

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYKARODOWYCH

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w międzynarodowym prawie publicznym. 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:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamin nr 11 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów samochodowych w zakresie zamków i elementów mocowania drzwi

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

suplement 2 do serii poprawek 03 – data wejścia w życie: dnia 17 marca 2010 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację
4. Homologacja
5. Wymagania ogólne
6. Wymagania w zakresie wytrzymałości
7. Procedury badawcze
8. Zmiana i rozszerzenie homologacji typu pojazdu
9. Zgodność produkcji
10. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
11. Ostateczne zaniechanie produkcji
12. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji
13. Przepisy przejściowe

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1 – Zawiadomienie
- Załącznik 2 – Rozmieszczenie znaków homologacji
- Załącznik 3 – Badanie zamków pod kątem obciążenia - badanie nr 1, 2 i 3, przyłożenie siły
- Załącznik 4 – Procedury badań statycznych
- Załącznik 5 – Procedura badania zawiasów
- Załącznik 6 – Boczne drzwi przesuwne

1. ZAKRES
Niniejszy regulamin stosuje się do zamków i elementów mocowania drzwi, takich jak zawiasy i inne elementy podtrzymujące drzwi pojazdów kategorii M1 i N1 ⁽¹⁾, umożliwiające pasażerom wsiadanie lub wysiadanie.
2. DEFINICJE
Do celów niniejszego regulaminu:
 - 2.1. „Homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do zamków drzwi i elementów mocowania drzwi.
 - 2.2. „Typ pojazdu” oznacza kategorię pojazdów silnikowych nieróżniących się między sobą w sposób zasadniczy, w odniesieniu do:
 - 2.2.1. oznakowania typu pojazdu przez producenta;
 - 2.2.2. typu zamka;
 - 2.2.3. typu elementu mocowania drzwi;
 - 2.2.4. sposobu montowania i utrzymywania zamków i elementów mocowania drzwi na konstrukcji pojazdu;
 - 2.2.5. typu drzwi przesuwnych;
 - 2.3. „Zamek pomocniczy” oznacza zamek umożliwiający ustawienie w położeniu pełnego zamknięcia wraz z drugim położeniu zamknięcia lub tylko w położeniu pełnego zamknięcia oraz zamontowany w drzwiach lub zespole drzwi wyposażonych w system zamka podstawowego.
 - 2.4. „System zamka pomocniczego” składa się co najmniej z zamka pomocniczego i zaczepu.
 - 2.5. „Drzwi tylne” oznaczają drzwi lub zespół drzwi na tylnym końcu pojazdu silnikowego, przez które pasażerowie mogą wsiadać do pojazdu lub z niego wysiadać, a przewożone przedmioty mogą być ładowane lub wyładowywane. Pozycja ta nie obejmuje:
 - a) pokrywy bagażnika; lub
 - b) drzwi lub okna składających się w całości z elementów szklanych, których zamki lub systemy zawiasów są zamocowane bezpośrednio do elementów szklanych.
 - 2.6. „Część zawiasu stanowiąca element nadwozia” oznacza część zawiasu, która zazwyczaj jest przymocowana do konstrukcji nadwozia.
 - 2.7. „System blokady drzwi od środka” oznacza urządzenie blokujące, które można włączyć i wyłączyć niezależnie od innych urządzeń blokujących i które po włączeniu uniemożliwia działanie wewnętrznej klamki drzwi lub innego urządzenia wyłączającego blokadę. Urządzenie wyłączania/włączania blokady może być ręczne lub elektryczne i może znajdować się w dowolnym miejscu na pojeździe lub w jego wnętrzu.
 - 2.8. „Drzwi” oznaczają drzwi osadzone na zawiasach lub przesuwne, umożliwiające bezpośredni dostęp do przedziału mieszczącego jedno lub kilka miejsc siedzących, z wyłączeniem drzwi składanych, drzwi podnoszonych oraz drzwi przeznaczonych do łatwego montażu i demontażu w pojazdach samochodowych przystosowanych do użytkowania bez drzwi.
 - 2.9. „System ostrzegawczy zamknięcia drzwi” oznacza system, który uruchamia wizualny sygnał umieszczony w miejscu widocznym dla kierowcy w momencie, gdy system zamka nie znajduje się w położeniu pełnego zamknięcia, a zapłon pojazdu jest włączony.
 - 2.10. „System zawiasów drzwi” oznacza jeden lub więcej zawiasów służących do podtrzymywania drzwi.
 - 2.11. „System zamka” składa się co najmniej z zamka i zaczepu.
 - 2.12. „Drzwiowa część zawiasu” oznacza część zawiasu, która zazwyczaj jest przymocowana do konstrukcji drzwi i stanowi element wahadłowy.

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją zawartą w załączniku 7 do ujednoczonej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, ostatnio zmieniony poprawką 4).

- 2.13. „Zespół drzwi” oznacza drzwi, zamek, zaczep, zawiasy, zespoły prowadnic i stopek oraz inne elementy mocowania drzwi na drzwiach lub otaczającej je ramie drzwiowej. Zespół drzwi podwójnych obejmuje dwoje drzwi.
- 2.14. „Drzwi podwójne” oznaczają zespół dwojga drzwi, w którym przednie drzwi lub skrzydło drzwiowe otwierają się jako pierwsze i są one połączone z tylnymi drzwiami lub drzwiami na zasuwę, które otwierają się jako drugie.
- 2.15. „Śruba ze sworzniem rozwidlonym” to element zamka, który zahacza i utrzymuje zaczep, kiedy zamek jest w położeniu zamknięcia.
- 2.16. „Kierunek otwierania bolca widłowego” oznacza kierunek przeciwny do kierunku, przy którym zaczep wchodzi w zamek w celu zahaczenia bolca widłowego.
- 2.17. „Położenie pełnego zamknięcia” oznacza pozycję zamka, która utrzymuje drzwi w położeniu pełnego zamknięcia.
- 2.18. „Zawias” oznacza urządzenie służące do zmiany położenia drzwi względem konstrukcji nadwozia oraz do kontrolowania ścieżki ruchu wahadłowego drzwi, umożliwiając pasażerom wsiadanie i wysiadanie.
- 2.19. „Sworzeń zawiasu” oznacza część zawiasu, która zazwyczaj łączy drzewicę z częścią zawiasu stanowiącą element nadwozia, tworząc oś ruchu wahadłowego.
- 2.20. „Zamek” oznacza urządzenie służące do utrzymywania drzwi w położeniu zamknięcia w stosunku do nadwozia pojazdu, przewidujące możliwość celowego wyłączenia blokady (lub działania).
- 2.21. „Zamek podstawowy” oznacza zamek umożliwiający ustawienie zarówno w położeniu pełnego zamknięcia, jak i w drugim położeniu zamknięcia i zaprojektowany przez producenta jako „zamek podstawowy”. Producent nie może później zmienić takiego przeznaczenia. Producent musi na żądanie przedstawić informacje dotyczące tego, które zamki są „zamykami podstawowymi” dla określonego pojazdu lub marki/modelu.
- 2.22. „System zamka podstawowego” składa się co najmniej z zamka podstawowego i zaczepu.
- 2.23. „Drugie położenie zamknięcia” oznacza pozycję zamka, która utrzymuje drzwi w położeniu pośredniego zamknięcia.
- 2.24. „Przednie drzwi boczne” oznaczają drzwi, które w widoku bocznym mają przynajmniej 50 % powierzchni otwarcia do przodu w stosunku do najbardziej z tyłu położonego punktu oparcia siedzenia kierowcy, kiedy oparcie jest ustawione w pozycji najbardziej pionowej i maksymalnie odsunięte do tyłu, zapewniając pasażerom bezpośredni dostęp umożliwiający im wejście do pojazdu lub wyjście z niego.
- 2.25. „Tyłne drzwi boczne” oznaczają drzwi, które w widoku bocznym mają przynajmniej 50 % powierzchni otwarcia do tyłu w stosunku do najbardziej z tyłu położonego punktu oparcia siedzenia kierowcy, kiedy oparcie jest ustawione w pozycji najbardziej pionowej i maksymalnie odsunięte do tyłu, zapewniając pasażerom bezpośredni dostęp umożliwiający im wejście do pojazdu lub wyjście z niego.
- 2.26. „Zaczep” oznacza urządzenie, za pomocą którego zamek przechodzi w pozycję utrzymującą drzwi w położeniu pełnego zamknięcia lub w drugim położeniu (pośredniego zamknięcia).
- 2.27. „Pokrywa bagażnika” oznacza ruchomą ścianę nadwozia, która zapewnia dostęp z zewnątrz do przestrzeni całkowicie wydzielonej od przedziału pasażerskiego elementem dzielącym zamocowanym na stałe, siedzeniem stałym lub siedzeniem składanym.
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ
- 3.1. Wniosek o udzielenie homologacji typu pojazdu w zakresie zamków i elementów mocowania drzwi składa producent pojazdu lub jego należycie umocowany przedstawiciel.
- 3.2. Do wniosku należy dołączyć dokumenty wymienione poniżej, w trzech egzemplarzach, oraz następujące dane szczegółowe:

- 3.2.1. rysunki drzwi i ich zamków oraz elementów mocowania drzwi w odpowiedniej skali i odpowiednio szczegółowe;
- 3.2.2. opis techniczny zamków i elementów mocowania drzwi.
- 3.3. Do wniosku należy również dołączyć:
- 3.3.1. Zestaw pięciu kompletów elementów do mocowania drzwi. Jeżeli jednak te same komplety są stosowane do wielu drzwi, wystarczy przedstawić jeden zestaw kompletów. Komplety elementów mocowania drzwi, które różnią się od siebie jedynie tym, że są zaprojektowane do montażu po stronie lewej czy po stronie prawej, nie są uznawane za różne.
- 3.3.2. Zestaw pięciu kompletnych zamków na każde drzwi, łącznie z mechanizmem otwierania. Jeżeli jednak te same kompletne zamki są stosowane do wielu drzwi, wystarczy przedstawić jeden zestaw zamków. Zamki, które różnią się między sobą tylko tym, że zostały zaprojektowane do montażu po lewej lub po prawej stronie, nie są uznawane za różne.
- 3.4. Pojazd reprezentatywny dla homologowanego typu należy dostarczyć placówce technicznej upoważnionej do przeprowadzania badań homologacyjnych.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Homologacji typu udziela się, jeżeli typ pojazdu, który przedstawiono do homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem, spełnia wymagania pkt 5, 6 i 7 poniżej.
- 4.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry (03) takiego numeru oznaczają numer serii poprawek uwzględniających najważniejsze zmiany techniczne wprowadzone do niniejszego regulaminu w czasie wydawania homologacji. Ta sama Strona Porozumienia nie może nadawać tego samego numeru temu samemu typowi pojazdu, jeżeli drzwi są wyposażone w zamki lub elementy mocowania drzwi innego typu niż w pojeździe homologowanym, lub zamki i elementy mocowania drzwi są przymocowane w inny sposób niż w pojeździe homologowanym. Jednak, ten sam numer homologacji można przyznać innemu typowi pojazdu, którego drzwi są wyposażone w takie same zamki i elementy mocowania drzwi i zamocowane w taki sam sposób, jak w pojeździe homologowanym.
- 4.3. Zawiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu lub odmowie homologacji typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym na mocy niniejszego regulaminu, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 4.4.1. okręgu, wewnątrz którego znajduje się litera „E”, po której następuje numer wyróżniający kraju udzielającego homologacji ⁽¹⁾;
- 4.4.2. numeru niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, myślnik oraz numer homologacji, po prawej stronie okręgu opisanego w pkt 4.4.1.

⁽¹⁾ 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Republika Czeska, 9 – Hiszpania, 10 – Serbia, 11 – Zjednoczone Królestwo, 12 – Austria, 13 – Luksemburg, 14 – Szwajcaria, 15 (numer wolny), 16 – Norwegia, 17 – Finlandia, 18 – Dania, 19 – Rumunia, 20 – Polska, 21 – Portugalia, 22 – Federacja Rosyjska, 23 – Grecja, 24 – Irlandia, 25 – Chorwacja, 26 – Słowenia, 27 – Słowacja, 28 – Białoruś, 29 – Estonia, 30 (numer wolny), 31 – Bośnia i Hercegowina, 32 – Łotwa, 33 (numer wolny), 34 – Bułgaria, 35 (numer wolny), 36 – Litwa, 37 – Turcja, 38 (numer wolny), 39 – Azerbejdżan, 40 – była Jugosłowiańska Republika Macedonii, 41 (numer wolny), 42 – Wspólnota Europejska (homologacje udzielone przez jej państwa członkowskie z użyciem właściwych im symboli EKG), 43 – Japonia, 44 (numer wolny), 45 – Australia, 46 – Ukraina, 47 – Południowa Afryka, 48 – Nowa Zelandia, 49 – Cypr, 50 – Malta, 51 – Republika Korei, 52 – Malezja, 53 – Tajlandia 54 i 55 (numer wolny) i 56 – Czarnogóra. Kolejne numery przydzielane są pozostałym krajom w porządku chronologicznym, zgodnie z ratyfikacją lub przystąpieniem do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, a o przydzielonych w ten sposób numerach powiadamia Umawiające się Strony Porozumienia Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych.

- 4.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym na mocy innego lub kilku innych regulaminów będących załącznikami do porozumienia, w kraju, który udzielił homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, to znaku określonego w pkt 4.4.1 nie trzeba powtarzać. W takim przypadku numery regulaminów i numery homologacji oraz dodatkowe symbole wszystkich innych regulaminów, na mocy których udzielono homologacji w kraju, który udzielił homologacji na mocy niniejszego regulaminu, umieszcza się w pionowych kolumnach na prawo od znaku określonego w pkt 4.4.1.
- 4.6. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.
- 4.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu zamontowanej przez producenta lub w jej pobliżu.
- 4.8. Przykłady rozmieszczenia znaków homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
5. WYMAGANIA OGÓLNE
- 5.1. Wymagania te dotyczą wszystkich drzwi bocznych i tylnych i elementów drzwi z wyjątkiem elementów drzwi składanych, podnoszonych, wyjmowanych oraz drzwi przeznaczonych do zapewnienia wyjścia awaryjnego.
- 5.2. Zamki
- 5.2.1. Każdy zespół drzwi na zawiasach musi być wyposażony przynajmniej w jeden system zamka podstawowego.
- 5.2.2. Każde drzwi przesuwne muszą być wyposażone w jeden z poniższych elementów:
- system zamka podstawowego; lub
 - system zamka wyposażony w położenie pełnego zamknięcia oraz system ostrzegawczy zamknięcia drzwi.
6. WYMAGANIA W ZAKRESIE WYTRZYMAŁOŚCI
- 6.1. Drzwi na zawiasach
- 6.1.1. Badanie obciążenia nr 1
- 6.1.1.1. System zamka podstawowego i system zamka pomocniczego w położeniu pełnego zamknięcia nie mogą otworzyć się przy obciążeniu 11 000 N przyłożonym w kierunku prostopadłym do czoła zamka, w taki sposób, aby zamek i kotwica zaczepu nie uległy wzajemnemu zgnieceniu, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.1.
- 6.1.1.2. System zamka podstawowego znajdujący się w położeniu pośredniego zamknięcia nie może otworzyć się przy obciążeniu 4 500 N przyłożonym w takim samym kierunku, jak w pkt 6.1.1.1, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.1.
- 6.1.2. Badanie obciążenia nr 2
- 6.1.2.1. System zamka podstawowego i system zamka pomocniczego w położeniu pełnego zamknięcia nie mogą otworzyć się przy obciążeniu 9 000 N przyłożonym w kierunku otwierania bolca widłowego i równoległe do czoła zamka, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.1.
- 6.1.2.2. System zamka podstawowego znajdujący się w położeniu pośredniego zamknięcia nie może otworzyć się przy obciążeniu 4 500 N przyłożonym w takim samym kierunku, jak w pkt 6.1.2.1, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.1.
- 6.1.3. Badanie obciążenia nr 3 (dotyczy drzwi otwieranych w kierunku pionowym)
- 6.1.3.1. System zamka podstawowego nie może ulec zwolnieniu z położenia pełnego zamknięcia przy obciążeniu 9 000 N przyłożonym w kierunku osi sworznia zawiasu.

- 6.1.4. Obciążenie statyczne.
- Systemy zamka podstawowego i pomocniczego muszą spełniać wymagania w zakresie dynamiki określone w pkt 6.1.4.1 i 6.1.4.2 lub być zgodne z obliczeniami wymagań dotyczących wytrzymałości na obciążenie statyczne określonymi w pkt 6.1.4.3.
- 6.1.4.1. Systemy zamka podstawowego i pomocniczego we wszystkich drzwiach na zawiasach nie mogą ulec zwolnieniu z położenia pełnego zamknięcia przy obciążeniu statycznym 30 g przyłożonym do systemu zamka, w tym zamka i jego mechanizmu uruchamiającego, w kierunkach równoległych do osi wzdłużnej i poprzecznej pojazdu przy wyłączonym mechanizmie blokującym, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.2.
- 6.1.4.2. Systemy zamka podstawowego i pomocniczego we wszystkich drzwiach tylnych na zawiasach nie mogą ulec zwolnieniu z położenia pełnego zamknięcia przy obciążeniu statycznym 30 g przyłożonym do systemu zamka, w tym zamka i mechanizmu uruchamiającego, w kierunku równoległym do osi pionowej pojazdu, przy wyłączonym mechanizmie blokującym, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.2.
- 6.1.4.3. Dla każdego elementu i podzespołu można obliczyć minimalną wytrzymałość na obciążenie statyczne w danym kierunku. Łączna wytrzymałość na otwarcie musi gwarantować, by system zamka prawidłowo zamontowany w drzwiach pojazdu pozostawał w pozycji zamkniętej przy obciążeniu statycznym 30 g przyłożonym w kierunkach pojazdu określonych odpowiednio w pkt 6.1.4.1 lub 6.1.4.2, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.1.1.2.
- 6.1.5. Drzwi na zawiasach
- 6.1.5.1. System zawiasów drzwi musi:
- podtrzymywać drzwi;
 - nie ulegać oddzieleniu przy obciążeniu wzdłużnym 11 000 N;
 - nie ulegać oddzieleniu przy obciążeniu poprzecznym 9 000 N; oraz
 - W drzwiach otwierających się w kierunku pionowym, nie ulegać oddzieleniu przy obciążeniu pionowym 9 000 N.
- 6.1.5.2. Wszystkie badania wymagane w pkt 6.1.5.1 przeprowadza się zgodnie z pkt 7.1.2.
- 6.1.5.3. Jeśli badany jest pojedynczy zawias systemu zawiasów zamiast całego systemu zawiasów, zawias musi wytrzymać obciążenie proporcjonalnie do łącznej liczby zawiasów w systemie zawiasów.
- 6.1.5.4. W drzwiach bocznych z zawiasami mocowanymi z tyłu, które można otwierać niezależnie od innych drzwi,
- wewnętrzna klamka nie może działać przy prędkości pojazdu równej 4 km/h lub wyższej, oraz
 - drzwi te muszą być wyposażone w system ostrzegawczy zamknięcia drzwi.
- 6.2. Boczne drzwi przesuwne
- 6.2.1. Badanie obciążenia nr 1
- 6.2.1.1. Przynajmniej jeden system zamka, w pozycji pełnego zamknięcia, nie może otworzyć się przy obciążeniu 11 000 N przyłożonym w kierunku prostopadłym do czoła zamka, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.2.1.1.

- 6.2.1.2. System zamka podstawowego znajdujący się w pozycji pośredniego zamknięcia nie może otworzyć się przy obciążeniu 4 500 N przyłożonym w takim samym kierunku, jak w pkt 6.2.1.1, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.2.1.1.
- 6.2.2. Badanie obciążenia nr 2
- 6.2.2.1. Przynajmniej jeden system zamka, w pozycji pełnego zamknięcia, nie może otworzyć się przy obciążeniu 9 000 N przyłożonym w kierunku otwierania bolca widłowego i równoległe do czoła zamka, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.2.1.1.
- 6.2.2.2. System zamka podstawowego znajdujący się w pozycji pośredniego zamknięcia nie może otworzyć się przy obciążeniu 4 500 N przyłożonym w takim samym kierunku, jak w pkt 6.2.2.1, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.2.1.1.
- 6.2.3. Obciążenie statyczne
- Systemy zamka spełniające wymagania pkt 6.2.1 i 6.2.2 muszą spełniać wymagania w zakresie dynamiki określone w pkt 6.2.3.1 lub być zgodne z obliczeniami wymagań statycznych określonych w pkt 6.2.3.2.
- 6.2.3.1. Systemy zamka nie mogą ulec zwolnieniu z położenia pełnego zamknięcia przy obciążeniu statycznym 30 g przyłożonym do systemu zamka, w tym zamka i jego mechanizmu uruchamiającego, w kierunkach równoległych do osi wzdłużnej i poprzecznej pojazdu przy wyłączonym mechanizmie blokującym, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.2.1.2.
- 6.2.3.2. Dla każdego elementu i podzespołu można obliczyć minimalną wytrzymałość na obciążenie statyczne. Ich łączna wytrzymałość na otwarcie musi gwarantować, by system zamka prawidłowo zamontowany w drzwiach pojazdu pozostawał w pozycji zamkniętej przy obciążeniu statycznym 30 g przyłożonym w kierunkach pojazdu określonych odpowiednio w pkt 6.2.1 lub 6.2.2, podczas badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 7.2.1.2.
- 6.2.4. Zespół drzwi
- 6.2.4.1. Zespół prowadnicy i stopki lub inne elementy wspierające drzwi przesuwne, w pozycji pełnego zamknięcia, nie mogą oddzielić się od ramy drzwi przy łącznej sile 18 000 N przyłożonej do drzwi wzdłuż osi wzdłużnej pojazdu, zgodnie z pkt 7.2.2.
- 6.2.4.2. Drzwi przesuwne badane zgodnie z pkt 7.2.2 nie spełniają tego wymagania, jeśli nastąpi jedno z poniższych:
- 6.2.4.2.1. Odstęp umożliwiający kuli o średnicy 100 mm swobodne wydostanie się z wnętrza pojazdu na zewnątrz, przy utrzymaniu wymaganej siły.
- 6.2.4.2.2. Urządzenie do przyłożenia siły osiągnie łączne przesunięcie 300 mm.
- 6.3. Zamki drzwi
- 6.3.1. Wszystkie drzwi muszą być wyposażone w przynajmniej jeden mechanizm blokujący, który po włączeniu musi uniemożliwiać działanie zewnętrznej klamki lub innego zewnętrznego elementu wyłączającego blokadę zamka, którym można sterować i którego mechanizm wyłączenia/włączenia blokady znajduje się wewnątrz pojazdu.
- 6.3.2. Tylne drzwi boczne.
- Wszystkie tylne drzwi boczne muszą być wyposażone w przynajmniej jeden mechanizm blokujący, który po włączeniu musi uniemożliwiać działanie klamki wewnętrznej lub innego wewnętrznego elementu wyłączającego blokadę zamka i wymaga odrębnych czynności w celu odblokowania drzwi i działania klamki wewnętrznej lub innego wewnętrznego elementu wyłączającego blokadę zamka.

- 6.3.2.1. Mechanizmem blokującym może być:
- a) „system blokady drzwi od środka”; lub
 - b) mechanizm wyłączania/włączania blokady znajdujący się wewnątrz pojazdu i łatwo dostępny dla kierowcy pojazdu lub pasażera siedzącego przy drzwiach.
- 6.3.2.2. Jeden z systemów opisanych w pkt 6.3.2.1 lit. a) i b) musi być dozwolony jako dodatkowa funkcja blokująca.
- 6.3.3. Drzwi tylne
- Wszystkie drzwi tylne wyposażone w klamkę wewnętrzną lub inny wewnętrzny element włączający blokadę zamka musi być wyposażony w przynajmniej jeden mechanizm blokujący znajdujący się wewnątrz pojazdu, który po włączeniu uniemożliwia działanie klamki wewnętrznej lub innego wewnętrznego elementu włączającego blokadę zamka i wymaga odrębnych czynności w celu odblokowania drzwi i działania klamki wewnętrznej lub innego wewnętrznego elementu wyłączającego blokadę zamka.
7. PROCEDURY BADAWCZE
- 7.1. Drzwi na zawiasach
- 7.1.1. Zamki
- 7.1.1.1. Badanie obciążenia nr 1, 2 i 3 – przyłożenie siły
Zgodność z pkt 6.1.1, 6.1.2 i 6.1.3 wykazuje się zgodnie z załącznikiem 3.
- 7.1.1.2. Przyłożenie siły statycznej
Zgodność z pkt 6.1.4 wykazuje się zgodnie z załącznikiem 4.
- 7.1.2. Drzwi na zawiasach
Zgodność z pkt 6.1.5 wykazuje się zgodnie z załącznikiem 5.
- 7.2. Boczne drzwi przesuwne
- 7.2.1. Zamki
- 7.2.1.1. Badanie obciążenia nr 1 i 2 – przyłożenie siły
Zgodność z pkt 6.2.1 i 6.2.2 wykazuje się zgodnie z załącznikiem 3.
- 7.2.1.2. Przyłożenie siły statycznej
Zgodność z pkt 6.2.3 wykazuje się zgodnie z załącznikiem 4.
- 7.2.2. Zespół drzwi
Zgodność z pkt 6.2.4 wykazuje się zgodnie z załącznikiem 6.
8. ZMIANA I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI TYPU POJAZDU
- 8.1. O każdej zmianie typu pojazdu należy powiadomić organ administracji, który udzielił homologacji danego typu pojazdu. Organ taki może wówczas:
- 8.1.1. uznać, że wprowadzone zmiany prawdopodobnie nie będą miały istotnego negatywnego skutku i że w każdym przypadku pojazd nadal spełnia wymogi; lub
 - 8.1.2. zażądać dodatkowego sprawozdania z badania od placówki technicznej upoważnionej do przeprowadzenia badań.

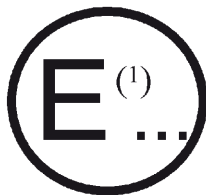
- 8.1.3. Właściwy organ wydający rozszerzenie homologacji musi nadać kolejny numer każdemu formularzowi zawiadomienia sporządzonego do celów takiego rozszerzenia.
- 8.2. O potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z podaniem zmian, informowane są zgodnie z procedurą określoną powyżej w pkt 4.3 Strony Porozumienia, które stosują niniejszy regulamin.
9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 9.1. Każdy pojazd opatrzony znakiem homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem musi być zgodny z homologowanym typem pojazdu pod względem cech mogących zmodyfikować właściwości zamków i elementów mocowania drzwi lub sposobu ich montażu.
- 9.2. W celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami określonymi w pkt 9.1 przeprowadza się wystarczającą liczbę kontroli wrywkowych na pojazdach produkowanych seryjnie, posiadających znak homologacji wymagany zgodnie z niniejszym regulaminem.
- 9.3. Co do zasady wymienione powyżej kontrole są ograniczone do przeprowadzenia pomiarów. Jednak w razie konieczności zamki i elementy mocowania drzwi poddaje się badaniom, o których mowa w pkt 5.2 i 5.3, wybranym przez placówkę techniczną upoważnioną do przeprowadzenia badań homologacyjnych.
10. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
- 10.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów pkt 9.1 lub gdy odnośne zamki i elementy mocowania drzwi nie przeszły z wynikiem pozytywnym badań określonych w pkt 9.2.
- 10.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, musi o tym bezzwłocznie powiadomić pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin za pomocą kopii formularza homologacji, na którego końcu umieszczona jest podpisana i opatrzona datą adnotacja pisana wielkimi literami: „COFNIĘTO HOMOLOGACJĘ”.
11. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI
- Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji typu pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, jest zobowiązany poinformować o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu właściwego zawiadomienia organ ten informuje o tym pozostałe Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin za pomocą kopii formularza homologacji, na którego końcu umieszczona jest podpisana i opatrzona datą adnotacja pisana wielkimi literami: „PRODUKCJI ZANIECHANO”.
12. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH UPOWAŻNIONYCH DO PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW ADMINISTRACJI
- Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji udzielających homologacji, którym należy przesłać wydane w innych krajach formularze poświadczające udzielenie homologacji, odmowę udzielenia homologacji lub cofnięcie homologacji
13. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
- 13.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 03, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem, zmienionym serią poprawek 03.
- 13.2. Do dnia 12 sierpnia 2012 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal udzielają homologacji dla typów pojazdów, które odpowiadają wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego poprzednią serią poprawek.

- 13.3. Od dnia 12 sierpnia 2012 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko w przypadku gdy typ homologowanego pojazdu odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
 - 13.4. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić przyznania krajowej lub regionalnej homologacji typu dla typu pojazdu homologowanego zgodnie z serią poprawek 03 do niniejszego regulaminu.
 - 13.5. Do dnia 12 sierpnia 2012 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić przyznania krajowej lub regionalnej homologacji typu dla typu pojazdu homologowanego zgodnie z poprzednią serią poprawek do niniejszego regulaminu.
 - 13.6. Od dnia 12 sierpnia 2012 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić pierwszej krajowej lub regionalnej rejestracji (pierwsze wprowadzenie do użytkowania) pojazdu, który nie odpowiada wymaganiom serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu.
 - 13.7. Od dnia 12 sierpnia 2012 r. homologacje przyznane na podstawie niniejszego regulaminu tracą ważność, z wyjątkiem typów pojazdów, które odpowiadają wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
-

ZAŁĄCZNIK 1

ZAWIADOMIENIE

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



Nazwa organu administracji:

.....

.....

.....

Zawiadomienie dotyczące ⁽²⁾:

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

typu pojazdu w odniesieniu do zamków i elementów mocowania drzwi zgodnie z regulaminem nr 11.

Homologacja nr

1. Nazwa handlowa lub marka pojazdu silnikowego
2. Typ pojazdu
3. Nazwa i adres producenta
4. Nazwa i adres przedstawiciela producenta (jeśli występuje)
5. Pojazd przedstawiono do homologacji dnia
6. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych
7. Data sprawozdania z badania:
8. Numer sprawozdania z badania
9. Uwagi:
typ pojazdu wraz z liczbą drzwi
(sedan 2 drzwi, 4 drzwi – kombi 4 drzwi)
10. Miejsce umieszczenia znaku homologacji:
11. Powody rozszerzenia (o ile występują):
12. Homologacji udzielono/homologacji odmówiono/homologację rozszerzono/homologację cofnięto ⁽²⁾
13. Miejscowość
14. Data
15. Podpis
16. Wykaz dokumentów złożonych w organie administracji, który udzielił homologacji, załączonych do niniejszego zawiadomienia i dostępnych na żądanie.

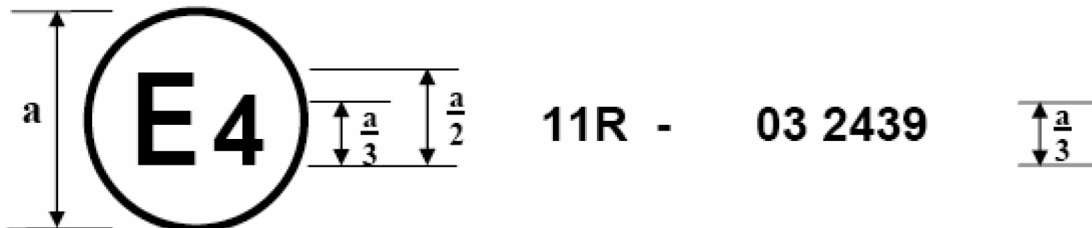
⁽¹⁾ Numer wskazujący kraju, który udzielił homologacji/rozszerzył homologację/odmówił homologacji/cofnął homologację.⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 2

ROZMIESZCZENIE ZNAKÓW HOMOLOGACJI

WZÓR A

(zob. pkt 4.4 niniejszego regulaminu)

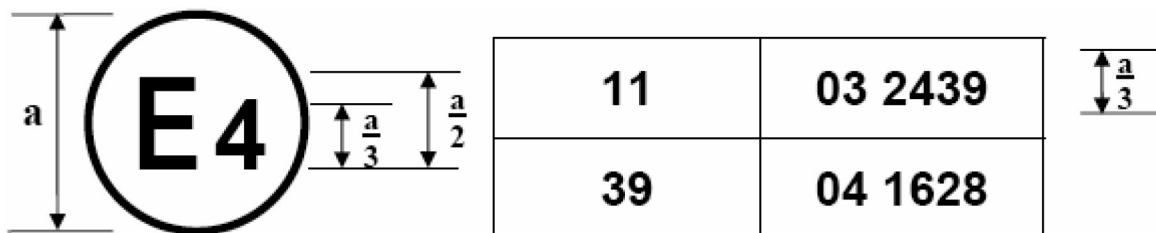


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że odnośny typ pojazdu uzyskał homologację w odniesieniu do zamków i elementów mocowania drzwi w Niderlandach (E 4), zgodnie z regulaminem nr 11, pod numerem homologacji 032439. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 11 zmienionego seria poprawek 03.

WZÓR B

(zob. pkt 4.5 niniejszego regulaminu)



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe oznacza, że odnośny typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E 4) zgodnie z regulamin nr 11 zmienionym seria poprawek 03 i z regulaminem nr 39 zmienionym seria poprawek 04 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Drugi numer podano jedynie jako przykład.

ZAŁĄCZNIK 3

BADANIE OBCIĄŻENIA ZAMKÓW, BADANIE NR 1, 2 I 3 – PRZYŁOŻENIE SIŁY

1. CEL

Niniejsze badania mają na celu ustalenie minimalnych wymagań w zakresie wytrzymałości oraz procedur badawczych służących do oceny i badania systemów zamków drzwi w pojazdach pod kątem ich wytrzymałości na obciążenie siłą skierowaną prostopadle do czoła zamka i równoległe do czoła zamka w kierunku otwierania bolca widłowego. W przypadku drzwi otwierających się w kierunku pionowym badania mają na celu również ustalenie minimalnych wymagań w zakresie wytrzymałości oraz procedury badawczej służącej do oceny systemu zamka podstawowego w kierunku prostopadłym do pierwszych dwóch kierunków. Systemy zamka podstawowego muszą wykazywać wytrzymałość na obciążenie siłą zarówno w pozycji pełnego zamknięcia, jak i w pozycji pośredniego zamknięcia. Systemy zamka pomocniczego, a także inne systemy zamka wyposażone tylko w pozycję pełnego zamknięcia, muszą wykazywać wytrzymałość na obciążenie siłą przyłożoną w kierunku prostopadłym do czoła zamka i równoległym do czoła zamka w kierunku otwierania bolca widłowego.
2. PRZEPROWADZENIE BADANIA
 - 2.1. Badanie obciążenia nr 1
 - 2.1.1. Wyposażenie: Urządzenie badawcze do rozciągania (zob. rysunek 3-1).
 - 2.1.2. Procedury
 - 2.1.2.1. Położenie pełnego zamknięcia
 - 2.1.2.1.1. Przymocować urządzenie badawcze do elementów montażowych zamka i zaczepu. Wyrównać w kierunku włączania równoległe do ciągu urządzenia. Zamontować urządzenie badawcze wraz z zamkiem i zaczepem w położeniu pełnego zamknięcia na stanowisku badawczym.
 - 2.1.2.1.2. Zamocować obciążniki w celu przyłożenia obciążenia 900 N służącego do oddzielenia zamka i zaczepu w kierunku otwierania drzwi.
 - 2.1.2.1.3. Przyłożyć obciążenie badawcze, w kierunku określonym w pkt 6.1.1 niniejszego regulaminu i na rys. 3-4, przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.
 - 2.1.2.2. Położenie częściowego zamknięcia
 - 2.1.2.2.1. Przymocować urządzenie badawcze do elementów montażowych zamka i zaczepu. Wyrównać w kierunku włączania równoległe do ciągu urządzenia badawczego. Zamontować urządzenie badawcze wraz z zamkiem i zaczepem w położeniu częściowego zamknięcia na stanowisku badawczym.
 - 2.1.2.2.2. Zamocować obciążniki w celu przyłożenia obciążenia 900 N służącego do oddzielenia zamka i zaczepu w kierunku otwierania drzwi.
 - 2.1.2.2.3. Przyłożyć obciążenie badawcze, w kierunku określonym w pkt 6.1.1 niniejszego regulaminu i na rys. 3-4, przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.
 - 2.1.2.2.4. Płytkę badawczą, na której zamocowany jest zamek, będzie mieć układ z wycięciem na zaczep, podobny do otoczenia, w którym zamek będzie montowany w zwykłych drzwiach pojazdu.
 - 2.2. Badanie obciążenia nr 2
 - 2.2.1. Wyposażenie: Urządzenie badawcze do rozciągania (zob. rysunek 3-2).
 - 2.2.2. Procedury
 - 2.2.2.1. Położenie pełnego zamknięcia
 - 2.2.2.1.1. Przymocować urządzenie badawcze do elementów montażowych zamka i zaczepu. Zamontować urządzenie badawcze wraz z zamkiem i zaczepem w położeniu pełnego zamknięcia w maszynie badawczej.
 - 2.2.2.1.2. Przyłożyć obciążenie badawcze, w kierunku określonym w pkt 6.1.2 niniejszego regulaminu i na rys. 3-4, przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.

2.2.2.2. Położenie częściowego zamknięcia

2.2.2.2.1. Przymocować urządzenie badawcze do elementów montażowych zamka i zaczepu. Zamontować urządzenie badawcze wraz z zamkiem i zaczepem w położeniu częściowego zamknięcia na stanowisku badawczym.

2.2.2.2.2. Przyłożyć obciążenie badawcze, w kierunku określonym w pkt 6.1.2 niniejszego regulaminu i na rys. 3-4, przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.

2.3. Badanie obciążenia nr 3 (dotyczy drzwi otwieranych w kierunku pionowym)

2.3.1. Wyposażenie: Urządzenie badawcze do rozciągania (zob. rysunek 3-3).

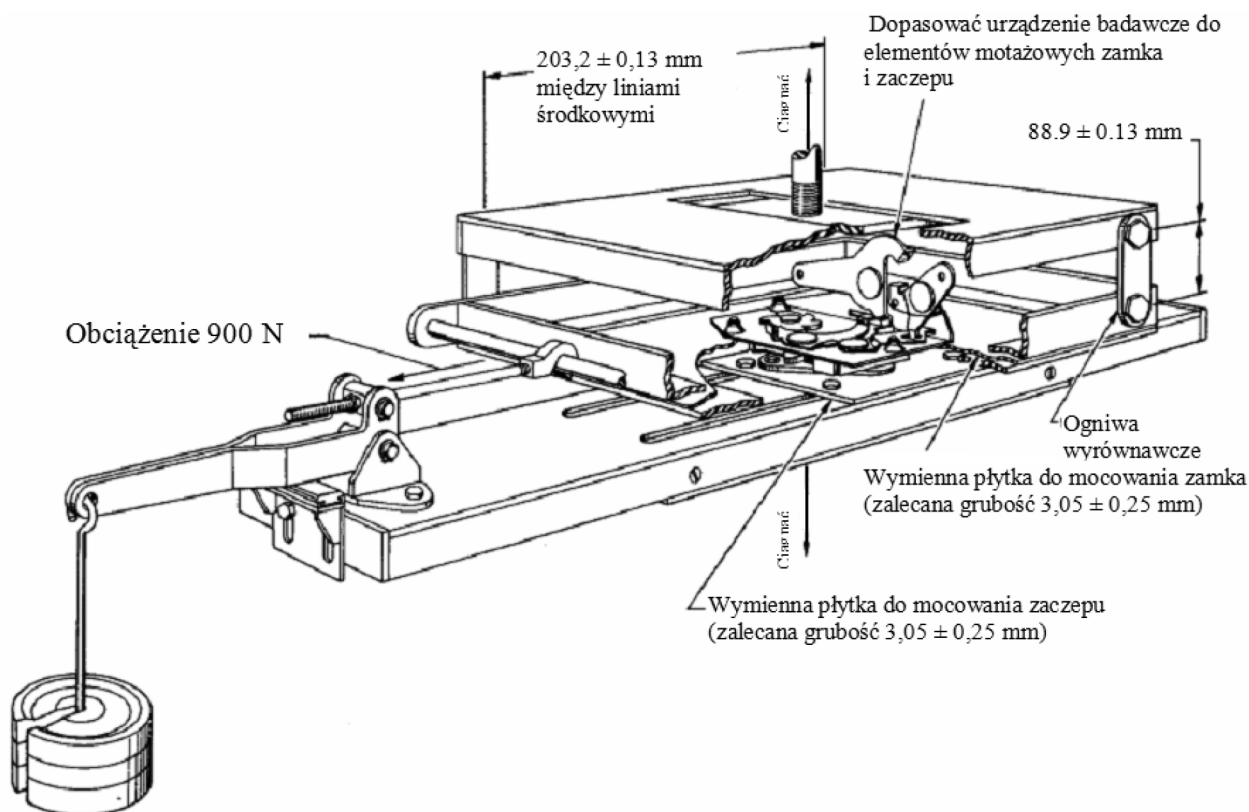
2.3.2. Procedura

2.3.2.1. Przymocować urządzenie badawcze do elementów montażowych zamka i zaczepu. Zamontować urządzenie badawcze wraz z zamkiem i zaczepem w położeniu pełnego zamknięcia w maszynie badawczej.

2.3.2.2. Przyłożyć obciążenie badawcze, w kierunku określonym w pkt 6.1.3 niniejszego regulaminu i na rys. 3-4, przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.

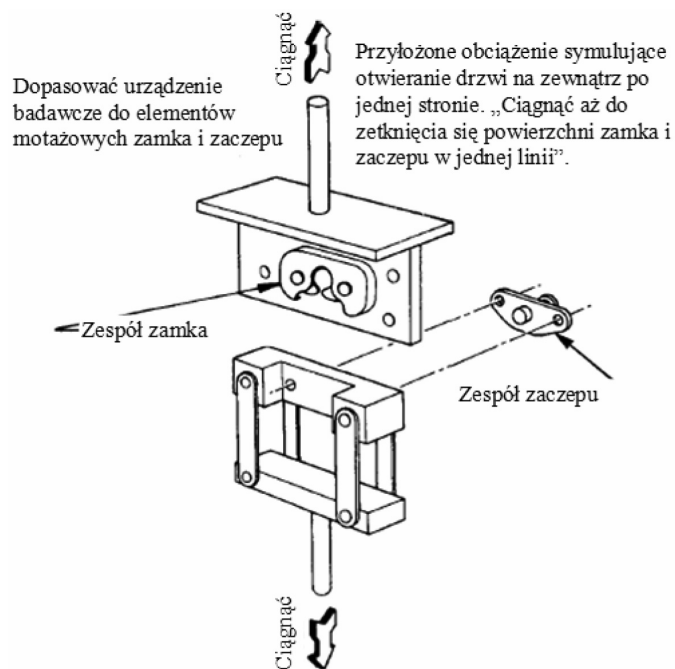
Rysunek 3-1

Zamek drzwi – urządzenie badawcze do rozciągania – badanie obciążenia nr 1



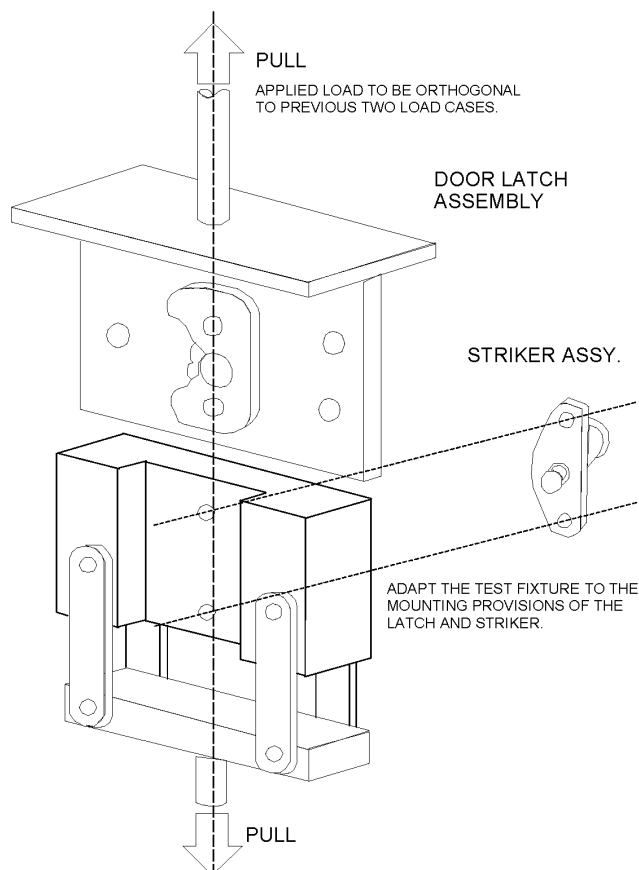
Rysunek 3-2

Zamek drzwi – urządzenie badawcze do rozciągania – badanie obciążenia nr 2



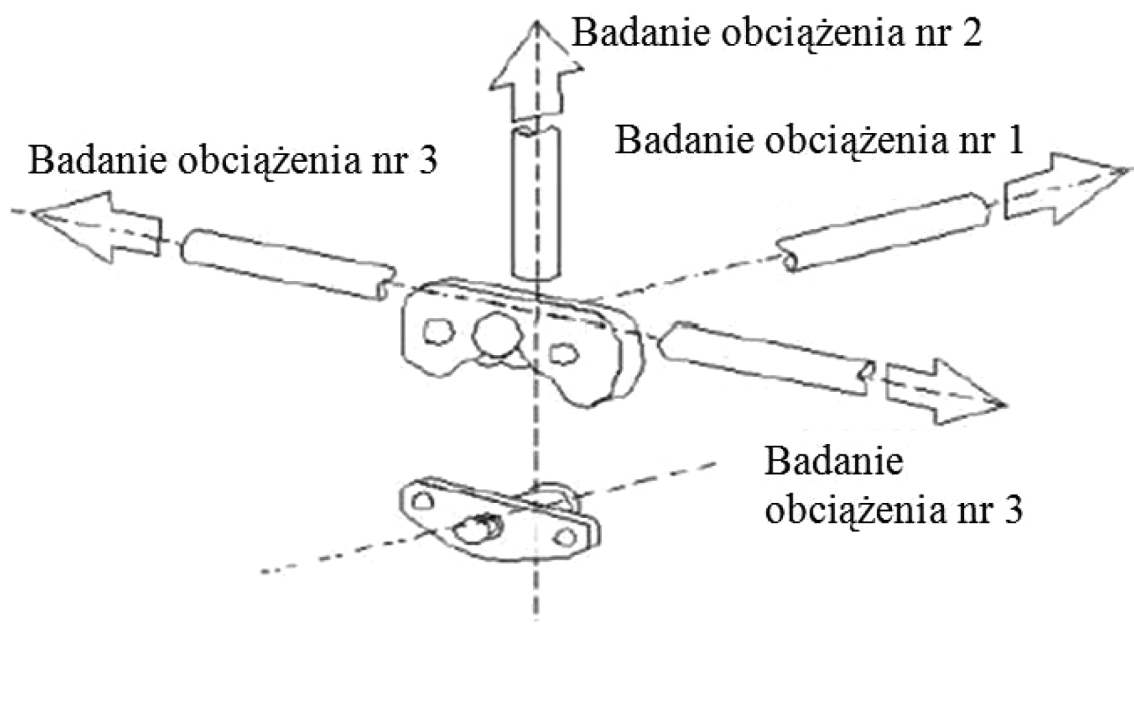
Rysunek 3-3

Zamek drzwi – urządzenie badawcze do rozciągania – badanie obciążenia nr 3 (Dotyczy drzwi otwieranych w kierunku pionowym)



Rysunek 3-4

Kierunki badania obciążenia statycznego drzwi



ZAŁĄCZNIK 4

PROCEDURY BADAŃ STATYCZNYCH

1. CEL

Ustalenie wytrzymałości systemu zamka drzwi pojazdu na obciążenie statyczne poprzez matematyczną analizę elementów składowych w ich rzeczywistym wzajemnym położeniu w pojeździe lub poprzez ocenę za pomocą badania dynamicznego.
2. PROCEDURY BADAWCZE
 - 2.1. Wariant 1 – Obliczenie
 - 2.1.1. Procedura opisana w niniejszym załączniku przedstawia sposoby analitycznego określenia wytrzymałości systemu zamka na obciążenie statyczne. Siły sprężyny stanowią wartości średnie minimalnej mocy sprężyny w zainstalowanym położeniu i minimalnej mocy sprężyny w położeniu zwolnienia. W obliczeniach nie uwzględnia się efektów tarcia i pracy do wykonania. Działanie siły grawitacji na elementy składowe można również pominąć, jeśli mają one tendencję do ograniczania otwierania się zamka. Pominięcie tych kwestii w obliczeniach jest dopuszczalne, ponieważ stanowią one dodatkowe czynniki zwiększające bezpieczeństwo.
 - 2.1.2. Analiza obliczeń – Dla każdego elementu i podzespołu można obliczyć minimalną wytrzymałość na obciążenie inercyjne w danym kierunku. Ich łączna wytrzymałość na czynność otwierania zamka musi zapewniać pozostanie systemu zamka (właściwie zamontowanego w drzwiach pojazdu) w położeniu zamknięcia, kiedy poddany zostanie obciążeniu statycznemu 30 g w dowolnym kierunku. Rysunek 4-1 pokazuje przykładowe elementy i kombinacje elementów do przeanalizowania.
 - 2.2. Wariant 2 – Badanie dynamiczne całego pojazdu
 - 2.2.1. Wyposażenie badawcze
 - 2.2.1.1. Urządzenie przyspieszające (lub opóźniające).
 - 2.2.1.2. Jeden z poniższych pojazdów:
 - 2.2.1.2.1. Cały pojazd, w tym co najmniej drzwi, zamki, klamki zewnętrzne z zamkiem mechanicznym, wewnętrzne dźwignie otwierania drzwi, mechanizmy blokujące, elementy wykończenia wnętrza oraz uszczelki drzwi.
 - 2.2.1.2.2. Nieosłonięte nadwozie pojazdu (tj. rama pojazdu, drzwi i inne elementy mocowania drzwi), w tym co najmniej drzwi, zamki, klamki zewnętrzne z zamkiem mechanicznym, wewnętrzne dźwignie otwierania drzwi i mechanizmy blokujące.
 - 2.2.1.3. Urządzenie lub element do rejestrowania otwierania drzwi.
 - 2.2.1.4. Urządzenie do pomiaru i rejestrowania przyspieszeń.
 - 2.2.2. Ustawienie badawcze
 - 2.2.2.1. Sztucznie przymocować cały pojazd lub nieosłonięte nadwozie pojazdu do urządzenia, które po przyłożeniu przyspieszenia zagwarantuje, by wszystkie punkty na krzywej impulsów zderzeniowych znajdowały się w ramach korytarza określonego w tabeli 4-1 i na rysunku 4-2.
 - 2.2.2.2. Drzwi można zabezpieczyć elementem ograniczającym, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia służącego do rejestrowania otwierania drzwi.
 - 2.2.2.3. Zainstalować urządzenie służące do rejestrowania otwierania drzwi.
 - 2.2.2.4. Zamknąć badane drzwi i upewnić się, że zamek lub zamki drzwi są w położeniu pełnego zamknięcia, drzwi są odblokowane, a wszystkie okna (jeśli są) są zamknięte.
 - 2.2.3. Kierunki badania (zob. rysunek 4-3)
 - 2.2.3.1. Ustawienie wzdłużne 1. Ustawić pojazd lub nieosłonięte nadwozie pojazdu w taki sposób, aby jego oś wzdłużna znajdowała się w jednej linii z osią urządzenia przyspieszającego, symulując zderzenie czołowe.

- 2.2.3.2. Ustawienie wzdłużne 2. Ustawić pojazd lub nieosłonięte nadwozie pojazdu w taki sposób, aby jego oś wzdłużna znajdowała się w jednej linii z osią urządzenia przyspieszającego, symulując zderzenie tylne.
- 2.2.3.3. Ustawienie poprzeczne 1. Ustawić pojazd lub nieosłonięte nadwozie pojazdu w taki sposób, aby jego oś poprzeczna znajdowała się w jednej linii z osią urządzenia przyspieszającego, symulując zderzenie boczne od strony kierowcy.
- 2.2.3.4. Ustawienie poprzeczne 2 (tylko w przypadku pojazdów o różnym rozmieszczeniu drzwi po obu stronach). Ustawić pojazd lub nieosłonięte nadwozie pojazdu w taki sposób, aby jego oś poprzeczna znajdowała się w jednej linii z osią urządzenia przyspieszającego, symulując zderzenie boczne od strony przeciwnej do opisanej w pkt 2.2.3.3 niniejszego załącznika.
- 2.3. Wariant 3 – Badanie dynamiczne drzwi
- 2.3.1. Wyposażenie badawcze
- Zespół drzwi, w tym co najmniej zamki, klamki zewnętrzne z zamkiem mechanicznym, wewnętrzne dźwignie otwierania drzwi i mechanizmy blokujące.
- 2.3.1.2. Urządzenie badawcze do mocowania drzwi.
- 2.3.1.3. Urządzenie przyspieszające (lub opóźniające).
- 2.3.1.4. Element ograniczający.
- 2.3.1.5. Urządzenie lub element do rejestrowania otwierania drzwi.
- 2.3.1.6. Urządzenie do pomiaru i rejestrowania przyspieszeń.
- 2.3.2. Ustawienie badawcze
- 2.3.2.1. Zamontować zespół drzwi osobno lub cały zespół do urządzenia badawczego. Wszystkie drzwi i zaczepy muszą być zamontowane tak, żeby odpowiadały ich położeniu w pojeździe oraz w kierunku wymaganym do przeprowadzenia badań obciążenia statycznego (pkt 2.3.3 niniejszego załącznika).
- 2.3.2.2. Zamontować urządzenie badawcze do urządzenia przyspieszającego.
- 2.3.2.3. Zainstalować urządzenie służące do rejestrowania otwierania drzwi.
- 2.3.2.4. Upewnić się, że zamek znajduje się w położeniu pełnego zamknięcia, drzwi są zabezpieczone elementem ograniczającym, odblokowane, a okna (jeśli są) są zamknięte.
- 2.3.3. Kierunki badania (zob. rysunek 4-3)
- 2.3.3.1. Ustawienie wzdłużne 1. Ustawić zespół drzwi na urządzeniu przyspieszającym w kierunku zderzenia czołowego.
- 2.3.3.2. Ustawienie wzdłużne 2. Ustawić zespół drzwi na urządzeniu przyspieszającym w kierunku zderzenia tylnego.
- 2.3.3.3. Ustawienie poprzeczne 1. Ustawić zespół drzwi na urządzeniu przyspieszającym w kierunku zderzenia bocznego od strony kierowcy.
- 2.3.3.4. Ustawienie poprzeczne 2. Ustawić zespół drzwi na urządzeniu przyspieszającym w kierunku przeciwnym do opisanego w pkt 2.3.3.3 niniejszego załącznika.
- 2.3.3.5. Ustawienie pionowe 1. (Dotyczy drzwi otwieranych w kierunku pionowym) Ustawić zespół drzwi na urządzeniu przyspieszającym w taki sposób, aby ich oś pionowa (kiedy są zamontowane w pojeździe) była w jednej linii z osią urządzenia przyspieszającego, symulując uderzenie przy tzw. dachowaniu, kiedy siła jest przyłożona w kierunku od górnej do dolnej części drzwi (kiedy są zamontowane w pojeździe).

- 2.3.3.6. Ustawienie pionowe 2. (Dotyczy drzwi otwieranych w kierunku pionowym) Ustawić zespół drzwi na urządzeniu przyspieszającym w taki sposób, aby ich oś pionowa (kiedy są zamontowane w pojeździe) była w jednej linii z osią urządzenia przyspieszającego, symulując uderzenie przy tzw. dachowaniu, kiedy siła jest przyłożona w kierunku przeciwnym do opisanego w pkt 2.3.3.5 niniejszego załącznika.
- 2.4. Przeprowadzenie badania dla wariantów 2 i 3
- 2.4.1. Minimalne przyspieszenie na poziomie 30 g musi być utrzymywane przez co najmniej 30 ms, utrzymując przyspieszenie w ramach korytarza impulsów określonego w tabeli 4-1 i pokazanego graficznie na rysunku 4-2.
- 2.4.2. Nadać przyspieszenie urządzeniu badawczemu w następujących kierunkach:
- 2.4.2.1. W przypadku badań dla wariantu 2:
- 2.4.2.1.1. W kierunku określonym w pkt 2.2.3.1 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.1.2. W kierunku określonym w pkt 2.2.3.2 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.1.3. W kierunku określonym w pkt 2.2.3.3 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.1.4. W kierunku określonym w pkt 2.2.3.4 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.2. W przypadku badań dla wariantu 3:
- 2.4.2.2.1. W kierunku określonym w pkt 2.3.3.1 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.2.2. W kierunku określonym w pkt 2.3.3.2 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.2.3. W kierunku określonym w pkt 2.3.3.3 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.2.4. W kierunku określonym w pkt 2.3.3.4 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.2.5. W kierunku określonym w pkt 2.3.3.5 niniejszego załącznika.
- 2.4.2.2.6. W kierunku określonym w pkt 2.3.3.6 niniejszego załącznika.
- 2.4.3. Jeśli w dowolnym momencie impuls przekroczy 36 g, a wymagania badania zostaną spełnione, badanie uznaje się za ważne.
- 2.4.4. Upewnić się, że drzwi nie otwierały się i nie zamykały się podczas badania.

Rysunek 4-1

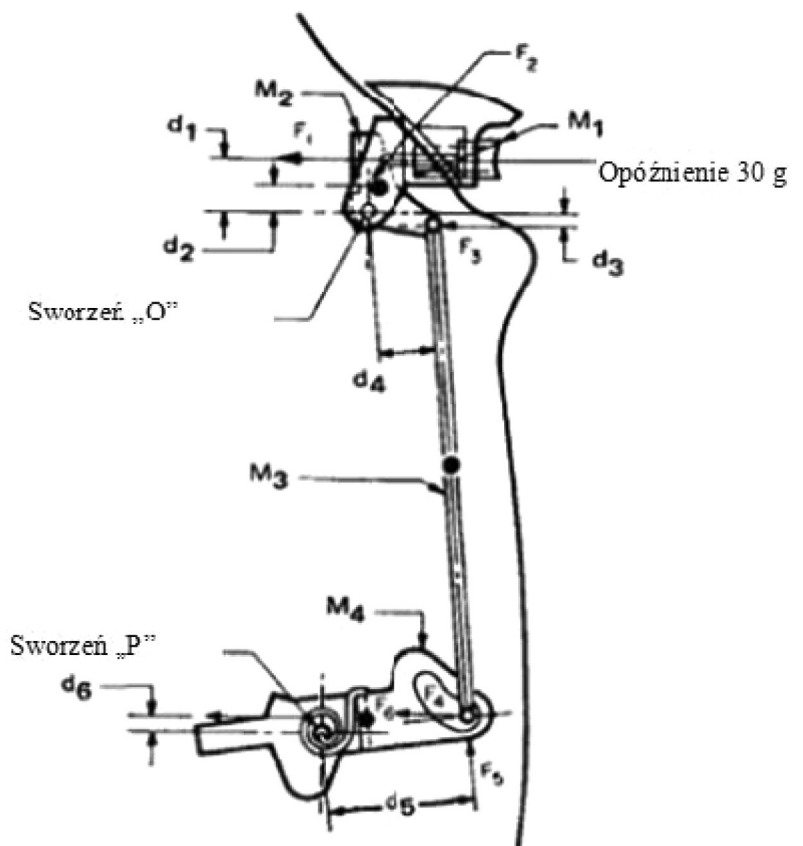
Obciążenie statyczne – przykładowe obliczenie

Dane:

System zamka poddany opóźnieniu 30 g

Średnia moc sprężyny uruchamianej przyciskiem = 0,459 kgf

Moment obrotowy sprężyny typu „pawł” = 0,0459 kgf m

 $a = 30 \text{ g (m/s}^2\text{)}$ $F = ma = m \cdot 30 \text{ g} = m \cdot 294,2$ $M_1 = 0,0163 \text{ kg}$ $M_2 = 0,0227 \text{ kg}$ $M_3 = 0,0122 \text{ kg}$ $M_4 = 0,0422 \text{ kg}$ $d_1 = 31,50 \text{ mm}$ $d_2 = 10,67 \text{ mm}$ $d_3 = 4,83 \text{ mm}$ $d_4 = 31,50 \text{ mm}$ $d_5 = 37,59 \text{ mm}$ $d_6 = 1,90 \text{ mm}$ 

● oznacza środek mas elementu

$$F_1 = M_1 \times a - \text{średnie obciążenie zaczepu sprężyny} = (0,0163 \text{ kg} \times 30 \text{ g}) - 0,459 \text{ kgf} = 0,03 \text{ kgf}$$

$$F_2 = M_2 \times a = 0,0227 \text{ kg} \times 30 \text{ g} = 0,681 \text{ kgf}$$

$$F_3 = M_3/2 \times a = 0,0122 \text{ kg}/2 \times 30 \text{ g} = 0,183 \text{ kgf}$$

$$\begin{aligned} \Sigma M_o &= F_1 \times d_1 + F_2 \times d_2 - F_3 \times d_3 \\ &= 0,03 \times 31,5 + 0,681 \times 10,67 - 0,183 \times 4,83 \\ &= 7,33 \text{ kgf mm} \end{aligned}$$

$$F_5 = M_o/d_4 = 7,33/31,5 = 0,2328 \text{ kgf}$$

$$F_6 = M_4 \times a = 0,0422 \text{ kg} \times 30 \text{ g} = 1,266 \text{ kgf}$$

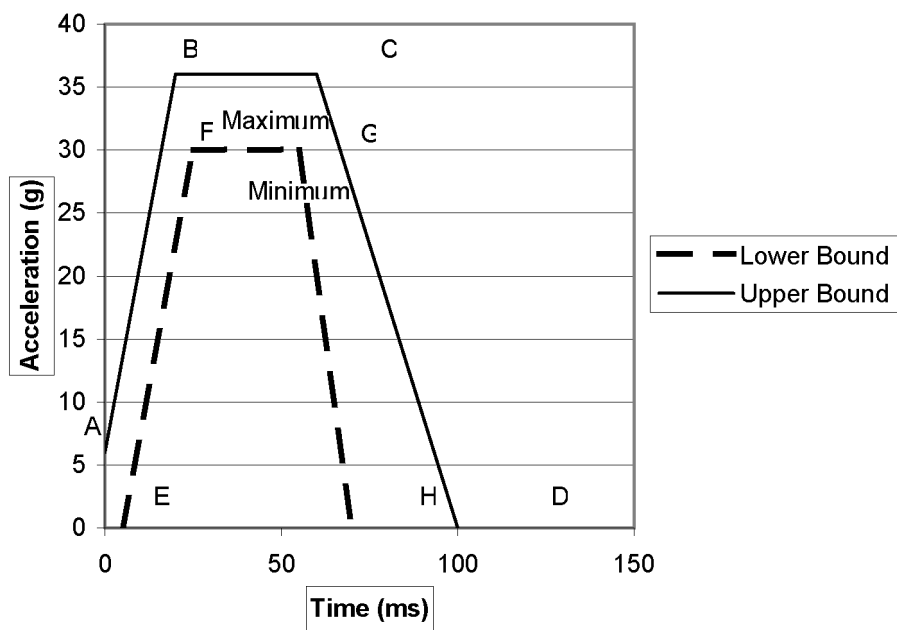
$$\begin{aligned} \Sigma M_o &= \text{moment obrotowy sprężyny typu „pawł”} - (F_5 d_5 + F_6 d_6)/1\ 000 \\ &= 0,0459 - (0,2328 \times 37,59 + 1,266 \times 1,9)/1\ 000 \\ &= 0,0347 \text{ kgf m} \end{aligned}$$

Tabela 4-1

Korytarz impulsów przyspieszenia

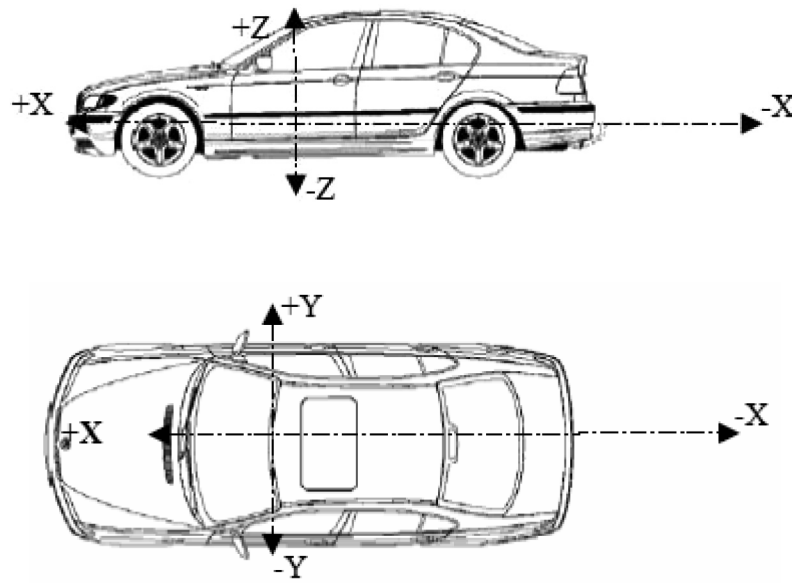
Górne pasmo			Dolne pasmo		
Punkt	Czas (ms)	Przyspieszenie (g)	Punkt	Czas (ms)	Przyspieszenie (g)
A	0	6	E	5	0
B	20	36	F	25	30
C	60	36	G	55	30
D	100	0	H	70	0

Rysunek 4-2

Impuls przyspieszenia**Acceleration Pulse Corridor**

Rysunek 4-3

System odniesienia współrzędnych pojazdu do badań statycznych



- X = kierunek wzdłużny
Y = kierunek poprzeczny
Z = kierunek pionowy

ZAŁĄCZNIK 5

PROCEDURA BADANIA ZAWIASÓW

1. CEL

Badania te przeprowadza się w celu określenia wytrzymałości systemu zawiasów pojazdu na obciążenia badawcze:

a) w kierunku wzdłużnym i poprzecznym; oraz

b) w przypadku drzwi otwieranych w kierunku pionowym, w kierunku pionowym pojazdu.

2. PROCEDURA BADAWCZA

2.1. System wielozawiasowy

2.1.1. Badanie obciążenia wzdłużnego

2.1.1.1. Wyposażenie

2.1.1.1.1. Urządzenie badawcze do rozciągania

2.1.1.1.2. Rysunek 5-1 przedstawia typowe urządzenie do badania statycznego.

2.1.1.2. Procedura

2.1.1.2.1. Przymocować system zawiasów do elementów montażowych urządzenia badawczego. Pozycja zawiasu musi symulować położenie pojazdu (drzwi całkowicie zamknięte) względem linii przechodzącej przez środek zawiasu. Do celów badania odległość pomiędzy skrajnym końcem jednego zawiasu a skrajnym końcem drugiego zawiasu w systemie zawiasów musi wynosić 406 ± 4 mm. Obciążenie musi być przykładane w równej odległości między linią przechodzącą przez środek ruchomej części sworzni zawiasu i przez linię przechodzącą przez środek sworzni zawiasu w kierunku pionowym pojazdu. (zob. rysunek 5-2).

2.1.1.2.2. Przyłożyć obciążenie badawcze przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Badanie uznaje się za nieudane w przypadku oddzielenia się elementów zawiasu. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.

2.1.2. Badanie obciążenia poprzecznego

2.1.2.1. Wyposażenie

2.1.2.1.1. Urządzenie badawcze do rozciągania

2.1.2.1.2. Rysunek 5-1 przedstawia typowe urządzenie do badania statycznego.

2.1.2.2. Procedura

2.1.2.2.1. Przymocować system zawiasów do elementów montażowych urządzenia badawczego. Pozycja zawiasu musi symulować położenie pojazdu (drzwi całkowicie zamknięte) względem linii przechodzącej przez środek zawiasu. Do celów badania odległość pomiędzy skrajnym końcem jednego zawiasu a skrajnym końcem drugiego zawiasu w systemie zawiasów musi wynosić 406 ± 4 mm. Obciążenie musi być przykładane w równej odległości między linią przechodzącą przez środek ruchomej części sworzni zawiasów i przez linię przechodzącą przez środek sworzni zawiasu w kierunku poprzecznym pojazdu. (zob. rysunek 5-2).

2.1.2.2.2. Przyłożyć obciążenie badawcze przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Badanie uznaje się za nieudane w przypadku oddzielenia się elementów zawiasu. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.

2.1.3. Badanie obciążenia pionowego (dotyczy drzwi otwieranych w kierunku pionowym)

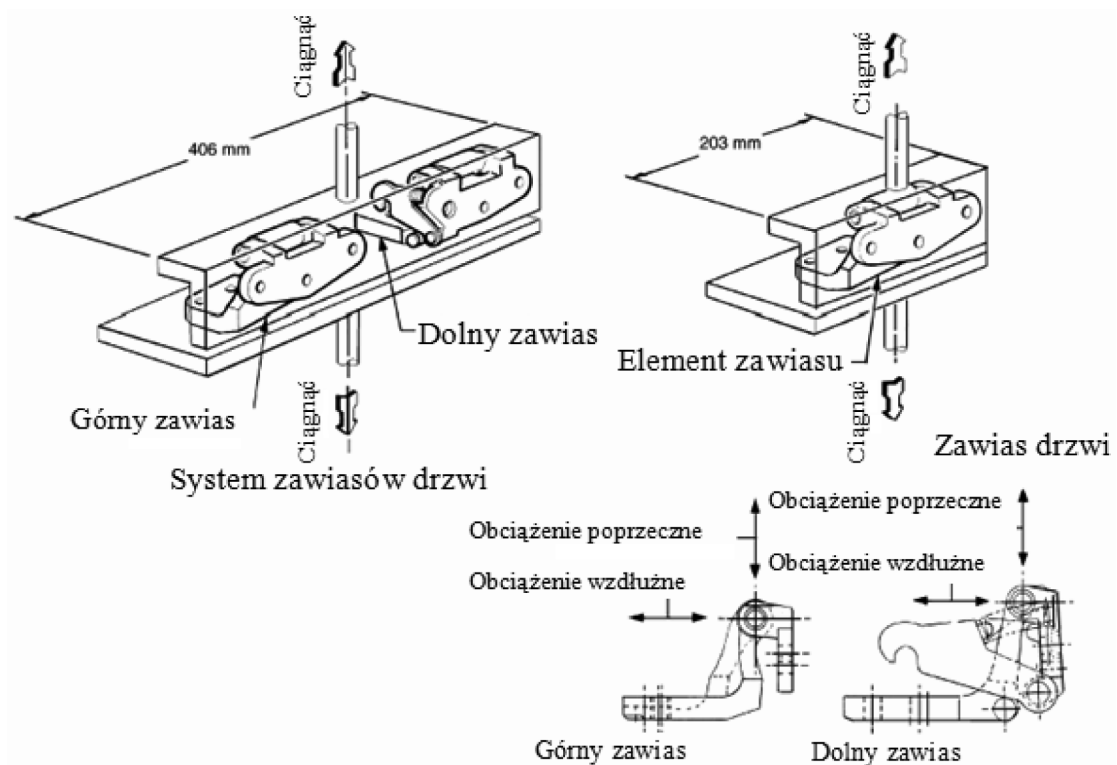
2.1.3.1. Wyposażenie

2.1.3.1.1. Urządzenie badawcze do rozciągania

- 2.1.3.1.2. Rysunek 5-1 przedstawia typowe urządzenie do badania statycznego.
- 2.1.3.2. Procedura
- 2.1.3.2.1. Przymocować system zawiasów do elementów montażowych urządzenia badawczego. Pozycja zawiasu musi symulować położenie pojazdu (drzwi całkowicie zamknięte) względem linii przechodzącej przez środek zawiasu. Do celów badania odległość pomiędzy skrajnym końcem jednego zawiasu a skrajnym końcem drugiego zawiasu w systemie zawiasów musi wynosić 406 ± 4 mm. Obciążenie musi być przykładane przez linię przechodzącą przez środek sworznia zawiasu w kierunku prostopadłym do obciążenia wzdłużnego i poprzecznego. (zob. rysunek 5-2).
- 2.1.3.2.2. Przyłożyć obciążenie badawcze przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Badanie uznaje się za nieudane w przypadku oddzielenia się elementów zawiasu. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.
- 2.2. Ocena pojedynczego zawiasu. W niektórych okolicznościach konieczne może być zbadanie pojedynczych zawiasów z systemu zawiasów. W takich przypadkach wyniki dla pojedynczego zawiasu, badanego zgodnie z poniższymi procedurami, muszą wskazywać na spełnienie wymagań określonych w pkt 6.1.5.1 niniejszego regulaminu. (Na przykład, pojedynczy zawias w systemie dwóch zawiasów musi wytrzymać 50 % obciążenia wymaganego dla całego systemu).
- 2.2.1. Procedury badawcze
- 2.2.1.1. Obciążenie wzdłużne. Przymocować system zawiasów do elementów montażowych urządzenia badawczego. Pozycja zawiasu musi symulować położenie pojazdu (drzwi całkowicie zamknięte) względem linii przechodzącej przez środek zawiasu. Do celów badania obciążenie musi być przykładane w równej odległości między linią przechodzącą przez środek ruchomej części sworznia zawiasu i przez linię przechodzącą przez środek sworznia zawiasu w kierunku wzdłużnym pojazdu. Przyłożyć obciążenie badawcze przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Badanie uznaje się za nieudane w przypadku oddzielenia się elementów zawiasu. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.
- 2.2.1.2. Obciążenie poprzeczne. Przymocować system zawiasów do elementów montażowych urządzenia badawczego. Pozycja zawiasu musi symulować położenie pojazdu (drzwi całkowicie zamknięte) względem linii przechodzącej przez środek zawiasu. Do celów badania obciążenie musi być przykładane w równej odległości między linią przechodzącą przez środek ruchomej części sworznia zawiasu i przez linię przechodzącą przez środek sworznia zawiasu w kierunku poprzecznym pojazdu. Przyłożyć obciążenie badawcze przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Badanie uznaje się za nieudane w przypadku oddzielenia się elementów zawiasu. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.
- 2.2.1.3. Obciążenie pionowe. Przymocować system zawiasów do elementów montażowych urządzenia badawczego. Pozycja zawiasu musi symulować położenie pojazdu (drzwi całkowicie zamknięte) względem linii przechodzącej przez środek zawiasu. Do celów badania obciążenie musi być przykładane przez linię przechodzącą przez środek sworznia zawiasu w kierunku prostopadłym do obciążenia wzdłużnego i poprzecznego. Przyłożyć obciążenie badawcze przy prędkości nieprzekraczającej 5 mm/min aż do uzyskania wymaganego obciążenia. Badanie uznaje się za nieudane w przypadku oddzielenia się elementów zawiasu. Zarejestrować maksymalne uzyskane obciążenie.
- 2.3. W przypadku zawiasów ciągłych (typu „piano”) nie stosuje się wymagań dotyczących odstępów, a ustawienie urządzenia badawczego zmienia się tak, aby podczas badania siły były przykładane do całego zawiasu.

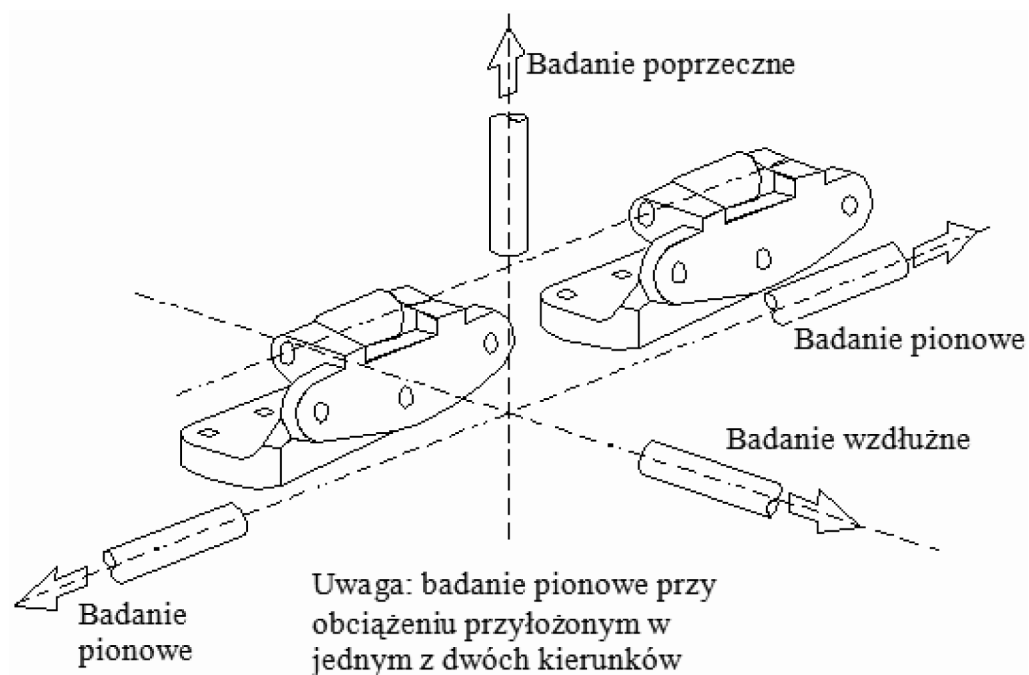
Rysunek 5-1

Urządzenie do badania statycznego



Rysunek 5-2

Kierunki badania obciążenia statycznego dla drzwi otwieranych w kierunku pionowym



ZAŁĄCZNIK 6

BOCZNE DRZWI PRZESUWNE**Badanie całych drzwi**

1. CEL

Niniejsze badanie ma na celu ustalenie minimalnych wymagań w zakresie wytrzymałości oraz procedury badawczej służącej do oceny i badania elementów mocowania drzwi przesuwnych zainstalowanych zarówno na drzwiach, jak i ramie drzwi. Badanie to uzupełnia odpowiednie badania określone w załącznikach 3 i 4.
2. WYMAGANIA OGÓLNE
 - 2.1. Badania przeprowadza się z wykorzystaniem całego pojazdu lub nieosłoniętego nadwozia pojazdu wraz z drzwiami przesuwными i ich elementami mocowania.
 - 2.2. Badanie przeprowadza się z wykorzystaniem dwóch urządzeń do przyłożenia siły, które są w stanie przyłożyć siły poprzeczne skierowane na zewnątrz, zgodnie z pkt 6.2.4 niniejszego regulaminu. Rysunek 6-1 pokazuje ustawienia badawcze. System przyłożenia siły musi obejmować następujące elementy:
 - 2.2.1. Dwie płytki do przyłożenia siły.
 - 2.2.2. Dwa urządzenia do przyłożenia siły, które są w stanie przyłożyć obciążenie poprzeczne skierowane na zewnątrz zapewniające przesunięcie o 300 mm.
 - 2.2.3. Dwa ogniwa obciążnikowe o parametrach wystarczających do pomiaru przyłożonych obciążeń.
 - 2.2.4. Dwa urządzenia do pomiaru przesunięcia liniowego wymagane do pomiaru przesunięcia urządzenia do przyłożenia siły podczas badania.
 - 2.2.5. Urządzenia do pomiaru co najmniej 100 mm odstępu między wewnętrzną częścią drzwi a zewnętrzną krawędzią ramy drzwi, przy spełnieniu wszystkich właściwych wymogów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. USTAWIENIA BADAWCZE
 - 3.1. Z zespołu drzwi przesuwnych zdjąć wszelkie elementy wykończenia i dekoracyjne.
 - 3.2. Wyjąć siedzenia i wszelkie elementy wnętrza, które mogą utrudniać zamontowanie i pracę urządzeń badawczych, oraz wszelkie elementy wykończenia filarów i elementy pozakonstrukcyjne, które nachodzą na drzwi i powodują niewłaściwe położenie płytek do przyłożenia siły.
 - 3.3. Zamontować urządzenia do przyłożenia siły i konstrukcję pomocniczą do podłogi badanego pojazdu. Wszystkie urządzenia do przyłożenia siły i konstrukcja pomocnicza są sztywno przymocowane na poziomej płaszczyźnie podłogi pojazdu podczas przykładania siły.
 - 3.4. Określić przednią i tylną krawędź drzwi przesuwnych lub przylegający do nich element konstrukcji pojazdu, które zawierają zamek/zaczepek.
 - 3.5. Zamknąć drzwi przesuwne, upewniając się, że wszystkie elementy mocowania drzwi są w pełni aktywne.
 - 3.6. W przypadku wszystkich badanych krawędzi drzwi zawierających jeden zamek/zaczepek stosuje się następujące procedury dotyczące ustawień:
 - 3.6.1. Płytkę do przyłożenia siły ma długość 150 mm, szerokość 50 mm i co najmniej 15 mm grubości. Krawędzie płytek są zaokrąglone i mają promień 6 mm ± 1 mm.
 - 3.6.2. Umieścić urządzenie do przyłożenia siły i płytkę do przyłożenia siły przy drzwiach, tak aby przyłożona siła była pozioma i normalna w stosunku do przechodzącej przez środek linii wzdłużnej pojazdu oraz pionowo w położeniu środkowym względem części zamka/zaczepek montowanej na drzwiach.

- 3.6.3. Płytką do przyłożenia siły jest umieszczona w taki sposób, że dłuższa krawędź płytki znajduje się możliwie jak najbliżej i równoległe do wewnętrznej krawędzi drzwi, ale nie tak, by przednia krawędź płytki znajdowała się dalej niż 12,5 mm od krawędzi wewnętrznej.
- 3.7. W przypadku wszystkich badanych krawędzi drzwi zawierających więcej niż jeden zamek/zaczepek, stosuje się następujące procedury dotyczące ustawień:
- 3.7.1. Płytką do przyłożenia siły ma długość 300 mm, szerokość 50 mm i co najmniej 15 mm grubości. Krawędzie płytek są zaokrąglone i mają promień $6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.
- 3.7.2. Umieścić urządzenie do przyłożenia siły i płytkę do przyłożenia siły przy drzwiach, tak aby przyłożona siła była pozioma i normalna w stosunku do przechodzącej przez środek linii wzdłużnej pojazdu oraz pionowo w położeniu środkowym w punkcie jednakowo oddalonym od zewnętrznych krawędzi zespołów zamek/zaczepek.
- 3.7.3. Płytką do przyłożenia siły jest umieszczona w taki sposób, że dłuższa krawędź płytki znajduje się możliwie jak najbliżej i równoległe do wewnętrznej krawędzi drzwi, ale nie tak, by przednia krawędź płytki znajdowała się dalej niż 12,5 mm od krawędzi wewnętrznej.
- 3.8. W przypadku wszystkich badanych krawędzi drzwi niezawierających co najmniej jednego zamka/zaczepek stosuje się następujące procedury dotyczące ustawień:
- 3.8.1. Płytką do przyłożenia siły ma długość 300 mm, szerokość 50 mm i co najmniej 15 mm grubości.
- 3.8.2. Umieścić urządzenie do przyłożenia siły i płytkę do przyłożenia siły przy drzwiach, tak aby przyłożona siła była pozioma i normalna w stosunku do przechodzącej przez środek linii wzdłużnej pojazdu oraz pionowo w punkcie znajdującym się w połowie długości krawędzi drzwi, upewniając się, że urządzenie do przyłożenia obciążenia nie ma kontaktu z szybą okna.
- 3.8.3. Płytką do przyłożenia siły jest umieszczona możliwie jak najbliżej krawędzi drzwi. Płytką do przyłożenia siły nie musi być pionowa.
- 3.9. Drzwi są odblokowane. Do bocznych drzwi przesuwnych lub ich elementów nie mogą być przyspawane ani przymocowane żadne dodatkowe elementy ani podzespoły.
- 3.10. Przymocować urządzenie służące do pomiaru odstępu między drzwiami, które zostanie wykorzystane do ustalenia wielkości odstępu podczas procedury badawczej.
- 3.11. Ustawić konstrukcję służącą do przyłożenia siły w taki sposób, aby płytki do przyłożenia siły miały kontakt z wnętrzem drzwi przesuwnych.
4. PROCEDURA BADANIA
- 4.1. Przesuwać każde z urządzeń do przyłożenia siły w tempie nieprzekraczającym 2 000 N na minutę, zgodnie ze specyfikacją producenta, aż do uzyskania siły 9 000 N na każdym z urządzeń do przyłożenia siły lub do chwili, gdy jedno z urządzeń do przyłożenia siły osiągnie łączne przesunięcie 300 mm.
- 4.2. Jeśli jedno z urządzeń do przyłożenia siły osiągnie docelową siłę 9 000 N przed innymi, utrzymywać siłę 9 000 N na tym urządzeniu aż drugie urządzenie do przyłożenia siły osiągnie siłę 9 000 N.
- 4.3. Kiedy oba urządzenia do przyłożenia siły osiągną 9 000 N, wstrzymać ruch do przodu urządzeń do przyłożenia siły i utrzymać uzyskane obciążenie przez co najmniej 10 sekund.
- 4.4. Utrzymać urządzenie do przyłożenia siły w położeniu określonym w pkt 4.3 i przed upływem 60 sekund zmierzyć odstęp między zewnętrzną krawędzią ramy drzwi a wnętrzem drzwi wzdłuż obwodu drzwi.

Rysunek 6-1

Boczne drzwi przesuwne – procedura badania całego pojazdu (Uwaga: Pokazano drzwi przesuwne niezamontowane w pojeździe)

