napełnia się do maksymalnej pojemności mieszaniną wody i glikolu lub inną cieczą cechującą się niską temperaturą zamarzania i niezmienną właściwość materiału, z którego zbiornik jest wykonany, a następnie poddaje się go badaniu na perforację.
 - 1.2. Podczas tego badania temperatura zbiornika musi wynosić $233\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($-40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).
 - 1.3. Do badania używa się stanowiska wahadłowego przeznaczonego do badań zderzeniowych. Element uderzający musi być wykonany ze stali i mieć kształt piramidy o ścianach w kształcie trójkątów równobocznych i o kwadratowej podstawie, przy czym szczyt i krawędzie piramidy są zaokrąglone, a promień zaokrąglenia wynosi 3 mm. Środek uderzenia wahadła pokrywa się ze środkiem ciężkości piramidy; jego odległość od osi obrotu wahadła musi wynosić 1 m. Masa całkowita wahadła musi wynosić 15 kg. Energia wahadła w chwili zderzenia nie może być mniejsza niż 30 Nm i musi być jak najbliższa tej wartości.
 - 1.4. Badania przeprowadza się w miejscach zbiornika uważanych za narażone w przypadku zderzenia czołowego lub tylnego. Za narażone uważa się miejsca najbardziej wysunięte lub najsłabsze ze względu na kształt zbiornika lub sposób jego instalacji w pojeździe. Miejsca wybrane przez laboratoria muszą zostać wskazane w sprawozdaniu z badania.
 - 1.5. Podczas badania zbiornik utrzymywany jest w miejscu za pomocą mocowań w ścianie lub ścianach przeciwnych do powierzchni podlegającej uderzeniu. W wyniku badania nie może dojść do wycieku.
 - 1.6. Zależnie od wyboru producenta wszystkie badania uderzeniowe mogą zostać przeprowadzone na jednym zbiorniku lub do każdego badania może zostać użyty inny zbiornik.
2. Wytrzymałość mechaniczna

Zbiornik poddaje się badaniu szczelności i sztywności kształtu w warunkach określonych w pkt 6.1 niniejszego regulaminu. Zbiornik wraz z wszystkimi akcesoriami umieszcza się na stanowisku badawczym w sposób odpowiadający sposobowi montażu w pojeździe, do którego jest przeznaczony, mocuje w samym pojeździe albo też na stanowisku badawczym sporządzonym z części pojazdu. Na wniosek producenta za zgodą placówki technicznej badanie zbiornika można przeprowadzić bez żadnego stabilnego stanowiska badawczego. Rolę cieczy badawczej spełnia woda o temperaturze 326 K (53 °C), którą wypełnia się zbiornik do jego maksymalnej pojemności. Zbiornik musi być poddany względnemu ciśnieniu wewnętrznemu, równemu podwojonej wartości ciśnienia roboczego, ale w każdym przypadku nie niższemu niż 30 kPa w temperaturze $326\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($53\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$) przez okres pięciu godzin. Podczas badania nie mogą wystąpić pęknięcia zbiornika i jego akcesoriów ani wycieki z nich; dopuszczalne jest jednakże trwałe odkształcenie.
3. Przepuszczalność paliwa
 - 3.1. Paliwem stosowanym do badania przepuszczalności jest paliwo wzorcowe określone w załączniku 9 do regulaminu nr 83 lub dostępne w handlu paliwo wysokiej jakości. Jeżeli zbiornik przeznaczony jest wyłącznie do pojazdów napędzanych silnikami wysokoprężnymi, napełnia się go olejem napędowym.
 - 3.2. Przed rozpoczęciem badania zbiornik zostaje napełniony paliwem badawczym do 50 % pojemności i pozostawiany w spoczynku, bez zamykania, w temperaturze otoczenia wynoszącej $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$) do czasu, gdy utrata masy w przeliczeniu na jednostkę czasu przyjmie wartość stałą, jednak nie dłużej niż przez cztery tygodnie (wstępny okres przechowywania).
 - 3.3. Następnie zbiornik zostaje opróżniony i napełniony ponownie paliwem badawczym do 50 % pojemności, po czym zostaje zamknięty hermetycznie i pozostawiony w temperaturze wynoszącej $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$). Po osiągnięciu przez zawartość zbiornika temperatury badania należy wyregulować ciśnienie. W ciągu następnych ośmiu tygodni okresu badawczego ustala się utratę masy paliwa spowodowaną dyfuzją. Maksymalna dopuszczalna średnia utrata masy paliwa wynosi 20 g na 24 godziny czasu badania.

- 3.4. Jeżeli utrata masy spowodowana dyfuzją przekracza wartość podaną w pkt 3.3, ten sam zbiornik poddaje się opisanemu powyżej badaniu po raz drugi, w celu ustalenia utraty masy paliwa poprzez dyfuzję w temperaturze $296\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$), przy czym pozostałe warunki pozostają bez zmian. Zmierzona w ten sposób utrata masy paliwa nie może przekraczać 10 g na 24 godziny.
4. Odporność na paliwo
- Po badaniu, o którym mowa w pkt 3, zbiornik musi nadal spełniać wymogi określone w pkt 1 i 2.
5. Odporność na ogień
- Zbiornik poddaje się następującym badaniom.
- 5.1. Zbiornik, zamocowany w taki sam sposób, jak w pojeździe, wystawia się przez dwie minuty na działanie płomienia. Nie mogą wystąpić żadne wycieki paliwa ciekłego ze zbiornika.
- 5.2. Przeprowadza się trzy badania na różnych zbiornikach napełnionych paliwem, w następujący sposób:
- 5.2.1. jeżeli zbiornik przeznaczony jest do instalacji w pojazdach napędzanych silnikiem z zapłonem wymuszonym lub silnikiem wysokoprężnym, muszą być przeprowadzone trzy badania na zbiornikach napełnionych benzyną wysokiej jakości;
- 5.2.2. jeżeli zbiornik przeznaczony jest do instalacji w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym, muszą być przeprowadzone trzy badania na zbiornikach napełnionych olejem napędowym.
- 5.2.3. Do każdego badania zbiornik z akcesoriami mocowany jest na stanowisku badawczym w maksymalnym możliwym stopniu symulującym rzeczywiste warunki mocowania. Sposób zamocowania zbiornika na stanowisku badawczym odpowiada odnośnym specyfikacjom jego instalacji. W przypadku zbiorników przeznaczonych do stosowania w szczególnym pojeździe należy uwzględnić części pojazdu chroniące zbiornik z akcesoriami przed wystawieniem na działanie płomieni lub w jakikolwiek sposób wpływające na kierunek działania ewentualnego ognia, jak również określone części składowe zainstalowane na zbiorniku i zatyczki. W czasie badania wszystkie otwory muszą być zamknięte, jednak układ odpowietrzania musi działać. Bezpośrednio przed badaniem zbiornik napełnia się określonym paliwem do 50 % pojemności.
- 5.3. Płomień, na którego działanie wystawia się zbiornik z paliwem, uzyskiwany jest poprzez spalanie w panewce dostępnego w handlu paliwa do silników o zapłonie iskrowym (zwanego dalej „paliwem”). Do panewki wlewa się ilość paliwa wystarczającą do podtrzymania płomienia w warunkach swobodnego spalania przez cały czas trwania procedury badania.
- 5.4. Wymiary panewki muszą być dobrane w sposób zapewniający poddanie boków zbiornika działaniu płomienia. Dlatego też wymiary panewki muszą być większe od rzutu poziomego zbiornika o co najmniej 20 cm, ale nie więcej niż o 50 cm. Na początku badania boczne ściany panewki nie mogą wystawać ponad poziom napełnienia do niej paliwa o więcej niż 8 cm.
- 5.5. Panewka napełniona paliwem umieszczana jest pod zbiornikiem w taki sposób, aby odległość między poziomem paliwa w panewce a dnem zbiornika odpowiadała wysokości projektowej zbiornika nad nawierzchnią jezdni, gdy masa pojazdu równa jest jego masie własnej (zob. pkt 7.4). Panewka, stanowisko badawcze lub oba te elementy muszą mieć swobodę ruchu.
- 5.6. W fazie C badania panewka jest przykryta ekranem umieszczonym na wysokości $3\text{ cm} \pm 1\text{ cm}$ nad poziomem paliwa.
- Ekran jest wykonany z materiału ogniotrwałego, zgodnie z dodatkiem 2. Między cegłami nie może być żadnych odstępów i muszą być one umieszczone nad panewką z paliwem w taki sposób, aby otwory w nich nie były zamknięte. Długość i wysokość ramy muszą być o 2–4 cm mniejsze niż wewnętrzne wymiary panewki, tak, aby między ramą a ścianą panewki pozostawał odstęp wynoszący 1–2 cm, zapewniający dostęp powietrza.

- 5.7. Jeżeli badania przeprowadza się na otwartym powietrzu, należy zapewnić odpowiednią ochronę przed wiatrem, to znaczy prędkość wiatru na poziomie panewki z paliwem nie może przekraczać 2,5 km/h. Przed badaniem ekran należy rozgrzać do temperatury $308\text{ K} \pm 5\text{ K}$ ($35\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$). Cegły ogniotrwałe mogą być zwilżane w celu zapewnienia jednakowych warunków badania podczas każdego z następujących po sobie badań.
- 5.8. Badanie składa się z czterech faz (zob. dodatek 1).
 - 5.8.1. Faza A: Ogrzewanie wstępne (rys. 1)

Paliwo w panewce zostaje zapalone w chwili, gdy panewka znajduje się w odległości co najmniej 3 m od zbiornika. Po 60 s ogrzewania wstępnego panewkę umieszcza się pod zbiornikiem.
 - 5.8.2. Faza B: Bezpośrednie wystawienie na działanie płomienia (rys. 2)

Przez 60 s zbiornik wystawia się na działanie płomienia powstającego w wyniku swobodnego spalania paliwa.
 - 5.8.3. Faza C: Pośrednie wystawienie na działanie płomienia (rys. 3)

Bezpośrednio po zakończeniu fazy B między panewką z płonącym paliwem a dnem zbiornika umieszcza się ekran. Zbiornik wystawia się na działanie zredukowanego w ten sposób płomienia przez kolejnych 60 s.
 - 5.8.4. Faza D: Koniec badania (rys. 4)

Przykryta ekranem panewka z płonącym paliwem zostaje odsunięta z powrotem do pozycji wyjściowej (faza A). Jeżeli w chwili zakończenia badania zbiornik płonie, ogień zostaje niezwłocznie ugaszony.
- 5.9. Wyniki badanie uznaje się za zadowalające, jeżeli nie występuje żaden wyciek paliwa ciekłego ze zbiornika.
6. Odporność na wysokie temperatury
 - 6.1. Stanowisko badawcze odpowiada sposobowi instalacji zbiornika w pojeździe, włącznie ze sposobem instalacji i funkcjonowania urządzeń odpowietrzających.
 - 6.2. Zbiornik napełniony do 50 % pojemności wodą o temperaturze 293 K (20 °C) poddaje się przez godzinę działaniu temperatury otoczenia wynoszącej $368\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($95\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).
 - 6.3. Wyniki badanie uznaje się za zadowalające, jeżeli po zakończeniu badania zbiornik nie przecieka ani nie jest znacząco odkształcony.
7. Oznakowania na zbiorniku paliwa

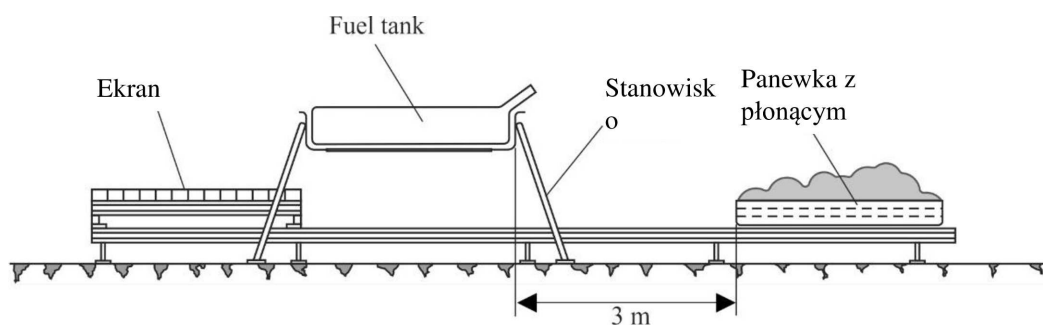
Na zbiorniku należy umieścić nazwę handlową lub znak towarowy; oznakowanie takie musi być nieusuwalne i łatwe do odczytania na zbiorniku zainstalowanym w pojeździe.

Załącznik 5 – Dodatek 1

Badanie odporności na ogień

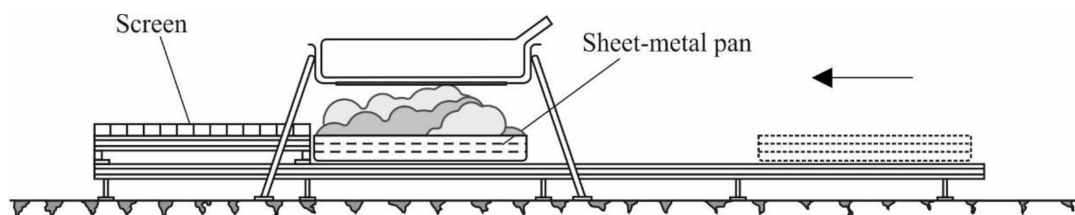
Rysunek 1

Faza A: Ogrzewanie wstępne



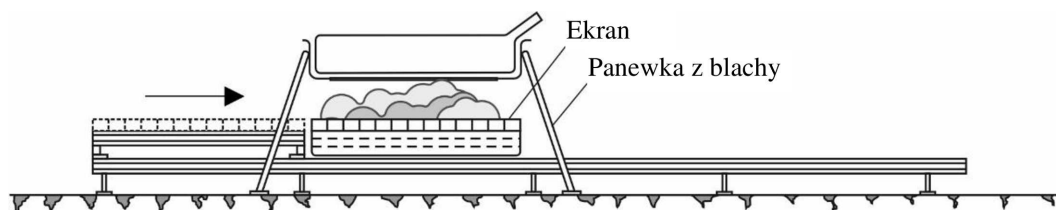
Rysunek 2

Faza B: Bezpośrednie wystawienie na działanie płomienia



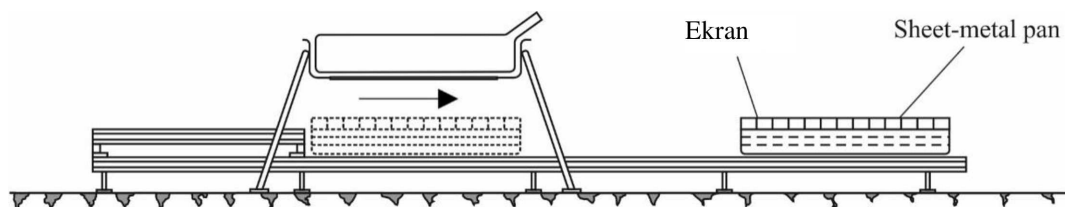
Rysunek 3

Faza C: Pośrednie wystawienie na działanie płomienia



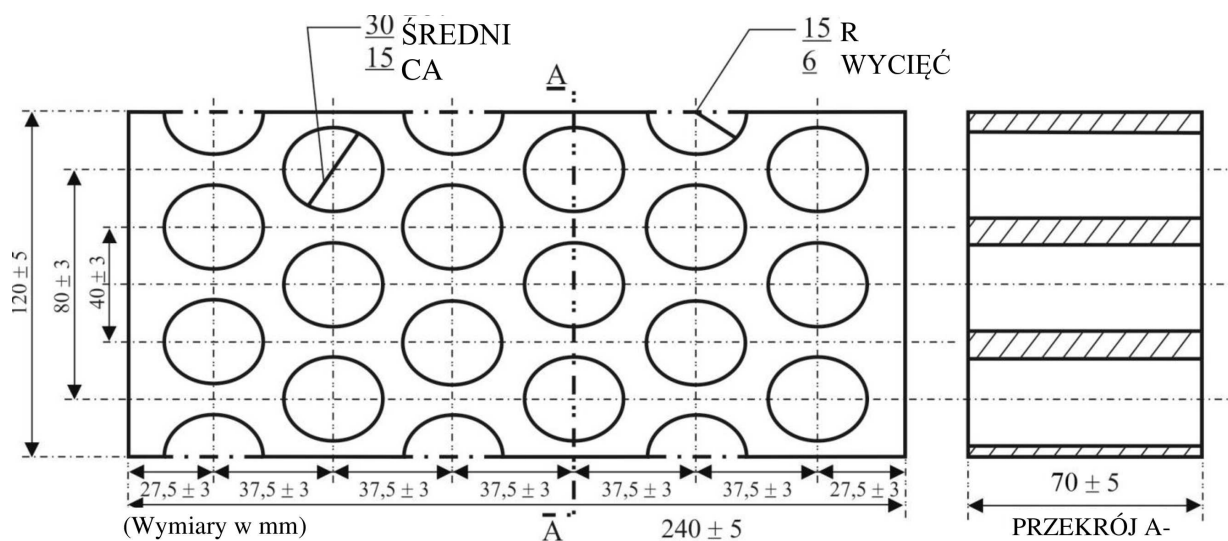
Rysunek 4

Faza D: Koniec badania



Załącznik 5 – Dodatek 2

Wymiary i dane techniczne cegieł ognioodpornych



Ognioodporność	(Sege-Kegel) SK 30
Zawartość Al_2O_3	30–33 %
Porowatość otwarta (P_o)	20–22 % obj.
Gęstość	1 900–2 000 kg/m ³
Rzeczywista powierzchnia otworów	44,18 %