

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 17 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do siedzeń, ich mocowań i zagłówków

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Seria poprawek 08: Data wejścia w życie: 22 lipca 2009 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

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

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1 – Zawiadomienie dotyczące homologacji, odmowy, rozszerzenia lub cofnięcia homologacji bądź ostatecznego zaprzestania produkcji typu pojazdu w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń i ich mocowań, w przypadku siedzeń, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki, bądź siedzeń, które nie mogą być wyposażone w takie urządzenia oraz właściwości zagłówków zgodnie z regulaminem nr 17
- Załącznik 2 – Rozmieszczenie znaków homologacji
- Załącznik 3 – Procedura określania punktu „H” i rzeczywistego kąta tułowia dla miejsc siedzących w pojazdach silnikowych
- Załącznik 4 – Określanie wysokości i szerokości zagłówków
- Załącznik 5 – Szczegółowe dane dotyczące linii wyznaczonych i pomiarów dokonanych podczas badań

Załącznik 6 – Procedura badania rozpraszania energii

Załącznik 7 – Metoda badania wytrzymałości mocowań siedzeń oraz układów regulacji, blokady i przesuwu

Załącznik 8 – Określanie wymiaru „a” dla przerw zagłówka

Załącznik 9 – Procedura badania urządzeń przeznaczonych do ochrony osób znajdujących się w pojeździe przed przemieszczającym się bagażem

1. ZAKRES

Niniejszy regulamin ma zastosowanie do:

- a) pojazdów kategorii M1 i N ⁽¹⁾ w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń oraz ich mocowań, a także w odniesieniu do ich zagłówków;
- b) pojazdów kategorii M2 i M3 ⁽¹⁾ w odniesieniu do siedzeń nieobjętych regulaminem nr 80, w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń oraz ich mocowań, a także w odniesieniu do ich zagłówków;
- c) pojazdów kategorii M1 w odniesieniu do konstrukcji tylnych części oparcia siedzeń i konstrukcji urządzeń mających na celu ochronę znajdujących się w pojeździe osób przed zagrożeniem wynikającym z przemieszczenia się bagażu w przypadku zderzenia czołowego.

Nie ma on zastosowania do pojazdów w odniesieniu do siedzeń zwróconych w bok bądź w tył, ani do zagłówków montowanych na takich siedzeniach.

2. DEFINICJE

Do celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń i ich mocowań, projektowania tylnych części oparcia siedzeń oraz właściwości montowanych na nich zagłówków;
- 2.2. „typ pojazdu” oznacza kategorię pojazdów silnikowych nieróżniących się pod następującymi istotnymi względami:
 - 2.2.1. konstrukcja, kształt, wymiary, materiały i masa siedzeń, przy czym siedzenia mogą się różnić pokryciem i kolorem; różnic nieprzekraczających 5 % masy homologowanego typu siedzenia nie uważa się za znaczące;
 - 2.2.2. typ i wymiary układów regulacji, przesuwu i blokady oparcia siedzenia oraz siedzeń i ich części;
 - 2.2.3. typy i wymiary mocowań siedzeń;
 - 2.2.4. wymiary, szkielet konstrukcji, materiały i obicie zagłówków, przy czym mogą się one różnić kolorem i pokryciem;
 - 2.2.5. typ i rozmiary elementów blokujących zagłówka oraz, w przypadku oddzielnego zagłówka, właściwości części pojazdu, do której przymocowany jest zagłówek;
- 2.3. „siedzenie” oznacza konstrukcję zespoloną lub nie z konstrukcją pojazdu, wraz z jej tapicerką, zapewniającą miejsce siedzące dla jednej osoby dorosłej. Pojęcie to obejmuje zarówno siedzenie pojedyncze, jak i część kanapy zapewniającą miejsce siedzące dla jednej osoby. W zależności od jego ułożenia siedzenie definiuje się w następujący sposób:

⁽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.

- 2.3.1. „siedzenie zwrócone w przód” oznacza siedzenie, które może być używane w czasie, gdy pojazd znajduje się w ruchu i które skierowane jest ku przodowi pojazdu w taki sposób, że pionowa płaszczyzna symetrii siedzenia tworzy kąt mniejszy niż $+10^\circ$ lub -10° z pionową płaszczyzną symetrii pojazdu;
- 2.3.2. „siedzenie zwrócone w tył” oznacza siedzenie, które może być używane w czasie, gdy pojazd znajduje się w ruchu i które skierowane jest ku tyłowi pojazdu w taki sposób, że pionowa płaszczyzna symetrii siedzenia tworzy kąt mniejszy niż $+10^\circ$ lub -10° z pionową płaszczyzną symetrii pojazdu;
- 2.3.3. „siedzenie zwrócone w bok” oznacza siedzenie, które w odniesieniu do jego ustawienia względem pionowej płaszczyzny symetrii pojazdu nie spełnia warunków określonych w definicjach podanych w pkt 2.3.1 lub 2.3.2 powyżej;
- 2.4. „kanapa” oznacza kompletną konstrukcję, wraz z tapicerką, zapewniającą miejsca siedzące dla co najmniej dwóch osób dorosłych;
- 2.5. „mocowanie” oznacza układ, za pomocą którego zespół siedzenia przytwierdzony jest do konstrukcji pojazdu, wraz z odnośnymi częściami konstrukcji pojazdu;
- 2.6. „układ regulacji” oznacza urządzenie umożliwiające ustawienie siedzenia lub jego części w pozycji dostosowanej do morfologii osoby zajmującej siedzenie. Urządzenie to może w szczególności pozwalać na:
- 2.6.1. przesuw wzdłużny;
- 2.6.2. przesuw pionowy;
- 2.6.3. przesuw kątowy.
- 2.7. „układ przesuwu” oznacza urządzenie, za pomocą którego siedzenie lub jedna z jego części może zostać przesunięta lub obrócona, bez ustalonej pozycji pośredniej, w sposób pozwalający na łatwy dostęp do przestrzeni za danym siedzeniem;
- 2.8. „układ blokady” oznacza urządzenie zapewniające utrzymanie siedzenia i jego części w pozycji użytkowej;
- 2.9. „siedzenie składane” oznacza dodatkowe siedzenie przeznaczone do użytku co pewien czas i zazwyczaj złożone;
- 2.10. „płaszczyzna poprzeczna” oznacza płaszczyznę pionową prostopadłą do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu;
- 2.11. „płaszczyzna wzdłużna” oznacza płaszczyznę równoległą do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu;
- 2.12. „zagłówek” oznacza urządzenie mające na celu ograniczenie przemieszczania się do tyłu głowy osoby dorosłej zajmującej siedzenie względem tułowia tak, by w razie wypadku ograniczyć ryzyko uszkodzeń szyjnego odcinka kręgosłupa;
- 2.12.1. „zintegrowany zagłówek” oznacza zagłówek, który tworzy górną część oparcia siedzenia. Definicji tej odpowiadają zagłówki zgodne z definicjami w pkt 2.12.2 i 2.12.3 poniżej, które da się oddzielić od siedzenia lub konstrukcji pojazdu wyłącznie przy użyciu narzędzi lub po częściowym bądź całkowitym usunięciu elementów siedzenia;
- 2.12.2. „zagłówek odłączalny” oznacza zagłówek, który stanowi element odłączany od siedzenia, zaprojektowany w sposób umożliwiający wstawianie w konstrukcję oparcia siedzenia i trwałe w niej zamocowanie;

- 2.12.3. „zagłówek oddzielny” oznacza zagłówek, który stanowi element oddzielny od siedzenia, zaprojektowany w sposób umożliwiający wstawianie w konstrukcję pojazdu lub trwałe w niej zamocowanie;
- 2.13. „punkt R” oznacza punkt odniesienia miejsca siedzącego zdefiniowany w załączniku 3 do niniejszego regulaminu;
- 2.14. „linia odniesienia” oznacza linię na manekinie przedstawioną na rys. 1 w dodatku do załącznika 3 do niniejszego regulaminu;
- 2.15. „przegroda wewnętrzna” oznacza części lub urządzenia inne niż oparcia siedzeń, mające na celu ochronę znajdujących się w pojeździe osób przed przemieszczającym się bagażem; przegrodę wewnętrzną stanowić może w szczególności siatka z tkaniny lub drutu umieszczona powyżej poziomu oparcia siedzeń w pozycji wyprostowanej lub złożonej. Zagłówki instalowane jako standardowe wyposażenie pojazdów wyposażonych w takie części lub urządzenia uważa się za część przegrody wewnętrznej. Siedzenia wyposażonego w zagłówek nie uważa się jednak za stanowiące samo w sobie przegrodę wewnętrzną.
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ
- 3.1. Wniosek o homologację typu pojazdu składa producent pojazdu lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.
- 3.2. Do wniosku należy dołączyć wymienione poniżej dokumenty w trzech egzemplarzach, zawierające następujące dane szczegółowe:
- 3.2.1. szczegółowy opis typu pojazdu w odniesieniu do konstrukcji siedzeń, ich mocowań oraz układów regulacji, przesuwu i blokowania;
- 3.2.1.1. w razie potrzeby szczegółowy opis lub rysunki przegrody wewnętrznej;
- 3.2.2. rysunki, w odpowiedniej skali i wystarczająco szczegółowe, siedzeń, ich mocowań w pojeździe oraz układów regulacji, przesuwu i blokady.
- 3.2.3. W przypadku siedzenia z zagłówkiem odłączalnym:
- 3.2.3.1. szczegółowy opis zagłówka, określający w szczególności materiał lub materiały użyte do obicia;
- 3.2.3.2. szczegółowy opis położenia, rodzaju podparcia oraz elementów mocujących służących do montażu zagłówka ma siedzeniu.
- 3.2.4. W przypadku oddzielnego zagłówka:
- 3.2.4.1. szczegółowy opis zagłówka, określający w szczególności materiał lub materiały użyte do obicia;
- 3.2.4.2. szczegółowy opis położenia oraz elementów mocujących służących do montażu zagłówka do konstrukcji siedzenia.
- 3.3. Służbie technicznej odpowiedzialnej za badania homologacyjne należy przedstawić, co następuje:
- 3.3.1. pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu będącego przedmiotem homologacji lub części takiego pojazdu, która służba techniczna uzna za niezbędne badań homologacyjnych;
- 3.3.2. dodatkowy zespół siedzeń, w jakie wyposażony jest pojazd, wraz z mocowaniami.
- 3.3.3. W przypadku pojazdów z siedzeniami, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki, oprócz spełnienia wymogów określonych w pkt 3.3.1 i 3.3.2:
- 3.3.3.1. w przypadku zagłówek odłączalnych: dodatkowy zespół wyposażonych w zagłówki siedzeń, w jakie wyposażony jest pojazd, wraz z mocowaniami.

- 3.3.3.2. W przypadku zagłówek oddzielnych: dodatkowy zespół siedzeń, w jakie wyposażony jest pojazd, wraz z mocowaniami, dodatkowy zespół odpowiednich zagłówek oraz część konstrukcji pojazdu, do której zamocowane są zagłówki lub cała konstrukcja.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Homologacji typu pojazdu udziela się, jeżeli pojazd, którego dotyczy wniosek o homologację zgodnie z niniejszym regulaminem, spełnia odnośne wymogi (siedzenia, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki).
- 4.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry takiego numeru (obecnie 08, odpowiadające serii poprawek 08) wskazują serię poprawek wdrażających ostatnie poważniejsze zmiany techniczne wprowadzone do niniejszego regulaminu przed terminem udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru temu samemu typowi pojazdu wyposażonemu w siedzenia lub zagłówki innych typów bądź z siedzeniami zamontowanymi w pojeździe w inny sposób (ma to zastosowanie zarówno do siedzeń z zagłóWKami, jak i bez zagłóWKów) ani innemu typowi pojazdu.
- 4.3. Powiadomienie o homologacji, rozszerzeniu lub odmowie homologacji typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane w postaci formularza zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin.
- 4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu, określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 4.4.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wskazujący kraj, który udzielił homologacji ⁽¹⁾;
- 4.4.2. numeru niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, następnie łącznik i numer homologacji, na prawo od okręgu opisanego w pkt 4.4.1;
- 4.4.3. Jednakże jeżeli pojazd wyposażony jest w jedno lub więcej siedzeń, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki, homologowanych jako spełniające wymogi pkt 5.2 i 5.3 poniżej, po numerze niniejszego regulaminu następują litery „RA”. W formularzu zgodnym z wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu podaje się, które siedzenia w pojeździe są lub mogą być wyposażone w zagłówki. Oznakowania wskazują również, że wszelkie pozostałe siedzenia w pojeździe, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki, uzyskały homologację i spełniają wymogi pkt 5.2 niniejszego regulaminu.
- 4.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanego zgodnie z jednym lub większą liczbą regulaminów załączonych do Porozumienia w kraju, który udzielił homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem, symbol opisany w pkt 4.4.1 nie musi być powtórzony; w takim wypadku numery regulaminu i homologacji oraz dodatkowe symbole wszystkich regulaminów, zgodnie z którymi udzielono homologacji w kraju, w którym udzielono homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, umieszcza się w kolumnach pionowych z prawej strony symbolu opisanego w pkt 4.4.1.

⁽¹⁾ 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Czechy, 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 – Republika Południowej Afryki, 48 – Nowa Zelandia, 49 – Cypr, 50 – Malta, 51 – Republika Korei, 52 – Malesja, 53 – Tajlandia, 54 i 55 (numer wolny) oraz 56 – Czarnogóra. Kolejni członkowie uzyskują numery w porządku chronologicznym, w jakim ratyfikują lub przystępują 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 Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia Umawiające się Strony Porozumienia o przydzielonych w ten sposób numerach.

- 4.6. Znak homologacji musi być łatwy do odczytania i nieusuwalny.
- 4.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu umieszczonej przez producenta lub blisko niej.
- 4.8. Przykładowe układy znaków homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
5. WYMOGI
- 5.1. Wymogi ogólne
- 5.1.1. Montaż siedzeń zwróconych w bok jest zakazany w pojazdach kategorii M1, N1, M2 (klasy III lub B) i M₃ (klasy III lub B).
- 5.1.2. Nie dotyczy to ambulansów i pojazdów przeznaczonych do użytku w służbach wojskowych, obronie cywilnej, straży pożarnej i w siłach odpowiedzialnych za utrzymanie porządku publicznego.
- 5.1.3. Nie dotyczy to również pojazdów kategorii M3 (klasy III lub B) o technicznie dopuszczalnej maksymalnej masie całkowitej obciążonego pojazdu przekraczającej 10 ton, w których siedzenia zwrócone w bok są zgrupowane z tyłu pojazdu w taki sposób, że tworzą wspólną przestrzeń liczącą maksymalnie 10 siedzeń. Takie siedzenia skierowane w bok należy montować z, co najmniej, zagłówkiem i dwupunktowym pasem bezpieczeństwa ze zwińczeniem, posiadającym homologację typu zgodnie z regulaminem nr 16. Mocowania pasów bezpieczeństwa muszą być zgodne z regulaminem nr 14.
- 5.2. Ogólne wymogi mające zastosowanie do wszystkich siedzeń pojazdów kategorii M1 ⁽¹⁾
- 5.2.1. Każdy zainstalowany układ regulacji lub przesuwu obejmuje działający automatycznie układ blokady. Układy blokady dla podłokietników lub innych urządzeń zwiększających komfort nie są niezbędne, o ile obecność takich urządzeń nie zwiększa ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkowników pojazdu w razie zderzenia.
- 5.2.2. Element odblokowujący urządzenie określone w pkt 2.7 umieszcza się po zewnętrznej stronie siedzenia, blisko drzwi. Jest on łatwo dostępny, nawet dla osoby zajmującej siedzenie bezpośrednio za takim siedzeniem.
- 5.2.3. Tylna część siedzeń mieszczących się w obszarze 1 zdefiniowanym z pkt 6.8.1.1 przechodzi badanie rozpraszania energii zgodnie z wymogami załącznika 6 do niniejszego regulaminu.
- 5.2.3.1. Wymóg ten uważa się za spełniony, jeżeli podczas badań przeprowadzonych zgodnie z procedurą określoną w załączniku 6 przyspieszenie ujemne modelu głowy nie przekracza 80 g w sposób ciągły dłużej niż przez 3 ms. Ponadto podczas badania ani po nim nie może powstać niebezpieczna krawędź.
- 5.2.3.2. Wymogi pkt 5.1.3 nie mają zastosowania do siedzeń znajdujących się najdalej z tyłu: siedzeń stykających się oparciami ani do siedzeń zgodnych z przepisami regulaminu nr 21 „Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie wyposażenia wnętrza” (E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2, w ostatnio zmienionej wersji).
- 5.2.4. Powierzchnia tylnych części siedzeń nie wykazuje niebezpiecznej szorstkości ani ostrych krawędzi, które mogłyby zwiększać ryzyko odniesienia obrażeń przez osoby znajdujące się w pojeździe lub zakres takich obrażeń. Wymóg ten uważa się za spełniony, jeżeli powierzchnia tylnych części siedzeń poddawanych badaniu w warunkach określonych w pkt 6.1 wykazuje promienie krzywizny nie mniejsze niż:
- 2,5 mm w obszarze 1,
 - 5,0 mm w obszarze 2,
 - 3,2 mm w obszarze 3.
- Obszary te zdefiniowano w pkt 6.8.1.
- 5.2.4.1. Wymóg ten nie stosuje się jednak do:

⁽¹⁾ Pojazdy kategorii M2 homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem alternatywnie do regulaminu nr 80 (zgodnie z pkt 1.2 wspomnianego regulaminu) również spełniają wymogi tego punktu.

- 5.2.4.1.1. części różnych obszarów posiadających element wystający na nie więcej niż 3,2 mm z otaczającej powierzchni oraz zaokrąglone krawędzie, z zastrzeżeniem, że wysokość elementu wystającego wynosi nie więcej niż połowę jego szerokości;
- 5.2.4.1.2. siedzeń znajdujących się najdalej z tyłu, siedzeń stykających się oparciami ani do siedzeń zgodnych z przepisami regulaminu nr 21 „Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie wyposażenia wnętrza” (E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2, w ostatnio zmienionej wersji);
- 5.2.4.1.3. tylnych części siedzeń znajdujących się poniżej poziomej płaszczyzny przechodzącej przez najniższy punkt „R” w każdym rzędzie siedzeń (jeżeli rzędy siedzeń są różnych wysokości, płaszczyznę, zaczynając od tyłu, należy obrócić w górę lub w dół tworząc pionowy stopień przechodzący przez punkt „R” rzędu siedzeń znajdującego się bezpośrednio z przodu);
- 5.2.4.1.4. części takich jak „elastyczna siatka druciana”.
- 5.2.4.2. W obszarze 2, zdefiniowanym w pkt 6.8.1.2, powierzchnie mogą mieć promień mniejszy niż 5 mm, ale nie mniejszy niż 2,5 mm, z zastrzeżeniem przejścia badania rozpraszania energii określonego w załączniku 6 do niniejszego regulaminu. Ponadto powierzchnie takie muszą być wyścielane, co uniemożliwi bezpośrednią styczność głowy ze szkieletem konstrukcji siedzenia.
- 5.2.4.3. Jeżeli zdefiniowane powyżej obszary pokryte są materiałem o twardości mniejszej niż 50 w skali Shore'a A, powyższe wymogi, z wyjątkiem wymogów dotyczących badania rozpraszania energii zgodnie z załącznikiem 6, stosują się tylko do części sztywnych.
- 5.2.5. Podczas badań określonych w pkt 6.2 i 6.3 oraz po nich nie mogą wystąpić żadne nieprawidłowości w działaniu szkieletu konstrukcji siedzenia, mocowań siedzenia oraz układów regulacji, przesuwu lub blokady. Trwałe odkształcenia, w tym pęknięcia, są dopuszczalne, z zastrzeżeniem, że nie zwiększają one ryzyka odniesienia obrażeń przez osoby znajdujące się w pojeździe w przypadku zderzenia oraz że zachowano określone obciążenia.
- 5.2.6. Podczas badań opisanych w pkt 6.3 oraz w załączniku 9, pkt 2.1, nie może nastąpić zwolnienie układu blokady.
- 5.2.7. Po badaniach układy przesuwu mające za cel ułatwianie dostępu użytkownikom muszą być w stanie używalności; możliwe musi być odblokowanie każdego z nich co najmniej raz oraz przesunięcie siedzenia lub części siedzenia, dla której są przeznaczone.
- Wszelkie inne układy przesuwu, a także układy regulacji i ich układy blokady nie muszą być w stanie używalności.
- W przypadku siedzeń wyposażonych w zagłówki uważa się, że wytrzymałość oparcia i jego blokad spełnia wymogi określone w pkt 6.2, jeżeli po badaniu zgodnie z pkt 6.4.3.6 nie występuje uszkodzenie siedzenia ani oparcia: w przeciwnym razie należy wykazać, że siedzenie może spełnić wymogi badawcze określone w pkt 6.2.
- W przypadku siedzeń (kanap) mających więcej miejsc siedzących niż zagłówek, przeprowadza się badanie opisane w pkt 6.2.
- 5.3. Ogólne specyfikacje mające zastosowanie do siedzeń pojazdów kategorii N1, N2 i N3 oraz do siedzeń pojazdów kategorii M2 i M3 nieobjętych regulaminem nr 80
- Z wyjątkiem przepisów pkt 5.1, wymogi stosują się również do siedzeń zwróconych w bok we wszystkich kategoriach pojazdów.
- 5.3.1. Siedzenia i kanapy muszą być trwale zamontowane w pojeździe.
- 5.3.2. Siedzenia przesuwne i kanapy muszą automatycznie blokować się we wszystkich przewidzianych pozycjach.

- 5.3.3. Regulowane oparcia muszą blokować się we wszystkich przewidzianych pozycjach.
- 5.3.4. Wszystkie siedzenia, które mogą być przechyłane do przodu lub mają składane oparcia muszą blokować się automatycznie w standardowej pozycji. Niniejszego wymogu nie stosuje się wobec siedzeń zamocowanych w przestrzeniach przeznaczonych dla wózków inwalidzkich w pojazdach kategorii M2 lub M3 klasy I, II lub A.
- 5.4. Montaż zagłówek
- 5.4.1. Zagłówek montuje się na każdym zewnętrznym przednim siedzeniu w każdym pojeździe kategorii M1. Zgodnie z niniejszym regulaminem homologowane mogą być także siedzenia wyposażone w zagłówki przeznaczone do montażu w innym miejscu siedzącym oraz w innych kategoriach pojazdów.
- 5.4.2. Zagłówek montuje się na każdym zewnętrznym przednim siedzeniu w każdym pojeździe kategorii M2 o masie maksymalnej nieprzekraczającej 3 500 kg oraz kategorii N1; zagłówki montowane w takich pojazdach zgodne są z wymogami regulaminu nr 25 zmienionego seria poprawek 03.
- 5.5. Wymogi specjalne dotyczące siedzeń, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki
- 5.5.1. Obecność zagłówek w pojeździe nie może stanowić dodatkowego źródła zagrożenia dla osób przebywających w pojeździe. W szczególności w żadnej pozycji użytkowej zagłówek nie może wykazywać niebezpiecznej szorstkości ani ostrych krawędzi mogących zwiększyć ryzyko powstania lub zakres obrażeń u osób znajdujących się w pojeździe.
- 5.5.2. Części przednich i tylnych powierzchni zagłówek znajdujących się w obszarze 1, zdefiniowanym w pkt 6.8.1.1.3 poniżej, przechodzą badanie pochłaniania energii.
- 5.5.2.1. Wymóg ten uważa się za spełniony, jeżeli podczas badań przeprowadzonych zgodnie z procedurą określoną w załączniku 6 przyspieszenie ujemne modelu głowy nie przekracza 80 g w sposób ciągły dłużej niż przez 3 ms. Ponadto podczas badania ani po nim nie może powstać niebezpieczna krawędź.
- 5.5.3. Części przedniej i tylnej powierzchni zagłówek znajdujących się w obszarze 2, zdefiniowanych w pkt 6.8.1.2.2 poniżej, są wyściełane w sposób zapobiegający jakiegokolwiek bezpośredniej styczności głowy ze składnikami konstrukcji oraz spełniają wymogi pkt 5.2.4 powyżej, stosujące się do tylnych części siedzeń znajdujących się w obszarze 2.
- 5.5.4. Wymogi pkt 5.5.2 i 5.5.3 powyżej nie mają zastosowania do części tylnych powierzchni zagłówek przeznaczonych do instalacji na siedzeniach, za którymi nie montuje się innych siedzeń.
- 5.5.5. Zagłówek mocuje się na siedzeniu lub do konstrukcji pojazdu w taki sposób, by pod naciskiem wywieranym przez model głowy w czasie badania żadna ze sztywnych i niebezpiecznych części nie wystawała przez obicia zagłówka lub przez jego mocowanie do oparcia.
- 5.5.6. W przypadku siedzenia wyposażonego w zagłówek wymogi pkt 5.1.3 mogą zostać uznane za spełnione po uzgodnieniu ze służbą techniczną, jeżeli siedzenie wyposażone w zagłówek jest zgodne z wymogami pkt 5.5.2 powyżej.
- 5.6. Wysokość zagłówek
- 5.6.1. Wysokość zagłówek jest mierzona zgodnie z opisem w pkt 6.5 poniżej.
- 5.6.2. W przypadku zagłówek o nieregulowanej wysokości wysokość powinna być nie mniejsza niż 800 mm dla siedzeń przednich i 750 mm dla pozostałych siedzeń.
- 5.6.3. W przypadku zagłówek o regulowanej wysokości:
- 5.6.3.1. wysokość powinna wynosić nie mniej niż 800 mm dla siedzeń przednich i 750 mm dla pozostałych siedzeń; wartość tą otrzymuje się między najwyższą a najniższą pozycją, do której możliwa jest regulacja;
- 5.6.3.2. żadna „pozycja użytkowa” nie może skutkować wysokością mniejszą niż 750 mm;

- 5.6.3.3. w przypadku siedzeń innych niż siedzenia przednie, zagłówki mogą być przesuwane do pozycji skutkującej wysokością mniejszą niż 750 mm, z zastrzeżeniem, że osoba znajdująca się w pojeździe może z łatwością stwierdzić, że zagłówek nie jest przeznaczony do użytkowania w tej pozycji;
- 5.6.3.4. w przypadku siedzeń przednich zagłówki mogą być automatycznie przesuwane, kiedy siedzenie nie jest zajęte, do pozycji skutkującej wysokością mniejszą niż 750 mm, z zastrzeżeniem, że powracają automatycznie do pozycji użytkowej, kiedy siedzenie jest zajęte.
- 5.6.4. Wymiary, o których mowa w pkt 5.6.2 i 5.6.3.1 powyżej, mogą być mniejsze niż 800 mm w przypadku siedzeń przednich i 750 mm w przypadku pozostałych siedzeń w celu pozostawienia odpowiedniego odstępu między zagłówkiem a wewnętrzną powierzchnią dachu, oknami lub jakąkolwiek częścią konstrukcji pojazdu, przy czym odstęp ten nie powinien przekraczać 25 mm. W przypadku siedzeń wyposażonych w układy przesuwu lub regulacji stosuje się to do wszystkich pozycji siedzeń. Ponadto, w drodze odstępstwa od pkt 5.6.3.2 powyżej, żadna „pozycja użytkowa” nie powinna skutkować wysokością mniejszą niż 700 mm.
- 5.6.5. W drodze odstępstwa od wymogów dotyczących wysokości, o których mowa w pkt 5.6.2 i 5.6.3.1 powyżej, wysokość żadnego zagłówka przeznaczonego do umieszczenia na środkowym tylnym siedzeniu lub miejscu siedzącym nie może być mniejsza niż 700 mm.
- 5.7. W przypadku siedzenia, na którym można zainstalować zagłówek, weryfikuje się zgodność z wymogami pkt 5.1.3 i 5.4.2 powyżej.
- 5.7.1. W przypadku zagłówka o regulowanej wysokości mierzona zgodnie z pkt 6.5 poniżej wysokość części urządzenia, na której spoczywa głowa, powinna wynosić nie mniej niż 100 mm.
- 5.8. W przypadku zagłówka bez regulacji wysokości przerwa między oparciem siedzenia a zagłówkiem nie powinna być większa niż 60 mm. Jeżeli zagłówek ma regulowaną wysokość, to w najniższej pozycji powinien znajdować się nie dalej niż 25 mm od szczytu oparcia. W przypadku siedzeń lub kanap o regulowanej wysokości wyposażonych w oddzielne zagłówki, zgodność z tym wymogiem weryfikuje się we wszystkich pozycjach siedzenia lub kanapy.
- 5.9. W przypadku zagłówek zintegrowanych z oparciem należy wziąć pod uwagę obszar:

powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia w odległości 540 mm od punktu R.

Między dwiema pionowymi płaszczyznami wzdłużnymi, przebiegającymi 85 mm po obu stronach linii odniesienia. W obszarze tym dopuszcza się obecność jednej lub większej liczby przerw, które, mierzone zgodnie z opisem w pkt 6.7, odpowiadają, bez względu na kształt, odległości „a” wynoszącej więcej niż 60 mm, z zastrzeżeniem, że po przeprowadzeniu dodatkowych badań zgodnie z pkt 6.4.3.3.2 poniżej nadal spełniane są wymogi pkt 5.11.
- 5.10. W przypadku zagłówka o regulowanej wysokości w części, na której spoczywa głowa, dopuszcza się obecność jednej lub większej liczby przerw, które, mierzone zgodnie z opisem w pkt 6.7 poniżej odpowiadają, bez względu na kształt, odległości „a” wynoszącej więcej niż 60 mm, z zastrzeżeniem, że po przeprowadzeniu dodatkowych badań zgodnie z pkt 6.4.3.3.2 nadal spełniane są wymogi pkt 5.12.
- 5.11. Szerokość zagłówka zapewnia odpowiednie oparcie dla głowy osoby zajmującej normalną pozycję siedzącą. Zgodnie z procedurą opisaną w pkt 6.6 poniżej zagłówek zajmuje obszar rozciągający się co najmniej na 85 mm po każdej stronie pionowej płaszczyzny środkowej siedzenia, dla którego jest przeznaczony.
- 5.12. Zagłówek oraz jego mocowanie powinny umożliwić maksymalne przesunięcie X głowy w tył, na które pozwala zagłówek, mierzone zgodnie z procedurą statyczną określoną w pkt 6.4.3 poniżej, wynoszące mniej niż 102 mm.

- 5.13. Zagłówek oraz jego mocowanie są wystarczająco wytrzymałe, aby utrzymać bez uszkodzeń obciążenie określone w pkt 6.4.3.6 poniżej. W przypadku zagłówek zintegrowanych z oparciem, wymogi niniejszego punktu mają zastosowanie do części konstrukcji oparcia znajdującej się powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia 540 mm od punktu „R”.
- 5.14. Jeżeli zagłówek jest regulowany, nie jest możliwe podniesienie go powyżej maksymalnej wysokości użytkowej w sposób inny niż poprzez celowe działanie użytkownika niebędące żadnym z działań niezbędnych do jego regulacji.
- 5.15. Uważa się, że wytrzymałość oparcia i jego blokad spełnia wymogi określone w pkt 6.2 poniżej, jeżeli po badaniu zgodnie z pkt 6.4.3.6 poniżej nie występuje uszkodzenie siedzenia ani oparcia; w przeciwnym razie należy wykazać, że siedzenie może spełnić wymogi badawcze określone w pkt 6.2.
- 5.16. Wymogi specjalne dotyczące ochrony znajdujących się w pojeździe osób przed przemieszczającym się bagażem
- 5.16.1. Oparcia

Wytrzymałość oparc lub zagłówek umieszczonych w taki sposób, że tworzą przednią ścianę bagażnika, jest wystarczająca, aby, gdy wszystkie siedzenia znajdują się na miejscu w normalnej pozycji użytkowej określonej przez producenta, zapewnić osobom znajdującym się w pojeździe ochronę przed przemieszczającym się bagażem w razie zderzenia czołowego. Wymóg ten uważa się za spełniony, jeżeli podczas badania opisanego w załączniku 9 lub po nim oparcie siedzenia pozostaje w niezmienionej pozycji, a mechanizm blokady pozostaje na swoim miejscu. Dopuszczalne jest jednakże odkształcenie oparc i ich mocowań podczas badania, z zastrzeżeniem, że przedni obrys twardszych niż 50 w skali Shore'a A części poddawanego badaniu oparcia lub zagłówek nie przesunie się przed poprzeczną płaszczyznę pionową przechodzącą przez:

- a) w odniesieniu do części zagłówka, punkt znajdujący się 150 mm przed punktem „R” danego siedzenia;
- b) w odniesieniu do części oparcia, punkt znajdujący się 100 mm przed punktem „R” danego siedzenia;

z wyłączeniem fazy odbicia bloków badawczych.

W przypadku zagłówek zintegrowanych limit między zagłówkiem a oparciem definiuje płaszczyzna prostopadła do linii odniesienia 540 mm od punktu „R”.

Wszystkich pomiarów dokonuje się w środkowej płaszczyźnie wzdłużnej odnośnego siedzenia lub miejsca siedzącego dla każdego miejsca siedzącego tworzącego przednią ścianę bagażnika.

Podczas badania opisanego w załączniku 9 bloki badawcze pozostają z tyłu danego oparcia.

- 5.16.2. Przegrody wewnętrzne

Na żądanie producenta pojazdu badanie opisanego w załączniku 9 może zostać przeprowadzone z zamontowanymi przegrodami wewnętrznymi, jeżeli stanowią one standardowo instalowane wyposażenie w pojeździe danego typu.

Przegrody wewnętrzne, siatki druciane umieszczone nad oparciami siedzeń w ich normalnej pozycji użytkowej poddaje się badaniu zgodnie z pkt 2.2 załącznika 9.

Wymóg ten uważa się za spełniony, jeżeli podczas badania przegrody wewnętrzne pozostają na miejscu. Dopuszczalne jest jednakże odkształcenie przegród wewnętrznych podczas badania, z zastrzeżeniem, że przedni obrys twardszych niż 50 w skali Shore'a A części poddawanego badaniu oparcia lub zagłówek nie przesunie się przed poprzeczną płaszczyznę pionową przechodzącą przez:

- a) w odniesieniu do części zagłówka, punkt znajdujący się 150 mm przed punktem „R” danego siedzenia;

- b) w odniesieniu do części oparcia oraz części przegrody wewnętrznej innych niż zagłówki, punkt znajdujący się 100 mm przed punktem „R” danego siedzenia.

W przypadku zagłówek zintegrowanych, limitem między zagłówkiem i oparciem siedzenia jest limit zdefiniowany w pkt 5.16.1.

Wszystkich pomiarów dokonuje się w środkowej płaszczyźnie wzdłużnej odnośnego siedzenia lub miejsca siedzącego dla każdego miejsca siedzącego tworzącego przednią ścianę bagażnika.

Po badaniu nie mogą występować ostre lub szorstkie krawędzie mogące powodować zwiększenie niebezpieczeństwa odniesienia obrażeń przez osoby znajdujące się w pojeździe lub zakresu takich obrażeń.

- 5.16.3. Wymogi, o których mowa w pkt 5.16.1 i 5.16.2 powyżej, nie mają zastosowania do urządzeń przytrzymujących bagaż, uruchamianych automatycznie w przypadku zderzenia. Producent wykazuje w sposób zadowalający służbę techniczną, że zapewniony przez takie urządzenia poziom ochrony równoważny jest poziomowi ochrony określonego w pkt 5.16.1 i 5.16.2.

6. BADANIA

6.1. Ogólne specyfikacje dotyczące wszystkich badań

- 6.1.1. Jeżeli oparcie siedzenia jest regulowane, należy zablokować je w pozycji odpowiadającej odchyleniu w tył maksymalnie zbliżonemu do wynoszącego 25° kąta odchylenia linii odniesienia manekina opisanego w załączniku 3 od pionu, o ile nie zostało określone inaczej przez producenta.

- 6.1.2. Jeżeli siedzenie, jego mechanizm blokujący oraz instalacja są identyczne lub symetryczne w stosunku do innego siedzenia w pojeździe, służba techniczna może ograniczyć się do zbadania tylko jednego takiego siedzenia.

- 6.1.3. W przypadku siedzeń wyposażonych w regulowane zagłówki badania przeprowadza się z zagłówkami w najbardziej niekorzystnej pozycji (zwykle najwyższej pozycji), jaką umożliwia układ regulacji.

6.2. Badanie wytrzymałości oparcia i jego układu regulacji

- 6.2.1. Siłę wytwarzającą moment 53 daNm w stosunku do punktu „R” przykłada się wzdłużnie i w kierunku do tyłu do górnej części szkieletu konstrukcji oparcia poprzez komponent symulujący plecy manekina przedstawionego w załączniku 3 do niniejszego regulaminu. W przypadku kanapy, w której część lub cała rama nośna (wraz z ramą zagłówka) jest wspólna dla więcej niż jednego siedzenia, badanie przeprowadza się jednocześnie dla wszystkich tych siedzeń.

6.3. Badanie wytrzymałości mocowania siedzenia oraz układów regulacji, blokady i przesuwu

- 6.3.1. Wzdłużne przyspieszenie ujemne poziome lub, wedle uznania wnioskodawcy, przyspieszenie o wartości nie mniejszej niż 20 g stosuje się przez 30 ms w kierunku całości pojazdu imitując zderzenie czołowe, zgodnie z wymogami załącznika 7 pkt 1. Ewentualnie na żądanie producenta stosuje się impuls probierczy opisany w dodatku do załącznika 9.

- 6.3.2. W kierunku do tyłu stosuje się przyspieszenie ujemne wzdłużne zgodne z wymogami pkt 6.3.1.

- 6.3.3. Zgodność z wymogami pkt 6.3.1 i 6.3.2 powyżej sprawdza się dla wszystkich pozycji siedzenia. W przypadku siedzeń wyposażonych w regulowane zagłówki badania przeprowadza się z zagłówkami w najbardziej niekorzystnej pozycji (zwykle najwyższej pozycji), jaką umożliwia układ regulacji. Podczas badania siedzenie jest w takiej pozycji, że żaden czynnik zewnętrzny nie może uniemożliwić zwolnienia układów blokady.

Warunki te uważa się za spełnione, jeżeli siedzenie poddaje się badaniu po ustawieniu w następujących pozycjach:

regulację wzdłużną ustawia się o jedno wcięcie lub 10 mm do tyłu w stosunku do najbardziej wysuniętej do przodu normalnej pozycji kierowania lub pozycji użytkowej określonej przez producenta (w przypadku siedzeń z niezależną regulacją pionową poduszkę umieszcza się w najwyższej pozycji);

regulację wzdłużną ustawia się o jedno wcięcie lub 10 mm do przodu w stosunku do najbardziej wysuniętej do tyłu normalnej pozycji kierowania lub pozycji użytkowej określonej przez producenta (w przypadku siedzeń z niezależną regulacją pionową poduszkę umieszcza się w najwyższej pozycji) oraz, w razie potrzeby, zgodnie z wymogami pkt 6.3.4 poniżej.

- 6.3.4. W przypadkach gdy rozmieszczenie układów blokady przy pozycji innej niż pozycje zdefiniowane w pkt 6.3.3 powyżej sprawiłoby, że rozkład sił na blokadach i mocowaniach siedzenia byłby mniej korzystny niż w przypadku jednej z konfiguracji określonych w pkt 6.3.3, badania przeprowadza się w takiej mniej korzystnej pozycji.
- 6.3.5. Warunki badań określone w pkt 6.3.1 uważa się za spełnione, jeżeli, na żądanie producenta, zostaną zastąpione badaniem zderzenia kompletnego pojazdu ze sztywną barierą, określonym w pkt 2. załącznika 7 do niniejszego regulaminu. W takim przypadku siedzenie ustawia się w najbardziej niekorzystnych warunkach rozkładu naprężeń w układzie mocowania zgodnie z pkt 6.1.1, 6.3.3 i 6.3.4 powyżej.
- 6.4. Badanie zachowania zagłówka
- 6.4.1. Jeżeli zagłówek jest regulowany, należy ustawić go w najbardziej niekorzystnej pozycji (zwykle w najwyższej pozycji), na jaką pozwala układ regulacji.
- 6.4.2. W przypadku kanapy, w której część lub cała rama nośna (wraz z ramą zagłówka) jest wspólna dla więcej niż jednego siedzenia, badanie przeprowadza się jednocześnie dla wszystkich tych siedzeń.
- 6.4.3. Badania
- 6.4.3.1. Wszystkie linie, w tym rzuty linii odniesienia, należy narysować w pionowej płaszczyźnie środkowej danego siedzenia lub miejsca siedzącego (zob. załącznik 5 do niniejszego regulaminu).
- 6.4.3.2. Przesuniętą linię odniesienia wytycza się oddziałując na część symulującą plecy manekina, o którym mowa w załączniku 3 do niniejszego regulaminu, siłą początkową wytwarzającą wynoszącą 37,3 daNm momentu ku tyłowi wokół punktu „R”.
- 6.4.3.3. Pod kątem prostym do przesuniętej linii odniesienia, 65 mm poniżej szczytu zagłówka, oddziałuje się za pomocą kulistego modelu głowy o średnicy 165 mm siłą początkową wytwarzającą moment 37,3 daNm wokół punktu „R”, przy czym linia odniesienia pozostaje w przesuniętej pozycji zgodnie z pkt 6.4.3.2.
- 6.4.3.3.1. Jeżeli obecność przerw uniemożliwia oddziaływanie siłą określoną w pkt 6.4.3.3 w odległości 65 mm od szczytu zagłówka, odległość może być zmniejszona tak, aby osłoby przechodziła przez linię środkową składnika ramy znajdującego się najbliższej przerwy.
- 6.4.3.3.2. W przypadkach opisanych w pkt 5.9 i 5.10 powyżej badanie należy powtórzyć oddziałując na każdą przerwę za pomocą kuli o średnicy 165 mm, siłą:

przechodzącą przez środek ciężkości najmniejszej części przerwy, wzdłuż płaszczyzny poprzecznej równoległej do linii odniesienia; oraz

wytwarzającą moment 37,3 Nm wokół punktu „R”.
- 6.4.3.4. Należy określić styczną „Y” do kulistego modelu głowy, równoległą do przesuniętej linii odniesienia.
- 6.4.3.5. Należy dokonać pomiaru odległości „X”, o której mowa w pkt 5.12 powyżej, między styczną „Y” oraz przesuniętą linią odniesienia.

- 6.4.3.6. W celu sprawdzenia skuteczności zagłówka, początkowe obciążenie określone w pkt 6.4.3.3 i 6.4.3.3.2 zwiększa się do 89 daN, o ile wcześniej nie nastąpi uszkodzenie siedzenia lub oparcia.
- 6.5. Określanie wysokości zagłówka
- 6.5.1. Wszystkie linie, w tym rzut linii odniesienia, należy narysować w pionowej płaszczyźnie środkowej danego siedzenia lub miejsca siedzącego, której przecięcie z siedzeniem określa kontur zagłówka i oparcia siedzenia (zob. rys. 4 załącznika 1 do niniejszego regulaminu).
- 6.5.2. Manekina opisanego w załączniku 3 do niniejszego regulaminu umieszcza się w normalnej pozycji na siedzeniu.
- 6.5.3. Rzut linii odniesienia manekina przedstawionego w załączniku 3 do niniejszego regulaminu jest następnie rysowany dla danego siedzenia w płaszczyźnie określonej w pkt 6.4.3.1 powyżej.
- Styczną S do szczytu zagłówka rysuje się prostopadle do linii odniesienia.
- 6.5.4. Odległość „h” od punktu R do stycznej S to wysokość, którą należy uwzględnić w celu spełnienia wymogów określonych w pkt 5.6 powyżej.
- 6.6. Określanie szerokości zagłówka
- (zob. rys. 2 załącznika 4 do niniejszego regulaminu)
- 6.6.1. Płaszczyzna „S1”, prostopadła do linii odniesienia i znajdująca się 65 mm poniżej stycznej „S” zdefiniowanej w pkt 6.5.3 powyżej, określa przekrój zagłówka ograniczony obrysem „C”.
- 6.6.2. Szerokość zagłówka brana pod uwagę w związku ze spełnieniem wymogów określonych w pkt 5.11 powyżej jest równa odległości „L” między liniami pionowych płaszczyzn wzdłużnych „P” i „P” w płaszczyźnie „S1”.
- 6.6.3. W razie potrzeby szerokość zagłówka należy również określić w płaszczyźnie prostopadłej do linii odniesienia 635 mm powyżej punktu R siedzenia, przy czym odległość tę mierzy się wzdłuż linii odniesienia.
- 6.7. Określanie odległości „a” dla przerw zagłówka
- (zob. załącznik 8 do niniejszego regulaminu)
- 6.7.1. Odległość „a” określa się dla każdej przerwy w odniesieniu do przedniej powierzchni zagłówka za pomocą kuli o średnicy 165 mm.
- 6.7.2. Kula styka się z przerwą w punkcie obszaru przerwy pozwalającym na maksymalne wciśnięcie kuli, bez uwzględnienia zastosowania obciążenia.
- 6.7.3. Odległość między dwoma punktami styczności kuli z przerwą stanowi odległość „a” uwzględnianą przy ocenie zgodności z wymogami pkt 5.9 i 5.10 powyżej.
- 6.8. Badanie sprawdzające rozpraszanie energii przez oparcie i zagłówek
- 6.8.1. Sprawdza się powierzchnie tylnych części siedzeń znajdujące się w obszarach zdefiniowanych poniżej, w styczność z którymi, gdy siedzenie jest zamontowane w pojeździe, może wejść kula o średnicy 165 mm.
- 6.8.1.1. Obszar 1

- 6.8.1.1.1. W przypadku oddzielnych siedzeń bez zagłówków obszar ten obejmuje tylną część oparcia między dwiema wzdłużnymi płaszczyznami pionowymi przebiegającymi w odległości 100 mm z obu stron wzdłużnej płaszczyzny środkowej przebiegającej wzdłuż linii środkowej siedzenia oraz powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia 100 mm poniżej szczytu oparcia.
- 6.8.1.1.2. W przypadku kanap bez zagłówków obszar ten rozciąga się między dwiema wzdłużnymi płaszczyznami pionowymi przebiegającymi w odległości 100 mm z obu stron wzdłużnej płaszczyzny środkowej każdego z wyznaczonych zewnętrznych miejsc siedzących określonych przez producenta oraz powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia 100 mm poniżej szczytu oparcia.
- 6.8.1.1.3. W przypadku siedzeń lub kanap z zagłówkami obszar ten rozciąga się między dwiema wzdłużnymi płaszczyznami pionowymi przebiegającymi w odległości 70 mm z obu stron wzdłużnej płaszczyzny środkowej danego siedzenia lub miejsca siedzącego oraz powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia 635 mm od punktu „R”. Jeżeli zagłówek jest regulowany, do celów badania należy ustawić go w najbardziej niekorzystnej pozycji (zwykle w najwyższej pozycji), na jaką pozwala układ regulacji.
- 6.8.1.2. Obszar 2
- 6.8.1.2.1. W przypadku siedzeń lub kanap bez zagłówków oraz siedzeń lub kanap z zagłówkami oddzielnymi lub odłączalnymi, obszar 2 rozciąga się powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia, odległej 100 mm od szczytu oparcia, nie obejmując części wchodzących w skład obszaru 1.
- 6.8.1.2.2. W przypadku siedzeń lub kanap z zagłówkami zintegrowanymi, obszar 2 rozciąga się powyżej płaszczyzny prostopadłej do linii odniesienia, odległej 440 mm od punktu „R” danego siedzenia lub miejsca siedzącego, nie obejmując części wchodzących w skład obszaru 1.
- 6.8.1.3. Obszar 3
- 6.8.1.3.1. Obszar 3 definiuje się jako część oparcia siedzenia lub kanapy znajdującą się powyżej poziomych płaszczyzn zdefiniowanych w pkt 5.2.4.1.3 powyżej, z wyłączeniem części wchodzących w skład obszaru 1 i obszaru 2.
- 6.9. Równoważne metody badania
- Jeżeli stosuje się metodę badania inną od określonej w pkt 6.2, 6.3, 6.4 oraz w załączniku 6, należy wykazać jej równoważność.
7. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- Procedury kontroli zgodności produkcji muszą odpowiadać procedurom zawartym w Porozumieniu, dodatek 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), włącznie z następującymi wymogami:
- 7.1. Każdy pojazd homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem produkowany jest w sposób zapewniający jego zgodność z typem homologowanym w drodze spełnienia wymogów określonych w pkt 5 powyżej. Jednakże w przypadku zagłówków zdefiniowanych w pkt 2.12.2 i 2.12.3 powyżej nic nie może stanowić przeszkody dla uznania pojazdu za zgodny z homologowanym typem, nawet jeżeli wprowadzany jest do obrotu z siedzeniami niewyposażonymi w zagłówki.
- 7.2. Właściwa władza, która udzieliła homologacji typu, może w dowolnym czasie zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w każdym z obiektów produkcyjnych. Władza taka może również prowadzić kontrole wrywkowe seryjnie produkowanych pojazdów w odniesieniu do wymogów określonych w pkt 5 powyżej.
8. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
- 8.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogów pkt 7.1 powyżej lub w razie niezaliczenia przez pojazd badań określonych w pkt 7 powyżej.

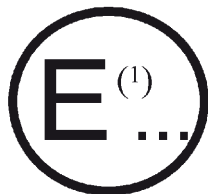
- 8.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, musi, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, bezzwłocznie powiadomić o tym pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
9. MODYFIKACJA TYPU POJAZDU I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI W ODNIESIENIU DO SIEDZEŃ, ICH MOCOWAŃ LUB ZAGŁÓWKÓW
- 9.1. Jakakolwiek modyfikacja typu pojazdu w odniesieniu do siedzeń, ich mocowań lub zagłówek wymaga powiadomienia służby administracyjnej, która udzieliła homologacji typu pojazdu. Służba taka może wówczas:
- 9.1.1. uznać, że wprowadzone modyfikacje prawdopodobnie nie będą miały istotnego negatywnego skutku i że w każdym razie pojazd nadal spełnia wymogi; lub
- 9.1.2. uznać dokonane modyfikacje za istotne w stopniu wystarczająco małym, aby wyniki, o których mowa w pkt 6.2, 6.3 i 6.4 powyżej mogły zostać zweryfikowane na podstawie obliczeń opartych na wynikach badań homologacyjnych; lub
- 9.1.3. zażądać kolejnego sprawozdania z badań od służby technicznej odpowiedzialnej za prowadzenie badań.
- 9.2. Potwierdzenie lub odmowa homologacji, wymieniająca zmiany, zostaje notyfikowana Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin zgodnie z procedurą określoną w pkt 4.3 powyżej.
- 9.3. Właściwa władza udzielająca rozszerzenia homologacji przydziela numer seryjny dla takiego rozszerzenia oraz informuje o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego z wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
10. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI
- 10.1. Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaniecha produkcji urządzenia homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, musi poinformować o tym władzę, która udzieliła homologacji. Po otrzymaniu właściwego zawiadomienia władza taka za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego z wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu informuje o tym pozostałe Strony z Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin.
11. INSTRUKCJA OBSŁUGI
- 11.1. W przypadku siedzeń wyposażonych w regulowane zagłówki, producent zapewnia instrukcje dotyczące użytkowania, regulacji, blokowania oraz, w razie potrzeby, zdejmowania zagłówek.
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 odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz organów administracji udzielających homologacji, którym należy przesłać wydane w innych krajach formularze poświadczające homologację, rozszerzenie, odmowę lub cofnięcie homologacji.
13. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
- 13.1. Po oficjalnej dacie wejścia w życie serii poprawek 06 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 06.
- 13.2. Od dnia 1 października 1999 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji EKG tylko w razie spełnienia wymogów niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 06.

- 13.3. Od dnia 1 października 2001 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji nieudzielonych zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 06.
- 13.4. Od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 07 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 07.
- 13.5. Po upływie 24 miesięcy od wejścia w życie serii poprawek 07 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji EKG tylko typom pojazdów zgodnym z wymogami niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 07.
- 13.6. Po upływie 48 miesięcy od wejścia w życie serii poprawek 07 obowiązujące homologacje zgodne z niniejszym regulaminem tracą ważność, przy czym nie stosuje się to do typów pojazdów spełniających wymogi niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 07.
- 13.7. Od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 08 żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji EKG na podstawie niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 08.
- 13.8. Po upływie 24 miesięcy od wejścia w życie serii poprawek 08, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji EKG tylko, jeśli spełnione są wymogi niniejszego regulaminu, zmienionego serią poprawek 08.
- 13.9. Po upływie 36 miesięcy od wejścia w życie serii poprawek 08, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji, które nie zostały udzielone zgodnie z serią poprawek 08 do niniejszego regulaminu.
- 13.10. Nie naruszając przepisów pkt 13.8 i 13.9, homologacje kategorii pojazdów, które nie ulegają zmianie na podstawie serii poprawek 08, pozostają ważne i Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin pozostają dalej zobowiązane do ich uznawania.
- 13.11. O ile ich krajowe wymogi w momencie przystępowania do niniejszego regulaminu nie zabraniają stosowania siedzeń zwróconych w bok, Umawiające się Strony mogą w dalszym ciągu zezwalać na montowanie siedzeń zwróconych w bok do celów homologacji krajowej i w takim przypadku takie kategorie autobusów nie mogą uzyskać homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu.
- 13.12. Wyłączenie, o którym mowa w pkt 5.1.3 przestaje obowiązywać w dniu 20 października 2010 r. Okres jego obowiązywania może zostać wydłużony, jeśli dostępne będą wiarygodne statystyki wypadków i nastąpi dalszy rozwój systemów bezpieczeństwa biernego.

ZAŁĄCZNIK 1

ZAWIADOMIENIE

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



wydane przez: Nazwa organu administracji:

.....

dotyczące ⁽²⁾: UDZIELENIA HOMOLOGACJI
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI
 ODMOWY HOMOLOGACJI
 COFNIĘCIA HOMOLOGACJI
 OSTATECZNEGO ZANIECHANIA PRODUKCJI

typu pojazdu w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń i ich mocowań, w przypadku siedzeń które są lub mogą być wyposażone w zagłówki bądź siedzeń, które nie mogą być wyposażone w takie urządzenia oraz właściwości zagłówek zgodnie z regulaminem nr 17

Homologacja nr Rozszerzenie nr

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy pojazdu silnikowego
2. Typ pojazdu
3. Nazwa i adres producenta
4. W razie potrzeby nazwisko i adres przedstawiciela producenta
5. Opis siedzeń
6. Liczba siedzeń, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki regulowane lub nieregulowane
7. Opis układów regulacji, przesuwu i blokady siedzenia lub jego części oraz opis układu zabezpieczającego przed przemieszczającym się bagażem osoby znajdujące się w pojeździe
8. Opis mocowania siedzenia
9. Położenie wzdłużne siedzeń podczas badań
10. Typ urządzenia opóźnienie/przyspieszenie ⁽²⁾
11. Przedstawiono do homologacji dnia
12. Placówka techniczna odpowiedzialna za prowadzenie badań homologacyjnych
13. Data sprawozdania z badań opracowanego przez placówkę techniczną
14. Numer sprawozdania z badań opracowanego przez placówkę techniczną
15. Uwagi
16. Homologacji udzielono/odmówiono/homologację rozszerzono/cofnięto ⁽²⁾

17. Powód/Powody rozszerzenia (jeżeli dotyczy)
18. Pozycja znaku homologacji na pojeździe
19. Miejscowość
20. Data
21. Podpis
22. Do niniejszego zawiadomienia załączono następujące dokumenty, opatrzone przedstawionym powyżej numerem homologacji:
- ... rysunki, schematy i plany siedzeń, ich mocowań w pojeździe, układów regulacji i przesuwu siedzeń i ich części oraz urządzeń blokujących;
 - ... fotografie siedzeń, ich mocowań, układów regulacji i przesuwu siedzenia i ich części oraz urządzeń blokujących, a także opis dodatkowego układu zabezpieczającego przed przemieszczającym się bagażem osoby znajdujące się w pojeździe.
- Uwaga: W przypadku siedzeń wyposażonych w zagłówki zdefiniowane w pkt 2.12.2 i 2.12.3 niniejszego regulaminu zagłówek przedstawiony jest na wszystkich rysunkach, schematach i fotografiach.

⁽¹⁾ Numer identyfikacyjny kraj udzielającego/rozszerzającego/odmawiającego/wycofującego homologację (zob. wymagania dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 2

ROZMIESZCZENIE ZNAKÓW HOMOLOGACJI

WZÓR A

(zob. pkt 4.4, 4.4.1, 4.4.2 i 4.4.3 niniejszego regulaminu)

Pojazd z co najmniej jednym siedzeniem, które jest lub może być wyposażone w zagłówki



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki oraz w odniesieniu do właściwości zagłówek w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 17, a numer homologacji to 082439. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że w terminie udzielenia homologacji regulamin ten obejmował już serię poprawek 08. Powyższy znak homologacji wskazuje również, że dany typ pojazdu został homologowany zgodnie z regulaminem nr 17 w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń w pojeździe, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki.

WZÓR B

(zob. pkt 4.4, 4.4.1, i 4.4.2 niniejszego regulaminu)

Pojazdy z siedzeniami, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki



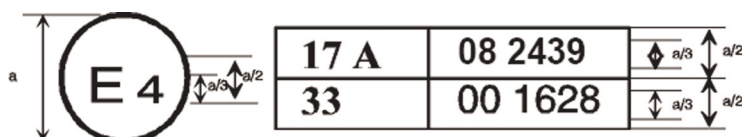
a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że w danym typie pojazdu zamontowane są siedzenia, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki oraz że uzyskał on homologację w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń oraz ich mocowań w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 17, a numer homologacji to 082439. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że w terminie udzielenia homologacji regulamin ten obejmował już serię poprawek 08.

WZÓR C

(zob. pkt 4.5 niniejszego regulaminu)

Pojazd z co najmniej jednym siedzeniem, które jest lub może być wyposażone w zagłówki



a = min. 8 mm

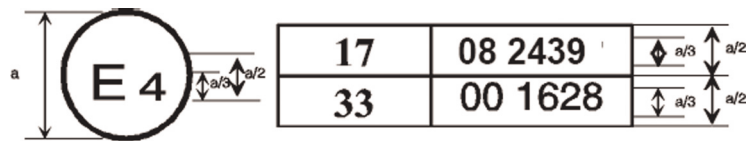
Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że w danym typie pojazdu zamontowano co najmniej jedno siedzenie, które jest lub może być wyposażone w zagłówek, oraz że uzyskał on homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminami nr 17 i 33 ⁽¹⁾.

Numery homologacji wskazują, że w terminach udzielenia homologacji regulamin nr 17 obejmował serię poprawek 08, natomiast regulamin nr 33 miał swoją pierwotną formę. Powyższy znak homologacji wskazuje również, że dany typ pojazdu został homologowany zgodnie z regulaminem nr 17 w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń w pojeździe, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki.

WZÓR D

(zob. pkt 4.5 niniejszego regulaminu)

Pojazdy z siedzeniami, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że w odnośnym typie pojazdu zamontowano siedzenia, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki oraz że uzyskał on homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminami nr 17 i 33 ⁽¹⁾. Numery homologacji wskazują, że w terminach udzielenia homologacji regulamin nr 17 obejmował serię poprawek 08, a regulamin nr 33 miał swoją pierwotną formę.

⁽¹⁾ Drugi numer podano jedynie jako przykład.

ZAŁĄCZNIK 3

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 $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$, 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 muślinem bawełnianym o wystarczających rozmiarach i właściwej teksturze, opisanym jako gładka tkanina bawełniana o 18,9 nitkach na 1 cm^2 i o gramaturze $0,228\text{ kg/m}^2$ lub jako dzianina albo włóknina o podobnych właściwościach.

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

- 4.5. Umieścić siedzenie i zespół pleców 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 przesuwają 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 przesuwając nogi i stopy do tyłu. Linie 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 poziomicą, 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 tendencję 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.

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

- 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 odchylenia 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” określone są dla każdego rzędu siedzeń w chwili, gdy opisana w dodatku 1 do niniejszego załącznika maszyna 3 DH jest sadowiona 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

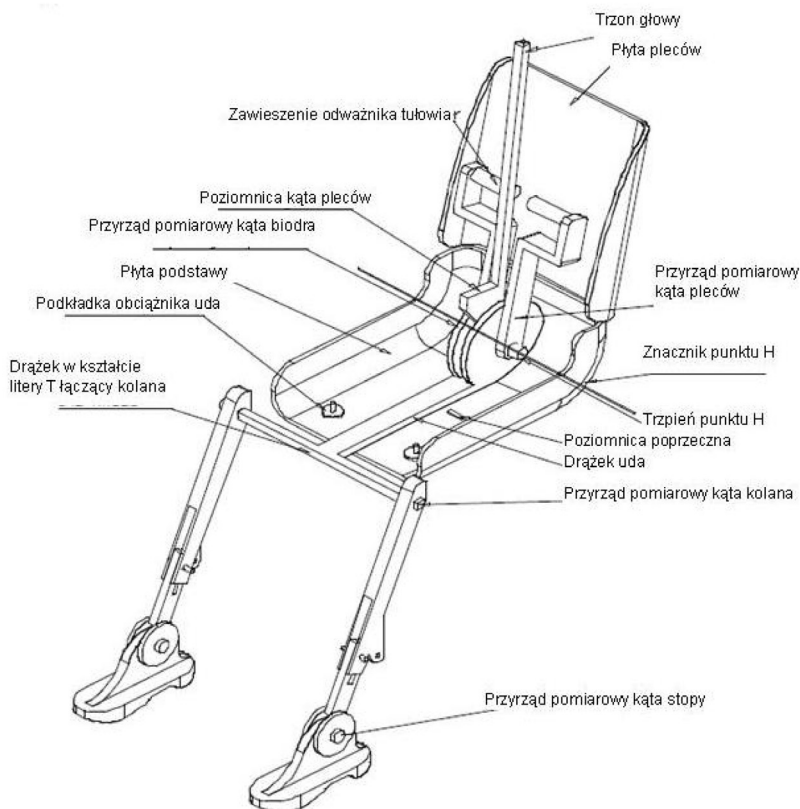
Płyty oparcia i siedzenia zbudowane są ze wzmocnionego tworzywa sztucznego i metalu; naśladują one tułów i uda człowieka i są mechanicznie umocowane zawiasowo w punkcie „H”. Przyrząd do pomiaru rzeczywistego kąta tułowia zamocowany jest do trzonu zawiasowo w punkcie „H”. Regulowany drążek udowy, połączony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

Rys. 1

Części składowe maszyny 3 DH

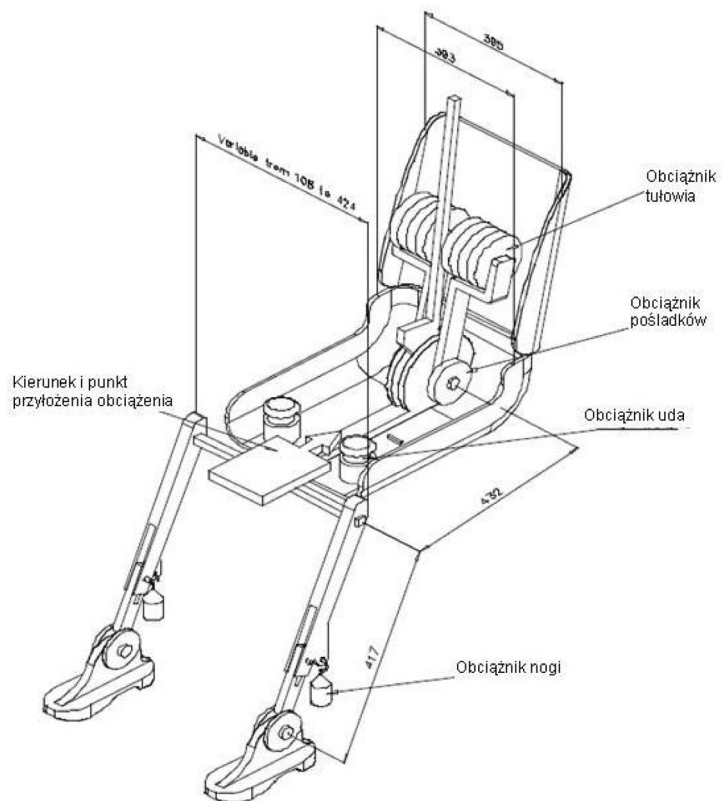


(*) W sprawie szczegółów dotyczących budowy maszyny 3 DH należy się zwrócić do Society of Automotive Engineers (SAE), Warrendale, Commonwealth Drive 400, Pennsylvania 15096, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Maszyna odpowiada urządzeniu opisanemu w normie ISO 6549: 1980.

Rys. 2

Wymiary składników maszyny 3 DH i rozkład obciążenia

(wymiary w milimetrach)

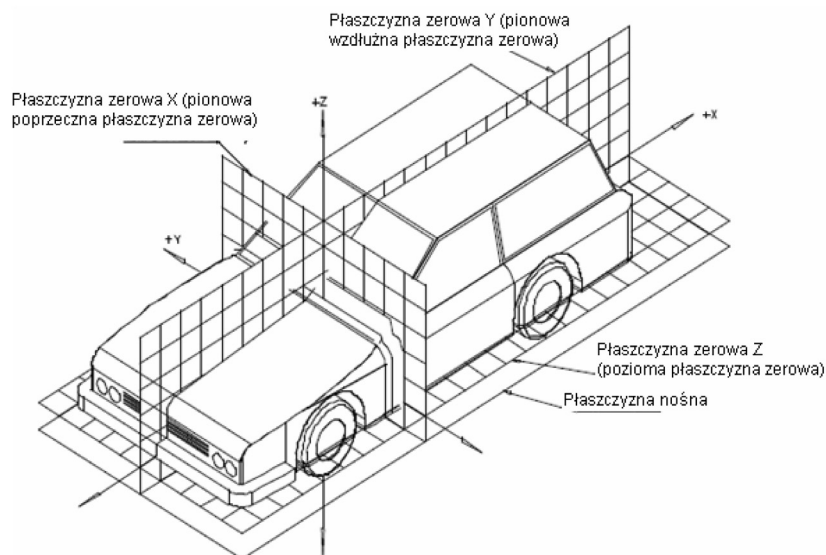


DODATEK 2

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. Wymagania dla regulacji siedzenia (*)

poziomej:

pionowej:

kątowej:

kąta tułowia:

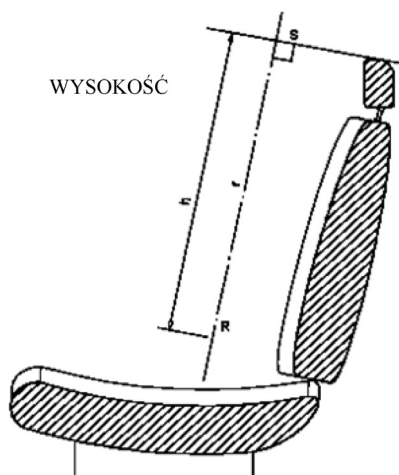
Uwaga: Wykaz danych odniesienia dla dalszych miejsc siedzących przedstawiono według pkt 3.2, 3.3 itd.

(*) Niepotrzebne skreślić.

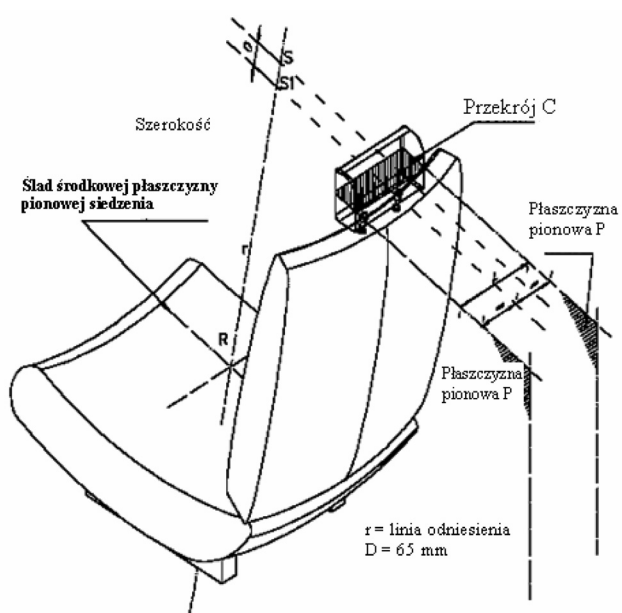
ZAŁĄCZNIK 4

Określanie wysokości i szerokości zagłówek

Rys. 1



Rys. 2



ZAŁĄCZNIK 6

PROCEDURA BADANIA ROZPRASZANIA ENERGII

1. INSTALACJA, URZĄDZENIE BADAWCZE, INSTRUMENTY POMIAROWE I PROCEDURA
 - 1.1. Ustawienie

Siedzenie zamontowane w pojeździe mocowane jest w sposób pewny do stanowiska badawczego za pomocą elementów mocujących zapewnionych przez producenta, tak aby nie przemieszczało się pod wpływem uderzenia.

Oparcie siedzenia, jeżeli jest regulowane, należy zablokować w pozycji określonej w pkt 6.1.1 niniejszego regulaminu.

Jeżeli siedzenie wyposażone jest w zagłówek, montuje się go w taki sam sposób, jak w pojeździe. W przypadku oddzielnego zagłówka należy go zamocować do części konstrukcji pojazdu, do której zwykle jest mocowany.

Jeżeli zagłówek jest regulowany, należy ustawić go w najbardziej niekorzystnej pozycji, na jaką pozwala układ regulacji.
 - 1.2. Urządzenie badawcze
 - 1.2.1. Urządzenie składa się z wahadła, którego oś wspierają łożyska kulkowe i którego masa zredukowana (*) w środku uderzenia wynosi 6,8 kg. Dolną część wahadła stanowi sztywny model głowy o średnicy 165 mm, którego środek jest identyczny ze środkiem uderzenia wahadła.
 - 1.2.2. Model głowy musi być wyposażony w dwa przyspieszeniomierze i urządzenie do pomiaru prędkości, wszystkie będące w stanie dokonywać pomiaru wartości w kierunku uderzenia.
 - 1.3. Instrumenty pomiarowe

Należy użyć instrumentów pomiarowych umożliwiających dokonywanie pomiarów o następujących stopniach dokładności:

 - 1.3.1. Przyspieszenie:

dokładność = $\pm 5\%$ rzeczywistej wartości;

klasa częstotliwości kanału informacyjnego: klasa 600 odpowiadająca normie ISO 6487 (1980);

czułość poprzeczna = $< 5\%$ najniższego punktu skali.
 - 1.3.2. Prędkość:

dokładność: $\pm 2,5\%$ rzeczywistej wartości;

czułość: 0,5 km/h.
 - 1.3.3. Rejestracja czasu:

oprzyrządowanie powinno umożliwiać rejestrację akcji przez cały czas jej trwania oraz dokonywanie odczytów z dokładnością do jednej tysięcznej sekundy;

w nagraniu wykorzystanym do analizy badania powinien zostać wykryty początek uderzenia w momencie pierwszego kontaktu modelu głowy z badanym przedmiotem.

(*) Stosunek masy zredukowanej „ m_r ” wahadła do całkowitej masy „ m ” wahadła w odległości „ a ” między środkiem uderzenia i osią obrotu oraz w odległości „ l ” między środkiem ciężkości i osią obrotu wyraża wzór:

$$m_r = m \frac{l}{a}$$

1.4. Procedura badania

1.4.1. Badania oparcia siedzenia

Po zainstalowaniu siedzenia zgodnie z pkt 1.1 niniejszego załącznika, uderzenie jest kierowane od tyłu do przodu i pada na płaszczyznę wzdłużną pod kątem 45° od pionu.

Punkty uderzenia wyznacza laboratorium badawcze w obszarze 1 zdefiniowanym w pkt 6.8.1.1 niniejszego regulaminu lub, w razie potrzeby, w obszarze 2 zdefiniowanym w pkt 6.8.1.2 niniejszego regulaminu, na powierzchniach o promieniach krzywizny mniejszych niż 5 mm.

1.4.2. Badania zagłówka

Zagłówek jest mocowany i regulowany zgodnie z pkt 1.1. niniejszego załącznika. Uderzenia wykonuje się w punktach wyznaczonych przez laboratorium badawcze w obszarze 1 zdefiniowanym w pkt 6.8.1.1 niniejszego regulaminu oraz, ewentualnie, w obszarze 2 zdefiniowanym w pkt 6.8.1.2 niniejszego regulaminu, na powierzchniach o promieniach krzywizny mniejszych niż 5 mm.

1.4.2.1. Na powierzchni tylnej kierunek uderzenia z przodu do tyłu w płaszczyźnie wzdłużnej jest pod kątem 45° od pionu.

1.4.2.2. Na powierzchni przedniej kierunek uderzenia z przodu do tyłu, w płaszczyźnie wzdłużnej, jest poziomy.

1.4.2.3. Strefy przednią i tylną, odpowiednio, ogranicza płaszczyzna pozioma styczna do szczytu zagłówka określonego w pkt 6.5 niniejszego regulaminu.

1.4.3. Model głowy uderza badany obiekt z prędkością 24,1 km/h: prędkość tę uzyskuje się za pomocą energii napędu lub przy użyciu dodatkowego urządzenia napędowego.

2. WYNIKI

Za wartość przyspieszenia ujemnego przyjmuje się średnią odczytów z obu przyspieszeniomierzy.

3. PROCEDURY RÓWNOWAŻNE (zob. pkt 6.9 niniejszego regulaminu).

ZAŁĄCZNIK 7

Metoda badania wytrzymałości mocowań siedzeń oraz układów regulacji, blokady i przesuwu

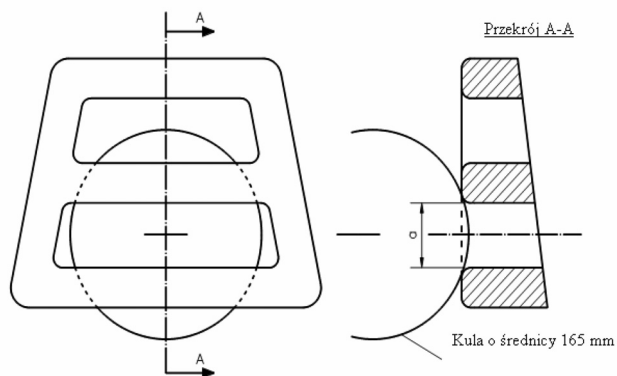
1. BADANIE ODPORNOŚCI NA EFEKTY BEZWŁADNOŚCI
 - 1.1. Badane siedzenia montuje się na nadwoziu pojazdu, do którego są przeznaczone. Nadwozie jest w sposób pewny zamocowane na wózku badawczym, zgodnie z poniższymi punktami.
 - 1.2. Metoda zastosowana do zamocowania nadwozia na wózku badawczym nie powoduje wzmocnienia mocowań siedzeń.
 - 1.3. Siedzenia oraz ich części należy ustawić oraz zablokować zgodnie z pkt 6.1.1 oraz w jednej z pozycji opisanych w pkt 6.3.3 lub 6.3.4 niniejszego regulaminu.
 - 1.4. Jeśli siedzenia stanowiące zespół nie wykazują istotnych różnic w rozumieniu pkt 2.2 niniejszego regulaminu, badania przewidziane w pkt 3.1 oraz 3.2 niniejszego regulaminu można przeprowadzić z jednym siedzeniem ustawionym w położeniu krańcowo przednim i pozostałymi siedzeniami zespołu ustawionymi w położeniu krańcowo tylnym.
 - 1.5. Przyspieszenie ujemne lub dodatnie wózka mierzy się kanałami informacyjnymi o klasie częstotliwości (CFC) 60, odpowiadającej charakterystyce zawartej w międzynarodowej normie ISO 6487 (2002).
2. BADANIE ZDERZENIA CAŁEGO POJAZDU ZE SZTYWNAĄ BARIERĄ
 - 2.1. Bariera składa się z bloku zbrojonego betonu o szerokości nie mniejszej niż 3 m, wysokości nie mniejszej niż 1,5 m oraz grubości nie mniejszej niż 0,6 m. Czoło bariery jest prostopadłe do końcowej części toru najazdu i pokryte sklejką o grubości 19 ± 1 mm. Za blokiem zbrojonego betonu należy skompresować co najmniej 90 ton ziemi. Bariere ze zbrojonego betonu oraz ziemi można zastąpić innymi przeszkodami o podobnej powierzchni przedniej, z zastrzeżeniem zapewnienia równoważnych wyników.
 - 2.2. W chwili zderzenia pojazd porusza się swobodnie. Najeżdża on na przeszkodę po torze prostopadłym do bariery; maksymalne dopuszczalne odchylenie boczne między pionową osią symetrii przodu pojazdu a pionową osią symetrii zapory wynosi ± 30 cm; w chwili zderzenia na pojazd nie oddziałuje już żadne urządzenie sterujące ani napędzające. Prędkość w chwili zderzenia wynosi między 48,3 km/h a 53,1 km/h.
 - 2.3. Układ paliwowy jest napełniony paliwem lub równoważną cieczą do co najmniej 90 % pojemności.

ZAŁĄCZNIK 8

OKREŚLANIE WYMIARU „a” DLA PRZERW ZAGŁÓWKA

Rys. 1

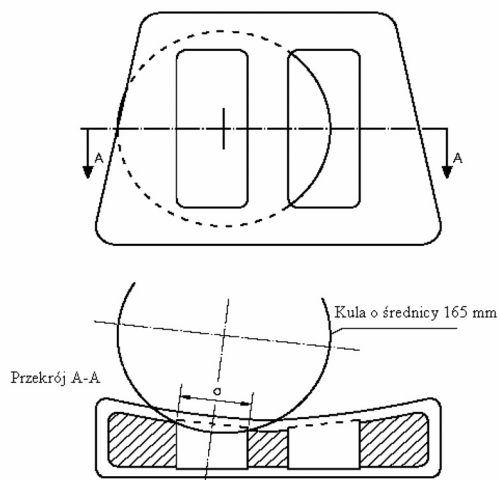
Przykłady przerw poziomych



Uwaga: Przekrój A-A tworzy się w miejscu obszaru przerwy pozwalającym na maksymalne wciśnięcie kuli bez przykładania żadnego obciążenia.

Rys. 2

Przykłady przerw pionowych



Uwaga: Przekrój A-A tworzy się w miejscu obszaru przerwy pozwalającym na maksymalne wciśnięcie kuli bez przykładania żadnego obciążenia.

ZAŁĄCZNIK 9

PROCEDURA BADANIA URZĄDZEŃ PRZEZNACZONYCH DO OCHRONY OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W POJEŹDZIE PRZED PRZEMIESZCZAJĄCYM SIĘ BAGAŻEM

1. BLOKI BADAWCZE

Sztynne bloki ze środkiem bezwładności w środku geometrycznym.

Typ 1

Wymiary: 300 mm × 300 mm × 300 mm
wszystkie krawędzie i rogi zaokrąglone do 20 mm

Masa: 18 kg

Typ 2

Wymiary: 500 mm × 350 mm × 125 mm
wszystkie krawędzie i rogi zaokrąglone do 20 mm

Masa: 10 kg

2. PRZYGOTOWANIE DO BADANIA

2.1. Badanie oparc (zob. rys. 1)

2.1.1. Wymogi ogólne

2.1.1.1. Na życzenie producenta pojazdu, części o twardości niższej niż 50 w skali Shore'a A mogą być na czas badania usunięte z badanego siedzenia i zagłówka.

2.1.1.2. Dwa bloki badawcze typu 1 umieszcza się na podłodze bagażnika. W celu ustalenia położenia bloków badawczych w kierunku wzdłużnym należy najpierw umieścić je tak, aby ich przód stykał się z częścią pojazdu stanowiącą przednią ścianę bagażnika, a ich dolne powierzchnie spoczywały na podłodze bagażnika. Następnie należy przesunąć je w tył, równoległe do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu, do chwili, gdy ich środek ciężkości przemieści się w poziomie o 200 mm. Jeżeli wymiary bagażnika nie pozwalają na przemieszczenie o 200 mm, a tylne siedzenia są regulowane w poziomie, siedzenia takie należy przesunąć w przód do najdalejszego punktu zakresu regulacji przeznaczonego do normalnego użytkowania przez osoby znajdujące się w pojeździe, lub do pozycji skutkującej przemieszczeniem o 200 mm, w zależności od tego, które przesunięcie jest mniejsze. W pozostałych przypadkach bloki badawcze umieszcza się możliwie najdalej za tylnymi siedzeniami. Odległość między środkową płaszczyzną wzdłużną pojazdu, a skierowaną do wewnątrz stroną każdego z bloków badawczych wynosi 25 mm, co daje 50 mm odstępu między oboma blokami.

2.1.1.3. Podczas badania siedzenia ustawione są w sposób uniemożliwiający zwolnienie układu blokady na skutek działania czynników zewnętrznych. W razie potrzeby siedzenia ustawiane są w następujący sposób:

Regulację wzdłużną ustawia się o jedno wcięcie lub 10 mm do przodu w stosunku do możliwie najbardziej wysuniętej do tyłu normalnej pozycji użytkowej określonej przez producenta (w przypadku siedzeń z niezależną regulacją pionową poduszkę umieszcza się w najniższej możliwej pozycji). Podczas badania oparcia siedzeń znajdują się w normalnej pozycji użytkowej.

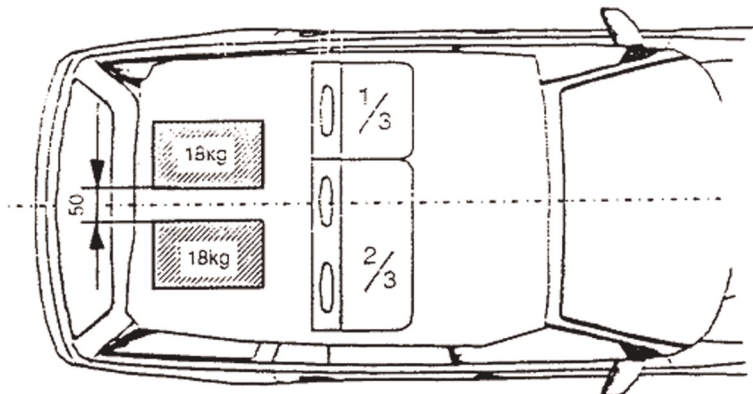
2.1.1.4. Jeżeli oparcie siedzenia wyposażone jest w zagłówek o regulowanej wysokości, badanie przeprowadza się z zagłówkiem ustawionym w najwyższej pozycji.

2.1.1.5. Jeżeli oparcia tylnych siedzeń mogą być składane, zabezpiecza się je w normalnej pozycji rozłożonej za pomocą standardowego mechanizmu blokującego.

2.1.1.6. Z badania tego zwolnione są siedzenia, za którymi nie można zainstalować bloków typu 1

Rys. 1

Położenie bloków badawczych przed badaniem oparc tylnych siedzeń

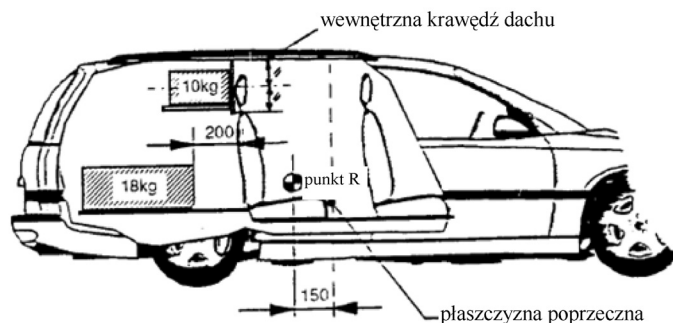


- 2.1.2. Pojazdy o więcej niż dwóch rzędach siedzeń
- 2.1.2.1. Jeżeli zgodnie z instrukcjami producenta znajdujący się najbardziej z tyłu rząd siedzeń może być wyjmowany lub składany przez użytkownika w celu zwiększenia pojemności bagażnika, badaniu poddaje się również rząd siedzeń znajdujący się bezpośrednio przed takim rzędem.
- 2.1.2.2. W takim przypadku jednakże służba techniczna, po konsultacji z producentem, może podjąć decyzję o niebadaniu jednego z dwóch znajdujących się najdalej z tyłu rzędów siedzeń, jeżeli siedzenia i ich mocowania są podobnie skonstruowane oraz spełniony zostanie wymóg przemieszczenia o 200 mm.
- 2.1.3. Jeżeli istnieje przerwa, należy pozwolić, aby jeden blok typu 1 przesunął się obok siedzeń, a następnie zainstalować obciążenia badawcze (dwa bloki typu 1) za siedzeniami, po uzgodnieniu między służbą techniczną a producentem.
- 2.1.4. W sprawozdaniu z badań należy odnotować dokładną konfigurację badawczą.
- 2.2. Badanie przegród wewnętrznych

Do celów badania przegród wewnętrznych powyżej oparc siedzeń, pojazd należy wyposażyc w zamocowaną podniesioną podłogę badawczą o takiej powierzchni ładunkowej, aby środek ciężkości bloku badawczego znajdował się pośrodku, między górną krawędzią oparcia siedzenia zlokalizowanego przed przegrodą (bez uwzględnienia zagłówek), a dolną powierzchnią pokrycia sufitu. Blok badawczy typu 2 umieszcza się na podniesionej podłodze badawczej, przy czym jego największa powierzchnia o wymiarach 500 mm × 350 mm znajduje się pośrodku w odniesieniu do osi wzdłużnej pojazdu, a jego powierzchnia o wymiarach 500 mm × 125 mm skierowana jest do przodu. Z badania tego zwolnione są przegrody wewnętrzne, za którymi nie można zainstalować bloku typu 2. Blok badawczy umieszcza się w bezpośredniej styczności z przegrodą wewnętrzną. Ponadto dwa bloki badawcze typu 1 ustawia się zgodnie z pkt 2.1 w celu jednoczesnego przeprowadzenia badania siedzeń (zob. rys. 2).

Rys. 2

Badanie przegrody wewnętrznej powyżej oparcia siedzenia



- 2.2.1. Jeżeli oparcie siedzenia wyposażone jest w zagłówek o regulowanej wysokości, badanie przeprowadza się z zagłówkiem ustawionym w najwyższej pozycji.

3. BADANIE DYNAMICZNE OPARĆ SIEDZEŃ I PRZEGRÓD WEWNĘTRZNYCH WYKORZYSTYWANYCH JAKO UKŁADY UNIERUCHAMIANIA BAGAŻU
 - 3.1. Nadwozie samochodu osobowego mocuje się w sposób pewny do wózka badawczego, przy czym mocowanie takie nie może stanowić wzmocnienia oparcia siedzeń i przegrody wewnętrznej. Po instalacji bloków badawczych zgodnie z opisem w pkt 2.1 lub 2.2 nadwozie samochodu osobowego poddawane jest przyspieszeniu ujemnemu lub, wedle uznania wnioskodawcy, dodatniemu, tak aby krzywa pozostawała w obszarze wykresu w załączniku 9 – dodatku, a całkowita zmiana prędkości ΔV wynosiła 50 ± 2 km/h. Za zgodą producenta opisany powyżej korytarz impulsu probierczego może być alternatywnie wykorzystany w celu przeprowadzenia badania wytrzymałości zgodnie z pkt 6.3.1.
-

DODATEK

Korytarz przyspieszenia ujemnego lub dodatniego wózka jako funkcja czasu

(Symulacja zderzenia czołowego)

