

## I

*(Akty, których publikacja jest obowiązkowa)*

**Regulamin nr 17 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ)**

**Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do siedzeń, ich mocowań i zagłówków**

**Przegląd nr 4**

**Zawierający cały obowiązujący tekst do:**

serii poprawek 07 - data wejścia w życie: 6 sierpnia 1998 r.

suplementu nr 1 serii poprawek 07 - data wejścia w życie: 17 listopada 1999 r.

suplementu nr 2 serii poprawek 07 - data wejścia w życie: 13 stycznia 2000 r.

spostowania nr 1 do serii poprawek 06, o którym mowa w powiadomieniu deponowanym C.N.655.1999.TREATIES-1 z dnia 19 lipca 1999 r.

spostowania nr 1 do serii poprawek 07, o którym mowa w powiadomieniu deponowanym C.N.425.2000.TREATIES-1 z dnia 27 czerwca 2000 r.

spostowania nr 1 do serii poprawek 07, o którym mowa w powiadomieniu deponowanym C.N.814.2001.TREATIES-1 z dnia 23 sierpnia 2001 r.

spostowania 1 do 4. przeglądu rozporządzenia, o którym mowa w powiadomieniu deponowanym C.N.165.2004. TREATIES-1 z dnia 4 marca 2004 r.

spostowanie 2 do 4. przeglądu rozporządzenia, o którym mowa w powiadomieniu deponowanym C.N.1035.2004. TREATIES-1 z dnia 4 października 2004 r.

## 1. ZAKRES

Niniejszy regulamin ma zastosowanie do wytrzymałości siedzeń oraz mocowań i zagłówków siedzeń pojazdów kategorii M1 i N, a także do wytrzymałości siedzeń oraz mocowań i zagłówków siedzeń pojazdów kategorii M2 i M3, nieobjętych regulaminem nr 80 zmienionym serią poprawek 01<sup>1 2</sup>

Ma on również zastosowanie do projektowania tylnych części oparcia siedzeń<sup>2</sup> oraz używanych w pojazdach kategorii M1 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 siedzeń składanych lub 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;

---

<sup>1</sup> Zdefiniowanych w załączniku 7 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

<sup>2</sup> Tylne części oparcia siedzeń pojazdów kategorii M1 uważa się za zgodne z przepisami pkt 5.1.3 i 5.1.4 niniejszego regulaminu z zastrzeżeniem ich zgodności z przepisami regulaminu nr 21 „Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do wyposażenia wnętrza” (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2).

- 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 i/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 i/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 zagłówki nie uważa się jednak za stanowiące samo w sobie przegrodę wewnętrzną.
3. WNIOSK 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 i/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 na 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 07, odpowiadające serii poprawek 07) 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 zagłówek), 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<sup>3</sup>;
- 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 5.1 i 5.2 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 5.1 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.
- 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. Ogólne wymogi mające zastosowanie do wszystkich siedzeń pojazdów kategorii M1<sup>4</sup>
- 5.1.1. Każdy zainstalowany układ regulacji lub przesuwu obejmuje działający automatycznie układ blokady. Układy blokady dla podłokietników lub innych urządzeń zwiększających

<sup>3</sup> 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Republika Czeska, 9 – Hiszpania, 10 – Jugosławia, 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. 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.

<sup>4</sup> 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.

komfort nie są niezbędne, o ile obecność takich urządzeń nie zwiększa ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkowników pojazdu w razie zderzenia.

- 5.1.2. 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.
- 5.1.3. 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.
- 5.1.3.1. 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.
- 5.1.3.2. Wymogi pkt 5.1.3 nie mają zastosowania do siedzeń znajdujących się najdalej z tyłu, ani do siedzeń stykających się oparciami.
- 5.1.4. 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.
- 5.1.4.1. Wymóg ten nie stosuje się jednak do:
- 5.1.4.1.1. 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;
- 5.1.4.1.2. znajdujących się najdalej z tyłu siedzeń oraz siedzeń stykających się oparciami;
- 5.1.4.1.3. 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);
- 5.1.4.1.4. części takich jak „elastyczna siatka druciana”.
- 5.1.4.2. 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.

- 5.1.4.3. 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.
- 5.1.5. 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.
- 5.1.6. Podczas badań opisanych w pkt 6.3 oraz w załączniku 9, pkt 2.1, nie może nastąpić zwolnienie układu blokady.
- 5.1.7. 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.
- 5.2. Ogólne specyfikacje mające zastosowanie do siedzeń pojazdów kategorii N1, N2 i N3 oraz do siedzeń pojazdów kategorii M2 i M3 nieobjętych regulaminem nr 80
- 5.2.1. Siedzenia i kanapy muszą być trwale zamontowane w pojeździe.
- 5.2.2. Siedzenia przesuwne i kanapy muszą automatycznie blokować się we wszystkich przewidzianych pozycjach.
- 5.2.3. Regulowane oparcia muszą blokować się we wszystkich przewidzianych pozycjach.
- 5.2.4. Wszystkie siedzenia, które mogą być przechylane do przodu lub mają składane oparcia muszą blokować się automatycznie w standardowej pozycji.
- 5.3. Montaż zagłówek
- 5.3.1. 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.
- 5.3.2. Zagłówek montuje się na każdym zewnętrznym przednim siedzeniu w każdym pojeździe kategorii M2 o masie maksymalnej nieprzekraczającej 3500 kg oraz kategorii N1; zagłówki montowane w takich pojazdach zgodne są z wymogami regulaminu nr 25 zmienionego serią poprawek 03.



- 5.4. Wymogi specjalne dotyczące siedzeń, które są lub mogą być wyposażone w zagłówki
- 5.4.1. 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.
- 5.4.2. Części przednich i tylnych powierzchni zagłówek znajdujących się w obszarze 1, zdefiniowanym w pkt 6.8.1.1.3 poniżej, przechodzą badanie pochłaniania energii.
- 5.4.2.1. 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.
- 5.4.3. 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 5.1.4 powyżej, stosujące się do tylnych części siedzeń znajdujących się w obszarze 2.
- 5.4.4. Wymogi pkt 5.4.2 i 5.4.3 powyżej nie mają zastosowania do części tylnych powierzchni zagłówek przeznaczonych do instalacji na siedzeniach, za którymi nie montuje się innych siedzeń.
- 5.4.5. 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.
- 5.4.6. 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 5.4.2 powyżej.
- 5.5. Wysokość zagłówek
- 5.5.1. Wysokość zagłówek jest mierzona zgodnie z opisem w pkt 6.5 poniżej.
- 5.5.2. W przypadku zagłówek o nieregulowanej wysokości wysokość powinna być nie mniejsza niż 800 mm dla siedzeń przednich i 750 mm dla pozostałych siedzeń.
- 5.5.3. W przypadku zagłówek o regulowanej wysokości:
- 5.5.3.1. 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;
- 5.5.3.2. żadna „pozycja użytkowa” nie może skutkować wysokością mniejszą niż 750 mm;
- 5.5.3.3. 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;

- 5.5.3.4. w przypadku siedzeń przednich zagłówek 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.
- 5.5.4. Wymiary, o których mowa w pkt 5.5.2 i 5.5.3.1 powyżej mogą być mniejsze niż 800 mm w przypadku siedzeń przednich i 750 mm w przypadku pozostałych siedzeń w celu pozostawienia odpowiedniego odstępów 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 i/lub regulacji stosuje się to do wszystkich pozycji siedzeń. Ponadto, w drodze odstępstwa od pkt 5.5.3.2 powyżej, żadna „pozycja użytkowa” nie powinna skutkować wysokością mniejszą niż 700 mm.
- 5.5.5. W drodze odstępstwa od wymogów dotyczących wysokości, o których mowa w pkt 5.5.2 i 5.5.3.1 powyżej, wysokość żadnego zagłówka przeznaczonego do umieszczenia na środkowym tylnym siedzeniu lub miejscu siedzącym nie może być mniejsza niż 700 mm.
- 5.6. W przypadku siedzenia, na którym można zainstalować zagłówek, weryfikuje się zgodność z wymogami pkt 5.1.3 i 5.4.2 powyżej.
- 5.6.1. 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.
- 5.7. 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.
- 5.8. 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.
- 5.9. 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 5.11.

- 5.10. 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.
- 5.11. Zagłówek oraz jego mocowanie powinny umożliwiać 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.
- 5.12. 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”.
- 5.13. 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.
- 5.14. 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.
- 5.15. Wymogi specjalne dotyczące ochrony znajdujących się w pojeździe osób przed przemieszczającym się bagażem

5.15.1. Oparcia

Wytrzymałość oparc i/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 i/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.

#### 5.15.2. Przegrody wewnętrzne

Na żądanie producenta pojazdu badanie opisane 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 poddawanej badaniu oparcia i/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 5.15.1.

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.

#### 5.15.3. Wymogi, o których mowa w pkt 5.13.1 i 5.13.2 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 5.15.1 i 5.15.2

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 o wartości nie mniejszej niż 20 g stosuje się przez 30 ms w kierunku do przodu w stosunku do całości pojazdu, zgodnie z wymogami załącznika 7, pkt 1. Ewentualnie na żądanie producenta stosuje się impuls badawczy 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 (patrz 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 wynoszący 37,3 daNm moment 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 oś siły przechodziła przez linię środkową składnika ramy znajdującego się najbliżej przerwy.
- 6.4.3.3.2. W przypadkach opisanych w pkt 5.8 i 5.9 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 5.11. 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 (patrz załącznik 1, rys. 4, 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 5.5. powyżej.
- 6.6. Określanie szerokości zagłówka  
(patrz 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 5.10. 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  
(Patrz 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 5.8 i 5.9 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 zagłówek 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 zagłówek 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 zagłówek 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 5.1.4.1.3 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 zagłówek 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 zagłówek.
- 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 wyrywkowe seryjnie produkowanych pojazdów w odniesieniu do wymogów określonych w pkt 5 powyżej.

## 8. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ 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 komunikatu 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 I/LUB ZAGŁÓWKÓW

- 9.1. Jakakolwiek modyfikacja typu pojazdu w odniesieniu do siedzeń, ich mocowań i/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 komunikatu zgodnego z wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.

#### 10. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI

10.1. Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestanie produkcji urządzenia homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, musi poinformować o tym władzę, która udzieliła homologacji. Po otrzymaniu właściwego komunikatu władza taka za pomocą formularza komunikatu 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 SŁUŻB TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PROWADZENIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ SŁUŻB ADMINISTRACYJNYCH

Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy służb technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz służb administracyjnych 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.

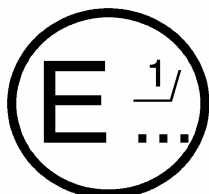
- 13.6. Po upływie 48 miesięcy od wejścia w życie serii poprawek 07 obowiązujące homologacje zgodne z niniejszym regulaminem tracą ważność, przy czym nie stosuje się to do typów pojazdów spełniających wymogi niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 07.
-

Załącznik 1

## KOMUNIKAT

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

wydany przez: Nazwa służby administracyjnej:

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

dotyczy: 2/ UDZIELENIA HOMOLOGACJI  
ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI  
ODMOWY HOMOLOGACJI  
COFNIĘCIA HOMOLOGACJI  
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 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. Przedstawiono do homologacji dnia .....
11. Służba techniczna odpowiedzialna za prowadzenie badań homologacyjnych .....
12. Data sprawozdania z badań opracowanego przez służbę techniczną .....
13. Numer sprawozdania z badań opracowanego przez służbę techniczną .....
14. Uwagi .....
15. Homologacji udzielono/odmówiono/rozszerzono/cofnięto 2/ .....
16. Powód/Powody rozszerzenia (jeżeli dotyczy) .....
17. Pozycja znaku homologacji na pojeździe .....
18. Miejscowość .....
19. Data .....
20. Podpis .....
21. Do niniejszego komunikatu 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 kraju udzielającego/rozszerzającego/odmawiającego/wycofującego homologację (patrz wymagania dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

2/ Niepotrzebne skreślić.

Załącznik 2

## UKŁAD ZNAKÓW HOMOLOGACJI

Wzór A

(Patrz 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 zagłówek



$a = 8 \text{ mm min}$

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 072439. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że w terminie udzielenia homologacji regulamin ten obejmował już serię poprawek 07. 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

(Patrz 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



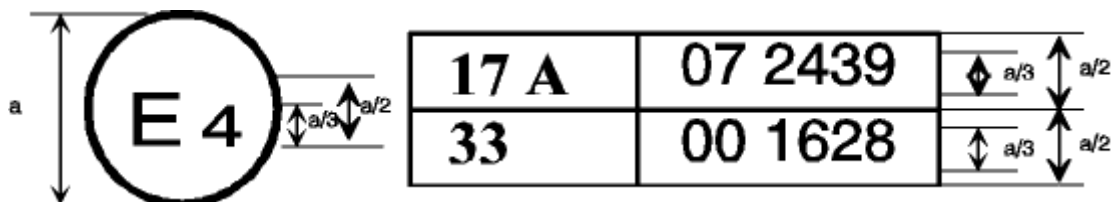
$a = 8 \text{ mm min}$

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 072439. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji wskazują, że w terminie udzielenia homologacji regulamin ten obejmował już serię poprawek 07.

Wzór C

(Patrz pkt 4.5. niniejszego regulaminu)

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



$a = 8 \text{ mm min.}$

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/.

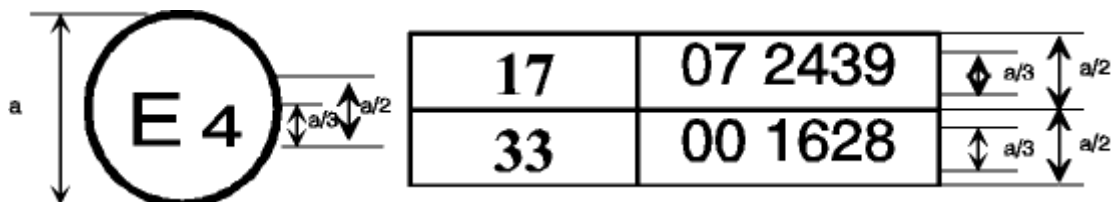
Numery homologacji wskazują, że w terminach udzielenia homologacji regulamin nr 17 obejmował serię poprawek 07, natomiast regulamin nr 33 miał swoją pierwotną formę. Powyższy znak homologacji wskazuje również, że dany typ pojazdu został homologowany zgodnie z regulaminem nr 17 w odniesieniu do wytrzymałości siedzeń w pojeździe, które nie są lub nie mogą być wyposażone w zagłówki.



## Wzór D

(Patrz pkt 4.5. niniejszego regulaminu)

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


 $a = 8 \text{ mm min}$ 

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.<sup>1/</sup> Numery homologacji wskazują, że w terminach udzielenia homologacji regulamin nr 17 obejmował serię poprawek 07, a regulamin nr 33 miał swoją pierwotną formę.

<sup>1/</sup> 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<sup>1/</sup>.

## 2. DEFINICJE

Do 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. „trójwymiarowa maszyna punktu „H”” (maszyna 3-D H) 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 obrotowy środek tułowia i uda maszyny 3-D H, która została zainstalowana na siedzeniu pojazdu zgodnie z pkt 4. poniżej. Punkt „H” znajduje się w środku linii środkowej urządzenia, która leży między pomiarowymi gałkami punktu „H” po obu stronach maszyny 3-D H. Teoretycznie punkt „H” odpowiada punktowi „R” (granice odchyłeń określone w pkt 3.2.2. poniżej). Określony 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 ustanowiony w odniesieniu do trójwymiarowego układu odniesienia;

2.5. „linia tułowia” oznacza linię środkową sondy maszyny 3-D H, przy czym sonda ma całkowicie tylne położenie;

2.6. „rzeczywisty kąt tułowia” oznacza kąt zmierzony między pionową linią przechodzącą przez punkt „H” i linią tułowia z wykorzystaniem kwadrantu kąta pleców na maszynie 3-D H. Teoretycznie, rzeczywisty kąt tułowia odpowiada konstrukcyjnemu kątowi tułowia (granice odchyłeń określone w pkt 3.2.2. poniżej);

---

<sup>1/</sup> 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 właściwych władz.

- 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. „płaszczyzna środkowa osoby zajmującej siedzenie” (C/LO) oznacza środkową płaszczyznę maszyny 3-D H 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.

### 3. WYMOGI

#### 3.1. Przedstawienie danych

Dla każdego miejsca siedzącego, gdzie są wymagane dane odniesienia w celu wykazania zgodności z przepisami 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” w odniesieniu do trójwymiarowego układu odniesienia;
- 3.1.2. konstrukcyjny kąt tułowia;
- 3.1.3. wszystkie wskazówki konieczne dla wyregulowania siedzenia (jeżeli jest regulowane) do pozycji pomiarowej przedstawionej w pkt 4.3. poniżej;

#### 3.2. Wzajemny stosunek między zmierzonymi danymi i specyfikacjami konstrukcyjnymi

- 3.2.1. Współrzędne punktu „H” i wartość rzeczywistego kąta tułowia otrzymane podczas zastosowania procedury opisanej w pkt 4 porównuje się, 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 położenia 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 znajduje się w zakresie 5 stopni 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 pkt 3.2.2. powyżej, punkt „H” i rzeczywisty kąt tułowia określone są jeszcze dwukrotnie (w sumie trzy razy).

Jeżeli wyniki dwóch spośród tych trzech badań spełniają te wymogi, stosuje się warunki pkt 3.2.3. powyżej.

- 3.2.5. Jeżeli co najmniej dwa spośród trzech wyników czynności opisanych w pkt 3.2.4. powyżej nie spełniają wymogów pkt 3.2.2. powyżej lub jeżeli nie jest możliwe sprawdzenie, ponieważ producent pojazdu nie przedstawił informacji dotyczącej położenia punktu „R” lub dotyczącej konstrukcyjnego kąta tułowia, środek masy trzech zmierzonych punktów lub średnia z trzech zmierzonych kątów wykorzystywana jest oraz uważana za mającą zastosowanie we wszystkich przypadkach, gdzie punkt „R” lub konstrukcyjny kąt tułowia są wymieniane w niniejszym regulaminie.

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

- 4.1. Pojazd jest wstępnie przygotowany według uznania producenta, w temperaturze  $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$  w celu zapewnienia, że materiał siedzeń osiągnie temperaturę pokojową. Jeżeli siedzenie, które ma zostać zbadane, nie było jeszcze użytkowane, powinno się na nim dwukrotnie posadzić na jedną minutę osobę lub urządzenie o masie 70-80 kg, aby nagiąć poduszkę i oparcie. Na życzenie producenta, wszystkie zespoły siedzenia pozostaną nieobciążone przez minimalny okres 30 minut poprzedzający instalację maszyny 3-D H.
- 4.2. Pojazd znajduje się w położeniu pomiarowym określonym w pkt 2.11 powyżej.
- 4.3. Siedzenie, jeżeli jest regulowane, ustawia się najpierw w najbardziej tylnej 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.), są one ustawione w pozycji określonej przez producenta pojazdu. Dla siedzeń amortyzowanych, pionowa pozycja jest sztywno zamocowana, odpowiednio do normalnej pozycji kierowania, według wskazania producenta.
- 4.4. Obszar miejsca siedzącego, z którym ma styczność maszyna 3-D H, pokryty jest muślinem bawełnianym o wystarczających rozmiarach i właściwej fakturze, opisanej jako gładka tkanina bawełniana o 18,9 nitkach na  $1\text{ cm}^2$  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 <sup>2/</sup> jak podłoga pojazdu, w którym umieszczane jest siedzenie.
- 4.5. Umieścić siedzenie i zespół oparcia maszyny 3-D H na siedzeniu tak, aby płaszczyzna środkowa osoby zajmującej siedzenie (C/LO) zbiegała się z płaszczyzną środkową maszyny 3-D H. Na wniosek producenta, maszyna 3-D H może być przesunięta ku środkowi w odniesieniu do C/LO, jeżeli maszyna 3-D H znajduje się tak daleko na zewnątrz, że krawędź siedzenia nie pozwoli na wypoziomowanie maszyny 3-D H.
- 4.6. Zamocować zespoły stóp i dolnych części nóg do miednicy siedzenia, oddzielnie albo z wykorzystaniem zespołu pręta T i dolnej części nogi. Linia przechodząca przez pomiarowe

---

<sup>2/</sup> Kąt nachylenia, różnica wysokości z mocowaniem siedzenia, faktura powierzchni itp.

gałki 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-D H:
- 4.7.1. Wyznaczona pozycja miejsca siedzącego: kierowcy oraz pasażera z przodu od zewnątrz.
- 4.7.1.1. Zespoły stóp i nóg przesuwa się do przodu w taki sposób, aby stopy przybrały naturalną pozycję na podłodze, w razie konieczności między pedałami. Tam gdzie to możliwe, lewa stopa położona jest w przybliżeniu w takiej samej odległości na lewo od płaszczyzny środkowej maszyny 3-D H, co prawa stopa na prawo. Poziomica alkoholowa sprawdzająca poprzeczne położenie maszyny 3-D H ustawiana jest poziomo, w razie konieczności przy pomocy regulacji miednicy siedzenia lub przy pomocy regulacji zespołów nogi i stopy w kierunku do tyłu. Linia przechodząca przez pomiarowe gałki punktu „H” utrzymywana jest prostopadle w stosunku do wzdłużnej płaszczyzny środkowej siedzenia.
- 4.7.1.2. Jeżeli lewa noga nie może być utrzymana równoległe do prawej oraz lewa stopa nie może być podparta konstrukcją, należy przesunąć lewą stopę, aż do uzyskania podparcia. Położenie pomiarowych gałek musi zostać utrzymane.
- 4.7.2. Wyznaczona pozycja miejsca siedzącego: zewnętrznego tylnego
- Dla 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 jest tak ustawiona, aby poziomica alkoholowa wskazująca poprzeczną orientację 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 umieszczane są zgodnie z opisem producenta pojazdu.
- 4.8. Nałożyć obciążniki dolnej części nogi i uda oraz wypoziomować maszynę 3-D H.
- 4.9. Przechylić do przodu miednicę pleców do zatrzymania i odciągnąć maszynę 3-D H od oparcia siedzenia przy wykorzystaniu pręta T. Zmienić pozycję maszyny 3-D H na siedzeniu za pomocą jednej z następujących metod:
- 4.9.1. Jeżeli maszyna 3-D H ma tendencje do zsuwania się ku tyłowi, stosuje się następującą procedurę. Pozwala się, aby maszyna 3-D H zsunęła się ku tyłowi, aż do momentu, gdy nie jest dłużej wymagane przednie równoległe obciążenie powstrzymujące pręta T, tj. do chwili styku miednicy siedzenia z oparciem siedzenia. W razie konieczności zmienia się pozycję dolnej części nogi.
- 4.9.2. Jeżeli maszyna 3-D H nie ma tendencji do zsuwania się ku tyłowi, stosuje się następującą procedurę. Zsuwa się maszynę 3-D H ku tyłowi stosując wsteczne równoległe obciążenie pręta T do chwili styku miednicy siedzenia z oparciem siedzenia (patrz rys. 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika).
- 4.10. Zastosować obciążenie  $100\text{ N} \nabla 10\text{ N}$  na zespół oparcia i miednicy maszyny 3-D H na przecięciu kwadrantu kąta biodra i obudowy pręta T. Kierunek stosowanego obciążenia utrzymywany jest wzdłuż linii przechodzącej przez wspomniane przecięcie do punktu

znajdującego się bezpośrednio nad obsadą pręta uda (patrz rys. 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika). Następnie ostrożnie umieszcza się z powrotem miednicę pleców na oparciu siedzenia. Pozostałą część procedury przeprowadza się z ostrożnością w celu zapobieżenia zsunięcia się do przodu maszyny 3-D H.

- 4.11. Zamocować prawe i lewe obciążniki pośladków oraz, naprzemiennie, osiem obciążników tułowia. Utrzymać poziom maszyny 3-D H.
- 4.12. Nachylić miednicę pleców do przodu, aby zwolnić nacisk na oparcie siedzenia. Kołysać maszyną 3 DH z boku na bok w obrębie  $10^\circ$  kątowych ( $5^\circ$  na każdy bok pionowej płaszczyzny środkowej) przez 3 pełne cykle, aby wyzwolić wszelkie zakumulowane tarcie między maszyną 3-D H i siedzeniem.

Podczas czynności kołysania, pręt T maszyny 3-D H może mieć tendencje do odchylenia się od określonego poziomego i pionowego ustawienia. Pręt T musi być wówczas utwierdzony przez zastosowanie odpowiedniego poprzecznego obciążenia podczas ruchu kołysania. W czasie utrzymywania pręta T oraz kołysania maszyny 3-D H należy zachować ostrożność w celu zapewnienia, że nie są stosowane żadne przypadkowe zewnętrzne obciążenia w kierunku pionowym lub w przód/w tył.

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

Ostrożnie przyciągnąć miednicę pleców do oparcia siedzenia i sprawdzić czy dwie poziomice alkoholowe znajdują się w pozycji zerowej. Jeżeli nastąpiło przesunięcie stóp podczas czynności kołysania maszyny 3-D H, należy je ustawić na nowo w następujący sposób:

Naprzemiennie podnosić każdą stopę z podłogi do minimalnej koniecznej wysokości, aż nie będzie żadnego dodatkowego ruchu. Podczas tego podnoszenia stopy muszą swobodnie się obracać; nie będą stosowane żadne obciążenia poprzeczne lub skierowane do przodu. Jeżeli każda stopa zostaje umieszczona z powrotem w pozycji dolnej, pięta ma być w styczności z konstrukcją w tym celu zaprojektowaną.

Sprawdzić, czy poprzeczna poziomica alkoholowa znajduje się w pozycji zerowej; w razie konieczności zastosować poprzeczne obciążenie u szczytu jej miednicy pleców, wystarczające do wypoziomowania miednicy siedzenia maszyny 3-D H na siedzeniu.

- 4.13. Przytrzymać pręt T, aby zapobiec zsuwaniu się ku przodowi maszyny 3-D H na poduszce siedzenia i postępować w następujący sposób:
- przyciągnąć miednicę pleców do oparcia siedzenia;
  - naprzemiennie przykładać i zwalniać poziome wsteczne obciążenie, nie przekraczając 25 N, w stosunku do pręta kąta pleców na wysokości zbliżonej do środka obciążników tułowia do chwili wskazania przez kwadrant kąta biodra osiągnięcia stabilnej pozycji po zwolnieniu obciążenia. Należy zachować ostrożność w celu zapewnienia, że nie są stosowane na maszynę 3-D H żadne zewnętrzne obciążenia poprzeczne lub skierowane w dół. Jeżeli są niezbędne inne regulacje maszyny 3-D H, należy obrócić miednicę pleców do przodu, wyrównać 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 przy kwadrancie kąta pleców maszyny 3-D H z sondą znajdującą się w całkowicie tylnym położeniu.
- 4.15. Jeżeli požądane jest ponowne przeprowadzenie procesu instalacji maszyny 3-D H, zespół siedzenia pozostaje nieobciążony przez co najmniej 30 minut przed ponownym zainstalowaniem. Maszyna 3-D H nie powinna pozostawać pod obciążeniem na zespole siedzenia dłużej niż jest to wymagane dla przeprowadzenia badania.
- 4.16. Jeżeli siedzenia w tym samym rzędzie można uznać za podobne (kanapa, siedzenia jednakowe, itp.) określa się tylko jeden punkt „H” oraz jeden „rzeczywisty kąt tułowia” dla każdego rzędu siedzeń, przy czym opisana w dodatku 1 do niniejszego załącznika maszyna 3-D H zostaje umieszczona na miejscu uważanym za reprezentatywne dla rzędu. Tym miejscem jest:
- 4.16.1. miejsce kierowcy w przypadku przedniego rzędu;
- 4.16.2. siedzenie zewnętrzne w przypadku tylnego rzędu lub rzędów.
-

Załącznik 3 – dodatek 1

## OPIS TRÓJWYMIAROWEJ MASZYNY PUNKTU „H”\*/

(Maszyna 3-D H)

1. Miednice oparcia i siedzenia

Miednice 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”. Kwadrant zamocowany jest do sondy zawiasowo w punkcie „H” w celu zmierzenia rzeczywistego kąta tułowia. Regulowany pręt ud, przyłączony do miednicy siedzenia, ustala linię środkową uda i służy jako linia podstawowa dla kwadrantu kąta biodra.

2. Elementy składowe ciała i nóg

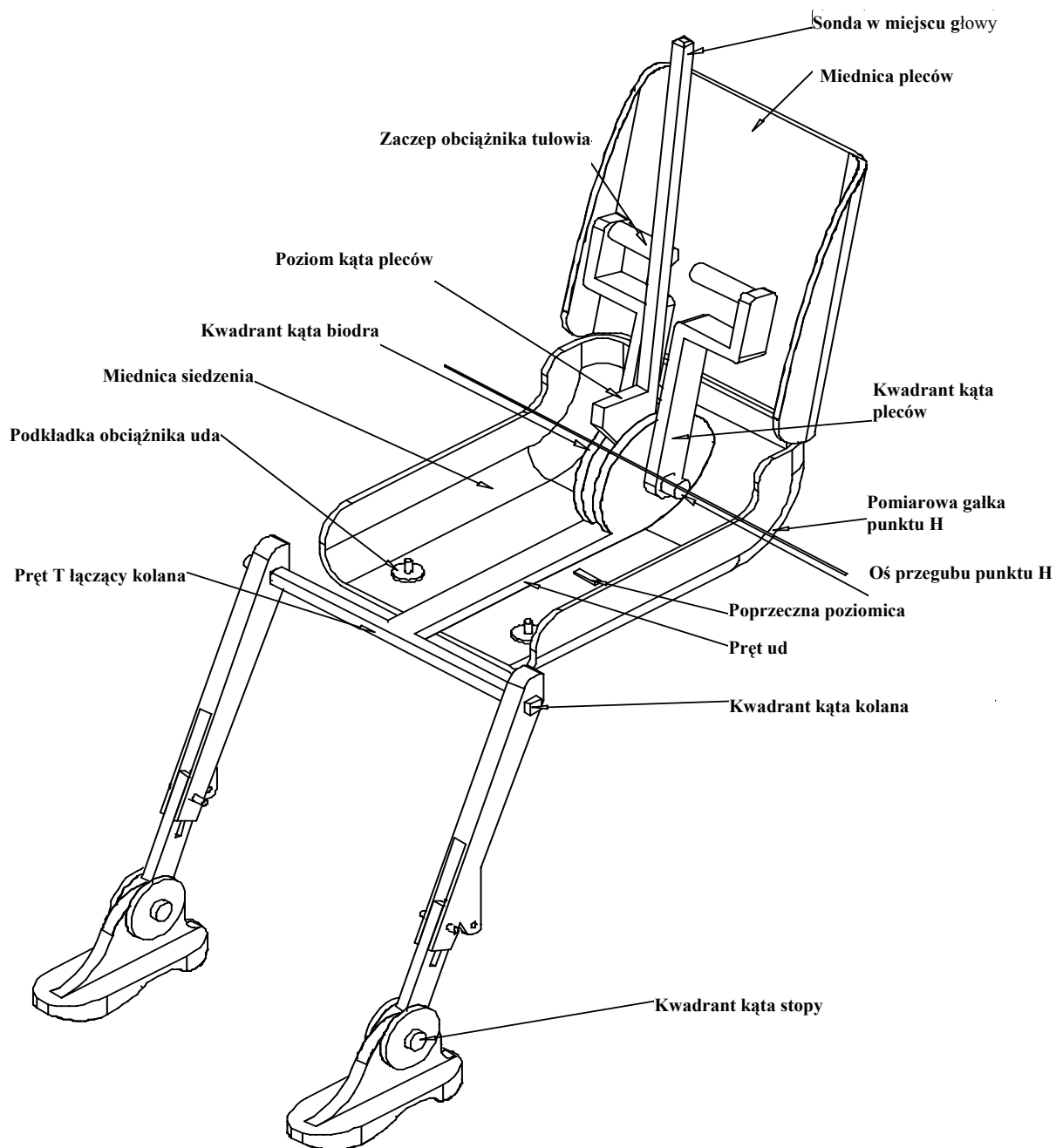
Segmenty dolnej części nogi połączone są z zestawem miednicy siedzenia za pomocą pręta T łączącego kolana, który jest poprzecznym przedłużeniem regulowanego pręta uda. Kwadranty włączone są w segmenty dolnej części nogi, aby zmierzyć kąty kolana. Zespoły buta i stopy są wyskalowane w celu zmierzenia kąta stopy. Dwie poziomice alkoholowe ustalają położenie urządzenia w przestrzeni. Obciążniki elementów składowych ciała są umieszczane w odpowiednich środkach ciężkości, aby zagwarantować nacisk na siedzenie równoważny naciskowi wywieranemu przez osobę płci męskiej o masie 76 kg. Wszystkie połączenia maszyny 3-D H sprawdzone są pod kątem możliwości swobodnego poruszania się bez zauważalnego tarcia.

---

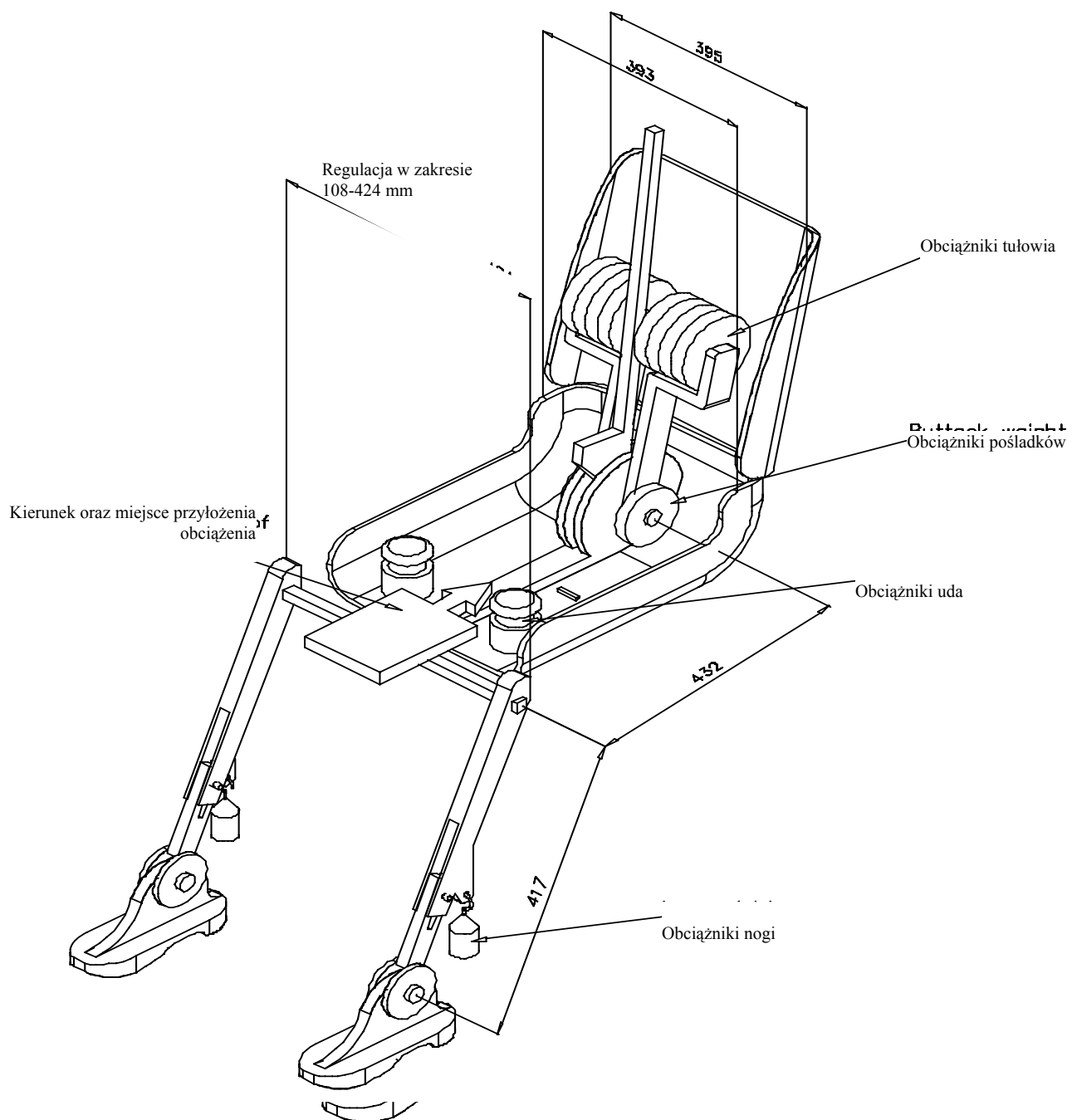
\*/ W sprawie szczegółów dotyczących budowy maszyny 3-D H należy się zwrócić do Society of Automotive Engineers (SAE), Warrendale, Commonwealth Drive 400, Pennsylvania 15096, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej.

Maszyna odpowiada urządzeniu opisanemu w normie ISO 6549: 1980.





Rys. 1 - Części składowe maszyny 3-D H

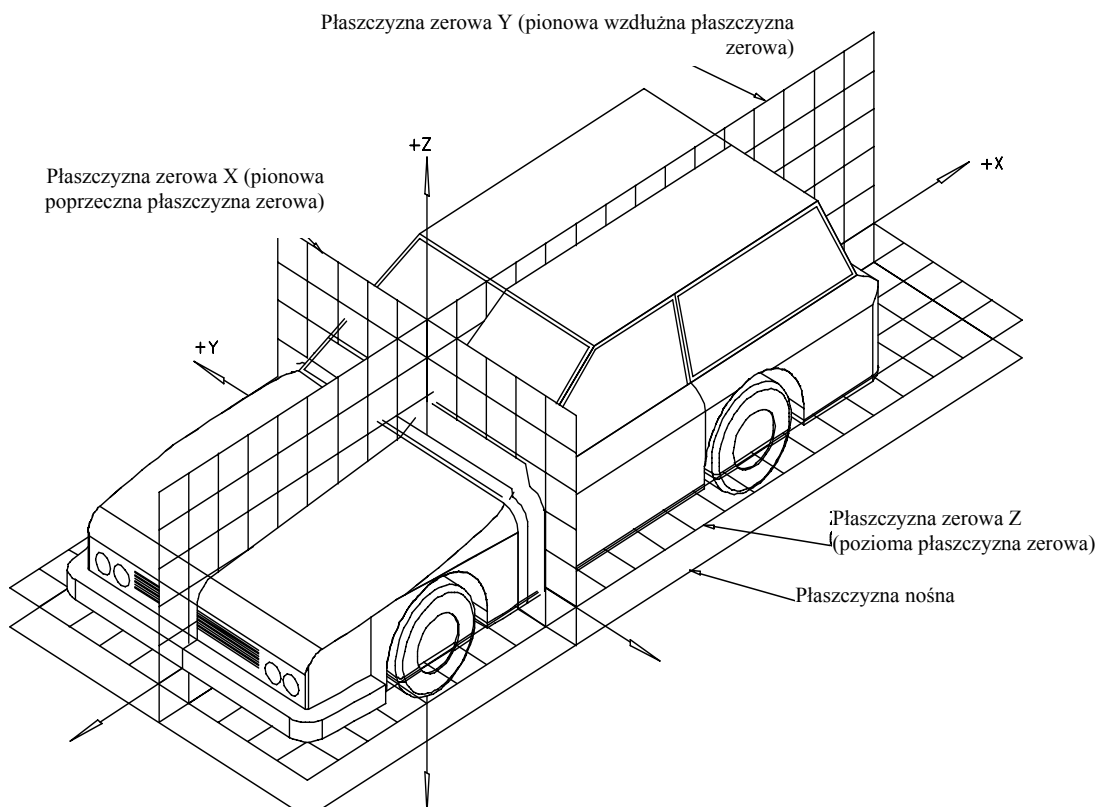


Rys. 2 - Wymiary składników maszyny 3-D H i rozkład obciążenia (wymiary w milimetrach)

Załącznik 3 – dodatek 2

## TRÓJWYMIAROWY UKŁAD ODNIESIENIA

1. Trójwymiarowy układ odniesienia określają trzy prostopadłe płaszczyzny ustalone przez producenta pojazdu (patrz rysunek).<sup>\*/</sup>
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

<sup>\*/</sup> Układ odniesienia odpowiada normie ISO 4130:1978.

Załącznik 3 – 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: .....

kątovej: .....

kąta tułowia: .....

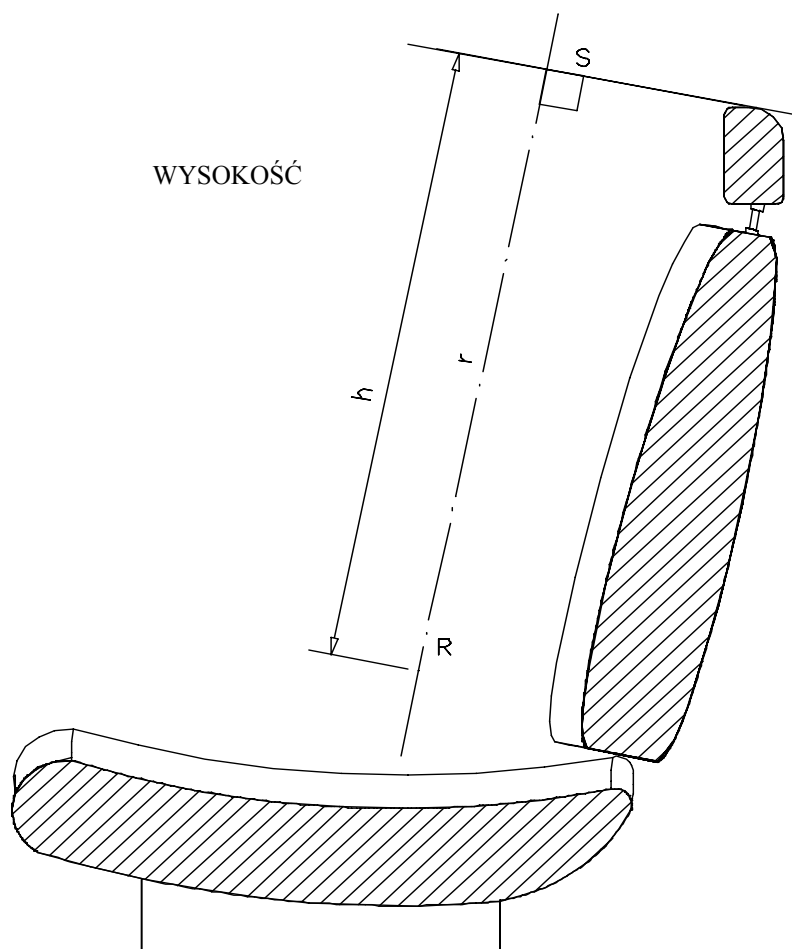
Uwaga: Wykaz danych odniesienia dla dalszych miejsc siedzących przedstawiono według pkt 3.2, 3.3 itd.

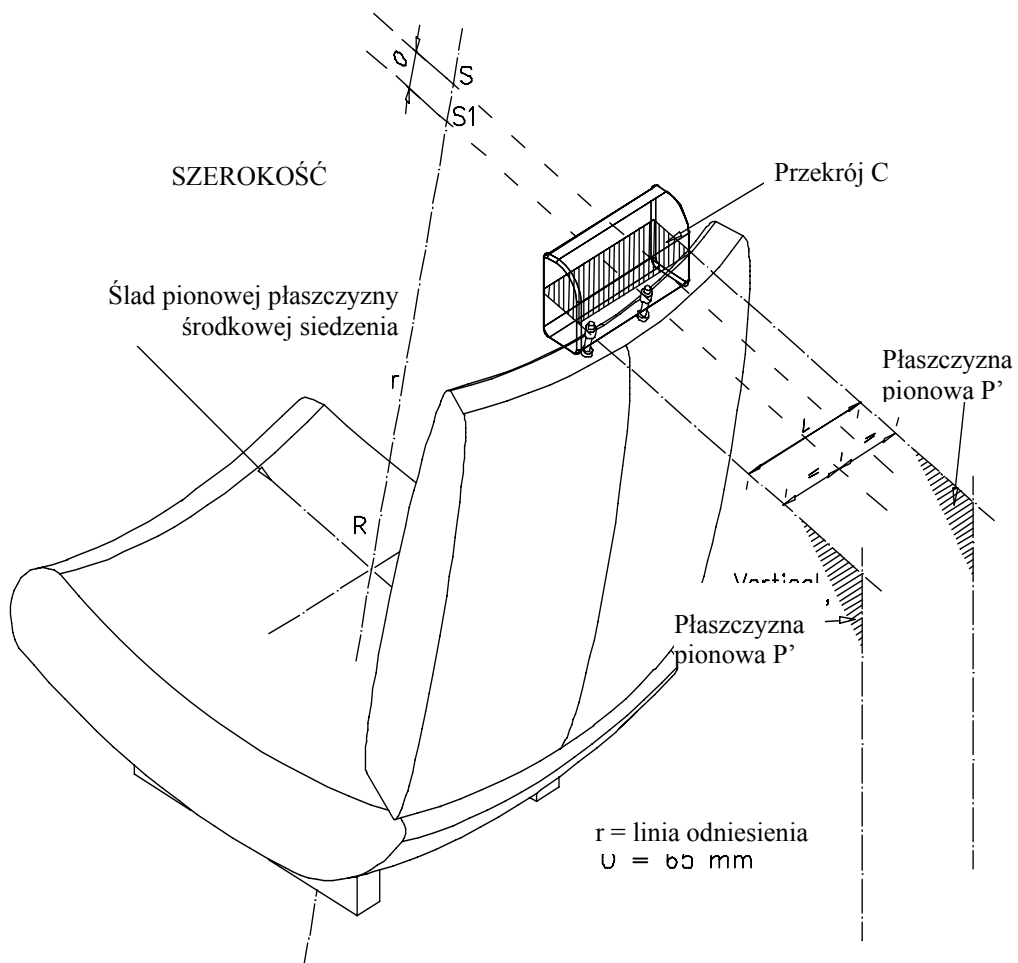
---

\*/ Niepotrzebne skreślić.

Załącznik 4

## OKREŚLANIE WYSOKOŚCI I SZEROKOŚCI ZAGŁÓWKÓW

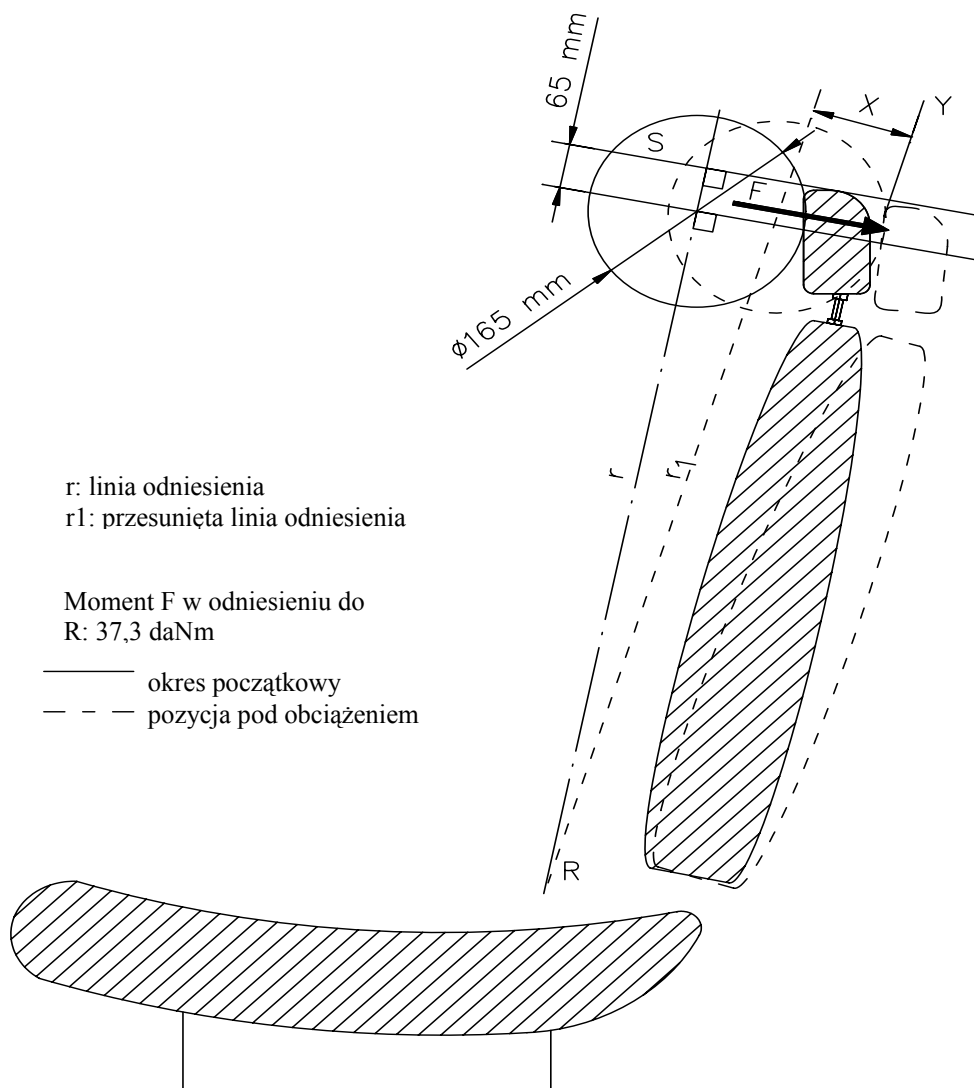
Rys. 1

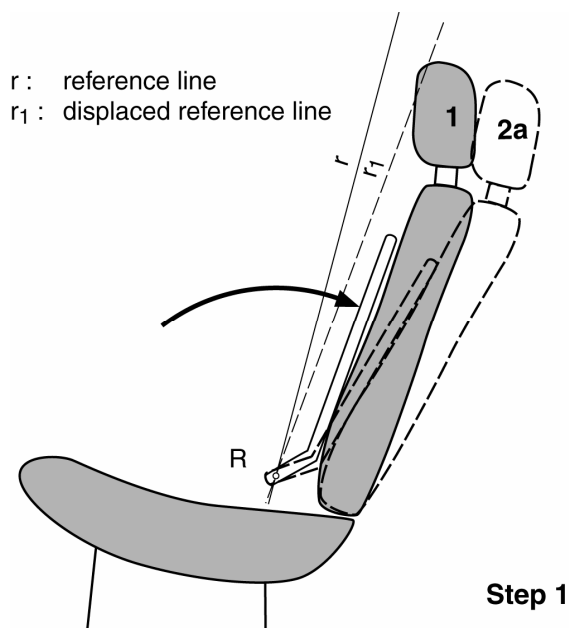


Rys. 2

## Załącznik 5

## SZCZEGÓŁOWE DANE DOTYCZĄCE LINII WYZNACZONYCH I POMIARÓW DOKONANYCH PODCZAS BADAŃ



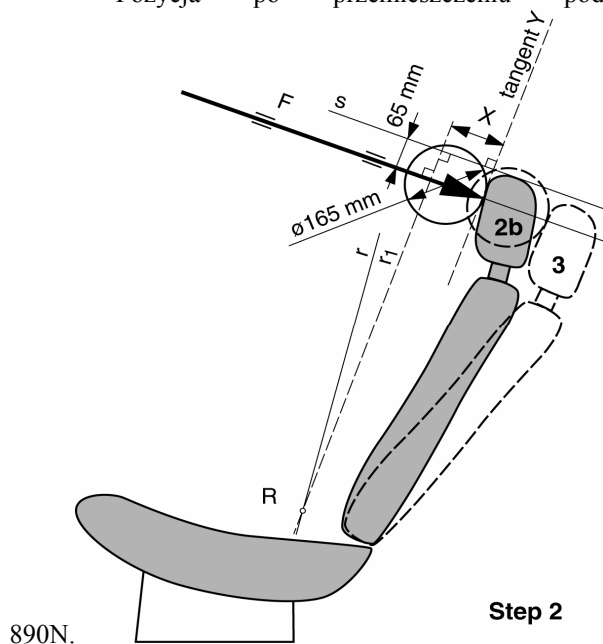


Rysunek: Stadium 1

r: linia odniesienia

r<sub>1</sub>: linia odniesienia po przemieszczeniu

1. Pozycja oryginalna, bez obciążenia
- 2a. Pozycja z przemieszczeniem, po nadaniu tylnej części manekina momentu o wartości 373 Nm. skierowanego do punktu R, określającą pozycję przemieszczonej linii odniesienia r<sub>1</sub>.
- 2b. Pozycja z przemieszczeniem, po przyłożeniu do kuli o średnicy 165 mm siły F wywierającej moment wartości 373Nm skierowanego do punktu R, przy zachowaniu obecnej pozycji przemieszczonej linii odniesienia r<sub>1</sub>.
3. Pozycja po przemieszczeniu pod wpływem siły F zwiększonej do



890N.

Rysunek: Stadium 2

Tangent Y = tangens Y



Załącznik 6

## PROCEDURA BADANIA ROZPRASZANIA ENERGII

1. Instalacja, urządzenie badawcze, instrumenty pomiarowe i procedura1.1. 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 przyspieszoniomierze 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:

---

\*/ Stosunek masy zredukowanej „ $m_r$ ” wahadła do całkowitej masy „ $m$ ” wahadła w odległości „ $a$ ” między środkiem uderzenia i osi obrotu oraz w odległości „ $l$ ” między środkiem ciękości i osi obrotu wyraża wzór:

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

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.

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  $45^\circ$  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  $45^\circ$  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 opóźnieniomierzy.

3. Procedury równoważne (patrz pkt 6.9 niniejszego regulaminu).

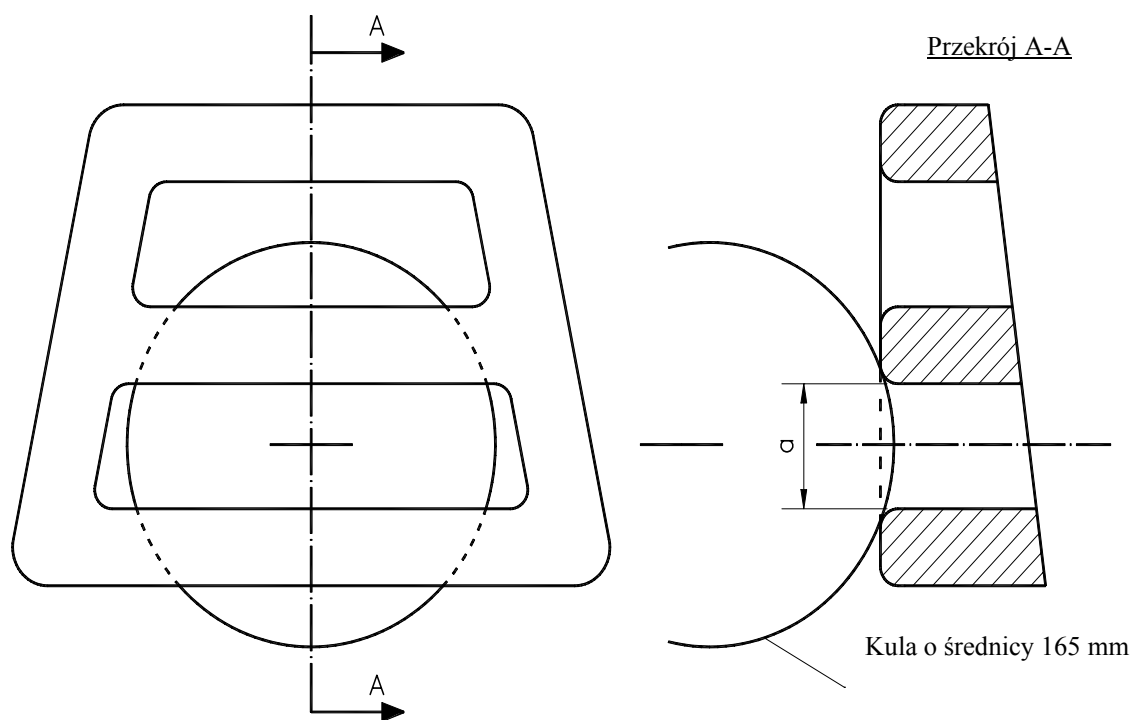
---

Załącznik 7METODA 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 wózka mierzy się kanałami informacyjnymi o klasie częstotliwości (CFC) 60, odpowiadającej charakterystyce zawartej w międzynarodowej normie ISO 6487 (1980).
  2. Badanie zderzenia całego pojazdu ze sztywną 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 sklejka o grubości  $19 \nabla 1$  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  $\nabla 30$  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.
-

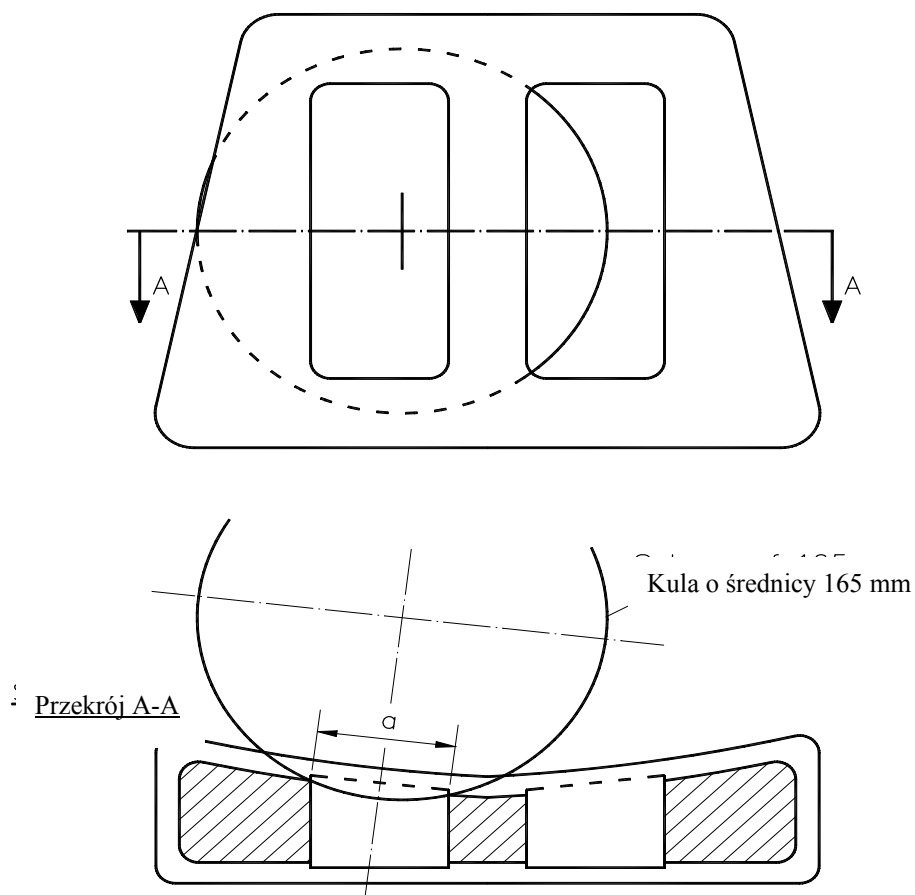
## Załącznik 8

## 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 9PROCEDURA 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 x 300 mm x 300 mm  
wszystkie krawędzie i rogi zaokrąglone do 20 mm

Masa: 18 kg

Typ 2

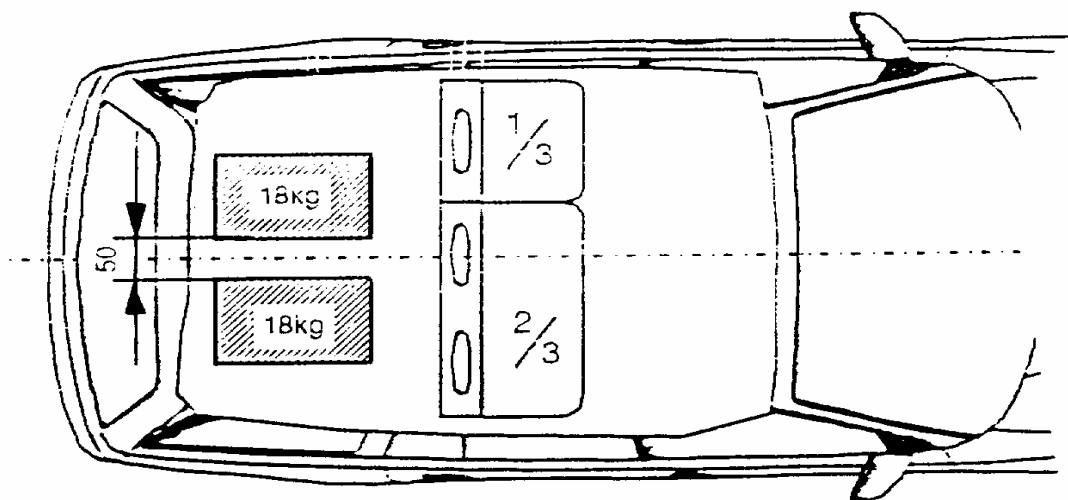
Wymiary: 500 mm x 350 mm x 125 mm  
wszystkie krawędzie i rogi zaokrąglone do 20 mm

Masa: 10 kg
2. Przygotowanie do badania
  - 2.1. Badanie oparc (patrz 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 najdalszego 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

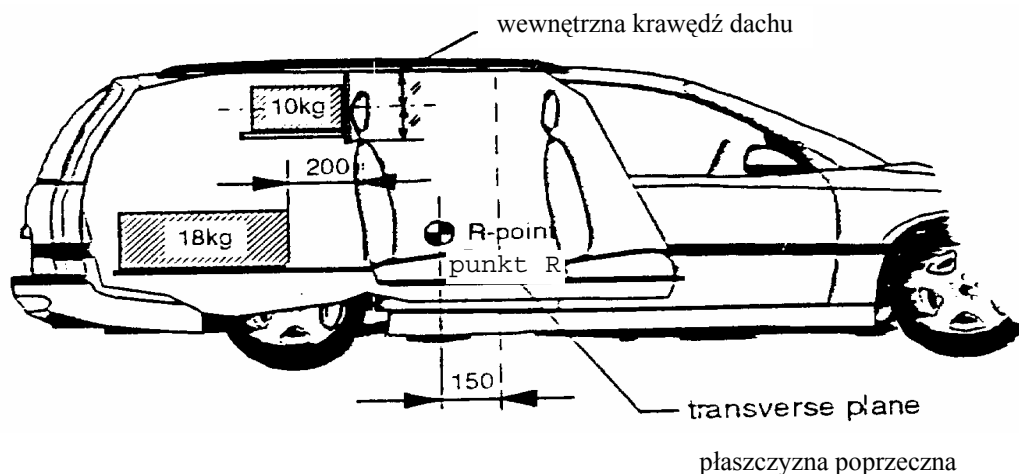


Rys. 1: Położenie bloków badawczych przed badaniem oparc tylnych siedzeń

- 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 i/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 oparcie siedzeń, pojazd należy wyposażyć 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 zagłówków), a dolną powierzchnią pokrycia sufitu. Blok badawczy typu 2 umieszcza się na podniesionej podłodze badawczej, przy czym jego największa powierzchnia o wymiarach 500 mm x 350 mm znajduje się pośrodku w odniesieniu do osi wzdłużnej pojazdu, a jego powierzchnia o wymiarach 500 mm x 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 (patrz 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 oparcie 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 oparcie siedzeń i przegrody wewnętrznej. Po instalacji bloków badawczych zgodnie z opisem w pkt 2.1 lub 2.2 nadwozie samochodu osobowego przyspieszane jest zgodnie z dodatkiem do załącznika 9, tak aby w chwili zderzenia prędkość swobodnej jazdy wynosiła  $50 \pm 0/-2$  km/h. Za zgodą producenta opisany powyżej korytarz impulsu badawczego może być alternatywnie wykorzystany w celu przeprowadzenia badania wytrzymałości zgodnie z pkt 6.3.1.

## Załącznik 9 – dodatek

KORYTARZ PRZYSPIESZENIA UJEMNEGO WÓZKA JAKO FUNKCJA CZASU  
(Zderzenie czołowe)