

## II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

## AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny na mocy międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343, dostępnej pod adresem:

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

### **Regulamin nr 16 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych – Jednolite przepisy dotyczące homologacji:**

- I. pasów bezpieczeństwa, urządzeń przytrzymujących, urządzeń przytrzymujących dla dzieci oraz urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci przeznaczonych dla osób znajdujących się w pojazdach silnikowych**
- II. pojazdów wyposażonych w pasy bezpieczeństwa, urządzenia przypominające o zapięciu pasów, urządzenia przytrzymujące, urządzenia przytrzymujące dla dzieci oraz urządzenia przytrzymujące ISOFIX dla dzieci**

Obejmujący całość obowiązującego tekstu, w tym:

Suplement 1 do serii poprawek 06 – data wejścia w życie: 23 czerwca 2011 r.

#### SPIS TREŚCI

#### REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wniosek o udzielenie homologacji
4. Oznakowania
5. Homologacja
6. Specyfikacje
7. Badania
8. Wymogi dotyczące montażu w pojeździe
9. Zgodność produkcji
10. Sankcje za niezgodność produkcji
11. Zmiana i rozszerzenie homologacji typu pojazdu, pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego
12. Ostateczne zaprzestanie produkcji
13. Instrukcje
14. Nazwy i adresy służb technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzenie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy służb administracyjnych
15. Przepisy przejściowe

## ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1A – Powiadomienie dotyczące homologacji, rozszerzenia, odmowy lub cofnięcia homologacji bądź ostatecznego zaprzestania produkcji typu pojazdu w odniesieniu do pasów bezpieczeństwa zgodnie z regulaminem nr 16
- Załącznik 1B – Powiadomienie dotyczące homologacji, rozszerzenia, odmowy lub cofnięcia homologacji bądź ostatecznego zaprzestania produkcji typu pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego dla osób dorosłych znajdujących się w pojazdach silnikowych zgodnie z regulaminem nr 16
- Załącznik 2 – Układ znaków homologacji
- Załącznik 3 – Schemat urządzenia do badania trwałości mechanizmu zwijającego
- Załącznik 4 – Schemat urządzenia do badania blokowania zwijaczy z blokadą awaryjną
- Załącznik 5 – Schemat urządzenia do badania odporności na pył
- Załącznik 6 – Opis wózka, siedzenia, punktów kotwiczenia i urządzenia zatrzymującego
- Załącznik 7 – Opis manekina
- Załącznik 8 – Opis krzywej przyspieszenia ujemnego lub dodatniego wózka jako funkcji czasu
- Załącznik 9 – Instrukcje
- Załącznik 10 – Badanie podwójnego zamka
- Załącznik 11 – Badanie ścierania i mikroprzesunięć
- Załącznik 12 – Badanie korozyjne
- Załącznik 13 – Kolejność badań
- Załącznik 14 – Kontrola zgodności produkcji
- Załącznik 15 – 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 16 – Minimalne wymagania dotyczące pasów bezpieczeństwa i zwijaczy
- Załącznik 17 – Wymogi dotyczące montażu pasów bezpieczeństwa i urządzeń przytrzymujących chroniących osoby dorosłe zajmujące siedzenia skierowane przodem do kierunku jazdy w pojazdach silnikowych oraz montażu urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci
- Dodatek 1 – Przepisy dotyczące montażu urządzeń przytrzymujących kategorii „uniwersalnej” dla dzieci, montowanych w pojeździe z pasami bezpieczeństwa
- Dodatek 2 – Przepisy dotyczące montażu skierowanych przodem lub tyłem do kierunku jazdy urządzeń przytrzymujących ISOFIX kategorii „uniwersalnej” i „półuniwersalnej” dla dzieci, montowanych w pozycjach ISOFIX
- Dodatek 3 – Tabela 1 – Tabela informacji z instrukcji użytkownika pojazdu dotyczących adekwatności montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci dla różnych miejsc siedzących  
Tabela 2 – Tabela informacji z instrukcji użytkownika pojazdu dotyczących adekwatności montażu urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci dla różnych pozycji ISOFIX
- Dodatek 4 – Ustawienie manekina odpowiadającego 10-letniemu dziecku
- Załącznik 18 – Badania urządzenia przypominającego o zapięciu pasów

1. ZAKRES  
Niniejszy regulamin stosuje się do:
  - 1.1. pojazdów kategorii M, N, O, L2, L4, L5, L6, L7 i T<sup>(1)</sup> w odniesieniu do montażu pasów bezpieczeństwa i urządzeń przytrzymujących przeznaczonych do osobnego użycia, tzn. w charakterze wyposażenia indywidualnego, przez osoby o budowie dorosłego człowieka zajmujące siedzenia skierowane do przodu lub do tyłu;
  - 1.2. pasów bezpieczeństwa i urządzeń przytrzymujących przeznaczonych do osobnego użycia, tzn. w charakterze wyposażenia indywidualnego, przez osoby o budowie dorosłego człowieka zajmujące siedzenia skierowane do przodu lub do tyłu, przeznaczonych do montażu w pojazdach kategorii M, N, O, L2, L4, L5, L6, L7 i T<sup>(1)</sup>;
  - 1.3. pojazdów kategorii M1B i N1<sup>(1)</sup> w odniesieniu do montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci oraz urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci;
  - 1.4. pojazdów kategorii M1 w odniesieniu do urządzenia przypominającego o zapięciu pasów<sup>(2)</sup>;
  - 1.5. na życzenie producenta regulamin stosuje się także do montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci oraz urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci, przeznaczonych do montażu w pojazdach kategorii M2 i M3<sup>(1)</sup>.
2. DEFINICJE
  - 2.1. Pas bezpieczeństwa (pas)

Zespół taśm z zamkiem, urządzeniami regulacji i elementami mocującymi, który można zamocować we wnętrzu pojazdu silnikowego i którego celem jest zmniejszenie ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkownika w przypadku zderzenia lub gwałtownego zmniejszenia prędkości pojazdu, poprzez ograniczenie możliwości przemieszczania się ciała użytkownika. Zespół taki jest na ogół określany jako „zespół pasa”, przy czym pojęcie to obejmuje także wszelkie urządzenia do pochłaniania energii lub zwijania pasa.

Zespół ten może być poddany badaniom i homologowany jako zespół pasa bezpieczeństwa lub jako urządzenie przytrzymujące.
  - 2.1.1. Pas biodrowy  
Pas dwupunktowy przechodzący z przodu ciała użytkownika na wysokości miednicy.
  - 2.1.2. Przekątny pas piersiowy  
Pas przechodzący po przekątnej klatki piersiowej, od biodra do ramienia po przeciwnej stronie ciała.
  - 2.1.3. Pas trzypunktowy  
Pas będący zasadniczo kombinacją pasa biodrowego i przekątnego pasa piersiowego.
  - 2.1.4. Pas typu S  
Zespół pasa inny niż pas trzypunktowy lub pas biodrowy.
  - 2.1.5. Podwójny pas piersiowy  
Zespół pasa typu S obejmujący pas biodrowy i taśmy barkowe; podwójny pas piersiowy może być wyposażony w dodatkowy zespół taśmy kroczonej.

<sup>(1)</sup> Jak określono w załączniku 7 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, ostatnio zmieniony poprawką 4.

<sup>(2)</sup> Japonii nie zabrania się, na mocy porozumienia, do którego niniejszy regulamin stanowi załącznik, stosowania wymogu, aby pojazdy kategorii N1, podlegające homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu, spełniały istniejące wymogi krajowe dotyczące urządzeń przypominających o zapięciu pasów.

- 2.2. Typ pasa  
Pasy różnych „typów” to pasy zasadniczo różniące się od siebie nawzajem; różnice mogą być w szczególności związane z:
- 2.2.1. częściami sztywnymi (zatkami, elementami mocującymi, związaczem itp.);
- 2.2.2. materiałem, tkaniną, wymiarami, kolorem taśm; lub
- 2.2.3. geometrią zespołu pasa.
- 2.3. Taśma  
Część giętka przeznaczona do przytrzymywania ciała i przenoszenia siły na punkty kotwiczenia pasa.
- 2.4. Zamek  
Urządzenie szybkiego rozpinania umożliwiające przytrzymywanie użytkownika przez pas. Zamek może obejmować urządzenie regulacji, z wyjątkiem zamka podwójnego pasa piersiowego.
- 2.5. Urządzenie regulacji pasa  
Urządzenie pozwalające na regulowanie pasa w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika i położenia siedzenia. Urządzenie regulacji pasa może być częścią zamka, związacza lub innej części pasa bezpieczeństwa.
- 2.6. Napinacz pasa  
Dodatkowe lub wbudowane urządzenie zacieśniające taśmy pasa bezpieczeństwa w celu zmniejszenia luzu pasa podczas zderzenia.
- 2.7. „Strefa odniesienia” oznacza przestrzeń między dwoma pionowymi płaszczyznami wzdłużnymi, znajdującymi się w odległości 400 mm od siebie 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 jest zgodnie z opisem we wspomnianym załączniku do regulaminu nr 21 i ustawione na maksymalną długość 840 mm.
- 2.8. „Zespół poduszki powietrznej” oznacza urządzenie zamontowane w celu uzupełnienia działania pasów bezpieczeństwa i urządzenia przytrzymującego w pojazdach silnikowych, tzn. układ, który w przypadku działającego na pojazd silnego uderzenia automatycznie rozwija elastyczną strukturę mającą na celu ograniczenie, poprzez sprężenie zawartego w niej gazu, siły kontaktu jednej lub większej liczby części ciała osoby znajdującej się w pojeździe z wnętrzem kabiny pasażerskiej.
- 2.9. „Poduszka powietrzna pasażera” oznacza zespół poduszki powietrznej przeznaczony do ochrony osób zajmujących miejsca inne niż miejsce kierowcy w przypadku zderzenia czołowego.
- 2.10. „Urządzenie przytrzymujące dla dziecka” oznacza urządzenie zabezpieczające opisane w regulaminie nr 44.
- 2.11. „Skierowany tyłem do kierunku jazdy” oznacza skierowany w kierunku przeciwnym do zwykłego kierunku poruszania się pojazdu.
- 2.12. Elementy mocujące  
Części zespołu pasa, w tym niezbędne części zabezpieczające, pozwalające na przymocowanie go do punktów kotwiczenia pasa.
- 2.13. Pochłaniacz energii  
Urządzenie przeznaczone do rozpraszania energii niezależnie od taśmy lub wspólnie z nią, tworzące część zespołu pasa.

- 2.14. Zwijacz  
Urządzenie mieszczące część lub w całość taśmy pasa bezpieczeństwa.
- 2.14.1. Zwijacz bez blokady (typ 1)  
Zwijacz, z którego pas można rozwinąć przy użyciu niewielkiej siły na całej długości, niemożliwiający regulacji długości rozwiniętej taśmy.
- 2.14.2. Zwijacz odblokowywany ręcznie (typ 2)  
Zwijacz, którego odblokowanie wymaga ręcznej obsługi urządzenia, aby rozwinąć taśmę na odpowiednią długość, blokujący się automatycznie, gdy użytkownik przestanie oddziaływać na urządzenie.
- 2.14.3. Zwijacz z blokadą automatyczną (typ 3)  
Zwijacz umożliwiający rozwinięcie taśmy na odpowiednią długość z automatycznym dopasowaniem taśmy do użytkownika, gdy pas jest zapięty. Dalsze rozwinięcie taśmy nie jest możliwe bez zamierzonego działania ze strony użytkownika.
- 2.14.4. Zwijacz z blokadą awaryjną (typ 4)  
Zwijacz, który w normalnych warunkach jazdy nie ogranicza swobody ruchów użytkownika pasa bezpieczeństwa. Wyposażony jest w części służące do regulacji długości, które automatycznie dopasowują taśmę do użytkownika, oraz w mechanizm blokujący uruchamiany w sytuacji awaryjnej w przypadku:
- 2.14.4.1. zmniejszenia prędkości pojazdu (czułość pojedyncza);
- 2.14.4.2. zmniejszenia prędkości pojazdu w połączeniu z ruchem taśm lub innym środkiem automatycznym (czułość wielokrotna).
- 2.14.5. Zwijacz z blokadą awaryjną o wyższym progu reakcji (typ 4N)  
Zwijacz typu określonego w pkt 2.14.4, posiadający jednak szczególne właściwości w odniesieniu do zastosowania w pojazdach kategorii M2, M3, N1, N2 i N3 <sup>(1)</sup>.
- 2.14.6. Regulacja wysokości pasa  
Urządzenie pozwalające na regulowanie położenia górnej pętli pasa w pionie w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika i położenia siedzenia. Takie urządzenie można uznać za część pasa lub część punktu kotwiczenia pasa.
- 2.15. Punkty kotwiczenia pasa  
Części konstrukcji pojazdu, konstrukcji siedzenia lub innych części pojazdu, do których mocowane są zespoły pasów bezpieczeństwa.
- 2.16. Typ pojazdu w odniesieniu do pasów bezpieczeństwa i urządzeń przytrzymujących  
Kategoria pojazdów silnikowych nieróżniących się między sobą pod takimi zasadniczymi względami, jak wymiary, kształt i materiały części konstrukcji pojazdu, konstrukcji siedzenia ani innych części pojazdu, do których mocowane są pasy bezpieczeństwa i urządzenia przytrzymujące.
- 2.17. Urządzenie przytrzymujące  
Urządzenie przeznaczone do określonego typu pojazdu lub typu określonego przez producenta pojazdów, zatwierdzone przez służbę techniczną, składające się z siedzenia i pasa przymocowanych odpowiednio do pojazdu i zawierające dodatkowo wszystkie elementy mające na celu zmniejszenie ryzyka odniesienia obrażeń w razie gwałtownego zmniejszenia prędkości pojazdu poprzez ograniczenie możliwości przemieszczania się ciała użytkownika.

<sup>(1)</sup> Jak określono w załączniku 7 do ujednoczonej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, ostatnio zmieniony poprawką 4.

- 2.18. Siedzenie
- Konstrukcja zespolona lub nie z konstrukcją pojazdu, wraz z jej tapicerką, zapewniająca miejsce siedzące dla jednej osoby dorosłej. Pojęcie to obejmuje zarówno siedzenie pojedyncze, jak i część kanapy zapewniającą miejsce siedzące dla jednej osoby.
- 2.18.1. „Przednie siedzenie dla pasażera” oznacza dowolne siedzenie, którego „najbardziej wysunięty do przodu punkt »H«” przecinany jest przez pionową płaszczyznę poprzeczną biegnącą przez punkt „R” kierowcy lub znajduje się przed tą płaszczyzną.
- 2.19. Zespół siedzeń
- Siedzenie typu kanapowego lub siedzenia oddzielne, ale montowane obok siebie (tzn. zamocowane w taki sposób, że przednie mocowania jednego siedzenia znajdują się w jednej linii z mocowaniami przednimi lub tylnymi drugiego siedzenia lub między jego mocowaniami) i zapewniające miejsca siedzące dla co najmniej jednej osoby dorosłej.
- 2.20. Kanapa
- Kompletna konstrukcja, wraz z tapicerką, zapewniająca miejsca siedzące dla co najmniej dwóch osób dorosłych.
- 2.21. Układ regulacji siedzenia
- Całość urządzenia pozwalającego na ustawienie siedzenia lub jego części w położeniu dostosowanym do budowy osoby zajmującej siedzenie; układ regulacji może w szczególności umożliwiać:
- 2.21.1. przesuw wzdłużny;
- 2.21.2. przesuw pionowy;
- 2.21.3. przesuw kątowy.
- 2.22. Mocowanie siedzenia
- Układ mocowania zespołu siedzenia do konstrukcji pojazdu, w tym odnośne części konstrukcji pojazdu.
- 2.23. Typ siedzenia
- Kategoria siedzeń nieróżniących się między sobą pod takimi zasadniczymi względami, jak:
- 2.23.1. kształt, wymiary i materiały konstrukcji siedzenia;
- 2.23.2. typ i wymiary układów regulacji i blokady;
- 2.23.3. typ i wymiary punktów kotwiczenia pasów do siedzenia, mocowania siedzenia i odnośnych części konstrukcji pojazdu.
- 2.24. Układ przesuwu siedzenia
- Urządzenie pozwalające na przesuwanie kątowe lub wzdłużne siedzenia lub jego części, bez stałej pozycji pośredniej (ułatwiające wsiadanie pasażerom).
- 2.25. Układ blokady
- Urządzenie zapewniające utrzymanie w dowolnej pozycji użytkowej siedzenia i jego części.
- 2.26. Przycisk zwalniający z obudową
- Przycisk zwalniający uniemożliwiający zwolnienie zamka przy użyciu kuli o średnicy 40 mm.

- 2.27. Przycisk zwalniający bez obudowy  
Przycisk zwalniający umożliwiający zwolnienie zamka przy użyciu kuli o średnicy 40 mm.
- 2.28. Urządzenie zmniejszające naciąg  
Urządzenie wbudowane w zwijacz, automatycznie zmniejszające naciąg taśmy po zapięciu pasa bezpieczeństwa. Po rozpięciu pasa urządzenie takie wyłącza się automatycznie.
- 2.29. „ISOFIX” to system montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci w pojazdach, obejmujący dwa sztywne mocowania w pojeździe, dwa odpowiadające im sztywne elementy mocujące w urządzeniu przytrzymującym dla dziecka oraz zabezpieczenie ograniczające obrót skokowy urządzenia przytrzymującego dla dziecka.
- 2.30. „Urządzenie przytrzymujące ISOFIX dla dziecka” oznacza urządzenie przytrzymujące dla dziecka spełniające wymogi regulaminu nr 44, które musi być przymocowane do układu mocowań ISOFIX, spełniającego wymogi regulaminu nr 14.
- 2.31. „Pozycja ISOFIX” oznacza układ pozwalający na montaż:
- uniwersalnego skierowanego przodem do kierunku jazdy urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka, zdefiniowanego w regulaminie nr 44;
  - lub półuniwersalnego skierowanego przodem do kierunku jazdy urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka, zdefiniowanego w regulaminie nr 44;
  - lub półuniwersalnego skierowanego tyłem do kierunku jazdy urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka, zdefiniowanego w regulaminie nr 44;
  - lub półuniwersalnego skierowanego bokiem do kierunku jazdy urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka, zdefiniowanego w regulaminie nr 44;
  - lub dostosowanego do pojazdu urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka, zdefiniowanego w regulaminie nr 44.
- 2.32. „Układ mocowań ISOFIX” oznacza układ złożony z dwóch niskich mocowań ISOFIX, spełniający wymogi regulaminu nr 14, i przeznaczony do mocowania urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka wraz z zabezpieczeniem przeciwbrotowym.
- 2.33. „Niskie mocowanie ISOFIX” oznacza jeden sztywny okrągły pręt poziomy o średnicy 6 mm, wystający z konstrukcji pojazdu lub siedzenia, umożliwiający umieszczenie i montaż urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka wyposażonego w elementy mocujące ISOFIX.
- 2.34. „Zabezpieczenie przeciwbrotowe”
- Zabezpieczenie przeciwbrotowe do uniwersalnego urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka składa się z górnego paska mocującego ISOFIX.
  - Zabezpieczenie przeciwbrotowe do półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka składa się z górnego paska mocującego, tablicy rozdzielczej pojazdu lub wspornika mającego za zadanie ograniczać obrót urządzenia podczas zderzenia czołowego.
  - W przypadku uniwersalnych i półuniwersalnych urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci samo siedzenie pojazdu nie stanowi zabezpieczenia przeciwbrotowego.
- 2.35. „Mocowanie górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza element spełniający wymogi regulaminu nr 14, taki jak pręt, znajdujący się w określonym obszarze, mający na celu umożliwienie montażu łącznika górnego paska mocującego ISOFIX oraz przeniesienie działających na niego sił na konstrukcję pojazdu.



- 2.36. „Prowadnica” ma ułatwić montaż urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dziecka poprzez fizyczne ustawienie elementów mocujących ISOFIX na urządzeniu przytrzymującym ISOFIX w pozycjach odpowiadających niskim mocowaniom ISOFIX.
- 2.37. „Informacja ISOFIX” oznacza informację przeznaczoną dla osób zamierzających zamontować urządzenie przytrzymujące ISOFIX dla dziecka, wskazującą pozycję ISOFIX w pojeździe oraz pozycje każdego odnośnego układu mocowania ISOFIX.
- 2.38. „Przyrząd imitujący urządzenie przytrzymujące dla dziecka” (przyrząd imitujący) oznacza przyrząd należący do jednej z siedmiu klas wielkości ISOFIX, zdefiniowanych w pkt 4 załącznika 17 – dodatek 2 do niniejszego regulaminu, w szczególności przyrząd, którego rozmiary odpowiadają rozmiarom przedstawionym na rys. 1–7 wspomnianego powyżej pkt 4. W niniejszym regulaminie przyrządy imitujące urządzenie przytrzymujące dla dziecka (przyrządy imitujące) używane są w celu sprawdzenia, jakie są klasy wielkości urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci, które mogą być umieszczane w pozycjach ISOFIX pojazdu. Jeden z przyrządów imitujących, tak zwany ISO/F2 (B), przedstawiony na rys. 2 wspomnianego powyżej pkt 4, używany jest w regulaminie nr 14 do sprawdzania położenia oraz dostępu do dowolnego układu mocowania ISOFIX.
- 2.39. „Urządzenie przypominające o zapięciu pasów” oznacza układ, który ma ostrzegać kierowcę o tym, że nie zapiął pasa bezpieczeństwa. Składa się z urządzenia wykrywającego niezapięty pas bezpieczeństwa oraz dwóch poziomów sygnału ostrzegawczego dla kierowcy: ostrzeżenia pierwszego i drugiego stopnia.
- 2.40. „Wzrokowy sygnał ostrzegawczy” oznacza ostrzeżenie za pomocą sygnału wzrokowego (światelnego, migającego lub pokazania symbolu lub komunikatu).
- 2.41. „Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy” oznacza ostrzeżenie za pomocą sygnału.
- 2.42. „Ostrzeżenie pierwszego stopnia” oznacza wzrokowy sygnał ostrzegawczy uruchamiany przy włączeniu zapłonu silnika (niezależnie od tego, czy silnik pracuje), jeżeli pas bezpieczeństwa kierowcy pozostaje niezapięty. Opcjonalnie można dodać sygnał dźwiękowy.
- 2.43. „Ostrzeżenie drugiego stopnia” oznacza wzrokowy i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy uruchamiany w przypadku gdy kierowca porusza się pojazdem bez zapiętego pasa bezpieczeństwa.
- 2.44. „Pas bezpieczeństwa niezapięty” to komunikat oznaczający, że według uznania producenta zamek pasa jest niezapięty lub długość taśmy pasa wyciągnięta ze zwijacza jest nie większa niż 100 mm.
- 2.45. „Normalna praca pojazdu” oznacza, że pojazd porusza się do przodu z prędkością powyżej 10 km/h.
3. WNIOSEK O UDZIELENIE HOMOLOGACJI
- 3.1. Typ pojazdu
- 3.1.1. Wniosek o udzielenie homologacji typu pojazdu w odniesieniu do montażu pasów bezpieczeństwa i urządzeń przytrzymujących składa producent pojazdu lub jego należycie upoważniony przedstawiciel.
- 3.1.2. Do wniosku należy dołączyć wymienione poniżej dokumenty w trzech egzemplarzach oraz następujące dane szczegółowe:
- 3.1.2.1. rysunki, w odpowiedniej skali, przedstawiające ogólną konstrukcję pojazdu i umiejscowienie pasów bezpieczeństwa oraz szczegółowe rysunki pasów bezpieczeństwa i punktów, do których są zamocowane;
- 3.1.2.2. specyfikację zastosowanych materiałów, które mogą mieć wpływ na wytrzymałość pasów bezpieczeństwa;
- 3.1.2.3. opis techniczny pasów bezpieczeństwa;
- 3.1.2.4. w przypadku pasów bezpieczeństwa zamocowanych do konstrukcji siedzenia:



- 3.1.2.5. szczegółowy opis typu pojazdu w odniesieniu do konstrukcji siedzeń, ich mocowań oraz układów regulacji i blokady;
- 3.1.2.6. rysunki, w odpowiedniej skali i wystarczająco szczegółowe, siedzeń, ich mocowań do pojazdu oraz układów regulacji i blokady.
- 3.1.3. Według uznania producenta służbie technicznej należy przedstawić pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu, który ma być homologowany, lub części pojazdu uważane przez służbę techniczną przeprowadzającą badania homologacyjne za istotne dla badań pasów bezpieczeństwa.
- 3.2. Typ pasa bezpieczeństwa
  - 3.2.1. Wniosek o udzielenie homologacji typu pasa bezpieczeństwa składa posiadacz znaku towarowego lub jego należycie upoważniony przedstawiciel. W przypadku urządzenia przytrzymującego wniosek o udzielenie homologacji typu urządzenia przytrzymującego składa posiadacz znaku towarowego, jego przedstawiciel, producent lub przedstawiciel producenta pojazdu, w którym ma być zamontowane urządzenie.
  - 3.2.2. Do wniosku należy dołączyć:
    - 3.2.2.1. opis techniczny typu pasa, przedstawiający informacje o częściach wchodzących w skład pasa; rysunki muszą pokazywać miejsce przeznaczone dla numeru homologacji oraz symboli dodatkowych w odniesieniu do okręgu wokół znaku homologacji. Opis musi zawierać informacje o kolorze modelu przedstawionego do homologacji i wskazywać typy pojazdu, do których dany typ pasa jest przeznaczony. W przypadku zwińczonego należy podać instrukcję montażu czujnika; w przypadku urządzeń lub układów napinacza pasa pełny opis techniczny budowy i działania włącznie z czujnikiem, jeżeli jest, określający metodę uruchomienia oraz wszelkie metody zabezpieczające przed niezamierzonym uruchomieniem. W przypadku urządzenia przytrzymującego opis obejmuje: rysunki konstrukcji pojazdu, konstrukcji siedzenia, układu regulacji i elementów mocujących, w odpowiedniej skali, przedstawiające w sposób wystarczająco szczegółowy umiejscowienie mocowań siedzeń i punktów kotwiczenia pasów oraz wzmocnień; specyfikację zastosowanych materiałów mogących wpłynąć na wytrzymałość mocowań siedzeń i punktów kotwiczenia pasów; opis techniczny mocowań siedzeń i punktów kotwiczenia pasów. Jeżeli pas ma być mocowany do konstrukcji pojazdu przez urządzenie regulacji wysokości, opis techniczny powinien wskazywać, czy urządzenie takie jest uważane za część pasa czy nie;
    - 3.2.2.2. sześć próbek typu pasa, w tym jeden do celów odniesienia;
    - 3.2.2.3. 10 metrów każdego typu taśmy stosowanego w danym typie pasa;
    - 3.2.2.4. służba techniczna prowadząca badania homologacyjne ma prawo zażądać dodatkowych próbek.
  - 3.2.3. W przypadku urządzeń przytrzymujących służbie technicznej przeprowadzającej badania homologacyjne przedkłada się dwie próbki, które mogą obejmować dwie próbki pasów wymagane na mocy pkt 3.2.2.2 i 3.2.2.3, według uznania producenta, lub jeden pojazd reprezentatywny dla typu pojazdu, który ma być homologowany, bądź część pojazdu uznaną przez służbę techniczną przeprowadzającą badania homologacyjne za istotną dla badań urządzenia przytrzymującego.
4. OZNAKOWANIA

Próbki typu pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego, przedstawione do homologacji zgodnie z przepisami pkt 3.2.2.2, 3.2.2.3 i 3.2.2.4 powyżej, powinny być w sposób wyraźny i trwałe oznakowane nazwą, inicjałami, nazwą handlową lub znakiem towarowym producenta.
5. HOMOLOGACJA
  - 5.1. Do świadectwa homologacji typu załącza się świadectwo zgodne ze wzorami przedstawionymi w pkt 5.1.1 lub 5.1.2:
    - 5.1.1. załącznik 1A dla wniosków, o których mowa w pkt 3.1;

- 5.1.2. załącznik 1B dla wniosków, o których mowa w pkt 3.2.
- 5.2. Typ pojazdu
- 5.2.1. Homologacji typu pojazdu udziela się, jeżeli typ pojazdu zgłoszony do homologacji na podstawie niniejszego regulaminu spełnia wymogi pkt 8 poniżej oraz załączników 15 i 16 do niniejszego regulaminu.
- 5.2.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry takiego numeru (obecnie 06, co odpowiada serii poprawek 06) oznaczają serię poprawek obejmujących ostatnie główne zmiany techniczne wprowadzone do regulaminu do chwili udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji innemu typowi pojazdu zgodnemu z definicją w pkt 2.16 powyżej.
- 5.2.3. Powiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu lub odmowie udzielenia homologacji bądź ostatecznym zaprzestaniu produkcji typu pojazdu zgodnego z niniejszym regulaminem zostaje przekazane Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1A do niniejszego regulaminu.
- 5.2.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem w widocznym i łatwo dostępnym miejscu, określonym w formularzu homologacji, umieszcza się w międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 5.2.4.1. okręgu zawierającego literę „E” i numer wskazujący kraj, który udzielił homologacji <sup>(1)</sup>;
- 5.2.4.2. numeru niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, łącznik i numer homologacji, na prawo od okręgu określonego w pkt 5.2.4.1.
- 5.2.5. 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, to symbol opisany w pkt 5.2.4.1 nie musi się powtarzać; w takim wypadku dodatkowe numery i 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 5.2.4.1.
- 5.2.6. Znak homologacji musi być łatwy do odczytania i nieusuwalny.
- 5.2.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu umieszczonej przez producenta lub w jej pobliżu.
- 5.3. Typ pasa bezpieczeństwa
- 5.3.1. Homologacji udziela się, jeżeli próbki pasa bezpieczeństwa danego typu przedstawione zgodnie z przepisami pkt 3.2 powyżej spełniają wymogi pkt 4, 5.3 i 6 niniejszego regulaminu.

<sup>(1)</sup> 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Republika Czeska, 9 – Hiszpania, 10 – Serbia, 11 – Zjednoczone Królestwo, 12 – Austria, 13 – Luksemburg, 14 – Szwajcaria, 15 (numer wolny), 16 – Norwegia, 17 – Finlandia, 18 – Dania, 19 – Rumunia, 20 – Polska, 21 – Portugalia, 22 – Federacja Rosyjska, 23 – Grecja, 24 – Irlandia, 25 – Chorwacja, 26 – Słowenia, 27 – Słowacja, 28 – Białoruś, 29 – Estonia, 30 (numer wolny), 31 – Bośnia i Hercegowina, 32 – Łotwa, 33 (numer wolny), 34 – Bułgaria, 35 (numer wolny), 36 – Litwa, 37 – Turcja, 38 (numer wolny), 39 – Azerbejdżan, 40 – Była Jugosłowiańska Republika Macedonii, 41 (numer wolny), 42 – Wspólnota Europejska (homologacje udzielane są przez jej państwa członkowskie z użyciem właściwych im symboli EKG), 43 – Japonia, 44 (numer wolny), 45 – Australia, 46 – Ukraina, 47 – Republika Południowej Afryki, 48 – Nowa Zelandia, 49 – Cypr, 50 – Malta, 51 – Republika Korei, 52 – Malesja, 53 – Tajlandia, 54 i 55 (numery wolne), 56 – Czarnogóra, 57 (numer wolny) i 58 – Tunezja. Kolejni członkowie uzyskują numery w porządku chronologicznym, w jakim ratyfikują lub przystępują do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, a Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia Umawiające się Strony Porozumienia o przydzielonych w ten sposób numerach.

- 5.3.2. Każdy typ, któremu udzielono homologacji, otrzymuje numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry takiego numeru (obecnie 06, co odpowiada serii poprawek 06) wskazują serię poprawek obejmujących ostatnie poważniejsze zmiany techniczne wprowadzone do niniejszego regulaminu przed terminem udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji innemu typowi pasa lub urządzenia przytrzymującego.
- 5.3.3. Powiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu lub odmowie udzielenia homologacji typu pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1B do niniejszego regulaminu.
- 5.3.4. Oprócz znaków określonych w pkt 4 powyżej na każdym pasie odpowiadającym typowi homologowanemu zgodnie z niniejszym regulaminem należy w odpowiednim miejscu umieścić następujące znaki:
- 5.3.4.1. Międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 5.3.4.1.1. okręgu zawierającego literę „E” i numer wskazujący kraj, który udzielił homologacji <sup>(1)</sup>;
- 5.3.4.1.2. numeru homologacji.
- 5.3.4.2. Następujące dodatkowe symbole:
- 5.3.4.2.1. Literę „A” w przypadku pasa trzypunktowego, literę „B” w przypadku pasa biodrowego i literę „S” w przypadku pasów typu specjalnego.
- 5.3.4.2.2. Symbole, o których mowa w pkt 5.3.4.2.1 powyżej, powinny być uzupełnione następującymi dodatkowymi oznakowaniami:
- 5.3.4.2.2.1. literą „e” w przypadku pasa wyposażonego w pochłaniacz energii;
- 5.3.4.2.2.2. literą „r” w przypadku pasa bezpieczeństwa wyposażonego w zwijacz, po której następuje symbol zastosowanego typu zwijacza (1, 2, 3, 4 lub 4N) zgodnie z pkt 2.14 niniejszego regulaminu, oraz literą „m”, jeżeli zastosowany zwijacz jest zwijaczem z blokadą awaryjną o czułości wielokrotnej;
- 5.3.4.2.2.3. literą „p” w przypadku pasa bezpieczeństwa wyposażonego w napinacz;
- 5.3.4.2.2.4. literą „t” w przypadku pasa bezpieczeństwa wyposażonego w zwijacz z wbudowanym urządzeniem zmniejszającym naciąg;
- 5.3.4.2.2.5. na pasach wyposażonych w zwijacz typu 4N widnieje również symbol składający się z prostokąta z przekreślonym pojazdem kategorii M1, wskazujący, że zastosowanie tego typu zwijaczy jest zabronione w pojazdach wspomnianej kategorii.
- 5.3.4.2.2.6. Jeżeli pas bezpieczeństwa uzyskał homologację zgodnie z przepisami pkt 6.4.1.3.3 niniejszego regulaminu, oznacza się go słowem „AIRBAG” („PODUSZKA POWIETRZNA”) w prostokącie.
- 5.3.4.2.3. Jeśli pas bezpieczeństwa jest częścią urządzenia przytrzymującego, symbol, o którym mowa w pkt 5.3.4.2.1, poprzedzony jest literą „Z”.
- 5.3.5. Przykładowe układy znaków homologacji przedstawiono w pkt 2 załącznika 2 do niniejszego regulaminu.

<sup>(1)</sup> Zob. przypis do pkt 5.2.4.1.

- 5.3.6. Informacje określone w pkt 5.3.4 muszą być łatwe do odczytania i nieusuwalne, i mogą być umieszczone w sposób trwały za pomocą etykiety lub oznakowania bezpośredniego. Taka etykieta lub oznakowanie muszą być odporne na zużycie.
- 5.3.7. Etykiety, o których mowa w pkt 5.3.6 powyżej, mogą być wydawane przez organ, który udzielił homologacji lub, z zastrzeżeniem uzyskania zezwolenia od takiego organu, przez producenta.
6. SPECYFIKACJE
- 6.1. Specyfikacje ogólne
- 6.1.1. Każda próbka przedstawiona zgodnie z pkt 3.2.2.2, 3.2.2.3 i 3.2.2.4 powyżej musi być zgodna ze specyfikacjami określonymi w pkt 6 niniejszego regulaminu.
- 6.1.2. Pasy lub urządzenia przytrzymujące muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby po prawidłowym zamontowaniu i przy prawidłowym użytkowaniu przez osobę zajmującą siedzenie zapewniały dobre funkcjonowanie i zmniejszenie ryzyka odniesienia obrażeń w razie wypadku.
- 6.1.3. Taśmy pasów bezpieczeństwa nie mogą mieć możliwości przybierania niebezpiecznej konfiguracji.
- 6.1.4. Zastosowanie materiałów o właściwościach poliamidu 6 pod względem zatrzymywania wody jest zakazane we wszystkich częściach mechanicznych, na których działanie zjawisko to mogłoby mieć niekorzystny wpływ.
- 6.2. Części sztywne
- 6.2.1. Ogólne
- 6.2.1.1. Części sztywne pasa bezpieczeństwa, takie jak zamki, urządzenia regulacji, elementy mocujące i podobne, nie mogą mieć żadnych ostrych krawędzi mogących spowodować zużycie lub zerwanie taśmy w wyniku przetarcia.
- 6.2.1.2. Wszystkie części zespołu pasa mogące ulec korozji muszą być zabezpieczone przed korozją. Po przeprowadzeniu badania korozyjnego określonego w pkt 7.2 w badaniu okiem nieuzbrojonym przez wykwalifikowanego obserwatora nie mogą być widoczne żadne zmiany mogące wpłynąć niekorzystnie na właściwe funkcjonowanie urządzenia ani żadne znaczące obszary korozji.
- 6.2.1.3. Części sztywne przeznaczone do pochłaniania energii lub przyjmowania bądź przenoszenia obciążenia nie mogą być kruche.
- 6.2.1.4. Elementy sztywne i wykonane z tworzywa sztucznego części pasa bezpieczeństwa muszą być tak umiejscowione i zamontowane, aby podczas zwykłego użytkowania pojazdu silnikowego nie mogły się zakleszczyć pod przesuwającym się siedzeniem lub w drzwiach pojazdu. Jeżeli takie elementy lub części nie spełniają powyższych wymagań, to są poddawane badaniu wpływu niskich temperatur, określone w pkt 7.5.4 poniżej. Jeżeli po badaniu wykonana z tworzywa sztucznego obudowa lub uchwyt elementu sztywnego wykazują widoczne pęknięcia, to taką część z tworzywa sztucznego usuwa się oraz sprawdza, czy reszta zespołu w dalszym ciągu zapewnia ten sam poziom bezpieczeństwa. Jeżeli reszta zespołu nadal zapewnia bezpieczeństwo lub jeżeli nie ma widocznych pęknięć, to ponownie sprawdza się, czy spełnia on wymogi badawcze określone w pkt 6.2.2, 6.2.3 i 6.4.
- 6.2.2. Zamek
- 6.2.2.1. Zamek musi być tak zaprojektowany, aby wykluczyć możliwość nieprawidłowego używania. Oznacza to między innymi, że zamek nie może pozostawać w stanie częściowego zamknięcia. Procedura otwierania zamka musi być oczywista. Części zamka mogące mieć styczność z ciałem użytkownika muszą mieć co najmniej 20 cm<sup>2</sup> przekroju i co najmniej 46 mm szerokości mierzony w płaszczyźnie znajdującej się nie dalej niż 2,5 mm od powierzchni styku. W przypadku zamka podwójnego pasa piersiowego ten ostatni wymóg uważa się za spełniony, jeżeli powierzchnia styku zamka z ciałem użytkownika wynosi 20–40 cm<sup>2</sup>.

- 6.2.2.2. Zamek musi pozostawać zamknięty bez względu na pozycję pojazdu, nawet jeżeli pas nie jest naciągnięty. Nie może być możliwości zwolnienia zamka przez nieuwagę, przypadkowo lub przy użyciu siły mniejszej niż 1 daN. Zamek musi być łatwy w obsłudze i chwytaniu; gdy pas nie jest naciągnięty lub gdy naciąg jest mniejszy niż określony w pkt 7.8.2 poniżej, użytkownik może zwolnić zamek jednym prostym ruchem ręki w jednym kierunku; ponadto w przypadku zespołów pasa dla siedzeń przednich zewnętrznych, z wyjątkiem podwójnych pasów piersiowych, użytkownik może również zamknąć zamek jednym prostym ruchem ręki w jednym kierunku. Zamek zwalnia się przez naciśnięcie przycisku lub podobnego urządzenia. Powierzchnia, na jaką wywierany jest nacisk, ma następujące wymiary, gdy przycisk znajduje się w rzeczywistej pozycji zwolnionej w rzucie na płaszczyznę prostopadłą do początkowego kierunku ruchu przycisku: w przypadku urządzeń obudowanych powierzchnia minimalna 4,5 cm<sup>2</sup>, a szerokość minimalna 15 mm; w przypadku urządzeń nieobudowanych powierzchnia minimalna 2,5 cm<sup>2</sup>, a szerokość minimalna 10 mm. Powierzchnia przycisku zwalniania zamka musi być czerwona. Żadna inna część zamka nie może być tego koloru. Dopuszcza się wyświetlanie czerwonej kontrolki w dowolnej części zamka po zajęciu przez osobę miejsca na siedzeniu, pod warunkiem wyłączenia tego sygnału po zapięciu pasa.
- 6.2.2.3. Zamek poddawany badaniu zgodnie z pkt 7.5.3 poniżej musi działać normalnie.
- 6.2.2.4. Zamek musi wytrzymać wielokrotne używanie, a przed badaniem dynamicznym określonym w pkt 7.7 musi przejść 5 000 cykli otwierania i zamykania w normalnych warunkach użytkowania. W przypadku zamków podwójnych pasów piersiowych badanie to może być przeprowadzone bez wprowadzania wszystkich trzpieni.
- 6.2.2.5. Siła niezbędna dla otwarcia zamka podczas badania określonego w pkt 7.8 nie może przekraczać 6 daN.
- 6.2.2.6. Zamek poddaje się badaniu wytrzymałości zgodnie z pkt 7.5.1 oraz, w razie potrzeby, pkt 7.5.5. Zamek nie może pęknąć, ulec istotnemu odkształceniu ani rozłączyć się pod wpływem naciągu spowodowanego wskazanym obciążeniem.
- 6.2.2.7. W przypadku zamków zawierających element wspólny dla dwóch zespołów badania wytrzymałości i zwalniania określone w pkt 7.7 i 7.8 przeprowadza się tak, aby część zamka jednego zespołu współpracowała z odpowiadającą jej częścią zamka drugiego zespołu, jeżeli zamek może być tak używany.
- 6.2.3. Urządzenie regulacji pasa
- 6.2.3.1. Po założeniu przez użytkownika pas bezpieczeństwa musi się automatycznie do niego dostosować lub musi być zbudowany w taki sposób, aby układ ręcznej regulacji był łatwo dostępny dla zajmującego siedzenie użytkownika oraz wygodny i prosty w obsłudze. Układ taki musi umożliwiać skrócenie pasa jedną ręką, aby dostosować go do budowy użytkownika i pozycji siedzenia w pojeździe.
- 6.2.3.2. Badaniu zgodnie z wymogami pkt 7.3 poddaje się dwie próbki każdego urządzenia regulacji pasa. Przesunięcie taśmy nie może przekraczać 25 mm dla każdej próbki urządzenia regulacji, a suma przesunięć dla wszystkich urządzeń regulacji nie może przekraczać 40 mm.
- 6.2.3.3. Wszystkie urządzenia regulacji poddaje się badaniu wytrzymałości zgodnie z pkt 7.5.1. Nie mogą one pęknąć, ulec istotnemu odkształceniu ani rozłączyć się pod wpływem naciągu spowodowanego wskazanym obciążeniem.
- 6.2.3.4. Jeżeli badanie przeprowadza się zgodnie z pkt 7.5.6, siła niezbędna do obsługi ręcznego urządzenia regulacji nie może przekraczać 5 daN.
- 6.2.4. Elementy mocujące i urządzenia regulacji wysokości pasa
- Elementy mocujące poddaje się badaniu wytrzymałości zgodnie z pkt 7.5.1 oraz, w razie potrzeby, pkt 7.5.2. Urządzenia regulacji wysokości pasa poddaje się badaniu wytrzymałości zgodnie z pkt 7.5.2 niniejszego regulaminu, o ile nie zostały poddane badaniu w pojeździe na podstawie regulaminu nr 14 (w wersji obejmującej ostatnie zmiany) w odniesieniu do punktów kotwiczenia pasów bezpieczeństwa. Części takie nie mogą pęknąć ani odłączyć się pod wpływem naciągu spowodowanego wskazanym obciążeniem.

- 6.2.5. Zwijacze
- Zwijacze poddawane są badaniom i muszą spełniać wymogi określone poniżej, w tym w odniesieniu do badań określonych w pkt 7.5.1 i 7.5.2. (Wymogi te nie obejmują zwijaczy bez blokady).
- 6.2.5.1. Zwijacze odblokowywane ręcznie
- 6.2.5.1.1. Taśma zespołu pasa bezpieczeństwa zawierającego zwijacz odblokowywany ręcznie nie może przesuwać się o więcej niż 25 mm między pozycjami zablokowania zwijacza.
- 6.2.5.1.2. Jeżeli na taśmę zespołu pasa bezpieczeństwa w normalnym kierunku ciągnięcia działa naciąg o sile nie mniejszej niż 1,4 daN i nie większej niż 2,2 daN, to taśma musi się rozwijać ze zwijacza odblokowywanego ręcznie na długość równą długości maksymalnej  $\pm 6$  mm.
- 6.2.5.1.3. Taśmę rozwija się ze zwijacza, a następnie pozwala się jej zwinąć z powrotem według metody opisanej w pkt 7.6.1, aż do wykonania 5 000 cykli zwijania i rozwijania. Następnie zwijacz poddaje się badaniu korozyjnemu określone w pkt 7.2 oraz badaniu odporności na pył określone w pkt 7.6.3. Zwijacz musi pomyślnie przejść kolejne 5 000 tysięcy cykli rozwijania i zwijania. Po powyższych badaniach zwijacz musi działać poprawnie i nadal spełniać wymogi pkt 6.2.5.1.1 i 6.2.5.1.2 powyżej.
- 6.2.5.2. Zwijacze z blokadą automatyczną
- 6.2.5.2.1. Taśma zespołu pasa bezpieczeństwa zawierającego zwijacz z blokadą automatyczną nie może przesuwać się o więcej niż 30 mm między poszczególnymi pozycjami zablokowania zwijacza. Po wykonaniu przez użytkownika ruchu do tyłu pas musi pozostać w swojej pozycji pierwotnej lub powrócić automatycznie do tej pozycji po wykonaniu przez użytkownika ruchów do przodu.
- 6.2.5.2.2. Jeżeli zwijacz jest częścią pasa biodrowego, to siła zwijania taśmy nie może być mniejsza niż 0,7 daN, przy czym siła ta jest mierzona na wolnym odcinku między manekinem i zwijaczem zgodnie z pkt 7.6.4.
- Jeżeli zwijacz jest częścią urządzenia przytrzymującego górną część tułowia, to siła zwijania taśmy nie może być mniejsza niż 0,1 daN i nie może przekraczać 0,7 daN, gdy mierzona jest w podobny sposób.
- 6.2.5.2.3. Taśmę rozwija się ze zwijacza, a następnie pozwala się jej zwinąć z powrotem według metody opisanej w pkt 7.6.1, aż do wykonania 5 000 cykli zwijania i rozwijania. Następnie zwijacz poddaje się badaniu korozyjnemu określone w pkt 7.2 oraz badaniu odporności na pył określone w pkt 7.6.3. Zwijacz musi pomyślnie przejść kolejne 5 000 tysięcy cykli rozwijania i zwijania. Po powyższych badaniach zwijacz musi działać poprawnie i nadal spełniać wymogi pkt 6.2.5.2.1 i 6.2.5.2.2 powyżej.
- 6.2.5.3. Zwijacze z blokadą awaryjną
- 6.2.5.3.1. Zwijacz z blokadą awaryjną poddawany badaniom zgodnie z pkt 7.6.2 musi spełniać wymogi określone poniżej. W przypadku czułości pojedynczej, zgodnie z pkt 2.14.4.1, stosuje się tylko specyfikacje dotyczące przyspieszenia ujemnego pojazdu.
- 6.2.5.3.1.1. Blokada musi nastąpić, gdy przyspieszenie ujemne osiągnie wartość 0,45 g <sup>(1)</sup> w przypadku zwijaczy typu 4 lub 0,85 g w przypadku zwijaczy typu 4N.
- 6.2.5.3.1.2. W przypadku zwijaczy typu 4 blokada nie może nastąpić przy wartościach przyspieszenia taśmy mierzonych w kierunku rozwijania taśmy wynoszących mniej niż 0,8 g, a w przypadku zwijaczy typu 4N mniej niż 1,0 g.

<sup>(1)</sup> g = 9,81 m/s<sup>2</sup>.



- 6.2.5.3.1.3. Blokada nie może następować, gdy czujnik jest odchylony w dowolnym kierunku od pozycji montażowej określonej przez producenta o 12° lub mniej.
- 6.2.5.3.1.4. W przypadku zwijaczy typu 4 blokada musi następować, gdy czujnik przechylony jest w dowolnym kierunku od pozycji montażowej określonej przez producenta o więcej niż 27°, w przypadku zwijaczy typu 4N 40°.
- 6.2.5.3.1.5. Jeżeli działanie zwijacza zależy od zewnętrznego impulsu lub źródła zasilania, to musi działać w taki sposób, aby blokował się automatycznie w razie braku lub przerwania takiego impulsu bądź odcięcia źródła zasilania. Wymóg ten nie musi być jednak spełniony w przypadku zwijaczy z czułością wielokrotną, o ile tylko jedna czułość jest zależna od zewnętrznego impulsu lub źródła zasilania, a brak lub przerwanie takiego impulsu lub odcięcie takiego źródła zasilania są sygnalizowane kierowcy za pomocą środków wzrokowych lub dźwiękowych.
- 6.2.5.3.2. Zwijacz z blokadą awaryjną o czułości wielokrotnej, włącznie z czułością taśmy, poddawany badaniu zgodnie z pkt 7.6.2, musi spełniać określone wymogi i blokować się, gdy przyspieszenie taśmy mierzone w kierunku rozwijania wynosi co najmniej 2,0 g.
- 6.2.5.3.3. W przypadku badań, o których mowa w pkt 6.2.5.3.1 i 6.2.5.3.2 powyżej, przed zablokowaniem się zwijacza taśma nie może przesunąć się o więcej niż 50 mm, licząc od punktu określonego w pkt 7.6.2.1. W przypadku badania, o którym mowa w pkt 6.2.5.3.1.2 powyżej, blokada nie może nastąpić w czasie przesunięcia się taśmy o 50 mm, licząc od punktu określonego w pkt 7.6.2.1.
- 6.2.5.3.4. Jeżeli zwijacz jest częścią pasa biodrowego, to siła zwijania taśmy nie może być mniejsza niż 0,7 daN, przy czym siła ta jest mierzona na wolnym odcinku między manekinem i zwijaczem zgodnie z pkt 7.6.4.

Jeżeli zwijacz jest częścią urządzenia przytrzymującego górną część tułowia, to siła zwijania taśmy nie może być mniejsza niż 0,1 daN i nie może przekraczać 0,7 daN, gdy mierzona jest w podobny sposób, o ile pas nie jest wyposażony w urządzenie zmniejszające naciąg, w którym to przypadku minimalna siła zwijania może zostać zmniejszona do 0,05 daN, jedynie jeżeli urządzenie takie jest włączone. Jeżeli taśma przechodzi przez prowadnicę lub rolkę, to siła zwijania jest mierzona na wolnym odcinku między manekinem a prowadnicą lub rolką.

Jeżeli zespół obejmuje ręczny lub automatyczny mechanizm uniemożliwiający całkowite zwinięcie pasa, to mechanizm taki nie może działać podczas oceny spełnienia tych wymogów.

Jeżeli zespół obejmuje urządzenie zmniejszające naciąg, to przy ocenie zgodności z tymi wymogami przed i po badaniach trwałości zgodnie z pkt 6.2.5.3.5 siła zwijania taśmy opisana powyżej mierzona jest przy urządzeniu włączonym i przy urządzeniu wyłączonym.

- 6.2.5.3.5. Taśmę rozwija się ze zwijacza, a następnie pozwala się jej zwinąć z powrotem według metody opisanej w pkt 7.6.1, aż do wykonania 40 000 cykli zwijania i rozwijania. Następnie zwijacz poddaje się badaniu korozyjnemu określonemu w pkt 7.2 oraz badaniu odporności na pył, określonemu w pkt 7.6.3. Zwijacz musi pomyślnie przejść kolejne 5 000 tysięcy cykli (łącznie 45 000).

Jeżeli zespół obejmuje urządzenie zmniejszające naciąg, powyższe badania prowadzi się z urządzeniem zmniejszającym naciąg zarówno włączonym, jak i wyłączonym.

Po powyższych badaniach zwijacz musi działać poprawnie i nadal spełniać wymogi pkt 6.2.5.3.1, 6.2.5.3.3 i 6.2.5.3.4 powyżej.



- 6.2.5.4. Po badaniu trwałości zgodnie z pkt 6.2.5.3.5 oraz bezpośrednio po pomiarze siły zwijania zgodnie z pkt 6.2.5.3.4 zwijacze muszą spełniać oba poniższe wymogi:
- 6.2.5.4.1. podczas badania zwijaczy innych niż zwijacze z automatyczną blokadą zgodnie z pkt 7.6.4.2 zwijacze muszą eliminować luzy między tułowiem i pasem; oraz
- 6.2.5.4.2. kiedy zamek zostaje rozpięty i trzpień zwolniony, zwijacz musi zwiąć taśmę w całości.
- 6.2.6. Napinacz
- 6.2.6.1. Po badaniu korozyjnym zgodnie z pkt 7.2 napinacz (łącznie z czujnikiem zderzeniowym połączonym z urządzeniem za pomocą oryginalnych wtyczek, przez które nie przepływa prąd) musi działać normalnie.
- 6.2.6.2. Sprawdza się, czy niezamierzone uruchomienie urządzenia nie pociąga za sobą żadnego ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkownika.
- 6.2.6.3. W przypadku pirotechnicznych napinaczy pasów:
- 6.2.6.3.1. Po kondycjonowaniu zgodnie z pkt 7.9.1 napinacz pasów nie może być uruchomiony przez temperaturę i musi działać normalnie.
- 6.2.6.3.2. Podejmuje się środki ostrożności, aby zapobiec zapaleniu znajdujących się w pobliżu materiałów łatwopalnych przez wydalone gorące gazy.
- 6.3. Taśmy
- 6.3.1. Ogólne
- 6.3.1.1. Taśmy muszą mieć takie właściwości, aby nacisk wywierany na ciało użytkownika był rozłożony możliwie jak najbardziej równomiernie na całej szerokości i aby taśmy nie skręcały się nawet pod naciąganiem. Muszą mieć zdolność pochłaniania i rozpraszania energii. Taśmy mają obrębną krawędź, która nie strzępi się w trakcie użytkowania.
- 6.3.1.2. Szerokość taśmy przy obciążeniu 980 daN + 100 - 0 daN nie może wynosić mniej niż 46 mm. Wymiar ten mierzy się zgodnie z badaniem określonym w pkt 7.4.3, z zatrzymaniem maszyny przy ww. obciążeniu <sup>(1)</sup>.
- 6.3.2. Wytrzymałość po kondycjonowaniu w warunkach pokojowych
- Dla dwóch próbek taśm kondycjonowanych zgodnie z pkt 7.4.1.1 obciążenie zrywające taśmy, określone zgodnie z pkt 7.4.2 poniżej, nie może być mniejsze niż 1 470 daN. Różnica między obciążeniami zrywającymi dwóch próbek nie może przekraczać 10 % większego zmierzonego obciążenia zrywającego.
- 6.3.3. Wytrzymałość po kondycjonowaniu w warunkach specjalnych
- W przypadku dwóch próbek taśmy kondycjonowanych zgodnie z jednym z przepisów pkt 7.4.1 (z wyjątkiem pkt 7.4.1.1) poniżej obciążenie zrywające taśmy jest nie mniejsze niż 75 % średnich obciążeń określonych w badaniu, o którym mowa w pkt 6.3.2, oraz nie mniejsze niż 1 470 daN. Służba techniczna może zrezygnować z jednego lub więcej takich badań, jeżeli skład zastosowanego materiału lub dostępne już informacje czynią takie badania zbędnymi.

<sup>(1)</sup> Badanie to nie zostało wykonane dla taśm tkanych o splocie skośnym z przędzy poliestrowej o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie, ponieważ taśmy te poszerzają się bardziej pod obciążeniem. W takim przypadku szerokość bez obciążenia musi wynosić  $\geq 46$  mm.

- 6.4. Zespół pasa lub urządzenie przytrzymujące
- 6.4.1. Badanie dynamiczne
  - 6.4.1.1. Zespół pasa lub urządzenie przytrzymujące poddaje się badaniu dynamicznemu zgodnie z pkt 7.7 poniżej.
  - 6.4.1.2. Badanie dynamiczne przeprowadza się na dwóch zespołach pasów, które uprzednio nie były poddawane obciążeniom, z wyjątkiem zespołów pasów będących częścią urządzeń przytrzymujących, jeżeli badanie dynamiczne przeprowadza się na urządzeniach przytrzymujących przewidzianych dla jednego zespołu siedzeń, które uprzednio nie były poddane obciążeniom. Zamki zespołów pasów poddawanych badaniom muszą spełniać wymogi pkt 6.2.2.4 powyżej. W przypadku pasów bezpieczeństwa ze zwijaczami zwijacz poddaje się badaniu odporności na pęknięcie określone w pkt 7.6.3; ponadto w przypadku pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących wyposażonych w napinacze pasów zawierające środki pirotechniczne urządzenie poddaje się kondycjonowaniu zgodnie z pkt 7.9.1.
    - 6.4.1.2.1. Pasy poddawane są badaniu korozyjnemu opisanemu w pkt 7.2, po którym zamki zostają dodatkowo 500 razy otwarte i zamknięte w normalnych warunkach użytkowania.
    - 6.4.1.2.2. Pasy bezpieczeństwa ze zwijaczami poddaje się badaniom opisanym w pkt 6.2.5.2 lub badaniom opisanym w pkt 6.2.5.3. Jeżeli jednak zwijacz został już poddany badaniu korozyjnemu zgodnie z przepisami pkt 6.4.1.2.1 powyżej, badanie to nie musi być powtarzane.
    - 6.4.1.2.3. W przypadku pasa przeznaczonego do użycia z urządzeniem regulacji wysokości pasa zgodnie z definicją podaną w pkt 2.9.6 powyżej badanie przeprowadza się z urządzeniem w najbardziej niekorzystnych położeniach wybranych przez służbę techniczną odpowiedzialną za badania. Jeżeli jednak urządzenie regulacji wysokości pasa zawiera się w punkcie kotwiczenia pasa, na co zezwalają przepisy regulaminu nr 14, służba techniczna odpowiedzialna za badania może, według własnego uznania, zastosować przepisy pkt 7.7.1 poniżej.
    - 6.4.1.2.4. W przypadku pasa bezpieczeństwa z napinaczem pasa minimalne przesunięcia określone w pkt 6.4.1.3.2 poniżej mogą być zmniejszone o połowę. Do celów takiego działania napinacz pasów powinien być włączony.
    - 6.4.1.2.5. Pasy bezpieczeństwa z urządzeniem zmniejszającym naciąg poddaje się przed badaniem dynamicznym badaniu trwałości z włączonym urządzeniem zmniejszającym naciąg zgodnie z pkt 6.2.5.3.5. Następnie badanie dynamiczne przeprowadza się z włączonym urządzeniem zmniejszającym naciąg.
  - 6.4.1.3. Podczas tego badania powinny być spełnione następujące wymagania:
    - 6.4.1.3.1. żadna część zespołu pasa lub urządzenia przytrzymującego, która zabezpiecza osobę znajdującą się w pojeździe, nie może się urwać, a zamek ani układy blokady lub przesuwu nie mogą się zwolnić ani odblokować; oraz
    - 6.4.1.3.2. w przypadku pasów biodrowych przesunięcie manekina do przodu musi wynosić 80–200 mm na wysokości miednicy. W odniesieniu do innych typów pasów przesunięcie do przodu wynosi 80–200 mm na wysokości miednicy oraz 100–300 mm na wysokości klatki piersiowej. W przypadku podwójnego pasa piersiowego minimalne przesunięcia określone powyżej mogą być zmniejszone o połowę. Przesunięcia te odnoszą się do punktów pomiarowych przedstawionych na rys. 6 w załączniku 7 do niniejszego regulaminu.
    - 6.4.1.3.3. W przypadku pasa bezpieczeństwa dla miejsca siedzącego przedniego zewnętrznego chronionego umieszczoną przed nim poduszką powietrzną przesunięcie punktu odniesienia klatki piersiowej może być większe niż przesunięcie określone w pkt 6.4.1.3.2 powyżej, jeżeli jego prędkość przy tej wartości nie przekracza 24 km/h.

- 6.4.1.4. W przypadku urządzenia przytrzymującego:
- 6.4.1.4.1. Przemieszczenie punktu odniesienia klatki piersiowej może być większe niż określone w pkt 6.4.1.3.2, jeżeli wykaże się przy pomocy obliczeń lub kolejnego badania, że żadna część tułowia lub głowy manekina wykorzystywanego do badania dynamicznego nie może mieć styczności z częściami sztywnymi przedniej części pojazdu, z wyjątkiem styczności między klatką piersiową i zespołem kierowniczym, jeżeli ten ostatni spełnia wymogi regulaminu nr 12 i jeżeli do styczności dochodzi przy prędkości powyżej 24 km/h. W celu dokonania tej oceny siedzenie uważa się za ustawione w pozycji określonej w pkt 7.7.1.5 poniżej.
- 6.4.1.4.2. W pojazdach, w których wykorzystywane są takie urządzenia, po przeprowadzeniu badania dynamicznego układy przesuwu i blokady, pozwalające osobom zajmującym wszystkie siedzenia na wychodzenie z pojazdu, mogą one być nadal obsługiwane ręcznie.
- 6.4.1.5. W drodze odstępstwa, w przypadku urządzeń przytrzymujących przesunięcia mogą być większe od przesunięć określonych w pkt 6.4.1.3.2, gdy w stosunku do górnego punktu kotwiczenia na siedzeniu zastosowano odstępstwo przewidziane w regulaminie nr 14, pkt 7.4.
- 6.4.2. Wytrzymałość po kondycjonowaniu przez ścieranie
- 6.4.2.1. W przypadku obu próbek kondycjonowanych zgodnie z pkt 7.4.1.6 poniżej wytrzymałość na zerwanie oceniana jest zgodnie z pkt 7.4.2 i 7.5 poniżej. Musi ona być równa 75 % przeciętnej wytrzymałości na zerwanie ustalonej podczas badań na taśmach niestartych i nie mniejsza niż minimalne obciążenie określone dla badanego elementu. Różnica między wytrzymałościami na zerwanie dwóch próbek nie może przekraczać 20 % większej zmierzonej wytrzymałości na zerwanie. W procedurach typu 1 oraz typu 2 badanie wytrzymałości na zerwanie jest przeprowadzane jedynie na próbkach taśmy (pkt 7.4.2). W procedurach typu 3 badanie wytrzymałości na zerwanie jest przeprowadzane na taśmie w połączeniu z odnośnymi częściami metalowymi (pkt 7.5).
- 6.4.2.2. Części zespołu pasa poddawane procedurze ścierania określono w poniższej tabeli, a typy procedur, które mogą być dla nich odpowiednie, oznaczono literą „x”. Do każdej procedury używa się nowej próbki.

	Procedura 1	Procedura 2	Procedura 3
Element mocujący	—	—	x
Prowadnica lub rolka	—	x	—
Pętla zamka	—	x	x
Urządzenie regulacji	x	—	x
Części przyszyte do taśmy	—	—	x

7. BADANIA
- 7.1. Użycie próbek przedstawionych do homologacji typu pasa lub urządzenia przytrzymującego (zob. załącznik 13 do niniejszego regulaminu)
- 7.1.1. Potrzebne są dwa pasy lub urządzenia przytrzymujące w celu kontroli zamka, przeprowadzenia badania działania zamka w niskiej temperaturze, w razie potrzeby przeprowadzenia badania działania w niskiej temperaturze opisanego w pkt 7.5.4 poniżej, przeprowadzenia badania trwałości zamka, badania korozyjnego pasa, badania działania zwijacza, badania dynamicznego oraz badania otwierania zamka po badaniu dynamicznym. Jedną z tych dwóch próbek wykorzystuje się do kontroli pasa lub urządzenia przytrzymującego.
- 7.1.2. Jeden pas lub urządzenie przytrzymujące są potrzebne do kontroli zamka oraz przeprowadzenia badań wytrzymałości na zamku, częściach mocujących, urządzeniach regulacji pasa oraz, w razie potrzeby, zwijaczach.

- 7.1.3. Dwa pasy lub urządzenia przytrzymujące są potrzebne do kontroli zamka, przeprowadzenia badania mikroprzesunięć oraz badania ścierania. Badanie działania urządzenia regulacji pasa przeprowadza się na jednej z takich dwóch próbek.
- 7.1.4. Próbką taśmy wykorzystywana jest do badania wytrzymałości taśmy na zerwanie. Części próbki przechowuje się przez cały okres obowiązywania homologacji.
- 7.2. Badanie korozyjne
- 7.2.1. Kompletny zespół pasa umieszcza się w komorze badawczej, jak określono w załączniku 12 do niniejszego regulaminu. W przypadku zespołu obejmującego zwijacz taśmę rozwija się na całą długość minus  $300 \pm 3$  mm. Nie licząc krótkich przerw, które mogą okazać się niezbędne, na przykład do skontrolowania i uzupełnienia roztworu soli, badanie wystawienia na jego działanie trwa bez przerwy przez okres 50 godzin.
- 7.2.2. Po zakończeniu badania wystawienia na działanie roztworu soli zespół należy wymyć delikatnie lub zanurzyć w czystej bieżącej wodzie o temperaturze nieprzekraczającej  $38^\circ\text{C}$  w celu usunięcia osadu soli, jaki mógł powstać, po czym suszyć w temperaturze pokojowej przez 24 godziny przed dokonaniem kontroli zgodnie z pkt 6.2.1.2 powyżej.
- 7.3. Badanie mikroprzesunięć (zob. załącznik 11 do niniejszego regulaminu, rys. 3)
- 7.3.1. Próbki poddawane badaniu mikroprzesunięć przechowuje się przez co najmniej 24 godziny w atmosferze o temperaturze  $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$  i wilgotności względnej  $65\% \pm 5\%$ . Badanie przeprowadza się w temperaturze  $15\text{--}30^\circ\text{C}$ .
- 7.3.2. Na stanowisku badawczym sprawdza się, czy odcinek luźny urządzenia regulacji jest skierowany do góry lub do dołu, tak jak w pojeździe.
- 7.3.3. Do dolnego końca odcinka taśmy przymocowane zostaje obciążenie o wartości 5 daN. Drugi koniec zostaje wprawiony w ruch posuwisto-zwrotny o amplitudzie całkowitej  $300\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$  (zob. rysunek).
- 7.3.4. Jeżeli istnieje drugi koniec wolny służący jako zapas taśmy, to koniec ten nie może w żadnym przypadku być zapięty ani przyczepiony do odcinka pod obciążeniem.
- 7.3.5. Należy dopilnować, aby na stanowisku badawczym taśma w pozycji luźnej opadała z urządzenia regulacji po krzywej wklęsłej, jak w pojeździe. Obciążenie o wartości 5 daN przykładają się na stanowisku badawczym pionowo, tak aby uniknąć huśtania się obciążnika i skręcania taśmy. Element mocujący przymocowany jest do obciążenia o wartości 5 daN, tak jak w pojeździe.
- 7.3.6. Przed rzeczywistym rozpoczęciem badania wykonuje się serię 20 cykli, tak aby zadziałał układ samozaciskowy.
- 7.3.7. Liczba wykonanych cykli wynosi 1 000 z częstotliwością 0,5 cykła na sekundę, przy czym całkowita amplituda wynosi  $300\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ . Obciążenie o wartości 5 daN przykładają się wyłącznie przez okres odpowiadający przesunięciu o  $100\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$  na półokres.
- 7.4. Kondycjonowanie taśm i badanie wytrzymałości na zerwanie (badanie statyczne)
- 7.4.1. Kondycjonowanie taśm do badania wytrzymałości na zerwanie
- Próbki wycięte z taśmy, o których mowa w pkt 3.2.2.3, kondycjonuje się w następujący sposób:
- 7.4.1.1. Kondycjonowanie pod działaniem temperatury i higrometria
- Taśmę kondycjonuje się zgodnie z normą ISO 139 (2005) w atmosferze normalnej lub alternatywnej atmosferze normalnej. Jeżeli badania nie wykonuje się bezpośrednio po kondycjonowaniu taśmy, to próbka zostaje umieszczona w pojemniku zamkniętym hermetycznie, aż do chwili rozpoczęcia badania. Obciążenie zrywające należy określić w ciągu pięciu minut od chwili wyjścia próbki ze środowiska, w którym była kondycjonowana, lub z pojemnika.

- 7.4.1.2. Kondycjonowanie pod działaniem światła
- 7.4.1.2.1. Zastosowanie mają przepisy zalecenia ISO 105-B02 (1994/Amd2:2000). Taśmę wystawia się na działanie światła przez okres niezbędny do uzyskania na wzorcu niebieskim nr 7 kontrastu równego poziomowi 4 na skali szarości.
- 7.4.1.2.2. Po wystawieniu na działanie światła taśmę kondycjonuje się zgodnie z pkt 7.4.1.1. Jeżeli badanie nie jest przeprowadzane bezpośrednio po kondycjonowaniu taśmy, to próbka zostaje umieszczona w pojemniku zamkniętym hermetycznie, aż do chwili rozpoczęcia badania. Obciążenie zrywające należy określić w ciągu pięciu minut od chwili wyjęcia próbki ze środowiska, w którym była kondycjonowana, lub z instalacji do kondycjonowania.
- 7.4.1.3. Kondycjonowanie w niskiej temperaturze
- 7.4.1.3.1. Taśmę kondycjonuje się zgodnie z pkt 7.4.1.1.
- 7.4.1.3.2. Taśma umieszczana jest następnie na półtorej godziny w komorze niskich temperatur o temperaturze powietrza  $-30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ . Następnie zostaje złożona i złożenie obciąża się masą 2 kg uprzednio schłodzoną do  $-30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ . Po przetrzymaniu taśmy pod obciążeniem przez 30 minut w tej samej komorze niskich temperatur obciążenie zostaje usunięte i w ciągu pięciu minut od chwili wyjęcia taśmy z komory niskich temperatur dokonuje się pomiaru obciążenia zrywającego.
- 7.4.1.4. Kondycjonowanie w wysokiej temperaturze
- 7.4.1.4.1. Taśma umieszczana jest na co najmniej trzy godziny w atmosferze o temperaturze  $60\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  i wilgotności względnej  $65\% \pm 5\%$ .
- 7.4.1.4.2. Obciążenie zrywające określa się w ciągu pięciu minut od chwili wyjęcia taśmy z komory wysokich temperatur.
- 7.4.1.5. Wystawienie na działanie wody
- 7.4.1.5.1. Taśma jest w całości zanurzana na co najmniej trzy godziny w wodzie destylowanej o temperaturze  $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ , z dodatkiem śladowej ilości czynnika nawilżającego. Można użyć dowolnego czynnika nawilżającego odpowiedniego do badanego włókna.
- 7.4.1.5.2. Obciążenie zrywające określa się w ciągu 10 minut od chwili wyjęcia taśmy z wody.
- 7.4.1.6. Kondycjonowanie przez ścieranie
- 7.4.1.6.1. Kondycjonowanie przez ścieranie przeprowadzane jest na każdym urządzeniu, w którym taśma styka się ze sztywną częścią pasa bezpieczeństwa, z wyjątkiem urządzeń regulacji, w przypadku których badanie mikroprzesunięć (7.3) wykazało, że taśma przesuwa się mniej niż o połowę zalecanej wartości – kondycjonowanie przez ścieranie z wykorzystaniem procedury 1 (7.4.1.6.4.1) nie jest wówczas konieczne. Konfiguracja urządzenia do kondycjonowania zachowuje w przybliżeniu względne położenie taśmy i obszaru styku.
- 7.4.1.6.2. Próbkę kondycjonuje się zgodnie z pkt 7.4.1.1. Podczas procedury ścierania temperatura otoczenia wynosi  $15\text{--}30\text{ °C}$ .
- 7.4.1.6.3. Poniższa tabela przedstawia ogólne wymagania dla każdej procedury ścierania.

	Obciążenie daN	Częstotliwość Hz	Cykle Liczba	Przesunięcie mm
Procedura 1	2,5	0,5	5 000	$300 \pm 20$
Procedura 2	0,5	0,5	45 000	$300 \pm 20$
Procedura 3 (*)	0 do 5	0,5	45 000	—

(\*) Zob. pkt 7.4.1.6.4.3.

Przesunięcie podane w piątej kolumnie tabeli przedstawia amplitudę ruchu posuwisto-zwrotnego, jaki zostaje nadany taśmie.

#### 7.4.1.6.4. Procedury kondycjonowania

##### 7.4.1.6.4.1. Procedura 1: taśma przechodzi przez urządzenie regulacji.

Na jednym końcu taśmy utrzymuje się stabilne obciążenie pionowe 2,5 daN – drugi koniec taśmy mocuje się do urządzenia wprawiającego taśmę w poziomy ruch posuwisto-zwrotny.

Urządzenie regulacji umiejscowione jest na taśmie poziomej w taki sposób, aby taśma pozostawała naciągnięta (zob. rys. 1 w załączniku 11 do niniejszego regulaminu).

##### 7.4.1.6.4.2. Procedura 2: taśma zmienia kierunek, przechodząc przez część sztywnej.

Podczas badania kąty taśmy utrzymywane są zgodnie z rys. 2 w załączniku 11 do niniejszego regulaminu.

Podczas badania utrzymywane jest stałe obciążenie 0,5 daN.

W przypadkach gdy taśma, przechodząc przez element sztywny, zmienia kierunek częściej niż raz, obciążenie o wartości 0,5 daN może wzrosnąć do osiągnięcia wskazanego przesunięcia taśmy przez taki sztywny element, wynoszącego 300 mm.

##### 7.4.1.6.4.3. Procedura 3: taśma jest przyszyta do części sztywnej lub przymocowana w podobny sposób.

Łączna amplituda ruchu posuwisto-zwrotnego taśmy wynosi  $300 \pm 20$  mm, ale obciążenie o wartości 0,5 daN jest przykładane tylko podczas przesunięcia  $100 \pm 20$  mm na półokres (zob. rys. 3 w załączniku 11 do niniejszego regulaminu).

#### 7.4.2. Badanie wytrzymałości taśmy na zerwanie (badanie statyczne)

##### 7.4.2.1. Badania wykonuje się każdorazowo na dwóch nowych próbkach taśmy o wystarczającej długości, poddanych kondycjonowaniu zgodnie z pkt 7.4.1.

7.4.2.2. Każdą z taśm umieszcza się w zaciskach maszyny do badania rozciągania. Zaciski muszą być tak wykonane, aby uniknąć zerwania taśmy na wysokości zacisków lub w ich pobliżu. Szybkość przesuwania musi wynosić ok. 100 mm/min. Długość wolnego odcinka próbki między zaciskami maszyny na początku badania wynosi  $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ .

7.4.2.3. Naciąg zwiększa się do zerwania taśmy i zapisuje wartość obciążenia zrywającego.

7.4.2.4. Jeżeli taśma zsunie się lub zerwie w miejscu styku z jednym z zacisków lub w odległości do 10 mm od jednego z zacisków, badanie jest nieważne i trzeba przeprowadzić nowe badanie na nowej próbce.

#### 7.4.3. Szerokość pod obciążeniem

7.4.3.1. Badanie wykonuje się każdorazowo na dwóch nowych próbkach taśmy o wystarczającej długości, poddanych kondycjonowaniu zgodnie z pkt 7.4.1.

7.4.3.2. Każdą z taśm umieszcza się w zaciskach maszyny do badania rozciągania. Zaciski muszą być tak wykonane, aby uniknąć zerwania taśmy na wysokości zacisków lub w ich pobliżu. Szybkość przesuwania musi wynosić ok. 100 mm/min. Długość wolnego odcinka próbki między zaciskami maszyny na początku badania wynosi  $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ .

7.4.3.3. Kiedy obciążenie osiągnie wartość  $980 \text{ daN} + 100 - 0 \text{ daN}$ , zatrzymuje się maszynę i wykonuje pomiar w ciągu 5 sekund. Nie należy wykonywać tego badania jednocześnie z badaniem wytrzymałości.



- 7.5. Badanie części zespołu pasa, wraz z częściami sztywnymi
- 7.5.1. Zamek i urządzenie regulacji podłącza się do urządzenia do badania rozciągania przy pomocy tych części zespołu pasa, do których są zwykle przyłączone, a następnie obciążenie zwiększa się do 980 daN.

W przypadku podwójnych pasów piersiowych zamek podłączony jest do urządzenia badawczego za pomocą taśm, które są przymocowane do zamka oraz trzpienia lub dwóch trzpieni umieszczonych w przybliżeniu symetrycznie w stosunku do środka geometrycznego zamka. Jeżeli zamek lub urządzenie regulacji stanowią część elementu mocującego lub części wspólnej pasa trzypunktowego, to zamek lub urządzenie regulacji są poddawane badaniu wraz z elementem mocującym, zgodnie z pkt 7.5.2, z wyjątkiem zwijaczy posiadających rolkę lub prowadnicę przy górnym punkcie kotwienia pasa, kiedy obciążenie wynosi 980 daN, a długość taśmy nawiniętej na bęben to długość wynikająca z blokady, możliwie najbliższa długości 450 mm od końca taśmy.

- 7.5.2. Elementy mocujące oraz wszelkie urządzenia regulacji wysokości poddawane są badaniu w sposób określony w pkt 7.5.1, z tym że obciążenie wynosi 1 470 daN i, z zastrzeżeniem przepisów zdania drugiego pkt 7.7.1, przykładane jest w najbardziej niekorzystnych warunkach, jakie mogą wystąpić w pojeździe, w którym pas jest prawidłowo zamontowany. W odniesieniu do zwijaczy badanie przeprowadza się przy taśmie całkowicie rozwiniętej z bębna.
- 7.5.3. Dwie próbki zespołu pasa bezpieczeństwa umieszcza się na dwie godziny w komorze niskich temperatur przy temperaturze  $-10\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ . Bezpośrednio po wyjęciu z komory niskich temperatur części współpracujące zamka zostają ręcznie połączone ze sobą.

- 7.5.4. Dwie próbki zespołu pasa bezpieczeństwa umieszcza się na dwie godziny w komorze niskich temperatur przy temperaturze  $-10\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ . Części sztywne i części z tworzywa sztucznego poddawane badaniu układa się na płaskiej, sztywnej powierzchni stalowej (która była umieszczona wraz z próbkami w komorze niskich temperatur), umieszczonej na poziomej powierzchni sztywnego, zwartej bloku o masie co najmniej 100 kg; w ciągu 30 sekund od wyjęcia próbek z komory niskich temperatur należy upuścić na badaną próbkę masę stalową 18 kg, grawitacyjnie z wysokości 300 mm. Czoło uderzeniowe tej masy musi mieć twardość co najmniej 45 HRC i kształt powierzchni wypukłej o promieniu poprzecznym 10 mm oraz promieniu w płaszczyźnie wzdłużnej osiowej 150 mm. Jedną z badanych próbek poddaje się badaniu, umieszczając oś zakrzywionego pręta w jednej linii z taśmą, a drugą, umieszczając zakrzywiony pręt pod kątem  $90^\circ$  do taśmy.

- 7.5.5. Zamki mające wspólne części dla dwóch pasów bezpieczeństwa są obciążane w sposób symulujący warunki użytkowania w pojeździe, w którym siedzenia są ustawione w pozycji środkowej. Do każdej z taśm przykłada się jednocześnie obciążenie o wartości 1 470 daN. Kierunek przyłożenia obciążenia ustala się zgodnie z pkt 7.7.1 poniżej. Odpowiednie urządzenie badawcze przedstawiono w załączniku 10 do niniejszego regulaminu.

- 7.5.6. Podczas badania urządzenia regulacji ręcznej taśma przeciągana jest przez urządzenie regulacji w sposób jednostajny, z uwzględnieniem normalnych warunków użytkowania, z prędkością ok. 100 mm/s, a maksymalna siła jest mierzona z dokładnością do 0,1 daN po przeciągnięciu pierwszych 25 mm taśmy. Badanie przeprowadza się w obu kierunkach ruchu taśmy przez urządzenie, przy czym taśmę poddaje się 10 cyklom przed dokonaniem pomiarów.

- 7.6. Dodatkowe badania pasów bezpieczeństwa ze zwijaczami

- 7.6.1. Trwałość mechanizmu zwijającego

- 7.6.1.1. Taśma zostaje rozwinięta i następnie umożliwia się jej zwijanie tyle razy, ile jest to wymagane, przy maksymalnie 30 cyklach na minutę. W przypadku zwijaczy z blokadą awaryjną co pięć cykli następuje mocniejsze pociągnięcie w celu zablokowania zwijacza.

Równą liczbę pociągnięć wykonuje się w każdej z pięciu różnych pozycji, czyli 90, 80, 75, 70 i 65 % całkowitej długości taśmy pozostającej na zwijaczu. Jeżeli jednak długość taśmy przekracza 900 mm, podane powyżej procenty odnoszą się do ostatnich 900 mm taśmy pozostającej na zwijaczu.



- 7.6.1.2. Odpowiednie urządzenie badawcze określone w pkt 7.6.1.1 powyżej przedstawiono w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.
- 7.6.2. Blokowanie zwijaczy z blokadą awaryjną
- 7.6.2.1. Zwijacz poddaje się jednemu badaniu blokowania po rozwinięciu taśmy na pełną długość minus  $300 \pm 3$  mm.
- 7.6.2.1.1. W przypadku zwijacza z blokadą włączaną przez ruch taśmy rozwijanie odbywa się w kierunku, w którym zwykle następuje, gdy zwijacz jest zamontowany w pojeździe.
- 7.6.2.1.2. Kiedy zwijacze są poddane badaniom czułości na zmniejszanie prędkości pojazdu, badania przeprowadza się z podanym wyżej rozwinięciem taśmy wzdłuż dwóch prostopadłych osi, które są poziome, jeżeli zwijacz ma zostać zamontowany zgodnie z wskazówkami producenta pasa bezpieczeństwa. Jeżeli pozycja ta nie jest określona, służba prowadząca badania konsultuje się z producentem pasa bezpieczeństwa. Jedna z osi musi być zgodna z kierunkiem wybranym przez służbę techniczną prowadzącą badania homologacyjne jako przedstawiającym warunki najbardziej niekorzystne dla włączenia mechanizmu blokady.
- 7.6.2.2. Odpowiednie urządzenie badawcze do badań z pkt 7.6.2.1 powyżej opisano w załączniku 4 do niniejszego regulaminu. Konstrukcja takiego urządzenia badawczego musi zapewniać osiągnięcie wymaganego przyspieszenia przed wyciągnięciem więcej niż 5 mm taśmy ze zwijacza oraz rozwijanie ze średnią wartością wzrostu przyspieszenia równą co najmniej 55 g/s i nie większą niż 150 g/s przy badaniu czułości na ruch taśmy i równą co najmniej 25 g/s i nie większą niż 150 g/s przy badaniu czułości na opóźnienie pojazdu.
- 7.6.2.3. W celu sprawdzenia zgodności z wymogami określonymi w pkt 6.2.5.3.1.3 i 6.2.5.3.1.4 zwijacz montuje się na poziomym stole, po czym stół pochyla się z prędkością nieprzekraczającą  $2^\circ$  na sekundę aż do chwili nastąpienia blokady. Badanie powtarza się w innych kierunkach, aby upewnić się, że wymogi są spełnione.
- 7.6.3. Odporność na pył
- 7.6.3.1. Zwijacz umieszcza się w komorze badawczej, jak określono w załączniku 5 do niniejszego regulaminu. Montuje się go w takiej samej orientacji, jaką miałby po zamontowaniu w pojeździe. Komora badawcza zawiera pył zgodnie z pkt 7.6.3.2 poniżej. Taśma zwijacza zostaje rozwinięta na odcinku 500 mm i tak przytrzymywana, poza 10 pełnymi cyklami zwinięcia i rozwinięcia, jakim zostaje poddana w ciągu jednej minuty lub dwóch po każdym wznieceniu pyłu. Pył jest wzniecany przez pięć sekund co 20 minut przez okres pięciu godzin przy pomocy suchego sprężonego powietrza, wolnego od oleju i wilgoci, pod ciśnieniem względnym  $5,5 \times 10^5 \pm 0,5 \times 10^5$  Pa, przechodzącego przez szczelinę o średnicy  $1,5 + 0,1$  mm.
- 7.6.3.2. Pył wykorzystany w badaniu opisanym w pkt 7.6.3.1 składa się z ok. 1 kg suchego kwarcu. Skład granulometryczny pyłu jest następujący:
- przechodzący przez otwór 150  $\mu\text{m}$ , średnica drutu 104  $\mu\text{m}$ : 99–100 %;
  - przechodzący przez otwór 105  $\mu\text{m}$ , średnica drutu 64  $\mu\text{m}$ : 76–86 %;
  - przechodzący przez otwór 75  $\mu\text{m}$ , średnica drutu 52  $\mu\text{m}$ : 60–70 %.
- 7.6.4. Siły zwijania
- 7.6.4.1. Siła zwijania mierzona jest na zespole pasa bezpieczeństwa zamontowanym na manekinie, tak jak w badaniu dynamicznym określonym w pkt 7.7. Naciąg taśmy mierzony jest blisko punktu styczności z manekinem (ale tuż przed tym punktem), podczas gdy taśma jest zwijana z prędkością w przybliżeniu 0,6 m na minutę. W przypadku pasa bezpieczeństwa z urządzeniem zmniejszającym naciąg siłę zwijania i naciąg taśmy mierzy się z urządzeniem zmniejszającym naciąg zarówno włączonym, jak i wyłączonym.

7.6.4.2. Przed badaniem dynamicznym opisanym w pkt 7.7 umieszczony na siedzeniu manekin, ubrany w koszulę bawełnianą, przechyla się w przód do momentu rozwinięcia 350 mm taśmy ze zwijacza, a następnie zwalnia do początkowej pozycji.

7.7. Badanie dynamiczne zespołu pasa lub urządzenia przytrzymującego

7.7.1. Zespół pasa mocowany jest na wózku wyposażonym w siedzenie i punkty kotwiczenia określone w załączniku 6 do niniejszego regulaminu. Jeżeli jednak zespół pasa przeznaczony jest do szczególnego pojazdu lub do szczególnych typów pojazdów, to odległości między manekinem i punktami kotwiczenia określone są przez służbę techniczną przeprowadzającą badania na podstawie instrukcji producenta dotyczącej montażu dostarczonej wraz z pasami bezpieczeństwa lub na podstawie danych dostarczonych przez producenta pojazdu. Jeżeli pas jest wyposażony w urządzenie regulacji wysokości zgodnie z pkt 2.9.6 powyżej, położenie urządzenia oraz sposób jego zamocowania są takie same jak w projekcie pojazdu.

W przypadku gdy badanie dynamiczne przeprowadzane jest dla typu pojazdu, nie trzeba go powtarzać dla innych typów pojazdu, w których każdy punkt kotwiczenia znajduje się w odległości mniejszej niż 50 mm od odpowiadającego mu punktu kotwiczenia badanego pasa. Ewentualnie producenci mogą określać hipotetyczne położenie punktów kotwiczenia do badania w celu uwzględnienia maksymalnej liczby rzeczywistych punktów kotwiczenia.

7.7.1.1. W przypadku pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego część zespołu, w odniesieniu do którego złożono wniosek o udzielenie homologacji typu urządzenia przytrzymującego, pas bezpieczeństwa montuje się zgodnie z pkt 7.7.1 lub na części konstrukcji pojazdu, na której zwykle montowane jest urządzenie przytrzymujące, przy czym część taka jest sztywno przytwierdzana do wózka badawczego w sposób określony w pkt 7.7.1.2–7.7.1.6.

W przypadku pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących z napinaczami pasów opierającymi się na podzespołach innych niż te, które są włączone do samego zespołu pasa, zespół pasa montowany jest wraz z niezbędnymi dodatkowymi częściami pojazdu na wózku badawczym w sposób opisany w pkt 7.7.1.2–7.7.1.6.

Ewentualnie, w przypadku gdy te urządzenia nie mogą być badane na wózku badawczym, producent może wykazać za pomocą konwencjonalnego badania zderzenia czołowego przy prędkości 50 km/h zgodnie z procedurą ISO 3560 (1975), że urządzenie spełnia wymogi regulaminu.

7.7.1.2. Metoda zastosowana do zabezpieczenia pojazdu podczas badania nie może w konsekwencji wzmocnić mocowania siedzeń ani punktów kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, ani zmniejszać normalnego odkształcenia konstrukcji. Nie może być obecna żadna część przednia pojazdu, która ograniczając ruch manekina do przodu, z wyjątkiem jego stóp, mogłaby zmniejszyć obciążenie działające na urządzenie przytrzymujące podczas badania. Wyeliminowane części konstrukcji mogą zostać zastąpione częściami o równoważnej wytrzymałości z zastrzeżeniem, że nie utrudniają ruchu manekina do przodu.

7.7.1.3. Urządzenie zabezpieczające uważa się za zadowalające, jeżeli nie wywiera żadnego wpływu na powierzchnię rozciągającą się na całą szerokość konstrukcji i jeżeli pojazd lub konstrukcja są zablokowane lub unieruchomione z przodu w odległości nie mniejszej niż 500 mm od mocowania urządzenia przytrzymującego. Z tyłu konstrukcja musi być przymocowana w dostatecznie dużej odległości za mocowaniami, aby zapewnić spełnienie wymogów pkt 7.7.1.2 powyżej.

7.7.1.4. Siedzenia pojazdu montuje się i umieszcza w pozycji do kierowania uznanej przez służbę techniczną przeprowadzającą badania homologacyjne za stwarzającą najbardziej niekorzystne warunki wytrzymałości, z uwzględnieniem manekina zamontowanego w pojeździe. Pozycje siedzeń opisuje się w sprawozdaniu. Jeżeli oparcie siedzenia może być odchylane, musi być zablokowane zgodnie ze specyfikacjami producenta lub, jeżeli brak takich specyfikacji, zablokowane tak, aby utworzyć kąt rzeczywisty możliwie najbliższy 25° w przypadku pojazdów kategorii M1 i N1 oraz możliwie najbliższy 15° w przypadku pojazdów wszystkich innych kategorii.

- 7.7.1.5. Do celów oceny spełnienia wymogów pkt 6.4.1.4.1 siedzenie uważa się za znajdujące się w pozycji kierowania lub jazdy najbardziej wysuniętej do przodu z uwzględnieniem wymiarów manekina.
- 7.7.1.6. Wszystkie siedzenia jednego zespołu są poddawane badaniu jednocześnie.
- 7.7.1.7. Badanie dynamiczne układu podwójnego pasa piersiowego przeprowadza się bez (zespołu) taśmy kroczonej, o ile występuje.
- 7.7.2. Zespół pasa mocuje się na manekinie określonym w załączniku 7 do niniejszego regulaminu w następujący sposób: płytę grubości 25 mm umieszcza się między plecami manekina i oparciem siedzenia. Pas zostaje ściśle dopasowany do manekina. Następnie płytę usuwa się, tak aby plecy manekina stykały się na całej długości z oparciem siedzenia. Należy sprawdzić, czy sposób współdziałania dwóch części zamka nie pociąga za sobą ryzyka zmniejszenia niezawodności blokady.
- 7.7.3. Wolne końce taśm wystają z urządzenia regulacji na wystarczającą długość, aby umożliwić wysunięcie.
- 7.7.4. Urządzenia do badań z przyspieszeniem ujemnym lub dodatnim  
Wnioskodawca wybiera do stosowania jedno z dwóch następujących urządzeń:
- 7.7.4.1. Urządzenie do badania z przyspieszeniem ujemnym  
Wózek rozpędza się tak, aby w chwili uderzenia prędkość swobodnej jazdy wynosiła  $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ , zaś manekin pozostał stabilny. Odległość zatrzymania wózka wynosi  $40 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$ . Podczas zmniejszania prędkości wózek utrzymuje pozycję poziomą. Przyspieszenie ujemne wózka uzyskuje się przez zastosowanie urządzenia opisanego w załączniku 6 do niniejszego regulaminu lub przy pomocy dowolnego innego urządzenia zapewniającego równoważne wyniki. Urządzenie takie musi spełniać wymogi eksploatacyjne określone poniżej:
- Krzywa opóźnienia wózka ważonego z masą bezwładną do osiągnięcia masy całkowitej wynoszącej  $455 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$  do badań pasów bezpieczeństwa i  $910 \text{ kg} \pm 40 \text{ kg}$  do badań urządzeń przytrzymujących przy masie nominalnej wózka i konstrukcji pojazdu wynoszącej  $800 \text{ kg}$  musi zawierać się w zakreśwanym polu na wykresie w załączniku 8. W razie konieczności masę nominalną wózka i połączonej z nim konstrukcji pojazdu można zwiększać o przyrosty wynoszące  $200 \text{ kg}$ , przy jednoczesnym dodaniu masy bezwładnej wynoszącej  $28 \text{ kg}$  na każdy taki przyrost. Masa całkowita wózka, konstrukcji pojazdu i mas bezwładnych nie może w żadnym przypadku różnić się od wartości nominalnej do badań kalibracyjnych o więcej niż  $\pm 40 \text{ kg}$ . Podczas wzorcowania urządzenia zatrzymującego prędkość wózka musi wynosić  $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ , a droga zatrzymania  $40 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$ .
- 7.7.4.2. Urządzenie do badania z przyspieszeniem dodatnim  
Wózek rozpędza się tak, aby całkowita zmiana prędkości  $V$  wynosiła  $51 \text{ km/h} \pm_{-0}^{+2} \text{ km/h}$ . Podczas przyspieszania wózek musi pozostać w pozycji poziomej. Przyspieszenie wózka uzyskuje się za pomocą urządzenia spełniającego wymogi eksploatacyjne określone poniżej:
- Krzywa przyspieszenia wózka ważonego z masą bezwładną musi zawierać się w zakreśwanym polu na wykresie w załączniku 8 i znajdować się powyżej pola zdefiniowanego przez współrzędne  $10 \text{ g}$ ,  $5 \text{ ms}$  i  $20 \text{ g}$ ,  $10 \text{ ms}$ . Określa się chwilę rozpoczęcia uderzenia ( $T_0$ ) zgodnie z normą ISO 17 373 (2005) dla przyspieszenia  $0,5 \text{ g}$ . Masa całkowita wózka, konstrukcji pojazdu i mas bezwładnych nie może w żadnym przypadku różnić się od wartości nominalnej do badań kalibracyjnych o więcej niż  $\pm 40 \text{ kg}$ . Podczas wzorcowania urządzenia do badań z przyspieszeniem całkowita zmiana prędkości  $V$  wózka musi wynosić  $51 \text{ km/h} \pm_{-0}^{+2} \text{ km/h}$ .
- Pomimo spełnienia powyższych wymagań służba techniczna stosuje masę wózka (wyposażonego w siedzenie), zgodnie z pkt 1 załącznika 6, większą niż  $380 \text{ kg}$ .

- 7.7.5. Bezpośrednio przed zderzeniem (tylko dla wózków do badań z przyspieszeniem ujemnym, do celów obliczenia drogi zatrzymania) mierzy się przyspieszenie lub opóźnienie wózka, prędkość wózka, przesunięcie manekina do przodu oraz prędkość klatki piersiowej przy przesunięciu klatki piersiowej wynoszącym 300 mm.

Zmianę prędkości oblicza się przez całkowanie zmierzonych wartości przyspieszenia dodatniego lub ujemnego wózka.

Drogę do osiągnięcia pierwszej wartości  $50\text{km/h}_{-0}^{+1}$  km/h zmiany prędkości wózka można obliczyć przez podwójne całkowanie zmierzonych wartości przyspieszenia ujemnego wózka.

- 7.7.6. Po zderzeniu zespół pasa lub urządzenie przytrzymujące i jego części sztywne poddawane są kontroli wzrokowej, bez otwarcia zamka, w celu stwierdzenia, czy nie nastąpiło uszkodzenie lub zerwanie. W przypadku urządzeń przytrzymujących po badaniu sprawdza się także, czy części konstrukcji pojazdu przymocowane do wózka nie doznały widocznego trwałego odkształcenia. Jeżeli takie odkształcenia wystąpią, uwzględnia się je we wszelkich obliczeniach wykonywanych zgodnie z pkt 6.4.1.4.1.
- 7.7.7. Jeżeli jednak badania zostały wykonane przy większej prędkości lub krzywa przyspieszenia wykroczyła poza górną granicę zakreślanego pola, a pas bezpieczeństwa spełnia wymogi, to wynik testu uznaje się za pozytywny.

- 7.8. Badanie otwierania zamka

- 7.8.1. Do tego badania wykorzystuje się zespoły lub urządzenia przytrzymujące uprzednio poddane badaniu dynamicznemu zgodnie z pkt 7.7 powyżej.

- 7.8.2. Zespół pasa zostaje odłączony od wózka badawczego bez otwierania zamka. Zamek poddaje się obciążeniu, ciągnąc go bezpośrednio za pomocą przymocowanych do niego taśm, tak aby wszystkie taśmy poddane były działaniu siły o wartości  $\frac{60}{n}$  daN. (Przyjmuje się, że n to liczba taśm przyłączonych do zamka w pozycji zamkniętej.) W przypadku gdy zamek jest połączony z częścią sztywną, obciążenie jest przykładane pod takim samym kątem, jaki tworzy zamek i sztywny koniec podczas badania dynamicznego. Obciążenie przykładają się przy prędkości  $400 \pm 20$  mm/min w środku geometrycznym przycisku zwalniającego zamek wzdłuż stałej osi biegnącej równoległe do początkowego kierunku ruchu przycisku. Podczas przykładania siły potrzebnej do otwarcia zamka jest on podtrzymywany przez sztywny wspornik. Obciążenie, o którym mowa powyżej, nie może przekraczać limitu określonego w pkt 6.2.2.5 powyżej. Punkt styku oprzyrządowania badawczego ma kształt kuli i promień  $2,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ . Jego powierzchnia jest metalowa i wypolerowana.

- 7.8.3. Dokonuje się pomiaru siły otwierającej zamek z odnotowaniem wszelkich nieprawidłowości funkcjonowania zamka.

- 7.8.4. Po badaniu otwierania zamka części zespołu pasa lub urządzenia przytrzymującego, które poddane zostały badaniom określonym w pkt 7.7 są kontrolowane, a zakres uszkodzeń odniesionych przez zespół pasa lub urządzenie przytrzymujące podczas badania dynamicznego odnotowuje się w sprawozdaniu z badania.

- 7.9. Dodatkowe badania pasów bezpieczeństwa z napinaczami pasów

- 7.9.1. Kondycjonowanie

Napinacz pasa może zostać oddzielony od pasa bezpieczeństwa poddawanego badaniu i umieszczony na 24 godziny w temperaturze  $60 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ . Następnie temperaturę podwyższa się na dwie godziny do  $100 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ . W dalszej kolejności napinacz umieszcza się na 24 godziny w temperaturze  $-30 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ . Po zakończeniu kondycjonowania napinacz ogrzewa się do temperatury otoczenia. Jeżeli napinacz został oddzielony od pasa bezpieczeństwa, dołącza się go ponownie.

- 7.10. Sprawozdanie z badań
- 7.10.1. W sprawozdaniu z badań odnotowuje się:
- a) wyniki wszystkich badań określonych w pkt 7 powyżej oraz, w szczególności:
  - b) typ urządzenia zastosowanego do badania (urządzenie do badań z przyspieszeniem dodatnim lub ujemnym);
  - c) całkowitą zmianę prędkości;
  - d) prędkość wózka bezpośrednio przed uderzeniem – tylko dla wózków do badań z przyspieszeniem ujemnym;
  - e) krzywą przyspieszenia dodatniego lub ujemnego podczas całej zmiany prędkości wózka;
  - f) maksymalne przesunięcie manekina do przodu;
  - g) położenie zamka podczas badania, o ile może być różne,
  - h) siłę otwarcia zamka;
  - i) wszelkie awarie lub uszkodzenia.

Jeżeli w związku z pkt 7.7.1 wymogi dotyczące punktów kotwiczenia określone w załączniku 6 do niniejszego regulaminu nie zostały spełnione, w sprawozdaniu z badań opisuje się sposób montażu zespołu pasa lub urządzenia przytrzymującego oraz podaje się istotne kąty i wymiary.

## 8. WYMOGI DOTYCZĄCE MONTAŻU W POJEŹDZIE

### 8.1. Układy pasów bezpieczeństwa i urządzeń przytrzymujących

- 8.1.1. Z wyjątkiem miejsc siedzących przeznaczonych do użytku wyłącznie, gdy pojazd jest nieruchomy, siedzenia pojazdów kategorii M1, M2 (klasy III lub B), M3 (klasy III lub B) i N muszą być wyposażone w pasy bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymujące spełniające wymogi niniejszego regulaminu.

Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą wymagać montażu pasów bezpieczeństwa w pojazdach kategorii M2 i M3 należących do klasy II.

Jeżeli są zamontowane, pasy bezpieczeństwa i urządzenia przytrzymujące w pojazdach klasy I, II lub A kategorii M2 i M3 muszą spełniać wymogi niniejszego regulaminu.

Umawiające się Strony mogą na mocy prawa krajowego zezwolić na montaż pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących innych niż te objęte niniejszym regulaminem, pod warunkiem że są one przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

Urządzenia przytrzymujące spełniające wymogi załącznika 8 serii poprawek 02 do regulaminu nr 107 są zwolnione z wymogów niniejszego regulaminu.

Pojazdy klasy I lub A należące do kategorii M2 lub M3 mogą być wyposażone pasy bezpieczeństwa i urządzenia przytrzymujące spełniające wymogi niniejszego regulaminu.

- 8.1.2. Typy pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących dla każdego miejsca siedzącego, dla którego wymagane jest ich zamontowanie, są typami określonymi w załączniku 16 (nie mogą być z nimi stosowane zwijacze bez blokady (pkt 2.14.1) ani zwijacze odblokowywane ręcznie (pkt 2.14.2)). W przypadku wszystkich miejsc siedzących, dla których w załączniku 16 określone są pasy biodrowe typu B, zezwala się na zastosowanie pasów biodrowych typu Br3, z wyjątkiem przypadku gdy podczas użycia zwijają się one w takim stopniu, że zmniejsza to w zauważalny sposób wygodę po normalnym ich zamknięciu.

- 8.1.2.1. Jednakże w przypadku zewnętrznych miejsc siedzących innych niż przednie w pojazdach kategorii N1, przedstawionych w załączniku 16 i oznaczonych symbolem Ø, dopuszczalny jest montaż pasa biodrowego typu Br4m lub Br4Nm, jeżeli istnieje przejście między siedzeniem a najbliższą ścianą boczną pojazdu, mające na celu umożliwienie pasażerom dostępu do pozostałych części pojazdu. Odstęp między siedzeniem a ścianą boczną uważa się za przejście, jeżeli odległość między tą ścianą boczną, z wszystkimi drzwiami zamkniętymi, a pionową płaszczyzną wzdłużną, przechodzącą przez linię środkową danego siedzenia, mierzona w położeniu punktu R i prostopadle do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, wynosi więcej niż 500 mm.
- 8.1.3. Jeżeli nie są wymagane żadne pasy bezpieczeństwa, wówczas producent może zastosować dowolny typ pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego spełniającego wymogi niniejszego regulaminu. W przypadku tych miejsc siedzących, dla których w załączniku 16 określone zostały pasy biodrowe, spośród typów dopuszczonych w załączniku 16 jako alternatywę dla pasów biodrowych zastosować można pasy typu A.
- 8.1.4. W trzypunktowych pasach wyposażonych w zwijacze jeden zwijacz musi działać co najmniej na taśmie przekątnej.
- 8.1.5. W przypadku pojazdów innych niż należące do kategorii M<sub>1</sub> dopuszczony może być zwijacz z blokadą awaryjną typu 4N (pkt 2.14.5) zamiast zwijacza typu 4 (pkt 2.14.4), jeżeli wykazano w sposób zadowalający dla służby odpowiedzialnej za badania, że montaż zwijacza typu 4 byłby niepraktyczny.
- 8.1.6. W odniesieniu do przednich zewnętrznych oraz przednich środkowych miejsc siedzących, przedstawionych w załączniku 16 i oznaczonych symbolem \*, pasy biodrowe typu określonego we wspomnianym załączniku uważane są za odpowiednie, jeżeli szyba przednia znajduje się na zewnątrz strefy odniesienia zdefiniowanej w załączniku 1 do regulaminu nr 21.
- W odniesieniu do pasów bezpieczeństwa szyba przednia jest uważana za część strefy odniesienia, jeżeli może ona wejść w statyczny kontakt z urządzeniem badawczym zgodnie z metodą opisaną w załączniku 1 do regulaminu nr 21.
- 8.1.7. Dla każdego miejsca siedzącego określonego w załączniku 16 oznaczonego symbolem · należy zapewnić pasy trzypunktowe typu określonego w załączniku 16, o ile nie zostanie spełniony jeden z poniższych warunków, kiedy zapewnić można pasy dwupunktowe typu określonego w załączniku 16.
- 8.1.7.1. Bezpośrednio z przodu znajduje się siedzenie lub inne części pojazdu zgodne z pkt 3.5 dodatku 1 do regulaminu nr 80; lub
- 8.1.7.2. Żadna część pojazdu nie znajduje się lub, jeżeli pojazd jest w ruchu, nie ma możliwości znalezienia się w strefie odniesienia; lub
- 8.1.7.3. Części pojazdu znajdujące się we wspomnianej strefie odniesienia spełniają wymogi z zakresu pochłaniania energii określone w dodatku 6 do regulaminu nr 80.
- 8.1.8. Z wyjątkiem przypadku, do którego odnosi się pkt 8.1.9, każde miejsce siedzące przeznaczone dla pasażera, które wyposażone jest w poduszkę powietrzną, opatrzone jest ostrzeżeniem przed użyciem na tym siedzeniu urządzenia przytrzymującego dla dziecka skierowanego tyłem do kierunku jazdy. Etykieta ostrzegawcza w postaci piktogramu, który może zawierać tekst informacyjny, jest trwale przymocowana i tak umieszczona, aby była łatwo widoczna naprzeciwko osoby zamierzającej zamontować na wspomnianym siedzeniu urządzenie przytrzymujące dla dziecka skierowane tyłem do kierunku jazdy. Przykład możliwego wzoru piktogramu przedstawiono na rys. 1. Trwała informacja powinna być widoczna przez cały czas, na wypadek gdyby etykieta ostrzegawcza nie była widoczna w czasie, gdy drzwi są zamknięte.



Rysunek 1





Kolory:

- a) piktogram jest czerwony;
  - b) siedzenie, siedzenie dla dziecka oraz linia zarysu poduszki powietrznej są czarne;
  - c) słowa „poduszka powietrzna”, jak również sama poduszka powietrzna, są białe.
- 8.1.9. Wymogi pkt 8.1.8 nie mają zastosowania, jeżeli pojazd jest wyposażony w mechanizm automatycznie wyczuwający obecność urządzenia przytrzymującego dla dziecka skierowanego tyłem do kierunku jazdy i gwarantujący, że poduszka powietrzna nie rozwinie się, jeżeli takie urządzenie przytrzymujące dla dziecka jest zamontowane.
- 8.1.10. W przypadku siedzeń, które można obrócić lub zmienić ich orientację, przeznaczonych do użytku, gdy pojazd jest nieruchomy, wymagania pkt 8.1.1 mają zastosowanie jedynie do orientacji przeznaczonych do normalnego użytku, kiedy pojazd porusza się po drodze, zgodnie z niniejszym regulaminem.
- 8.2. Wymogi ogólne
- 8.2.1. Pasy bezpieczeństwa, urządzenia przytrzymujące oraz urządzenia przytrzymujące ISOFIX dla dzieci, zgodne z tabelą 2 w załączniku 17 – dodatek 3, są mocowane do punktów kotwiczenia zgodnych ze specyfikacjami zawartymi w regulaminie nr 14, w tym dotyczącymi konstrukcji i charakterystyki wymiarowej, liczby punktów kotwiczenia i wymagań dotyczących wytrzymałości.
- 8.2.2. Pasy bezpieczeństwa, urządzenia przytrzymujące, urządzenia przytrzymujące dla dzieci oraz urządzenia przytrzymujące ISOFIX dla dzieci, zalecane przez producenta zgodnie z tabelami 1 i 2 w załączniku 17 – dodatek 3, są montowane w taki sposób, że gdy są prawidłowo założone przez użytkownika, działają w sposób zadowalający i ograniczają ryzyko odniesienia obrażeń w razie wypadku. W szczególności są zamontowane w taki sposób, aby:
- 8.2.2.1. taśmy nie mogły przybrać niebezpiecznej konfiguracji;
  - 8.2.2.2. niebezpieczeństwo zsunięcia prawidłowo założonego pasa z ramienia użytkownika w wyniku przesunięcia się użytkownika do przodu zostało zredukowane do minimum;
  - 8.2.2.3. ryzyko uszkodzenia taśmy w wyniku kontaktu z ostrymi częściami sztywnymi pojazdu, konstrukcji siedzenia, urządzenia przytrzymującego dla dzieci lub urządzenia przytrzymującego ISOFIX dla dzieci, zalecanego przez producenta zgodnie z tabelami 1 i 2 w załączniku 17 – dodatek 3, zostało zmniejszone do minimum;
  - 8.2.2.4. konstrukcja i montaż każdego pasa bezpieczeństwa przeznaczonego do każdego miejsca siedzącego są takie, aby były one łatwo dostępne do użycia. Ponadto jeżeli całe siedzenie albo poduszka i/lub oparcie siedzenia mogą być składane w celu umożliwienia dostępu do tylnej części pojazdu, bagażnika lub przedziału towarowego, po złożeniu i ponownym rozłożeniu siedzeń do pozycji siedzącej, przeznaczone do tych siedzeń pasy bezpieczeństwa są dostępne do użycia lub mogą być łatwo wyjęte spod lub zza siedzenia przez jedną osobę, według wskazówek znajdujących się w instrukcji obsługi pojazdu, bez konieczności przeszkolenia czy ćwiczeń ze strony tej osoby.



- 8.2.2.5. służba techniczna sprawdza, czy przy trzpieniu zamka znajdującym się w zamku:
- 8.2.2.5.1. możliwy luz pasa nie przeszkadza w prawidłowym montażu urządzenia przytrzymującego dla dziecka zalecanego przez producenta; oraz
- 8.2.2.5.2. w przypadku pasów trzypunktowych można osiągnąć naciąg wynoszący co najmniej 50 N w części biodrowej pasa poprzez zewnętrzne zastosowanie naciągu w części piersiowej tego pasa umieszczonego na:
- a) manekinie odpowiadającym 10-letniemu dziecku, opisanym w dodatku 1 załącznika 8 do regulaminu nr 44, ustawionym zgodnie z dodatkiem 4 załącznika 17 do niniejszego regulaminu;
- b) lub na przyrządzie opisanym na rys. 1 w dodatku 1 załącznika 17 do niniejszego regulaminu w przypadku siedzeń umożliwiających montaż urządzenia przytrzymującego kategorii uniwersalne dla dzieci.
- 8.3. Wymogi szczególne dotyczące części sztywnych stanowiących element pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących
- 8.3.1. Części sztywne, takie jak zamki, urządzenia regulacyjne i elementy mocujące nie mogą zwiększać ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkownika lub inne osoby znajdujące się w pojeździe w razie wypadku.
- 8.3.2. Urządzenie do zwalniania zamka musi być dobrze widoczne i łatwo dostępne dla użytkownika oraz tak skonstruowane, aby nie mogło dać się otworzyć przez nieuwagę lub przypadkowo. Zamek musi być umieszczony w miejscu zapewniającym łatwy dostęp dla ratownika, aby mógł on uwolnić użytkownika w razie niebezpieczeństwa.
- Zamek jest zamontowany tak, aby użytkownik mógł go zwolnić jednym prostym ruchem jednej ręki w jednym kierunku, zarówno bez obciążenia, jak i wtedy, gdy pas podtrzymuje masę użytkownika.
- W przypadku pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących dla siedzeń przednich zewnętrznych, z wyjątkiem podwójnych pasów piersiowych, zamek można także zamknąć w taki sam sposób.
- Jeżeli zamek ma styczność z użytkownikiem, należy sprawdzić, czy szerokość powierzchni styku nie jest mniejsza niż 46 mm.
- Jeżeli zamek ma styczność z użytkownikiem, należy sprawdzić, czy powierzchnia styku spełnia wymogi pkt 6.2.2.1 niniejszego regulaminu.
- 8.3.3. Pas bezpieczeństwa założony przez użytkownika automatycznie dostosowuje się do niego lub zaprojektowany jest tak, aby urządzenie regulacji ręcznej było łatwo dostępne dla zajmującego siedzenie użytkownika oraz wygodne i proste w obsłudze. Pas można także skrócić jedną ręką w sposób dostosowujący go do budowy użytkownika i pozycji siedzenia w pojeździe.
- 8.3.4. Pasy bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymujące wyposażone w zwijacze są montowane w taki sposób, aby umożliwić zwijaczom prawidłowe działanie i skuteczne zwinięcie taśmy.
- 8.3.5. W celu zapewnienia użytkownikowi pojazdu informacji o wprowadzonych zasadach dotyczących przewozu dzieci pojazdy kategorii M1, M2, M3 i N1 muszą spełniać wymogi informacyjne określone w załączniku 17. Każdy pojazd kategorii M1 musi posiadać pozycje ISOFIX zgodnie z odnośnymi przepisami regulaminu nr 14.

Pierwsza pozycja ISOFIX pozwala co najmniej na montaż jednego z trzech skierowanych przodem do kierunku jazdy przyrządów zdefiniowanych w dodatku 2 do załącznika 17; druga pozycja ISOFIX umożliwia co najmniej montaż jednego z trzech skierowanych tyłem do kierunku jazdy przyrządów zdefiniowanych w dodatku 2 do załącznika 17. W przypadku drugiej pozycji ISOFIX, jeżeli montaż skierowanego tyłem do kierunku jazdy przyrządu nie jest możliwy w drugim rzędzie siedzeń pojazdu ze względu na jego konstrukcję, dopuszczalny jest montaż jednego z sześciu przyrządów w dowolnej pozycji w pojeździe.

- 8.4. Wyposażenie związane z urządzeniem przypominającym o zapięciu pasów
- 8.4.1. Siedzenie kierowcy w pojazdach kategorii MB1 musi być wyposażone w urządzenie przypominające o zapięciu pasów, które spełnia wymagania niniejszego regulaminu. Jeżeli producent pojazdu montuje urządzenie przypominające o zapięciu pasów na siedzeniu kierowcy w pojazdach innej kategorii, to takie urządzenie może uzyskać homologację na podstawie niniejszego regulaminu <sup>(1)</sup>.
- 8.4.1.1. Umawiające się Strony mogą zezwolić na dezaktywację urządzenia przypominającego o zapięciu pasów, o ile taka dezaktywacja spełnia wymogi pkt 8.4.2.6.
- 8.4.2. Urządzenie przypominające o zapięciu pasów
- 8.4.2.1. Wymogi ogólne
- 8.4.2.1.1. Wzrokowy sygnał ostrzegawczy musi znajdować się w takim miejscu, aby był łatwo widoczny i rozpoznawalny przez kierowcę w świetle dziennym i łatwy do odróżnienia od innych sygnałów ostrzegawczych. Jeżeli sygnał wzrokowy ma kolor czerwony, to musi mieć postać symbolu określonego w pkt 21 tabeli 1 regulaminu EKG nr 121.
-  (pkt K.01 – ISO 2575:2000) lub 
- 8.4.2.1.2. Sygnał wzrokowy jest ciągły lub przerywany.
- 8.4.2.1.3. Sygnał dźwiękowy musi mieć postać ciągłego lub przerywanego sygnału dźwiękowego lub informacji głosowej. W przypadku informacji głosowej producent musi zapewnić komunikat w języku lub językach używanych na rynku, na którym sprzedawany jest dany pojazd. Sygnał dźwiękowy może być kilkustopniowy.
- 8.4.2.1.4. Sygnał dźwiękowy musi być łatwo rozpoznawalny dla kierowcy.
- 8.4.2.2. Ostrzeżenie pierwszego stopnia ma postać przynajmniej sygnału wzrokowego uruchamianego na co najmniej 4 sekundy, w przypadku gdy pas bezpieczeństwa kierowcy pozostaje niezapięty, a włączony został zapłon pojazdu.
- 8.4.2.3. Uruchamianie ostrzeżenia pierwszego stopnia bada się zgodnie z procedurą badawczą określoną w pkt 1 załącznika 18.
- 8.4.2.4. Ostrzeżenie drugiego stopnia ma postać sygnału wzrokowego i dźwiękowego uruchamianego na co najmniej 30 sekund, z wyjątkiem przypadków gdy sygnał przestaje działać na ponad 3 sekundy, w sytuacji kiedy pas bezpieczeństwa jest niezapięty, pojazd znajduje się w trybie normalnej pracy i spełniony jest co najmniej jeden z poniższych warunków (lub dowolna ich kombinacja):
- 8.4.2.4.1. Pojazd przejechał odcinek dłuższy niż odcinek graniczny, który nie może być większy niż 500 m. Nie uwzględnia się drogi pokonanej przez pojazd, dopóki nie osiągnie on trybu normalnej pracy.
- 8.4.2.4.2. Prędkość jest większa niż prędkość graniczna, która nie może być większa niż 25 km/h.
- 8.4.2.4.3. Czas trwania (pracy silnika) jest dłuższy niż graniczny czas trwania, który nie może być dłuższy niż 60 sekund. Nie uwzględnia się czasu trwania ostrzeżenia pierwszego stopnia ani czasu, w którym pojazd nie znajduje się w trybie normalnej pracy.
- 8.4.2.5. Uruchamianie ostrzeżenia drugiego stopnia bada się zgodnie z procedurą badawczą określoną w pkt 2 załącznika 18.

<sup>(1)</sup> Chociaż obecne wymogi dotyczące urządzeń przypominających o zapięciu pasa ograniczają się do siedzenia kierowcy w pojazdach kategorii MB<sub>1B</sub>, należy rozumieć, że zakres niniejszego regulaminu zostanie rozszerzony o pojazdy innych kategorii oraz inne miejsca siedzące. Uwzględniając znaczenie czynnika ludzkiego oraz przekazywanie bodźców kierowcy, przyszłe wymogi dotyczące urządzeń przypominających o zapięciu pasa na mocy niniejszego regulaminu będą miały na celu osiągnięcie zbieżności systemów ostrzegających.

- 8.4.2.6. Urządzenie przypominające o zapięciu pasów może umożliwiać jego dezaktywację.
- 8.4.2.6.1. Jeżeli istnieje opcja krótkotrwałej dezaktywacji urządzenia przypominającego o zapięciu pasów, to musi być trudniejsza niż zapięcie i odpięcie pasa bezpieczeństwa. Jeżeli zapłon zostanie wyłączony na dłużej niż 30 minut, a następnie ponownie włączony, to krótkotrwałe zdezaktywowane urządzenie przypominające o zapięciu pasów musi się ponownie uruchomić.
- 8.4.2.6.2. Jeżeli istnieje możliwość długotrwałej dezaktywacji, to musi wymagać zastosowania kilku kroków w celu dezaktywacji urządzenia, opisanych jedynie w instrukcji technicznej producenta, lub musi wymagać zastosowania narzędzi (mechanicznych, elektrycznych, cyfrowych itp.), których nie ma na wyposażeniu pojazdu.
9. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- Procedury kontroli zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w dodatku 2 do Porozumienia (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) i następującymi wymogami:
- 9.1. Typ pojazdu, pas bezpieczeństwa lub urządzenie przytrzymujące homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem muszą być wytwarzane w sposób zapewniający zgodność z homologowanym typem poprzez spełnienie wymogów określonych w pkt 6, 7, i 8 powyżej.
- 9.2. Należy spełnić minimalne wymogi dotyczące zgodności z procedurami kontroli produkcji określonymi w załączniku 14 do niniejszego regulaminu.
- 9.3. Właściwy organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnym czasie dokonać weryfikacji metod kontroli zgodności produkcji stosowanych w każdej jednostce produkcyjnej. Normalna częstotliwość takich weryfikacji wynosi dwa razy na rok.
10. SANKCJE ZA NIEZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- 10.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do pojazdu, typu pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta w razie niespełnienia wymogu określonego w pkt 9.1 powyżej lub w razie niezaliczenia przez wybrany pas bezpieczeństwa lub urządzenie przytrzymujące badań określonych w pkt 9.2 powyżej.
- 10.2. Jeżeli Umawiająca się Strona stosująca niniejszy regulamin postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza powiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym (odpowiednio) w załączniku 1A lub 1B do niniejszego regulaminu.
11. ZMIANA I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI TYPU POJAZDU, PASA BEZPIECZEŃSTWA LUB URZĄDZENIA PRZYTRZYMUJĄCEGO
- 11.1. Zmiana dotycząca typu pojazdu bądź pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego lub obu z nich wymaga powiadomienia służb administracyjnych, które udzieliły homologacji typu pojazdu, pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego. W takim przypadku służby administracyjne mogą:
- 11.1.1. uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki, i uznać, że pojazd, pas bezpieczeństwa lub urządzenie przytrzymujące nadal spełniają odpowiednie wymogi; lub
- 11.1.2. zażądać dodatkowego sprawozdania z badań przeprowadzonych przez służby techniczne odpowiedzialne za takie badania.
- 11.2. Nie naruszając przepisów pkt 11.1 powyżej, wariantu pojazdu o masie w stanie gotowym do jazdy mniejszej niż masa w stanie gotowym do jazdy pojazdu poddanego badaniu homologacyjnemu nie uważa się za modyfikację typu pojazdu.
- 11.3. Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin powiadamia się o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z określeniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 5.2.3 lub 5.3.3.

- 11.4. Właściwy organ, który udzielił rozszerzenia homologacji, przydziela numer seryjny dla takiego rozszerzenia i powiadamia o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza powiadomienia zgodnego z wzorem w załączniku 1A lub 1B do niniejszego regulaminu.
12. OSTATECZNE ZAPRZESTANIE PRODUKCJI
- Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaprzestanie produkcji urządzenia homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, zobowiązany jest poinformować o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu właściwego powiadomienia organ ten informuje o tym pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza powiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załącznikach 1A lub 1B do niniejszego regulaminu.
13. INSTRUKCJE
- W przypadku typu pasów bezpieczeństwa niedostarczanych razem z pojazdem informacja na opakowaniu oraz instrukcja montażu muszą jasno określać typ pojazdu, do którego pasy takie są przeznaczone.
14. NAZWY I ADRESY SŁUŻB TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PRZEPROWADZENIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY SŁUŻB ADMINISTRACYJNYCH
- Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin zobowiązane są do przekazania Sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazw i adresów służb technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzenie badań homologacyjnych oraz nazw i adresów służb administracyjnych udzielających homologacji, którym należy przesłać formularze wydane w innych krajach i poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.
15. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
- 15.1. Homologacja typu pojazdu
- 15.1.1. Od daty wejścia w życie suplementu 15 do serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 15 do serii poprawek 04.
- 15.1.2. Po upływie dwóch lat od wejścia w życie suplementu 15 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji EKG tylko w razie spełnienia wymogów niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 15 do serii poprawek 04.
- 15.1.3. Po upływie siedmiu lat od wejścia w życie suplementu 15 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji nieudzielonych zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 15 do serii poprawek 04. Obowiązujące homologacje kategorii pojazdów innych niż M1, na które nie ma wpływu suplement 15 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu, pozostają jednak ważne, a Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je akceptują.
- 15.1.3.1. Ponadto od dnia 1 października 2000 r., w przypadku pojazdów kategorii M1 i N1 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji EKG nieudzielonych zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 8 do serii poprawek 04, jeżeli nie zostały spełnione wymogi informacyjne pkt 8.3.5 oraz załącznika 17.
- 15.2. Montaż pasów bezpieczeństwa i urządzeń przypominających o zapięciu pasów
- Niniejsze przepisy przejściowe mają zastosowanie jedynie do montażu pasów bezpieczeństwa i urządzeń przypominających o zapięciu pasów i nie powodują zmiany oznakowania pasów bezpieczeństwa.
- 15.2.1. Od daty wejścia w życie suplementu 12 do serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 12 do serii poprawek 04.

- 15.2.2. Po upływie 36 miesięcy od daty wejścia w życie, o której mowa w pkt 15.2.1 powyżej, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko typom pojazdów zgodnym z wymogami niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 12 do serii poprawek 04.
- 15.2.3. Po upływie 60 miesięcy od daty wejścia w życie, o której mowa w pkt 15.2.1 powyżej, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji nieudzielonych zgodnie z wymogami niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 12 do serii poprawek 04.
- 15.2.4. Od daty wejścia w życie suplementu 14 do serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG/ONZ zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 14 do serii poprawek 04.
- 15.2.5. Od daty wejścia w życie suplementu 16 do serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym suplementem 16 do serii poprawek 04.
- 15.2.6. Po upływie 36 miesięcy od daty wejścia w życie, o której mowa w pkt 15.2.4 powyżej, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko typom pojazdów zgodnym z wymogami niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 14 do serii poprawek 04.
- 15.2.7. Po upływie 60 miesięcy od daty wejścia w życie, o której mowa w pkt 15.2.4 powyżej, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji nieudzielonych zgodnie z suplementem 14 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu.
- 15.2.8. Od dnia 16 lipca 2006 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko typom pojazdów zgodnym z wymogami niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 16 do serii poprawek 04.
- 15.2.9. Od dnia 16 lipca 2008 r. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji pojazdów kategorii N1 nieudzielonych zgodnie z suplementem 16 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu.
- 15.2.10. Od daty wejścia w życie serii poprawek 05 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 05.
- 15.2.11. Po upływie 18 miesięcy od daty wejścia w życie Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko wtedy, kiedy typ pojazdu zgłoszony do homologacji spełnia wymogi niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 05.
- 15.2.12. Po upływie 72 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 05 do niniejszego regulaminu homologacje udzielone zgodnie z niniejszym regulaminem tracą ważność, chyba że dany typ pojazdu spełnia wymogi niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 05.
- 15.2.13. Niezależnie od przepisów pkt 15.2.12 homologacje pojazdów kategorii innych niż M1 udzielone zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do regulaminu, na które nie ma wpływu seria poprawek 05 dotycząca wymogów w zakresie montażu urządzeń przypominających o zapięciu pasów, pozostają ważne i Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je akceptują.
- 15.2.14. Niezależnie od przepisów pkt 15.2.12 homologacje pojazdów kategorii innych niż N2 i N3 udzielone zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do regulaminu, na które nie ma wpływu seria poprawek 05 dotycząca minimalnych wymogów w zakresie pasów bezpieczeństwa i związcy na podstawie załącznika 16, pozostają ważne i Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je akceptują.

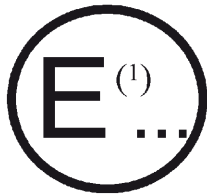
- 15.2.15. Nawet po wejściu w życie serii poprawek 05 homologacje części i oddzielnych zespołów technicznych, udzielone zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do regulaminu, pozostają ważne i Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je akceptują i nie mogą odmówić rozszerzenia homologacji na podstawie serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu.
- 15.2.16. Niezależnie od powyższych przepisów przejściowych, w których stosowanie niniejszego regulaminu zaczyna obowiązywać po dacie wejścia w życie serii poprawek 05, Umawiające się Strony nie są zobowiązane do uznawania homologacji udzielonych zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu.
- 15.2.17. Od daty wejścia w życie serii poprawek 06 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG zgodnie z niniejszym regulaminem zmienionym serią poprawek 06.
- 15.2.18. Po upływie 24 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 06 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji EKG tylko wtedy, kiedy spełnione są wymogi niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 06.
- 15.2.19. Po upływie 36 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 06 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą odmówić uznania homologacji nieudzielonych zgodnie z serią poprawek 06 do niniejszego regulaminu.
- 15.2.20. Nawet po wejściu w życie serii poprawek 06 homologacje części i oddzielnych zespołów technicznych udzielone zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do regulaminu pozostają ważne i Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je akceptują i nie mogą odmówić rozszerzenia homologacji na podstawie serii poprawek 05 do niniejszego regulaminu.
- 15.2.21. Niezależnie od przepisów pkt 15.2.18 i 15.2.19 homologacje pojazdów kategorii udzielone zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do regulaminu, na które nie ma wpływu seria poprawek 06, pozostają ważne i Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je akceptują.
- 15.2.22. O ile ich wymogi krajowe w chwili przystąpienia do niniejszego regulaminu nie uwzględniają wymogów dotyczących obowiązkowego montażu pasów bezpieczeństwa do siedzeń składanych, to Umawiające się Strony mogą nadal zezwalać na brak takiego montażu do celów homologacji krajowej i w takim przypadku takie kategorie autobusów nie mogą uzyskać homologacji typu na podstawie niniejszego regulaminu.
- 15.2.23. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia homologacji EKG części na podstawie poprzedniej serii poprawek do regulaminu, jeżeli pasy bezpieczeństwa są przeznaczone do montażu w pojazdach homologowanych przed daną serią poprawek.
-



## ZAŁĄCZNIK 1A

## POWIADOMIENIE

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



wydany przez: Nazwa służby administracyjnej

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

dotyczy <sup>(2)</sup>: UDZIELENIA HOMOLOGACJI  
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI  
 ODMOWY HOMOLOGACJI  
 COFNIĘCIA HOMOLOGACJI  
 OSTATECZNEGO ZAPRZESTANIA PRODUKCJI

typu pojazdu w odniesieniu do pasów bezpieczeństwa zgodnie z regulaminem nr 16.

Homologacja nr: .....

Rozszerzenie nr: .....

1. Ogólne
  - 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta): .....
  - 1.2. Typ i ogólny opis handlowy: .....
  - 1.3. Oznakowanie typu, jeżeli jest umieszczone na pojeździe: .....  
 .....
  - 1.3.1. Położenie takiego oznakowania: .....
  - 1.4. Kategoria pojazdu: .....
  - 1.5. Nazwa i adres producenta: .....
  - 1.6. Adres(-y) zakładu(-ów) montażu: .....
  - 1.7. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań: .....
  - 1.8. Data sprawozdania z badań: .....
  - 1.9. Numer sprawozdania z badań: .....
2. Ogólne właściwości konstrukcyjne pojazdu
  - 2.1. Fotografie i/lub rysunki reprezentatywnego pojazdu: .....
3. Nadwozie
  - 3.1. Siedzenia
    - 3.1.1. Liczba: .....
    - 3.1.2. Położenie i układ: .....
    - 3.1.2.1. Miejsca siedzące przeznaczone do użytku tylko kiedy pojazd jest nieruchomy: .....



## 3.1.3. Właściwości: opis i rysunki

3.1.3.1. siedzeń i ich mocowań: .....

3.1.3.2. układu regulacji: .....

3.1.3.3. układów przesuwu i blokady: .....

3.1.3.4. punktów kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, jeśli są wbudowane w konstrukcję siedzenia: .....

## 3.2. Pasy bezpieczeństwa i/lub inne urządzenia przytrzymujące

3.2.1. Liczba i umiejscowienie pasów bezpieczeństwa, urządzeń przytrzymujących oraz siedzeń, na których mogą być używane: .....

		Kompletny znak homologacji typu EKG	Wariant (w razie potrzeby)	Urządzenie regulacji wysokości pasa (zaznaczyć tak/nie/opcjonalne)
Pierwszy rząd siedzeń	R			
	C			
	L			
Drugi rząd siedzeń	R			
	C			
	L			

(R = siedzenie z prawej strony, C = siedzenie centralne, L = siedzenie z lewej strony)

3.2.2. Charakter i umiejscowienie dodatkowych urządzeń przytrzymujących (zaznaczyć tak/nie/opcjonalne).

		Przednia poduszka powietrzna	Boczna poduszka powietrzna	Napinacz pasa
Pierwszy rząd siedzeń	R			
	C			
	L			
Drugi rząd siedzeń	R			
	C			
	L			

(R = siedzenie z prawej strony, C = siedzenie centralne, L = siedzenie z lewej strony)

## 3.2.3.

Liczba i umiejscowienie punktów kotwiczenia pasów bezpieczeństwa oraz dowód zgodności z regulaminem nr 14 (np. numer homologacji typu EKG lub sprawozdanie z badań).

3.3. Urządzenie przypominające o zapięciu pasów kierowcy (zaznaczyć tak lub nie <sup>(2)</sup>)

4. Miejsowość: .....

5. Data: .....

6. Podpis: .....

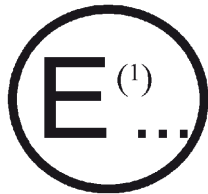
(1) Numer identyfikacyjny kraju udzielającego/rozszerzającego/odmawiającego/cofającego homologację (zob. wymagania dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

(2) Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 1B

POWIADOMIENIE

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



wydany przez: Nazwa służby administracyjnej

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

dotyczy (2): UDZIELENIA HOMOLOGACJI  
ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI  
ODMOWY HOMOLOGACJI  
COFNIĘCIA HOMOLOGACJI  
OSTATECZNEGO ZAPRZESTANIA PRODUKCJI

typu pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego dla osób dorosłych znajdujących się w pojazdach silnikowych zgodnie z regulaminem nr 16

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

1. Zamontowane urządzenie przytrzymujące (oraz)/pas trzypunktowy/pas biodrowy/pas typu specjalnego/ (wyposażony w) pochłaniacz energii/zwijacz/urządzenie regulacji wysokości górnej pętli (3) .....
2. Nazwa handlowa lub znak towarowy .....
3. Umieszczone przez producenta oznaczenie typu pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego  
.....
4. Nazwa producenta .....
5. W razie potrzeby nazwisko przedstawiciela producenta .....
6. Adres .....
7. Przedstawiono do homologacji dnia .....
8. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzenie badań homologacyjnych .....
- .....
9. Data sprawozdania z badań opracowanego przez służbę techniczną .....
10. Numer sprawozdania z badań opracowanego przez służbę techniczną .....
11. Typ urządzenia: do badań z przyspieszeniem ujemnym/dodatnim (2)
12. Homologacja została udzielona/odmówiona/rozszerzona/wycofana (2) w odniesieniu do użycia ogólnego/w odniesieniu do użycia w danym pojeździe lub danym typie pojazdów (2) (4)
13. Umieszczenie i charakter oznakowania .....
14. Miejscowość .....
15. Data .....
16. Podpis .....
17. Do niniejszego powiadomienia załączona zostaje lista dokumentów znajdujących się w aktach homologacyjnych przekazanych służbie administracyjnej, która udzieliła niniejszej homologacji; dokumenty te są dostępne na żądanie.

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

(2) Niepotrzebne skreślić.

(3) Określić typ.

(4) Jeżeli pas bezpieczeństwa uzyskał homologację zgodnie z przepisami pkt 6.4.1.3.3 niniejszego regulaminu, taki pas montuje się wyłącznie na miejscu siedzącym przednim zewnętrznym, chronionym od przodu poduszką powietrzną, z zastrzeżeniem, że dany pojazd uzyskał homologację zgodnie z regulaminem nr 94 zmienionym serią poprawek 01 lub zgodnie z jego obowiązującą późniejszą wersją bądź też zgodnie z dyrektywą 96/79/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

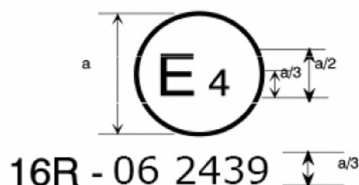
## ZAŁĄCZNIK 2

## UKŁAD ZNAKÓW HOMOLOGACJI

## 1. Układ znaków homologacji pojazdu w odniesieniu do montażu pasów bezpieczeństwa

## Wzór A

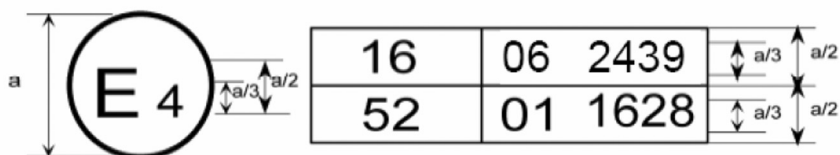
(Zob. pkt 5.2.4 niniejszego regulaminu)

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

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w odniesieniu do pasów bezpieczeństwa w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 16. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu nr 16 zmienionego serią poprawek 06.

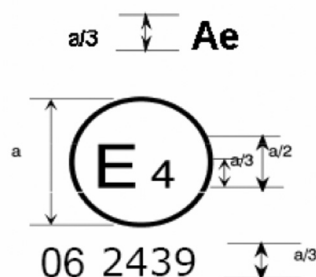
## Wzór B

(Zob. pkt 5.2.5 niniejszego regulaminu)

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

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że dany typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminami nr 16 i 52<sup>(1)</sup>. Numery homologacji wskazują, że w terminach udzielenia odnośnych homologacji regulamin nr 16 obejmował serię poprawek 06, a regulamin nr 52 serię poprawek 01.

## 2. Układ znaków homologacji pasa bezpieczeństwa (zob. pkt 5.3.5 niniejszego regulaminu)

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

<sup>(1)</sup> Drugi numer podano przykładowo.

Pas noszący powyższy znak homologacji jest pasem trzypunktowym („A”), wyposażonym w pochłaniacz energii („e”) i homologowanym w Niderlandach (E4) pod numerem homologacji 062439 zgodnie z regulaminem zmienionym już serią poprawek 06 w chwili homologacji.



Pas noszący powyższy znak homologacji jest pasem biodrowym („B”), wyposażonym w zwijacz typu 4 o czułości wielokrotnej (m) i homologowanym w Niderlandach (E4) pod numerem homologacji 062489 zgodnie z regulaminem zmienionym już serią poprawek 06 w chwili homologacji.

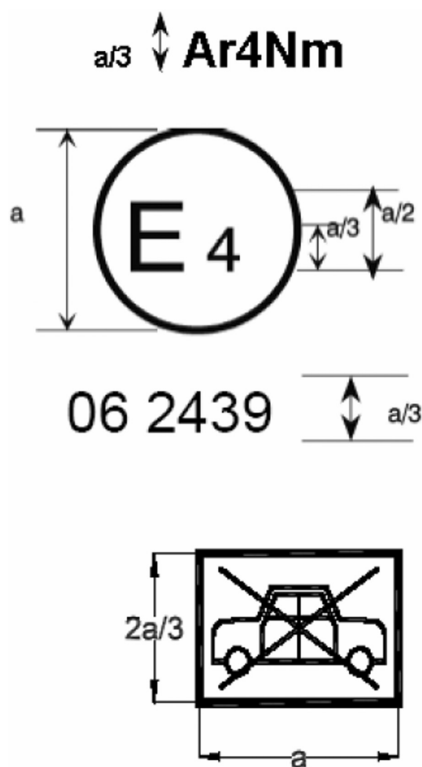
*Uwaga:* Numer homologacji oraz symbole dodatkowe muszą znajdować się blisko okręgu, poniżej lub powyżej litery „E” lub też na prawo bądź na lewo od niej. Cyfry tworzące numer homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie „E” i być skierowane w tym samym kierunku. Dodatkowy symbol(-e) musi(-szą) znajdować się dokładnie naprzeciw numeru homologacji. Należy unikać stosowania liczb rzymskich jako numerów homologacji, aby nie zostały pomyłone z innymi symbolami.



Pas noszący powyższy znak homologacji jest pasem typu specjalnego („S”), wyposażonym w pochłaniacz energii („e”) i homologowanym w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem w chwili homologacji zmienionym już serią poprawek 06, przy czym numer homologacji to 0622439.

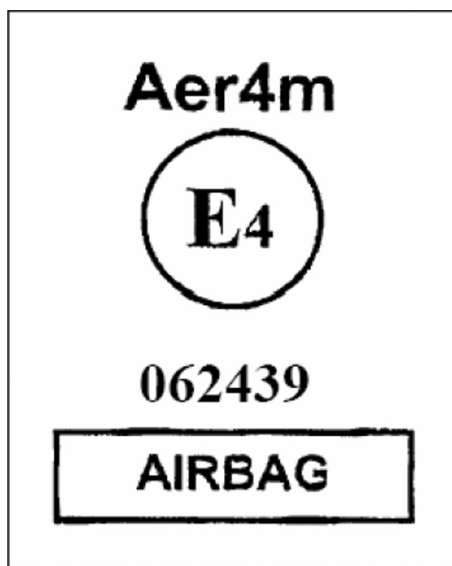


Pas noszący powyższy znak homologacji to pas typu specjalnego („S”) stanowiący część urządzenia przytrzymującego („Z”), wyposażony w pochłaniacz energii („e”). Uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem w chwili homologacji zmienionym już serią poprawek 06, przy czym numer homologacji to 0624391.



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

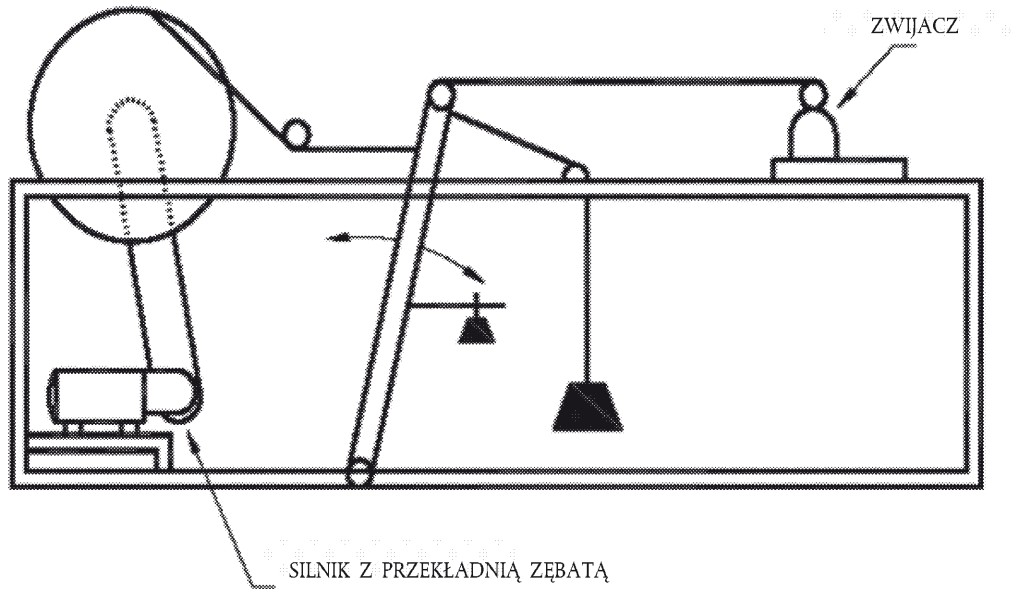
Pas opatrzone powyższym znakiem homologacji jest pasem trzypunktowym („A”), wyposażonym w zwijacz typu 4N („r4N<sup>m</sup>) o czułości wielokrotnej („m”), w odniesieniu do którego homologacji typu udzielono w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem w chwili homologacji zmienionym już serią poprawek 06, przy czym numer homologacji to 062439. Pasa tego nie należy montować w pojazdach kategorii M1.



Pas opatrzone powyższym znakiem homologacji to pas trzypunktowy („A”), wyposażony w pochłaniacz energii („e”), homologowany jako spełniający szczególne wymogi pkt 6.4.1.3.3 niniejszego regulaminu, oraz posiadający zwijacz typu 4 („r4”) o czułości wielokrotnej („m”), w odniesieniu do którego homologacji typu udzielono w Niderlandach („E4”), przy czym numer homologacji to 062439. Pierwsze dwie cyfry wskazują, że w chwili homologacji regulamin był już zmieniony serią poprawek 06. Taki pas bezpieczeństwa montuje się w pojazdach wyposażonych w poduszkę powietrzną w danym miejscu siedzącym.

## ZAŁĄCZNIK 3

## SCHEMAT URZĄDZENIA DO BADANIA TRWAŁOŚCI MECHANIZMU ZWIJAJĄCEGO





## ZAŁĄCZNIK 4

**SCHEMAT URZĄDZENIA DO BADANIA BLOKOWANIA ZWIJACZY Z BLOKADĄ AWARYJNĄ**

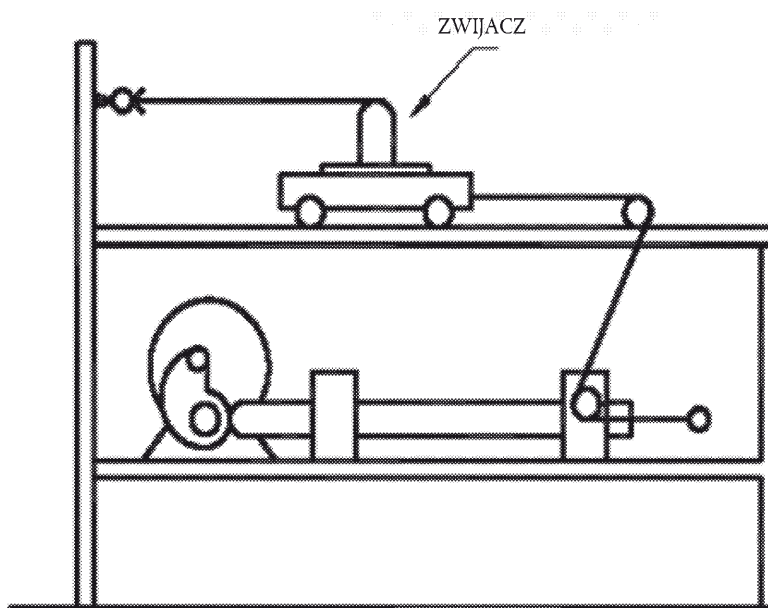
Odpowiednie urządzenie pokazane jest na rysunku i składa się z napędzanej silnikiem krzywki, której popychacz jest połączony drutami z małym wózkiem zamontowanym na torze. Połączenie konstrukcji krzywki i obrotów silnika daje wymagane przyspieszenie, przy stopniu przyrostu przyspieszenia określonym w pkt 7.6.2.2 niniejszego regulaminu, zaś suw jest ustawiony tak, aby przekraczał maksymalne dopuszczalne przesunięcie taśm przed zablokowaniem.

Na wózku zamontowana jest platforma nośna, która może obracać się, umożliwiając zamontowanie zwijacza w zmiennych położeniach w stosunku do kierunku ruchu wózka.

Podczas badania zwijacza w odniesieniu do czułości na ruch taśmy zwijacz zamontowany jest na odpowiednio zamocowanym wsporniku, a taśma jest przymocowana do wózka.

Podczas przeprowadzania powyższego badania wszelkie wsporniki itp. dostarczone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela są włączone w instalację do badań, aby jak najbardziej upodobnić ją do instalacji przewidzianej w pojeździe.

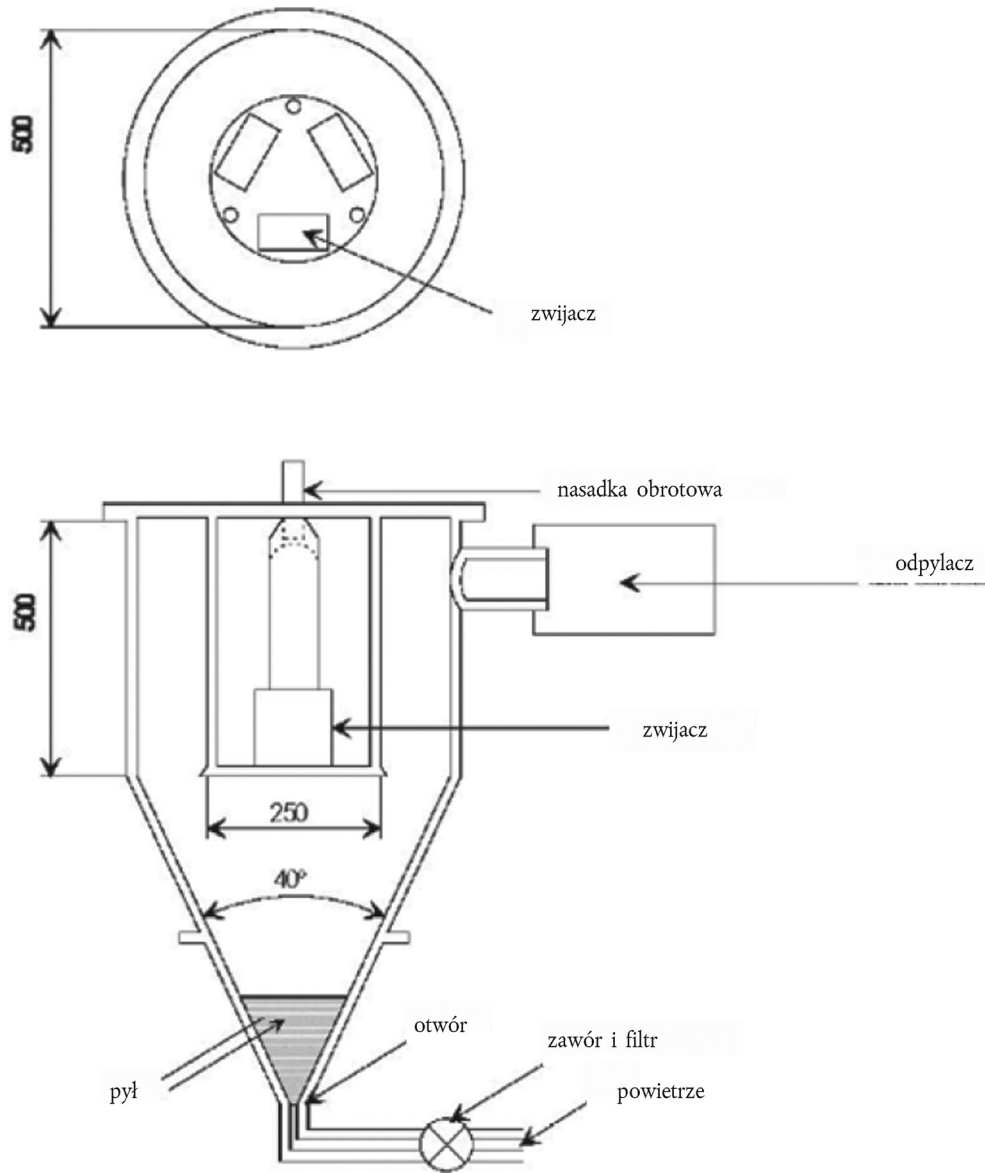
Wszelkie dodatkowe wsporniki itp., które mogą być wymagane w celu upodobnienia do instalacji przewidzianej w pojeździe, zapewnia producent lub jego upoważniony przedstawiciel.



## ZAŁĄCZNIK 5

## SCHEMAT URZĄDZENIA DO BADANIA ODPORNOŚCI NA PYŁ

(wymiary w milimetrach)



## ZAŁĄCZNIK 6

**OPIS WÓZKA, SIEDZENIA, PUNKTÓW KOTWICZENIA, MOCOWAŃ I URZĄDZENIA ZATRZYMUJĄCEGO**

## 1. WÓZEK

Do celów badań pasów bezpieczeństwa masa wózka wyposażonego tylko w siedzenie wynosi  $400 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ . Do celów badań urządzeń przytrzymujących masa wózka z przymocowaną konstrukcją pojazdu wynosi  $800 \text{ kg}$ . Jednakże w razie potrzeby masa całkowita wózka i konstrukcji pojazdu może być zwiększana skokowo co  $200 \text{ kg}$ . W żadnym przypadku masa całkowita nie może różnić się od wartości nominalnej o więcej niż  $\pm 40 \text{ kg}$ .

## 2. SIEDZENIE

Z wyjątkiem badań urządzeń przytrzymujących, siedzenie musi mieć sztywną konstrukcję i gładką powierzchnię. Zachowuje się parametry podane na rys. 1 w niniejszym załączniku, przy czym należy zwrócić uwagę, aby żadna część metalowa nie mogła wejść w styczność z pasem.

## 3. PUNKTY KOTWICZENIA

- 3.1. W przypadku pasa wyposażonego w urządzenie regulacji wysokości pasa, zgodnie z definicją przedstawioną w pkt 2.14.6 niniejszego regulaminu, urządzenie to przymocowane jest do sztywnej ramy lub do części pojazdu, na której jest w trybie normalnym montowane i która jest bezpiecznie mocowana na wózku badawczym.
- 3.2. Punkty kotwiczenia są umiejscowione, jak pokazano na rys. 1. Znaki odpowiadające układowi punktów kotwiczenia pokazują, gdzie końce pasa powinny być zamocowane do wózka lub do przetwornika obciążenia, w zależności od przypadku. Punktami kotwiczenia do wykorzystania w trybie normalnym są punkty „A”, „B” i „K”, jeżeli długość taśmy między górną krawędzią zamka i otworem do zamocowania wspornika taśmy nie przekracza  $250 \text{ mm}$ . W przeciwnym wypadku należy wykorzystać punkty „A1” i „B1”. Dopuszczalna różnica w umiejscowieniu punktów kotwiczenia jest taka, że każdy punkt kotwiczenia może być umieszczony nie więcej niż  $50 \text{ mm}$  od odpowiednich punktów „A”, „B” oraz „K” wskazanych na rys. 1 lub punktów „A1”, „B1” oraz „K”, w zależności od przypadku.
- 3.3. Konstrukcja utrzymująca punkty kotwiczenia jest sztywna. Górny punkt kotwiczenia nie może przemieszczać się o więcej niż  $0,2 \text{ mm}$  w kierunku wzdłużnym, jeżeli w kierunku tym przyłożone zostaje obciążenie o wartości  $98 \text{ daN}$ . Wózek jest tak skonstruowany, aby nie nastąpiło jakiegokolwiek trwałe odkształcenie części utrzymujących punkty kotwiczenia podczas badania.

- 3.4. Jeżeli w celu zamontowania zwijacza konieczny jest czwarty punkt kotwiczenia, to musi on:

być umiejscowiony w pionowej płaszczyźnie wzdłużnej przechodzącej przez punkt „K”;

umożliwiać odchylenie zwijacza pod kątem zalecanym przez producenta;

być umiejscowiony na łuku koła o promieniu  $KB1 = 790 \text{ mm}$ , jeżeli długość między górną prowadnicą taśmy i wyjściem taśmy ze zwijacza jest nie mniejsza niż  $540 \text{ mm}$  lub, we wszystkich innych przypadkach, na łuku koła ze środkiem K i o promieniu  $350 \text{ mm}$ .

## 4. URZĄDZENIE ZATRZYMUJĄCE

- 4.1. Urządzenie to składa się z dwóch identycznych pochłaniaczy zamontowanych równolegle, z wyjątkiem urządzeń przytrzymujących, gdzie stosowane są cztery pochłaniacze dla masy nominalnej  $800 \text{ kg}$ . W razie potrzeby można zastosować dodatkowy pochłaniacz dla każdego dodatkowych  $200 \text{ kg}$  masy nominalnej. Każdy pochłaniacz składa się z:

korpusu zewnętrznego wykonanego z rury stalowej;

poliuretanowej rury pochłaniacza energii;

gałki owalnej ze stali polerowanej wsuwającej się do pochłaniacza; oraz

pręta i płyty uderzeniowej.

- 4.2. Wymiary poszczególnych części tego pochłaniacza podano na schematach przedstawionych na rys. 2, 3 i 4.

4.3. Właściwości materiału pochłaniającego przedstawiono w tabeli 1 niniejszego załącznika. Bezpośrednio przed każdym badaniem rury są kondycjonowane w temperaturze wynoszącej od 15 °C do 25 °C przez co najmniej 12 godzin i nie są w tym czasie używane. Temperatura urządzenia zatrzymującego podczas badania dynamicznego pasów bezpieczeństwa lub urządzeń przytrzymujących musi być taka sama jak podczas badania kalibracyjnego, z tolerancją  $\pm 2$  °C. Wymogi, jakie musi spełnić urządzenie zatrzymujące, określono w załączniku 8 do niniejszego regulaminu. Dopuszcza się zastosowanie dowolnego innego urządzenia zapewniającego równoważne wyniki.

Tabela 1

**Właściwości materiału pochłaniającego**

(Metoda ASTM D 735, jeżeli nie podano inaczej)

Twardość w skali Shore'a A:	95 $\pm$ 2 przy temperaturze 20 °C $\pm$ 5 °C
Wytrzymałość na zerwanie:	$R_o > 343$ daN/cm <sup>2</sup>
Wydłużenie minimalne:	$A_o > 400$ %
Moduł przy 100 % wydłużenia:	$> 108$ daN/cm <sup>2</sup>
Moduł przy 300 % wydłużenia:	$> 235$ daN/cm <sup>2</sup>
Kruchość w niskich temperaturach (metoda ASTM D 736):	5 godzin przy -55 °C
Zestaw do ściskania (metoda B):	22 godziny przy 70 °C $< 45$ %
Gęstość przy 25 °C:	od 1,05 do 1,10

Starzenie się w powietrzu (metoda ASTM D 573):

70 godzin w 100 °C	— twardość w skali Shore'a A:	zmiana maksymalnie o $\pm 3$
	— wytrzymałość na zerwanie:	zmniejszenie $< 10$ % $R_o$
	— wydłużenie:	zmniejszenie $< 10$ % $A_o$
	— masa:	zmniejszenie $< 1$ %

Zanurzenie w oleju (metoda ASTM nr 1 olej):

70 godzin w 100 °C	— twardość w skali Shore'a A:	zmiana maksymalnie o $\pm 4$
	— wytrzymałość na zerwanie:	zmniejszenie $< 15$ % $R_o$
	— wydłużenie:	zmniejszenie $< 10$ % $A_o$
	— objętość:	zwiększenie $< 5$ %

Zanurzenie w oleju (metoda ASTM nr 3 olej):

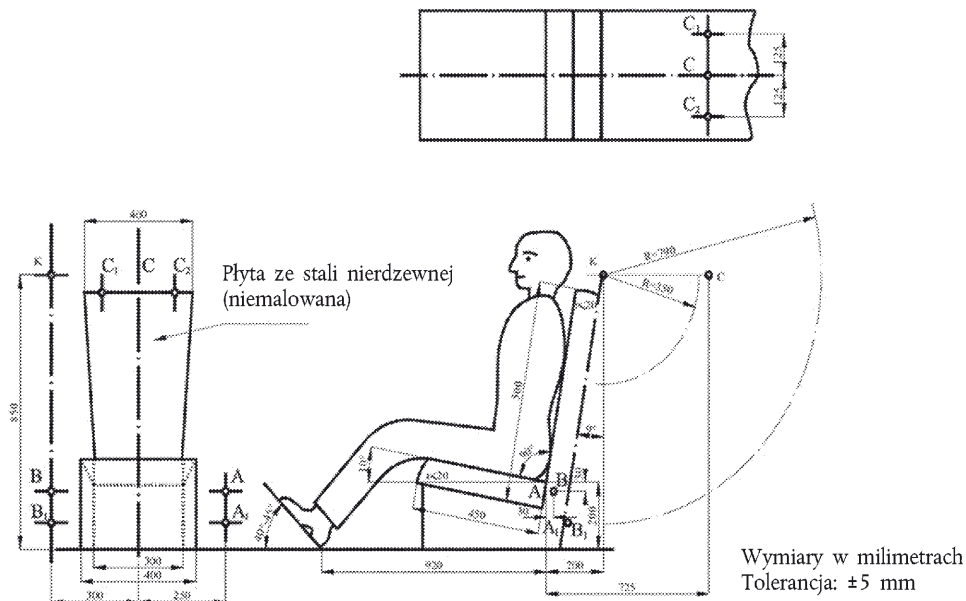
70 godzin w 100 °C	— wytrzymałość na zerwanie:	zmniejszenie $< 15$ % $R_o$
	— wydłużenie:	zmniejszenie $< 15$ % $A_o$
	— objętość:	zwiększenie $< 20$ %

Zanurzenie w wodzie destylowanej:

1 tydzień w 70 °C	— wytrzymałość na zerwanie:	zmniejszenie $< 35$ % $R_o$
	— wydłużenie:	zwiększenie $< 20$ % $A_o$

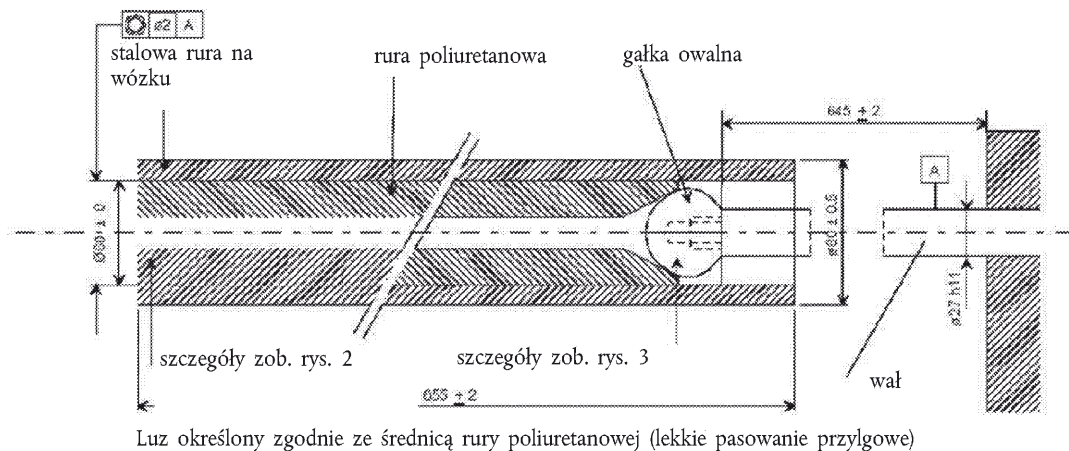
Rysunek 1

**Wózek, siedzenie, punkty kotwiczenia**



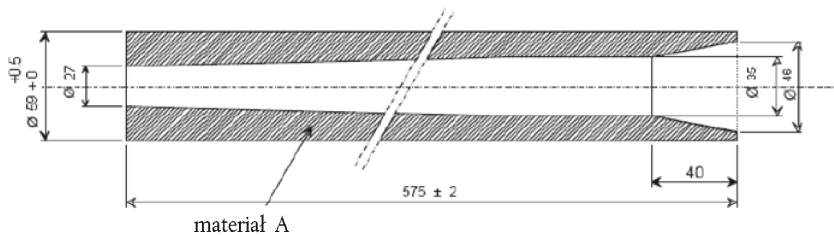
Rysunek 2

**Urządzenie zatrzymujące  
(złożone)**



Rysunek 3

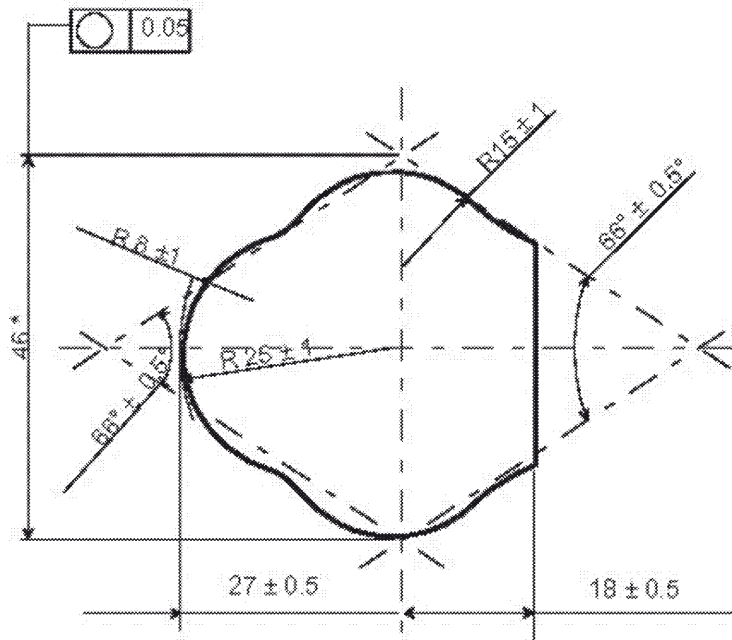
**Urządzenie zatrzymujące  
(rura poliuretanowa)**



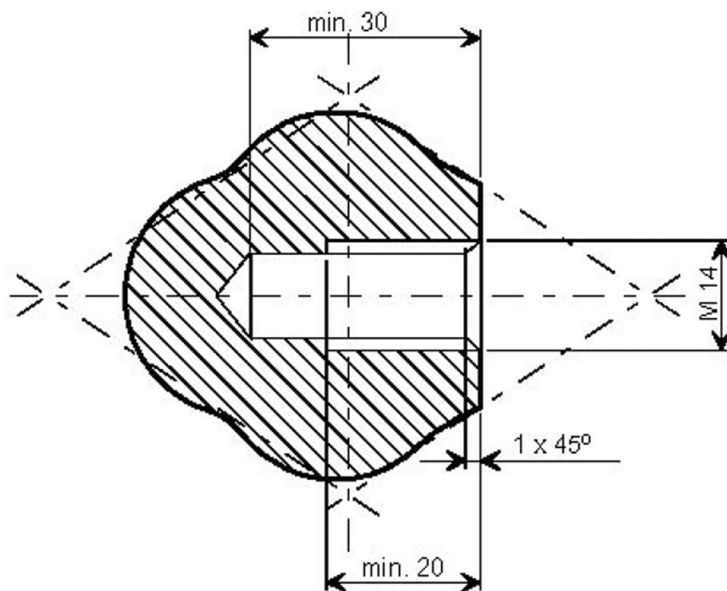
Wykończenie powierzchni trzpienia  $\sqrt{}$

Tolerancja wcisku  $\pm 0,2$   
Wszystkie wymiary w mm

Rysunek 4  
Urządzenie zatrzymujące  
(gałka owalna)



(\*) Ten wymiar może wynosić od 43 mm do 49 mm  
Wymiary w mm



Wymiary w mm

Wykończenie powierzchni  $\sqrt{0.4}$

Tolerancja wcisku ± 0,1



## ZAŁĄCZNIK 7

## OPIS MANEKINA

## 1. SPECYFIKACJE MANEKINA

## 1.1. Ogólne

Podstawowe właściwości manekina podane są poniżej na rysunkach i w tabelach:

Rysunek 1 Widok z boku – głowa, szyja i tułów

Rysunek 2 Widok z przodu – głowa, szyja i tułów

Rysunek 3 Widok z boku – biodro, udo i podudzie

Rysunek 4 Widok z przodu – biodro, udo i podudzie

Rysunek 5 Wymiary podstawowe

Rysunek 6 Manekin w pozycji siedzącej, na którym przedstawiono:

położenie środka ciężkości;

położenie punktów, w których mierzy się przesunięcie; oraz

wysokość ramion.

Tabela 1 Odniesienia, nazwy, materiały i zasadnicze wymiary elementów manekina

Tabela 2 Masa głowy, szyi, tułowia, ud i podudzi

## 1.2. Opis manekina

## 1.2.1. Konstrukcja podudzia (zob. rys. 3 i 4)

Konstrukcja podudzia składa się z trzech części:

— płyty stopy (30),

— rury goleni (29), oraz

— rury kolana (26).

Rura kolana wyposażona jest w dwa występy ograniczające ruch podudzia w stosunku do uda.

Od pozycji prostej podudzie może obracać się do tyłu o 120°.

## 1.2.2. Konstrukcja uda (zob. rys. 3 i 4)

Konstrukcja uda składa się z trzech części:

— rury kolana (22),

— pręta uda (21), oraz

— rury biodra (20).

W celu ograniczenia ruchów kolana rura kolana (22) wyposażona jest w dwa wycięcia, które zazębiają się z występami podudzia.

## 1.2.3. Konstrukcja tułowia (zob. rys. 1 i 2)

Konstrukcja tułowia składa się z:

— rury biodra (2),

- łańcucha sworzniowego tulejkowego (4),
- żeber (6) i (7),
- mostka (8), oraz
- elementów mocujących łańcucha (3) oraz częściowo (7) i (8).

#### 1.2.4. Szyja (zob. rys. 1 i 2)

Szyja składa się z siedmiu poliuretanowych dysków (9). Szywność szyi może być regulowana przy pomocy napinacza łańcucha.

#### 1.2.5. Głowa (zob. rys. 1 i 2)

Sama głowa (15) jest pusta; poliuretan wzmocniony jest płytą stalową (17). Napinacz łańcucha, pozwalający na regulowanie szyi, składa się z bloku poliamidowego (10), tulei dystansowej (11) i elementów napinających (12) i (13). Głowa może obracać się w stawie szczytowo-obrotowym, obejmującym zespół regulacji (14) i (18), tuleję dystansową (16) i blok poliamidowy (10).

#### 1.2.6. Staw kolanowy (zob. rys. 4)

Podudzie i udo są połączone rurą (27) i napinaczem (28).

#### 1.2.7. Staw biodrowy (zob. rys. 4)

Uda i tułów są połączone rurą (23), płytkami ciernymi (24) oraz zespołem napinacza (25).

#### 1.2.8. Poliuretan

Typ: związek PU 123 CH

Twardość: 50–60 w skali Shore'a A

#### 1.2.9. Kombinezon

Manekin pokryty jest specjalnym kombinezonem (zob. tabela 1).

### 2. URZĄDZENIA KORYGUJĄCE

#### 2.1. Ogólne

W celu skalibrowania manekina do określonych wartości i jego masy całkowitej należy wyregulować rozkład masy przy pomocy sześciu obciążników korygujących o masie 1 kg każdy, które można zamontować do stawu biodrowego. Sześć obciążników poliuretanowych o masie 1 kg każdy można zainstalować z tyłu tułowia.

### 3. PODUSZKA

Poduszkę umieszcza się między klatką piersiową manekina i kombinezonem. Poduszka jest wykonana z pianki polietylenowej spełniającej następujące wymagania:

Twardość: 7–10 w skali Shore'a A

Grubość: 25 mm ± 5

Poduszka jest wymiennalna.

### 4. REGULACJA STAWÓW

#### 4.1. Ogólne

W celu uzyskania powtarzalnych wyników należy określić i kontrolować tarcia poszczególnych stawów.

#### 4.2. Staw kolanowy

Docisnąć staw kolanowy.

Umieścić pionowo udo i podudzie.

Obrócić podudzie o 30°.

Stopniowo luzować napinacz (28) aż do chwili, gdy podudzie zacznie opadać pod własnym ciężarem.

Zablokować napinacz w tym położeniu.

#### 4.3. Staw biodrowy

Docisnąć staw biodrowy.

Umieścić udo w pozycji poziomej, natomiast tułów w pozycji pionowej.

Obrócić tułów w kierunku do przodu do chwili, gdy kąt między tułowiem i udem wyniesie 60°.

Stopniowo luzować napinacz do chwili, gdy tułów zacznie opadać pod własnym ciężarem.

Zablokować napinacz w tym położeniu.

#### 4.4. Staw szczytowo-obrotowy

Staw szczytowo-obrotowy wyregulować tak, aby tylko wytrzymał swój własny ciężar działający do przodu i do tyłu.

#### 4.5. Szyja

Szyja może być regulowana przy pomocy napinacza łańcucha (13). Kiedy szyja jest wyregulowana, górny kraniec napinacza poddany obciążeniu poziomemu wynoszącemu 10 daN przesuwają się o 4–6 cm.

Tabela 1

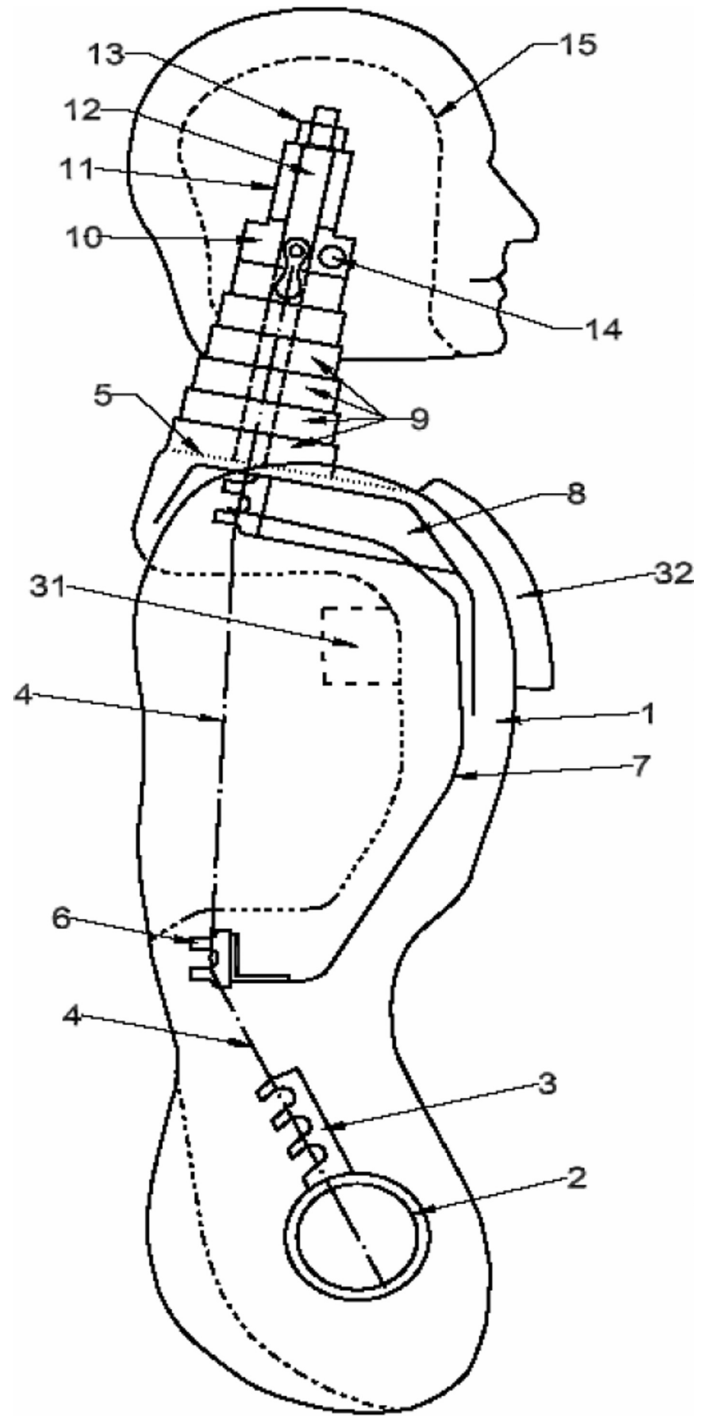
Numer referencyjny	Nazwa	Materiał	Wymiary
1	Materiał, z którego wykonano ciało	Poliuretan	—
2	Rura biodra	Stal	76 × 70 × 100 mm
3	Elementy mocujące łańcucha	Stal	25 × 10 × 70 mm
4	Łańcuch sworzniowo-tulejkowy	Stal	3/4
5	Płyta barku	Poliuretan	—
6	Kształtnik łożyskowy	Stal	30 × 30 × 3 × 250 mm
7	Żebra	Perforowana płyta stalowa	400 × 85 × 1,5 mm
8	Mostek	Perforowana płyta stalowa	250 × 90 × 1,5 mm
9	Dyski (sześć)	Poliuretan	∅ 90 × 20 mm
			∅ 80 × 20 mm
			∅ 75 × 20 mm
			∅ 70 × 20 mm
			∅ 65 × 20 mm
			∅ 60 × 20 mm
10	Blok	Poliamid	60 × 60 × 25 mm
11	Tuleja dystansowa	Stal	40 × 40 × 2 × 50 mm
12	Śruba napinacza	Stal	M16 × 90 mm

Numer referencyjny	Nazwa	Materiał	Wymiary
13	Nakrętka napinacza	Stal	M16
14	Napinacz dla stawu szczytowo-obrotowego	Stal	∅ 12 × 130 mm (M12)
15	Głowa	Poliuretan	—
16	Tuleja dystansowa	Stal	∅ 18 × 13 × 17 mm
17	Płyta wzmacniająca	Stal	30 × 3 × 500 mm
18	Nakrętka napinacza	Stal	M12 mm
19	Uda	Poliuretan	—
20	Rura biodra	Stal	76 × 70 × 80 mm
21	Pręt uda	Stal	30 × 30 × 440 mm
22	Rura kolana	Stal	52 × 46 × 40 mm
23	Rura łącząca biodra	Stal	70 × 64 × 250 mm
24	Płytki cierne (cztery)	Stal	160 × 75 × 1 mm
25	Zespół napinacza	Stal	M12 × 320 mm +
			Płyty i nakrętki
26	Rura kolana	Stal	52 × 46 × 160 mm
27	Rura łącząca kolana	Stal	44 × 39 × 190 mm
28	Płyta napinacza	Stal	∅ 70 × 4 mm
29	Rura goleni	Stal	50 × 50 × 2 × 460 mm
30	Płyta stopy	Stal	100 × 170 × 3 mm
31	Obciążniki korygujące tułowia (sześć)	Poliuretan	Każdy o masie 1 kg
32	Poduszka	Pianka polistyrenowa	350 × 250 × 25 mm
33	Kombinezon	Bawełna i taśmy poliamidowe	—
34	Obciążniki korygujące biodra (sześć)	Stal	Każdy o masie 1 kg

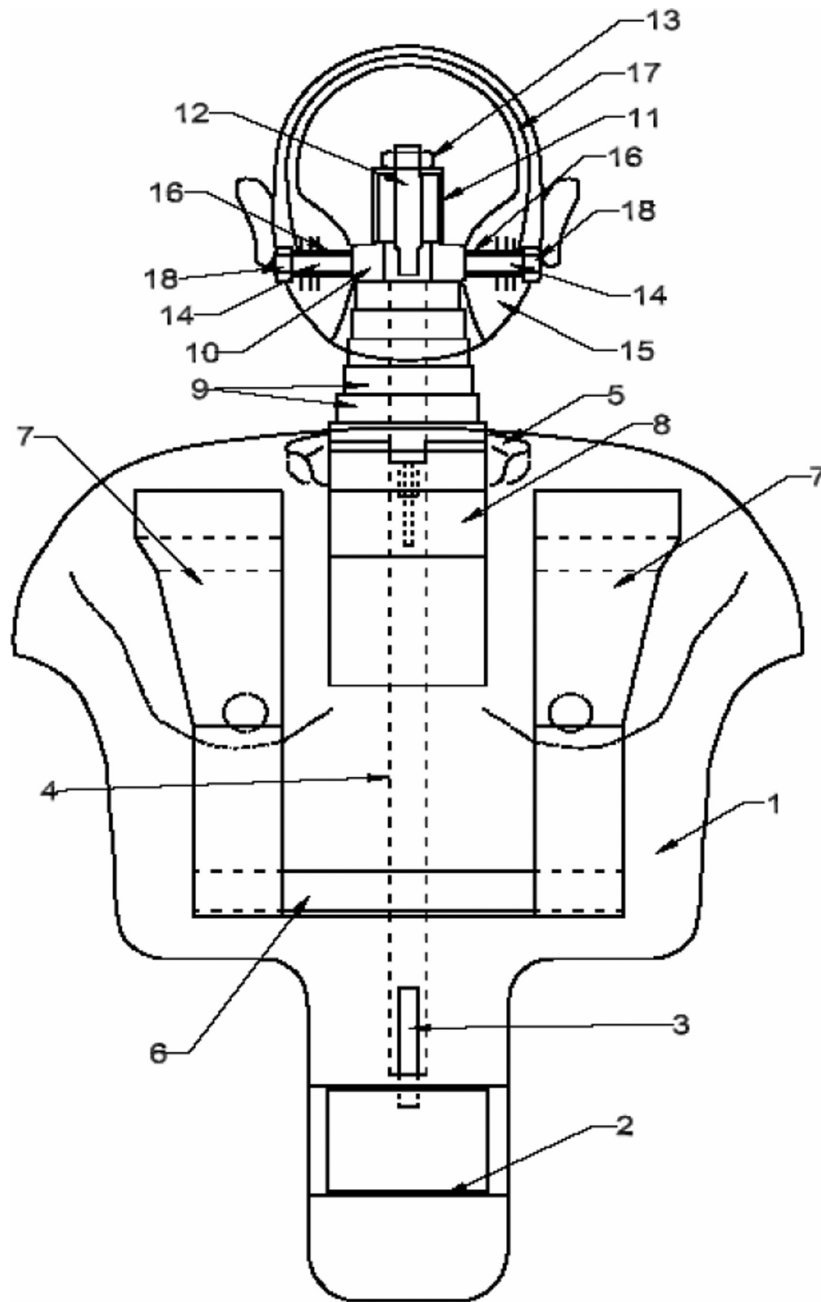
Tabela 2

Części składowe manekina	Mass w kg
Głowa i szyja	4,6 ± 0,3
Tułów i ramiona	40,3 ± 1,0
Uda	16,2 ± 0,5
Podudzie i stopa	9,0 ± 0,5
Masa całkowita z obciążnikami korygującymi	75,5 ± 1,0

Rysunek 1

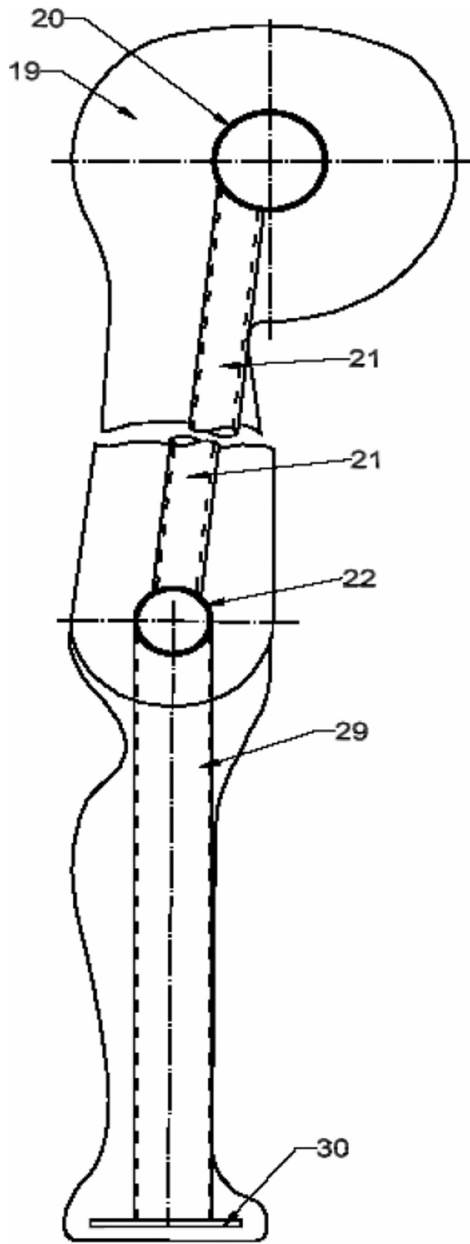


Rysunek 2

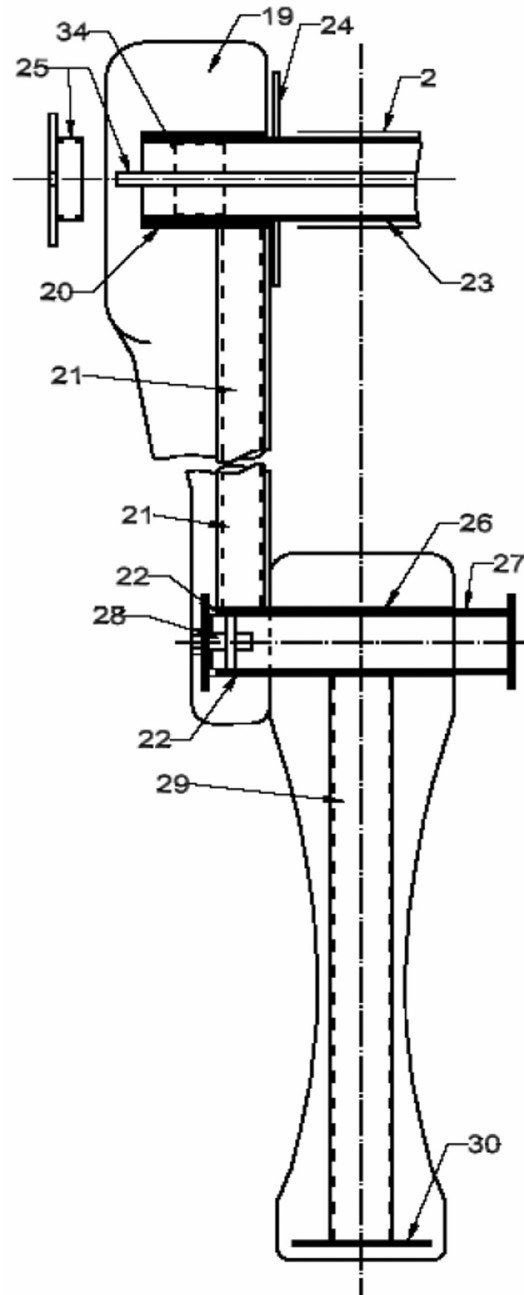




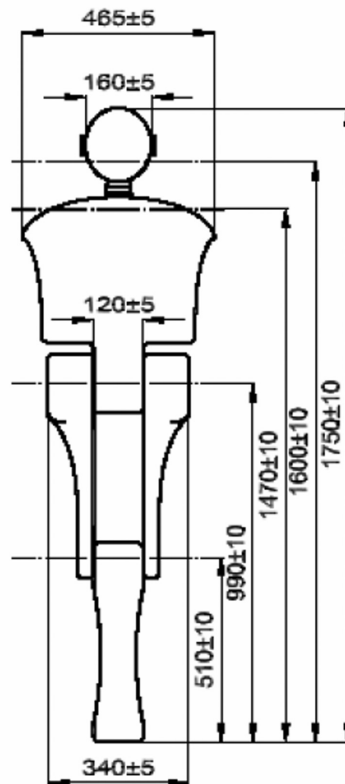
Rysunek 3



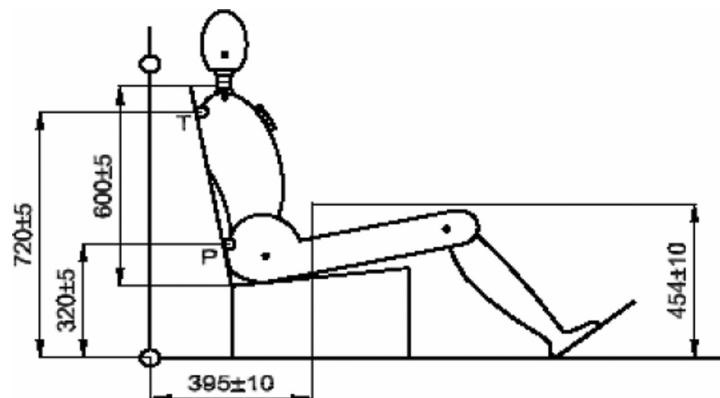
Rysunek 4



Rysunek 5



Rysunek 6



Wszystkie wymiary w mm

G = środek ciężkości

T = punkt odniesienia tułowia (z tyłu na osi symetrii manekina)

T = punkt odniesienia miednicy (z tyłu na osi symetrii manekina)

Pomiary przesunięcia w punkcie „P” nie obejmują składników obrotowych wokół osi biodra i wokół osi pionowej.

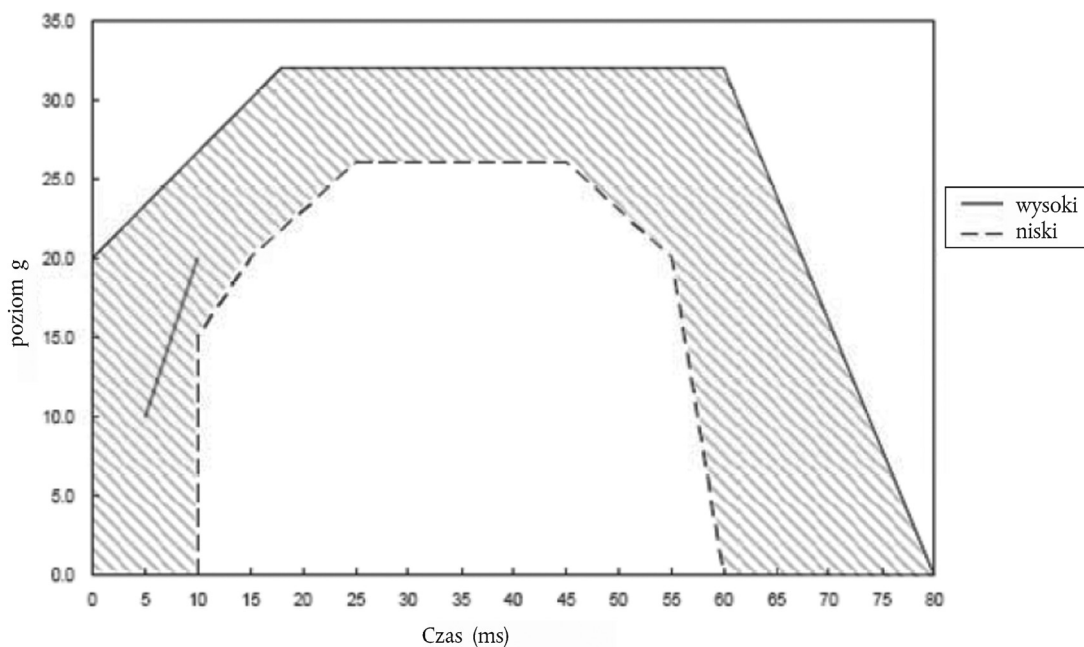
## ZAŁĄCZNIK 8

## OPIS KRZYWEJ PRZYSPIESZENIA UJEMNEGO LUB DODATNIEGO WÓZKA JAKO FUNKCJI CZASU

We wszystkich przypadkach procedury kalibracyjne i pomiarowe odpowiadają procedurom określonym w normie międzynarodowej ISO 6487:1980 (2002); urządzenia pomiarowe odpowiadają specyfikacji kanału informacyjnego o klasie częstotliwości kanału (CFC) 60.

Określenie różnych krzywych

Czas (ms)	Przyspieszenie (g) Korytarz niski	Przyspieszenie (g) Korytarz wysoki
0	—	20
10	0	—
10	15	—
15	20	—
18	—	32
25	26	—
45	26	—
55	20	—
60	0	32
80	—	0



Dodatkowy odcinek (zob. pkt 7.7.4.2) dotyczy tylko wózka do badań z przyspieszeniem dodatnim.

## ZAŁĄCZNIK 9

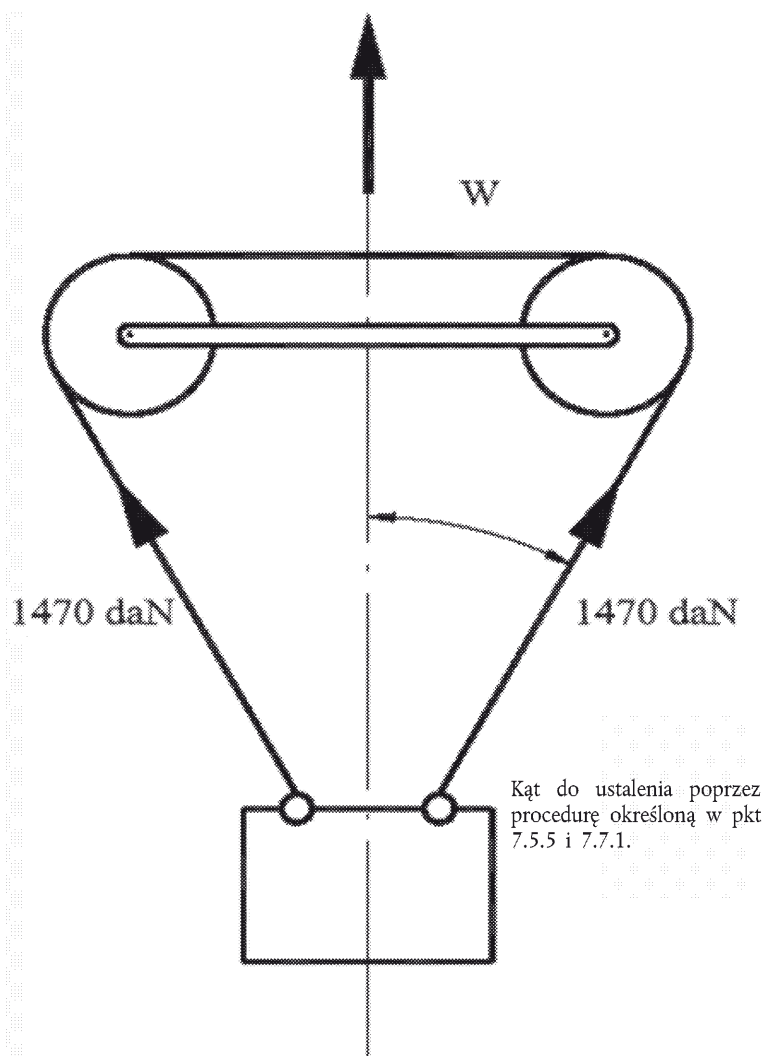
## INSTRUKCJE

Do każdego pasa bezpieczeństwa dołącza się instrukcje o treści określonej poniżej lub rodzaju opisanego poniżej, w języku lub językach kraju, w którym pas ten ma trafić do sprzedaży.

1. Instrukcje dotyczące montażu (niewymagane, jeżeli pasy bezpieczeństwa instalowane są przez producenta), w których podaje się typy pojazdów, do których dany zespół jest odpowiedni oraz właściwą metodę mocowania zespołu w pojeździe, w tym ostrzeżenie dotyczące unikania ścierania taśm.
2. Instrukcje dotyczące eksploatacji (mogą być zawarte w instrukcji użytkownika, jeżeli pasy bezpieczeństwa montowane są przez producenta), zawierające instrukcje zapewniające użytkownikowi maksymalną korzyść z pasów bezpieczeństwa. Instrukcje takie powinny uwzględniać:
  - a) opis znaczenia zakładania pasów bezpieczeństwa przy każdej jeździe;
  - b) właściwy sposób zakładania pasów bezpieczeństwa, w szczególności:
    - (i) przewidziane umiejscowienie zamka;
    - (ii) korzyści związane z ciasnym zapinaniem pasów;
    - (iii) właściwe umiejscowienie taśm oraz konieczność unikania ich skręcenia;
    - (iv) znaczenie stosowania każdego pasa przez tylko jedną osobę, a zwłaszcza nieumieszczania pasa wokół dziecka siedzącego na kolanach osoby znajdującej się w pojeździe;
  - c) sposób obsługi zamka;
  - d) sposób obsługi regulatora;
  - e) sposób obsługi ewentualnego zwijacza wbudowanego w zespół oraz sprawdzenia, czy zwijacz taki blokuje się;
  - f) w razie potrzeby, zalecane metody czyszczenia pasów bezpieczeństwa i ich ponownego montowania po czyszczeniu;
  - g) konieczność wymiany pasów bezpieczeństwa, jeżeli były w użyciu podczas poważnego wypadku lub jeżeli wykazują objawy znacznego strzępienia się lub uległy przecięciu bądź, jeżeli pas bezpieczeństwa wyposażony jest w optyczny wskaźnik przeciążenia, wskaźnik taki wskazuje niezdatność do dalszego użytku bądź też, jeżeli pas bezpieczeństwa wyposażony jest w napinacz pasa, gdy napinacz ten został uruchomiony;
  - h) fakt, że pas bezpieczeństwa nie może być w żaden sposób zmieniany lub modyfikowany, ponieważ takie zmiany mogą spowodować jego nieskuteczność, w szczególności jeżeli konstrukcja pozwala na rozmontowanie poszczególnych części, do instrukcji ich ponownego prawidłowego zmontowania;
  - i) fakt, że pas jest przeznaczony dla użytkowników o budowie osoby dorosłej;
  - j) sposób przechowywania pasa, gdy nie jest używany.
3. W przypadku pasów bezpieczeństwa wyposażonych w zwijacz typu 4N w instrukcji montażu na każdym opakowaniu należy zaznaczyć, że pas taki nie jest odpowiedni do montażu w pojazdach silnikowych używanych do przewozu pasażerów, posiadających nie więcej niż dziewięć siedzeń łącznie z siedzeniem kierowcy.
4. We wszystkich pojazdach, w których można stosować zespół taśmy kroczonej, producent/wnioskodawca umieszcza informację o wymaganiach dotyczących montażu. Producent podwójnego pasa piersiowego określa sposób montażu dodatkowych elementów wzmacniających dla punktów kotwiczenia taśm kroczonej oraz ich montażu we wszystkich pojazdach, do których jest ona przewidziana.

## ZAŁĄCZNIK 10

## BADANIE PODWÓJNEGO ZAMKA



W = zastosowane obciążenie

## ZAŁĄCZNIK 11

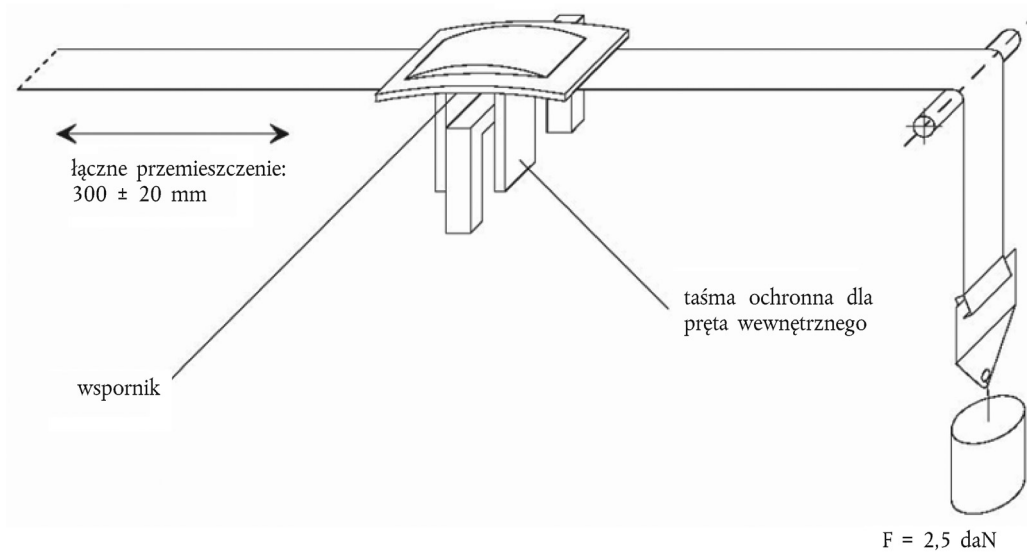
## BADANIE ŚCIERANIA I MIKROPRZESUNIĘĆ

Rysunek 1

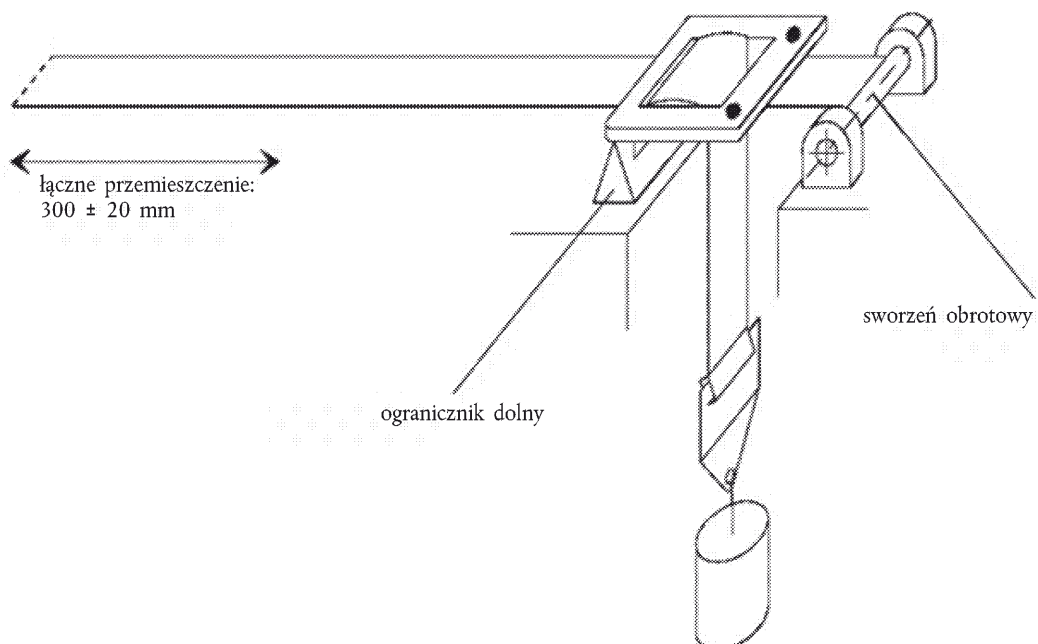
## Procedura typu I

Przykłady ustawień badawczych odpowiadające typowi urządzenia regulacji

Przykład a

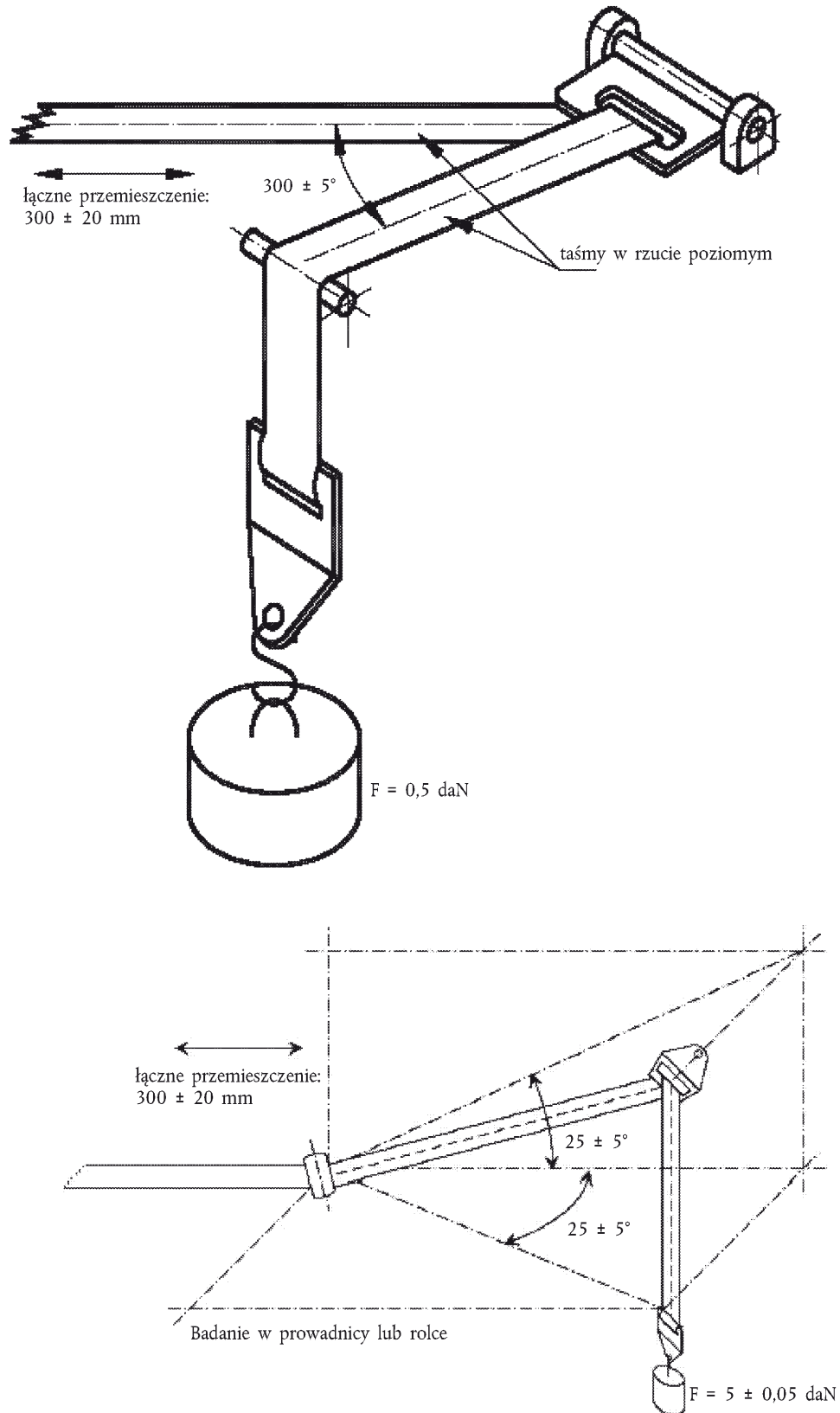


Przykład b



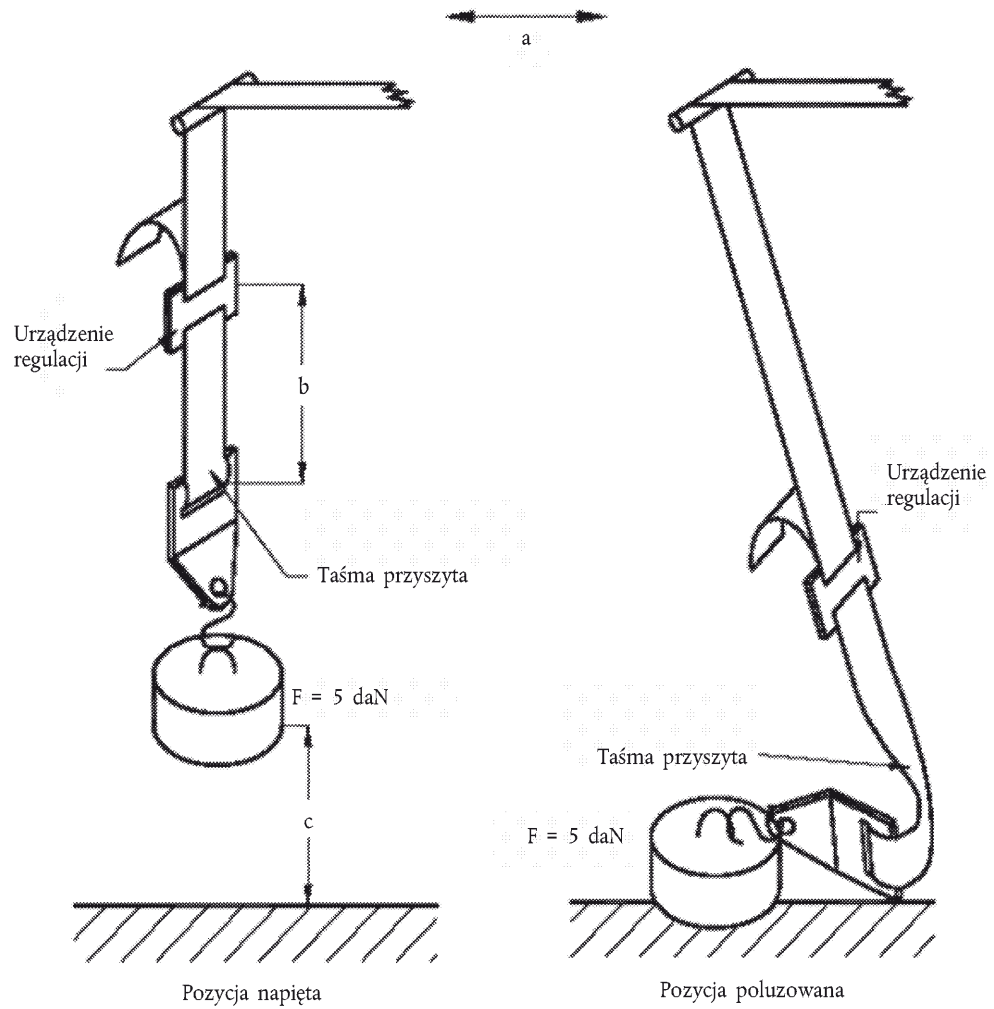


Rysunek 2  
Procedura typu 2



Wszystkie wymiary w mm

Rysunek 3

**Procedura typu 3 i badanie mikroprzesunięć**Całkowite przesunięcie:  $300 \pm 20$  mm

Obciążenie o wartości 5 daN przyłożone do przyrządu badawczego prowadzi się pionowo, tak aby uniknąć huśtania się obciążenia i skręcenia taśmy.

Urządzenie mocujące przymocowane jest do obciążenia o wartości 5 daN, w taki sam sposób, jak w pojeździe.

## ZAŁĄCZNIK 12

**BADANIE KOROZYJNE**

## 1. URZĄDZENIE BADAWCZE

- 1.1. Urządzenie składa się z komory do wytwarzania mgły, zbiornika roztworu soli, instalacji zasilania odpowiednio kondycjonowanym sprężonym powietrzem, jednej lub kilku dysz rozpylających, wsporników próbek, układu grzewczego komory i odpowiednich urządzeń do sterowania. Rozmiary i szczegóły budowy urządzenia badawczego są opcjonalne, pod warunkiem że spełniają warunki przeprowadzania badań.
- 1.2. Ważne jest, aby krople roztworu zgromadzone na suficie lub na pokrywie komory nie spadały na próbki poddawane badaniu.
- 1.3. Krople roztworu spadające z próbek poddawanych badaniu nie mogą trafiać ponownie do zbiornika i być ponownie rozpylane.
- 1.4. Urządzenie nie może być wykonane z materiałów, które mają wpływ na właściwości korodujące mgły.

## 2. POŁOŻENIE PRÓBEK PODDAWANYCH BADANIU W KOMORZE DO WYTWARZANIA MGŁY

- 2.1. Próbki, oprócz zwijaczy, są wsparte lub zawieszane z odchyleniem od pionu wynoszącym od 15° do 30° i, optymalnie, równoległe do głównego kierunku poziomego przepływu mgły przez komorę, określonego w odniesieniu do największej powierzchni poddawanej badaniu.
- 2.2. Zwijacze są wsparte lub zawieszane w taki sposób, aby osie bębnow do nawijania taśmy były prostopadłe do głównego kierunku poziomego przepływu mgły przez komorę. Otwór, przez który przesuwana jest taśma w zwijaczu, musi także być skierowany w takim głównym kierunku.
- 2.3. Każda próbka umieszczona jest w taki sposób, aby mgła mogła swobodnie osadzać się na wszystkich próbkach.
- 2.4. Każda próbka umieszczona jest w taki sposób, aby uniemożliwić skapywanie roztworu soli z jednej próbki na drugą.

## 3. ROZTWÓR SOLI

- 3.1. Roztwór soli przygotowuje się przez rozpuszczenie  $5 \pm 1$  części wagowych chlorku sodu w 95 częściach wody destylowanej. Sól taka musi być chlorkiem sodu zasadniczo niezawierającym niklu i miedzi oraz nie może w stanie suchym zawierać więcej niż 0,1 % jodku sodu i więcej niż 0,3 % łącznych zanieczyszczeń.
- 3.2. Po rozpylaniu w temperaturze 35 °C zebrany roztwór ma pH o wartości 6,5–7,2.

## 4. ZASILANIE POWIETRZEM

Sprężone powietrze zasilające dyszę lub dysze rozpylające roztwór soli jest wolne od oleju i zanieczyszczeń i znajduje się pod ciśnieniem od 70 kN/m<sup>2</sup> do 170 kN/m<sup>2</sup>.

## 5. WARUNKI W KOMORZE DO WYTWARZANIA MGŁY

- 5.1. Temperatura strefy ekspozycji komory utrzymywana jest na poziomie 35 °C ± 5 °C. Należy zapewnić co najmniej dwa czyste kolektory mgły umieszczone w strefie ekspozycji w celu uniknięcia gromadzenia się kropeł roztworu pochodzących z próbki poddawanej badaniu lub z innych źródeł. Kolektory umieszcza się blisko próbek poddawanych badaniu, jeden jak najbliżej dowolnej dyszy, a drugi jak najdalej od wszystkich dysz. Wytwarza się tyle mgły, aby na każdy poziomy obszar zbierania o powierzchni 80 cm<sup>2</sup> w każdym kolektorze gromadziło się od 1,0 ml do 2,0 ml roztworu, gdy pomiary są wykonywane średnio przez co najmniej 16 godzin.
- 5.2. Dysza lub dysze są skierowane lub ekranowane tak, aby strumień rozpylonego roztworu nie uderzał bezpośrednio w poddawane badaniu próbki.





## ZAŁĄCZNIK 14

**KONTROLA ZGODNOŚCI PRODUKCJI**

1. **BADANIA**

Należy wykazać zgodność pasów bezpieczeństwa z wymogami stanowiącymi podstawę następujących badań:
- 1.1. Sprawdzenie progów zamykania oraz trwałości zwijaczy z blokadą awaryjną

Zgodnie z przepisami pkt 7.6.2, w najbardziej niekorzystnym kierunku, odpowiednio po przejściu badań trwałości określonych szczegółowo w pkt 7.6.1, 7.2 oraz 7.6.3, co stanowi wymóg pkt 6.2.5.3.5 niniejszego regulaminu.
- 1.2. Sprawdzenie trwałości zwijaczy z blokadą automatyczną

Zgodnie z przepisami pkt 7.6.1, uzupełnione badaniami określonymi w pkt 7.2 i 7.6.3, co stanowi wymóg pkt 6.2.5.2.3 niniejszego regulaminu.
- 1.3. Badanie wytrzymałości taśm po kondycjonowaniu

Zgodnie z procedurą określoną w pkt 7.4.2, po kondycjonowaniu zgodnie z wymogami pkt 7.4.1.1–7.4.1.5 niniejszego regulaminu.
- 1.3.1. Badanie wytrzymałości taśmy po ścieraniu

Zgodnie z procedurą określoną w pkt 7.4.2, po kondycjonowaniu zgodnie z wymogami pkt 7.4.1.6 niniejszego regulaminu.
- 1.4. Badanie mikroprzesunięć

Zgodnie z procedurą określoną w pkt 7.3 niniejszego regulaminu.
- 1.5. Badanie części sztywnych

Zgodnie z procedurą określoną w pkt 7.5 niniejszego regulaminu.
- 1.6. Sprawdzenie zgodności z wymogami dotyczącymi działania pasa bezpieczeństwa lub urządzenia przytrzymującego podczas badania dynamicznego
- 1.6.1. Badania z kondycjonowaniem
- 1.6.1.1. Pasy lub urządzenia przytrzymujące wyposażone w zwijacz z blokadą awaryjną zgodnie z przepisami pkt 7.7 i 7.8 niniejszego regulaminu, z zastosowaniem pasa uprzednio poddanego 45 000 cykli badania trwałości zwijacza określonego w pkt 7.6.1 niniejszego regulaminu oraz badaniom określonym w pkt 6.2.2.4, 7.2 i 7.6.3 niniejszego regulaminu.
- 1.6.1.2. Pasy lub urządzenia przytrzymujące wyposażone w zwijacz z blokadą automatyczną; zgodnie z przepisami określonymi w pkt 7.7 oraz 7.8 niniejszego regulaminu, z zastosowaniem pasa uprzednio poddanego 10 000 cykli badania trwałości zwijacza określonego w pkt 7.6.1, a także badaniom określonym w pkt 6.2.2.4, 7.2 i 7.6.3 niniejszego regulaminu.
- 1.6.1.3. Pasy statyczne: zgodnie z przepisami określonymi w pkt 7.7 i 7.8 niniejszego regulaminu, na pasie bezpieczeństwa poddanym badaniu określonemu w pkt 6.2.2.4 i 7.2 niniejszego regulaminu.
- 1.6.2. Badanie bez kondycjonowania

Zgodnie z przepisami określonymi w pkt 7.7 i 7.8 niniejszego regulaminu.
2. **CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAŃ ORAZ WYNIKI**
- 2.1. Częstotliwość badań zgodnie z wymogami pkt 1.1–1.5 niniejszego załącznika jest przypadkowa i podlega kontroli statystycznej zgodnie z jedną ze standardowych procedur zapewnienia jakości.

- 2.1.1. Ponadto w przypadku zwijaczy z blokadą awaryjną sprawdza się wszystkie zespoły:
- 2.1.1.1. zgodnie z przepisami określonymi w pkt 7.6.2.1 i 7.6.2.2 niniejszego regulaminu, w najbardziej niekorzystnym kierunku zgodnie z pkt 7.6.2.1.2. Wyniki badania spełniają wymogi pkt 6.2.5.3.1.1 i 6.2.5.3.3 niniejszego regulaminu;
- 2.1.1.2. lub zgodnie z przepisami określonymi w pkt 7.6.2.3 niniejszego regulaminu, w najbardziej niekorzystnym kierunku. Prędkość odchylenia może być jednak wyższa niż prędkość wskazana, o ile nie wpływa to na wyniki badania. Wyniki badania spełniają wymogi pkt 6.2.5.3.1.4 niniejszego regulaminu.
- 2.2. W przypadku sprawdzania zgodności z badaniem dynamicznym zgodnie z pkt 1.6 niniejszego załącznika przeprowadza się je z minimalną częstotliwością:
- 2.2.1. Badania z kondycjonowaniem
- 2.2.1.1. W przypadku pasów wyposażonych w zwijacz z blokadą awaryjną,
- których dzienna produkcja jest większa niż 1 000 pasów: jeden na 100 000 wyprodukowanych pasów, przy minimalnej częstotliwości jeden na dwa tygodnie,
- których dzienna produkcja nie przekracza 1 000 pasów: jeden na 10 000 wyprodukowanych pasów, przy minimalnej częstotliwości jeden na rok, według rodzaju mechanizmu blokującego<sup>(1)</sup>,
- poddaje się badaniu określonemu w pkt 1.6.1.1 niniejszego załącznika.
- 2.2.1.2. W przypadku pasów wyposażonych w zwijacz z blokadą automatyczną oraz pasów statycznych,
- których dzienna produkcja jest większa niż 1 000 pasów: jeden na 100 000 wyprodukowanych pasów, przy minimalnej częstotliwości jeden na dwa tygodnie,
- których dzienna produkcja nie przekracza 1 000 pasów: jeden na 10 000 wyprodukowanych pasów, przy minimalnej częstotliwości jeden na rok,
- poddaje się badaniu określonemu odpowiednio w pkt 1.6.1.2 lub 1.6.1.3 niniejszego załącznika.
- 2.2.2. Badania bez kondycjonowania
- 2.2.2.1. W przypadku pasów wyposażonych w zwijacz z blokadą awaryjną następująca liczba próbek podlega badaniu określonemu w pkt 1.6.2 powyżej:
- 2.2.2.1.1. w przypadku produkcji nie mniejszej niż 5 000 pasów dziennie: dwa pasy na 25 000 wyprodukowanych, przy minimalnej częstotliwości jeden dziennie, według rodzaju mechanizmu blokującego;
- 2.2.2.1.2. w przypadku produkcji mniejszej niż 5 000 pasów dziennie: jeden pas na 5 000 wyprodukowanych, przy minimalnej częstotliwości jeden na rok, według rodzaju mechanizmu blokującego.
- 2.2.2.2. W przypadku pasów wyposażonych w zwijacz z blokadą automatyczną oraz pasów statycznych następująca liczba próbek podlega badaniu określonemu w pkt 1.6.2 powyżej:
- 2.2.2.2.1. w przypadku produkcji nie mniejszej niż 5 000 pasów dziennie: dwa pasy na 25 000 wyprodukowanych, przy minimalnej częstotliwości jeden dziennie, według homologowanych typów;
- 2.2.2.2.2. w przypadku produkcji mniejszej niż 5 000 pasów dziennie: jeden pas na 5 000 wyprodukowanych, przy minimalnej częstotliwości jeden na rok, według homologowanych typów.
- 2.2.3. Wyniki
- Wyniki badania spełniają wymogi określone w pkt 6.4.1.3.1 niniejszego regulaminu.
- Przesunięcie się do przodu manekina może być kontrolowane w odniesieniu do pkt 6.4.1.3.2 niniejszego regulaminu (lub, odpowiednio, pkt 6.4.1.4) podczas badania prowadzonego z kondycjonowaniem zgodnie z pkt 1.6.1 niniejszego załącznika przy użyciu dostosowanej uproszczonej metody.

(1) Do celów niniejszego załącznika „rodzaj mechanizmu blokującego” oznacza wszelkie zwijacze z blokowaniem awaryjnym, których mechanizmy różnią się jedynie kątem (kątami) wyprzedzenia czujnika w układzie odniesienia osi pojazdu.



- 2.2.3.1. W przypadku homologacji zgodnie z pkt 6.4.1.3.3 niniejszego regulaminu oraz pkt 1.6.1 niniejszego załącznika wymagane jest jedynie, aby żadna część pasa nie uległa zniszczeniu ani odłączeniu oraz aby przy przesunięciu wynoszącym 300 mm nie została przekroczona prędkość punktu odniesienia klatki piersiowej wynosząca 24 km/h.
    - 2.3. Jeżeli badana próbka nie przejdzie pomyślnie badania, którym została poddana, przeprowadza się kolejne badania w odniesieniu do tych samych wymogów na co najmniej trzech innych próbkach. W przypadku badań dynamicznych, jeżeli jedna z takich próbek nie przejdzie pomyślnie badania, posiadacz homologacji lub jego należycie upoważniony przedstawiciel powiadamia właściwy organ, który udzielił homologacji typu, wskazując, jakie kroki podjęto w celu przywrócenia zgodności produkcji.
-

## ZAŁĄCZNIK 15

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

## 1. CEL

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

## 2. DEFINICJE

- 2.1. „Dane odniesienia” oznaczają jedną lub kilka następujących właściwości miejsca siedzącego:
  - 2.1.1. „punkt H” i punkt „R” oraz ich wzajemny stosunek;
  - 2.1.2. rzeczywisty kąt tułowia i konstrukcyjny kąt tułowia oraz ich wzajemny stosunek.
- 2.2. „Trójwymiarowa maszyna punktu »H« ” (maszyna 3-D H) oznacza urządzenie wykorzystywane w celu określania punktów „H” oraz rzeczywistych kątów tułowia. Urządzenie to opisano 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” określony zgodnie z procedurą opisaną w pkt 4 uważany jest za stały w stosunku do konstrukcji poduszki siedzenia i przesuwa się z nią, jeżeli siedzenie jest regulowane.
- 2.4. „Punkt R” lub „punkt odniesienia miejsca siedzącego” oznacza punkt konstrukcyjny określony przez producenta pojazdu dla każdego miejsca siedzącego i ustalony w odniesieniu do trójwymiarowego układu odniesienia.
- 2.5. „Linia tułowia” oznacza 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.

## 3. WYMOGI

## 3.1. Przedstawienie danych

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

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

- 3.1.1. współrzędne punktu „R” w odniesieniu do trójwymiarowego układu odniesienia;
- 3.1.2. konstrukcyjny kąt tułowia;
- 3.1.3. wszystkie wskazówki konieczne dla wyregulowania siedzenia (jeżeli jest regulowane) do pozycji pomiarowej przedstawionej w pkt 4.3 poniżej;
- 3.2. Wzajemny stosunek między zmierzonymi danymi i specyfikacjami konstrukcyjnymi
- 3.2.1. Współrzędne punktu „H” i wartość rzeczywistego kąta tułowia otrzymane podczas zastosowania procedury opisanej w pkt 4 porównuje się, odpowiednio, ze współrzędnymi punktu „R” oraz wartością konstrukcyjnego kąta tułowia, wskazanymi przez producenta pojazdu.
- 3.2.2. Względne pozycje punktu „R” i punktu „H” oraz wzajemny stosunek między konstrukcyjnym kątem tułowia i rzeczywistym kątem tułowia uważa się za zadowalające dla badanego położenia miejsca siedzącego, jeżeli punkt „H”, określony przez swoje współrzędne, leży w obrębie kwadratu o długości boku 50 mm, a przekątne poziomych i pionowych boków kwadratu przecinają się w punkcie „R”, oraz jeżeli rzeczywisty kąt tułowia znajduje się w zakresie 5° konstrukcyjnego kąta tułowia.
- 3.2.3. Jeżeli te warunki są spełnione, punkt „R” i konstrukcyjny kąt tułowia wykorzystuje się w celu wykazania zgodności z przepisami niniejszego regulaminu.
- 3.2.4. Jeżeli punkt „H” lub rzeczywisty kąt tułowia nie spełniają wymogów pkt 3.2.2 powyżej, punkt „H” i rzeczywisty kąt tułowia określane są jeszcze dwukrotnie (w sumie trzy razy). Jeżeli wyniki dwóch spośród tych trzech badań spełniają te wymogi, stosuje się warunki pkt 3.2.3 powyżej.
- 3.2.5. Jeżeli co najmniej dwa spośród trzech wyników czynności opisanych w pkt 3.2.4 powyżej nie spełniają wymogów pkt 3.2.2 powyżej lub jeżeli nie jest możliwe sprawdzenie, ponieważ producent pojazdu nie przedstawił informacji dotyczącej położenia punktu „R” lub dotyczącej konstrukcyjnego kąta tułowia, środek masy trzech zmierzonych punktów lub średnia z trzech zmierzonych kątów wykorzystywana jest oraz uważana za mającą zastosowanie we wszystkich przypadkach, gdzie punkt „R” lub konstrukcyjny kąt tułowia są wymieniane w niniejszym regulaminie.
4. PROCEDURA OKREŚLANIA PUNKTU „H” ORAZ RZECZYWISTEGO KĄTA TUŁOWIA
- 4.1. Pojazd jest wstępnie przygotowany według uznania producenta, w temperaturze 20 °C ± 10 °C w celu osiągnięcia przez materiał siedzeń temperatury pokojowej. Jeżeli siedzenie, które ma zostać zbadane, 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 życzenie producenta wszystkie zespoły siedzenia pozostaną nieobciążone przez minimalny okres 30 minut poprzedzający instalację maszyny 3-D H.
- 4.2. Pojazd znajduje się w położeniu pomiarowym określonym w pkt 2.11 powyżej.
- 4.3. Siedzenie, jeżeli jest regulowane, ustawia się najpierw w najbardziej tylnej normalnej pozycji kierowania lub jazdy zgodnie ze wskazaniem producenta pojazdu, z uwzględnieniem jedynie wzdłużnej regulacji siedzenia, wyłączając przesunięcie siedzenia do celów innych niż normalna pozycja kierowania lub jazdy. Jeżeli istnieją inne sposoby regulacji siedzenia (pionowe, kątowe, oparcia itd.), są one ustawione w pozycji określonej przez producenta pojazdu. Dla siedzeń amortyzowanych pionowa pozycja jest sztywno zamocowana odpowiednio do normalnej pozycji kierowania, według wskazania producenta.
- 4.4. Obszar miejsca siedzącego, z którym ma styczność maszyna 3-D H, pokryty jest muślinem bawełnianym o wystarczających rozmiarach i właściwej fakturze, opisanej jako gładka tkanina bawełniana o 18,9 nitkach na 1 cm<sup>2</sup> i o gramaturze 0,228 kg/m<sup>2</sup> lub jako dzianina albo włóknina o podobnych właściwościach. Jeżeli badanie przeprowadzane jest na siedzeniu na zewnątrz pojazdu, podłoga, na której znajduje się siedzenie, ma takie same zasadnicze parametry<sup>(1)</sup> jak podłoga pojazdu, w którym umieszczane jest siedzenie.
- 4.5. Umieścić siedzenie i zespół oparcia maszyny 3-D H na siedzeniu tak, aby płaszczyzna środkowa osoby zajmującej siedzenie (C/LO) zbiegała się z płaszczyzną środkową maszyny 3-D H. Na wniosek producenta maszyna 3-D H może być przesunięta ku środkowi w odniesieniu do C/LO, jeżeli maszyna 3-D H znajduje się tak daleko na zewnątrz, że krawędź siedzenia nie pozwala 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.

<sup>(1)</sup> Kąt nachylenia, różnicę wysokości z mocowaniem siedzenia, powierzchnię.

- 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 przesuwają się do przodu w taki sposób, aby stopy przybrały naturalną pozycję na podłodze, w razie konieczności między pedałami. Tam gdzie to możliwe, lewa stopa położona jest w przybliżeniu w takiej samej odległości na lewo od płaszczyzny środkowej maszyny 3-D H, co prawa stopa na prawo. 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 prostopadle w stosunku do wzdłużnej płaszczyzny środkowej siedzenia.
- 4.7.1.2. Jeżeli lewa noga nie może być utrzymana równoległe do prawej oraz lewa stopa nie może być podparta konstrukcją, należy przesunąć lewą stopę aż do uzyskania podparcia. Położenie gałek pomiarowych 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 zastrzeżeniem, że stopy umieszczane są zgodnie z opisem producenta pojazdu.
- 4.8. Nałożyć obciążniki dolnej części nogi i uda oraz wypoziomować maszynę 3-D H.
- 4.9. Przechylić do przodu miednicę pleców do zatrzymania i odciągnąć maszynę 3-D H od oparcia siedzenia przy wykorzystaniu pręta T. Zmienić pozycję maszyny 3-D H na siedzeniu za pomocą jednej z następujących metod:
- 4.9.1. Jeżeli maszyna 3-D H ma tendencję do zsuwania się ku tyłowi, stosuje się następującą procedurę. Pozwala się, aby maszyna 3-D H zsunęła się ku tyłowi, aż do momentu, gdy nie jest dłużej wymagane przednie równoległe obciążenie powstrzymujące pręta T, tj. do chwili styku miednicy siedzenia z oparciem siedzenia. W razie konieczności zmienia się pozycję dolnej części nogi.
- 4.9.2. Jeżeli maszyna 3-D H nie ma tendencji do zsuwania się ku tyłowi, stosuje się następującą procedurę. Zsuwa się maszynę 3-D H ku tyłowi stosując wsteczne równoległe obciążenie pręta T do chwili styku miednicy siedzenia z oparciem siedzenia (zob. rys. 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika).
- 4.10. Zastosować obciążenie 100 N + 10 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 (zob. rys. 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika). Następnie ostrożnie umieszcza się z powrotem miednicę pleców na oparciu siedzenia. Pozostałą część procedury przeprowadza się z ostrożnością w celu zapobieżenia zsunięcia się do przodu maszyny 3-D H.
- 4.11. Zamocować prawe i lewe obciążniki pośladków oraz, naprzemiennie, osiem obciążników tułowia. Utrzymać poziom maszyny 3-D H.
- 4.12. Nachylić miednicę pleców do przodu, aby zwolnić nacisk na oparcie siedzenia. Kołysać maszynę 3 DH z boku na bok w obrębie 10° kątowych (5° na każdy bok pionowej płaszczyzny środkowej) przez 3 pełne cykle, aby wyzwolić wszelkie zakumulowane tarcie między maszyną 3 DH i 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 utwierdzony przez zastosowanie odpowiedniego poprzecznego obciążenia podczas ruchu kołysania. W czasie utrzymywania pręta T oraz kołysania maszyny 3-D H należy dopilnować, aby nie występowały przypadkowe obciążenia zewnętrzne w kierunku pionowym lub w przód/w tył.
- Stopy maszyny 3-D H nie mogą być przytwierdzone lub przytrzymywane podczas tej czynności. Jeżeli stopy zmieniają położenie, należy pozwolić im pozostać przez chwilę w tej pozycji.
- Ostrożnie przyciągnąć miednicę pleców do oparcia siedzenia i sprawdzić, czy dwie poziomiczki alkoholowe znajdują się w pozycji zerowej. Jeżeli nastąpiło przesunięcie stóp podczas czynności kołysania maszyny 3-D H, należy je ustawić na nowo w następujący sposób:
- Naprzemiennie podnosić każdą stopę z podłogi do minimalnej koniecznej wysokości, aż nie będzie żadnego dodatkowego ruchu. Podczas tego podnoszenia stopy muszą swobodnie się obracać; nie stosuje się obciążeń poprzecznych ani skierowanych do przodu. Jeżeli każda stopa zostaje umieszczona z powrotem w pozycji dolnej, pięta ma być w styczności z konstrukcją w tym celu zaprojektowaną.

Sprawdzić, czy poprzeczna 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 dopilnować, aby na maszynie 3-D H nie działały zewnętrzne obciążenia poprzeczne lub skierowane w dół. Jeżeli niezbędne są 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 pożądane 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

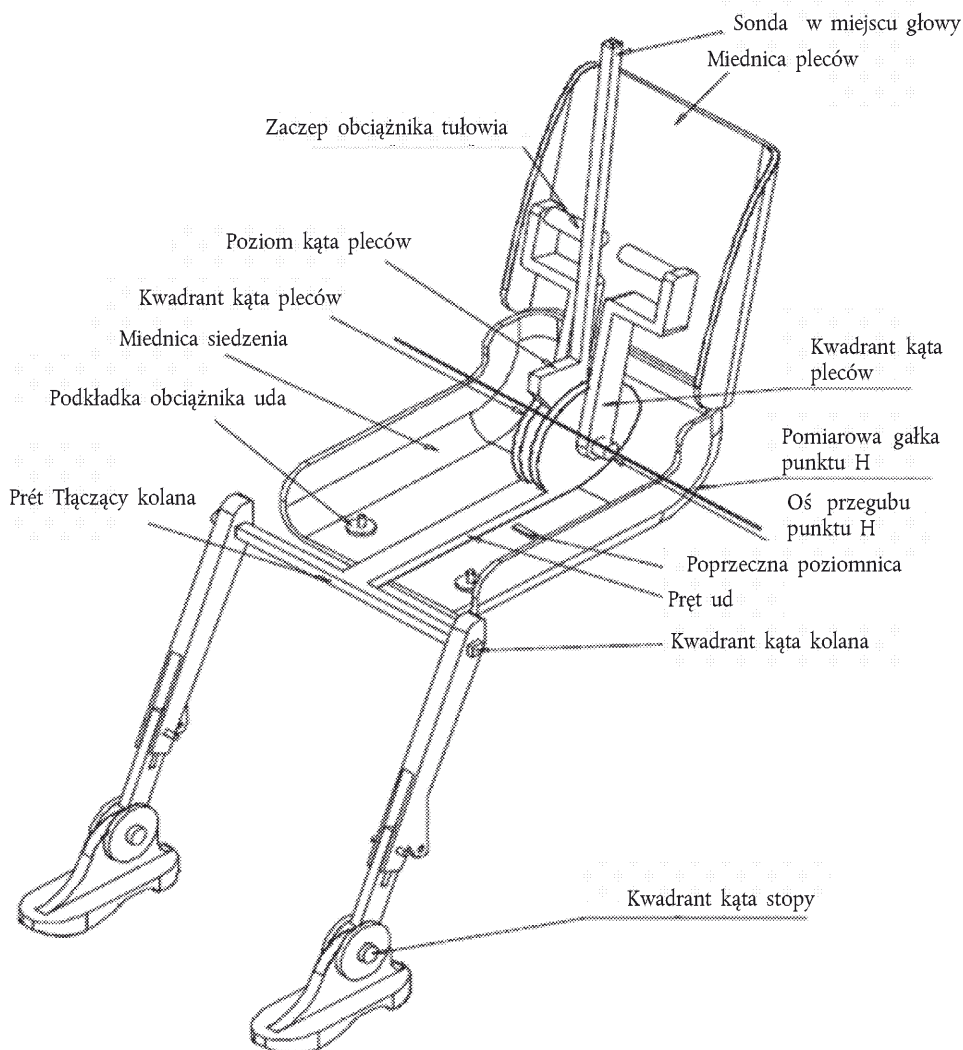
Miednice oparcia i siedzenia zbudowane są ze wzmocnionego tworzywa sztucznego i metalu; naśladują one tułów i uda człowieka i są mechanicznie umocowane zawiasowo w punkcie „H”. Kwadrant zamocowany jest do sondy zawiasowo w punkcie „H” w celu zmierzenia rzeczywistego kąta tułowia. Regulowany pręt ud, 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 segmenty 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.

## Rysunek 1

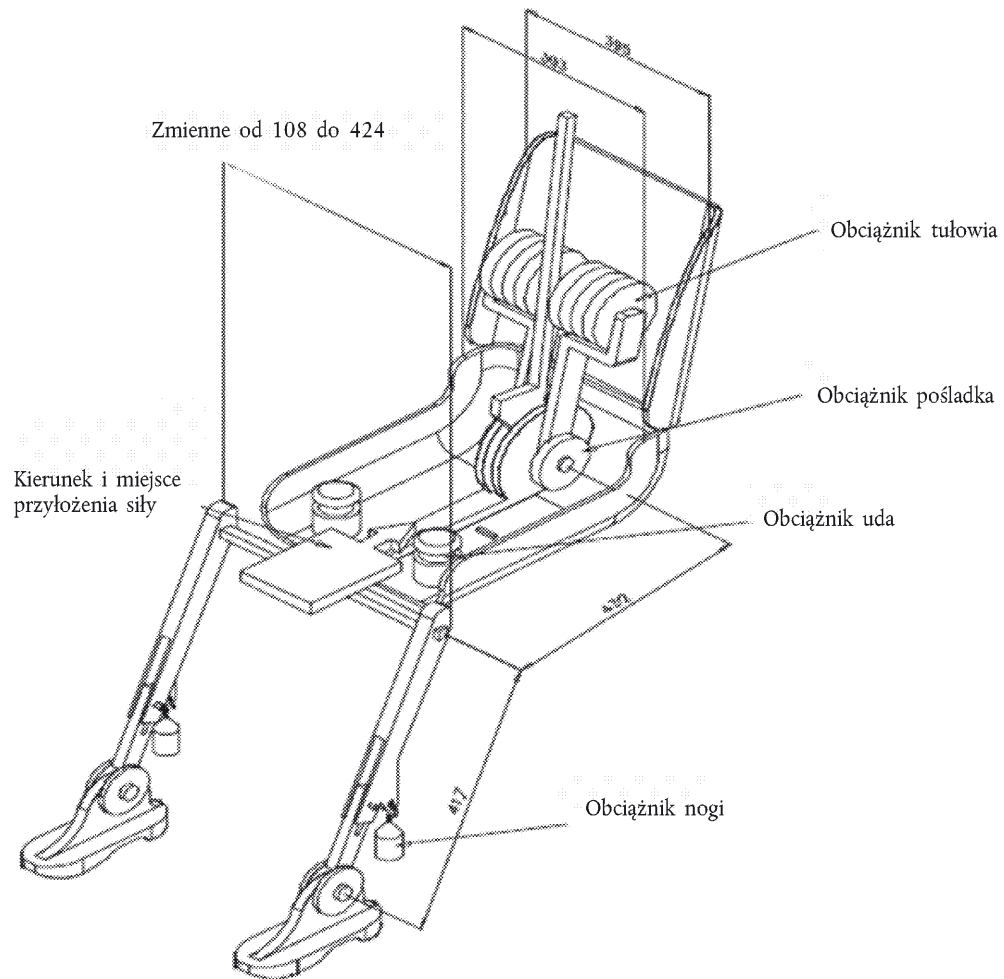
## Części składowe maszyny 3-D H



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

Rysunek 2

## Wymiary składników maszyny 3-D H i rozkład obciążenia



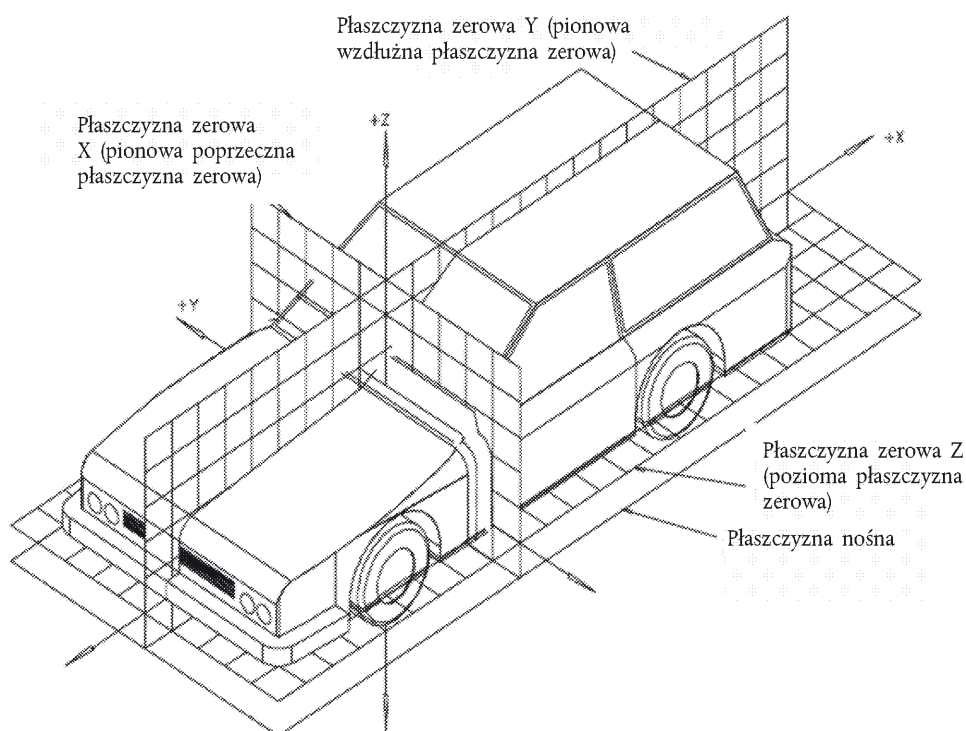


## Dodatek 2

**TRÓJWYMIAROWY UKŁAD ODNIESIENIA**

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

## Rysunek

**Trójwymiarowy układ odniesienia**

(\*) Układ odniesienia odpowiada normie ISO 4130:1978.

## Dodatek 3

**DANE ODNIESIENIA DOTYCZĄCE MIEJSC SIEDZĄCYCH**

## 1. KODOWANIE DANYCH ODNIESIENIA

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

L = lewe

C = środkowe

R = prawe

## 2. OPIS POŁOŻENIA POMIAROWEGO POJAZDU

## 2.1. Współrzędne znaków odniesienia

X .....

Y .....

Z .....

## 3. WYKAZ DANYCH ODNIESIENIA

## 3.1. Miejsce siedzące: .....

## 3.1.1. Współrzędne punktu „R”

X .....

Y .....

Z .....

## 3.1.2. Konstrukcyjny kąt tułowia: .....

## 3.1.3. Specyfikacja regulacji siedzenia (\*)

poziomej: .....

pionowej: .....

kątovej: .....

kąta tułowia: .....

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

---

(\*) Niepotrzebne skreślić.

## MINIMALNE WYMOGI DOTYCZĄCE PASÓW BEZPIECZEŃSTWA I ZWIJACZY

Kategoria pojazdu	Miejsca siedzące skierowane przodem do kierunku jazdy				Miejsca siedzące skierowane tyłem do kierunku jazdy
	Miejsca siedzące przednie zewnętrzne		Miejsca siedzące środkowe		
	Przednie	Inne niż przednie	Przednie	Inne niż przednie	
M1	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4 m
M2 ≤ 3,5 t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M2 > 3,5 t	Br3, Br4m, Br4Nm lub Ar4m lub Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm lub Ar4m lub Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm lub Ar4m lub Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm lub Ar4m lub Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm
M3	Warunki, w których dopuszczony jest pas biodrowy – zob. pkt 8.1.7	Warunki, w których dopuszczony jest pas biodrowy – zob. pkt 8.1.7	Warunki, w których dopuszczony jest pas biodrowy – zob. pkt 8.1.7	Warunki, w których dopuszczony jest pas biodrowy – zob. pkt 8.1.7	
N1	Ar4 m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4 m, Br4Nm lub brak Ø	B, Br3, Br4m, Br4Nm lub A, Ar4m, Ar4Nm (*) (1)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
		Punkt 8.1.2.1 pas biodrowy dopuszczalny, jeżeli siedzenie znajduje się po wewnętrznej stronie przejścia.	Punkt 8.1.6 pas biodrowy dopuszczony, jeżeli szyba przednia nie znajduje się w strefie odniesienia.		
N2	Br3, Br4m, Br4Nm lub Ar4 m, Ar4Nm (*)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm lub A, Ar4m, Ar4Nm (*)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N3	Punkt 8.1.6 pas biodrowy dopuszczony, jeżeli szyba przednia nie znajduje się w strefie odniesienia oraz w przypadku siedzenia kierowcy.		Punkt 8.1.6 pas biodrowy dopuszczony, jeżeli szyba przednia nie znajduje się w strefie odniesienia.		

A: pas trzypunktowy (biodrowy i piersiowy)

B: pas dwupunktowy (biodrowy)

r: zwijacz

m: zwijacz z blokadą awaryjną o czułości wielokrotnej

3: zwijacz z blokadą automatyczną

4: zwijacz z blokadą awaryjną

N: wyższy próg reakcji

(zob. regulamin nr 16, pkt 2.14.3 i 2.14.5)

(\*) Odnosi się do pkt 8.1.6 niniejszego regulaminu (2)

Ø: Odnosi się do pkt 8.1.2.1 niniejszego regulaminu

•: Odnosi się do pkt 8.1.7 niniejszego regulaminu (2)

(1) Errata do suplementu 12 do serii poprawek 04, stosuje się „ab initio”.

(2) Errata do wersji 4, stosuje się „ab initio”.

Uwaga: We wszystkich przypadkach wszystkie pasy typu S mogą być montowane w miejsce wszelkich możliwych pasów typu A lub B, z zastrzeżeniem zgodności ich punktów kotwiczenia z regulaminem nr 14.

Jeżeli podwójny pas piersiowy został homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem jako pas typu S, producent/wnioskodawca może przewidzieć użycie taśmy pasa biodrowego, taśm pasa barkowego oraz ewentualnie jednego lub większej liczby dodatkowych taśm kroczywych łącznie z ich elementami mocującymi i mocowaniami. Takie dodatkowe punkty kotwiczenia nie muszą spełniać wymogów regulaminu nr 14. (Errata do suplementu 14 do serii poprawek 04, stosuje się „ab initio”).

## ZAŁĄCZNIK 17

**WYMOGI DOTYCZĄCE MONTAŻU PASÓW BEZPIECZEŃSTWA I URZĄDZEŃ PRZYTRZYMUJĄCYCH CHRONIĄCYCH OSOBY DOROSŁE ZAJMUJĄCE SIEDZENIA SKIEROWANE PRZODEM DO KIERUNKU JAZDY W POJAZDACH SILNIKOWYCH ORAZ MONTAŻU URZĄDZEŃ PRZYTRZYMUJĄCYCH ISOFIX DLA DZIECI**

## 1. ZGODNOŚĆ Z URZĄDZENIAMI PRZYTRZYMUJĄCYMI DLA DZIECI

1.1. W instrukcji użytkownika pojazdu producent pojazdu umieszcza porady dotyczące adekwatności każdego z miejsc siedzących przeznaczonych dla pasażera do przewozu dzieci w wieku do lat 12 (lub o wzroście do 1,5 m) bądź montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci. Informacje takie podaje się w języku lub w co najmniej jednym z języków kraju, w którym pojazd jest oferowany na sprzedaż.

W przypadku każdego przeznaczonego dla pasażera miejsca siedzącego skierowanego przodem do kierunku jazdy oraz każdej pozycji ISOFIX producent:

- a) wskazuje miejsca siedzące odpowiednie dla urządzeń przytrzymujących kategorii „uniwersalnej” dla dzieci (zob. pkt 1.2 poniżej);
- b) zaznacza, czy pozycja ISOFIX jest odpowiednia dla urządzeń przytrzymujących ISOFIX kategorii „uniwersalnej” dla dzieci (zob. pkt 1.2 poniżej);
- c) zapewnia listę urządzeń przytrzymujących kategorii „półuniwersalnej”, „zastrzeżonej” lub „tylko dla niektórych pojazdów” przeznaczonych dla dzieci i właściwych dla danego miejsca siedzącego, ze wskazaniem grup wagowych, dla których przeznaczone są urządzenia;
- d) zapewnia listę urządzeń przytrzymujących ISOFIX kategorii „półuniwersalnej”, „ograniczonej” lub „tylko dla niektórych pojazdów”, przeznaczonych dla dzieci i właściwych dla pozycji ISOFIX danego pojazdu, z zaznaczeniem grupy wagowej oraz klasy wielkości ISOFIX, dla której przeznaczone są urządzenia przytrzymujące ISOFIX dla dzieci;
- e) zapewnia wbudowane urządzenie przytrzymujące dla dziecka, ze wskazaniem grupy wagowej, dla której urządzenie jest przeznaczone oraz odpowiednich konfiguracji;
- f) zapewnia dowolną kombinację a), b), c), d), e);
- g) określa grupę wagową dzieci, których nie należy przewozić na takim miejscu siedzącym.

Jeżeli miejsce siedzące jest odpowiednie tylko dla skierowanych przodem do kierunku jazdy urządzeń przytrzymujących dla dzieci, należy zamieścić stosowną informację.

Tabele w formacie odpowiednim dla powyższej informacji przedstawiono w dodatku 3 do niniejszego załącznika.

1.2. Urządzenie przytrzymujące dla dziecka lub urządzenie przytrzymujące ISOFIX kategorii „uniwersalnej” dla dziecka oznacza urządzenie homologowane jako należące do kategorii „uniwersalnej” określonej w regulaminie nr 44 zmienionym suplementem 5 do serii poprawek 03. Miejsca siedzące lub pozycje ISOFIX wskazane przez producenta pojazdu jako odpowiednie do montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci lub urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci są zgodne z przepisami dodatku 1 lub 2 do niniejszego załącznika. Tam, gdzie ma to zastosowanie, wszelkie ograniczenia dotyczące jednoczesnego użycia urządzeń przytrzymujących dla dzieci w sąsiadujących pozycjach i/lub między pozycjami ISOFIX i miejscami siedzącymi dla dorosłych przedstawia się w tabeli 2 dodatku 3 do niniejszego załącznika.

## Dodatek 1

**PRZEPISY DOTYCZĄCE MONTAŻU URZĄDZEŃ PRZYTRZYMUJĄCYCH DLA DZIECI KATEGORII „UNIWERSALNEJ” MONTOWANYCH W POJEŹDZIE Z PASAMI BEZPIECZEŃSTWA**

## 1. OGÓLNE

- 1.1. Procedura badania oraz wymogi określone w niniejszym załączniku stosowane są w celu ustalenia adekwatności miejsc siedzących do montażu urządzeń przytrzymujących kategorii „uniwersalnej” dla dzieci.
- 1.2. Badania mogą być prowadzone w pojeździe lub w reprezentatywnej części pojazdu.

## 2. PROCEDURA BADANIA

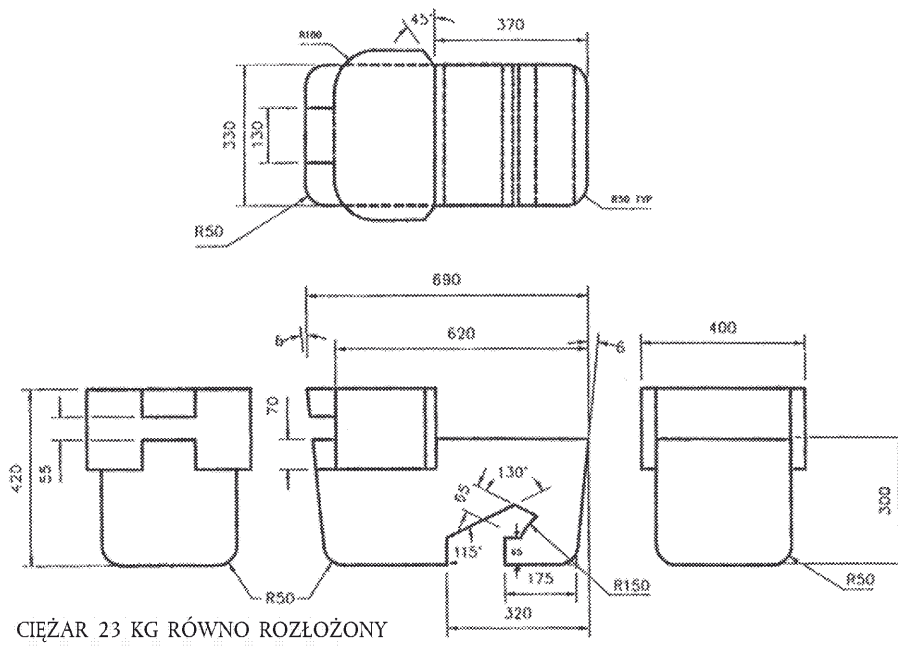
- 2.1. Ustawić siedzenie w całkowicie tylnym, najniższym położeniu.
- 2.2. Ustawić oparcie siedzenia w określonej przez producenta pozycji konstrukcyjnej. W razie braku specyfikacji należy ustawić oparcie siedzenia pod kątem 25 stopni od pionu lub w najbliższej ustalonej pozycji oparcia siedzenia.
- 2.3. Ustawić górny punkt kotwiczenia taśmy barkowej w najniższej pozycji.
- 2.4. Umieścić na oparciu siedzenia i poduszce tkaninę bawełnianą.
- 2.5. Umieścić przyrząd (zgodny z rys. 1 w niniejszym dodatku) na siedzeniu.
- 2.6. Jeżeli miejsce siedzące ma pomieścić skierowane przodem lub tyłem do kierunku jazdy uniwersalne urządzenie przytrzymujące, przeprowadzić badanie zgodnie z pkt 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 i 2.10. Jeżeli miejsce siedzące ma pomieścić jedynie skierowane przodem do kierunku jazdy uniwersalne urządzenie przytrzymujące, przeprowadzić badanie zgodnie z pkt 2.6.2, 2.7, 2.8, 2.9 i 2.10.
  - 2.6.1. Umieścić taśmę pasa bezpieczeństwa wokół przyrządu we w przybliżeniu właściwej pozycji przedstawionej na rys. 2 i 3, a następnie zapiąć zamek.
  - 2.6.2. Umieścić taśmę pasa bezpieczeństwa wokół dolnej części przyrządu o średnicy 150 mm we w przybliżeniu właściwej pozycji przedstawionej na rys. 3, a następnie zapiąć zamek.
- 2.7. Upewnić się, że oś przyrządu pokrywa się z dokładnością  $\pm 25$  mm z widoczną osią miejsca siedzącego równoległą do osi pojazdu.
- 2.8. Upewnić się, że taśmy nie są w żadnym miejscu luźne. Aby usunąć luz, zastosować wystarczającą siłę, nie starać się naciągać taśm.
- 2.9. Pchać w tył pośrodku czoła przyrządu z siłą wynoszącą  $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ , przykładaną równoległe do powierzchni dolnej, a następnie usunąć siłę.
- 2.10. Pchać pionowo w dół pośrodku górnej powierzchni przyrządu z siłą wynoszącą  $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ , a następnie usunąć siłę.

## 3. WYMOGI

- 3.1. Podstawa przyrządu styka się zarówno z przednimi, jak i z tylnymi częściami powierzchni poduszki siedzenia. Jeżeli styczność taka nie występuje ze względu na przerwę w dostępie do pasa w przyrządzie badawczym, przerwę taką można pokryć odpowiednio do dolnej powierzchni przyrządu badawczego.
- 3.2. Biodrowa część pasa styka się z przyrządem z obu stron w tylnej części ścieżki pasa biodrowego (zob. rys. 3).
- 3.3. Jeżeli ustawienia nie spełniają wymogów określonych w pkt 2.1, 2.2 i 2.3, mocowania siedzenia, oparcia siedzenia i punkty kotwiczenia pasa bezpieczeństwa można ustawić w alternatywnej pozycji wskazanej przez producenta do użytkowania w trybie zwykłym, przy czym powtarza się powyższą procedurę montażu oraz ponownie sprawdza się, czy spełnione są wymogi. Informację o takiej alternatywnej pozycji podaje się w tabeli 1 dodatku 3 do niniejszego załącznika.

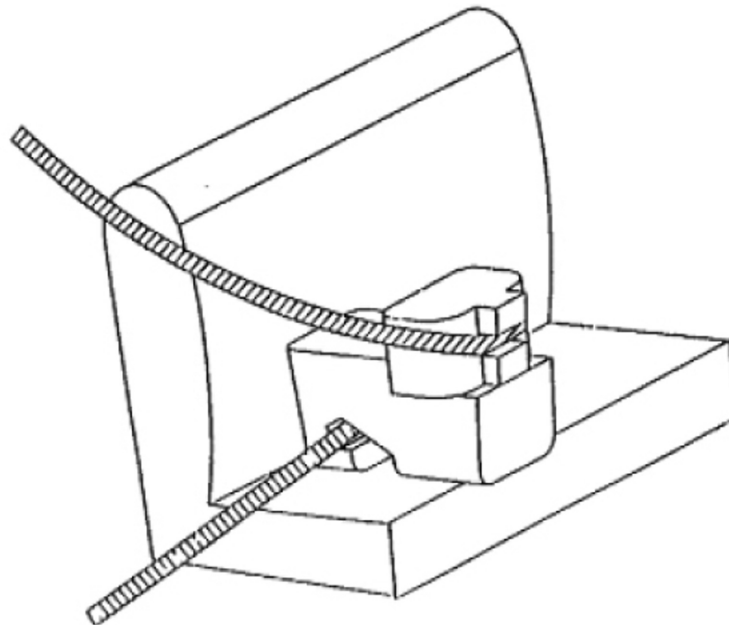
Rysunek 1

## Specyfikacje przyrządu

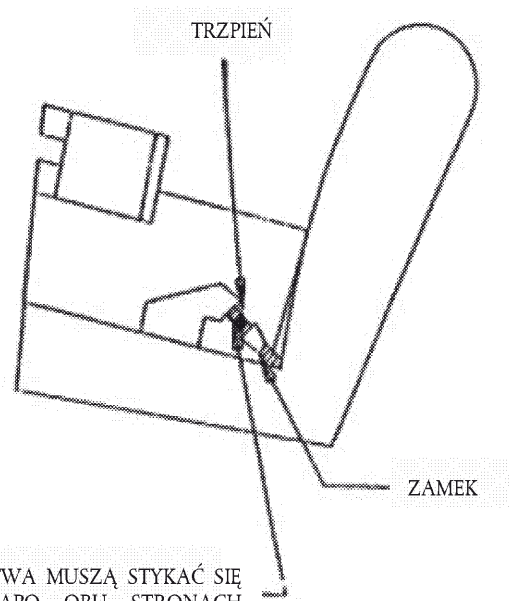


Rysunek 2

## Montaż przyrządu na siedzeniu pojazdu (zob. pkt 2.6.1)



Rysunek 3

**Kontrola zgodności (zob. pkt 2.6.1 i 3.2)**

Uwaga: TAŚMY PASA BEZPIECZEŃSTWA MUSZĄ STYKAĆ SIĘ Z ZAOKRĄGLONĄ KRAWĘDZIĄ PO OBU STRONACH ATRAPY

POKAZANO TYLKO PAS BIAŁY DREWY



## Dodatek 2

**PRZEPISY DOTYCZĄCE MONTAŻU SKIEROWANYCH PRZODEM LUB TYŁEM DO KIERUNKU JAZDY URZĄDZEŃ PRZYTRZYMUJĄCYCH ISOFIX KATEGORII „UNIwersALNEJ” I „PÓLUNIwersALNEJ” DLA DZIECI, MONTOWANYCH W POZYCJACH ISOFIX**

## 1. OGÓLNE

1.1. Procedura badania oraz wymogi określone w niniejszym dodatku stosowane są w celu ustalenia adekwatności pozycji ISOFIX do montażu urządzeń przytrzymujących ISOFIX kategorii „uniwersalnej” i „półuniwersalnej” dla dzieci.

1.2. Badania mogą być prowadzone w pojeździe lub w reprezentatywnej części pojazdu.

## 2. PROCEDURA BADANIA

W przypadku każdej pozycji ISOFIX w pojeździe, wskazanej przez producenta pojazdu w tabeli 2 dodatku 3, należy sprawdzić, czy możliwe jest umieszczenie odpowiedniego przyrządu imitującego urządzenie przytrzymujące dla dziecka (przyrząd imitujący):

2.1. Podczas badania przeprowadzanego z przyrządem imitującym na siedzeniu siedzenie takie może być ustawione wzdłużnie w położeniu krańcowo tylnym i w najniższym.

2.2. Ustawić oparcie siedzenia w określonej przez producenta pozycji konstrukcyjnej, a zagłówek w najniższym i krańcowo tylnym położeniu. W razie braku specyfikacji należy ustawić oparcie siedzenia w sposób odpowiadający kątowi nachylenia tułowia wynoszącemu  $25^\circ$  od pionu lub w najbliższej ustalonej pozycji oparcia siedzenia.

Podczas badania przeprowadzanego z przyrządem imitującym na tylnym siedzeniu przednie siedzenie pojazdu znajdujące się przed takim tylnym siedzeniem może być przesunięte wzdłużnie do przodu, nie dalej jednak niż do pozycji środkowej znajdującej się między jego skrajnie tylnym i skrajnie przednim ustawieniem. Nachylenie oparcia może także zostać zmienione, przy czym kąt nachylenia nie może być mniejszy niż kąt tułowia wynoszący  $15^\circ$ .

2.3. Umieścić na oparciu siedzenia i poduszce tkaninę bawełnianą.

2.4. Umieścić przyrząd imitujący w pozycji ISOFIX.

2.5. Pchać, w stronę układu mocowań ISOFIX, pośrodku między mocowaniami ISOFIX z siłą wynoszącą  $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$ , przykładaną równoległe do powierzchni dolnej, a następnie usunąć siłę.

2.6. Przymocować przyrząd imitujący do systemu mocowań ISOFIX.

2.7. Pchać pionowo w dół pośrodku górnej powierzchni przyrządu z siłą wynoszącą  $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$ , a następnie usunąć siłę.

## 3. WYMOGI

Poniższe warunki badania stosują się jedynie do przyrządu imitującego umieszczonego w pozycji ISOFIX. Nie jest wymagana możliwość wkładania i wyjmowania przyrządu imitującego z pozycji ISOFIX w takich warunkach.

3.1. Możliwe musi być umieszczenie przyrządu imitującego bez naruszania wnętrza pojazdu. Podstawa przyrządu imitującego ma kąt pochylecia wynoszący  $15^\circ \pm 10^\circ$ , ponad płaszczyznę poziomą przechodzącą przez układ mocowań ISOFIX.

3.2. Mocowanie górnego paska mocującego ISOFIX, o ile występuje, pozostaje dostępne.

3.3. Jeżeli powyższe wymogi nie są spełnione przy ustawieniach określonych w pkt 2 powyżej, siedzenia, oparcia siedzeń i zagłówki można ustawić w alternatywnej pozycji wskazanej przez producenta do użytkowania w trybie zwykłym, przy czym powtarza się powyższą procedurę instalacji oraz ponownie sprawdza się, czy wymogi są spełnione. Informacja o takich alternatywnych pozycjach podawana jest w tabeli 2 dodatku 3 do niniejszego załącznika.

3.4. Jeżeli powyższe wymogi nie są spełnione w obecności określonych usuwalnych elementów wyposażenia wnętrza, elementy takie mogą zostać usunięte, po czym ponownie sprawdza się, czy spełnione są wymogi określone w pkt 3. W takim przypadku odpowiednią informację podaje się w tabeli 2 dodatku 3 do niniejszego załącznika.

## 4. KLASY URZĄDZEŃ PRZYTRZYMUJĄCYCH ISOFIX DLA DZIECI ORAZ PRZYRZĄDÓW IMITUJĄCYCH

- A — ISO/F3: Wysokie urządzenie przytrzymujące dla małego dziecka zwrócone przodem do kierunku jazdy
- B — ISO/F2: Obniżone urządzenie przytrzymujące dla małego dziecka zwrócone przodem do kierunku jazdy
- B1 — ISO/F2X: Obniżone urządzenie przytrzymujące dla małego dziecka zwrócone przodem do kierunku jazdy
- C — ISO/R3: Pełne urządzenie przytrzymujące dla małego dziecka zwrócone tyłem do kierunku jazdy
- D — ISO/R2: Małe urządzenie przytrzymujące dla małego dziecka zwrócone tyłem do kierunku jazdy
- E — ISO/R1: Urządzenie przytrzymujące dla niemowlęcia zwrócone tyłem do kierunku jazdy
- F — ISO/L1: Urządzenie przytrzymujące zwrócone w lewo w stosunku do kierunku jazdy (nosidło)
- G — ISO/L2: Urządzenie przytrzymujące zwrócone w prawo w stosunku do kierunku jazdy (nosidło)

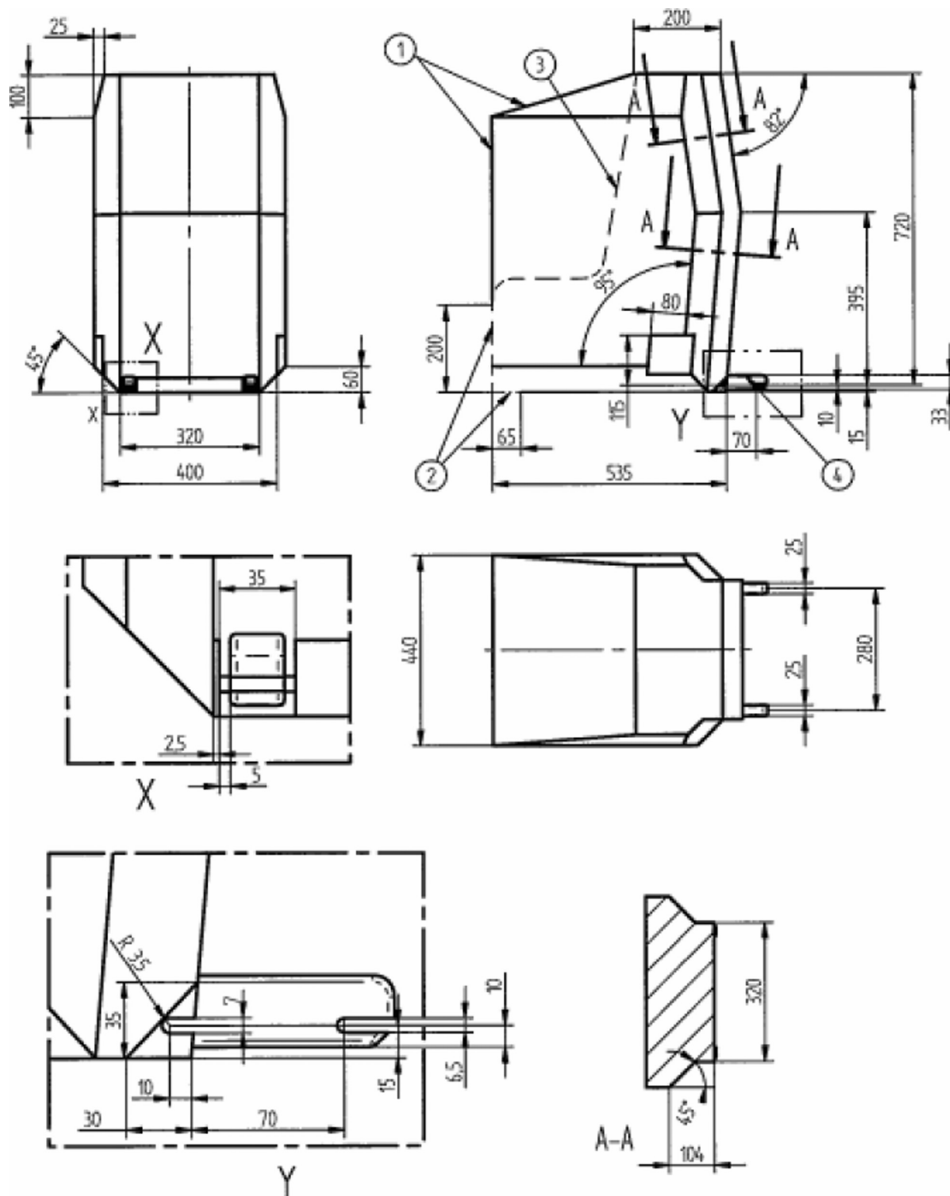
Poniższe przyrządy imitujące budowane są w taki sposób, aby ich ciężar wynosił 5–15 kg oraz aby posiadały odpowiednią wytrzymałość i sztywność, spełniającą wymogi funkcjonalne.

Grupa wagowa	Klasa wielkości ISOFIX	Przyrząd imitujący
0 do 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1
0+ do 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I – 9 do 18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

## 4.1. Strefa wysokiego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka skierowanego przodem do kierunku jazdy

Rysunek 1

ISO/F3: wymiary strefy wysokiego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka skierowanego przodem do kierunku jazdy (wysokość 720 mm) – KLASA WIELKOŚCI ISOFIX A



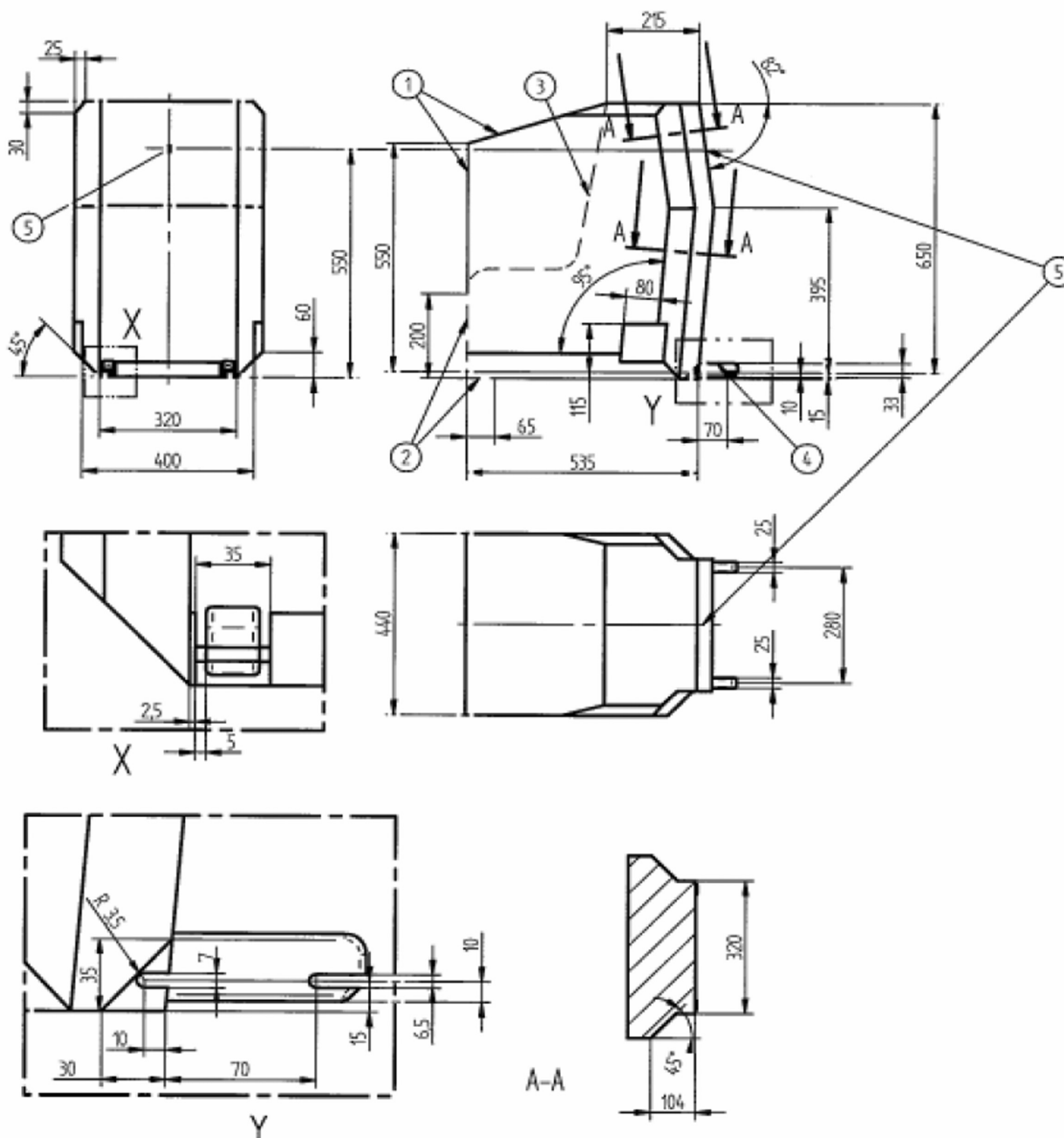
## Legenda

1. Ograniczenia w kierunku przednim i górnym.
2. Linia przerywana oznacza obszar, w którym wystawać może noga wspornika lub podobny element.
3. Nie dotyczy.
4. Dalsze specyfikacje obszaru łącznika podano w regulaminie nr 44.

## 4.2. Strefa obniżonego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka skierowanego przodem do kierunku jazdy

Rysunek 2

ISO/F2: wymiary strefy obniżonego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka skierowanego przodem do kierunku jazdy (wysokość 650 mm) – KLASA WIELKOŚCI ISOFIX B



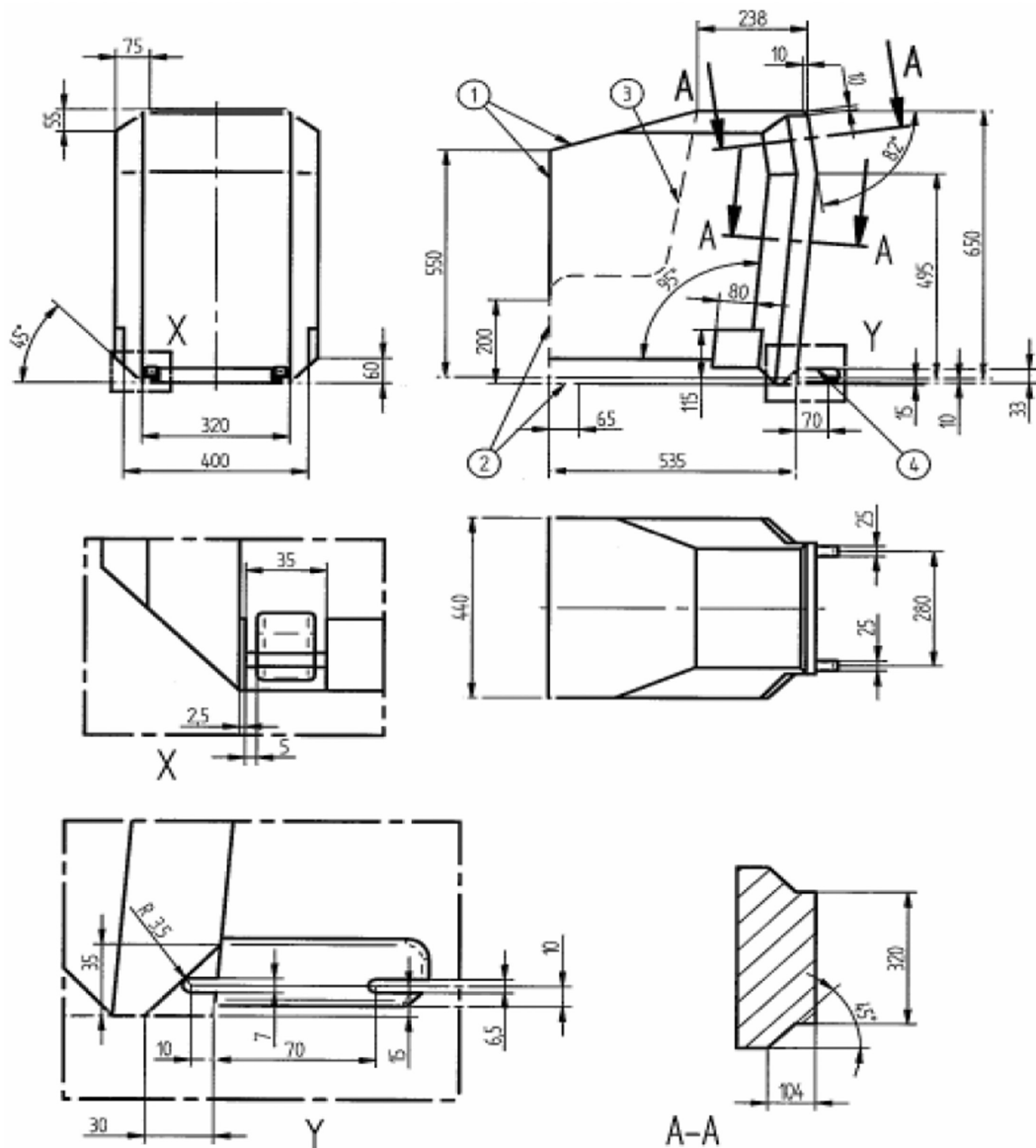
## Legenda

1. Ograniczenia w kierunku przednim i górnym.
2. Linia przerywana oznacza obszar, w którym wystawać może noga wspornika lub podobny element.
3. Nie dotyczy.
4. Dalsze specyfikacje obszaru łącznika podano w regulaminie nr 44.
5. Punkt mocowania górnego paska mocującego.

4.3. Strefa obniżonego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka, wersja druga z profilowanym oparciem, skierowanego przodem do kierunku jazdy

Rysunek 3

ISO/F2X: rozmiary strefy obniżonego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka, wersja druga z profilowanym oparciem, skierowanego przodem do kierunku jazdy (wysokość 650 mm) – KLASA WIELKOŚCI ISOFIX B1



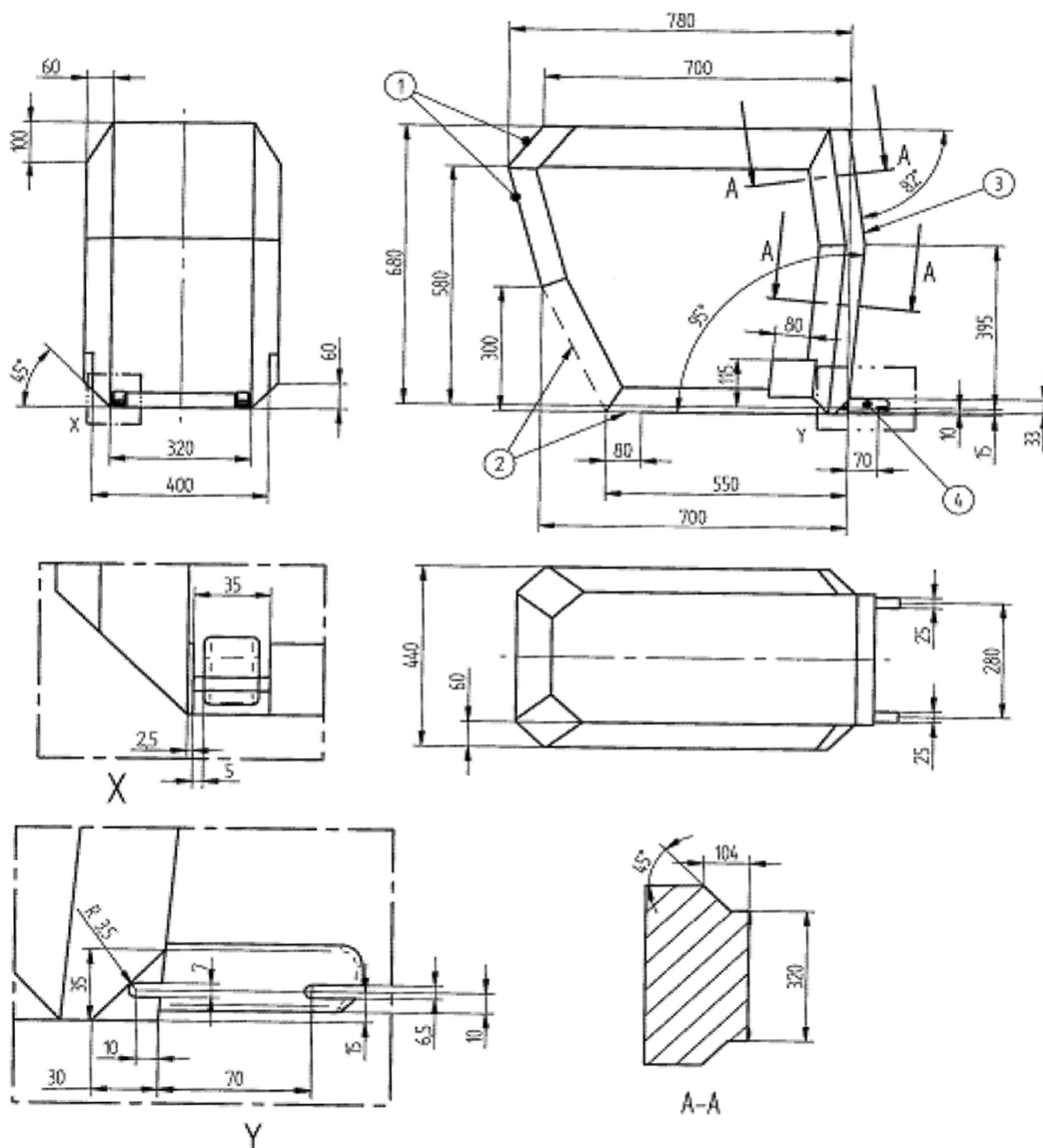
Legenda

1. Ograniczenia w kierunku przednim i górnym.
2. Linia przerywana oznacza obszar, w którym wystawać może noga wspornika lub podobny element.
3. Nie dotyczy.
4. Dalsze specyfikacje obszaru łącznika podano w regulaminie nr 44.

## 4.4. Strefa pełnego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka skierowanego tyłem do kierunku jazdy

Rysunek 4

ISO/R3: rozmiary strefy pełnego urządzenia przytrzymującego dla małego dziecka skierowanego tyłem do kierunku jazdy – KLASA WIELKOŚCI ISOFIX C



## Legenda

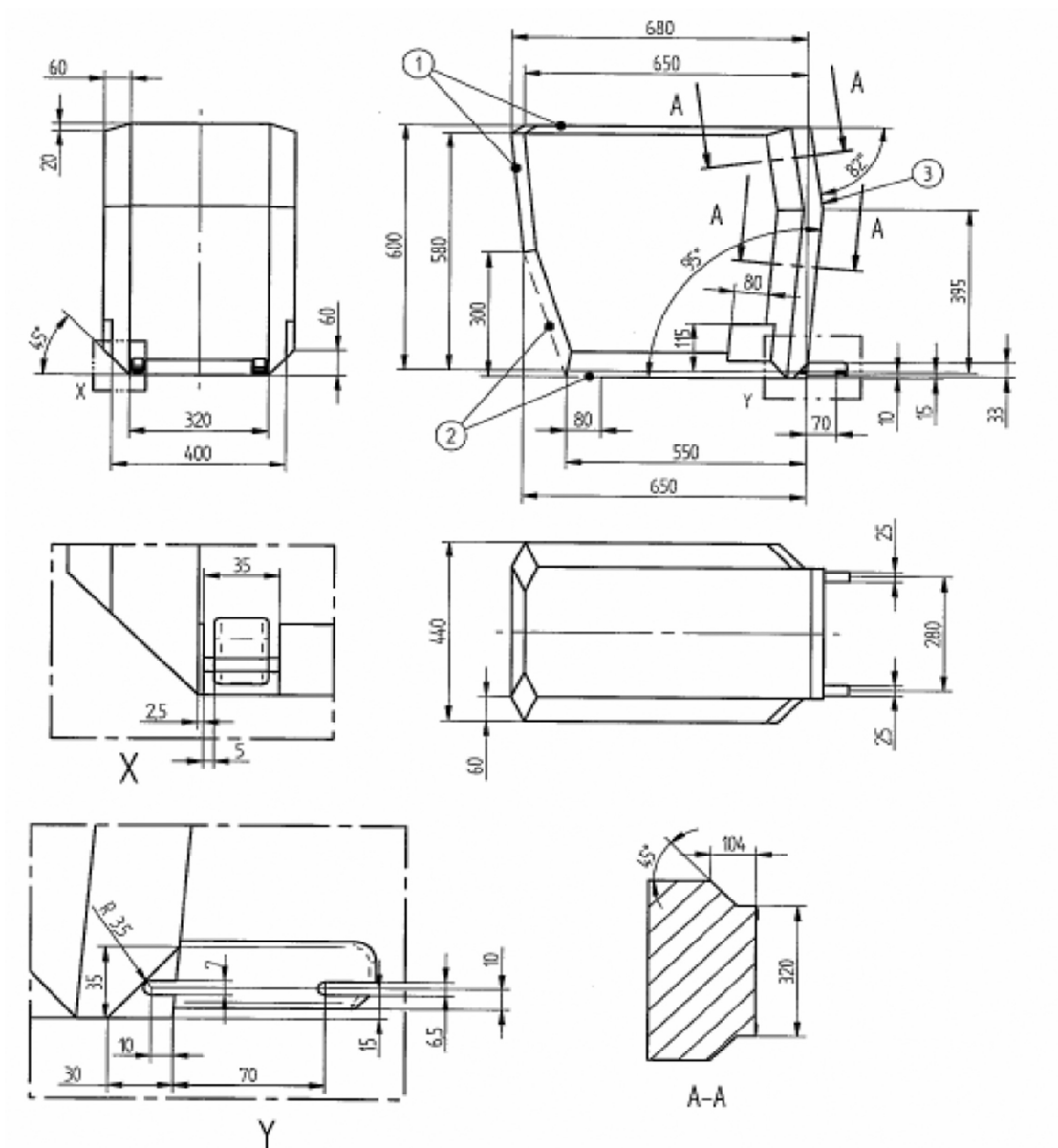
1. Ograniczenia w kierunku tylnym i górnym.
2. Linia przerywana oznacza obszar, w którym wystawać może noga wspornika lub podobny element.
3. Ograniczenie w kierunku tylnym (na rysunku z prawej strony) określa skierowana do przodu strefa na rys. 2.
4. Dalsze specyfikacje obszaru łącznika podano w regulaminie nr 44.





## 4.6. Strefa urządzenia przytrzymującego dla niemowlęcia skierowanego tyłem do kierunku jazdy

Rysunek 6

ISO/R1: rozmiary strefy urządzenia przytrzymującego dla niemowlęcia skierowanego tyłem do kierunku jazdy  
– KLASA WIELKOŚCI ISOFIX E

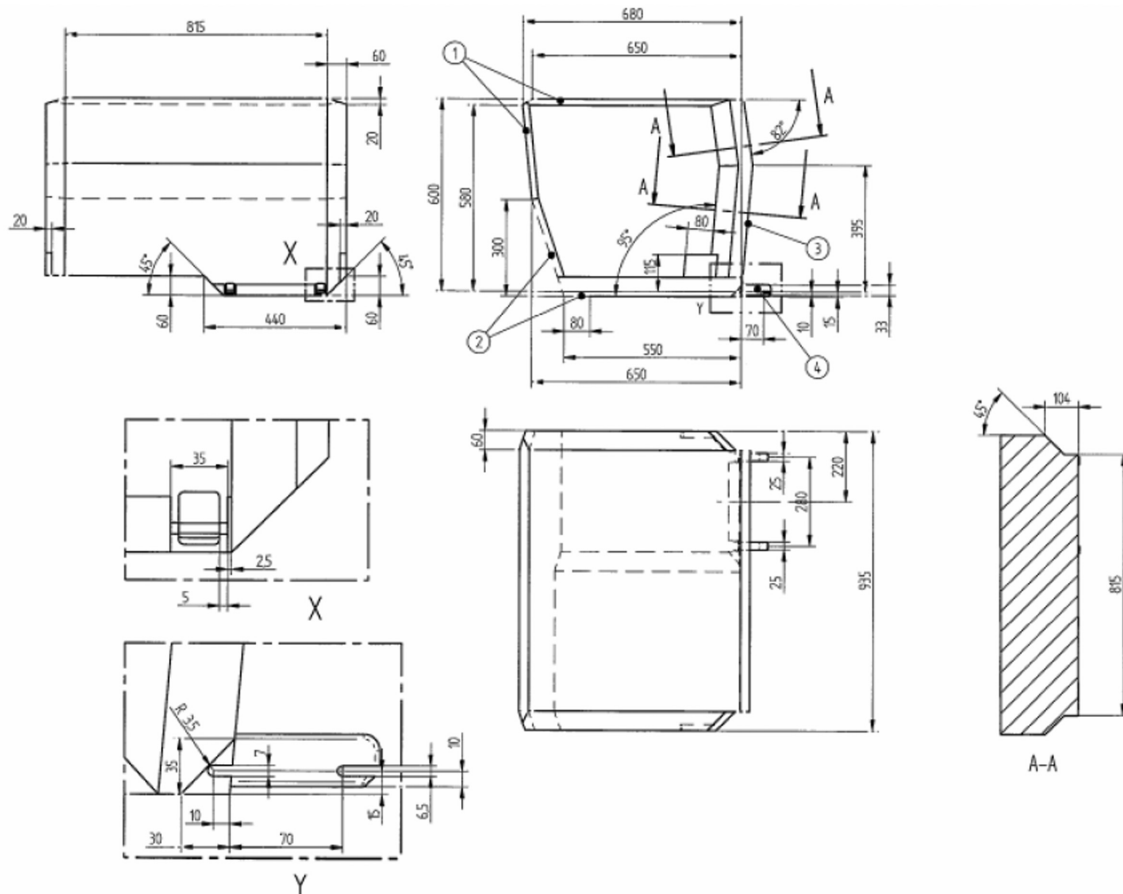
## Legenda

1. Ograniczenia w kierunku tylnym i górnym.
2. Linia przerywana oznacza obszar, w którym wystawać może noga wspornika lub podobny element.
3. Ograniczenie w kierunku tylnym (na rysunku z prawej strony) określa skierowana do przodu strefa na rys. 2.
4. Dalsze specyfikacje obszaru łącznika podano w regulaminie nr 44.

## 4.7. Strefa skierowanego w bok urządzenia przytrzymującego dla dziecka

Rysunek 7

## Wymiary strefy urządzenia przytrzymującego dla dziecka skierowanego w bok – ISO/L1 – KLASA WIELKOŚCI ISOFIX F lub symetrycznie odwrotna – ISO/L2 – KLASA ISOFIX G



## Legenda

1. Ograniczenia w kierunku tylnym i górnym.
2. Linia przerywana oznacza obszar, w którym wystawać może noga wspornika lub podobny element.
3. Ograniczenie w kierunku tylnym (na rysunku z prawej strony) określa skierowana do przodu strefa na rys. 2.
4. Dalsze specyfikacje obszaru łącznika podano w normie ISO 13216-1, rys. 2 i 3.

## Dodatek 3

Tabela 1

**Tabela informacji z instrukcji użytkownika pojazdu dotyczących adekwatności montażu urządzeń przytrzymujących dla dzieci dla różnych miejsc siedzących**

Grupa wagowa	Miejsce siedzące (lub inne miejsce)				
	Przednie pasażera	Tylne zewnętrzne	Tylne środkowe	Pośrednie zewnętrzne	Pośrednie środkowe
grupa 0 do 10 kg					
grupa 0+ do 13 kg					
grupa I 9 do 18 kg					
grupa II 15 do 25 kg					
grupa III 22 do 36 kg					

Objaśnienie liter wstawianych w powyższej tabeli:

U = Odpowiednie dla urządzeń przytrzymujących kategorii „uniwersalnej” homologowanych do użytku w tej grupie wagowej.

UF = Odpowiednie dla skierowanych przodem do kierunku jazdy urządzeń przytrzymujących kategorii „uniwersalnej” homologowanych do użytku w tej grupie wagowej.

L = Odpowiednie dla określonych urządzeń przytrzymujących dla dzieci umieszczonych na załączonej liście. Mogą to być urządzenia przytrzymujące kategorii „tylko dla niektórych pojazdów”, „zastrzeżonej” lub „półuniwersalnej”.

B = Wbudowane urządzenie przytrzymujące homologowane dla tej grupy wagowej.

X = Miejsce siedzące nieodpowiednie dla dzieci w tej grupie wagowej.

Tabela 2

**Tabela informacji z instrukcji użytkownika pojazdu dotyczących adekwatności montażu urządzeń przytrzymujących isofix dla dzieci dla różnych pozycji ISOFIX**

Grupa wagowa	Klasa	Przyrząd imitujący	Pozycje ISOFIX pojazdu					
			Przednie pasażera	Tylne zewnętrzne	Tylne środkowe	Pośrednie zewnętrzne	Pośrednie środkowe	Inne miejsce
nosidło	F	ISO/L1						
	G	ISO/L2						
		( <sup>1</sup> )						
0 do 10 kg	E	ISO/R1						
		( <sup>1</sup> )						
0+ do 13 kg	E	ISO/R1						
	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
		( <sup>1</sup> )						
I – 9 do 18 kg	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
	B	ISO/F2						
	B1	ISO/F2X						
	A	ISO/F3						
		( <sup>1</sup> )						

Grupa wagowa	Klasa	Przyrząd imitujący	Pozycje ISOFIX pojazdu					
			Przednie pasażera	Tylne zewnętrzne	Tylne środkowe	Pośrednie zewnętrzne	Pośrednie środkowe	Inne miejsce
II – 15 do 25 kg		( <sup>1</sup> )						
III – 22 do 36 kg		( <sup>1</sup> )						

(<sup>1</sup>) W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci nieposiadających oznaczenia klasy wielkości ISO/XX (od A do G) dla odnośnej grupy wagowej producent pojazdu podaje właściwe dla danego pojazdu urządzenie przytrzymujące ISOFIX dla dziecka zalecane dla każdej pozycji.

Klucz do liter wstawianych w powyższej tabeli:

- IUF = Odpowiednie dla skierowanych przodem do kierunku jazdy urządzeń przytrzymujących ISOFIX kategorii „uniwersalnej” dla dzieci homologowanych do użytku w tej grupie wagowej.
- IL = Odpowiednie dla określonych urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci umieszczonych na załączonej liście. Są to urządzenia ISOFIX kategorii „tylko dla niektórych pojazdów”, „zastrzeżonej” lub „półuniwersalnej”.
- X = Pozycja ISOFIX nieodpowiednia dla urządzeń przytrzymujących ISOFIX dla dzieci w tej grupie wagowej i/lub klasie wielkości.

*Dodatek 4***Ustawienie manekina odpowiadającego 10-letniemu dziecku**

- a) Ustawić siedzenie w położeniu maksymalnie do tyłu.
  - b) Ustawić wysokość siedzenia zgodnie ze specyfikacjami producenta. W przypadku braku specyfikacji ustawić siedzenie w najniższym położeniu.
  - c) Ustawić kąt oparcia siedzenia zgodnie z projektowym ustawieniem producenta. W przypadku braku specyfikacji ustawić pod kątem 25° do pionu lub w najbliższym możliwym ustalonym położeniu oparcia siedzenia.
  - d) Ustawić górny punkt kotwiczenia przekątnego pasa piersiowego w najniższym położeniu.
  - e) Posadzić manekin na siedzeniu tak, aby miednica przylegała do oparcia siedzenia.
  - f) Płaszczyzna wzdłużna przechodząca przez linię środkową manekina znajduje się na widocznej linii środkowej miejsca siedzącego.
-

## ZAŁĄCZNIK 18

**BADANIA URZĄDZENIA PRZYPOMINAJĄCEGO O ZAPIĘCIU PASÓW**

1. Ostrzeżenie pierwszego stopnia poddaje się badaniu w następujących warunkach:
    - a) pas bezpieczeństwa jest niezapięty;
    - b) silnik nie pracuje lub pracuje na biegu jałowym, a pojazd nie porusza się do przodu ani do tyłu;
    - c) skrzynia biegów jest na biegu jałowym;
    - d) zapłon jest włączony.
  2. Ostrzeżenie drugiego stopnia poddaje się badaniu w następujących warunkach:
    - a) pas bezpieczeństwa jest niezapięty;
    - b) pojazd badany porusza się zgodnie z warunkiem lub kombinacją warunków z pkt 2.1–2.3 niniejszego załącznika, według uznania producenta.
  - 2.1. Przyspieszyć pojazd badawczy z zatrzymania do prędkości 25 –0/+10 km/h i utrzymać zadaną prędkość.
  - 2.2. Ruszyć pojazdem badawczym z miejsca i przejechać do przodu co najmniej 500 m.
  - 2.3. Pojazd poddać badaniu, kiedy znajduje się w trybie normalnej pracy przez co najmniej 60 sekund.
  3. W systemie, w którym ostrzeżenie pierwszego stopnia przestaje działać po pewnym czasie, ostrzeżenie drugiego stopnia bada się zgodnie z pkt 2 niniejszego załącznika po dezaktywacji ostrzeżenia pierwszego stopnia. W systemie, w którym ostrzeżenie pierwszego stopnia nie przestaje działać po pewnym czasie, ostrzeżenie drugiego stopnia bada się zgodnie z pkt 2 niniejszego załącznika, podczas gdy ostrzeżenie pierwszego stopnia pozostaje aktywne.
-