

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:

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

Regulamin nr 80 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) — Jednolite przepisy dotyczące homologacji siedzeń dużych pojazdów pasażerskich oraz tych pojazdów w zakresie wytrzymałości siedzeń i ich mocowań

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

suplement nr 3 do serii poprawek 01 – data wejścia w życie: 18 czerwca 2007 r.

sprostowanie 1 do serii 01 poprawek – data wejścia w życie: 12 listopada 2008 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację
4. Homologacja
5. Wymogi dotyczące siedzeń
6. Wymogi dotyczące mocowań siedzeń w typie pojazdu
7. Wymogi dotyczące montażu siedzeń w typie pojazdu
8. Zgodność produkcji
9. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
10. Zmiana i rozszerzenie homologacji typu siedzenia lub typu pojazdu
11. Ostateczne zaniechanie produkcji
12. Przepisy przejściowe
13. Nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów administracji

Dodatek 1 – Metody badań siedzeń zgodnie z pkt 5 lub mocowań zgodnie z pkt 6.1.2

Dodatek 2 – Metody badań mocowań w pojeździe na zgodność z pkt 6.1.1

Dodatek 3 – Pomiary, które należy wykonać

Dodatek 4 – Określanie kryteriów urazów

Dodatek 5 – Procedury badań statycznych i wymogi dotyczące tych badań

Dodatek 6 – Charakterystyka pochłaniania energii przez tylną część oparcia siedzeń

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 – Zawiadomienie dotyczące udzielenia, odmowy, rozszerzenia lub cofnięcia homologacji lub ostatecznego zaniechania produkcji typu lub typów siedzeń w zakresie jego (ich) wytrzymałości na podstawie regulaminu nr 80

Załącznik 2 – Zawiadomienie dotyczące udzielenia, odmowy, rozszerzenia lub cofnięcia homologacji lub ostatecznego zaniechania produkcji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości mocowań siedzeń na podstawie regulaminu nr 80

Załącznik 3 – Wzory znaków homologacji

Załącznik 4 – Procedura określania punktu „H” i rzeczywistego kąta tułowia dla miejsc siedzących w pojazdach silnikowych

1. ZAKRES
- 1.1. Niniejszy regulamin dotyczy:
 - a) siedzeń pasażerów umieszczonych przodem do kierunku jazdy w pojazdach kategorii M₂ i M₃, klasy II, III oraz B ⁽¹⁾;
 - b) pojazdów kategorii M₂ i M₃, klasy II, III oraz B ⁽¹⁾ w odniesieniu do mocowań ich siedzeń dla pasażerów i montażu siedzeń.
- 1.2. Na wniosek producenta pojazdy kategorii M₂ ⁽¹⁾ homologowane zgodnie z regulaminem nr 17 uznaje się za spełniające wymogi niniejszego regulaminu.
- 1.3. Pojazdy, których niektóre siedzenia objęte są odstępstwem przewidzianym w pkt 7.4 regulaminu nr 14, są homologowane na podstawie niniejszego regulaminu.
2. DEFINICJE
- 2.1. „Homologacja siedzenia” oznacza homologację typu siedzenia jako elementu służącego zabezpieczeniu pasażerów siedzeń skierowanych w kierunku jazdy w zakresie ich wytrzymałości oraz konstrukcji ich oparcí.
- 2.2. „Homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w zakresie wytrzymałości części konstrukcji pojazdu, do których mocuje się siedzenia, oraz w zakresie montażu siedzeń.
- 2.3. „Typ siedzenia” oznacza siedzenia, które nie różnią się zasadniczo pod względem następujących cech, które mogą wpłynąć na ich wytrzymałość oraz ryzyko, jakie stanowią dla pasażerów:
 - 2.3.1. Struktura, kształt, wymiary oraz materiały części przenoszących obciążenie;
 - 2.3.2. Rodzaje oraz wymiary układów regulacji oraz blokowania oparcia;
 - 2.3.3. Wymiary, struktura oraz materiały, z których wykonane są zamocowania oraz podparcia (np. podstawa).
- 2.4. „Typ pojazdu” oznacza pojazdy, które nie różnią się zasadniczo pod względem takich cech, jak:
 - 2.4.1. cechy konstrukcyjne istotne do celów niniejszej regulaminu; oraz
 - 2.4.2. typ lub typy homologowanego(-ych) siedzenia(-eń) mocowanego(-ych) w pojeździe, jeśli takie istnieją.
- 2.5. „Siedzenie” oznacza strukturę, która może być przymocowana do konstrukcji pojazdu, wraz z jej wyposażeniem oraz elementami mocującymi, przeznaczoną do używania w pojeździe i do siedzenia na niej jednej osoby lub większej liczby osób dorosłych.
- 2.6. „Siedzenie pojedyncze” oznacza siedzenie zaprojektowane oraz skonstruowane w celu pomieszczenia jednego pasażera siedzącego.
- 2.7. „Siedzenie podwójne” oznacza siedzenie zaprojektowane oraz skonstruowane w celu pomieszczenia dwóch pasażerów siedzących obok siebie; dwa siedzenia znajdujące się obok siebie i niepołączone wzajemnie uznaje się za siedzenia pojedyncze.
- 2.8. „Rząd siedzeń” oznacza siedzenie zaprojektowane oraz skonstruowane w celu pomieszczenia co najmniej trojga pasażerów siedzących obok siebie; kilku siedzeń pojedynczych lub podwójnych znajdujących się obok siebie nie uznaje się za rząd siedzeń.
- 2.9. „Poduszka siedzenia” oznacza część siedzenia ułożoną prawie poziomo i przeznaczoną do utrzymywania siedzącego pasażera.
- 2.10. „Oparcie siedzenia” oznacza część siedzenia ustawioną prawie pionowo, przeznaczoną do podpierania pleców, ramion oraz, ewentualnie, głowy pasażera.
- 2.11. „Układ regulacji” oznacza urządzenie, za pomocą którego można regulować siedzenie lub jego części do położenia odpowiadającego siedzącemu pasażerowi.

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

- 2.12. „Układ przemieszczania” oznacza urządzenie umożliwiające boczne lub wzdłużne przemieszczenie siedzenia lub jednej z jego części w celu ułatwienia dostępu pasażerom bez konieczności ustawiania siedzenia lub jednej z jego części w nieruchomym położeniu pośrednim.
- 2.13. „Układ blokowania” oznacza urządzenie zapewniające utrzymanie siedzenia lub jego części w jednym położeniu użytkowym.
- 2.14. „Mocowanie” oznacza część podłogi lub nadwozia pojazdu, do której może być zamocowane siedzenie.
- 2.15. „Elementy mocowania” oznacza śruby lub inne elementy służące do mocowania siedzenia w pojeździe.
- 2.16. „Wózek” oznacza sprzęt badawczy wykonany oraz wykorzystywany w celu dynamicznego odtwarzania wypadków drogowych, w których wystąpiło zderzenie czołowe.
- 2.17. „Siedzenie pomocnicze” oznacza siedzenie dla manekina, zamocowane na wózku z tyłu badanego siedzenia. Siedzenie to jest reprezentatywne dla siedzenia wykorzystywanego w pojeździe za badany siedzeniem.
- 2.18. „Płaszczyzna odniesienia” oznacza płaszczyznę przechodzącą przez punkty styku pięt manekina, przyjętą do określania pkt H oraz rzeczywistego kąta tułowia w pozycji siedzącej w pojazdach silnikowych zgodnie z przepisami załącznika 4.
- 2.19. „Wysokość odniesienia” oznacza wysokość od płaszczyzny odniesienia do wierzchołka siedzenia.
- 2.20. „Manekin” oznacza manekina odpowiadającego specyfikacjom modelu HYBRID II lub III ⁽¹⁾.
- 2.21. „Strefa odniesienia” oznacza przestrzeń między dwoma pionowymi płaszczyznami wzdłużnymi, oddalonymi o 400 mm i symetrycznymi w odniesieniu do punktu H, wyznaczonymi obrotem z pozycji pionowej do poziomej urządzenia pomiarowego w kształcie głowy opisanego w załączniku 1 do regulaminu nr 21. Urządzenie to należy umieścić w sposób opisany w tym załączniku do regulaminu nr 21 i ustawić na jego maksymalną długość wynoszącą 840 mm oraz minimalną długość wynoszącą 736 mm, w celu dalszego ograniczenia powyższej przestrzeni.
- 2.22. „Pas trypunktowy” dla celów niniejszego regulaminu oznacza również pasy z więcej niż trzema punktami kotwiczenia.
- 2.23. „Odstęp między siedzeniami” oznacza, w przypadku siedzeń ustawionych w tym samym kierunku, odległość pomiędzy przodem poduszki siedzenia i tyłem poduszki siedzenia znajdującego się przed nimi, mierzona w płaszczyźnie poziomej na wysokości 620 mm ponad podłogą.
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ
- 3.1. Wystąpienie o homologację siedzenia musi być złożone przez producenta siedzenia lub przez jego należycie upoważnionego przedstawiciela.
- 3.2. Wystąpienie o homologację pojazdu musi być złożone przez producenta pojazdu lub przez jego należycie upoważnionego przedstawiciela.
- 3.3. Do wystąpienia o homologację siedzenia lub pojazdu załącza się w trzech egzemplarzach wymienione poniżej dokumenty oraz następujące dane szczegółowe:
- 3.3.1. W odniesieniu do homologacji siedzenia:
- 3.3.1.1. Szczegółowy opis siedzenia, jego elementów mocujących oraz jego systemów regulacji, przemieszczania i blokowania;
- 3.3.1.2. Rysunki, we właściwej skali i wystarczająco szczegółowe, siedzenia, jego elementów mocujących oraz jego systemów regulacji, przemieszczania i blokowania.

⁽¹⁾ Specyfikacje techniczne i szczegółowe rysunki HYBRID II lub III odpowiadające podstawowym wymiarom 50-centyowego mężczyzny w Stanach Zjednoczonych i specyfikacje dotyczące przystosowania tego urządzenia do niniejszego badania są złożone u Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych i dostępne na żądanie w sekretariacie Europejskiej Komisji Gospodarczej w Pałacu Narodów w Genewie w Szwajcarii.

- 3.3.2. W odniesieniu do homologacji pojazdu:
- 3.3.2.1. Szczegółowy opis części konstrukcji pojazdu wykorzystywanych jako punkty mocowania;
- 3.3.2.2. Rysunki, we właściwej skali i wystarczająco szczegółowe, części pojazdu wykorzystywanych jako punkty mocowania.
- 3.4. Placówce technicznej upoważnionej do przeprowadzania badań homologacyjnych należy dostarczyć:
- 3.4.1. Dwa siedzenia reprezentatywne dla homologowanego typu siedzenia, w przypadku homologacji siedzenia;
- 3.4.2. Część konstrukcji pojazdu, w przypadku homologacji pojazdu.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Jeżeli siedzenie przedstawione do homologacji na podstawie niniejszego regulaminu spełnia wymogi określone w poniższym pkt 5, należy udzielić homologacji danemu typowi siedzenia.
- 4.2. Jeżeli pojazd przedstawiony do homologacji na podstawie niniejszego regulaminu spełnia wymogi określone w poniższych pkt 6 i 7, należy udzielić homologacji danemu typowi pojazdu.
- 4.3. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry takiego numeru (obecnie 01, co odpowiada serii poprawek 01) oznaczają serię poprawek obejmujących ostatnie główne zmiany dostosowujące regulamin do postępu technicznego, obowiązujące w terminie udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji innemu typowi siedzenia lub innemu typowi pojazdu.
- 4.4. Zawiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu lub odmowie udzielenia homologacji danego typu siedzenia lub typu pojazdu na mocy niniejszego regulaminu zostaje przekazane Stronom Porozumienia z 1958 r., stosującym niniejszy regulamin, w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 lub załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
- 4.5. Na każdym siedzeniu odpowiadającym typowi siedzenia homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem i na każdym pojeździe odpowiadającym typowi pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu, określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 4.5.1. okręgu, wewnątrz którego znajduje się litera „E” oraz numer identyfikacji kraju, który udzielił homologacji⁽¹⁾;
- 4.5.2. numeru niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, myślnik i numer homologacji, na prawo od okręgu opisanego w pkt 4.5.1.
- 4.6. Znak homologacji musi być łatwy do odczytania i nieusuwalny.
- 4.7. Znak homologacji umieszcza się odpowiednio na siedzeniu lub siedzeniach bądź też na tabliczce znamionowej pojazdu umieszczonej przez producenta lub blisko niej.
- 4.8. Przykładowe układy znaków homologacji przedstawiono w załączniku 3.

(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 – Malesja, 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.

5. WYMOGI DOTYCZĄCE SIEDZEŃ
 - 5.1. Każdy typ siedzenia podlega, na prośbę producenta, wymogom dotyczącym badań określonym w dodatku 1 (badanie dynamiczne) lub dodatkach 5 i 6 (badanie statyczne).
 - 5.2. Badania, które typ siedzenia przeszedł pozytywnie, należy odnotować na formularzu zawiadomienia dotyczącym homologacji typu siedzenia, zgodnym ze wzorem w załączniku 1.
 - 5.3. Każdy istniejący układ regulacji oraz przemieszczania musi zawierać działający automatycznie układ blokowania.
 - 5.4. Układy regulacji oraz przemieszczania nie muszą być w pełni sprawne po przeprowadzeniu badań.
6. WYMOGI DOTYCZĄCE PUNKTÓW MOCOWANIA SIEDZENIA TYPU POJAZDU
 - 6.1. Mocowania siedzeń w pojeździe muszą być w stanie wytrzymać:
 - 6.1.1. badanie opisane w dodatku 2;
 - 6.1.2. lub, jeśli siedzenie zamocowane jest na badanej części konstrukcji pojazdu, badania przewidziane w dodatku 1. Siedzenie nie musi być siedzeniem homologowanym, pod warunkiem, że spełnia wymogi pkt 3.2.1 wyżej wymienionego dodatku.
 - 6.2. Dopuszcza się trwałe odkształcenie mocowania lub jego otoczenia, w tym złamanie, pod warunkiem że przewidziana siła była wywierana przez wymagany przedział czasu.
 - 6.3. Jeśli w pojeździe znajduje się więcej niż jeden typ mocowań, w celu uzyskania homologacji pojazdu należy zbadać każdy wariant.
 - 6.4. Siedzenie i pojazd mogą zostać homologowane w czasie tego samego badania.
 - 6.5. W przypadku pojazdów kategorii M₃ mocowania siedzeń uznaje się za spełniające wymogi pkt 6.1 oraz 6.2, jeśli kotwiczenia pasów bezpieczeństwa odpowiadających im miejsc siedzących przymocowane są bezpośrednio do siedzeń, które mają zostać zamontowane, i spełniają wymogi regulaminu nr 14, z odstępstwem, jeśli jest to konieczne, przewidzianym w pkt 7.4.
7. WYMOGI DOTYCZĄCE MONTAŻU SIEDZEŃ W TYPIE POJAZDU
 - 7.1. Wszystkie zamontowane siedzenia skierowane ku przodowi homologuje się na podstawie wymogów określonych w pkt 5 niniejszego regulaminu oraz na następujących warunkach:
 - 7.1.1. wysokość odniesienia siedzenia wynosi co najmniej 1 m; oraz
 - 7.1.2. pkt H siedzenia umieszczonego bezpośrednio za badanym siedzeniem musi znajdować się mniej niż 72 mm ponad pkt H przedmiotowego siedzenia lub, jeśli siedzenie umieszczone z tyłu posiada punkt H położony wyżej niż 72 mm ponad punktem H przedmiotowego siedzenia, siedzenie to bada się i homologuje do zamontowania w takim położeniu.
 - 7.2. Jeśli siedzenie homologowane jest na podstawie dodatku 1, przeprowadza się badanie 1 oraz 2, z następującymi wyjątkami:
 - 7.2.1. Badania 1 nie przeprowadza się, jeśli nie istnieje możliwość uderzenia przez niezabezpieczonego pasażera w tył siedzenia (tj. nie ma żadnego siedzenia skierowanego do przodu bezpośrednio za siedzeniem, które ma być poddane badaniom).
 - 7.2.2. Badania 2 nie przeprowadza się:
 - 7.2.2.1. jeśli nie istnieje możliwość uderzenia przez niezabezpieczonego pasażera w tył siedzenia; lub
 - 7.2.2.2. jeśli siedzenie z tyłu wyposażone jest w trzypunktowy pas bezpieczeństwa z punktami kotwiczenia w pełni spełniającymi przepisy regulaminu nr 14 (bez odstępstw); lub
 - 7.2.2.3. jeśli siedzenie spełnia wymogi dodatku 6 do niniejszego regulaminu.

- 7.3. Jeśli siedzenie homologowane jest na podstawie dodatków 5 i 6, przeprowadza się wszystkie badania, z następującymi wyjątkami:
- 7.3.1. Badania opisanego w dodatku 5 nie przeprowadza się, jeśli nie istnieje możliwość uderzenia przez niezabezpieczonego pasażera w tył siedzenia (tj. bezpośrednio za siedzeniem, które ma być poddane badaniu, nie znajduje się żadne siedzenie skierowane do przodu).
- 7.3.2. Badania opisanego w dodatku 6 nie przeprowadza się:
- 7.3.2.1. jeśli nie istnieje możliwość uderzenia przez zabezpieczonego pasażera w tył siedzenia; lub
- 7.3.2.2. jeśli siedzenie z tyłu wyposażone jest w trzypunktowy pas bezpieczeństwa z punktami kotwiczenia w pełni spełniającymi przepisy regulaminu nr 14 (bez odstępstw).
8. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- Procedury kontroli zgodności produkcji muszą odpowiadać procedurom zawartym w Porozumieniu, dodatek 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), łącznie z następującymi wymogami:
- 8.1. Siedzenia lub pojazdy homologowane na podstawie niniejszego regulaminu muszą być wykonane tak, by były zgodne z homologowanym typem i spełniały wymogi określone w pkt 5, 6 i 7 powyżej.
- 8.2. W celu sprawdzenia, czy spełnione są wymogi określone w pkt 8.1, należy przeprowadzać odpowiednie kontrole produkcji. W takim przypadku odpowiednie kontrole oznaczają sprawdzanie wymiarów wyrobu, a także istnienie procedur skutecznej kontroli jakości wyrobów.
- 8.3. Właściwy organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnym czasie zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane wobec każdego produkowanego wyrobu i przeprowadzić na próbkach dowolne badanie uznane za niezbędne, wybrane spośród badań przeprowadzonych w celu homologacji. Weryfikacji takich należy dokonywać raz na rok.
9. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
- 9.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu siedzenia lub typu pojazdu na podstawie niniejszego regulaminu może zostać cofnięta w przypadku niespełnienia wymienionych powyżej wymogów.
- 9.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, zobowiązana jest bezzwłocznie powiadomić o tym pozostałe Umawiające się Strony, stosujące niniejszy regulamin, w drodze zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 lub załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
10. ZMIANA I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI TYPU SIEDZENIA LUB TYPU POJAZDU
- 10.1. Jakakolwiek modyfikacja typu siedzenia lub typu pojazdu wymaga powiadomienia organu administracji, który udzielił homologacji typu siedzenia lub typu pojazdu. Organ taki może wówczas:
- 10.1.1. uznać, że wprowadzone zmiany prawdopodobnie nie mają zauważalnego negatywnego wpływu i w każdym wypadku siedzenie lub pojazd nadal spełniają wymogi; lub
- 10.1.2. zażądać dodatkowego sprawozdania z badań przeprowadzonych przez placówkę techniczną odpowiedzialną za takie badania.
- 10.2. O potwierdzeniu lub odmowie homologacji, z podaniem zmian, należy informować zgodnie z procedurą określoną w pkt. 4.4 powyżej Strony Porozumienia, które stosują niniejszy regulamin.
- 10.3. Właściwy organ wydający rozszerzenie homologacji przyznaje numer seryjny rozszerzeniu i informuje o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, w drodze zawiadomienia zgodnego ze wzorem zamieszczonym w załączniku 1 lub załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

11. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI

Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestanie produkcji typu pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, powiadamia o tym fakcie organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia organ ten za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem w załączniku 1 lub w załączniku 2 do niniejszego regulaminu informuje o tym pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin.

12. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

12.1. Od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 01 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji EKG na podstawie niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 01.

12.2. Od dnia 1 października 1999 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii M₂ o maksymalnej masie nieprzekraczającej 3 500 kg, i po 60 dniach od wejścia w życie serii 01 poprawek do niniejszego regulaminu w odniesieniu do pojazdów kategorii M₃, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą udzielać homologacji EKG tylko wtedy, gdy spełnione są wymogi niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 01.

12.3. Od dnia 1 października 2001 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii M₂ o maksymalnej masie nieprzekraczającej 3 500 kg, i od dnia 1 października 1999 r., w odniesieniu do pojazdów kategorii M₃, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji, które nie zostały udzielone zgodnie z serią 01 poprawek do niniejszego regulaminu.

13. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH UPOWAŻNIONYCH DO PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW ADMINISTRACJI

Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych, a także nazwy i adresy organów administracji udzielających homologacji, którym należy przysyłać wydane w innych krajach formularze zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.

—

Dodatek 1

Metody badań siedzeń zgodnie z pkt 5 lub mocowań zgodnie z pkt 6.1.2

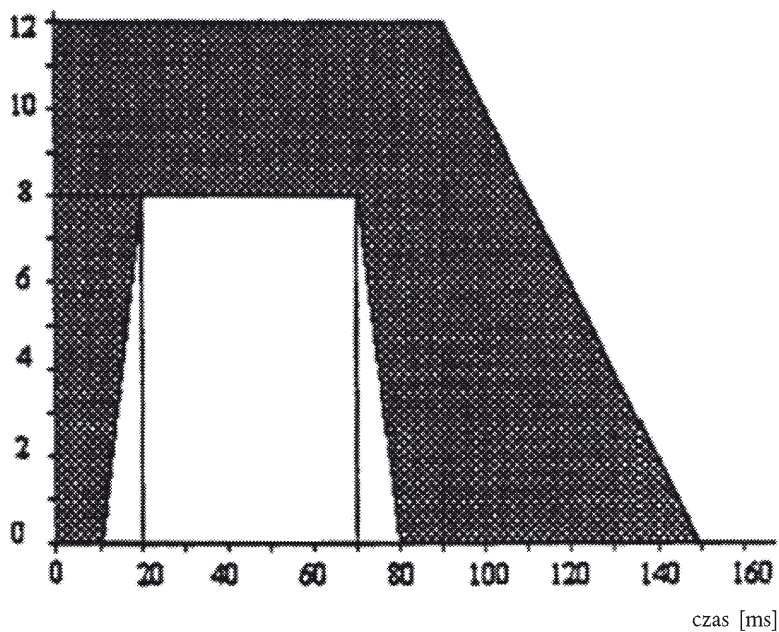
1. Wymogi
 - 1.1. Badanie przeprowadza się, by ustalić:
 - 1.1.1. Czy osoba(-y) zajmująca siedzenie(-a) jest odpowiednio zatrzymywana przez siedzenie znajdujące się przed nią (nimi) lub za pomocą pasa bezpieczeństwa.
 - 1.1.1.1. Powyższy wymóg uznaje się za spełniony, jeśli ruch do przodu którejkolwiek części tułowia oraz głowy manekina nie odbywa się ponad pionową płaszczyznę poprzeczną znajdującą się na wysokości 1,6 m od punktu R siedzenia pomocniczego.
 - 1.1.2. Czy osoba lub osoby siedzące nie doznały poważnych obrażeń.
 - 1.1.2.1. Powyższy wymóg uznaje się za spełniony, jeśli spełnione są kryteria urazów biomechanicznych oprzyrządowanego manekina, określone zgodnie z dodatkiem 4, tj.:
 - 1.1.2.1.1. kryterium urazu głowy HAC wynosi mniej niż 500;
 - 1.1.2.1.2. kryterium urazu klatki piersiowej (ThAC) wynosi mniej niż 30 g z wyjątkiem okresów trwających krócej niż 3 ms ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$);
 - 1.1.2.1.3. kryterium urazu kości udowej (FAC) wynosi mniej niż 10 kN, a wartość 8 kN nie jest przekroczona w okresach dłuższych niż 20 ms.
 - 1.1.3. Czy siedzenie oraz zamocowania siedzenia są wystarczająco wytrzymałe.
 - 1.1.3.1. Powyższy wymóg uznaje się za spełniony, jeżeli:
 - 1.1.3.1.1. żadna część siedzenia, zamocowania ani wyposażenie dodatkowe siedzenia nie odłącza się całkowicie podczas badania;
 - 1.1.3.1.2. siedzenie pozostaje sztywno zamocowane, nawet jeśli jedno lub większa liczba mocowań odłącza się, oraz wszystkie układy blokowania pozostają zablokowane przez cały okres badania;
 - 1.1.3.1.3. po badaniu na żadnej części konstrukcyjnej siedzenia lub jego wyposażeniu dodatkowym nie wystąpiły pęknięcia bądź ostre lub wystające krawędzie lub narożniki mogące spowodować obrażenia ciała.
 - 1.2. Żadne elementy stanowiące część oparcia siedzenia lub jego wyposażenie nie mogą stwarzać możliwości uszkodzenia ciała pasażera w czasie badań. Powyższy wymóg uznaje się za spełniony, jeśli każda część, z którą może się zetknąć kula o średnicy 165 mm, ma promień krzywizny o długości co najmniej 5 mm.
 - 1.2.1. Jeśli jakkolwiek część elementów lub wyposażenia dodatkowego wymienionych powyżej wykonana jest z materiału o stopniu twardości mniejszej niż 50 stopni w skali Shore'a na twardym podłożu, wymogi określone w pkt. 1.2 powyżej dotyczą tylko twardego podłoża.
 - 1.2.2. Części oparcia siedzenia, takich jak urządzenia do regulacji siedzenia i wyposażenie dodatkowe, nie dotyczą wymogi określone w pkt 1.2, jeśli w stanie spoczynku znajdują się one poniżej płaszczyzny poziomej przechodzącej 400 mm powyżej płaszczyzny odniesienia, nawet jeśli pasażer może się z nimi zetknąć.
2. Przygotowanie siedzenia do badań
 - 2.1. Siedzenie, które ma zostać poddane badaniu, należy zamocować na:
 - 2.1.1. platformie badawczej przedstawiającej nadwozie pojazdu
 - 2.1.2. albo na sztywnej platformie badawczej.
 - 2.2. Zamocowanie znajdujące się na platformie badawczej przewidziane dla badanego(-ych) siedzenia(-eń) musi być takie samo, jak zamocowanie używane w pojeździe (pojazdach), w którym(-ch) siedzenia mają być używane, lub mieć te same właściwości.
 - 2.3. Siedzenie, które ma zostać zbadane, stanowi całość wraz z całą tapicerką oraz wyposażeniem dodatkowym. Jeśli siedzenie wyposażone jest w stolik, musi być on złożony.
 - 2.4. Jeśli siedzenie może być przesuwane bocznie, musi znajdować się w pozycji maksymalnie wysuniętej.

- 2.5. Jeśli oparcie siedzenia posiada regulację pochylenia, musi być ustawione tak, aby powstałe pochylenie tułowia manekina używane do określenia pkt H oraz rzeczywisty kąt nachylenia w przypadku pozycji siedzącej w pojazdach silnikowych były możliwie zbliżone do pochylenia zalecanego przez producenta dla normalnego użycia lub, w przypadku braku szczególnych zaleceń producenta, możliwie zbliżone do kąta pochylenia do tyłu o 25° w stosunku do pionu.
- 2.6. Jeśli oparcie siedzenia wyposażone jest w zagłówek z regulacją wysokości, musi się on znajdować w najniższym położeniu.
- 2.7. Pasy bezpieczeństwa homologowanego typu, zgodne z regulaminem nr 16 i zamontowane na kotwieniach zainstalowanych zgodnie z regulaminem nr 14 (z odstępstwem, jeśli jest to konieczne, przewidzianym w pkt 7.4) muszą być zamontowane zarówno na siedzeniu pomocniczym, jak i na badanym siedzeniu.
3. Badania dynamiczne
 - 3.1. Badanie 1
Platformę badawczą należy zamontować na wózku.
 - 3.2. Siedzenie pomocnicze
Siedzenie pomocnicze może być tego samego typu, co siedzenie badane i musi być umieszczone równoległe do badanego siedzenia, bezpośrednio za nim. Dwa siedzenia muszą być tej samej wysokości, ustawione dokładnie w ten sam sposób i w odległości 750 mm od siebie.
 - 3.2.1. Jeśli używane jest siedzenie pomocnicze innego typu, należy odnotować to w formularzu zawiadomienia dotyczącego homologacji typu siedzenia, zgodnego ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
 - 3.3. Manekin
 - 3.3.1. Manekina należy umieścić bez zabezpieczeń na siedzeniu pomocniczym tak, aby jego płaszczyzna symetrii odpowiadała płaszczyźnie symetrii miejsca siedzącego, o którym mowa.
 - 3.3.2. Ręce manekina spoczywają na udach, a łokcie dotykają oparcia siedzenia; nogi są maksymalnie rozstawione oraz, jeśli to możliwe, ustawione równoległe; pięty muszą dotykać podłogi.
 - 3.3.3. Każdego manekina instaluje się na siedzeniu zgodnie z następującą procedurą:
 - 3.3.3.1. manekina umieszcza się na siedzeniu w pozycji możliwie jak najbardziej zbliżonej do wymaganej;
 - 3.3.3.2. z przodu tułowia manekina należy jak najniżej umieścić płaską sztywną powierzchnię o wymiarach 76 × 76 mm;
 - 3.3.3.3. płaską powierzchnię należy przycisnąć do tułowia manekina siłą o wartości między 25 a 35 daN;
 - 3.3.3.3.1. tułów należy odciągnąć do przodu ramionami do pozycji pionowej, a następnie oprzeć o oparcie siedzenia. Działanie to należy powtórzyć dwukrotnie;
 - 3.3.3.3.2. bez poruszania tułowia należy umieścić głowę w takiej pozycji, aby platforma podpierająca przyrządy pomiarowe znajdujące się wewnątrz głowy była ustawiona pionowo, a środkowa strzałkowa płaszczyzna głowy była równoległa do płaszczyzny pojazdu;
 - 3.3.3.4. płaską powierzchnię należy ostrożnie usunąć;
 - 3.3.3.5. manekina należy przesunąć do przodu na siedzeniu oraz powtórzyć powyższą procedurę montażu;
 - 3.3.3.6. jeśli zajdzie taka potrzeba, należy skorygować położenie dolnych kończyn;
 - 3.3.3.7. zainstalowane przyrządy pomiarowe nie mogą w żaden sposób wpływać na ruch manekina podczas zderzenia;
 - 3.3.3.8. temperatura układu przyrządów pomiarowych musi zostać ustabilizowana przed badaniem oraz utrzymywana na tyle, na ile jest to możliwe, w granicach od 19 do 26 °C.
 - 3.3.3.4. płaską powierzchnię należy ostrożnie usunąć;
 - 3.3.3.5. manekina należy przesunąć do przodu na siedzeniu oraz powtórzyć powyższą procedurę montażu;
 - 3.3.3.6. jeśli zajdzie taka potrzeba, należy skorygować położenie dolnych kończyn;
 - 3.3.3.7. zainstalowane przyrządy pomiarowe nie mogą w żaden sposób wpływać na ruch manekina podczas zderzenia;
 - 3.3.3.8. temperatura układu przyrządów pomiarowych musi zostać ustabilizowana przed badaniem oraz utrzymywana na tyle, na ile jest to możliwe, w granicach od 19 do 26 °C.
 - 3.4. Symulacja uderzenia
 - 3.4.1. Całkowita zmiana prędkości wózka symulującego uderzenie musi wynosić od 30 do 32 km/h.
 - 3.4.2. Opóźnienie wózka lub, wedle uznania wnioskującego, jego przyspieszenie podczas symulacji uderzenia musi odpowiadać ustaleniom przedstawionym na poniższym rysunku 1. Z wyjątkiem przedziałów trwających krócej niż 3 ms, krzywa opóźnienia lub przyspieszenia wózka w funkcji czasu musi pozostać pomiędzy krzywymi granicznymi przedstawionymi na rysunku 1.

- 3.4.3. Ponadto średnie opóźnienie lub przyspieszenie musi zawierać się między 6,5 a 8,5 g.
- 3.5. Badanie 2
- 3.5.1. Badanie 1 należy powtórzyć z manekinem umieszczonym na siedzeniu pomocniczym: manekin musi być przytrzymywany pasem bezpieczeństwa zamocowanym oraz ustawionym zgodnie z instrukcjami producenta. Liczbę punktów kotwiczenia pasów bezpieczeństwa dla celów badania 2 należy podać w formularzu zawiadomienia dotyczącym homologacji typu siedzenia zgodnym ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 3.5.2. Typ siedzenia pomocniczego jest taki sam, jak typ badanego siedzenia, lub inny, przy czym jego szczegółowy opis należy zamieścić w formularzu zawiadomienia dotyczącym homologacji typu siedzenia zgodnym ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 3.5.3. W przypadku gdy badanie 2 przeprowadzane jest z manekinem zabezpieczonym pasem trzypunktowym i nieprzekroczone są kryteria obrażeń, uznaje się, że siedzenie pomocnicze spełnia wymogi dotyczące obciążeń w badaniach statycznych oraz przemieszczania górnych punktów mocowania podczas badania określonego w regulaminie 14 w odniesieniu do tego sposobu zamontowania.

Rysunek 1

Opóźnienie lub przyspieszenie (g)



czas [ms]

Dodatek 2

Metody badań mocowań w pojeździe zgodnie z pkt 6.1.1

1. Aparatura do badań
- 1.1. Szttywną konstrukcję odpowiednio reprezentatywną dla siedzenia, które ma zostać użyte w pojeździe, należy przymocować do części konstrukcji dostarczonej do badań za pomocą elementów mocujących (śrub, wkrętów itp.) dostarczonych przez producenta.
- 1.2. Jeśli kilka typów siedzeń różniących się od siebie pod względem odległości między przednimi a tylnymi krańcami ich podstawy można zamontować na tym samym mocowaniu, badanie należy przeprowadzić na siedzeniu o najkrótszej podstawie. Ustawienie podstawy należy opisać w świadectwie homologacji.
2. Procedura badania
- 2.1. Siłę „F” należy przyłożyć:
 - 2.1.1. na wysokości 750 mm nad płaszczyzną odniesienia oraz na linii pionowej przebiegającej przez środek geometryczny powierzchni ograniczonej wielokątem, którego wierzchołkami są różne punkty mocowania oraz, w stosownych przypadkach, krańcowe mocowania siedzenia za pomocą sztywnej konstrukcji określonej w pkt 1.1 powyżej,
 - 2.1.2. w kierunku poziomym, w stronę przodu pojazdu;
 - 2.1.3. z możliwie krótkim opóźnieniem i przez co najmniej 0,2 s.
- 2.2. Siłę „F” określa się albo
 - 2.2.1. za pomocą następującego wzoru: $F = (5\ 000 \pm 50) \times i$
gdzie:
„F” podane jest w „N”, a „i” określa liczbę miejsc siedzących siedzenia, dla którego homologowane mają być badane mocowania; albo, na życzenie producenta,
 - 2.2.2. zgodnie z reprezentatywnymi obciążeniami mierzonymi podczas badań dynamicznych, jak określono w dodatku 1 do niniejszego rozporządzenia.

Dodatek 3

POMIARY, KTÓRYCH NALEŻY WYKONAĆ

1. Wszystkie konieczne pomiary wykonuje się przy użyciu systemu pomiarowego odpowiadającego wymaganiom technicznym Międzynarodowej Normy ISO 6487:1987 zatytułowanej *Measurement techniques in impact tests: Instrumentation* (Technika pomiarowa stosowana w badaniach zderzeniowych: przyrządy pomiarowe).
2. Badanie dynamiczne
 - 2.1. Pomiary dokonywane na wózku

Należy zmierzyć właściwości opóźnienia lub przyspieszenia wózka na podstawie opóźnień lub przyspieszeń mierzonych na sztywnej ramie wózka za pomocą systemu pomiarowego o klasie CFC 60.
 - 2.2. Pomiary dokonywane na manekinach

Odczyty przyrządów pomiarowych należy rejestrować poprzez niezależne kanały danych o następującej klasie CFC:

 - 2.2.1. Pomiary dokonywane w głowie manekina

Wynikowe przyspieszenie trójosiowe odnoszące się do środka ciężkości (γ_r)⁽¹⁾ należy mierzyć w klasie CFC 600.
 - 2.2.2. Pomiary dokonywane w klatce piersiowej manekina

Wynikowe przyspieszenie w środku ciężkości należy mierzyć w klasie CFC 180.
 - 2.2.3. Pomiary dokonywane na kości udowej manekina

Osiową siłę naciskającą należy mierzyć w klasie CFC 600.

⁽¹⁾ Wyrażona w g (= 9,81 m/s²) wartość skalarna obliczona według następującego wzoru:

$$\gamma_r^2 = \gamma_l^2 + \gamma_v^2 + \gamma_t^2$$

gdzie: γ_l = wartość chwilowego przyspieszenia wzdłużnego;
 γ_v = wartość chwilowego przyspieszenia pionowego;
 γ_t = wartość chwilowego przyspieszenia poprzecznego.

Dodatek 4

OKREŚLANIE KRYTERIÓW URAZÓW

1. Kryterium urazu głowy (HAC)
- 1.1. To kryterium urazu (HAC) oblicza się na podstawie powstałego przyspieszenia trójosiowego mierzonego zgodnie z dodatkiem 3 pkt 2.2.1 za pomocą następującego wzoru:

$$\text{HAC} = (t_2 - t_1) \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_2}^{t_1} \gamma_r dt \right]^{2,5}$$

w którym t_1 oraz t_2 oznaczają wartości czasu podczas badania, a HAC stanowi wartość maksymalną dla przedziału od t_1 do t_2 . Wartości t_1 i t_2 wyrażone są w sekundach.

2. Kryterium urazu klatki piersiowej (ThAC)
- 2.1. Kryterium to określa się na podstawie wartości absolutnej przyspieszenia wynikowego, wyrażonej w g i mierzonej zgodnie z dodatkiem 3 ust. 2.2.2, oraz na podstawie okresu przyspieszenia, wyrażonego w ms.

3. Kryterium urazu kości udowej (FAC)

Kryterium to określa się na podstawie obciążenia naciskowego wyrażonego w kN, wywieranego osiowo na każdą kość udową manekina oraz mierzonego zgodnie z dodatkiem 3 ust. 2.2.3 oraz na podstawie czasu trwania obciążenia naciskowego, wyrażonego w ms.

Dodatek 5

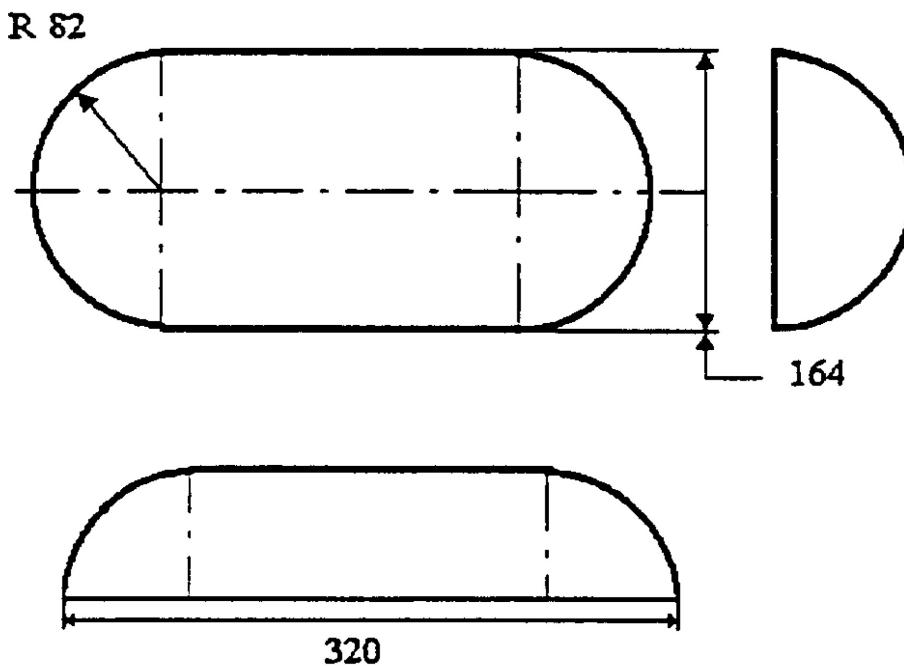
PROCEDURY BADAŃ STATYCZNYCH I WYMOGI DOTYCZĄCE TYCH BADAŃ

1. Wymogi
 - 1.1. Wymogi dotyczące siedzeń badanych na podstawie niniejszego dodatku wykazują:
 - 1.1.1. Czy osoba siedząca jest odpowiednio zatrzymywana przez siedzenie znajdujące się przed nią;
 - 1.1.2. Czy osoba siedząca nie doznała poważnych obrażeń; oraz
 - 1.1.3. Czy siedzenie oraz zamocowania siedzenia są wystarczająco wytrzymałe.
 - 1.2. Wymogi powyższego pkt 1.1.1 uznaje się za spełnione, jeśli maksymalne przemieszczenie środkowego punktu przyłożenia każdej z sił opisanych w pkt 2.2.1 mierzone w płaszczyźnie poziomej oraz we wzdlużnej środkowej płaszczyźnie odpowiedniego miejsca siedzącego nie przekracza 400 mm.
 - 1.3. Wymogi powyższego pkt 1.1.2 uznaje się za spełnione, jeśli spełnione są następujące warunki:
 - 1.3.1. Maksymalne przesunięcie środkowego punktu przyłożenia każdej z sił opisanych w pkt 2.2.1, mierzone zgodnie z pkt 1.2, wynosi co najmniej 100 mm;
 - 1.3.2. Maksymalne przesunięcie środkowego punktu przyłożenia każdej z sił opisanych w pkt 2.2.1, mierzone zgodnie z pkt 1.2, wynosi co najmniej 50 mm.
 - 1.3.3. Żadne elementy stanowiące część oparcia siedzenia lub jego wyposażenie nie mogą stwarzać możliwości uszkodzenia ciała pasażera w czasie badań. Powyższy wymóg uznaje się za spełniony, jeśli każda część, z którą może się zetknąć kula o średnicy 165 mm, ma promień krzywizny o długości co najmniej 5 mm.
 - 1.3.4. Jeśli jakakolwiek część wymienionych powyżej elementów lub wyposażenia dodatkowego wykonana jest z materiału o twardości mniejszej niż 50 stopni w skali Shore'a na twardym podłożu, wymogi określone w pkt. 1.3.3 powyżej dotyczą tylko twardego podłoża.
 - 1.3.5. Wymogi określone w ust. 1.3.3 nie dotyczą części oparcia siedzenia, takich jak urządzenia do regulacji siedzenia i wyposażenia dodatkowego, jeśli w stanie spoczynku znajdują się one poniżej płaszczyzny poziomej w odległości 400 mm od płaszczyzny odniesienia, nawet jeśli pasażer może się z nimi zetknąć.
 - 1.4. Wymogi pkt 1.1.3 uznaje się za spełnione, jeśli:
 - 1.4.1. Żadna z części siedzenia, zamocowania lub wyposażenia dodatkowego nie odłącza się całkowicie podczas badania;
 - 1.4.2. Siedzenie pozostaje sztywno zamocowane, nawet jeśli jedno mocowanie lub większa ich liczba odłącza się, oraz wszystkie układy blokowania pozostają zablokowane przez cały okres badania;
 - 1.4.3. Po badaniu na żadnej części konstrukcyjnej siedzenia lub jego wyposażeniu dodatkowym nie wystąpiły pęknięcia bądź ostre lub wystające krawędzie lub narożniki mogące spowodować obrażenia ciała.
2. Badania statyczne
 - 2.1. Aparatura do badań
 - 2.1.1. Aparatura do badań składa się z elementu o powierzchniach cylindrycznych o promieniu krzywizny równym 82 ± 3 mm i szerokości:
 - 2.1.1.1. równej co najmniej szerokości oparcia siedzenia każdego miejsca siedzącego badanego siedzenia w przypadku formy górnej;
 - 2.1.1.2. równej $320 - 0/+ 10$ mm w przypadku formy dolnej, jak pokazano na rysunku 1 w niniejszym dodatku.
 - 2.1.2. Powierzchnia opierająca się o części siedzenia musi być wykonana z materiału o twardości nie mniejszej niż 80 stopni w skali Shore'a.
 - 2.1.3. Każda powierzchnia cylindryczna musi być zaopatrzona w przynajmniej jeden przetwornik siły zdolny do pomiaru sił przyłożonych w kierunku określonym w pkt 2.2.1.1.
 - 2.2. Procedura badania
 - 2.2.1. Do tylnej części siedzenia odpowiadającej każdemu miejscu siedzącemu siedzenia należy przyłożyć, za pomocą urządzenia zgodnego z opisem w pkt 2.1, siłę badawczą równą $\frac{1\ 000}{H1} \pm 50$ N.

- 2.2.1.1. Kierunek przyłożenia siły musi znajdować się na pionowej płaszczyźnie środkowej danego miejsca siedzącego; siła musi być skierowana poziomo oraz przyłożona od tyłu siedzenia ku przodowi.
- 2.2.1.2. Siłę należy przyłożyć na wysokości H1 zawierającej się między 0,70 m a 0,80 m oraz powyżej płaszczyzny odniesienia. Dokładana wysokość zostanie określona przez producenta.
- 2.2.2. Równocześnie siłą badawczą równą $\frac{2\ 000}{H2} \pm 100$ N należy przyłożyć do tylnej części siedzenia odpowiednio do każdego miejsca siedzącego siedzenia w tej samej płaszczyźnie pionowej, w tym samym kierunku i na wysokości H2 równej od 0,45 m do 0,55 m powyżej płaszczyzny odniesienia za pomocą urządzenia zgodnego z opisem w pkt 2.1 powyżej. Dokładana wysokość zostanie określona przez producenta.
- 2.2.3. Formy wykorzystane do badania, w zakresie, w jakim to możliwe, muszą pozostawać w kontakcie z siedzeniem w czasie przykładania sił określonych w powyższych pkt 2.2.1 i 2.2.2. Muszą one mieć możliwość obracania się w płaszczyźnie poziomej.
- 2.2.4. Jeśli siedzenie składa się z większej liczby miejsc siedzących, siły odpowiadające każdemu miejscu siedzącemu należy zastosować jednocześnie. Należy użyć liczby form górnych i dolnych odpowiadających liczbie miejsc siedzących.
- 2.2.5. Ustawienie wyjściowe każdego miejsca siedzącego każdej z form określa się poprzez spowodowanie zetknięcia się urządzeń badawczych z siedzeniem z siłą równą przynajmniej 20 N.
- 2.2.6. Siły określone w pkt 2.2.1 i 2.2.2 należy przyłożyć możliwie szybko i utrzymywać razem na określonej wartości, bez względu na odkształcenie, przez co najmniej 0,2 sekundy.
- 2.2.7. Jeśli badanie przeprowadzono z użyciem jednej siły lub większej ich liczby, lecz nie używając sił większych niż te określone w pkt 2.2.1 i 2.2.2, oraz jeśli siedzenie spełnia wymogi, badanie uznaje się za zadowalające.

Rysunek 1

Przyrząd do badań statycznych



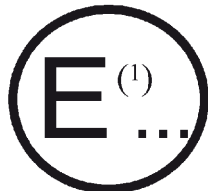
*Dodatek 6***Charakterystyka pochłaniania energii przez tylną część oparcia siedzeń**

1. Elementy tylnych części oparcia siedzeń znajdujące się w strefie odniesienia określonej w pkt 2.21 niniejszego regulaminu należy skontrolować na życzenie producenta zgodnie z wymogami w zakresie pochłaniania energii wymienionymi w załączniku 4 do regulaminu nr 21. W tym celu całe zamontowane wyposażenie dodatkowe należy badać we wszystkich położeniach użytkowych, z wyjątkiem stolików, które muszą być złożone.
2. Badanie to musi być podane w formularzu zawiadomienia dotyczącym homologacji typu siedzenia, zgodnym ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu. Załączyć należy rysunek przedstawiający obszar tylnej części oparcia siedzenia skontrolowany w trakcie badania rozpraszania energii.

ZAŁĄCZNIK 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 lub typów siedzeń w zakresie jego (ich) wytrzymałości na podstawie regulaminu nr 80

Homologacja nr Rozszerzenie nr

1. Nazwa handlowa lub oznaczenie siedzenia:
2. Typ siedzenia:
3. Nazwa i adres producenta:
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Informacje dodatkowe:
 - 5.1. Krótki opis typu siedzenia, jego elementów mocujących oraz jego systemów regulacji, przemieszczania i blokowania, wraz z minimalną odległością między punktami zamocowania:
 - 5.2. Położenie i rozmieszczenie siedzeń:
 - 5.3. Siedzenia, na których znajduje się kotwiczenie pasa bezpieczeństwa, jeżeli występują:
 - 5.4. Badanie na pochłanianie energii przez tylną część oparcia siedzenia: tak/nie ⁽²⁾
 - 5.5. Rysunki przedstawiające obszar tylnej części oparcia siedzenia skontrolowany pod względem rozpraszania energii:
 - 5.6. Siedzenie homologowane zgodnie z pkt 5.1 niniejszego regulaminu (badanie dynamiczne): tak/nie ⁽²⁾
 - 5.6.1. Badanie 1 przeprowadzone zgodnie z dodatkiem 1: tak/nie ⁽²⁾:
 - 5.6.2. Badanie 2 przeprowadzone zgodnie z dodatkiem 1: tak/nie ⁽²⁾
 - 5.6.3. Opis pasów bezpieczeństwa oraz kotwiczeń wykorzystanych dla celów badania 2:
 - 5.6.4. Typ siedzenia pomocniczego wykorzystanego w badaniu 2 (jeśli różni się od typu siedzenia homologowanego):
 - 5.7. Siedzenie homologowane zgodnie z pkt 5.1 niniejszego regulaminu (badanie statyczne): tak/nie ⁽²⁾
 - 5.8. Badanie przeprowadzone zgodnie z dodatkiem 5: tak/nie ⁽²⁾
 - 5.9. Badanie przeprowadzone zgodnie z dodatkiem 6: tak/nie ⁽²⁾
6. Siedzenie przedstawiono do homologacji dnia:
7. Typ urządzenia: opóźnienie/przyspieszenie ⁽²⁾
8. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych:
9. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
10. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
11. Homologacja: udzielona/odmówiona/rozszerzona/cofnięta ⁽²⁾:

12. Miejsce umieszczenia znaku homologacji na siedzeniu:
13. Miejscowość:
14. Data:
15. Podpis:
16. Poniższe dokumenty, opatrzone podanym powyżej numerem homologacji, dostępne są na żądanie:

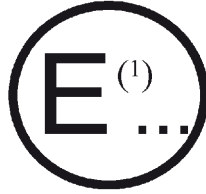
⁽¹⁾ Numer identyfikacyjny kraju, który udzielił/odmówił udzielenia homologacji/rozszerzył/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 2

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 zakresie wytrzymałości mocowań siedzeń na podstawie regulaminu nr 80

Homologacja nr Rozszerzenie nr

1. Nazwa handlowa i oznaczenie pojazdu:
2. Typ pojazdu:
3. Nazwa i adres producenta:
4. Jeżeli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta:
5. Informacje dodatkowe:
- 5.1. Krótki opis typu pojazdu w odniesieniu do jego mocowań i minimalna odległość pomiędzy mocowaniami:
- 5.2. Marka oraz homologowane typy siedzeń (jeśli występują):
- 5.3. Dla każdego rzędu siedzeń: pojedyncze/kanapa, nieruchome/regulowane, nieruchome oparcie/regulowane oparcie, oparcie z regulacją nachylenia/składania ⁽²⁾:
- 5.4. Położenie oraz rozmieszczenie siedzeń (homologowane typy siedzeń oraz inne siedzenia):
- 5.5. Siedzenia, na których znajdują się kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, jeżeli występują:
6. Pojazd przedstawiono do homologacji dnia:
7. Placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych:
8. Data sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
9. Numer sprawozdania sporządzonego przez placówkę techniczną:
10. Homologacja: udzielona/odmówiona/rozszerzona/cofnięta ⁽²⁾:
11. Miejsce umieszczenia znaku homologacji na pojeździe:
12. Miejscowość:
13. Data:
14. Podpis:
15. Poniższe dokumenty, opatrzone podanym powyżej numerem homologacji, dostępne są na żądanie:

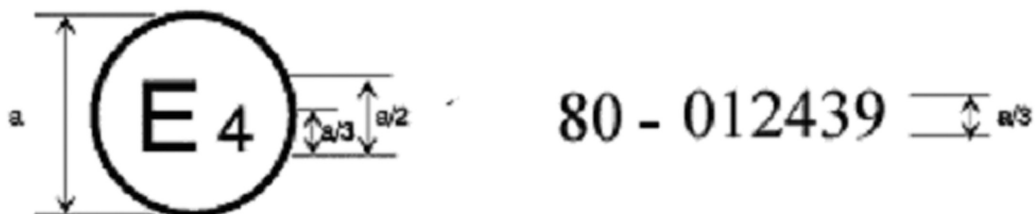
⁽¹⁾ Numer identyfikacyjny kraju, który udzielił/odmówił udzielenia homologacji/rozszerzył/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 3

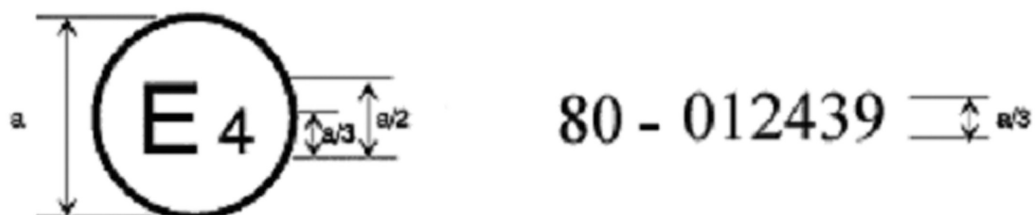
WZORY ZNAKÓW HOMOLOGACJI

1. Układ znaku homologacji siedzenia



Powyższy znak homologacji umieszczony na siedzeniu wskazuje, że odnośny typ siedzenia w zakresie wytrzymałości siedzeń uzyskał homologację w Niderlandach (E4) pod numerem 012439. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 80 zmienionego serią poprawek 01.

2. Układ znaku homologacji typu pojazdu



Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że odnośny typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E4) pod numerem 012439 w odniesieniu do wytrzymałości mocowań w pojeździe. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 80 zmienionego serią poprawek 01.

ZAŁĄCZNIK 4

Procedura określania punktu „H” i rzeczywistego kąta tułowia dla miejsc siedzących w pojazdach silnikowych

1. CEL
Procedura opisana w niniejszym załączniku stosowana jest w celu określenia położenia punktu „H” oraz rzeczywistego kąta tułowia dla jednego lub kilku miejsc siedzących w pojeździe silnikowym oraz w celu sprawdzenia stosunku zmierzonych danych do specyfikacji konstrukcyjnych podanych przez producenta pojazdu ⁽¹⁾.
2. DEFINICJE
Dla celów niniejszego załącznika:
 - 2.1. „dane odniesienia” oznaczają jedną lub kilka następujących właściwości miejsca siedzącego:
 - 2.1.1. punkt „H” i punkt „R” oraz ich wzajemny stosunek;
 - 2.1.2. rzeczywisty kąt tułowia i konstrukcyjny kąt tułowia oraz ich wzajemny stosunek;
 - 2.2. „maszyna trójwymiarowa punktu »H«” (maszyna 3 DH) oznacza urządzenie wykorzystywane w celu określania punktów „H” oraz rzeczywistych kątów tułowia. Urządzenie to opisane jest w dodatku 1 do niniejszego załącznika;
 - 2.3. „punkt H” oznacza środek obrotu tułowia i uda maszyny 3 DH, która została zainstalowana na siedzeniu pojazdu zgodnie z poniższym pkt 4. Punkt „H” znajduje się w środku linii środkowej urządzenia, która leży między znacznikami punktu „H” po obu stronach maszyny 3 DH. Teoretycznie punkt „H” odpowiada punktowi „R” (tolerancje określone w poniższym pkt 3.2.2). Po określeniu zgodnie z procedurą opisaną w pkt 4, punkt „H” uważany jest za stały w stosunku do konstrukcji poduszki siedzenia i przesuwa się z nią, jeżeli siedzenie jest regulowane;
 - 2.4. „punkt »R«” lub „punkt odniesienia miejsca siedzącego” oznacza punkt konstrukcyjny określony przez producenta pojazdu dla każdego miejsca siedzącego i ustalony w odniesieniu do trójwymiarowego układu odniesienia;
 - 2.5. „linia tułowia” oznacza środkową linię trzonu maszyny 3 DH, przy czym trzon ma całkowicie tylne położenie;
 - 2.6. „rzeczywisty kąt tułowia” oznacza kąt zmierzony między pionową linią przechodzącą przez punkt „H” i linią tułowia z wykorzystaniem przyrządu do pomiaru kąta pleców na maszynie 3 DH. Teoretycznie, rzeczywisty kąt tułowia odpowiada konstrukcyjnemu kątowi tułowia (tolerancje określono w poniższym pkt 3.2.2);
 - 2.7. „konstrukcyjny kąt tułowia” oznacza kąt zmierzony między pionową linią przechodzącą przez punkt „R” i linią tułowia w położeniu, które odpowiada konstrukcyjnej pozycji oparcia siedzenia określonej przez producenta pojazdu;
 - 2.8. „środkowa płaszczyzna osoby zajmującej siedzenie” (C/LO) oznacza środkową płaszczyznę maszyny 3 DH umieszczonej na każdym konstrukcyjnym miejscu siedzącym; przedstawia ją współrzędna punktu „H” na osi „Y”. Dla oddzielnych siedzeń płaszczyzna środkowa siedzenia zbiega się z płaszczyzną środkową osoby zajmującej siedzenie. Dla pozostałych siedzeń płaszczyzna środkowa osoby zajmującej siedzenie określona jest przez producenta;
 - 2.9. „trójwymiarowy układ odniesienia” oznacza układ opisany w dodatku 2 do niniejszego załącznika;
 - 2.10. „znaki odniesienia” są fizycznymi punktami (otworami, powierzchniami, znakami lub wcięciami) na nadwoziu pojazdu zdefiniowanymi przez producenta;
 - 2.11. „położenie pomiarowe pojazdu” oznacza pozycję pojazdu zgodnie ze współrzędnymi znaków odniesienia w trójwymiarowym układzie odniesienia.

⁽¹⁾ Dla każdego miejsca siedzącego poza przednimi siedzeniami, dla którego nie można określić punktu „H” przy wykorzystaniu „trójwymiarowej maszyny punktu »H«” lub procedur, wskazany przez producenta punkt „R” może posłużyć jako odniesienie według uznania właściwego organu.

3. WYMOGI

3.1. Przedstawienie danych

Dla każdego miejsca siedzącego, gdzie są wymagane dane odniesienia w celu wykazania zgodności z postanowieniami niniejszego regulaminu, wszystkie lub odpowiednio wybrane poniższe dane przedstawia się w formie zgodnej z dodatkiem 3 do niniejszego załącznika:

3.1.1. współrzędne punktu „R” na trójwymiarowym układzie odniesienia;

3.1.2. konstrukcyjny kąt tułowia;

3.1.3. wszystkie wskazówki konieczne do wyregulowania siedzenia (jeżeli jest regulowane) do pozycji pomiarowej określonej w poniższym pkt. 4.3;

3.2. Zależność między zmierzonymi danymi i specyfikacjami konstrukcyjnymi

3.2.1. Współrzędne punktu „H” i wartość rzeczywistego kąta tułowia otrzymane w wyniku zastosowania procedury opisanej w pkt 4 należy porównać odpowiednio ze współrzędnymi punktu „R” oraz wartością konstrukcyjnego kąta tułowia, wskazanymi przez producenta pojazdu.

3.2.2. Względne pozycje punktu „R” i punktu „H” oraz wzajemny stosunek między konstrukcyjnym kątem tułowia i rzeczywistym kątem tułowia uważa się za zadowalające dla badanego miejsca siedzącego, jeżeli punkt „H”, określony przez swoje współrzędne, leży w obrębie kwadratu o długości boku 50 mm, a przekątne poziomych i pionowych boków kwadratu przecinają się w punkcie „R” oraz jeżeli rzeczywisty kąt tułowia nie odbiega o więcej niż 5° od konstrukcyjnego kąta tułowia.

3.2.3. Jeżeli te warunki są spełnione, punkt „R” i konstrukcyjny kąt tułowia wykorzystuje się w celu wykazania zgodności z przepisami niniejszego regulaminu.

3.2.4. Jeżeli punkt „H” lub rzeczywisty kąt tułowia nie spełniają wymogów powyższych pkt 3.2.2, punkt „H” i rzeczywisty kąt tułowia należy określić jeszcze dwukrotnie (w sumie trzy razy). Jeżeli wyniki dwóch spośród tych trzech badań spełniają te wymogi, stosuje się warunki powyższych pkt 3.2.3.

3.2.5. Jeżeli co najmniej dwa spośród trzech wyników badań opisanych w powyższych pkt 3.2.4 nie spełniają wymogów powyższych pkt 3.2.2 lub jeżeli sprawdzenie nie jest możliwe, ponieważ producent pojazdu nie przedstawił informacji dotyczącej położenia punktu „R” lub dotyczącej konstrukcyjnego kąta tułowia, wykorzystuje się średnią wartość z trzech zmierzonych punktów lub średnią wartość z trzech zmierzonych kątów, i jest ona uważana za mającą zastosowanie we wszystkich przypadkach, gdzie w niniejszym regulaminie mowa jest o punkcie „R” lub konstrukcyjnym kącie tułowia.

4. PROCEDURA OKREŚLANIA PUNKTU „H” ORAZ RZECZYWISTEGO KĄTA TUŁOWIA

4.1. Pojazd należy wstępnie przygotować według uznania producenta, w temperaturze 20 ± 10 °C, w celu zapewnienia, że materiał siedzeń osiągnął temperaturę pokojową. Jeżeli siedzenie, które ma zostać zbadane, nie było jeszcze użytkowane, należy na nim dwukrotnie posadzić na jedną minutę osobę lub manekina o masie 70–80 kg tak, aby nagiąć poduszkę i oparcie. Na życzenie producenta wszystkie zespoły siedzenia pozostaną nieobciążone przez minimalny czas 30 minut poprzedzający zamontowanie maszyny 3 DH.

4.2. Pojazd musi znajdować się w położeniu pomiarowym określonym w powyższym pkt 2.11.

4.3. Siedzenie, jeżeli jest regulowane, ustawia się najpierw w najbardziej cofniętej normalnej pozycji kierowania lub jazdy zgodnie ze wskazaniem producenta pojazdu, z uwzględnieniem jedynie wzdłużnej regulacji siedzenia, wyłączając przesuw siedzenia wykorzystywany do celów innych niż normalna pozycja kierowania lub jazdy. Jeżeli istnieją inne sposoby regulacji siedzenia (pionowe, kątowe, oparcia itd.), siedzenie musi być ustawione w pozycji określonej przez producenta pojazdu. Dla siedzeń podwieszanych pionowa pozycja jest sztywno zablokowana, odpowiednio do normalnej pozycji kierowania, według wskazania producenta.

4.4. Powierzchnia miejsca siedzącego, z którym ma styczność maszyna 3 DH, musi być pokryta muslinem bawełnianym o wystarczających rozmiarach i właściwej teksturze, opisanym jako gładka tkanina bawełniana o 18,9 nitkach na 1 cm² i o gramaturze 0,228 kg/m² lub jako dzianina albo włóknina o podobnych właściwościach.

Jeżeli badanie przeprowadzane jest na siedzeniu na zewnątrz pojazdu, podłoga, na której znajduje się siedzenie, musi mieć takie same zasadnicze parametry⁽¹⁾ jak podłoga pojazdu, w którym siedzenie ma być zamontowane.

⁽¹⁾ Kąt nachylenia, różnica wysokości z mocowaniem siedzenia, tekstura powierzchni itp.

- 4.5. Umieścić siedzenie i zespół plecowy maszyny 3 DH na siedzeniu tak, aby środkowa płaszczyzna osoby zajmującej siedzenie (C/LO) stykała się z płaszczyzną środkową maszyny 3 DH. Na wniosek producenta, maszyna 3 DH może być przesunięta ku środkowi w odniesieniu do C/LO, jeżeli maszyna 3 DH znajduje się tak daleko na zewnątrz, że krawędź siedzenia nie pozwoli na wypoziomowanie maszyny 3 DH.
- 4.6. Zamocować stopy i dolne segmenty nóg do płyty podstawy maszyny, albo oddzielnie albo z wykorzystaniem zespołu drążka w kształcie litery T i dolnego segmentu nogi. Linia przechodząca przez znaczniki punktu „H” jest równoległa do podłoża oraz prostopadła do wzdłużnej płaszczyzny środkowej siedzenia.
- 4.7. Wyregulować w następujący sposób położenie stóp i nóg maszyny 3 DH:
 - 4.7.1. Określona pozycja miejsca siedzącego: kierowcy oraz skrajne pasażera z przodu
 - 4.7.1.1. Stopy i nogi przesuwa się do przodu w taki sposób, aby stopy przybrały naturalną pozycję na podłodze, w razie konieczności między pedałami. Lewą stopę należy umieścić, jeśli to możliwe, w przybliżeniu w takiej samej odległości na lewo od płaszczyzny środkowej maszyny 3 DH, co prawą stopę na prawo. Poziomnicę sprawdzając poprzeczne położenie maszyny 3 DH ustawia się poziomo, w razie konieczności regulując płytę podstawy lub przesuując nogi i stopy do tyłu. Linię przechodzącą przez znaczniki punktu „H” należy utrzymywać prostopadle w stosunku do wzdłużnej płaszczyzny środkowej siedzenia.
 - 4.7.1.2. Jeżeli lewej nogi nie można utrzymać równoległe do prawej oraz lewa stopa nie może być podparta konstrukcją, należy przesunąć lewą stopę, aż do uzyskania podparcia. Położenie znaczników musi zostać utrzymane.
 - 4.7.2. Określona pozycja miejsca siedzącego: skrajne z tyłu

W przypadku tylnych siedzeń lub siedzeń dodatkowych nogi są usytuowane zgodnie z opisem producenta. Jeżeli stopy spoczywają na częściach podłogi, które znajdują się na różnych poziomach, stopa która pierwsza styka się z przednim siedzeniem służy za punkt odniesienia, a druga stopa musi być tak ustawiona, aby poziomnica, za pomocą której sprawdza się poprzeczne ustawienie siedzenia urządzenia, wskazywała położenie poziome.
 - 4.7.3. Pozostałe wyznaczone miejsca siedzące:

Stosuje się ogólną procedurę opisaną w pkt 4.7.1 powyżej, z tym wyjątkiem, że stopy umieszcza się zgodnie z opisem producenta pojazdu.
- 4.8. Nałożyć obciążniki dolnych segmentów nóg i ud oraz wypoziomować maszynę 3 DH.
- 4.9. Pochylić do przodu płytę pleców aż do oporu i odciągnąć maszynę 3 DH od oparcia siedzenia przy wykorzystaniu drążka w kształcie litery T. Usytuować maszynę 3 DH na siedzeniu za pomocą jednej z następujących metod:
 - 4.9.1. Jeżeli maszyna 3 DH ma tendencje do przesuwania się do tyłu, stosuje się następującą procedurę. Pozwala się, aby maszyna 3 DH przesunęła się do tyłu, aż do momentu, gdy nie będzie już potrzebne poziome obciążenie przytrzymujące skierowane do przodu na drążku w kształcie litery T, tj. do chwili styku płyty podstawy z oparciem siedzenia. W razie konieczności należy ponownie ustawić dolną nogę.
 - 4.9.2. Jeżeli maszyna 3 DH nie ma tendencji do przesuwania się do tyłu, stosuje się następującą procedurę. Należy przesunąć maszynę 3 DH do tyłu przykładając z przodu do drążka w kształcie litery T poziome obciążenie skierowane do tyłu tak długo, aż płyta podstawy zetknie się z oparciem siedzenia (zob. rysunek 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika).
 - 4.10. Obciążyć płytę pleców i płytę podstawy maszyny 3 DH siłą równą 100 ± 10 N na przecięciu się przyrządu do pomiaru kąta biodra i obudowy drążka w kształcie litery T. Kierunek przyłożenia obciążenia należy utrzymywać wzdłuż linii przechodzącej przez wspomniane przecięcie do punktu znajdującego się bezpośrednio nad obsadą pręta uda (zob. rysunek 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika). Następnie ostrożnie umieścić z powrotem płytę pleców na oparciu siedzenia. Pozostałą część procedury należy przeprowadzić z zachowaniem ostrożności, tak aby zapobiec zsunięciu się maszyny 3 DH do przodu.
 - 4.11. Zamocować prawe i lewe obciążniki pośladków oraz, naprzemiennie, osiem obciążników tułowia. Należy utrzymać maszynę 3 DH w poziomie.

- 4.12. Nachylić płytę pleców do przodu, aby zwolnić nacisk na oparcie siedzenia. Kołysać maszynę 3 DH z boku na bok w obrębie 10° kątowych (5° na każdy bok pionowej płaszczyzny środkowej) przez 3 pełne cykle, aby zlikwidować wszelkie tarcie między maszyną 3 DH a siedzeniem.

Podczas kołysania drążek w kształcie litery T maszyny 3 DH może mieć tendencje do odchylania się od określonego poziomego i pionowego ustawienia. Z tego względu drążek w kształcie litery T należy wówczas przytrzymać przykładając odpowiednie poprzeczne obciążenie. W celu wyeliminowania przypadkowych sił zewnętrznych działających w kierunku pionowym i wzdłużnym należy przytrzymać drążek w kształcie litery T i kołysać maszyną 3 DH z zachowaniem ostrożności.

Stopy maszyny 3 DH nie mogą być przytwierdzone lub przytrzymywane podczas tej czynności. Jeżeli stopy zmieniają położenie, należy pozwolić im pozostać przez chwilę w tej pozycji.

Ostrożnie przyciągnąć płytę pleców do oparcia siedzenia i sprawdzić wypoziomowanie maszyny 3 DH na obu poziomnicach. Jeżeli nastąpiło przesunięcie stóp podczas kołysania maszyny 3 DH, należy je ustawić na nowo w następujący sposób:

Naprzemiennie podnosić obie stopy z podłogi o niezbędną minimalną wysokość tak długo, aż stopa nie będzie się już ruszała. Podczas tego podnoszenia stopy muszą swobodnie się obracać i nie należy również stosować żadnych obciążeń poprzecznych lub skierowanych do przodu. Po umieszczeniu obu stóp z powrotem w pozycji dolnej pięta musi być w styczności z konstrukcją do tego celu zaprojektowaną.

Sprawdzić czy poprzeczna poziomnica znajduje się w pozycji zerowej. W razie konieczności należy zastosować poprzeczne obciążenie do wierzchołka płyty pleców, wystarczające do wypoziomowania płyty podstawy maszyny 3 DH na siedzeniu.

- 4.13. Utrzymując drążek w kształcie litery T, aby zapobiec przesuwaniu się do przodu maszyny 3 DH na poduszce siedzenia, postępować w następujący sposób:

- a) ponownie oprzeć płytę pleców na oparciu siedzenia;
- b) naprzemiennie przykładać i zwalniać poziome wsteczne obciążenie, nie przekraczając 25 N, w stosunku do drążka kąta pleców na wysokości zbliżonej do środka obciążników tułowia, aż do chwili wskazania przez przyrząd pomiarowy kąta biodra, że po zdjęciu obciążenia pozycja jest ustalona. Należy upewnić się, że na maszynę 3 DH nie działają do dołu lub poprzecznie żadne obciążenia zewnętrzne. Jeżeli są niezbędne inne regulacje wypoziomowania maszyny 3 DH, należy obrócić płytę pleców do przodu, wypoziomować i powtórzyć procedurę opisaną w pkt 4.12.

- 4.14. Dokonać wszystkich pomiarów:

4.14.1. Współrzędne punktu „H” mierzone są w odniesieniu do trójwymiarowego układu odniesienia.

4.14.2. Rzeczywisty kąt tułowia odczytywany jest na przyrządzie pomiarowym kąta pleców maszyny 3 DH przy trzonie znajdującym się w skrajnym tylnym położeniu.

4.15. Jeżeli konieczne jest ponowne ustawienie maszyny 3 DH, zespół siedzenia powinien pozostać nieobciążony przez co najmniej 30 minut przed ponownym zainstalowaniem. Maszyna 3 DH nie powinna pozostawać pod obciążeniem na zespole siedzenia dłużej niż jest to wymagane do przeprowadzenia badania.

4.16. Jeżeli siedzenia w tym samym rzędzie można uznać za podobne (kanapa, siedzenia jednakowe itp.), tylko jeden punkt „H” oraz jeden „rzeczywisty kąt tułowia” określane są dla każdego rzędu siedzeń w chwili, gdy opisana w dodatku 1 do niniejszego załącznika maszyna 3 DH jest sadwiona na miejscu uważanym za reprezentatywne dla rzędu. Tym miejscem jest:

4.16.1. miejsce kierowcy, w przypadku rzędu przedniego;

4.16.2. siedzenie skrajne, w przypadku tylnego rzędu lub rzędów.

Dodatek 1

Opis trójwymiarowej maszyny punktu „H” (*)

(Maszyna 3 DH)

1. Płyty oparcia i podstawy

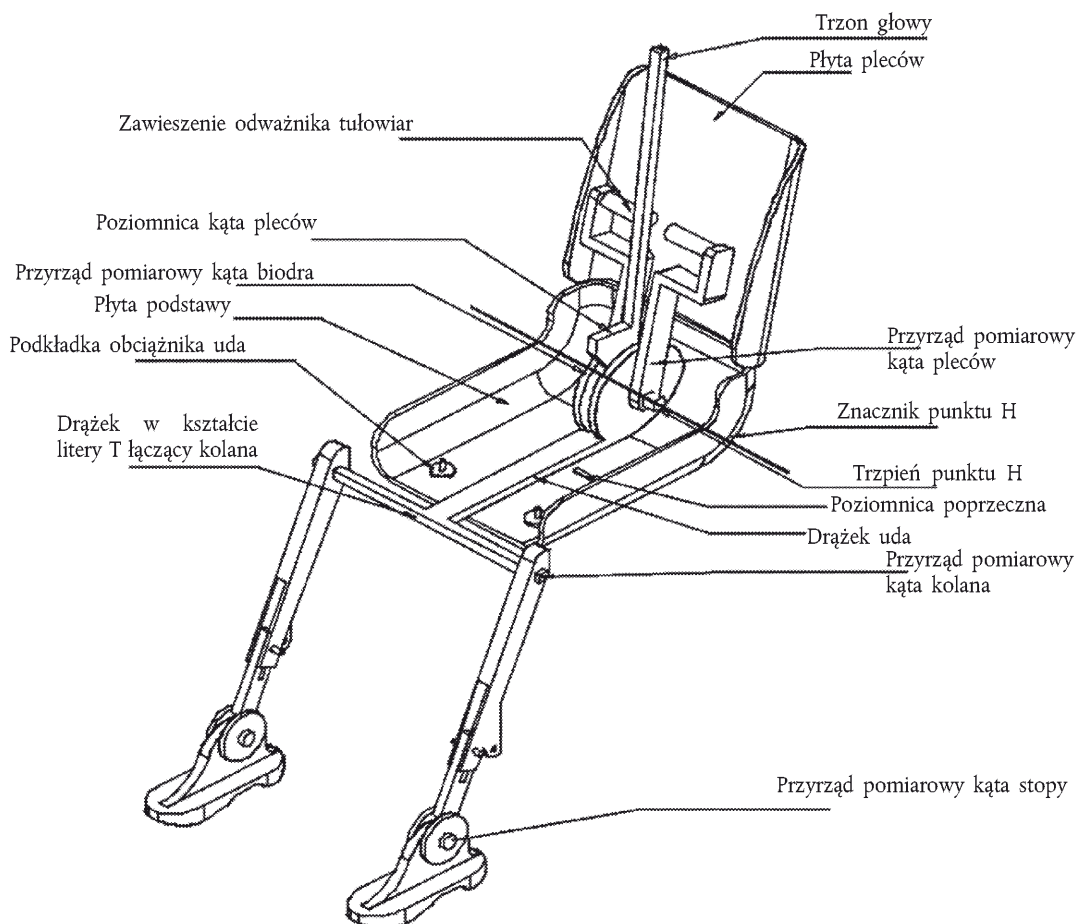
Płyty oparcia i siedzenia zbudowane są ze wzmocnionego tworzywa sztucznego i metalu; naśladują one tułów i uda człowieka i są mechanicznie umocowane zawiasowo w punkcie „H”. Przyrząd do pomiaru rzeczywistego kąta tułowia zamocowany jest do trzonu zawiasowo w punkcie „H”. Regulowany drążek udowy, połączony z płytą siedzenia, wyznacza linię środkową uda i służy jako linia bazowa do pomiaru kąta biodra.

2. Elementy tułowia i nóg

Dolne segmenty nóg połączone są z płytą podstawy za pomocą drążka w kształcie litery T łączącego kolana, który stanowi poprzeczne przedłużenie regulowanego drążka udowego. W dolne segmenty nóg wbudowane są przyrządy do pomiaru kątów kolan. Zespoły buta i stopy są wyposażone w kątomierz do pomiaru kąta stopy. Dwie poziomnice ustalają położenie urządzenia w przestrzeni. Obciążniki elementów tułowia są umieszczane w odpowiednich środkach ciężkości, aby zagwarantować nacisk na siedzenie równoważny naciskowi wywieranemu przez osobę płci męskiej o masie 76 kg. Należy sprawdzić, czy wszystkie połączenia maszyny 3 DH poruszają się swobodnie bez zauważalnego tarcia.

Rysunek 1

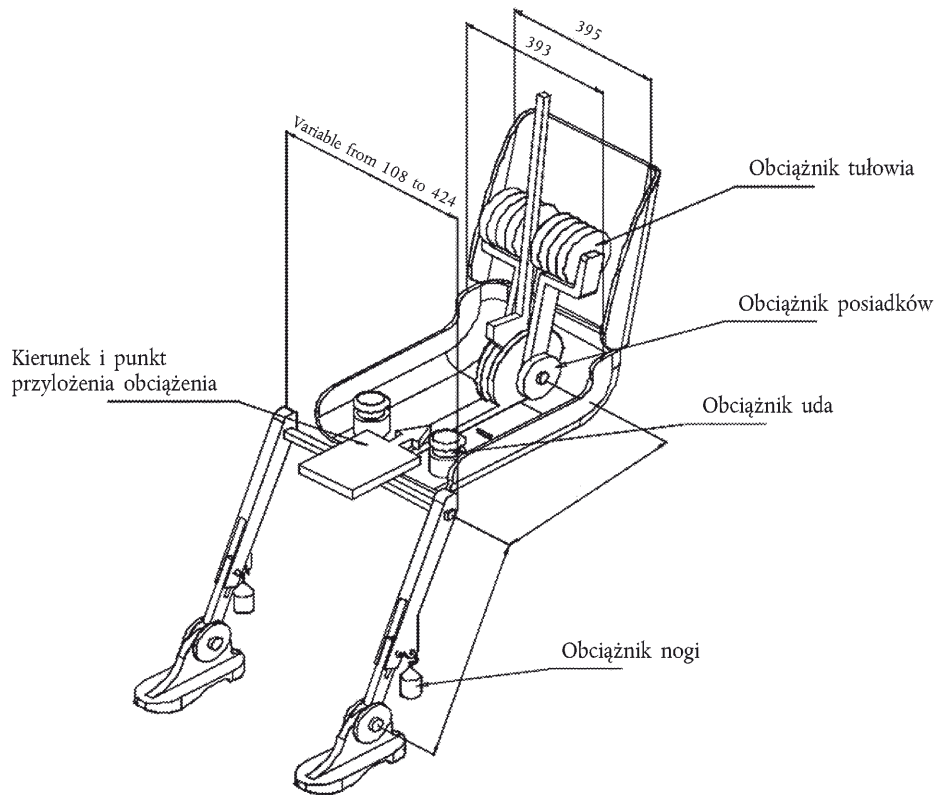
Części składowe maszyny 3 DH



(*) W sprawie szczegółów dotyczących budowy maszyny 3 DH należy się zwrócić do Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, USA.
Maszyna odpowiada urządzeniu opisanemu w normie ISO 6549-1980.

Rysunek 2

Wymiary maszyny 3 DH i rozkład obciążenia

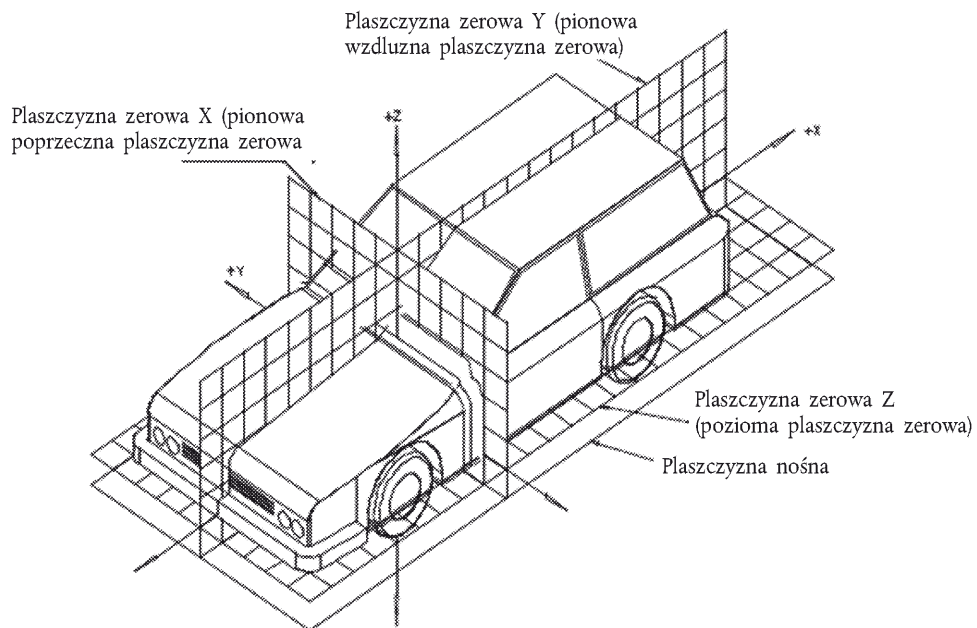


Dodatek 2

TRÓJWYMIAROWY UKŁAD ODNIESIENIA

1. Trójwymiarowy układ odniesienia określają trzy prostopadłe płaszczyzny ustalone przez producenta pojazdu (zob. rysunek) (*).
2. Położenie pomiarowe pojazdu ustala się poprzez usytuowanie pojazdu na powierzchni nośnej tak, aby współrzędne znaków odniesienia odpowiadały wartościom wskazanym przez producenta.
3. Współrzędne punktu „R” i punktu „H” ustala się w stosunku do znaków odniesienia określonych przez producenta pojazdu.

Rysunek

Trójwymiarowy układ odniesienia

(*) Układ odniesienia odpowiada normie ISO 4130-1978.

Dodatek 3

DANE ODNIESIENIA DOTYCZĄCE MIEJSC SIEDZĄCYCH

1. Kodowanie danych odniesienia

Dane odniesienia wymienione są kolejno dla każdego miejsca siedzącego. Miejsca siedzące identyfikowane są kodem dwucyfrowym. Pierwsza wartość jest cyfrą arabską i określa rząd siedzeń, licząc od początku do końca pojazdu. Druga wartość jest dużą literą, która określa położenie miejsca siedzącego w rzędzie, patrząc w kierunku ruchu pojazdu; wykorzystuje się następujące litery:

L = lewe

C = środkowe

R = prawe

2. Opis położenia pomiarowego pojazdu

2.1. Współrzędne znaków odniesienia

X

Y

Z

3. Wykaz danych odniesienia

3.1. Miejsce siedzące:

3.1.1. Współrzędne punktu „R”

X

Y

Z

3.1.2. Konstrukcyjny kąt tułowia:

3.1.3. Wymogi dotyczące regulacji siedzenia (*)

poziomej:

pionowej:

kątowej:

kąta tułowia:

Uwaga: Podać dane odniesienia dla dalszych miejsc siedzących w pkt. 3.2, 3.3 itd.

(*) Niepotrzebne skreślić.