

## II

(Akty przyjęte na mocy Traktatów WE/Euratom, których publikacja nie jest obowiązkowa)

## AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ wywołują skutki prawne w międzynarodowym prawie publicznym. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343/Rev. X, dostępnego pod adresem: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

### **Regulamin nr 14 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) — Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do kotwiczeń pasów bezpieczeństwa, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX**

#### **Uzupełnienie 13: Regulamin nr 14**

#### **Wersja 4**

#### **Obejmująca wszystkie obowiązujące teksty, w tym:**

Suplement 2 do serii poprawek 06 — data wejścia w życie: 18 stycznia 2006 r.

#### SPIS TREŚCI

##### REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wnioski o udzielenie homologacji
4. Homologacja
5. Specyfikacje
6. Badania
7. Kontrole w czasie testów statycznych dotyczących kotwiczeń pasów bezpieczeństwa i po tych testach
8. Modyfikacje i rozszerzenie homologacji typu pojazdu
9. Zgodność produkcji
10. Sankcje za niezgodność produkcji
11. Instrukcje obsługi
12. Ostateczne zaprzestanie produkcji
13. Nazwy i adresy placówek technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz organów administracyjnych
14. Postanowienia przejściowe

## ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1 — Komunikat dotyczący homologacji (przedłużenia, odmowy, wycofania lub ostatecznego zaprzestania produkcji) typu pojazdu w odniesieniu do kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli taki jest, zgodnie z regulaminem nr 14
- Załącznik 2 — Ustalenia dotyczące znaku homologacji
- Załącznik 3 — Położenie skutecznych kotwiczeń pasów
- Załącznik 4 — Procedura określania punktu H i rzeczywistego kąta tułowia dla miejsc siedzących w pojazdach silnikowych
- Dodatek 1 — Opis trójwymiarowej maszyny punktu H
- Dodatek 2 — Trójwymiarowy układ odniesienia
- Dodatek 3 — Dane odniesienia dotyczące miejsc siedzących
- Załącznik 5 — Urządzenie trakcyjne
- Załącznik 6 — Minimalna liczba punktów kotwiczenia i położenie dolnych punktów kotwiczenia
- Dodatek 1 — Położenie dolnych kotwiczeń — wymagania dotyczące kąta
- Załącznik 7 — Testy dynamiczne jako alternatywa dla testów statycznych wytrzymałości kotwiczeń pasów bezpieczeństwa
- Załącznik 8 — Specyfikacje manekinów
- Załącznik 9 — Systemy kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX

## 1. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do kotwiczeń pasów bezpieczeństwa przeznaczonych dla dorosłych pasażerów przy siedzeniach zwróconych przodem do kierunku jazdy lub tyłem do kierunku jazdy w pojazdach kategorii M i N <sup>(1)</sup>.

Dotyczy on również systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX przeznaczonego dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci, zainstalowanych w pojazdach kategorii M<sub>1</sub>. Z postanowieniami niniejszego regulaminu muszą być zgodne również pojazdy N<sub>1</sub> wyposażone w kotwiczenia ISOFIX.

## 2. DEFINICJE

Dla celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu wyposażonego w kotwiczenia dla podanych rodzajów pasów bezpieczeństwa;
- 2.2. „typ pojazdu” oznacza kategorię pojazdów o napędzie silnikowym, które nie różnią się pod takimi istotnymi względami, jak wymiary, linie i materiały komponentów konstrukcji pojazdu lub konstrukcji siedzeń, do której zamocowane są kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, systemy kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli są mocowane, i jeśli wytrzymałość kotwiczeń jest sprawdzana w czasie testów dynamicznych, charakterystyki wszystkich komponentów urządzenia przytrzymującego, takie jak funkcja ogranicznika obciążenia, wpływające na siły działające na kotwiczenia pasów bezpieczeństwa.
- 2.3. „kotwiczenia pasów” oznaczają części konstrukcji pojazdu lub konstrukcji siedzenia, lub innej części pojazdu, do której mają być zamocowane elementy pasów bezpieczeństwa;
- 2.4. „skuteczne kotwiczenie pasa” oznacza punkt wykorzystywany do konwencjonalnego określenia — zgodnie z postanowieniami pkt 5.4 — kąta każdej części pasa bezpieczeństwa względem pasażera, czyli punkt, do którego należałoby zamocować pas, aby zapewnić takie samo położenie jak planowane położenie pasa w czasie noszenia, i który może, ale nie musi być rzeczywistym punktem kotwiczeniem pasa w zależności od konfiguracji oprzyrządowania pasa bezpieczeństwa w miejscu połączenia z kotwiczeniem pasa.

<sup>(1)</sup> Zgodnie z definicją w skonsolidowanym tekście rezolucji (R.E.3, załącznik 7, dokument TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, ostatnio zmieniony poprawką 4).

- 2.4.1. Na przykład jeśli:
- 2.4.1.1. zastosowano prowadnice taśmy w konstrukcji pojazdu lub konstrukcji siedzenia, za skuteczne kotwiczenie pasa uznaje się środkowy punkt prowadnicy w miejscu, gdzie taśma wychodzi z prowadnicy po stronie pasażera;
- 2.4.1.2. pasy biegną bezpośrednio od pasażera do zwijacza zamocowanego do konstrukcji pojazdu lub konstrukcji siedzenia bez działającej prowadnicy taśmy, za skuteczne kotwiczenie pasa uznaje się punkt przecięcia osi bębna do przechowywania taśmy z płaszczyzną przechodzącą przez środkową linię taśmy na bębnie;
- 2.5. „podłoga” oznacza dolną część nadwozia, połączoną ze ścianami bocznymi pojazdu. W tym kontekście obejmuje ona elementy usztywniające, rozszerzenia i potencjalnie inne wzmocnienia, nawet jeśli znajdują się poniżej podłogi, takie jak elementy wzdłużne i poprzeczne;
- 2.6. „siedzenie” oznacza konstrukcję z pełnym wykończeniem, która może, ale nie musi być połączona z konstrukcją pojazdu, przeznaczoną jako miejsce siedzące dla jednej osoby dorosłej. Termin ten obejmuje zarówno oddzielne siedzenie, jak i część kanapy stanowiącą miejsce siedzące dla jednej osoby;
- 2.6.1. „przednie siedzenie pasażera” oznacza siedzenie, którego „najbardziej wysunięty punkt H” leży w lub przed pionową poprzeczną płaszczyzną przechodzącą przez punkt R kierowcy;
- 2.7. „grupa siedzeń” oznacza kanapę albo siedzenia, które są rozdzielone, ale umieszczone obok siebie (tj. z przednim zamocowaniem jednego siedzenia w szeregu lub przednim lub tylnym zamocowaniem w linii lub za przednim zamocowaniem innego siedzenia), i które przystosowane są dla jednej albo więcej siedzących osób dorosłych;
- 2.8. „kanapa” oznacza konstrukcję wraz z wykończeniem, przeznaczoną do siedzenia dla więcej niż jednej osoby dorosłej;
- 2.9. „siedzenie składane” oznacza dodatkowe siedzenie przeznaczone do użytku co pewien czas, które zazwyczaj jest złożone;
- 2.10. „typ siedzenia” oznacza kategorię siedzeń, które nie różnią się pod względem tak istotnych aspektów, jak:
- 2.10.1. kształt, wymiary i materiał konstrukcji siedzenia;
- 2.10.2. typ i wymiary systemów regulacyjnych i wszystkich systemów blokujących;
- 2.10.3. typ i wymiary kotwiczeń pasów przy siedzeniu i powiązane części konstrukcji pojazdu;
- 2.11. „kotwiczenie siedzenia” oznacza układ, przy pomocy którego siedzenie jest mocowane do konstrukcji pojazdu, w tym powiązane części konstrukcji pojazdu;
- 2.12. „system regulacji” oznacza urządzenie umożliwiające ustawienie siedzenia lub jego części w pozycji dostosowanej do morfologii osoby zajmującej siedzenie. Urządzenie to może w szczególności pozwalać na:
- 2.12.1. przesuwanie wzdłużne;
- 2.12.2. przesuwanie pionowe;
- 2.12.3. przesuwanie kątowe;
- 2.13. „system przesuwu” oznacza urządzenie, za pomocą którego siedzenie lub jedna z jego części może zostać przesunięta lub obrócona, bez ustalonej pozycji pośredniej, w sposób zapewniający łatwy dostęp do przestrzeni za danym siedzeniem;
- 2.14. „system blokady” oznacza każde urządzenie zapewniające, że siedzenie i jego części pozostają w położeniu użytkowym, w tym urządzenia blokujące zarówno oparcie siedzenia względem siedzenia, jak również siedzenie względem pojazdu;

- 2.15. „strefa odniesienia” oznacza przestrzeń między dwiema pionowymi płaszczyznami wzdłużnymi, znajdującymi się w odległości 400 mm i symetrycznymi w odniesieniu do punktu H, wyznaczonymi obrotem z pozycji pionowej do poziomej urządzenia pomiarowego w kształcie głowy, opisanego w załączniku 1 do regulaminu nr 21. Urządzenie umieszczone będzie zgodnie z opisem zawartym we wspomnianym załączniku i ustawione na maksymalną długość 840 mm;
- 2.16. „funkcja ogranicznika obciążenia tułowia” oznacza każdą część pasa bezpieczeństwa i/lub siedzenia, i/lub pojazdu, która ma ograniczyć poziom sił przytrzymujących, działających na tułów osoby zajmującej siedzenie w czasie kolizji;
- 2.17. „ISOFIX” to system mocowania do pojazdów urządzeń przytrzymujących dla dzieci, obejmujący dwa sztywne uchwyty w pojeździe i dwa odpowiadające im sztywne zaczepy na urządzeniu przytrzymującym dla dzieci, który ma na celu ograniczenie rotacji wzdłużnej urządzenia przytrzymującego dla dzieci;
- 2.18. „miejsce ISOFIX” oznacza system, który umożliwia instalację:
- a) uniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX mocowanego przodem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w regulaminie nr 44; lub
  - b) półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX mocowanego przodem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w regulaminie nr 44; lub
  - c) półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX mocowanego tyłem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w regulaminie nr 44; lub
  - d) półuniwersalnego bocznego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX zgodnie z definicją zawartą w regulaminie nr 44; lub
  - e) urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX przeznaczonego tylko dla niektórych pojazdów zgodnie z definicją zawartą w regulaminie nr 44;
- 2.19. „dolny uchwyt ISOFIX” oznacza jeden sztywny pręt poziomy o przekroju kołowym i średnicy 6 mm, wystający z konstrukcji pojazdu lub siedzenia, dla celów przyłączenia i zamocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX z zaczepami ISOFIX;
- 2.20. „system zaczepów ISOFIX” oznacza system złożony z dwóch zaczepów dolnych ISOFIX, przeznaczony do zamocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci w połączeniu z urządzeniem przeciwdziałającym rotacji;
- 2.21. „zaczep ISOFIX” oznacza jeden z dwóch zaczepów spełniających wymagania regulaminu nr 44, wystający z konstrukcji urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX, dostosowany do kotwiczenia dolnego ISOFIX;
- 2.22. „urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX” oznacza urządzenie przytrzymujące dla dzieci, spełniające wymagania regulaminu nr 44, które ma być przymocowane do systemu kotwiczenia ISOFIX;
- 2.23. „urządzenie do przyłożenia siły statycznej (SFAD)” oznacza mocowane urządzenie badawcze, które korzysta z systemów kotwiczenia ISOFIX w pojeździe i służy do weryfikacji ich wytrzymałości, a także zdolności pojazdu lub konstrukcji siedzenia do ograniczenia rotacji w teście statycznym. Urządzenie badawcze przedstawiono na rysunkach 1 i 2 w załączniku 9;
- 2.24. „urządzenie przeciwdziałające rotacji”:
- a) urządzenie przeciwdziałające rotacji dla urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX obejmuje górny pasek mocujący ISOFIX;
  - b) urządzenie przeciwdziałające rotacji dla półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci obejmuje górny pasek mocujący, deskę rozdzielczą pojazdu lub podpórkę, która ma ograniczyć rotację urządzenia w przypadku zderzenia czołowego;

- c) w przypadku uniwersalnych i półuniwersalnych urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX samo siedzenie pojazdu nie stanowi urządzenia przeciwdziałającego rotacji;
- 2.25. „kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza element, taki jak pręt, umieszczony w określonej strefie, który ma umożliwić przyłączenie końcówki górnego paska mocującego ISOFIX i przenieść jego siłę przytrzymującą na konstrukcję pojazdu;
- 2.26. „podłączenie górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza mechanizm, który ma być przyłączony do kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX;
- 2.27. „hak górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza podłączenie górnego paska mocującego ISOFIX stosowane standardowo dla celów przyłączenia górnego paska mocującego ISOFIX do kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX zgodnie z rysunkiem 3 załącznika 9 do niniejszego regulaminu;
- 2.28. „górny pasek mocujący ISOFIX” oznacza taśmę tapicerską (lub podobną) sięgającą od góry urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX do kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, wyposażoną w regulację, urządzenie luzujące i podłączenie górnego paska mocującego ISOFIX;
- 2.29. „urządzenie naprowadzające” ma na celu pomóc osobie instalującej urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX przez fizyczne naprowadzenie zaczepów ISOFIX urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX na dolne zaczepy ISOFIX, co ułatwia jego zamocowanie;
- 2.30. „oznaczenie ISOFIX” oznacza element zapewniający informacje dla osoby, która chce zainstalować urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX w pojeździe, a także określający położenie systemów kotwiczenia ISOFIX zgodnych z systemem ISOFIX;
- 2.31. „urządzenie przytrzymujące dla dziecka” oznacza urządzenie zgodne z jedną z siedmiu klas wielkości ISOFIX określonych w pkt 4 załącznika 17 — dodatek 2 do regulaminu nr 16, którego wymiary w szczególności podano na rysunkach 1–7 w wymienionym powyżej pkt 4. Takie urządzenia przytrzymujące dla dziecka (CRF) są wykorzystywane w regulaminie nr 16 w celu sprawdzenia, jakie klasy wielkości urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX można zamocować na miejscach ISOFIX w pojeździe. Jedno z CRF, tak zwane ISO/F2 (B), opisane na rysunku 2 wymienionego powyżej pkt 4, jest wykorzystywane w niniejszym regulaminie w celu sprawdzenia położenia i możliwości uzyskania dostępu do systemu kotwiczenia ISOFIX.
3. WNIOSEK O UDZIELENIE HOMOLOGACJI
- 3.1. Z wnioskiem o udzielenie homologacji typu pojazdu w odniesieniu do kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, występuje producent pojazdu lub jego upoważniony przedstawiciel.
- 3.2. Do wniosku należy załączyć wymienione poniżej dokumenty w trzech egzemplarzach, a także następujące informacje:
- 3.2.1. rysunki ogólnej konstrukcji pojazdu w odpowiedniej skali, przedstawiające położenie kotwiczeń pasów, skutecznych kotwiczeń pasów (odpowiednio), systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, a także szczegółowe rysunki kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX, jeśli takie są, i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, a także punktów, do których są one zamocowane;
- 3.2.2. specyfikację zastosowanych materiałów, które mogą wpłynąć na wytrzymałość kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są;
- 3.2.3. opis techniczny kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są;
- 3.2.4. w odniesieniu do kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, zamocowanych do konstrukcji siedzenia;

- 3.2.4.1. szczegółowy opis typu pojazdu w odniesieniu do konstrukcji siedzeń, ich mocowań oraz układów regulacji i blokowania;
- 3.2.4.2. rysunki, w odpowiedniej skali i wystarczająco szczegółowe, siedzeń, ich mocowań w pojeździe oraz układów regulacji i blokady;
- 3.2.5. potwierdzenie, że badanie homologacyjne pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego jest zgodne z regulaminem nr 16, jeśli producent pojazdu zdecyduje się na alternatywny test dynamiczny wytrzymałości.
- 3.3. W zależności od decyzji producenta, służbie technicznej odpowiedzialnej za przeprowadzenie badania homologacyjnego należy dostarczyć reprezentatywny egzemplarz typu pojazdu, który ma być homologowany lub części pojazdu uznane za najważniejsze w odniesieniu do badań kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Homologacji typu pojazdu udziela się, jeżeli pojazd, którego dotyczy wniosek o udzielenie homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem, spełnia odnośne wymogi niniejszego regulaminu.
- 4.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry tego numeru (obecnie 06, odpowiadające serii poprawek 06) wskazują serię poprawek, obejmujących ostatnie główne zmiany techniczne do regulaminu, na podstawie którego udzielono homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji innemu typowi pojazdu, zgodnie z definicją w pkt 2.2 powyżej.
- 4.3. Powiadomienie o homologacji, rozszerzeniu, odmowie lub wycofaniu homologacji, lub ostatecznym zaprzestaniu produkcji typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem zostanie przekazane Stronom Porozumienia z 1958 r., stosującym niniejszy regulamin, w postaci formularza zgodnego z wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 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>(1)</sup>;
- 4.4.2. numeru niniejszego regulaminu, umieszczonego na prawo od okręgu opisanego w pkt 4.4.1;
- 4.4.3. litery „e” po prawej stronie numeru niniejszego regulaminu w przypadku homologacji typu na podstawie testu dynamicznego opisanego w załączniku 7.

<sup>(1)</sup> 1 — Niemcy, 2 — Francja, 3 — Włochy, 4 — Niderlandy, 5 — Szwecja, 6 — Belgia, 7 — Węgry, 8 — Republika Czeska, 9 — Hiszpania, 10 — Serbia i Czarnogóra, 11 — Zjednoczone Królestwo, 12 — Austria, 13 — Luksemburg, 14 — Szwajcaria, 15 — 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 — wolny, 31 — Bośnia i Hercegowina, 32 — Łotwa, 33 — wolny, 34 — Bułgaria, 35 — wolny, 36 — Litwa, 37 — Turcja, 38 — wolny, 39 — Azerbejdżan, 40 — Była Jugosłowiańska Republika Macedonii, 41 — wolny, 42 — Wspólnota Europejska (homologacje wydawane przez państwa członkowskie z zastosowaniem właściwych symboli ECE), 43 — Japonia, 44 — wolny, 45 — Australia, 46 — Ukraina, 47 — Afryka Południowa, 48 — Nowa Zelandia, 49 — Cypr, 50 — Malta, 51 — Republika Korei, 52 — Maleszja i 53 — Tajlandia. Kolejne numery są przyznawane innym państwom w kolejności chronologicznej, zgodnie z datą ratyfikacji lub przystąpienia do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, a o ich przyznaniu Umawiające się Strony Porozumienia powiadamia Sekretarz Generalny ONZ.

- 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, nie trzeba powtarzać symbolu opisanego w pkt 4.4.1; 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, zamocowanej przez producenta, lub w jej pobliżu.
- 4.8. W załączniku 2 do niniejszego regulaminu podano przykładowe układy znaku homologacji.

## 5. SPECYFIKACJE

### 5.1. Definicje (patrz: załącznik 3)

- 5.1.1. Punkt H oznacza punkt odniesienia zdefiniowany w pkt 2.3 załącznika 4 do niniejszego regulaminu, który należy określić zgodnie z procedurą określoną w tym załączniku.
- 5.1.1.1. Punkt H to punkt odniesienia odpowiadający H zdefiniowanemu w pkt 5.1.1, który należy określić dla każdego normalnego położenia, w jakim używa się siedzenia.
- 5.1.1.2. Punkt R oznacza punkt odniesienia siedzenia zdefiniowany w pkt 2.4 załącznika 4 do niniejszego regulaminu.
- 5.1.2. Trójwymiarowy układ odniesienia został zdefiniowany w dodatku 2 do załącznika 4 do niniejszego regulaminu.
- 5.1.3. Punkty  $L_1$  i  $L_2$  to dolne skuteczne kotwiczenia pasa.
- 5.1.4. Punkt C oznacza punkt, który znajduje się 450 mm pionowo ponad punktem R. Jednakże jeżeli odległość S określona w pkt 5.1.6 nie jest mniejsza niż 280 mm i jeśli producent wybierze wzór alternatywny  $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$ , określony w pkt 5.4.3.3, odległość pionowa między C a R musi wynosić 500 mm.
- 5.1.5. Kąty  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  oznaczają odpowiednio kąty, które zostały utworzone przez płaszczyznę poziomą i przez płaszczyzny prostopadłe do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu, które przebiegają przez punkt  $H_1$  oraz punkty  $L_1$  i  $L_2$ .
- 5.1.6. S oznacza odległość w milimetrach między górnym skutecznym kotwiczeniem pasa a płaszczyzną odniesienia P równoległą do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu, którą określa się w następujący sposób:
- 5.1.6.1. płaszczyzna P jest środkową płaszczyzną wzdłużną siedzenia, jeżeli pozycja siedzenia jest określona przez kształt siedzenia;
- 5.1.6.2. jeżeli pozycja siedzenia nie jest dobrze zdefiniowana:
- 5.1.6.2.1. płaszczyzna P dla siedzenia kierowcy to płaszczyzna równoległa do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu, przebiegająca pionowo przez punkt środkowy koła kierownicy lub kierownicy w jej położeniu środkowym, jeżeli kierownica jest regulowana, przy czym przyjmuje się, że punkt środkowy znajduje się na płaszczyźnie koła kierownicy;
- 5.1.6.2.2. płaszczyzna P dla pasażera siedzącego na przednim zewnętrznym siedzeniu jest symetryczna do płaszczyzny P siedzenia kierowcy;
- 5.1.6.2.3. płaszczyzna P dla tylnych zewnętrznych miejsc siedzących jest płaszczyzną podaną przez producenta, pod warunkiem zachowania następujących wartości granicznych odległości A między środkową płaszczyzną wzdłużną pojazdu a płaszczyzną P pojazdu:

A jest większe lub równe 200 mm, jeżeli kanapa została zaprojektowana tylko dla dwóch pasażerów;

A jest większe lub równe 300 mm, jeżeli kanapa została zaprojektowana dla więcej niż dwóch pasażerów.

- 5.2. **Specyfikacje ogólne**
- 5.2.1. Kotwiczenia pasów bezpieczeństwa muszą być zaprojektowane, wykonane i umieszczone w taki sposób:
- 5.2.1.1. że umożliwiają montaż odpowiedniego pasa bezpieczeństwa. Kotwiczenia przy przednich zewnętrznych miejscach siedzących muszą odpowiadać pasom bezpieczeństwa, wyposażonym w zwijacz i system powrotu do górnego zamocowania, ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki wytrzymałościowej kotwiczeń, chyba że producent nie wyposaża pojazdu w inny typ pasów ze zwijaczem. Jeżeli kotwiczenia są odpowiednie tylko dla określonych typów pasów bezpieczeństwa, na formularzu wymienionym w pkt 4.3 powyżej należy wskazać odpowiednie typy;
- 5.2.1.2. aby zredukować do minimum ryzyko poślizgu prawidłowo zapiętego pasa bezpieczeństwa;
- 5.2.1.3. aby zredukować do minimum ryzyko uszkodzenia pasa w wyniku zetknięcia ze sztywnymi elementami pojazdu lub konstrukcji siedzenia, które mają ostre krawędzie;
- 5.2.1.4. że pojazd w normalnych warunkach eksploatacyjnych spełnia wymagania niniejszego regulaminu;
- 5.2.1.5. że — w przypadku kotwiczeń zamocowanych w różnych położeniach, tak aby umożliwić wejście do pojazdu i aby zatrzymywać pasażerów — specyfikacje zawarte w niniejszym regulaminie dotyczą kotwiczeń w skutecznej pozycji przytrzymującej.
- 5.2.2. Każdy system kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX, które są lub mają być zainstalowane z przeznaczeniem dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX, muszą być zaprojektowane, wykonane i umieszczone w taki sposób:
- 5.2.2.1. że system kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX w normalnych warunkach eksploatacyjnych zapewniają zgodność pojazdu z postanowieniami niniejszego regulaminu.
- System kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX, które może być dodane do pojazdu, będą również zgodne z postanowieniami niniejszego regulaminu. W związku z tym wszelkie takie kotwiczenia należy opisać we wniosku o udzielenie homologacji typu;
- 5.2.2.2. że wytrzymałość systemu kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX są zaprojektowane dla każdego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX z grupy wagi 0, 0+, 1, zgodnie z definicją w regulaminie nr 44.
- 5.2.3. *Systemy kotwiczenia ISOFIX, ich projekt i położenie spełniają następujące wymagania:*
- 5.2.3.1. system kotwiczenia ISOFIX to sztywny(-e) pręt(-y) poziomy(-e) o przekroju kołowym i średnicy  $6 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ , obejmujący(-e) dwie strefy, których minimalna długość skuteczna wynosi 25 mm, umieszczony(-e) na osi określonej na rysunku 4 w załączniku 9;
- 5.2.3.2. system kotwiczenia ISOFIX zainstalowany na miejscu siedzącym w pojeździe będzie znajdować się nie mniej niż 120 mm za nominalnym punktem H, określonym zgodnie z załącznikiem 4 do niniejszego regulaminu, przy pomiarze poziomym i do środka pręta;
- 5.2.3.3. w przypadku każdego systemu kotwiczenia ISOFIX zainstalowanego w pojeździe należy zweryfikować możliwość zamocowania urządzenia przytrzymującego dla dziecka ISOFIX „ISO/F2” (B), opisanego w regulaminie nr 16 (załącznik 17, dodatek 2, rysunek 2);
- 5.2.3.4. kąty położenia powierzchni dolnej urządzenia „ISO/F2” (B), zgodnie z definicją w regulaminie nr 16 (załącznik 17, dodatek 2, rysunek 2), powinny pozostawać w następujących przedziałach, przy czym ich pomiaru dokonuje się w odniesieniu do płaszczyzn odniesienia zdefiniowanych w załączniku 4, dodatek 2 do niniejszego regulaminu:
- wzdłuż:  $15^\circ \pm 10^\circ$ ;
  - w bok:  $0^\circ \pm 5^\circ$ ;
  - odchylenie pionowe:  $0^\circ \pm 10^\circ$ ;



5.2.3.5. systemy kotwiczenia ISOFIX będą na stałe zainstalowane w położeniu lub chowane. W przypadku kotwiczeń chowanych, wymagania dotyczące systemu kotwiczenia ISOFIX muszą być wypełnione w położeniu użytkowym.

5.2.3.6. Każdy dolny pręt kotwiczący ISOFIX (w położeniu użytkowym) lub każde zainstalowane na stałe urządzenie naprowadzające będzie widoczne bez naciskania poduszki lub oparcia siedzenia, w przypadku patrzenia na pręt lub urządzenie naprowadzające w pionowej płaszczyźnie wzdłużnej przechodzącej przez środek pręta lub urządzenia naprowadzającego, wzdłuż linii tworzącej kąt w górę, wynoszący 30 stopni w stosunku do płaszczyzny poziomej.

Alternatywnie do powyższego wymagania, pojazd będzie w sposób trwały oznaczony w pobliżu każdego pręta lub urządzenia naprowadzającego. Oznaczenie będzie obejmować jeden z wymienionych poniżej układów, w zależności od decyzji producenta:

5.2.3.6.1. minimalnie — symbol określony w załączniku 9, rysunek 12, złożony z okręgu o średnicy przynajmniej 13 mm, zawierającego piktogram spełniający następujące warunki:

- a) piktogram powinien kontrastować z tłem okręgu;
- b) piktogram powinien być położony w pobliżu każdego pręta systemu;

5.2.3.6.2. słowo „ISOFIX” drukowanymi literami o wysokości przynajmniej 6 mm.

5.2.4. *Kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, ich projekt i położenie:*

Na wniosek producenta samochodu można stosować alternatywne metody opisane w pkt 5.2.4.1 i 5.2.4.2.

Metodę opisaną w pkt 5.2.4.1 można zastosować wyłącznie jeśli miejsce ISOFIX umieszczone jest na siedzeniu pojazdu.

5.2.4.1. Z zastrzeżeniem pkt 5.2.4.3 i 5.2.4.4 część każdego kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, zaprojektowana, aby łączyć się z klamrą górnego paska mocującego ISOFIX, będzie znajdować się nie dalej niż 2 000 mm od punktu odniesienia ramienia i w strefie zaciemnionej, przedstawionej na rysunkach 6–10 w załączniku 9, wskazanego miejsca siedzącego, dla którego jest zainstalowana, z uwzględnieniem modelu opisanego w SAE J 826 (lipiec 1995 r.) i przedstawionego na rysunku 5 w załączniku 9, zgodnie z następującymi warunkami:

5.2.4.1.1. punkt H modelu znajduje się w unikalnym projektowym punkcie H siedzenia przesuniętego maksymalnie w dół i do tyłu, chyba że model znajduje się pośrodku między dwoma dolnymi kotwiczniami ISOFIX;

5.2.4.1.2. linia tułowia modelu jest położona pod takim samym kątem w stosunku do poprzecznej płaszczyzny pionowej jak oparcie siedzenia w najbardziej podniesionym położeniu;

5.2.4.1.3. model jest ustawiony w pionowej płaszczyźnie wzdłużnej, która zawiera punkt H modelu.

5.2.4.2. W przypadku miejsca ISOFIX wyposażonego w dolne kotwiczenia ISOFIX, przedstawione na rysunku 11 w załączniku 9, strefa kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX może być określona także przy pomocy urządzenia „ISO/F2” (B), zgodnie z definicją w regulaminie nr 16 (załącznik 17, dodatek 2, rysunek 2).

Siedzenie będzie odsunięte wówczas maksymalnie do tyłu i w dół, przy ustawieniu oparcia w położeniu nominalnym lub zalecanym przez producenta pojazdu.

Patrząc z boku, kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX będzie znajdować się za tylną powierzchnią urządzenia „ISO/F2” (B).

Punkt przecięcia tylnej powierzchni urządzenia „ISO/F2” (B) i linii poziomej (załącznik 9, rysunek 11, punkt 3), zawierającej najmniej sztywny punkt o twardości powyżej 50 Shore A na górze oparcia siedzenia, określa punkt odniesienia 4 (załącznik 9, rysunek 11) na linii środkowej urządzenia „ISO/F2” (B). W tym punkcie odniesienia maksymalny kąt 45° powyżej linii poziomej określa górną granicę strefy kotwiczenia górnego paska mocującego.

Patrząc z góry, w punkcie odniesienia 4 (załącznik 9, rysunek 11), maksymalny kąt  $90^\circ$  do tyłu i w poprzek, patrząc z tyłu — maksymalny kąt  $40^\circ$ , określa dwie wartości, które ograniczają strefę kotwiczenia dla górnego paska mocującego ISOFIX.

Początek górnego paska mocującego ISOFIX (5) znajduje się w punkcie przecięcia urządzenia „ISO/F2” (B) z płaszczyzną położoną 550 mm powyżej powierzchni poziomej (1) w linii środkowej (6) urządzenia „ISO/F2” (B).

Poza tym kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX będzie znajdować się przynajmniej 200 mm, ale nie więcej niż 2 000 mm, od początku górnego paska mocującego ISOFIX na tylnej płaszczyźnie urządzenia „ISO/F2” (B), przy czym odległość tę mierzy się wzdłuż paska rozłożonego na siedzeniu za kotwiczeniem górnego paska mocującego ISOFIX.

- 5.2.4.3. Część kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX w pojeździe, która ma się łączyć z klamrą górnego paska mocującego ISOFIX, może znajdować się poza strefami zaciemnionymi wymienionymi w pkt 5.2.4.1 lub 5.2.4.2, jeśli położenie w strefie nie jest właściwe, a pojazd jest wyposażony w urządzenie prowadzące, które:
- 5.2.4.3.1. zapewnia, że górny pasek mocujący ISOFIX funkcjonuje tak, jakby część kotwiczenia przeznaczona do łączenia z kotwiczeniem górnego paska mocującego ISOFIX znajdowała się w strefie zaciemnionej; oraz
- 5.2.4.3.2. znajduje się przynajmniej 65 mm za linią tułowia w przypadku urządzenia prowadzącego z miękkiej taśmy tapicerskiej lub regulowanego urządzenia prowadzącego, lub przynajmniej 100 mm za linią tułowia w przypadku sztywnego urządzenia prowadzącego; oraz
- 5.2.4.3.3. w przypadku gdy w trakcie badania po instalacji w przewidywanym położeniu użytkowym urządzenie wykazuje wystarczającą wytrzymałość, aby z kotwiczeniem górnego paska mocującego ISOFIX wytrzymać obciążenie wymienione w pkt 6.6 niniejszego regulaminu.
- 5.2.4.4. Kotwiczenie paska mocującego może być wbudowane w oparcie siedzenia pod warunkiem, że nie znajduje się w obszarze zawijania taśmy na górze oparcia siedzenia.
- 5.2.4.5. Wymiary kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX powinny umożliwiać dołączenie haka górnego paska mocującego ISOFIX przedstawionego na rysunku 3.

Dookoła każdego kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX należy zapewnić przestrzeń umożliwiającą przyłączenie i odłączenie. W przypadku kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX z zamknięciem, zamknięcie należy oznaczyć, na przykład jednym z symboli (lub lustrzanym odbiciem jednego z symboli) określonych na rysunku 13 w załączniku 9; zamknięcie powinno być zdejmowane bez użycia narzędzi.

### 5.3. Minimalna liczba punktów kotwiczenia pasów

- 5.3.1. Wszystkie pojazdy z kategorii M i N (z wyjątkiem pojazdów kategorii  $M_2$  i  $M_3$ , które należą do klasy I lub II zgodnie z regulaminem nr 36, do klasy A zgodnie z regulaminem nr 52 i do klasy I lub II i A zgodnie z regulaminem nr 107) muszą być wyposażone w kotwiczenia pasów bezpieczeństwa spełniające wymagania niniejszego regulaminu.
- 5.3.1.1. Kotwiczenia systemu uprząży posiadające, zgodnie z regulaminem nr 16, homologację jako pas typu S [ze związaczem(-ami) lub bez] będą zgodne z wymaganiami regulaminu nr 14, ale dodatkowe kotwiczenie lub kotwiczenia dla celów mocowania taśmy krokowej (montaż) nie podlegają wymaganiom niniejszego regulaminu, dotyczącym wytrzymałości i położenia.
- 5.3.2. Minimalna liczba kotwiczeń pasa bezpieczeństwa dla każdego miejsca siedzącego ustawionego przodem i tyłem do kierunku jazdy została określona w załączniku 6.
- 5.3.3. W przypadku zewnętrznych miejsc siedzących innych niż przednie miejsca siedzące w pojeździe kategorii  $N_1$ , przedstawionych w załączniku 6 i oznaczonych symbolem  $\emptyset$ , dopuszcza się dwa kotwiczenia dolne, jeśli pomiędzy siedzeniem a najbliższą ścianą boczną pojazdu istnieje przejście, które ma zapewnić pasażerom dostęp do innych części pojazdu.

Przestrzeń pomiędzy siedzeniem a ścianą boczną uznaje się za przejście, jeśli odległość pomiędzy ścianą boczną przy zamkniętych drzwiach a pionową płaszczyzną wzdłużną przechodzącą przez linię środkową danego siedzenia, mierzona w punkcie R miejsca siedzącego i pionowo do środkowej wzdłużnej płaszczyzny pojazdu, wynosi więcej niż 500 mm.

- 5.3.4. W przypadku przednich środkowych miejsc siedzących, przedstawionych w załączniku 6 i oznaczonych symbolem \*, za odpowiednie uznane zostaną dwa kotwiczenia dolne, jeśli szyba przednia znajduje się poza strefą odniesienia zdefiniowaną w załączniku 1 do regulaminu nr 21. W sytuacji, w której przednia szyba znajduje się jednak w strefie odniesienia, wymagane są trzy kotwiczenia.

Jeśli chodzi o kotwiczenia pasów, uznaje się, że szyba przednia jest częścią strefy odniesienia, jeśli jest ona w stanie wejść w kontakt statyczny z aparatem badawczym, zgodnie z metodą opisaną w załączniku 1 do regulaminu nr 21.

- 5.3.5. Dla każdego miejsca siedzącego, oznaczonego w załączniku 6 symbolem  $\frac{1}{2}$ , należy zapewnić trzy kotwiczenia. Dopuszcza się jednak dwa kotwiczenia, jeśli spełnione są następujące warunki:

5.3.5.1. bezpośrednio z przodu znajduje się siedzenie lub inne części pojazdu zgodne z regulaminem nr 80 (załącznik 1, pkt 3.5);

5.3.5.2. żadna część pojazdu nie znajduje się w strefie odniesienia ani nie może znaleźć się w strefie odniesienia, gdy pojazd znajduje się w ruchu;

5.3.5.3. części pojazdu znajdujące się w wymienionej strefie odniesienia są zgodne z wymaganiami w zakresie absorpcji energii określonymi w regulaminie nr 80 (załącznik 6).

5.3.6. Dla wszystkich siedzeń składanych lub miejsc siedzących przeznaczonych do użytku w czasie postoju pojazdu, a także wszystkich siedzeń w każdym pojeździe niepodlegających pkt 5.3.1–5.3.4 nie wymaga się żadnych kotwiczeń pasów. Jeśli pojazd wyposażony jest w kotwiczenia dla takich siedzeń, kotwiczenia te muszą być zgodne z postanowieniami niniejszego regulaminu. W tym przypadku wystarczające powinny być dwa kotwiczenia dolne.

5.3.7. W przypadku górnego pokładu pojazdu dwupokładowego wymagania dotyczące przednich środkowych miejsc siedzących obowiązują również w odniesieniu do przednich zewnętrznych miejsc siedzących.

5.3.8. *Minimalna liczba miejsc ISOFIX, jaką należy zapewnić.*

5.3.8.1. Każdy pojazd kategorii  $M_1$  musi być wyposażony w przynajmniej dwa miejsca ISOFIX.

Przynajmniej dwa miejsca ISOFIX będą wyposażone w system kotwiczenia ISOFIX, jak również kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX.

Typ i liczbę urządzeń ISOFIX, zdefiniowanych w regulaminie nr 16, które mogą być zainstalowane na każdym miejscu ISOFIX, określono w regulaminie nr 16.

5.3.8.2. Bez względu na pkt 5.3.8.1, jeśli pojazd wyposażony jest tylko w jeden rząd siedzeń, nie wymaga się miejsca ISOFIX.

5.3.8.3. Bez względu na pkt 5.3.8.1 przynajmniej jedno z dwóch miejsc ISOFIX zostanie zainstalowane w drugim rzędzie siedzeń.

5.3.8.4. Jeśli system kotwiczenia ISOFIX zainstalowany jest na przednim miejscu siedzącym, chronionym przednią poduszką powietrzną, zainstalowane zostanie urządzenie wyłączające tę poduszkę powietrzną.

5.3.8.5. Bez względu na pkt 5.3.8.1 w przypadku zintegrowanego(-ych) wbudowanego(-ych) urządzenia(-ń) przytrzymującego(-ych) dla dzieci liczba miejsc ISOFIX, jaką należy zapewnić, wynosi przynajmniej dwa minus liczba zintegrowanych wbudowanych urządzeń z grup wagi 0, 0+ lub 1.

- 5.3.8.6. Bez względu na postanowienia pkt 5.3.8.1 kabriolety zdefiniowane w załączniku 7 pkt 8.1 skonsolidowanego tekstu rezolucji dotyczącej budowy pojazdów (R.E.3) <sup>(1)</sup> z więcej niż jednym rzędem siedzeń będą wyposażone w przynajmniej dwa dolne kotwiczenia ISOFIX. Jeśli w takim pojeździe zapewniono kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX, będzie ono zgodne z właściwymi postanowieniami niniejszego regulaminu.
- 5.3.9. W przypadku siedzeń, które można odwrócić lub umieścić w innym kierunku, przeznaczonych do użytku w czasie postoju pojazdu, wymagania pkt 5.3.1 obowiązują tylko w odniesieniu do kierunków przeznaczonych do normalnego wykorzystania w czasie ruchu pojazdu na drodze, zgodnie z niniejszym regulaminem. Odpowiednią informację należy zamieścić w dokumencie informacyjnym.
- 5.4. **Położenie kotwiczeń pasów** (patrz: załącznik 3, rysunek 1)
- 5.4.1. *Dane ogólne*
- 5.4.1.1. Kotwiczenia pasów dla każdego pasa mogą być umieszczone w całości w konstrukcji pojazdu lub konstrukcji siedzenia, lub innej części pojazdu, lub rozmieszczone w tych trzech położeniach.
- 5.4.1.2. Każde kotwiczenie pasa może być wykorzystane do zamocowania końców dwóch przyległych pasów bezpieczeństwa, pod warunkiem spełnienia wymagań badań.
- 5.4.2. *Położenie skutecznych dolnych kotwiczeń pasów*
- 5.4.2.1. *Siedzenia przednie, kategoria pojazdów M<sub>1</sub>*
- W pojazdach silnikowych kategorii M<sub>1</sub> kąt  $\alpha_1$  (inny niż po stronie klamry) będzie znajdować się w przedziale od 30° do 80°, a kąt  $\alpha_2$  (po stronie klamry) będzie znajdować się w przedziale od 45° do 80°. Oba wymagania dotyczące kątów obowiązują dla wszystkich położen podróŜnych siedzeń przednich. Jeśli przynajmniej jeden z kątów  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  jest stały (np. kotwiczenie zamocowane do siedzenia) we wszystkich normalnych położeniach użytkowych, jego wartość powinna wynosić 60° ± 10°. W przypadku siedzeń regulowanych z systemem regulacji opisanym w pkt 2.12, jeśli kąt oparcia siedzenia jest mniejszy niż 20° (patrz: załącznik 3, rysunek 1), kąt  $\alpha_1$  może być mniejszy od wartości minimalnej (30°) określonej powyŜej, pod warunkiem Ŝe nie jest mniejszy niż 20° w kaŜdym normalnym położeniu użytkowym.
- 5.4.2.2. *Siedzenia tylne, kategoria pojazdów M<sub>1</sub>*
- W pojazdach silnikowych kategorii M<sub>1</sub> kąty  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  będą znajdować się w przedziale od 30° do 80° dla wszystkich siedzeń tylnych. Jeśli siedzenia tylne są regulowane, powyŜsze kąty obowiązują dla wszystkich normalnych położen podróŜnych.
- 5.4.2.3. *Siedzenia przednie, kategorie pojazdów inne niŜ M<sub>1</sub>*
- W pojazdach silnikowych kategorii innych niŜ M<sub>1</sub>, kąty  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  będą znajdować się w przedziale od 30° do 80° dla wszystkich położen podróŜnych siedzeń przednich. W przypadku siedzeń przednich pojazdów o maksymalnej masie nieprzekraczającej 3,5 ton, jeśli przynajmniej jeden z kątów  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  jest stały we wszystkich normalnych położeniach użytkowych, jego wartość powinna wynosić 60° ± 10° (np. kotwiczenia zamocowane do siedzenia).
- 5.4.2.4. *Siedzenia tylne i specjalne siedzenia przednie lub tylne, kategorie pojazdów inne niŜ M<sub>1</sub>*
- W pojazdach kategorii innych niŜ M<sub>1</sub> w przypadku:
- kanap;
  - siedzeń regulowanych (przednich i tylnych) z systemem regulacji opisanym w pkt 2.12, jeśli kąt oparcia siedzenia jest mniejszy niŜ 20° (patrz: załącznik 3, rysunek 1); oraz

(<sup>1</sup>) Dokument TRANS/WP29/78/Rev.1/Amend.2, ostatnio zmieniony poprawką 4.

## c) innych siedzeń tylnych

kąty  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  mogą pozostawać w przedziale od  $20^\circ$  do  $80^\circ$  w każdym normalnym położeniu użytkowym. W przypadku siedzeń przednich pojazdów o maksymalnej masie nieprzekraczającej 3,5 ton, jeśli przynajmniej jeden z kątów  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  jest stały we wszystkich normalnych położeniach użytkowych, jego wartość powinna wynosić  $60^\circ \pm 10^\circ$  (np. kotwiczenia zamocowane do siedzenia).

W przypadku siedzeń innych niż przednie w pojazdach w kategoriach  $M_2$  i  $M_3$  kąty  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  będą pozostawać w przedziale od  $45^\circ$  do  $90^\circ$  dla wszystkich normalnych położeniach użytkowych.

5.4.2.5. Odległość pomiędzy dwiema pionowymi płaszczyznami równoległymi do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu, z których każda przechodzi przez jeden z dwóch skutecznych dolnych kotwiczeń pasa  $L_1$  i  $L_2$  tego samego pasa bezpieczeństwa, wyniesie przynajmniej 350 mm. W przypadku każdego środkowego miejsca siedzącego w tylnym rzędzie siedzeń w pojazdach kategorii  $M_1$  i  $N_1$  powyższa odległość wyniesie przynajmniej 240 mm, pod warunkiem że środkowe tylne siedzenie nie może być zamienione z żadnym innym siedzeniem w pojeździe. Środkowa płaszczyzna wzdłużna siedzenia będzie przechodzić pomiędzy punktami  $L_1$  i  $L_2$  i będzie położona przynajmniej 120 mm od tych punktów.

5.4.3. *Położenie skutecznych górnych kotwiczeń pasów (patrz: załącznik 3)*

5.4.3.1. W przypadku zastosowania prowadnicy taśmy lub podobnego urządzenia, wpływającego na położenie skutecznego górnego kotwiczenia pasa, to położenie należy określić w konwencjonalny sposób, analizując położenie kotwiczenia, gdy wzdłużna linia środkowa taśmy przechodzi przez punkt  $J_1$  ustalony stopniowo od punktu R, następującymi trzema odcinkami:

RZ: odcinek linii tułowia mierzony w kierunku górnym od punktu R, o długości 530 mm;

ZX: odcinek prostopadły do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu, mierzony z punktu Z w kierunku kotwiczenia, o długości 120 mm;

XJ<sub>1</sub>: odcinek prostopadły do płaszczyzny zdefiniowanej odcinkami RZ i ZX, mierzony do przodu od punktu X, o długości 60 mm.

Punkt  $J_2$  określa się symetrycznie do punktu  $J_1$  na wzdłużnej płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez opisaną w pkt 5.1.2 linię tułowia manekina umieszczonego na danym siedzeniu.

W przypadku zastosowania konfiguracji z dwoma parami drzwi w celu zapewnienia dostępu do siedzeń przednich i tylnych, a także kotwiczeń górnych zamocowanych do słupka B, system musi być zaprojektowany tak, aby nie utrudniać wejścia do ani wyjścia z pojazdu.

5.4.3.2. Skuteczne kotwiczenie górne będzie leżeć poniżej płaszczyzny FN, prostopadłej do wzdłużnej płaszczyzny środkowej siedzenia, tworzącej kąt  $65^\circ$  z linią tułowia. W przypadku siedzeń tylnych kąt może być obniżony do  $60^\circ$ . Płaszczyzna FN będzie położona tak, aby przecinać linię tułowia w punkcie D, tak aby  $DR = 315 \text{ mm} + 1,8 S$ . Jeśli  $S \leq 200 \text{ mm}$ ,  $DR = 675 \text{ mm}$ .

5.4.3.3. Skuteczne kotwiczenie górne pasa będzie leżeć poniżej płaszczyzny FN, prostopadłej do wzdłużnej płaszczyzny środkowej siedzenia, przecinającej linię tułowia pod kątem  $120^\circ$  w punkcie B, tak że  $BR = 260 \text{ mm} + S$ . Jeśli  $S \geq 280 \text{ mm}$ , producent może zastosować  $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$  według własnego uznania.

5.4.3.4. Wartość S nie będzie mniejsza niż 140 mm.

5.4.3.5. Skuteczne kotwiczenie górne pasa będzie położone z tyłu płaszczyzny pionowej prostopadłej do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu i przebiegającej przez punkt R, jak przedstawiono w załączniku 3.

5.4.3.6. Skuteczne kotwiczenie górne pasa będzie położone powyżej płaszczyzny poziomej przebiegającej przez punkt C określony w pkt 5.1.4.

- 5.4.3.7. Poza kotwiczeniem górnym wymienionym w pkt 5.4.3.1 możliwe jest zapewnienie innych skutecznych kotwiczeń górnych, jeśli spełnione są następujące warunki:
- 5.4.3.7.1. dodatkowe kotwiczenia są zgodne z wymaganiami pkt 5.4.3.1–5.4.3.6;
- 5.4.3.7.2. dodatkowe kotwiczenia mogą być wykorzystywane bez pomocy narzędzi, są zgodne z wymaganiami pkt 5.4.3.5 i 5.4.3.6, znajdują się w jednym z obszarów określonych przez przesunięcie obszaru przedstawionego na rysunku 1 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu o 80 mm pionowo w górę lub w dół;
- 5.4.3.7.3. kotwiczenie przeznaczone dla pasków uprząży jest zgodne z wymaganiami określonymi w pkt 5.4.3.6, jeśli położone jest za płaszczyzną poprzeczną, przecinającą linię odniesienia i znajduje się:
- 5.4.3.7.3.1. w przypadku kotwiczenia pojedynczego — w obszarze wspólnym dla dwóch dwuścianów określonych przez linie pionowe przechodzące przez punkt  $J_1$  i  $J_2$ , zgodnie z definicją w pkt 5.4.3.1, których odcinki poziome pokazano na rysunku 2 w załączniku 3 do niniejszego regulaminu;
- 5.4.3.7.3.2. w przypadku dwóch kotwiczeń — w odpowiednim z określonych powyżej dwuścianów, z zastrzeżeniem, że żadne kotwiczenie nie jest oddalone o więcej niż 50 mm od symetrycznie położonego, lustrzanego położenia drugiego kotwiczenia na płaszczyźnie P, zdefiniowanej zgodnie z pkt 5.1.6, dla danego siedzenia.

## 5.5. Wymiary gwintowanych otworów kotwiczenia

- 5.5.1. Kotwiczenie będzie posiadać gwintowany otwór 7/16 cali (20 UNF 2B).
- 5.5.2. Jeśli pojazd wyposażony jest przez producenta w pasy bezpieczeństwa, które są zamocowane do wszystkich kotwiczeń przypisanych do danego siedzenia, te kotwiczenia nie muszą spełniać wymagań określonych w pkt 5.5.1, pod warunkiem że są zgodne z innymi postanowieniami niniejszego regulaminu. Poza tym wymaganie określone w pkt 5.5.1 nie dotyczy dodatkowych kotwiczeń, które spełniają wymaganie określone w pkt 5.4.3.7.3.
- 5.5.3. Należy zapewnić możliwość usunięcia pasa bezpieczeństwa bez uszkodzania kotwiczenia.

## 6. BADANIA

### 6.1. Badania ogólne kotwiczeń pasów przy siedzeniach

- 6.1.1. Pod warunkiem zastosowania postanowień pkt 6.2. i na wniosek producenta:
- 6.1.1.1. badania mogą być przeprowadzone na konstrukcji pojazdu lub całkowicie wykończonym pojeździe;
- 6.1.1.2. badania mogą być ograniczone do kotwiczeń dotyczących tylko jednego siedzenia lub jednej grupy siedzeń, pod warunkiem że:
- dane kotwiczenia mają taką samą charakterystykę konstrukcyjną jak kotwiczenia dotyczące innych siedzeń lub grup siedzeń;
  - jeśli takie kotwiczenia są całkowicie lub częściowo zamontowane do siedzenia lub grupy siedzeń, charakterystyka konstrukcyjna siedzenia lub grupy siedzeń jest taka sama jak innych siedzeń lub grup siedzeń;
- 6.1.1.3. okna i drzwi mogą być zamontowane lub nie i zamknięte lub otwarte;
- 6.1.1.4. zamontowane mogą być systemy normalnie montowane i potencjalnie zwiększające sztywność konstrukcji pojazdu.

- 6.1.2. Siedzenia są zamocowane i umieszczone w pozycji do kierowania lub użytkowania, wybranej przez służbę techniczną odpowiedzialną za realizację badań homologacyjnych, aby zapewnić najbardziej niekorzystne warunki w odniesieniu do wytrzymałości systemu. Ustawienie siedzeń należy przedstawić w sprawozdaniu. Oparcia siedzenia — jeśli ich nachylenie jest regulowane — jest zablokowane w sposób wskazany przez producenta, a w przypadku braku takiej specyfikacji — w położeniu odpowiadającym skutecznemu kątowi oparcia, możliwie najbardziej zbliżonemu do  $25^\circ$  dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$  oraz  $15^\circ$  dla pojazdów wszystkich innych kategorii.
- 6.2. **Mocowanie pojazdu dla celów badania kotwiczeń pasów bezpieczeństwa i kotwiczeń ISOFIX**
- 6.2.1. Metoda zastosowana do zamocowania pojazdu w czasie badań nie będzie zwiększać wytrzymałości kotwiczeń pasów, kotwiczeń ISOFIX ani ich obszaru kotwiczenia, ani zmniejszać normalnego odkształcenia konstrukcji.
- 6.2.2. Urządzenie mocujące zostanie uznane za zadowalające, jeśli nie wywiera żadnego wpływu na obszar nad całą szerokością konstrukcji i jeśli pojazd lub konstrukcja jest zablokowany lub zamocowany z przodu w odległości przynajmniej 500 mm od kotwiczenia, które ma być badane, a także jest przytrzymany lub zamocowany z tyłu, przynajmniej 300 mm od kotwiczenia.
- 6.2.3. Zaleca się, aby konstrukcja opierała się na podporach ustawionych w przybliżeniu zgodnie z osiami pojazdu lub, jeśli nie jest to możliwe, zgodnie z punktami zamocowania zawieszenia.
- 6.2.4. W przypadku zastosowania metody mocowania innej niż opisana w pkt 6.2.1–6.2.3 niniejszego regulaminu należy przedstawić potwierdzenie, że jest to metoda równoważna.
- 6.3. **Ogólne wymagania dotyczące badań kotwiczeń pasów**
- 6.3.1. Kotwiczenia pasów tej samej grupy siedzeń będą badane jednocześnie. Jeśli istnieje ryzyko niesymetrycznego obciążenia siedzeń i/lub kotwiczenia mogą doprowadzić do wady, można przeprowadzić badanie dodatkowe z obciążeniem niesymetrycznym.
- 6.3.2. Siłę napędu należy przyłożyć w kierunku odpowiadającym miejscu siedzącemu pod kątem  $10^\circ \pm 5^\circ$  powyżej płaszczyzny poziomej, równoległej do wzdłużnej środkowej płaszczyzny pojazdu.
- Należy przyłożyć wstępne obciążenie równe 10 % z tolerancją  $\pm 30$  % obciążenia docelowego. Obciążenie należy zwiększać do 100 % właściwego obciążenia docelowego.
- 6.3.3. Pełne obciążenie należy przyłożyć możliwie najszybciej, przy czasie przyłożenia maksymalnego obciążenia wynoszącym 60 sekund.
- Producent może jednak złożyć wniosek, aby przyłożenie obciążenia nastąpiło w ciągu 4 sekund.
- Kotwiczenia pasów muszą wytrzymać określone obciążenie przez przynajmniej 0,2 sekundy.
- 6.3.4. Urządzenia trakcyjne, które mają być stosowane w badaniach, opisane w pkt 6.4 poniżej, przedstawiono w załączniku 5. Urządzenia przedstawione w załączniku 5, rysunek 1 umieszcza się na poduszce siedzenia, a następnie — jeśli to możliwe — dopycha do oparcia siedzenia, podczas gdy taśma pasa jest ciasno opięta wokół urządzenia. Urządzenie przedstawione w załączniku 5, rysunek 2 umieszcza się w miejscu, z taśmą pasa zamocowaną wokół urządzenia i napiętą. W czasie tego działania do kotwiczeń pasów bezpieczeństwa nie należy przykładać obciążenia wstępnego większego niż minimum niezbędne do prawidłowego ustawienia urządzenia badawczego.
- Urządzenie trakcyjne 254 mm lub 406 mm, zastosowane w odniesieniu do każdego miejsca siedzącego, będzie takie, że jego szerokość będzie możliwie najbardziej zbliżona do odległości pomiędzy kotwiczeniami dolnymi.
- Ustawienie urządzenia trakcyjnego powinno eliminować wszelkie wzajemne wpływy w czasie badania siły zrywania (*pull test*), które niekorzystnie wpływają na obciążenie i rozkład obciążenia.

6.3.5. Kotwiczenia pasów przy siedzeniach, dla których zapewniono górne kotwiczenia pasa, należy badać w następujących warunkach:

6.3.5.1. Przednie siedzenia zewnętrzne:

Kotwiczenia pasa należy dostarczyć dla celów badań określonych w pkt 6.4.1, w których obciążenie przenosi się przez urządzenie odtwarzające geometrię pasa trzypunktowego wyposażonego w zwijacz z systemem powrotu lub prowadnicą taśmy przy górnym kotwieniu pasa. Poza tym, jeśli liczba kotwiczeń przekracza liczbę wskazaną w pkt 5.3, kotwiczenia te należy dostarczyć do badania określonego w pkt 6.4.5, w którym obciążenie przenosi się przez urządzenie odtwarzające geometrię pasa trzypunktowego, który ma być do nich zamocowany.

6.3.5.1.1. Jeśli do wymaganego zewnętrznego dolnego kotwiczenia pasa nie jest zamontowany zwijacz lub jeśli zwijacz jest zamontowany do górnego kotwiczenia pasa, do badania określonego w pkt 6.4.3 należy dostarczyć również dolne kotwiczenia pasa.

6.3.5.1.2. W powyższych przypadkach badania określone w pkt 6.4.1 i 6.4.3 mogą być prowadzone na dwóch różnych konstrukcjach, zgodnie z wnioskiem producenta.

6.3.5.2. Tyłne siedzenia zewnętrzne i wszystkie siedzenia środkowe.

Kotwiczenia pasa należy dostarczyć do badań zgodnie z pkt 6.4.2, w których obciążenie przenosi się przez urządzenie odtwarzające geometrię pasa trzypunktowego bez zwijacza, a także badań określonych w pkt 6.4.3, w których obciążenia przenoszone są do dwóch kotwiczeń dolnych przy pomocy urządzenia odtwarzającego geometrię pasa biodrowego. Oba badania mogą być prowadzone na dwóch różnych konstrukcjach, zgodnie z wnioskiem producenta.

6.3.5.3. Jeśli producent dostarczy swój pojazd z pasami bezpieczeństwa, właściwe kotwiczenia pasa mogą — na wniosek producenta — być dostarczone do badania, w którym obciążenia przenosi się przy pomocy urządzenia odtwarzającego geometrię typu pasa, który ma być zamocowany do tych kotwiczeń.

6.3.6. Jeśli dla siedzeń zewnętrznych i środkowych nie zapewniono żadnych kotwiczeń górnych pasa, dolne kotwiczenia pasa należy dostarczyć dla celów badań, w których obciążenie przenosi się na te kotwiczenia przy pomocy urządzenia odtwarzającego geometrię pasa biodrowego.

6.3.7. Jeśli pojazd jest zaprojektowany tak, aby umożliwić zastosowanie innych urządzeń, które umożliwiają bezpośrednie przyłączenie taśmy do kotwiczeń pasów bez krążków przejściowych itp. lub które wymagają kotwiczeń pasa dodatkowych do wymienionych w pkt 5.3, za pośrednictwem takiego urządzenia do kotwiczenia pasa w pojeździe należy przyłączyć pas bezpieczeństwa lub kombinację drutów, krążków itp., stanowiących oprzyrządowanie pasa bezpieczeństwa, po czym kotwiczenie pasa poddaje się odpowiednio testom określonym w pkt 6.4.

6.3.8. Możliwe jest zastosowanie metody badania innej niż określona w pkt 6.3, ale należy przedstawić potwierdzenie, że jest to metoda równoważna.

#### 6.4. Szczegółowe wymagania dotyczące badań kotwiczeń pasów

6.4.1. *Badanie w konfiguracji pasa trzypunktowego obejmującego zwijacz z systemem powrotu lub prowadnicą taśmy w górnym kotwieniu pasa*

6.4.1.1. Do górnego kotwiczenia pasa należy zamocować specjalny system powrotu lub prowadnicę drutu lub taśmy, odpowiedni do przeniesienia obciążenia z urządzenia trakcyjnego, systemu powrotu lub prowadnicy taśmy, dostarczony przez producenta.



- 6.4.1.2. Do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 2), zamocowanego do kotwiczeń tego samego pasa, należy przyłożyć obciążenie badawcze wynoszące  $1\ 350\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$  za pośrednictwem urządzenia odtwarzającego geometrię taśmy barkowej takiego pasa bezpieczeństwa. W przypadku pojazdów kategorii innych niż  $M_1$  i  $N_1$  obciążenie badawcze będzie wynosić  $675 \pm 20\ \text{daN}$ , z wyjątkiem pojazdów  $M_3$  i  $N_3$ , dla których obciążenie badawcze będzie wynosić  $450 \pm 20\ \text{daN}$ .
- 6.4.1.3. Jednocześnie do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 1), zamocowanego do dwóch dolnych kotwiczeń pasa, należy przyłożyć siłę napędową wynoszącą  $1\ 350\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$ . W przypadku pojazdów kategorii innych niż  $M_1$  i  $N_1$  obciążenie badawcze będzie wynosić  $675 \pm 20\ \text{daN}$ , z wyjątkiem pojazdów  $M_3$  i  $N_3$ , dla których obciążenie badawcze będzie wynosić  $450 \pm 20\ \text{daN}$ .
- 6.4.2. *Badanie w konfiguracji pasa trzypunktowego bez zwijacza lub ze zwijaczem, lub z systemem powrotu w górnym kotwiczeniu pasa*
- 6.4.2.1. Do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 2), zamocowanego do górnego kotwiczenia pasa i dolnego kotwiczenia tego samego pasa po drugiej stronie, korzystającego ze zwijacza zamocowanego w górnym kotwiczeniu pasa, jeśli dostarczony przez producenta, należy przyłożyć obciążenie badawcze wynoszące  $1\ 350\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$ . W przypadku pojazdów kategorii innych niż  $M_1$  i  $N_1$  obciążenie badawcze będzie wynosić  $675 \pm 20\ \text{daN}$ , z wyjątkiem pojazdów  $M_3$  i  $N_3$ , dla których obciążenie badawcze będzie wynosić  $450 \pm 20\ \text{daN}$ .
- 6.4.2.2. Jednocześnie do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 1), zamocowanego do dolnych kotwiczeń pasa, należy przyłożyć siłę napędową wynoszącą  $1\ 350\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$ . W przypadku pojazdów kategorii innych niż  $M_1$  i  $N_1$  obciążenie badawcze będzie wynosić  $675 \pm 20\ \text{daN}$ , z wyjątkiem pojazdów  $M_3$  i  $N_3$ , dla których obciążenie badawcze będzie wynosić  $450 \pm 20\ \text{daN}$ .
- 6.4.3. *Badanie w konfiguracji pasa biodrowego*
- Do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 1), zamocowanego do dwóch dolnych kotwiczeń pasa, należy przyłożyć obciążenie badawcze wynoszące  $2\ 225\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$ . W przypadku pojazdów kategorii innych niż  $M_1$  i  $N_1$  obciążenie badawcze będzie wynosić  $1\ 110 \pm 20\ \text{daN}$ , z wyjątkiem pojazdów  $M_3$  i  $N_3$ , dla których obciążenie badawcze będzie wynosić  $740 \pm 20\ \text{daN}$ .
- 6.4.4. *Badanie kotwiczeń pasa umieszczonych w całości w konstrukcji siedzenia lub rozmieszczonych w konstrukcji pojazdu i samochodu*
- 6.4.4.1. Badania określone w pkt 6.4.1, 6.4.2 i 6.4.3 powyżej należy przeprowadzić odpowiednio, w tym samym czasie przykładając do każdego siedzenia i każdej grupy siedzeń siły wskazane poniżej.
- 6.4.4.2. Obciążenia określone w pkt 6.4.1, 6.4.2 i 6.4.3 powyżej należy uzupełnić siłą równą dwudziestokrotności masy kompletnego siedzenia. Do siedzeń lub właściwych części siedzeń powiązanych z działaniem fizycznym masy danego siedzenia na kotwiczenie siedzenia należy przyłożyć obciążenie inercyjne. Dodatkowe przyłożone obciążenie lub obciążenia i rozkład obciążenia określi producent, uzgadniając je ze służbą techniczną.
- W przypadku pojazdów kategorii  $M_2$  i  $N_2$  ta siła musi być równa dziesięciokrotności masy kompletnego siedzenia. Dla kategorii  $M_3$  i  $N_3$  ta siła będzie równa masie kompletnego siedzenia pomnożonej przez 6,6.
- 6.4.5. *Badanie w konfiguracji pasa specjalnego*
- 6.4.5.1. Do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 2), zamocowanego do kotwiczeń tego samego pasa, należy przyłożyć obciążenie badawcze wynoszące  $1\ 350\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$  za pośrednictwem urządzenia odtwarzającego geometrię taśmy barkowej.
- 6.4.5.2. Jednocześnie do urządzenia trakcyjnego (patrz: załącznik 5, rysunek 3), zamocowanego do dwóch dolnych kotwiczeń pasa, należy przyłożyć siłę napędową wynoszącą  $1\ 350\ \text{daN} \pm 20\ \text{daN}$ .

- 6.4.5.3. W przypadku pojazdów kategorii innych niż  $M_1$  i  $N_1$  obciążenie badawcze będzie wynosić  $675 \pm 20$  daN, z wyjątkiem pojazdów  $M_3$  i  $N_3$ , dla których obciążenie badawcze będzie wynosić  $450 \pm 20$  daN.
- 6.4.6. *Badania w przypadku siedzeń zwróconych tyłem do kierunku jazdy*
- 6.4.6.1. Punkty kotwiczenia należy zbadać, uwzględniając siły określone odpowiednio w pkt 6.4.1, 6.4.2 lub 6.4.3. W każdym przypadku obciążenia badawcze będzie odpowiadać obciążeniu przypisanemu pojazdowi  $M_3$  i  $N_3$ .
- 6.4.6.2. Obciążenie badawcze będzie skierowane do przodu w odniesieniu do danego miejsca siedzącego, zgodnie z procedurą ustaloną w pkt 6.3.
- 6.5. W przypadku grupy siedzeń opisanych w pkt 1 załącznika 7 można przeprowadzić test dynamiczny, określony w załączniku 7, w zależności od decyzji producenta samochodu, alternatywnie dla testu statycznego, wymaganego zgodnie z pkt 6.3 i 6.4.
- 6.6. **Wymagania dotyczące testu statycznego**
- 6.6.1. Wytrzymałość systemów kotwiczenia ISOFIX bada się, przykładając siły określone w pkt 6.6.4.3 do urządzenia do przyłożenia siły statycznej (SFAD) z właściwie zastosowanymi zaczepami ISOFIX.
- W przypadku kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX przeprowadzone zostanie badanie dodatkowe, określone w pkt 6.6.4.4.
- Wszystkie miejsca ISOFIX w tym samym rzędzie siedzeń, które mogą być wykorzystywane jednocześnie, będą badane jednocześnie.
- 6.6.2. Badanie może być przeprowadzone na całkowicie wykończonym pojeździe lub wystarczających częściach pojazdu, reprezentujących wytrzymałość i sztywność konstrukcji pojazdu.
- Okna i drzwi mogą być zamontowane lub nie i zamknięte lub otwarte.
- Zamontowane mogą być wszelkie systemy normalnie montowane i potencjalnie zwiększające sztywność konstrukcji pojazdu.
- Badanie może być ograniczone do miejsc ISOFIX dotyczących tylko jednego siedzenia lub jednej grupy siedzeń, pod warunkiem że:
- dane miejsce ISOFIX ma taką samą charakterystykę konstrukcyjną, jak miejsce ISOFIX dotyczące innych siedzeń lub grup siedzeń; oraz
  - jeśli takie miejsca ISOFIX są całkowicie lub częściowo zamontowane do siedzenia lub grupy siedzeń, charakterystyka konstrukcyjna siedzenia lub grupy siedzeń jest taka sama jak innych siedzeń lub grup siedzeń.
- 6.6.3. Jeśli siedzenia i urządzenie podpierające głowę są regulowane, należy badać je w położeniu określonym przez służbę techniczną, w ograniczonym zakresie ustalonym przez producenta pojazdu, zgodnie z dodatkiem 3 załącznika 17 do regulaminu nr 16.
- 6.6.4. *Siły, kierunki i granice przemieszczenia*
- 6.6.4.1. Siła  $135 \text{ N} \pm 15 \text{ N}$  przyłożona zostanie do środka przedniej poprzeczki SFAD, aby skorygować skośne ułożenie tylnego przedłużenia SFAD, w celu usunięcia wszelkiego luzu pomiędzy SFAD i jego podparciem.

- 6.6.4.2. Siły zostaną przyłożone do urządzenia do przyłożenia siły statycznej (SFAD) w kierunku do przodu i skośnym, zgodnie z tabelą 1.

Tabela 1

**Kierunki sił badawczych**

Do przodu	$0^\circ \pm 5^\circ$	8 kN $\pm$ 0,25 kN
Skośnie	$75^\circ \pm 5^\circ$ (do obu stron prostych lub do jednej strony, jeśli jest strona gorsza lub jeśli obie strony są symetryczne)	5 kN $\pm$ 0,25 kN

Każde z tych badań może być prowadzone na różnych konstrukcjach, zgodnie z wnioskiem producenta.

Siły w kierunku do przodu zostaną przyłożone przy zachowaniu wstępnego kąta przyłożenia siły na poziomie  $10^\circ \pm 5^\circ$  powyżej płaszczyzny poziomej. Siły skośne zostaną przyłożone poziomo  $0^\circ \pm 5^\circ$ . W ustalonym punkcie obciążenia X, wskazanym na rysunku 2 w załączniku 9, przyłożona zostanie wstępna siła obciążenia wynosząca 500 N  $\pm$  25 N. Pełne obciążenie należy osiągnąć w ciągu 2 s lub szybciej. Siłę należy utrzymać minimalnie przez 0,2 s.

Wszystkie pomiary będą dokonywane zgodnie z ISO 6487 przy CFC na poziomie 60 Hz lub metodą równoważną.

- 6.6.4.3. Badania samych systemów kotwienia ISOFIX:

- 6.6.4.3.1. Badanie z siłą przyłożoną do przodu:

Poziome przemieszczenie wzdłużne (po obciążeniu wstępnym) punktu X SFAD w czasie przyłożenia siły 8 kN  $\pm$  0,25 kN będzie ograniczone do 125 mm, a stałe odkształcenie, w tym częściowe pęknięcie lub złamanie dolnego kotwienia ISOFIX lub przyległego obszaru, nie stanowi wady, jeśli określona siła została utrzymana przez wymagany czas.

- 6.6.4.3.2. Badanie z siłą przyłożoną skośnie:

Przemieszczenie w kierunku działania siły (po obciążeniu wstępnym) punktu X SFAD w czasie przyłożenia siły 5 kN  $\pm$  0,25 kN będzie ograniczone do 125 mm, a stałe odkształcenie, w tym częściowe pęknięcie lub złamanie dolnego kotwienia ISOFIX lub przyległego obszaru, nie stanowi wady, jeśli określona siła została utrzymana przez wymagany czas.

- 6.6.4.4. Badanie systemów kotwienia ISOFIX i kotwienia górnego paska mocującego ISOFIX:

Pomiędzy SFAD i górny pasek mocujący należy przyłożyć wstępne obciążenie napinające równe 50 N  $\pm$  5 N. Poziome przemieszczenie (po obciążeniu wstępnym) punktu X SFAD w czasie przyłożenia siły 8 kN  $\pm$  0,25 kN będzie ograniczone do 125 mm, a stałe odkształcenie, w tym częściowe pęknięcie lub złamanie dolnego kotwienia ISOFIX i kotwienia górnego paska mocującego lub przyległego obszaru, nie stanowi wady, jeśli określona siła została utrzymana przez wymagany czas.

Tabela 2

**Granice przemieszczenia**

Kierunek siły	Maksymalne przemieszczenie punktu X SFAD
Do przodu	125 mm w poziomie
Skośnie	125 mm w kierunku działania siły

## 6.6.5. Siły dodatkowe

## 6.6.5.1. Siły inercji siedzenia

Dla położenia instalacyjnego, jeśli siła przenoszona jest na konstrukcję siedzenia w pojeździe, a nie bezpośrednio na konstrukcję pojazdu, należy przeprowadzić badanie, aby sprawdzić, czy wytrzymałość kotwiczeń siedzenia pojazdu do konstrukcji pojazdu jest wystarczająca. W tym badaniu do siedzenia lub właściwych części konstrukcji siedzenia powiązanych z działaniem fizycznym masy danego siedzenia na kotwiczenie siedzenia należy przyłożyć siłę równą dwudziestokrotności masy właściwych części konstrukcji siedzenia, w poziomie lub wzdłuż w kierunku do przodu siedzenia lub właściwej części konstrukcji siedzenia. Dodatkowe przyłożone obciążenie lub obciążenia i rozkład obciążenia określi producent, uzgadniając je ze służbą techniczną.

Na wniosek producenta w czasie opisanego powyżej testu statycznego w punkcie X SFAD można przyłożyć dodatkowe obciążenie.

Jeśli kotwiczenie górnego paska mocującego jest zintegrowane z siedzeniem pojazdu, badanie to należy przeprowadzić z górnym paskiem mocującym ISOFIX.

Nie mogą pojawić się żadne złamania i konieczne jest spełnienie wymagań przedstawionych w tabeli 2.

UWAGA: Tego badania nie trzeba przeprowadzać, jeśli kotwiczenie systemu pasów bezpieczeństwa jest zintegrowane ze strukturą siedzenia w pojeździe, a siedzenie zostało już przebadane i otrzymało homologację jako zgodne z badaniami obciążenia kotwiczeń, wymaganymi w niniejszym regulaminie dla urządzeń przytrzymujących pasażerów dorosłych.

## 7. KONTROLE W CZASIE TESTÓW STATYCZNYCH DOTYCZĄCYCH KOTWICZEŃ PASÓW BEZPIECZEŃSTWA I PO TYCH TESTACH

7.1. Wszystkie kotwiczenia będą w stanie przejść badanie wymienione w pkt 6.3 i 6.4. Stałe odkształcenie, w tym częściowe pęknięcie lub złamanie dowolnego kotwiczenia lub przyległego obszaru nie stanowi wady, jeśli określona siła została utrzymana przez wymagany czas. W czasie badania należy zapewnić zachowanie odległości dla skutecznych dolnych kotwiczeń pasów, określonych w pkt 5.4.25 i wymagań pkt 5.4.3.6 dla skutecznych kotwiczeń pasów górnych.

7.1.1. W przypadku pojazdów kategorii  $M_1$  o łącznej dopuszczalnej masie pojazdu nieprzekraczającej 2,5 tony, jeśli kotwiczenie górnego paska mocującego jest zamontowane do konstrukcji siedzenia, skuteczne górne kotwiczenie pasa bezpieczeństwa nie ulegnie przemieszczeniu w czasie badania w przód płaszczyzny poprzecznej, przechodzącej przez punkt R i punkt C, danego siedzenia (patrz: rysunek 1, załącznik 3 do niniejszego regulaminu).

W przypadku pojazdów innych niż wymienione powyżej skuteczne kotwiczenie górnego paska mocującego nie ulegnie przemieszczeniu w czasie badania w przód płaszczyzny poprzecznej nachylonej pod kątem  $10^\circ$  i przechodzącej przez punkt 1.

W czasie badania zmierzone zostanie maksymalne przemieszczenie skutecznego punktu kotwiczenia górnego.

Jeśli przemieszczenie skutecznego punktu kotwiczenia górnego przekroczy wskazane powyżej limity, producent może wykazać, w sposób zadowalający służbę techniczną, brak zagrożenia dla osoby zajmującej miejsce. Na przykład, aby potwierdzić wystarczającą przestrzeń na przeżycie, można zastosować procedurę badań zgodnie z właściwym regulaminem nr 94 lub badanie na wózku (*sled test*).

7.2. W pojazdach, w których stosuje się takie urządzenia, system przemieszczenia i blokady umożliwiający osobom zajmującym miejsca wyjście z pojazdu powinien nadal działać przy obsłudze ręcznej, po usunięciu siły trakcyjnej.

7.3. Po badaniu należy odnotować wszystkie zniszczenia kotwiczeń i struktur wspierających badanie.

7.4. W ramach odstąpienia, górne kotwiczenia zamocowane do jednego lub więcej pojazdów kategorii  $M_3$  i  $M_2$  o maksymalnej masie powyżej 3,5 ton, które spełniają wymagania regulaminu nr 80, nie muszą spełniać wymagań pkt 7.1 dotyczących zgodności z pkt 5.4.3.6.

8. MODYFIKACJE I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI TYPU POJAZDU
- 8.1. Każdą modyfikację typu objętego homologacją należy zgłaszać organowi administracyjnemu udzielającemu homologacji typu pojazdu. Organ ten może wówczas:
- 8.1.1. uznać, że wprowadzone modyfikacje prawdopodobnie nie będą miały istotnego negatywnego wpływu i że w każdym przypadku pojazd w dalszym ciągu spełnia wymagania; lub
- 8.1.2. zażądać kolejnego sprawozdania z badań od służby technicznej odpowiedzialnej za prowadzenie badań.
- 8.2. Informacja o potwierdzeniu lub odmowie homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zostanie przekazana zgodnie z procedurą określoną w pkt 4.3 powyżej Stronom Porozumienia z 1958 r., stosującym niniejszy regulamin.
- 8.3. Właściwy organ udzielający rozszerzenia homologacji przydziela numer seryjny dla danego 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.
9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- Procedury kontroli zgodności produkcji muszą odpowiadać procedurom zawartym w Porozumieniu, dodatek 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), łącznie z następującymi wymogami:
- 9.1. wszystkie pojazdy opatrzone znakiem homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem będą zgodne z typem pojazdu, który uzyskał homologację, jeśli chodzi o szczegóły wpływające na charakterystykę kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX;
- 9.2. aby sprawdzić zgodność wymaganą w pkt 9.1 powyżej, wystarczająca liczba pojazdów produkowanych seryjnie, opatrzonych znakiem homologacji wymaganym niniejszym regulaminem, zostanie poddana losowym kontrolom;
- 9.3. generalnie takie kontrole będą ograniczone do pomiarów. W razie potrzeby pojazdy zostaną jednak poddane niektórym testom opisanym w pkt 6 powyżej, wybranym przez służby techniczne prowadzące badania homologacyjne.
10. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 10.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta, jeśli kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, system kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX nie spełniają wymogów zawartych w pkt 9.1 lub jeśli elementy te nie przejdą testów wymaganych w pkt 9 powyżej.
- 10.2. Jeżeli Strona Porozumienia z 1958 r. stosująca niniejszy regulamin cofnie uprzednio udzieloną homologację, zobowiązana jest do bezzwłocznego powiadomienia o tym pozostałych Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin, za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
11. INSTRUKCJE OBSŁUGI
- Władze krajowe mogą zażądać od producentów samochodów zarejestrowanych przez nie wyrażonego wykazania w instrukcji obsługi pojazdu:
- 11.1. położenia kotwiczeń;
- 11.2. typów pasów, dla jakich przeznaczone są kotwiczenia (patrz: załącznik 1, pozycja 5).

12. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI
- Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestanie produkcji typu kotwiczeń pasów bezpieczeństwa, systemu kotwiczenia ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu właściwego komunikatu organ ten, za pomocą formularza komunikatu zgodnego ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, poinformuje o tym pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin.
13. NAZWY I ADRESY PLACÓWEK TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PROWADZENIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ ORGANÓW ADMINISTRACYJNYCH
- Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin prześlą Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy służb technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz organów administracyjnych udzielających homologacji, którym należy przesłać wydane w innych krajach formularze poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę lub cofnięcie homologacji.
14. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE
- 14.1. Od daty oficjalnego wejścia w życie 06 serii zmian żadna Strona Porozumienia z 1958 r., stosująca niniejszy regulamin, nie odmówi udzielenia homologacji ECE zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym 06 serią zmian.
- 14.2. Po dwóch latach od wejścia w życie 06 serii zmian do niniejszego regulaminu Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, będą udzielać homologacji typu ECE, tylko w przypadku spełnienia wymagań niniejszego regulaminu zmienionego 06 serią zmian.
- 14.3. Po siedmiu latach od wejścia w życie 06 serii zmian do niniejszego regulaminu Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, mogą odmawiać uznania homologacji, które nie zostały udzielone zgodnie z 06 serią zmian do niniejszego regulaminu.
- 14.4. W odniesieniu do pojazdów niepodlegających pkt 7.1.1 powyżej homologacje, udzielone z uwzględnieniem 04 serii zmian do niniejszego regulaminu, zachowają ważność.
- 14.5. W odniesieniu do pojazdów niepodlegających dodatkowi 4 do 05 serii zmian do niniejszego regulaminu obowiązujące homologacje zachowają ważność, jeśli udzielono ich zgodnie z 05 serią zmian, łącznie z dodatkiem 3.
- 14.6. Od daty oficjalnego wejścia w dodatku 5 do 05 serii zmian żadna Strona Porozumienia z 1958 r., stosująca niniejszy regulamin, nie odmówi udzielenia homologacji ECE zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym dodatkiem 5 do 05 serii zmian.
- 14.7. W odniesieniu do pojazdów niepodlegających dodatkowi 5 do 05 serii zmian do niniejszego regulaminu obowiązujące homologacje zachowają ważność, jeśli udzielono ich zgodnie z 05 serią zmian, łącznie z dodatkiem 3.
- 14.8. Od dnia 20 lutego 2005 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii M<sub>1</sub> Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, będą udzielać homologacji ECE tylko w przypadku spełnienia wymagań niniejszego regulaminu zmienionego dodatkiem 5 do 05 serii zmian.
- 14.9. Od dnia 20 lutego 2007 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii M<sub>1</sub> Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, mogą odmawiać uznania homologacji, które nie zostały udzielone zgodnie z dodatkiem 5 do 05 serii zmian do niniejszego regulaminu.
- 14.10. Od dnia 16 lipca 2006 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii N Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, będą udzielać homologacji, tylko jeśli typ pojazdu spełnienia wymagania niniejszego regulaminu zmienionego dodatkiem 5 do 05 serii zmian.
- 14.11. Od dnia 16 lipca 2008 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii N Strony Porozumienia z 1958 r., stosujące niniejszy regulamin, mogą odmawiać uznania homologacji, które nie zostały udzielone zgodnie z dodatkiem 5 do 05 serii zmian do niniejszego regulaminu.

## ZAŁĄCZNIK 1

## KOMUNIKAT

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



wydany przez: nazwa służby

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

dotyczy: (2)

UDZIELENIA HOMOLOGACJI  
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI  
 ODMOWY HOMOLOGACJI  
 COFNIĘCIA HOMOLOGACJI  
 OSTATECZNEGO ZAPRZESTANIA PRODUKCJI

typu pojazdu w odniesieniu do kotwiczeń pasów bezpieczeństwa, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, zgodnych z regulaminem nr 14.

Homologacja nr ..... Rozszerzenie nr .....

1. Nazwa handlowa i oznaczenie pojazdu silnikowego: .....
2. Typ pojazdu: .....
3. Nazwa i adres producenta: .....
4. Jeśli dotyczy, nazwa i adres przedstawiciela producenta: .....
5. Oznaczenie typu pasów i związki posiadających homologację dla celów mocowania do kotwiczeń, w które wyposażono pojazd:

		Kotwiczenie na (*)	
		konstrukcji pojazdu	konstrukcji siedzenia
Przód	Siedzenie prawe	kotwiczenia dolne { kotwiczenie górne {	zewnętrzne { wewnętrzne {
	Siedzenie środkowe	kotwiczenie dolne { kotwiczenie górne {	prawe { lewe {
	Siedzenie lewe	kotwiczenie dolne { kotwiczenie górne {	zewnętrzne { wewnętrzne {
Tył	Siedzenie prawe	kotwiczenie dolne { kotwiczenie górne {	zewnętrzne { wewnętrzne {
	Siedzenie środkowe	kotwiczenie dolne { kotwiczenie górne {	prawe { lewe {
	Siedzenie lewe	kotwiczenie dolne { kotwiczenie górne {	zewnętrzne { wewnętrzne {
(*) Wpisać faktyczne położenie następujących liter: „A” dla pasów trzypunktowych, „B” dla pasów biodrowych, „S” dla pasów specjalnych; w tym przypadku typ należy wskazać w „Uwagach”, „Ar”, „Br” lub „Sr” dla pasów ze związami, „Ae”, „Be” lub „Se” dla pasów z systemem absorpcji energii, „Are”, „Bre” lub „Sre” dla pasów ze związami i systemem absorpcji energii na przynajmniej jednym kotwiczeniu.			

Uwagi: .....

6. Opis siedzeń <sup>(3)</sup>: .....
7. Opis systemów regulacji, przesuwania i blokady siedzenia lub jego części <sup>(3)</sup>: .....
8. Opis kotwiczenia siedzeń <sup>(3)</sup>: .....
9. Opis określonego typu pasów bezpieczeństwa wymaganych w przypadku kotwiczeń umieszczonych w konstrukcji siedzenia lub obejmujących system rozpraszania energii: .....
10. Pojazd oddano do badania dnia: .....
11. Służba techniczna przeprowadzająca badania homologacyjne: .....
12. Data sprawozdania opracowanego przez służbę techniczną: .....
13. Numer sprawozdania opracowanego przez służbę techniczną: .....
14. Homologacja udzielona/odmówiona/rozszerzona/wycofana <sup>(2)</sup>
15. Położenie znaku homologacji na pojeździe: .....
16. Miejsce: .....
17. Data: .....
18. Podpis: .....
19. Do niniejszego komunikatu załączono następujące dokumenty, złożone służbie technicznej, która udzieliła homologacji, dostępne na życzenie:
  - rysunki, schematy i plany kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, a także konstrukcji pojazdu,
  - zdjęcia kotwiczeń pasów, systemów kotwiczenia ISOFIX i kotwiczeń górnego paska mocującego ISOFIX, jeśli takie są, a także konstrukcji pojazdu,
  - rysunki, schematy i plany siedzeń, ich kotwiczeń w pojeździe oraz systemów regulacji i przesuwania siedzeń i ich części, a także ich systemów blokowania <sup>(3)</sup>,
  - zdjęcia siedzeń, ich kotwiczeń w pojeździe oraz systemów regulacji i przesuwania siedzeń i ich części, a także ich systemów blokowania <sup>(3)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Numer identyfikacyjny kraju udzielającego/rozszerzającego/cofającego homologację lub odmawiającego homologacji (patrz: przepisy dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

<sup>(2)</sup> Niepotrzebne skreślić.

<sup>(3)</sup> Tylko jeśli kotwiczenie jest zamontowane na siedzeniu lub jeśli siedzenie wspiera taśmę pasa.

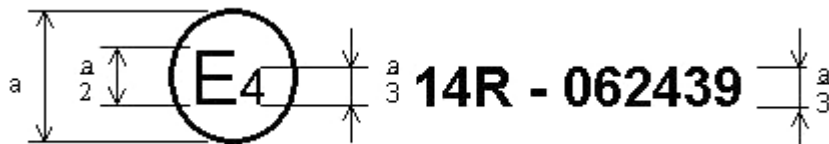


## ZAŁĄCZNIK 2

## USTALENIA DOTYCZĄCE ZNAKU HOMOLOGACJI

## MODEL A

(patrz: pkt 4.4 niniejszego regulaminu)

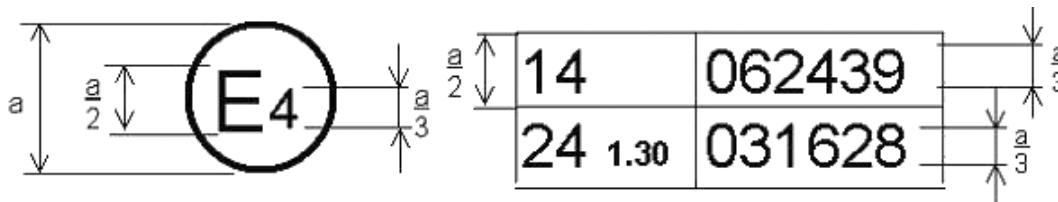


a = 8 mm min.

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe oznacza, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w odniesieniu do kotwiczeń pasów bezpieczeństwa na terytorium Niderlandów (E4) zgodnie z regulaminem nr 14, pod numerem 062439. Dwie pierwsze cyfry numeru homologacji wskazują, że w momencie udzielania homologacji regulamin nr 14 zawierał już 06 serię zmian.

## MODEL B

(patrz: pkt 4.5 niniejszego regulaminu)



a = 8 mm min.

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe oznacza, że dany typ pojazdu uzyskał homologację na terytorium Niderlandów (E4) zgodnie z regulaminem nr 14 i 24 (\*). (W przypadku tego drugiego regulaminu skorygowany współczynnik absorpcji wynosi  $1,30 \text{ m}^{-1}$ .) Numer homologacji wskazuje, że w datach udzielenia tych homologacji regulamin nr 14 zawierał już 06 serię zmian, a regulamin nr 24 był przedmiotem 03 serii zmian.

(\*) Drugi numer został podany wyłącznie jako przykład.

## ZAŁĄCZNIK 3

## POŁOŻENIE SKUTECZNYCH KOTWICZEŃ PASÓW

Rysunek 1

## Obszary położenia skutecznych kotwiczeń pasów

(Rysunek przedstawia jeden przykład, w którym górne kotwiczenie jest zamontowane do bocznego panelu nadwozia)

$DR = 315 + 1,8S$   
 $BR = 260 + S$ ,  
 chyba że pkt 5.4.3.2,  
 5.4.3.3 i 5.4.3.6  
 regulaminu  
 postanawiają inaczej

Dozwolony obszar na  
 dodatkowe kotwiczenia  
 zgodnie z pkt 5.4.3.7.2  
 regulaminu

Linia tułowia zgodnie  
 z pkt 2.5 załącznika 4 do  
 niniejszego regulaminu

Odległość określona  
 w pkt 5.1.4 regulaminu

Kąt określony w pkt 6.1.2  
 regulaminu

Linia tułowia zgodnie z pkt 2.5  
 załącznika 4 do niniejszego  
 regulaminu

Środkowa wzdłużna  
 płaszczyzna siedzenia

Dla siedzeń zewnętrznych  
 po lewej stronie

Skuteczne górne  
 kotwiczenie pasa

Wszystkie wymiary podano w milimetrach

(<sup>1</sup>) Minimum 240 mm dla środkowych tylnych miejsc siedzących w pojazdach kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>.



## ZAŁĄCZNIK 4

**PROCEDURA OKREŚLANIA PUNKTU H I RZECZYWISTEGO KĄTA TUŁOWIA DLA MIEJSC SIEDZĄCYCH W POJAZDACH SILNIKOWYCH**

## 1. CEL

Procedura opisana w niniejszym załączniku stosowana jest w celu określenia położenia punktu H oraz rzeczywistego kąta tułowia dla jednego lub kilku miejsc siedzących w pojeździe silnikowym oraz w celu sprawdzenia stosunku zmierzonych danych do wymogów konstrukcyjnych podanych przez producenta pojazdu <sup>(1)</sup>.

## 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. „trójwymiarowa maszyna punktu H” (maszyna 3-D H) oznacza urządzenie wykorzystywane w celu określenia 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 (tolerancje 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 (tolerancje określone w pkt 3.2.2 poniżej);
- 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.

<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 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 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 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° konstrukcyjnego kąta tułowia.
- 3.2.3. Jeżeli powyższe wymogi są spełnione, punkt R i konstrukcyjny kąt tułowia wykorzystuje się w celu wykazania zgodności z postanowieniami 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 należy określić 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 przeprowadzenie weryfikacji, ponieważ producent pojazdu nie przedstawił informacji dotyczącej położenia punktu R lub dotyczącej konstrukcyjnego kąta tułowia, wykorzystuje się środek masy trzech zmierzonych punktów lub średnią 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 zostaje wstępnie przygotowany według uznania producenta, w temperaturze  $20^{\circ} \pm 10^{\circ} \text{ C}$ , aby zapewnić osiągnięcie przez materiał siedzeń temperatury pokojowej. Jeżeli siedzenie, które ma być poddane badaniu, nie było jeszcze użytkowane, osoba lub urządzenie o masie 70–80 kg powinno na nim dwukrotnie usiąść przez jedną minutę, aby nagiąć poduszkę i oparcie. Na wniosek 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 wskazań 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 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 (!) jak podłoga pojazdu, w którym siedzenie ma być zamontowane.

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

- 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 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 podłożu, w razie konieczności między pedałami roboczymi. 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. Poziomnica 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 prostopadłe 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 poziomnica 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 umieszcza się 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, stosując jedną z następujących metod:
- 4.9.1. Jeżeli maszyna 3-D H ma tendencje do zsuwania się ku tyłowi, stosuje się następującą procedurę: pozwolić maszynie 3-D H zsunąć się ku tyłowi aż do momentu, gdy nie jest dłużej wymagane przednie równoległe obciążenie przytrzymujące pręta T, tj. do chwili styku miednicy siedzenia z oparciem siedzenia. W razie konieczności zmienić pozycję dolnej części nogi.
- 4.9.2. Jeżeli maszyna 3-D H nie ma tendencji do zsuwania się ku tyłowi, stosuje się następującą procedurę: zsunąć maszynę 3-D H ku tyłowi, stosując wsteczne równoległe obciążenie pręta T do chwili styku miednicy siedzenia z oparciem siedzenia (patrz: rysunek 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika).
- 4.10. Zastosować obciążenie  $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$  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: rysunek 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika). Następnie ostrożnie umieścić z powrotem miednicę pleców na oparciu siedzenia. Pozostałą część procedury należy przeprowadzić z zachowaniem ostrożności, tak aby uniemożliwić zsuniecie się maszyny 3-D H do przodu.
- 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-D H z boku na bok w obrębie  $10^\circ$  kątowych ( $5^\circ$  na każdy bok pionowej płaszczyzny środkowej) przez 3 pełne cykle, aby zwolnić wszelkie zakumulowane tarcie między maszyną 3-D H a siedzeniem.

Podczas czynności kołysania pręt T maszyny 3-D H może mieć tendencję do odchylenia się od określonego poziomego i pionowego ustawienia. Pręt T musi być wówczas przytwierdzony 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 zmienią położenie, należy pozwolić im pozostać przez chwilę w tej pozycji.

Ostrożnie przyciągnąć miednicę pleców do oparcia siedzenia i sprawdzić, czy dwie poziomnice 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 i nie będą stosowane żadne obciążenia poprzeczne lub skierowane do przodu. Po umieszczeniu każdej stopy z powrotem w pozycji dolnej pięta ma być w styczności z konstrukcją do tego celu zaprojektowaną.

Sprawdzić, czy poprzeczna poziomnica 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:
- a) przyciągnąć miednicę pleców do oparcia siedzenia;
  - b) 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 maszynie 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 konieczne 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.

## 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

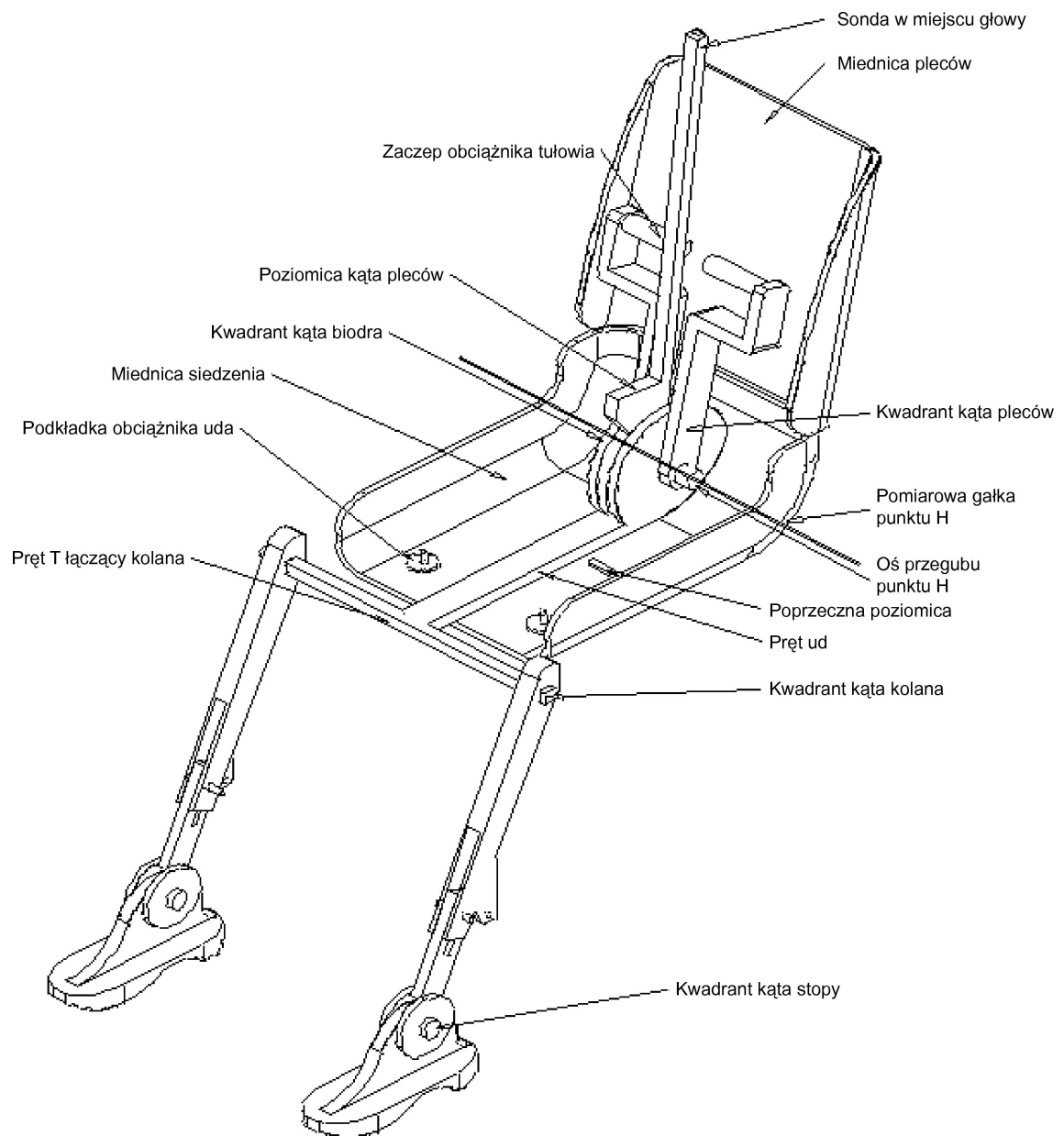
Segmenty dolnej części nogi połączone są z zestawem miednicy siedzenia za pomocą pręta T łączącego kolana, który jest poprzecznym przedłużeniem regulowanego pręta uda. Kwadranty włączone są w odcinki dolnej części nogi, aby zmierzyć kąty kolana. Zespoły buta i stopy są wyskalowane w celu zmierzenia kąta stopy. Dwie poziomnice 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), Commonwealth Drive 400, Warrendale, Pennsylvania 15096, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Maszyna odpowiada urządzeniu opisanemu w normie ISO 6549:1980.



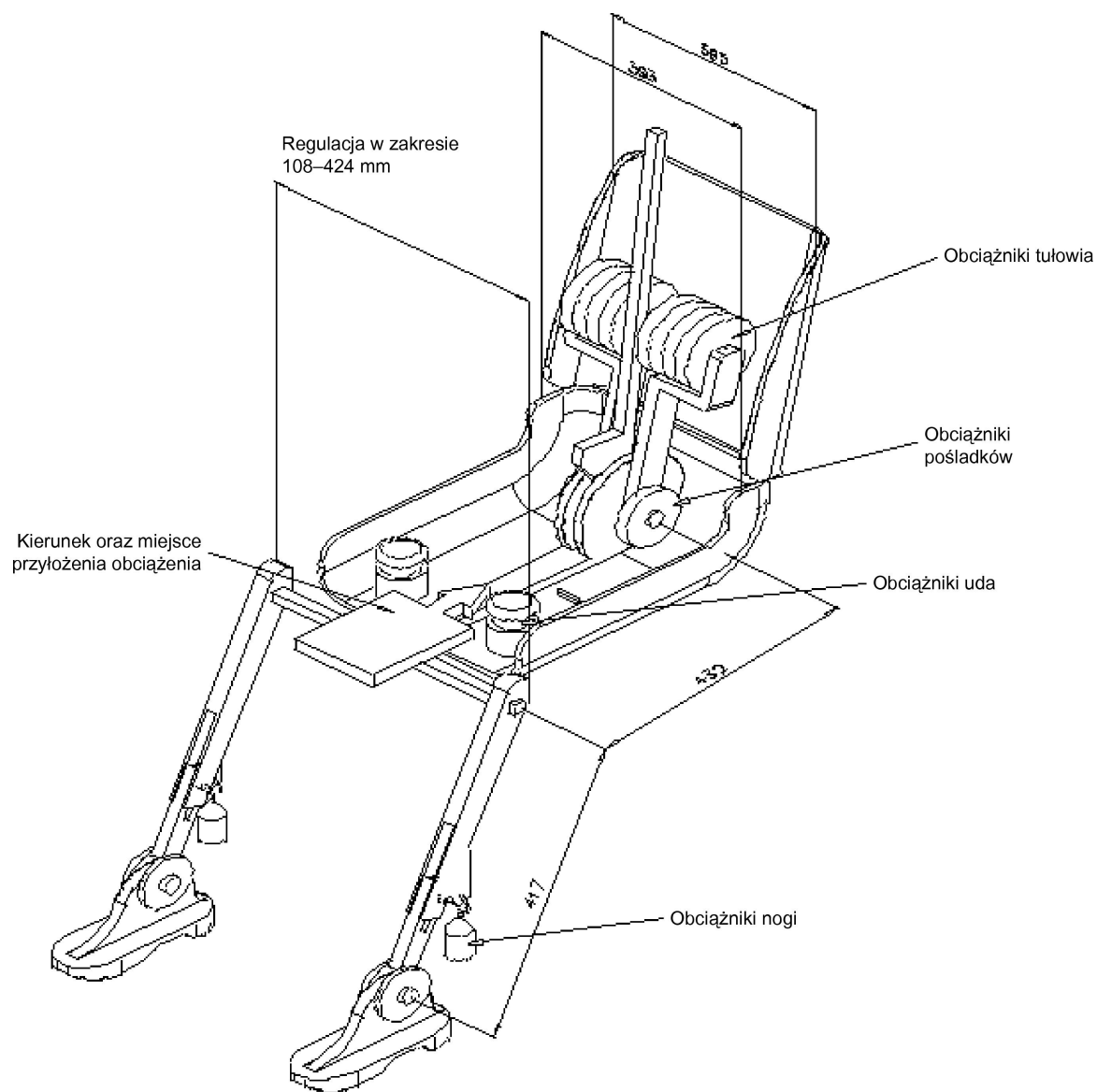
Rysunek 1

## Części składowe maszyny 3-D H



Rysunek 2

## Wymiary maszyny 3-D H i rozkład obciążenia

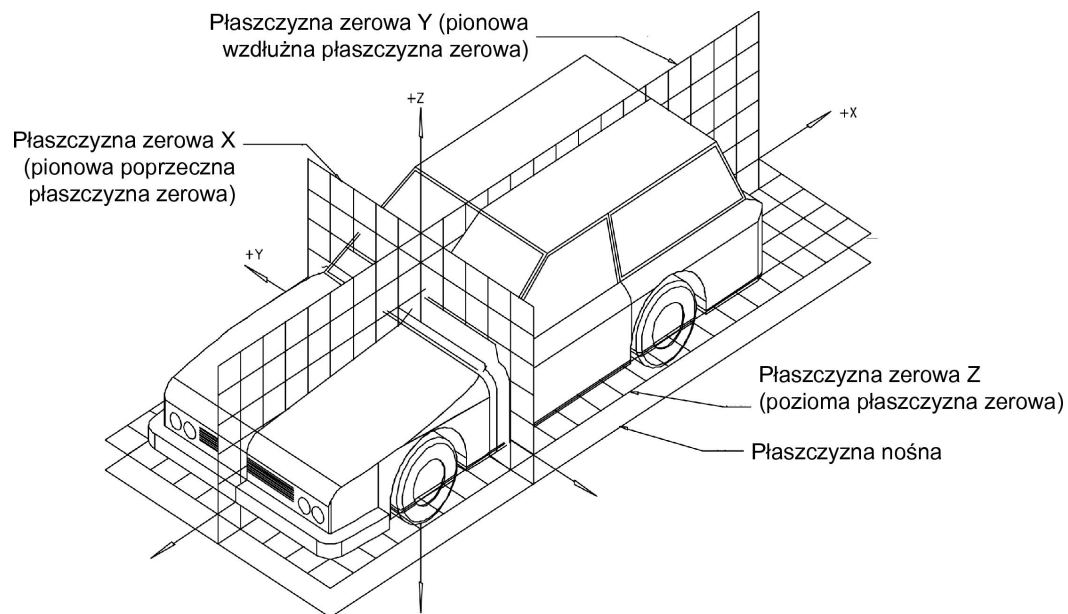


## Dodatek 2

**TRÓJWYMIAROWY UKŁAD ODNIESIENIA**

1. Trójwymiarowy układ odniesienia określają trzy prostopadłe płaszczyzny ustalone przez producenta pojazdu (patrz: 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 określane 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 jazdy pojazdu; wykorzystuje się następujące litery:

L = lewe,

C = środkowe,

R = prawe.

**2. Opis położenia pomiarowego pojazdu****2.1. Współrzędne znaków odniesienia**

X .....

Y .....

Z .....

**3. Wykaz danych odniesienia****3.1. Miejsce siedzące: .....****3.1.1. Współrzędne punktu R**

X .....

Y .....

Z .....

**3.1.2. Konstrukcyjny kąt tułowia: .....****3.1.3. Wymogi dotyczące regulacji siedzenia (\*)**

poziomej: .....

pionowej: .....

kątowej: .....

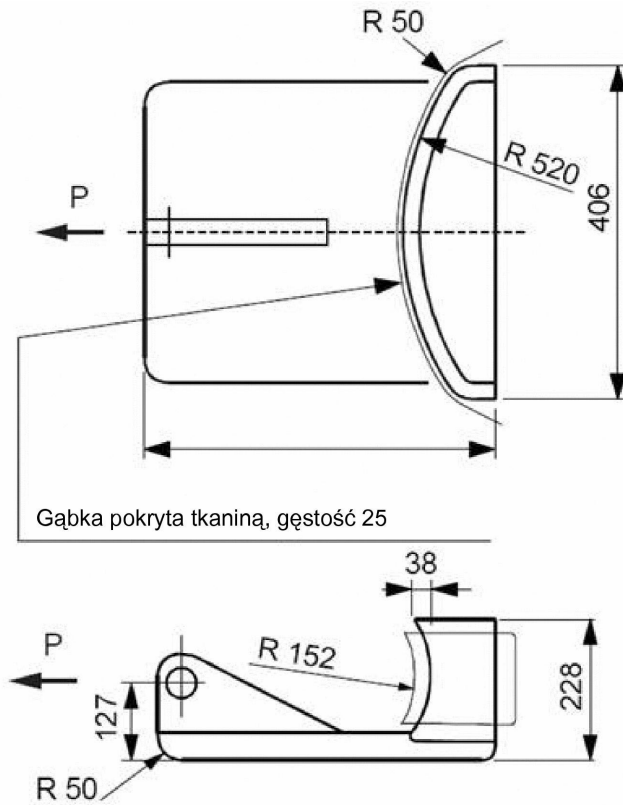
kąta tułowia: .....

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

(\*) Niepotrzebne skreślić.

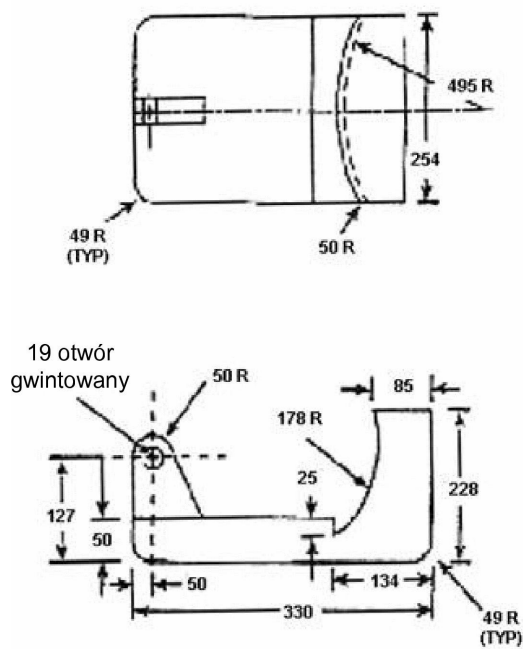
ZAŁĄCZNIK 5  
URZĄDZENIE TRAKCYJNE

Rysunek 1



Gąbka pokryta tkaniną, gęstość 25

Rysunek 1a

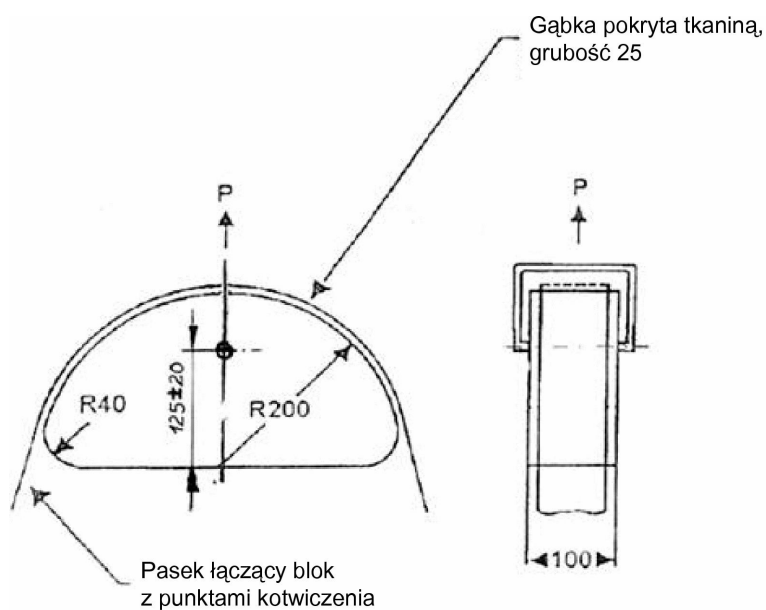


UWAGI:

1. Blok przykryty gumą piankową przykrytą tkaniną o gęstości 25 Med.
2. Wszystkie wymiary podane w milimetrach (mm)



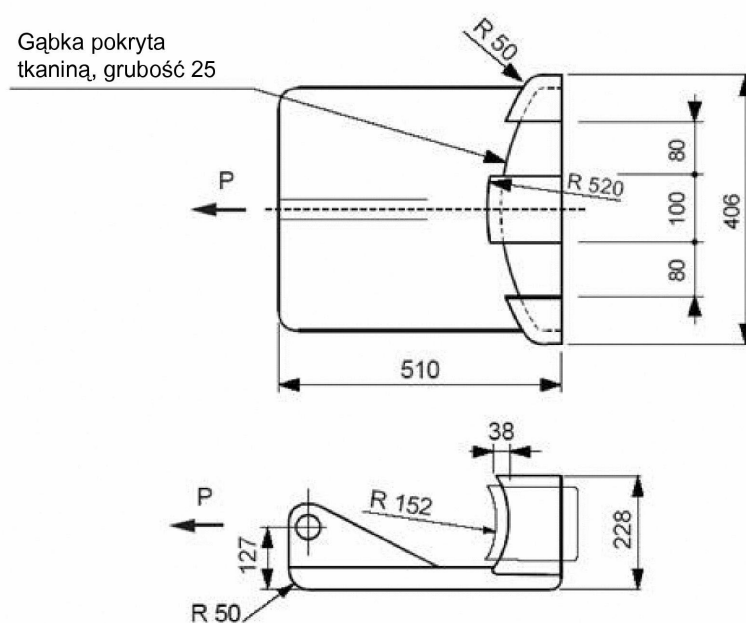
Rysunek 2



Wszystkie wymiary podane w milimetrach

W celu zamocowania taśmy urządzenie trakcyjne pasa barkowego może być zmodyfikowane przez dodanie dwóch krawędzie współpracujących i/lub śrub w celu wyeliminowania zsuwania się taśmy w czasie badania siły zrywania (*pull test*).

Rysunek 3



Wszystkie wymiary w milimetrach

## ZAŁĄCZNIK 6

## MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW KOTWICZENIA I LOKALIZACJA DOLNYCH PUNKTÓW KOTWICZENIA

Kategoria pojazdu	Miejsca siedzące mocowane przodem do kierunku jazdy				Tyłem do kierunku jazdy
	Zewnętrzne		Środkowe		
	Przód	Inne	Przód	Inne	
M <sub>1</sub>	3	3	3	3	2
M <sub>2</sub> ≤ 3,5 tony	3	3	3	3	2
M <sub>3</sub> i M <sub>2</sub> > 3,5 tony	3 ⊕	3 lub 2 †	3 lub 2 †	3 lub 2 †	2
N <sub>1</sub>	3	3 lub 2 ∅	3 lub 2 *	2	2
N <sub>2</sub> i N <sub>3</sub>	3	2	3 lub 2 *	2	2

## Legenda:

- 2 : Dwa kotwiczenia dolne, które umożliwiają instalację pasa bezpieczeństwa typu B lub pasów bezpieczeństwa typu Br, Br3, Br4m lub Br4Nm, jeśli wymaga tego skonsolidowany tekst rezolucji dotyczącej budowy pojazdów (R.E.3), załącznik 13, dodatek 1.
- 3 : Dwa kotwiczenia dolne i jedno kotwiczenie górne, które umożliwiają instalację trzypunktowego pasa bezpieczeństwa typu A lub pasów bezpieczeństwa typu Ar, Ar4m lub Ar4Nm, jeśli wymaga tego skonsolidowany tekst rezolucji dotyczącej budowy pojazdów (R.E.3), załącznik 13, dodatek 1.
- ∅ : Dotyczy pkt 5.3.3 (dwa kotwiczenia dozwolone, jeśli siedzenie znajduje się przy przejściu).
- \* : Dotyczy pkt 5.3.4 (dwa kotwiczenia dozwolone, jeśli szyba przednia znajduje się poza strefą odniesienia).
- † : Dotyczy pkt 5.3.5 (dwa kotwiczenia dozwolone, jeśli w strefie odniesienia nie ma żadnych elementów).
- ⊕ : Dotyczy pkt 5.3.7 (postanowienie specjalne dotyczące górnego pokładu pojazdu).

## Dodatek 1

**POŁOŻENIE KOTWICZEŃ DOLNYCH — WYMAGANIA DOTYCZĄCE KĄTA**

Siedzenie		M <sub>1</sub>	Inny niż M <sub>1</sub>
Przód (*)	strona klamry (α <sub>2</sub> )	45—80°	30—80°
	strona inna niż strona klamry (α <sub>1</sub> )	30—80°	30—80°
	stały kąt	50—70°	50—70°
	kanapa — strona klamry (α <sub>2</sub> )	45—80°	20—80°
	kanapa — strona inna niż strona klamry (α <sub>1</sub> )	30—80°	20—80°
	siedzenie regulowane z kątem oparcia < 20°	45—80° (α <sub>2</sub> ) (*) 20—80° (α <sub>1</sub> ) (*)	20—80°
Tył †		30—80°	20—80° Ψ
Składane	Nie wymaga się kotwiczeń pasa. Jeśli zamontowano kotwiczenia — patrz: wymagania dotyczące kąta dla siedzeń przednich i tylnych.		

## Uwagi:

† : Zewnętrzne i środkowe.

(\*) : Jeśli kąt nie jest stały, patrz: pkt 5.4.2.1.

Ψ : 45—90° w przypadku siedzeń w pojazdach M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>.



## ZAŁĄCZNIK 7

**TEST DYNAMICZNY JAKO ALTERNATYWA DLA TESTU STATYCZNEGO WYTRZYMAŁOŚCI  
KOTWICZEŃ PASÓW BEZPIECZEŃSTWA**

## 1. ZAKRES

Niniejszy załącznik opisuje dynamiczny test na wózku (*sled test*), który można przeprowadzić zamiast testu statycznego wytrzymałości kotwiczeń pasów bezpieczeństwa, opisanych w pkt 6.3 i 6.4 niniejszego regulaminu.

Tę alternatywę można zastosować na wniosek producenta pojazdu w przypadku grupy siedzeń, gdy wszystkie miejsca siedzące wyposażone są w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa z funkcjami ograniczenia obciążenia tułowia i jeśli grupa siedzeń obejmuje dodatkowo miejsca siedzące, w przypadku których górne kotwiczenie pasa bezpieczeństwa znajduje się na konstrukcji siedzenia.

## 2. ZALECENIA

- 2.1. W teście dynamicznym wymaganym w pkt 3 niniejszego załącznika nie może wystąpić pęknięcie żadnego kotwiczenia ani obszaru przyległego. Zezwala się jednak na zaprogramowane pęknięcia konieczne dla celów funkcjonowania układu ograniczenia obciążenia.

Należy zachować minimalną odległość dla skutecznych dolnych kotwiczeń pasów, określoną w pkt 5.4.2.5 niniejszego regulaminu, i przestrzegać wymagań dotyczących skutecznych kotwiczeń pasów górnych, określonych w pkt 5.4.3.6 niniejszego regulaminu, odpowiednio uzupełnionych poniższym pkt 2.1.1.

- 2.1.1. W przypadku pojazdów kategorii M<sub>1</sub> o łącznej dopuszczalnej masie pojazdu nieprzekraczającej 2,5 tony, jeśli kotwiczenie górnego paska mocującego jest zamontowane do konstrukcji siedzenia, nie może ulec przemieszczeniu w przód wzdłuż płaszczyzny poprzecznej przechodzącej przez punkt R i punkt C danego siedzenia (patrz: rysunek 1 załącznik 3 do niniejszego regulaminu).

W przypadku pojazdów innych niż wymienione powyżej górne kotwiczenie pasa bezpieczeństwa nie ulegnie przemieszczeniu w przód wzdłuż płaszczyzny poprzecznej nachylonej pod kątem 10° do przodu i przechodzącej przez punkt R siedzenia.

- 2.2. W pojazdach, gdzie stosuje się takie urządzenia, system przemieszczenia i blokady umożliwiający osobom zajmującym wszystkie miejsca wyjście z pojazdu wciąż powinien działać przy obsłudze ręcznej po teście.
- 2.3. Instrukcja obsługi dla właściciela będzie zawierać wskazówkę, że pas bezpieczeństwa można zastąpić wyłącznie homologowanym pasem bezpieczeństwa przeznaczonym dla danego miejsca siedzącego w pojeździe i w szczególności określać miejsca siedzące, które mogą być montowane wyłącznie z odpowiednim pasem bezpieczeństwa wyposażonym w ogranicznik obciążenia.

## 3. WARUNKI TESTU DYNAMICZNEGO

3.1. **Warunki ogólne**

W odniesieniu do testu opisanego w niniejszym załączniku obowiązują warunki ogólne określone w pkt 6.1 niniejszego regulaminu.

3.2. **Instalacja i przygotowanie**3.2.1. *Wózek*

Konstrukcja wózka musi uniemożliwiać odkształcenia stałe po teście. Musi być on sterowany tak, że w czasie fazy uderzenia odchylenie nie przekroczy 5° w płaszczyźnie pionowej i 2° w płaszczyźnie poziomej.

3.2.2. *Zamocowanie konstrukcji pojazdu*

Część konstrukcji pojazdu uznana za podstawową dla sztywności pojazdu w odniesieniu do kotwiczeń siedzeń i kotwiczeń pasów bezpieczeństwa zostanie zamocowana na wózku, zgodnie z zaleceniami opisanymi w pkt 6.2 niniejszego regulaminu.

### 3.2.3. Urządzenia przytrzymujące

- 3.2.3.1. Do konstrukcji pojazdu montuje się urządzenia przytrzymujące (kompletne siedzenia, układy pasów bezpieczeństwa i urządzenia ograniczające obciążenie), zgodnie ze specyfikacjami pojazdów w produkcji seryjnej.

Na wózku testowym można zamontować otoczenie pojazdu znajdujące się przed badanym siedzeniem (tablica rozdzielcza, siedzenie itp., w zależności od badanego siedzenia). Jeśli w pojeździe jest przednia poduszka powietrzna, należy ją wyłączyć.

- 3.2.3.2. Na wniosek producenta pojazdu i w uzgodnieniu ze służbą techniczną prowadzącą badanie na wózku testowym można nie montować pewnych komponentów układu przytrzymującego innych niż kompletne siedzenia, układy pasów bezpieczeństwa i urządzenia ograniczające obciążenie lub można zastąpić je komponentami o takiej samej lub niższej sztywności, których wymiary są zgodne z wymiarami wyposażenia wnętrza pojazdu, pod warunkiem że konfiguracja testowa jest przynajmniej tak samo niekorzystna jak seryjna konfiguracja w zakresie sił działających na siedzenia i kotwiczenia pasów bezpieczeństwa.

- 3.2.3.3. Siedzenia zostaną ustawione zgodnie z wymaganiami pkt 6.1.2 niniejszego regulaminu, w pozycji użytkowej wybranej przez służbę techniczną prowadzącą badania, jako pozycja zapewniająca najmniej korzystne warunki pod względem wytrzymałości kotwiczeń, zgodna z instalacją manekinów w pojeździe.

### 3.2.4. Manekiny

Na każdym siedzeniu należy umieścić manekina, którego wymiary określono w załączniku 8, i przypiąć go pasami bezpieczeństwa zapewnionymi w pojeździe.

Nie wymaga się żadnego oprzyrządowania manekinów.

### 3.3. Test

- 3.3.1. W czasie testu wózek należy przyspieszyć tak, aby wariancja prędkości wyniosła 50 km/h. Hamowanie wózka odbywa się w korytarzu opisanym w załączniku 8 do regulaminu nr 16.

- 3.3.2. Odpowiednio, należy uruchomić włączenie dodatkowych urządzeń przytrzymujących (systemy obciążenia wstępnego itp., z wyjątkiem poduszek powietrznych) zgodnie ze wskazówkami producenta.

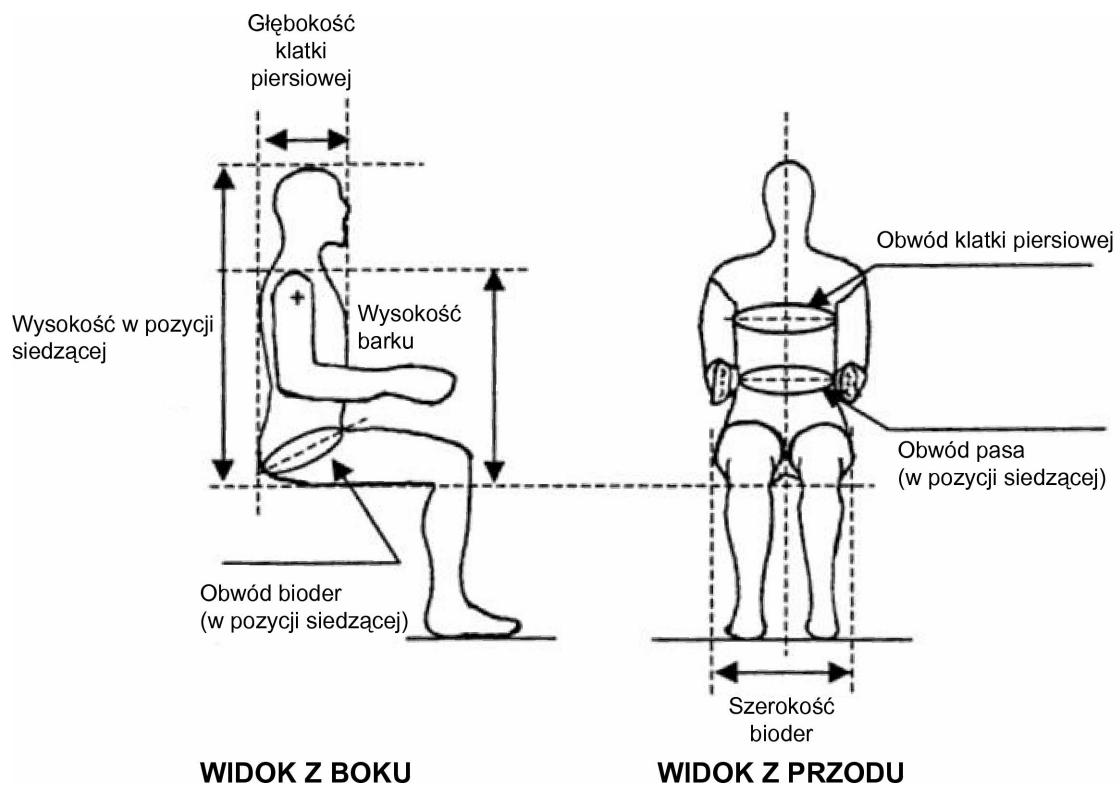
- 3.3.3. Należy sprawdzić, czy przesunięcie kotwiczeń pasów bezpieczeństwa nie przekroczyło limitów określonych w pkt 2.1 i 2.1.1 niniejszego załącznika.
-

## ZAŁĄCZNIK 8

## SPECYFIKACJE MANEKINA (\*)

Masa	97,5 ± 5 kg
Wysokość w pozycji siedzącej	965 mm
Szerokość bioder (w pozycji siedzącej)	415 mm
Obwód bioder (w pozycji siedzącej)	1 200 mm
Obwód pasa (w pozycji siedzącej)	1 080 mm
Głębokość klatki piersiowej	265 mm
Obwód klatki piersiowej	1 130 mm
Wysokość barku	680 mm
Tolerancja dla wszystkich długości	± 5 %

Uwaga: Szkic wyjaśniający wymiary przedstawiono na rysunku poniżej.



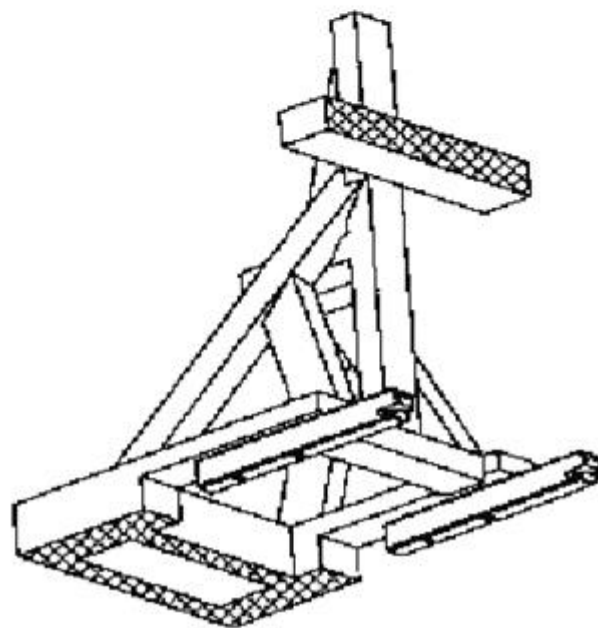
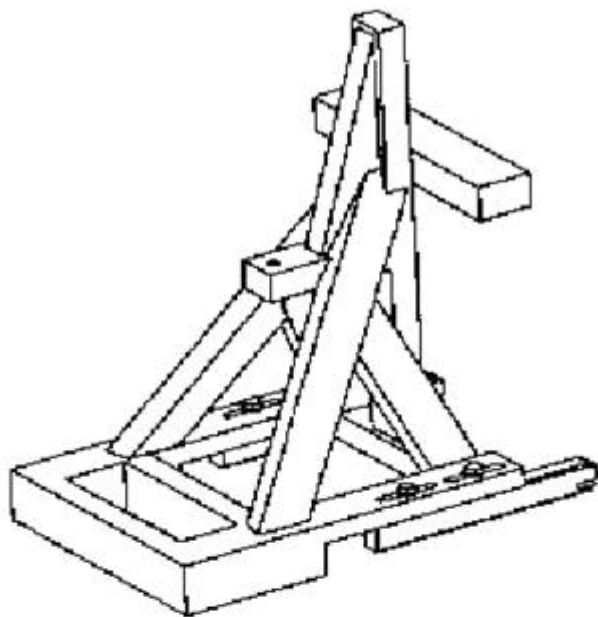
(\*) Urządzenia opisane w regułach Australian Design Rule (ADR) 4/03 oraz Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS) 208 uważane są za równoważne.

## ZAŁĄCZNIK 9

## SYSTEMY KOTWICZENIA ISOFIX I KOTWICZENIA GÓRNEGO PASKA MOCUJĄCEGO ISOFIX

Rysunek 1

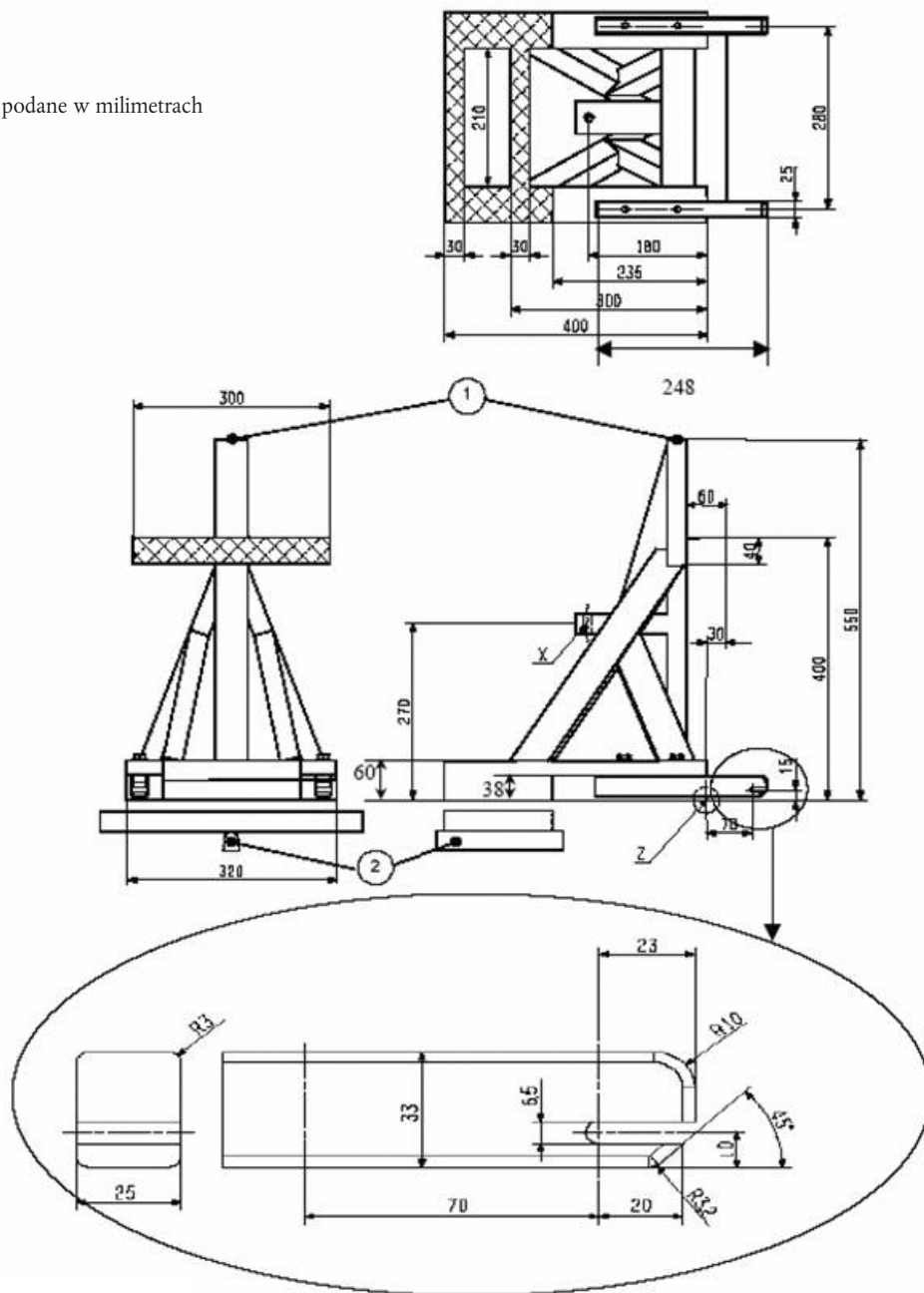
Urządzenie do przyłożenia siły statycznej (SFAD), rzuty aksonometryczne



Rysunek 2

## Urządzenie do przyłożenia siły statycznej (SFAD), wymiary

Wymiary podane w milimetrach



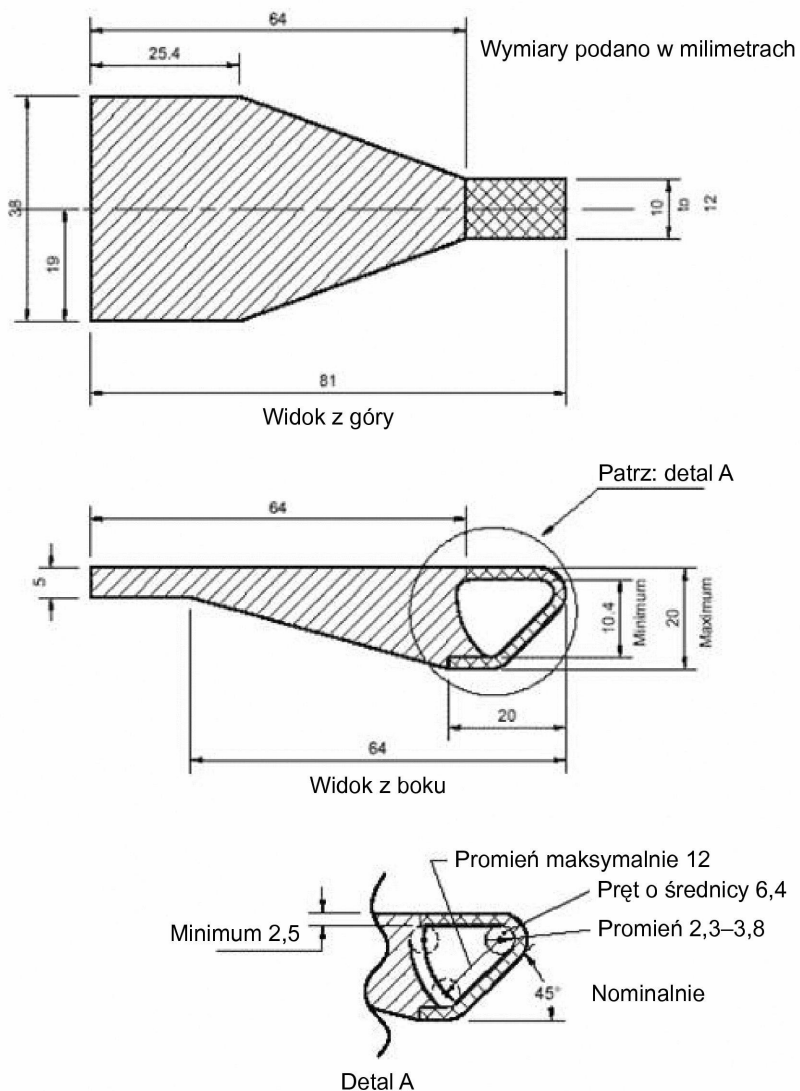
## Legenda

1. Punkt kotwienia górnego paska mocującego.
2. Uchwyt przegubowy do badania sztywności zgodnie z opisem poniżej.

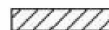

Sztywność SFAD: Po zamontowaniu przegubowego pręta mocującego z przednim krzyżowym elementem SFAD wspartym sztywnym prętem, który jest przytrzymywany w środku przez przegub wzdłużny 25 mm poniżej podstawy SFAD (aby umożliwić wyginanie i kołysanie podstawy SFAD) przemieszczenie punktu X nie będzie przekraczać 2 mm w żadnym kierunku w przypadku przyłożenia sił zgodnie z tabelą nr 1 w pkt 6.6.4 regulaminu. Z pomiarów należy wykluczyć wszelkie odkształcenia systemów kotwienia ISOFIX.

Rysunek 3

## Wymiary przyłączenia górnego paska mocującego ISOFIX (typu hak)

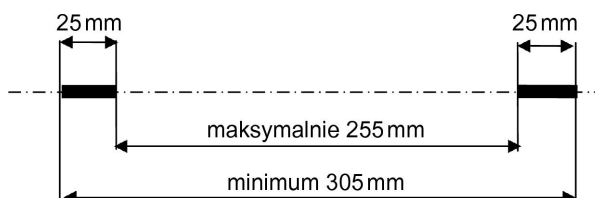


## Legenda:

-  Konstrukcja otaczająca (jeśli jest)
-  Obszar, w którym całkowicie musi znaleźć się profil łączący hak paska górnego

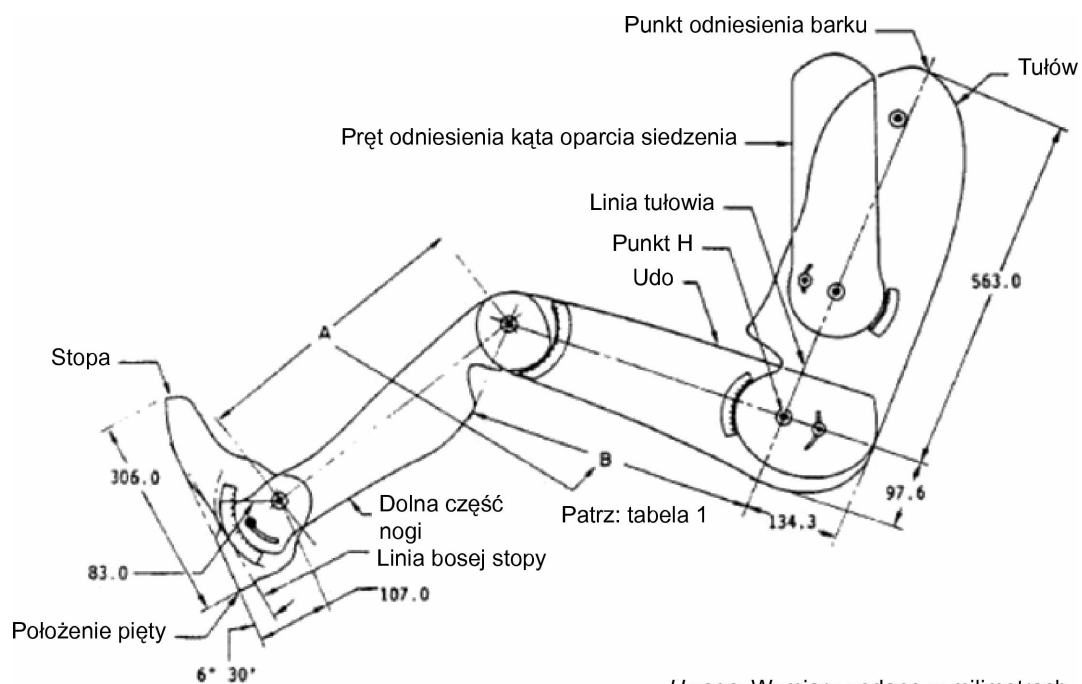
Rysunek 4

## Odległość pomiędzy dwoma strefami kotwiczenia dolnego



Rysunek 5

## Schemat dwuwymiarowy



Uwaga: Wymiary podano w milimetrach

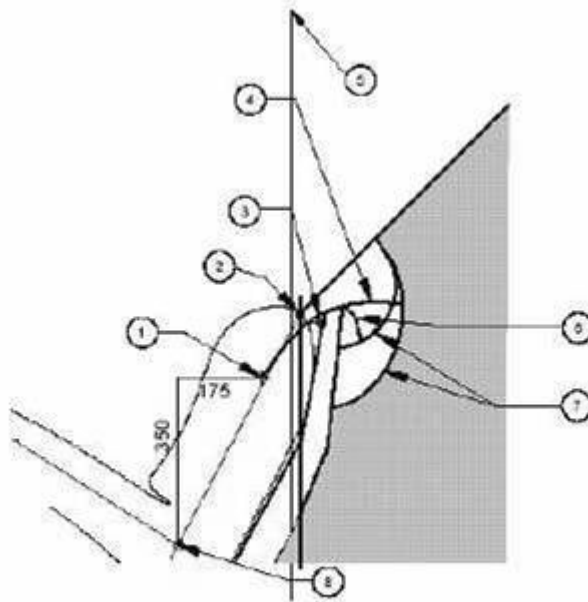




Rysunek 7

**Położenie strefy kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX — widok obszaru otaczającego w powiększeniu**

Wymiary podano w milimetrach



- 1 Punkt V
- 2 Punkt R
- 3 Punkt W
- 4 Długość zwiniętej taśmy od punktu V: 250 mm
- 5 Pionowa płaszczyzna wzdłużna
- 6 Długość zwiniętej taśmy od punktu W: 200 mm
- 7 Łuki utworzone przez długość zwinięcia
- 8 Punkt H

UWAGA 1: Część górnego paska mocującego, która ma łączyć się z hakiem górnego paska mocującego, ma znajdować się w strefie zaciemnionej.

UWAGA 2: Punkt R: punkt odniesienia barku.

UWAGA 3: Punkt V: punkt odniesienia V położony 350 mm pionowo powyżej i 175 mm do tyłu w poziomie za punktem H.

UWAGA 4: Punkt W: punkt odniesienia W położony 50 mm pionowo poniżej i 50 mm do tyłu w poziomie za punktem R.

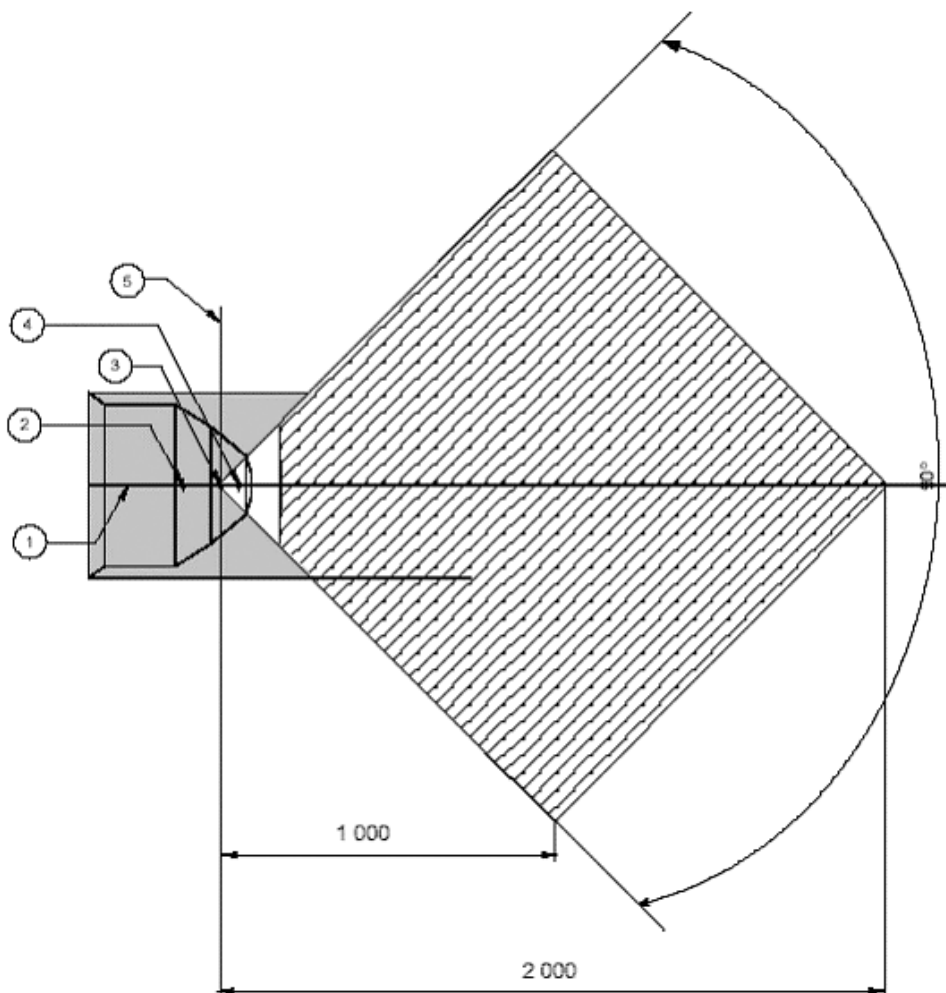
UWAGA 5: Płaszczyzna M: płaszczyzna odniesienia, 1 000 mm do tyłu w poziomie od punktu R.

UWAGA 6: Najbardziej wysunięte do przodu powierzchnie strefy uzyskuje się przez szeroki ruch dwóch linii otaczających w ich rozszerzonym zasięgu w przedniej części strefy. Linie otaczające odzwierciedlają minimalną długość regulowaną typowych górnych pasków mocujących od góry CRS (punktu W) lub w dole z tyłu CRS (punkt V).

Rysunek 8

Położenie kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, strefa ISOFIX — widok z góry  
(przekrój płaszczyzną R)

Wymiary podano w milimetrach



- 1 Płaszczyzna środkowa
- 2 Punkt V
- 3 Punkt R
- 4 Punkt W
- 5 Pionowa płaszczyzna wzdłużna

UWAGA 1: Część górnego paska mocującego, która ma łączyć się z hakiem górnego paska mocującego, ma znajdować się w strefie zaciemnionej.

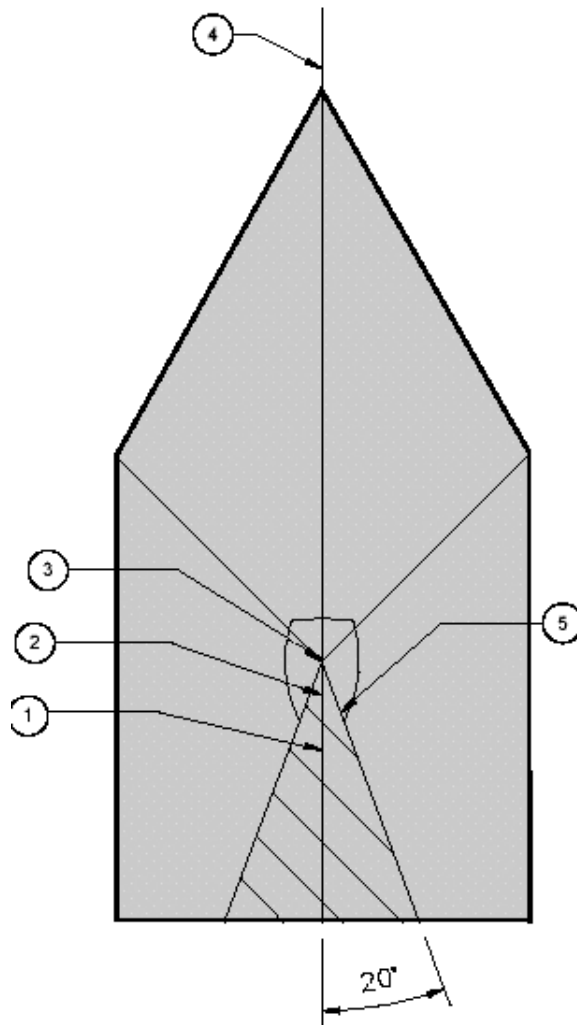
UWAGA 2: Punkt R: punkt odniesienia barku.

UWAGA 3: Punkt V: punkt odniesienia V położony 350 mm pionowo powyżej i 175 mm do tyłu w poziomie za punktem H.

UWAGA 4: Punkt W: punkt odniesienia W położony 50 mm pionowo poniżej i 50 mm do tyłu w poziomie za punktem R.

Rysunek 9

## Położenie kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, strefa ISOFIX — widok z przodu



- 1 Punkt V
- 2 Punkt W
- 3 Punkt R

4 Płaszczyzna środkowa

5 Pole przekroju wzdłuż płaszczyzny odniesienia tułowia

UWAGA 1: Część górnego paska mocującego, która ma łączyć się z hakiem górnego paska mocującego, ma znajdować się w strefie zaciemnionej.

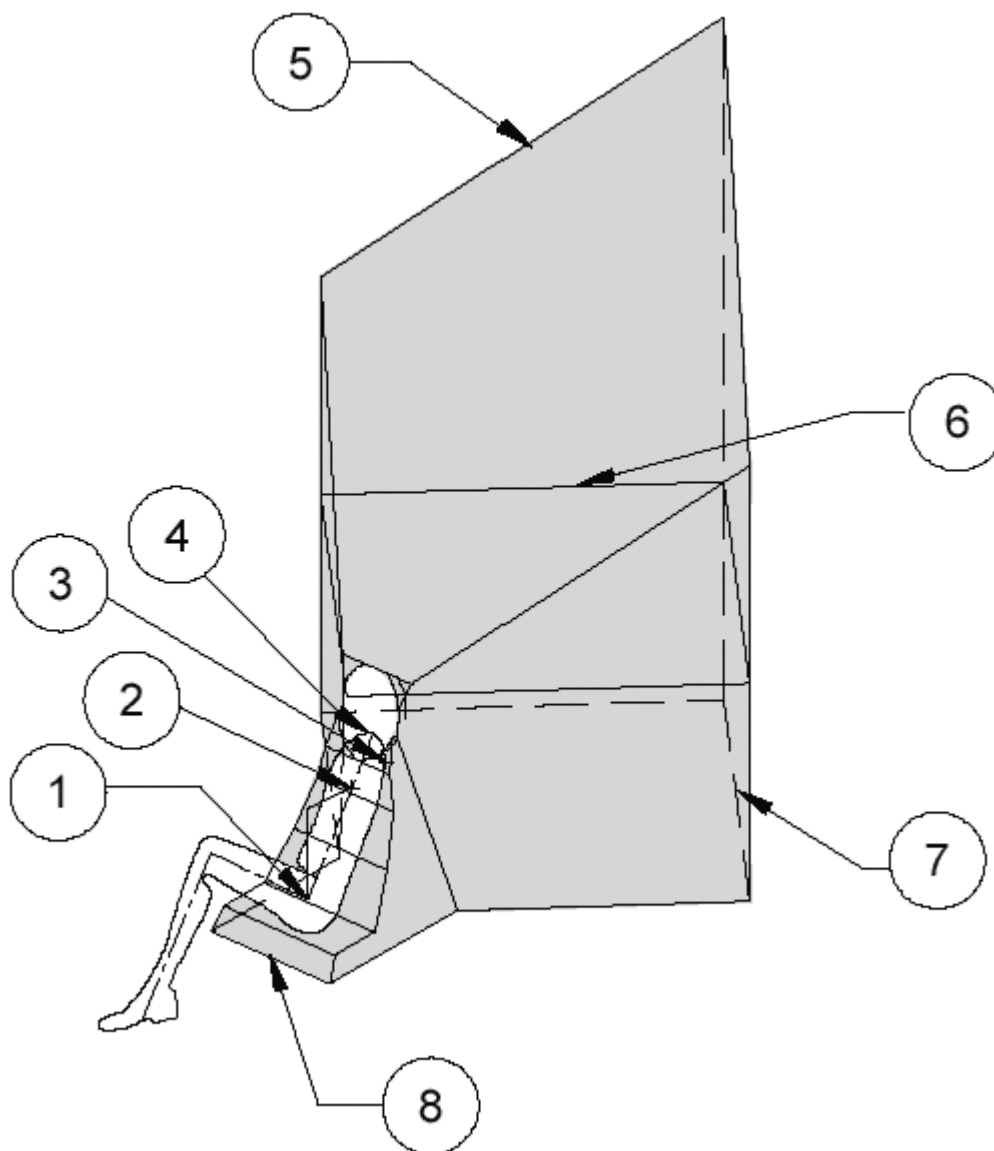
UWAGA 2: Punkt R: punkt odniesienia barku.

UWAGA 3: Punkt V: punkt odniesienia V położony 350 mm pionowo powyżej i 175 mm do tyłu w poziomie za punktem H.

UWAGA 4: Punkt W: punkt odniesienia W położony 50 mm pionowo poniżej i 50 mm do tyłu w poziomie za punktem R.

Rysunek 10

Położenie strefy kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, strefa ISOFIX — trójwymiarowy widok schematyczny



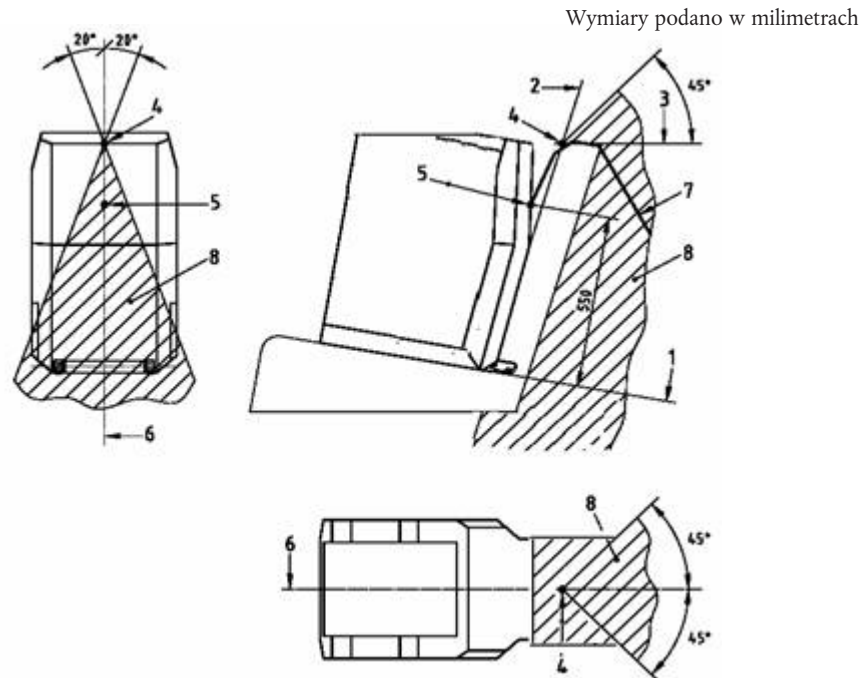
- 1 Punkt H
- 2 Punkt V
- 3 Punkt W
- 4 Punkt R
- 5 Płaszczyzna 45°
- 6 Przekrój płaszczyzną R
- 7 Powierzchnia podłogi
- 8 Strefa krawędzi przedniej

UWAGA 1: Część górnego paska mocującego, która ma łączyć się z hakiem górnego paska mocującego, ma znajdować się w strefie zaciemnionej.

UWAGA 2: Punkt R: punkt odniesienia barku.

Rysunek 11

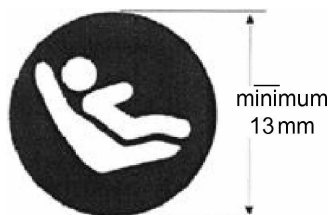
Alternatywna metoda lokalizacji kotwiczenia górnego paska mocującego z zastosowaniem urządzenia „ISO/F2” (B), strefa ISOFIX — widok z boku, góry i tyłu



- 1 Powierzchnia pozioma urządzenia „ISO/F2” (B)
- 2 Powierzchnia tylna urządzenia „ISO/F2” (B)
- 3 Linia pozioma styczna do wierzchołka tylnego siedzenia (najmniej sztywny punkt o twardości powyżej 50 Shore A)
- 4 Przecięcie 2 i 3
- 5 Punkt odniesienia paska
- 6 Linia środkowa urządzenia „ISO/F2” (B)
- 7 Górny pasek mocujący
- 8 Granice strefy kotwiczenia

Rysunek 12

Znak dolnego kotwiczenia ISOFIX

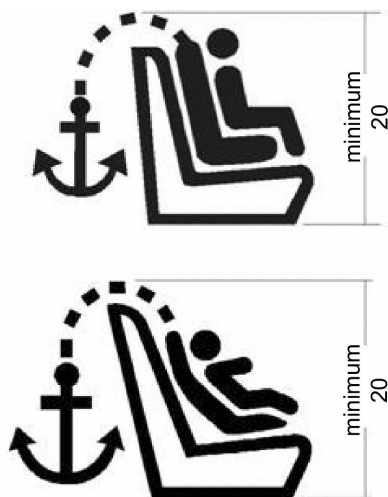


Uwagi:

1. Rysunek nie jest wykonany w skali.
2. Znak może być przedstawiony jako lustrzane odbicie.
3. Kolor znaku według uznania producenta.

Rysunek 13

Znak stosowany do określania położenia zamkniętego kotwiczenia górnego paska mocującego



Uwagi:

1. Wymiary podane w milimetrach.
2. Rysunek nie jest wykonany w skali.
3. Znak będzie wyraźnie widoczny dzięki kontrastującym kolorom lub odpowiedniemu uwypukleniu, jeśli jest ono wytłoczone lub wbudowane.