

## II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

## AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

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

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

**Regulamin nr 44 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji urządzeń przytrzymujących dla dzieci przebywających w pojazdach o napędzie silnikowym („urządzenia przytrzymujące dla dzieci”) [2016/1722]**

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Suplement nr 10 do serii poprawek 04 – data wejścia w życie: 18 czerwca 2016 r.

### SPIS TREŚCI

#### REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wystąpienie o homologację
4. Oznakowanie
5. Homologacja
6. Specyfikacje ogólne
7. Specyfikacje szczegółowe
8. Opis badań
9. Sprawozdania z badania homologacji typu i kwalifikacji produkcji
10. Zmiana i rozszerzenie homologacji typu urządzenia przytrzymującego dla dzieci
11. Kwalifikacja produkcji
12. Zgodność produkcji i badania rutynowe
13. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
14. Ostateczne zaniechanie produkcji
15. Instrukcje
16. Nazwy i adresy służb technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
17. Postanowienia przejściowe

#### ZAŁĄCZNIKI

- 1 Zawiadomienie
- 2 Rozmieszczenie znaków homologacji
- 3 Układ aparatu do badania odporności na pył
- 4 Badanie korozyjne

- 5 Badanie ścierania i mikroprzesuwu
- 6 Opis wózka
- 7 Opis krzywej opóźnienia lub przyspieszenia w czasie
- 8 Opis manekinów
- 9 Badanie zderzenia czołowego z przeszkodą
- 10 Procedura badania zderzenia tylnego
- 11 Dodatkowe kotwiczenia wymagane do instalacji w pojazdach urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii półuniwersalnej
- 12 Fotelik
- 13 Standardowy pas bezpieczeństwa
- 14 Schemat homologacji typu (schemat ISO 9002:2000)
- 15 Objaśnienia
- 16 Kontrola zgodności produkcji
- 17 Badanie materiałów pochłaniających energię
- 18 Metoda określania obszaru uderzenia głową w urządzeniach posiadających oparcia oraz określenie minimalnych rozmiarów płyt bocznych w urządzeniach zwróconych tyłem do kierunku jazdy
- 19 Opis sposobu kondycjonowania regulatorów zamontowanych bezpośrednio w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci
- 20 Typowe urządzenie do badania wytrzymałościowego zamka
- 21 Stanowisko badawcze do dynamicznych testów zderzeniowych
- 22 Badanie bloku dolnej części tułowia
- 23 Urządzenia służące do przykładania obciążenia

## 1. ZAKRES

- 1.1. Niniejszy regulamin stosuje się do urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które nadają się do instalacji w pojazdach o napędzie silnikowym, posiadających trzy lub więcej kół, oraz które nie są przeznaczone do eksploatacji ze składanymi (odchylnymi) lub bocznymi siedzeniami.

## 2. DEFINICJE

Do celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „urządzenie przytrzymujące dla dzieci” („urządzenie przytrzymujące”) oznacza układ części, który może obejmować zespół taśm lub części elastycznych z zamkiem zabezpieczającym, elementami regulującymi, mocowaniami, a w niektórych przypadkach dodatkowe urządzenie, takie jak przenośne łóżeczko, nosidełko dla niemowląt, dodatkowy fotel lub osłonę przed uderzeniem, które mogą być przymocowane w pojeździe o napędzie silnikowym. Urządzenie jest zaprojektowane tak, aby zmniejszyć ryzyko zranienia użytkownika w przypadku zderzenia lub nagłego spowolnienia pojazdu poprzez ograniczenie ruchów jego ciała.

„ISOFIX” oznacza system mocowania do pojazdów urządzeń przytrzymujących dla dzieci, obejmujący dwa sztywne kotwiczenia w pojeździe i dwa odpowiadające im sztywne zaczepy na urządzeniu przytrzymującym dla dzieci, który to system ma na celu ograniczenie rotacji wzdłużnej urządzenia przytrzymującego dla dzieci.

- 2.1.1. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci klasyfikuje się według pięciu „grup wagowych”:

- 2.1.1.1. grupa 0 dla dzieci o wadze mniejszej niż 10 kg;
- 2.1.1.2. grupa 0+ dla dzieci o wadze mniejszej niż 13 kg;
- 2.1.1.3. grupa I dla dzieci o wadze od 9 do 18 kg;
- 2.1.1.4. grupa II dla dzieci o wadze od 15 do 25 kg;
- 2.1.1.5. grupa III dla dzieci o wadze od 22 do 36 kg.

2.1.1.6. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci dzielą się na siedem klas wielkości ISOFIX opisanych w regulaminie nr 16, załącznik 17, dodatek 2:

- A – ISO/F3: Fotelik dla dzieci z wysokim oparciem zwrócony przodem do kierunku jazdy
- B – ISO/F2: Fotelik dla dzieci obniżony zwrócony przodem do kierunku jazdy
- B1 – ISO/F2X: Fotelik dla dzieci obniżony zwrócony przodem do kierunku jazdy
- C – ISO/R3: Duży fotelik dla dzieci zwrócony tyłem do kierunku jazdy
- D – ISO/R2: Mały fotelik dla dzieci zwrócony 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 (przenośne łóżeczko)
- G – ISO/L2: Urządzenie przytrzymujące zwrócone w prawo w stosunku do kierunku jazdy (przenośne łóżeczko)

Grupa wagowa		Klasa wielkości ISOFIX
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/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

2.1.2. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci dzieli się na cztery „kategorie”:

2.1.2.1. „uniwersalne” do zastosowań określonych w pkt 6.1.1, 6.1.3.1 i 6.1.3.2 na większości miejsc siedzących w pojeździe, a w szczególności na miejscach, które oceniono zgodnie z regulaminem nr 16 jako zgodne z taką kategorią urządzeń przytrzymujących dla dzieci;

2.1.2.2. „zastrzeżone” do zastosowań określonych w pkt 6.1.1 i 6.1.3.1 na wyznaczonych miejscach siedzących dla określonych typów pojazdów zgodnie ze wskazaniem producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci lub producenta pojazdu;

2.1.2.3. „półuniwersalne” do zastosowań określonych w pkt 6.1.1 i 6.1.3.2;

2.1.2.4. „tylko dla niektórych pojazdów” do zastosowania:

2.1.2.4.1. w konkretnych typach pojazdów, zgodnie z pkt 6.1.2 i 6.1.3.3; lub

2.1.2.4.2. jako „wbudowane” urządzenie przytrzymujące dla dzieci.

- 2.1.3. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci można podzielić na dwie klasy:
- klasa integralna, jeśli mocowanie dziecka w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci jest niezależne od wszelkich elementów bezpośrednio zamocowanych do pojazdu;
- klasa nieintegralna, jeśli mocowanie dziecka w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci jest zależne od elementów bezpośrednio zamocowanych do pojazdu;
- 2.1.3.1. „częściowe urządzenie przytrzymujące” oznacza na przykład takie urządzenie jak poduszka podwyższająca, które w połączeniu z pasem dla dorosłych otaczającym ciało dziecka lub przytrzymującym urządzenie, w którym umieszczone jest dziecko, tworzy kompletne urządzenie przytrzymujące dla dzieci;
- 2.1.3.2. „poduszka podwyższająca” oznacza twardą poduszkę, której można używać wraz z pasem bezpieczeństwa dla dorosłych;
- 2.2. „fotelik bezpieczeństwa dla dziecka” oznacza urządzenie przytrzymujące dla dziecka obejmujące fotelik, w którym umieszczone jest dziecko;
- 2.3. „pas” oznacza urządzenie przytrzymujące dla dzieci obejmujące zespół taśm z zamkiem bezpieczeństwa, elementami regulującymi i mocującymi;
- 2.4. „fotelik” oznacza konstrukcję będącą częścią składową urządzenia przytrzymującego dla dziecka, przeznaczoną do umieszczania dziecka w pozycji siedzącej;
- 2.4.1. „przenośne łóżeczko” oznacza urządzenie przytrzymujące przeznaczone do umieszczania i przytrzymywania dzieci w pozycji leżącej na wznak lub na brzuchu, przy czym kręgosłup dziecka jest w pozycji prostopadłej do środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu. Urządzenie jest tak zaprojektowane, aby w przypadku zderzenia rozłożyć siły przytrzymujące na głowę i ciało dziecka z wyjątkiem jego kończyn;
- 2.4.2. „urządzenie przytrzymujące przenośne łóżeczko” oznacza urządzenie służące do przytwierdzenia przenośnego łóżeczka do struktury pojazdu;
- 2.4.3. „nosidełko dla niemowląt” oznacza urządzenie przytrzymujące przeznaczone do umieszczenia dziecka w pozycji półleżącej, tyłem do kierunku jazdy. Urządzenie jest tak zaprojektowane, aby w przypadku zderzenia czołowego rozłożyć siły przytrzymujące na głowę i ciało dziecka z wyjątkiem jego kończyn;
- 2.5. „podpórka fotelika” oznacza tę część urządzenia przytrzymującego dla dziecka, za pomocą której można podnieść fotel;
- 2.6. „podparcie dla dziecka” oznacza tę część urządzenia przytrzymującego dla dziecka, za pomocą której można podnieść dziecko w urządzeniu przytrzymującym;
- 2.7. „osłona przed uderzeniem” oznacza urządzenie zamocowane przed dzieckiem i zaprojektowane w celu rozkładania sił przytrzymujących na większą część wysokości ciała dziecka w przypadku zderzenia czołowego.
- W odniesieniu do pkt 2.1.3 są one podzielone na dwie klasy:
- Klasa A: integralna
- Klasa B: nieintegralna;
- 2.8. „taśma” oznacza część elastyczną przeznaczoną do przenoszenia sił;
- 2.8.1. „taśma biodrowa” oznacza taśmę, która w postaci całego pasa lub jako jego element przechodzi przed obszarem miednicy dziecka i przytrzymuje miednicę dziecka bezpośrednio lub pośrednio;
- 2.8.2. „pas barkowy” oznacza tę część pasa, która przytrzymuje górną część tułowia dziecka;
- 2.8.3. „taśma krokowa” oznacza taśmę (lub rozdzielające się taśmy, w przypadku gdy tworzą ją dwie lub więcej taśm) zamocowaną do urządzenia przytrzymującego dla dzieci oraz taśmy biodrowej, umieszczonej w taki sposób, że przechodzi między udami dziecka; taśma ta jest zaprojektowana tak, aby zapobiec wysunięciu się dziecka z taśmy biodrowej w normalnych warunkach użytkowania oraz przesunięciu się taśmy biodrowej w górę względem miednicy w trakcie zderzenia.
- 2.8.4. „taśma przytrzymująca dla dziecka” oznacza taśmę stanowiącą element składowy pasa i przytrzymującą jedynie ciało dziecka;

- 2.8.5. „taśma mocująca urządzenie przytrzymującego dla dzieci” oznacza taśmę, która mocuje urządzenie przytrzymujące dla dzieci do konstrukcji pojazdu i może stanowić część urządzenia zabezpieczającego siedzenia pojazdu;
- 2.8.6. „podwójny szelkowy pas piersiowy” oznacza zespół pasów obejmujący pas biodrowy, pasy barkowe oraz ewentualnie taśmę krokową;
- 2.8.7. „pas w kształcie litery Y” oznacza pas, w przypadku którego taśma przeprowadzona między nogami dziecka oraz dwie taśmy barkowe tworzą zespół taśm;
- 2.8.8. „prowadnica taśmy” oznacza taśmę, która mocuje taśmę barkową pasa bezpieczeństwa dla dorosłych w pozycji odpowiedniej dla dzieci, oraz gdy skuteczna pozycja, w której taśma barkowa zmienia kierunek, może być regulowana za pomocą elementu, który da się przesunąć w górę i w dół taśmy w celu zlokalizowania barku użytkownika, a następnie zablokowania w tej pozycji. Prowadnica taśmy nie służy do przenoszenia znaczącej części obciążenia dynamicznego;
- 2.9. „zamek” oznacza mechanizm szybkiego zwolnienia, który umożliwia trzymanie dziecka za pomocą urządzenia przytrzymującego lub zamocowanie urządzenia przytrzymującego do struktury samochodu, oraz który można szybko otworzyć. Zamek może obejmować element regulujący;
- 2.9.1. „przycisk odblokowujący zamek z obudową” oznacza taki przycisk odblokowujący zamek, że nie można go zwolnić przy użyciu kuli o średnicy 40 mm;
- 2.9.2. „przycisk odblokowujący zamek bez obudowy” oznacza taki przycisk odblokowujący zamek, że można go zwolnić przy użyciu kuli o średnicy 40 mm;
- 2.10. „element regulujący” oznacza element umożliwiający dostosowanie urządzenia przytrzymującego lub jego mocowań do budowy ciała użytkownika lub konfiguracji pojazdu. Element regulujący może być częścią zamka lub związaczem, bądź każdą inną częścią pasa bezpieczeństwa;
- 2.10.1. „szybki regulator” oznacza element regulujący, który można uruchomić płynnym ruchem jednej ręki;
- 2.10.2. „regulator zamontowany bezpośrednio w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci” oznacza regulator integralnego paska szelkowego, który zamontowany jest bezpośrednio w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci, nie jest natomiast bezpośrednio osadzony na taśmach, do których regulacji został zaprojektowany;
- 2.11. „mocowania” oznaczają elementy urządzenia przytrzymującego dla dzieci, obejmujące elementy mocujące, które umożliwiają zamocowanie urządzenia przytrzymującego dla dzieci do konstrukcji pojazdu bezpośrednio lub przez siedzenie pojazdu;
- 2.11.1. „wspornik” oznacza element trwale zamocowany do urządzenia przytrzymującego dla dzieci, zapewniający pełne przeniesienie obciążenia z urządzenia przytrzymującego dla dzieci na konstrukcję pojazdu, aby wyeliminować działanie amortyzujące siedzenia w czasie hamowania; wspornik może być regulowany;
- 2.12. „pochłaniacz energii” oznacza urządzenie zaprojektowane do rozpraszania energii niezależnie od taśmy lub w połączeniu z nią oraz stanowiące część urządzenia przytrzymującego dla dzieci;
- 2.13. „związacz” oznacza urządzenie zaprojektowane do przechowywania części lub całości taśmy urządzenia przytrzymującego dla dzieci. Określenie to obejmuje następujące urządzenia:
- 2.13.1. „związacz samoblokujący” to związacz umożliwiający rozwinięcie żądanej długości taśmy, zaś po zapięciu zamka automatycznie dostosowujący taśmę do budowy ciała użytkownika, przy czym nie jest możliwe dalsze wysunięcie taśmy bez świadomego działania użytkownika;
- 2.13.2. „związacz blokowany awaryjnie” to związacz, który nie ogranicza swobody ruchów użytkownika pasa w normalnych warunkach jazdy. Takie urządzenie wyposażone jest w elementy regulujące długość, które automatycznie dostosowują taśmę do budowy ciała użytkownika, oraz mechanizm blokujący uruchamiany awaryjnie przez:
- 2.13.2.1. spowolnienie pojazdu, wyciągnięcie taśmy ze związacza lub dowolny inny automatyczny środek (reakcja jednoczynnikowa); lub
- 2.13.2.2. połączenie jakichkolwiek z wymienionych środków (reakcja wieloczynnikowa);

- 2.14. „kotwiczenia urządzenia przytrzymującego” oznaczają części konstrukcji pojazdu lub siedzenia, do których przytwierdzone są mocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci;
- 2.14.1. „dodatkowe kotwiczenie” oznacza część konstrukcji pojazdu lub siedzenia, bądź dowolnej innej części pojazdu, do której zamierza się przymocować urządzenie przytrzymujące dla dzieci, oraz która występuje oprócz kotwiczeń homologowanych zgodnie z regulaminem nr 14. Obejmuje ona podstawę wózka opisaną w załączniku 6 lub inne elementy konstrukcyjne danego pojazdu obciążone wspornikiem;
- 2.14.2. „dolne kotwiczenie 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 zaczepy ISOFIX;
- 2.14.3. „układ kotwiczeń ISOFIX” oznacza układ złożony z dwóch dolnych kotwiczeń ISOFIX spełniających wymagania regulaminu nr 14, przeznaczony do zamocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX w połączeniu z zabezpieczeniem przeciwbrotowym;
- 2.14.4. „zabezpieczenie przeciwbrotowe”
- a) zabezpieczenie przeciwbrotowe dla uniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX obejmuje górny pasek mocujący ISOFIX;
  - b) zabezpieczenie przeciwbrotowe dla półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX obejmuje górny pasek mocujący, deskę rozdzielczą pojazdu lub wspornik, który ma ograniczyć rotację urządzenia w przypadku zderzenia czołowego;
  - c) w przypadku uniwersalnych i półuniwersalnych urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX samo siedzenie pojazdu nie stanowi zabezpieczenia przeciwbrotowego;
- 2.14.5. „kotwiczenie górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza element spełniający wymagania regulaminu nr 14, taki jak pręt, umieszczony w określonej strefie, który ma umożliwić podłączenie taśmy górnego paska mocującego ISOFIX i przenieść jego siłę przytrzymującą na konstrukcję pojazdu;
- 2.15. „zwrócone przodem do kierunku jazdy” oznacza zwrócone przodem do normalnego kierunku jazdy pojazdu;
- 2.16. „zwrócone tyłem do kierunku jazdy” oznacza zwrócone w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku jazdy pojazdu;
- 2.17. „pozycja odchylona” oznacza specjalną pozycję fotelika, która umożliwia dziecku przyjęcie pozycji półleżącej;
- 2.18. „pozycja leżąca / na wznak / na brzuchu” oznacza pozycję, w której przynajmniej głowa i ciało dziecka, z wyjątkiem jego kończyn, spoczywają na poziomej powierzchni w urządzeniu przytrzymującym;
- 2.19. „typ urządzeń przytrzymujących dla dzieci” oznacza urządzenia przytrzymujące dla dzieci, które nie różnią się pod następującymi istotnymi względami:
- 2.19.1. kategoria oraz grupa wagowa (grupy wagowe), a także pozycja i kierunek (określone w pkt 2.15 i 2.16), przy których zamierza się używać urządzenia przytrzymujące;
  - 2.19.2. geometria urządzenia przytrzymującego dla dzieci;
  - 2.19.3. wymiary, masa, materiał i kolor:
    - a) siedzenia;
    - b) wypełniacza; oraz
    - c) osłony przed uderzeniem;
  - 2.19.4. materiał, splot, wymiary i kolor taśm;
  - 2.19.5. elementy twarde (zamek, mocowania itp.);

- 2.20. „siedzenie pojazdu” oznacza strukturę, która może (lecz nie musi) stanowić integralną część konstrukcji pojazdu, z wykończeniem, przeznaczoną do użytkowania przez jedną osobę dorosłą. W tym kontekście:
- 2.20.1. „zestaw siedzeń pojazdu” oznacza kanapę lub kilka osobnych siedzeń przylegających do siebie (tzn. zamocowanych w ten sposób, że przednie kotwiczenia jednego z tych siedzeń leżą na jednej linii z przednimi lub tylnymi kotwiczeniami innego siedzenia, lub pomiędzy tymi kotwiczeniami), przy czym każde siedzenie mieści jedną lub więcej osób dorosłych;
- 2.20.2. „kanapa pojazdu” oznacza strukturę z wykończeniem przeznaczoną do użytkowania przez więcej niż jedną osobę dorosłą;
- 2.20.3. „przednie siedzenia pojazdu” oznacza zestaw siedzeń najbardziej wysuniętych do przodu w przedziale pasażerskim, tj. przed którymi nie znajduje się bezpośrednio żadne inne siedzenie;
- 2.20.4. „tylne siedzenia pojazdu” to zamocowane, zwrócone przodem do kierunku jazdy siedzenia umieszczone za innym zestawem siedzeń pojazdu;
- 2.20.5. „pozycja ISOFIX” oznacza system, który umożliwia instalację:
- a) uniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX zwróconego przodem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w niniejszym regulaminie;
  - b) lub półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX zwróconego przodem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w niniejszym regulaminie;
  - c) lub półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX zwróconego tyłem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w niniejszym regulaminie;
  - d) lub półuniwersalnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX zwróconego bokiem do kierunku jazdy zgodnie z definicją zawartą w niniejszym regulaminie;
  - e) lub urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX przeznaczonego tylko dla niektórych pojazdów zgodnie z definicją zawartą w niniejszym regulaminie;
- 2.21. „system regulacji” oznacza kompletne urządzenie, za pomocą którego można regulować siedzenie pojazdu lub jego części, tak aby dopasować je do budowy ciała dorosłego użytkownika; urządzenie to może w szczególności pozwalać na:
- 2.21.1. przemieszczanie wzdłużne lub
- 2.21.2. przemieszczanie pionowe lub
- 2.21.3. przemieszczanie kątowe;
- 2.22. „kotwiczenie siedzenia” oznacza system, dzięki któremu siedzenie dla dorosłego przymocowane jest do konstrukcji pojazdu, wraz z przynależnymi częściami konstrukcji pojazdu;
- 2.23. „typ siedzenia” oznacza kategorię siedzeń dla dorosłych, które nie różnią się pod następującymi istotnymi względami:
- 2.23.1. kształt i wymiary konstrukcji siedzenia oraz materiał użyty do jego wykonania;
- 2.23.2. typy i wymiary układów regulacji i blokady siedzenia; oraz
- 2.23.3. typ i wymiary kotwiczenia pasa bezpieczeństwa dla dorosłych do siedzenia, kotwiczenia siedzenia oraz przynależnych części konstrukcji pojazdu;
- 2.24. „układ przesuwu” oznacza urządzenie pozwalające na kątowe lub wzdłużne przemieszczenie siedzenia dla dorosłego użytkownika lub pewnej jego części (bez ustalonego położenia pośredniego) w celu ułatwienia pasażerom zajęcia miejsca w pojeździe oraz włożenia lub wyjęcia przedmiotów;
- 2.25. „układ blokady” oznacza urządzenie służące do unieruchamiania i utrzymywania siedzenia i jego części składowych w pozycji, w której jest używane;

- 2.26. „mechanizm blokujący” jest mechanizmem blokującym i zapobiegającym przemieszczaniu się jednego odcinka taśmy tapicerskiej pasa bezpieczeństwa dla dorosłych względem innego odcinka taśmy tego samego pasa. Taki mechanizm może działać w części pasa biodrowego lub diagonalnego pasa bezpieczeństwa dla dorosłych. Określenie to obejmuje następujące klasy:
- 2.26.1. „mechanizm klasy A” to mechanizm zapobiegający wyciągnięciu przez dziecko taśmy tapicerskiej ze związca do części biodrowej pasa, gdy stosowany jest pas dla dorosłych do bezpośredniego przytrzymywania dziecka;
- 2.26.2. „mechanizm klasy B” to mechanizm umożliwiający zachowanie zastosowanego naciągu w części biodrowej pasa bezpieczeństwa dla dorosłych, gdy pas ten stosowany jest do mocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci. Mechanizm ten ma na celu zapobieżenie wysunięciu się taśmy tapicerskiej ze związca, co spowodowałoby zwolnienie naciągu, a urządzenie przytrzymujące znalazłoby się w pozycji nieoptymalnej;
- 2.27. „urządzenie przytrzymujące dla osób specjalnej troski” jest urządzeniem przytrzymującym przeznaczonym dla dzieci o szczególnych potrzebach wynikających z niepełnosprawności fizycznej lub umysłowej; urządzenie to może w szczególności umożliwić użycie dodatkowych urządzeń przytrzymujących dla dowolnej części ciała dziecka, jednak musi zawierać jako minimum podstawowe środki przytrzymywania, które zgodne są z wymogami niniejszego regulaminu;
- 2.28. „zaczep ISOFIX” oznacza jeden z dwóch zaczepów spełniających wymagania pkt 6.3.2 niniejszego regulaminu, wystający z konstrukcji urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX, dostosowany do kotwiczenia dolnego ISOFIX;
- 2.29. „urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX” oznacza urządzenie przytrzymujące dla dzieci, które musi być przymocowane do systemu kotwiczenia ISOFIX spełniającego wymagania regulaminu nr 14;
- 2.30. „zatoka siedzenia” oznacza obszar w pobliżu przecięcia się powierzchni poduszki siedzenia pojazdu i oparcia siedzenia;
- 2.31. „mocowanie siedzenia pojazdu (VSF)” oznacza mocowanie dopasowane do klas wielkości ISOFIX określonych w pkt 2.1.1.6, którego wymiary podano na rysunkach 1–6 w dodatku 2 do załącznika 17 do regulaminu nr 16, wykorzystane przez producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci do określenia odpowiednich rozmiarów urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX i lokalizacji zaczepów ISOFIX;
- 2.32. „podłączenie górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza mechanizm, który ma być przyłączony do kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX;
- 2.33. „hak górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza podłączenie taśmy górnego paska mocującego ISOFIX stosowane standardowo do celów przyłączenia górnego paska mocującego ISOFIX do kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX zgodnie z rys. 3 w regulaminie nr 14;
- 2.34. „taśma górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza taśmę tapicerską (lub podobną) sięgającą od góry urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX do kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX, wyposażoną w regulację, urządzenie luzujące i podłączenie górnego paska mocującego ISOFIX;
- 2.35. „zaczep górnego paska mocującego ISOFIX” oznacza urządzenie łączące taśmę górnego paska mocującego ISOFIX z urządzeniem przytrzymującym dla dzieci ISOFIX;
- 2.36. „urządzenie luzujące” oznacza system umożliwiający zwolnienie urządzenia, które reguluje i utrzymuje napięcie taśmy górnego paska mocującego ISOFIX;
- 2.37. „prowadnica taśmy tapicerskiej pasa bezpieczeństwa dla dorosłych” oznacza urządzenie, przez które przechodzi pas bezpieczeństwa dla dorosłych, zapewniające jego prawidłowe położenie, umożliwiające swobodne przemieszczanie się taśmy tapicerskiej;
- 2.38. „badanie homologacji typu” oznacza badanie mające na celu określenie, w jakim zakresie typ urządzenia przytrzymującego dla dzieci przedstawiony do homologacji spełnia wymagania;
- 2.39. „badanie kwalifikacyjne produkcji” oznacza badanie mające na celu określenie, czy producent jest w stanie produkować urządzenia przytrzymujące dla dzieci zgodne z urządzeniami przytrzymującymi dla dzieci przedstawionymi do homologacji typu;



- 2.40. „badanie rutynowe” oznacza badanie różnych urządzeń przytrzymujących wybranych z jednej partii w celu sprawdzenia, w jakim stopniu spełniają one wymagania;
- 2.41. „układ przesuwu urządzenia przytrzymującego dla dzieci” oznacza urządzenie pozwalające na kątowne lub wzdłużne przemieszczanie urządzenia przytrzymującego dla dzieci lub jego części;
- 2.42. „układ blokady urządzenia przytrzymującego dla dzieci” oznacza urządzenie służące do unieruchamiania i utrzymywania urządzenia przytrzymującego dla dzieci i jego części w pozycji, w której jest używane;
- 2.43. „urządzenie ograniczające obciążenia” oznacza urządzenie, które może złamać się lub zablokować się w warunkach określonego obciążenia. Urządzenie jest specjalnie zaprojektowane do takich warunków, a jego zachowanie może być odtworzone i zostało obiektywnie udokumentowane w dokumentacji technicznej.
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ
- 3.1. O udzielenie homologacji typu urządzenia przytrzymującego dla dzieci występuje posiadacz znaku towarowego lub jego należycie upoważniony przedstawiciel, z zastosowaniem systemu badań homologacyjnych opisanych w załączniku 14.
- 3.2. Do wniosku o homologację dotyczącego każdego typu urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy dołączyć:
- 3.2.1. opis techniczny urządzenia przytrzymującego dla dzieci, określający taśmy i inne użyte materiały wraz z przewidywanym i odtwarzalnym zachowaniem urządzeń ograniczających obciążenia. Należy do niego dołączyć rysunki części tworzących urządzenie przytrzymujące dla dzieci, zaś w przypadku związcy instrukcje montażu związcy oraz ich czujników, deklarację poziomu toksyczności (pkt 6.1.5) i łatwopalności (pkt 6.1.6); rysunki muszą przedstawiać pozycję przewidzianą dla numeru homologacji oraz dodatkowy symbol (symbole) w odniesieniu do okręgu znaku homologacji. Opis musi określać kolor modelu zgłoszonego do procedury homologacji;
- 3.2.2. cztery próbki urządzenia przytrzymującego dla dzieci;
- 3.2.3. 10-metrowy odcinek każdej kategorii taśm użytych w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci; oraz
- 3.2.4. dodatkowe próbki dostarcza się na żądanie służby technicznej odpowiedzialnej za prowadzenie badania;
- 3.2.5. instrukcje i szczegóły opakowania zgodnie z pkt 15 poniżej;
- 3.2.6. w przypadku przenośnego łóżeczka, jeśli urządzenie przytrzymujące przenośne łóżeczko można używać w połączeniu z różnymi typami łóżeczek, producent urządzenia przytrzymującego musi dostarczyć listę takich łóżeczek.
- 3.3. Jeżeli homologowany pas bezpieczeństwa dla dorosłych stosowany jest do przymocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci, wniosek musi określać kategorię używanego pasa bezpieczeństwa dla dorosłych, np. statyczny pas biodrowy.
- 3.4. Organ udzielający homologacji typu Umawiającej się Strony przed udzieleniem homologacji typu musi sprawdzić istnienie zadowalających ustaleń i procedur zapewniających skuteczną kontrolę, tak aby urządzenia przytrzymujące dla dzieci, sprzęt lub części w produkcji były zgodne z typem homologowanym.
4. OZNAKOWANIE
- 4.1. Próbki urządzeń przytrzymujących dla dzieci zgłoszone do procedury homologacji zgodnie z postanowieniami pkt 3.2.2 i 3.2.3 powyżej muszą być wyraźnie i trwale oznakowane z podaniem nazwy, inicjałów lub znaku towarowego producenta.
- 4.2. Na jednej z części urządzenia przytrzymującego dla dzieci wykonanej z tworzywa sztucznego (szkielet urządzenia, osłona przed uderzeniem, poduszka podwyższająca itp.), z wyjątkiem pasa (pasów) lub pasa szelkowego, oznacza się w sposób wyraźny (i trwały) rok produkcji.
- 4.3. Jeśli urządzenie przytrzymujące będzie używane w połączeniu z pasem bezpieczeństwa dla dorosłych, należy wyraźnie oznakować prawidłowe ułożenie taśmy tapicerskiej za pomocą rysunku umieszczonego na stałe na urządzeniu przytrzymującym. Jeśli urządzenie przytrzymujące jest unieruchomione pasem bezpieczeństwa dla dorosłych, ułożenie taśmy tapicerskiej musi być wyraźnie oznakowane na produkcie

za pomocą kodów kolorystycznych. W przypadku zainstalowania urządzenia przodem do kierunku jazdy ułożenie pasa bezpieczeństwa należy oznakować kolorem czerwonym, jeśli zaś urządzenie zwrócone jest tyłem do kierunku jazdy, kolorem niebieskim. W urządzeniach, które mogą być instalowane tyłem i przodem do kierunku jazdy bez zmiany przełożenia pasów (np. układ obrotowy), należy stosować oba kolory. Takie same kolory należy także zastosować na tabliczkach przymocowanych do urządzenia przedstawiających sposób użycia.

Konieczne jest jasne rozróżnienie przewidywanego położenia biodrowego i diagonalnego pasa bezpieczeństwa. Każdą część pasa bezpieczeństwa musi wyróżniać oznaczenie, takie jak kodowanie kolorem, opis, symbole itp.

Na każdym rysunku przedstawiającym położenie pasa na produkcie należy wyraźnie zaznaczyć położenie urządzenia przytrzymującego dla dzieci w odniesieniu do pojazdu. Nie akceptuje się schematów przebiegu pasów bezpieczeństwa, które nie pokazują siedzeń w pojeździe.

Oznakowanie określone w niniejszym punkcie musi być widoczne po zainstalowaniu urządzenia w pojeździe. W przypadku urządzeń przytrzymujących z grupy 0 oznakowanie to musi być także widoczne, gdy w urządzeniu znajduje się dziecko.

- 4.4. Na widocznej powierzchni wewnętrznej (w tym płytach bocznych przy głowie dziecka), w przybliżeniu w miejscu, gdzie leży głowa dziecka w urządzeniu przytrzymującym, w urządzeniach zwróconych tyłem do kierunku jazdy należy umieścić na stałe następującą etykietę (minimalnym wymaganiem jest umieszczenie podanych informacji).

Minimalne wymiary etykiety: 60 × 120 mm.

Etykieta musi być przyszyta do tapicerki na całym obwodzie lub w sposób trwały złączona z tapicerką na całej tylnej powierzchni. Do przyjęcia jest każda inna forma mocowania, która jest trwała i uniemożliwia usunięcie etykiety z produktu lub jej przysłonięcie. W szczególności zabrania się stosowania etykiet w postaci metek.

Jeśli części urządzenia przytrzymującego lub akcesoria dostarczone przez producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci mogłyby zasłaniać etykietę, konieczna jest etykieta dodatkowa. Jedna etykieta ostrzegawcza musi być trwale widoczna we wszystkich sytuacjach związanych z przygotowaniem urządzenia przytrzymującego do użytku w każdym ustawieniu.



- 4.5. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które można zainstalować przodem lub tyłem do kierunku jazdy, należy umieścić następujący tekst:

„UWAGA – NIE UŻYWAJ URZĄDZEŃ ZWRÓCONYCH PRZODEM DO KIERUNKU JAZDY, JEŚLI WAGA DZIECKA NIE PRZEKRACZA ..... (należy sprawdzić w instrukcji)”

- 4.6. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci, w których możliwe jest alternatywne ułożenie pasa, alternatywne nośne punkty styczności między urządzeniem a pasem bezpieczeństwa dla dorosłych należy oznakować w sposób nieusuwalny. Oznakowanie musi wskazywać, że jest to alternatywne ułożenie pasa i musi być zgodne ze wspomnianymi powyżej wymaganiami w zakresie używania kodów kolorystycznych dla siedzeń zwróconych przodem i tyłem do kierunku jazdy.

- 4.7. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci umożliwia użycie alternatywnych nośnych punktów styczności, oznakowanie wymagane w pkt 4.3 musi zawierać wskazanie, że alternatywne ułożenie pasa opisane jest w instrukcji.

- 4.8. Oznakowanie ISOFIX

Jeśli produkt posiada zaczepy ISOFIX, osoba instalująca urządzenie przytrzymujące w pojeździe musi zawsze widzieć następujące informacje:

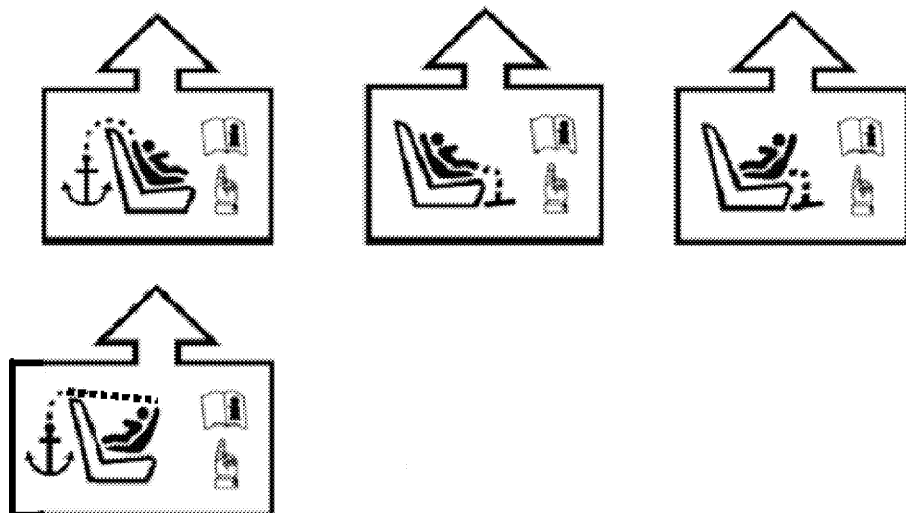
Logo ISO ISOFIX z umieszczoną(y) za nim literą(ami) odpowiadającą(y) klasie(om) wielkości ISOFIX, do których produkt jest przeznaczony. Minimum stanowi symbol obejmujący okrąg o średnicy przynajmniej 13 mm, zawierający piktogram; piktogram musi kontrastować z tłem okręgu. Piktogram musi być wyraźnie widoczny dzięki kontrastującym kolorom lub odpowiedniemu uwypukleniu, jeśli jest on wytłoczony lub wbudowany.



B, C i F

Następujące informacje mogą być przekazane za pomocą piktogramów lub tekstu. Oznakowanie musi wskazywać:

- podstawowe właściwe działania konieczne do przygotowania siedzenia do instalacji. Należy na przykład wyjaśnić metodę wyciągania systemu zatrzasków ISOFIX;
- konieczne jest wyjaśnienie ustawienia, funkcji i interpretacji każdego wskaźnika;
- należy wskazać położenie i w razie potrzeby przeprowadzenie górnych pasków mocujących ograniczających rotację fotelika, które wymagają zaangażowania użytkownika, korzystając z jednego z następujących symboli;



- d) należy wskazać regulację zatrząsków ISOFIX i górnego paska mocującego, a także innych elementów ograniczających rotację fotelika, która wymaga udziału użytkownika;
- e) oznakowanie musi być zamocowane w sposób trwały i musi być widoczne dla użytkownika instalującego fotelik;
- f) w razie potrzeby należy umieścić odwołanie do instrukcji obsługi urządzenia przytrzymującego dla dzieci i części tego dokumentu, korzystając z następującego symbolu.



## 5. HOMOLOGACJA

- 5.1. Każda próbka zgłoszona zgodnie z pkt 3.2.2 i 3.2.3 powyżej musi pod każdym względem spełniać wymagania specyfikacji określonych w pkt 6–8 niniejszego regulaminu przed udzieleniem homologacji.
- 5.2. Każdemu homologowanemu typowi nadaje się numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry takiego numeru (obecnie 04, odpowiadające serii poprawek 04, która weszła w życie 12 września 1995 r.) wskazują serię poprawek obejmujących ostatnie poważniejsze zmiany techniczne wprowadzone do niniejszego regulaminu w chwili udzielenia homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji innemu typowi urządzenia przytrzymującego dla dzieci objętemu niniejszym regulaminem.
- 5.3. Powiadomienie o homologacji, rozszerzeniu homologacji lub odmowie homologacji urządzenia przytrzymującego dla dzieci zgodnie z niniejszym regulaminem zostaje przekazane Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin na formularzu zgodnym ze wzorem w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 5.4. Oprócz znaków określonych w pkt 4 powyżej w odpowiednim miejscu, na każdym urządzeniu przytrzymującym dla dzieci zgodnym z typem urządzenia homologowanego na mocy niniejszego regulaminu należy umieścić następujące dane szczegółowe:
  - 5.4.1. Międzynarodowy znak homologacji zawierający:
    - 5.4.1.1. okrąg otaczający literę „E”, po której następuje numer wyróżniający państwo udzielające homologacji <sup>(1)</sup>;
    - 5.4.1.2. Numer homologacji;
  - 5.4.2. Następujące dodatkowe symbole:
    - 5.4.2.1. „uniwersalne”, „zastrzeżone”, „półuniwersalne” lub „tylko dla niektórych pojazdów” w zależności od kategorii urządzenia przytrzymującego;
    - 5.4.2.2. zakres wagowy, dla którego zaprojektowano urządzenie przytrzymujące dla dzieci, tj. 0–10 kg; 0–13 kg; 9–18 kg; 15–25 kg; 22–36 kg; 0–18 kg; 9–25 kg; 15–36 kg; 0–25 kg; 9–36 kg; 0–36 kg;
    - 5.4.2.3. Symbol „Y” w przypadku urządzenia obejmującego taśmę krokową zgodnie z wymogami suplementu 3 do serii poprawek 02 do niniejszego regulaminu;
    - 5.4.2.4. Symbol „S” w przypadku „urządzenia przytrzymującego dla osób specjalnej troski”.
- 5.5. Przykładowy układ znaku homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.

<sup>(1)</sup> Numery wyróżniające Umawiających się Stron Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, załącznik 3 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

- 5.6. Dane szczegółowe określone w pkt 5.4 powyżej muszą być czytelne i trwałe oraz mogą być umieszczone na urządzeniu w postaci etykiety lub bezpośredniego oznakowania. Taka etykieta lub oznakowanie muszą być odporne na zużycie.
- 5.7. Etykiety, o których mowa w pkt 5.6 powyżej, mogą zostać wydane przez organ, który udzielił homologacji, lub, za upoważnieniem tego organu, przez producenta.
6. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 6.1. Umieszczanie i mocowanie w pojeździe
- 6.1.1. Używanie urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „uniwersalnej”, „półuniwersalnej” i „zastrzeżonej” dozwolone jest na przednich i tylnych miejscach siedzących, jeśli urządzenia przytrzymujące zamontowane są zgodnie z instrukcjami producenta.
- 6.1.2. Używanie urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „tylko dla niektórych pojazdów” dozwolone jest na wszystkich miejscach siedzących, a także w bagażniku, jeśli urządzenia przytrzymujące zamontowane są zgodnie z instrukcjami producenta. W przypadku urządzenia przytrzymującego zwróconego tyłem do kierunku jazdy jego konstrukcja musi zapewniać oparcie pod głowę dziecka, gdy urządzenie jest gotowe do użytku. Powyższe określa się jako linię prostopadłą do oparcia siedzenia przebiegającą wzdłuż linii wzroku; punkt przecięcia musi znajdować się co najmniej 40 mm poniżej początku promienia takiego oparcia pod głowę.
- 6.1.3. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci musi być przymocowane do konstrukcji pojazdu lub konstrukcji siedzenia, zależnie od kategorii urządzenia.

### Możliwe konfiguracje w homologacji

Tabela grup/kategorii

Kategoria grupy		Uniwersalna <sup>(1)</sup>		Półuniwersalna <sup>(2)</sup>		Zastrzeżona		Tylko dla niektórych pojazdów	
		CRS	ISOFIX-CRS	CRS	ISOFIX-CRS	CRS	ISOFIX-CRS	CRS	ISOFIX-CRS
0	Przenośne łóżeczko	D	ND	D	D	D	ND	D	D
	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy	D	ND	D	D	D	ND	D	D
0+	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy	D	ND	D	D	D	ND	D	D
I	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy	D	ND	D	D	D	ND	D	D
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (integralne)	D	D	D	D	D	ND	D	D
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (nieintegralne)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (nieintegralne – zob. pkt 6.1.12)	D	ND	D	ND	D	ND	D	D
II	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy	D	ND	D	ND	D	ND	D	D
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (integralne)	D	ND	D	ND	D	ND	D	D
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (nieintegralne)	D	ND	D	ND	D	ND	D	D

Kategoria grupy		Uniwersalna <sup>(1)</sup>		Półuniwersalna <sup>(2)</sup>		Zastrzeżona		Tylko dla niektórych pojazdów	
		CRS	ISOFIX-CRS	CRS	ISOFIX-CRS	CRS	ISOFIX-CRS	CRS	ISOFIX-CRS
III	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy	D	ND	D	ND	D	ND	D	D
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (integralne)	D	ND	D	ND	D	ND	D	D
	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (nieintegralne)	D	ND	D	ND	D	ND	D	D

gdzie:

CRS: Urządzenie przytrzymujące dla dzieci

D: Dotyczy

ND: Nie dotyczy

<sup>(1)</sup> Uniwersalne urządzenie CRS ISOFIX oznacza urządzenia przytrzymujące dla dzieci zwrócone przodem do kierunku jazdy stosowane w pojazdach posiadających miejsca wyposażone w system kotwiczeń ISOFIX oraz kotwiczenie górnego paska mocującego.

<sup>(2)</sup> Półuniwersalne urządzenie CRS ISOFIX oznacza:

- urządzenia przytrzymujące dla dzieci zwrócone przodem do kierunku jazdy wyposażone we wspornik, lub
- urządzenia przytrzymujące dla dzieci zwrócone tyłem do kierunku jazdy wyposażone we wspornik lub taśmę górnego paska mocującego, stosowane w pojazdach posiadających miejsca wyposażone w system kotwiczeń ISOFIX oraz, w razie konieczności, kotwiczenie górnego paska mocującego,
- lub urządzenia przytrzymujące dla dzieci zwrócone tyłem do kierunku jazdy, opierające się na desce rozdzielczej pojazdu, stosowane na przednim siedzeniu pasażera wyposażonym w system kotwiczeń ISOFIX,
- lub boczne urządzenia przytrzymujące wyposażone, w razie konieczności, w zabezpieczenie przeciwbrotowe, stosowane w pojazdach posiadających miejsca wyposażone w system kotwiczeń ISOFIX oraz, w razie konieczności, kotwiczenie górnego paska mocującego.

- 6.1.3.1. W przypadku kategorii „uniwersalnej” lub „zastrzeżonej”, za pomocą pasa bezpieczeństwa dla dorosłych (ze związkiem lub bez) spełniającego wymogi regulaminu nr 16 (lub równoważnego) przytwierdzonego do kotwiczeń spełniających wymogi regulaminu nr 14 (lub równoważnego).
- 6.1.3.2. W przypadku „uniwersalnych” urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX, przy pomocy zaczepów ISOFIX i taśmy górnego paska mocującego ISOFIX spełniającego wymagania niniejszego regulaminu, zamocowanych do systemu kotwiczeń ISOFIX i kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX spełniających wymagania regulaminu nr 14.
- 6.1.3.3. W przypadku kategorii „półuniwersalnej”: za pomocą dolnych kotwiczeń zgodnych z regulaminem 14 oraz dodatkowych kotwiczeń spełniających zalecenia załącznika 11 do niniejszego regulaminu.
- 6.1.3.4. W przypadku „półuniwersalnych” urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX, przy pomocy zaczepów ISOFIX i taśmy górnego paska mocującego ISOFIX lub wspornika, lub deski rozdzielczej pojazdu spełniającej wymagania niniejszego regulaminu, zamocowanych do systemu kotwiczeń ISOFIX lub kotwiczenia górnego paska mocującego ISOFIX spełniającego wymogi regulaminu nr 14.
- 6.1.3.5. W przypadku kategorii „tylko dla niektórych pojazdów”: za pomocą kotwiczeń zaprojektowanych przez producenta pojazdu lub producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci;
- 6.1.3.6. W przypadku taśm przytrzymujących dla dziecka lub taśmy mocującej urządzenia przytrzymującego dla dzieci wykorzystujące kotwiczenie pasa, do którego został już przymocowany pas lub pasy dla dorosłych, służba techniczna sprawdza, czy:

skuteczna pozycja kotwiczenia dla dorosłych jest pozycją, która uzyskała homologację zgodnie z regulaminem 14 lub równoważnym;

skuteczne działanie obu urządzeń nie jest utrudnione przez jedno z nich;

zamki systemu dla dorosłych i systemu dodatkowego nie są wymienne.

W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci wykorzystujących pręty lub dodatkowe elementy mocujące przytwierdzone do kotwiczeń posiadających homologację zgodnie z regulaminem 14, które w związku ze skuteczną pozycją kotwiczeń pozostają poza zakresem regulaminu 14, mają zastosowanie następujące wymogi:

takie urządzenia uzyskują homologację jedynie jako urządzenia półuniwersalne lub przeznaczone tylko dla niektórych pojazdów;

służba techniczna stosuje wymogi załącznika 11 do niniejszego regulaminu w odniesieniu do pręta i mocowań;

pręt jest objęty badaniem dynamicznym, przy czym obciążenie jest przykładane w połowie pręta przy jego największym wydłużeniu, jeśli jest regulowany;

nie może być negatywnego wpływu na skuteczną pozycję i działanie wszelkich kotwiczeń dla dorosłych, za pomocą których pręt jest przymocowany.

- 6.1.3.7. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci wykorzystujące wspornik mogą być homologowane wyłącznie w kategorii „półuniwersalne” lub „tylko dla niektórych pojazdów”, przy czym stosuje się wymagania załącznika 11 do niniejszego regulaminu. Producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci uwzględnia wymagania związane z wykorzystaniem wspornika, warunkujące prawidłowe funkcjonowanie w każdym pojeździe, i przedstawia stosowne informacje.
- 6.1.4. Poduszka podwyższająca musi być przytrzymywana przez pas dla dorosłych przy zastosowaniu badania określonego w pkt 8.1.4 lub przez odrębne środki.
- 6.1.5. Producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci musi oświadczyć na piśmie, że poziom toksyczności materiałów stosowanych przy wytwarzaniu urządzeń przytrzymujących i dostępnych dla dziecka w urządzeniu przytrzymującym jest zgodny z odnośnymi częściami EN 71:2009, część 3. Badania potwierdzające ważność oświadczenia mogą być przeprowadzane według uznania organu nadzorującego badania. Niniejszy punkt nie ma zastosowania do urządzeń przytrzymujących z grupy II i III.
- 6.1.6. Producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci musi oświadczyć na piśmie, że poziom łatwopalności materiałów stosowanych przy wytwarzaniu urządzenia przytrzymującego jest zgodny z odnośnymi częściami EN 71:2009, część 2. Badania potwierdzające ważność oświadczenia mogą być przeprowadzane według uznania organu nadzorującego badania.
- 6.1.7. W celu homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem przyjmuje się, że deska rozdzielcza jest odpowiednio sztywna w przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci zwróconych tyłem do kierunku jazdy i wspartych o deskę rozdzielczą pojazdu.
- 6.1.8. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci kategorii „uniwersalnej”, z wyjątkiem „uniwersalnych” urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX, muszą mieć główny nośny punkt styczności między urządzeniem a pasem bezpieczeństwa dla dorosłych. Punkt ten nie może być oddalony o mniej niż 150 mm od osi Cr podczas pomiaru z urządzeniem przytrzymującym dla dzieci umieszczonym na stanowisku do badań dynamicznych zainstalowanym zgodnie z załącznikiem 21 do niniejszego regulaminu, bez manekina. Powyższe dotyczy wszystkich konfiguracji dopasowania. Zezwala się na dodatkowe alternatywne ułożenie pasów. Jeśli możliwe jest alternatywne ułożenie pasa, producent musi zawrzeć szczególne odniesienie do ułożenia alternatywnego w instrukcji użytkownika, zgodnie z wymogami pkt 15. Podczas badań przy zastosowaniu alternatywnego ułożenia pasa (alternatywnych ułożeń pasa), urządzenie przytrzymujące musi spełniać wszystkie wymogi niniejszego regulaminu z wyjątkiem postanowień niniejszego punktu.
- 6.1.9. Maksymalna długość pasa dla dorosłych, jaka może być stosowana do zamocowania urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „uniwersalnej” na stanowisku do badań dynamicznych, określona jest w załączniku 13 do niniejszego regulaminu.

W celu stwierdzenia zgodności z tym wymogiem, urządzenia przytrzymujące dla dzieci należy zabezpieczyć na stanowisku do badań przy pomocy spełniającego właściwe normy pasa bezpieczeństwa, opisanego w załączniku 13. Nie należy instalować manekina, chyba że urządzenie przytrzymujące dla dzieci jest zaprojektowane w taki sposób, że zainstalowanie manekina zwiększałoby liczbę użytych pasów. Po ułożeniu urządzenia przytrzymującego dla dzieci w zainstalowanej pozycji, pas nie może być napięty, z wyjątkiem napięcia wywołanego przez standardowe związce, jeżeli są one zainstalowane. Jeżeli stosowane są związce do pasów, warunek ten jest spełniony w przypadku, gdy na szpuli zostaje co najmniej 150 mm pasa.

- 6.1.10. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci należące do grupy 0 i 0+ nie mogą być zwrócone przodem do kierunku jazdy.
- 6.1.11. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci należące do grupy 0 i 0+, z wyjątkiem przenośnych łóżeczek zdefiniowanych w pkt 2.4.1, muszą należeć do klasy integralnej.
- 6.1.12. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci należące do grupy I muszą należeć do klasy integralnej, chyba że wyposażone są w osłonę przed uderzeniem klasy B zdefiniowaną w pkt 2.7 niniejszego regulaminu.
- 6.2. Konfiguracja
- 6.2.1. Konfiguracja urządzenia przytrzymującego musi być taka, że
- 6.2.1.1. urządzenie przytrzymujące zapewnia wymagany poziom ochrony w każdej pozycji; w przypadku „urządzeń przytrzymujących dla osób specjalnej troski” podstawowe środki przytrzymywania muszą zapewniać wymagany poziom ochrony w każdej pozycji bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń przytrzymujących, które mogą być także zainstalowane.
- 6.2.1.2. można w sposób łatwy i szybki umieścić i wyjąć z niego dziecko; w przypadku urządzenia przytrzymującego dla dzieci, w którym dziecko przytrzymywane jest za pomocą podwójnego szelkowego pasa piersiowego lub pasa w kształcie litery Y bez związka, każdy pas barkowy oraz taśma biodrowa muszą mieć swobodę przemieszczania się względem siebie podczas procedury określonej w pkt 7.2.1.4.
- W takich przypadkach zespół pasa urządzenia przytrzymującego dla dzieci może być wyposażony w dwie lub więcej części łączących. W przypadku „urządzeń przytrzymujących dla osób specjalnej troski” uznaje się, że dodatkowe urządzenia przytrzymujące ograniczą szybkość, z jaką dziecko może zostać umieszczone w urządzeniu i z niego wyjęte. Jednak dodatkowe urządzenia muszą być zaprojektowane w taki sposób, by możliwie szybko można je było odblokować;
- 6.2.1.3. jeśli istnieje możliwość zmiany pochylecia urządzenia przytrzymującego, taka zmiana nie może wymagać ręcznego dostosowania pasów. Zmiany pochylecia urządzenia przytrzymującego można dokonać jedynie ręcznie, przy świadomym udziale użytkownika.
- 6.2.1.4. urządzenia przytrzymujące z grup 0, 0+ i I utrzymują dziecko w takiej pozycji, by zapewnić wymagany poziom ochrony nawet podczas jego snu;
- 6.2.1.5. we wszystkich urządzeniach przytrzymujących z grupy I zwróconych przodem do kierunku jazdy i obejmujących integralny podwójny szelkowy pas piersiowy w celu zapobieżenia wysunięciu się spod zapiętego pasa wskutek zderzenia lub niespokojnych ruchów dziecka, wymaga się zamontowania taśmy krokowej.
- 6.2.2. W przypadku grup I, II i III wszystkie urządzenia przytrzymujące z taśmą biodrową muszą odpowiednio prowadzić taśmę, tak aby siły przenoszone za pośrednictwem przez „taśmę biodrową” były przenoszone przez obszar miednicy. Zespół nie może narażać delikatnych części ciała dziecka (brzuch, okolice kroku itp.) na nadmierne obciążenia.
- 6.2.2.1. Po przymocowaniu taśmy krokowej w pozycji najbardziej wyciągniętej, o ile jest regulowana, nie może być możliwe dostosowanie taśmy biodrowej tak, by znajdowała się ponad miednicą największego i najmniejszego manekina z grup wagowych objętych homologacją. W przypadku wszystkich urządzeń przytrzymujących zwróconych przodem do kierunku jazdy nie może być możliwe regulowanie taśmy biodrowej, tak aby znajdowała się powyżej miednicy, ani w przypadku największego, ani najmniejszego manekina z grup wagowych objętych homologacją.
- 6.2.2.2. W trakcie badań dynamicznych określonych w pkt 8.1.3 pas biodrowy nie może całkowicie przejść poza strukturę miednicy manekina w okresie poprzedzającym maksymalne poziome przemieszczenie głowy. Ocenę przeprowadza się przy użyciu szybkiego zapisu wideo.
- 6.2.3. Wszystkie taśmy urządzenia przytrzymującego muszą być umieszczone w taki sposób, by nie powodowały niewygody u użytkownika w normalnych warunkach eksploatacji i nie układały się w niebezpiecznej konfiguracji. Odległość między taśmami barkowymi w pobliżu szyi musi wynosić co najmniej tyle, ile szerokość szyi odpowiedniego manekina.
- 6.2.4. Konstrukcja musi wykluczać działanie sił ściskających na ciemię głowy dziecka w przypadku zderzenia.
- 6.2.4.1. Pasy w kształcie litery Y mogą być stosowane jedynie w urządzeniach przytrzymujących dla dzieci zwróconych tyłem do kierunku jazdy i bocznych urządzeniach przytrzymujących dla dzieci (przenośne łóżeczka).



- 6.2.5. Urządzenie przytrzymujące musi być skonstruowane i zainstalowane w taki sposób, by:
- 6.2.5.1. zminimalizować ryzyko uszkodzenia ciała dziecka lub innych osób przebywających w pojeździe spowodowane przez ostre krawędzie lub występy (określone na przykład w regulaminie nr 21);
  - 6.2.5.2. nie wystawały ostre krawędzie lub występy, które mogą zniszczyć tapicerkę siedzeń pojazdu lub odzież osób przebywających w pojeździe;
  - 6.2.5.3. nie narażać delikatnych części ciała dziecka (brzuch, okolice kroku itp.) na dodatkowe siły bezwładności, które urządzenie wywołuje;
  - 6.2.5.4. zapewnić, aby jego twarde części, w punktach styczności z taśmami, nie posiadały ostrych krawędzi, które mogą ścierać pasy.
- 6.2.6. Każda część wytworzona oddzielnie tak, by umożliwić zamocowanie i demontaż elementów, musi być zaprojektowana w taki sposób, by w miarę możliwości zapobiec ryzyku nieprawidłowego montażu i użytkowania. „Urządzenia przytrzymujące dla osób specjalnej troski” mogą być wyposażone w dodatkowe urządzenia przytrzymujące; muszą być one zaprojektowane w taki sposób, by zapobiec ryzyku nieprawidłowego montażu, zaś metody ich odłączania i działania muszą być oczywiste dla ratownika w razie niebezpieczeństwa.
- 6.2.7. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci, przeznaczone dla grup I, II oraz łącznie grup I i II, obejmuje oparcie fotelika, wewnętrzna wysokość oparcia, określona zgodnie ze schematem w załączniku 12, nie może być mniejsza niż 500 mm.
- 6.2.8. Można stosować jedynie zwijacze samoblokujące lub blokowane awaryjnie.
- 6.2.9. W przypadku urządzeń przeznaczonych do użycia w grupie I dziecko nie może mieć możliwości łatwego poluzowania tej części urządzenia, która przytrzymuje miednicę po umieszczeniu dziecka w urządzeniu; w tym celu muszą zostać spełnione wszystkie wymogi zawarte w pkt 7.2.5 (mechanizm blokujący); wszelkie urządzenia zaprojektowane w takim celu muszą być przymocowane na stałe do urządzenia przytrzymującego dla dzieci.
- 6.2.10. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci może być zaprojektowane do użycia w więcej niż jednej grupie wagowej lub przez więcej niż jedno dziecko, pod warunkiem że jest w stanie spełnić wymogi określone dla każdej z grup. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci kategorii „uniwersalnej” musi spełniać wymogi tej kategorii dla wszystkich grup wagowych, dla których uzyskało homologację.
- 6.2.11. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci ze zwijaczem
- W przypadku urządzenia przytrzymującego dla dzieci wyposażonego w zwijacz, musi on spełniać wymogi pkt 7.2.3 poniżej.
- 6.2.12. W przypadku poduszek podwyższających należy zbadać swobodę przechodzenia pasów i wypustów pasa dla dorosłych przez punkty mocowania. Dotyczy to w szczególności poduszek podwyższających, które przeznaczone są dla przednich siedzeń w samochodach i które mogą mieć długi półsztywny szkielet. Zamocowany zamek nie może przechodzić przez punkty mocowania podwyższonych siedzeń ani umożliwiać ułożenia pasa całkowicie odmiennie od ułożenia w wózku doświadczalnym.
- 6.2.13. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci zaprojektowane jest dla więcej niż jednego dziecka, każde urządzenie przytrzymujące musi być w pełni niezależne w kontekście przenoszenia sił i regulacji.
- 6.2.14. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci obejmujące elementy nadmuchiwane muszą być zaprojektowane w taki sposób, by warunki użytkowania (ciśnienie, temperatura, wilgotność) nie miały wpływu na zachowanie przez nie zgodności z wymogami niniejszego regulaminu.

## 6.3. Specyfikacje urządzeń przytrzymujących ISOFIX

## 6.3.1. Charakterystyka ogólna

## 6.3.1.1. Wymiary

Maksymalne wymiary boczne, dolne i tylne urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX oraz umieszczenie systemu kotwiczenia ISOFIX, do którego mocuje się jego uchwyty, są ustalane dla producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX przez mocowanie siedzenia pojazdu (VSF) zdefiniowane w pkt 2.31 niniejszego regulaminu.

## 6.3.1.2. Masa

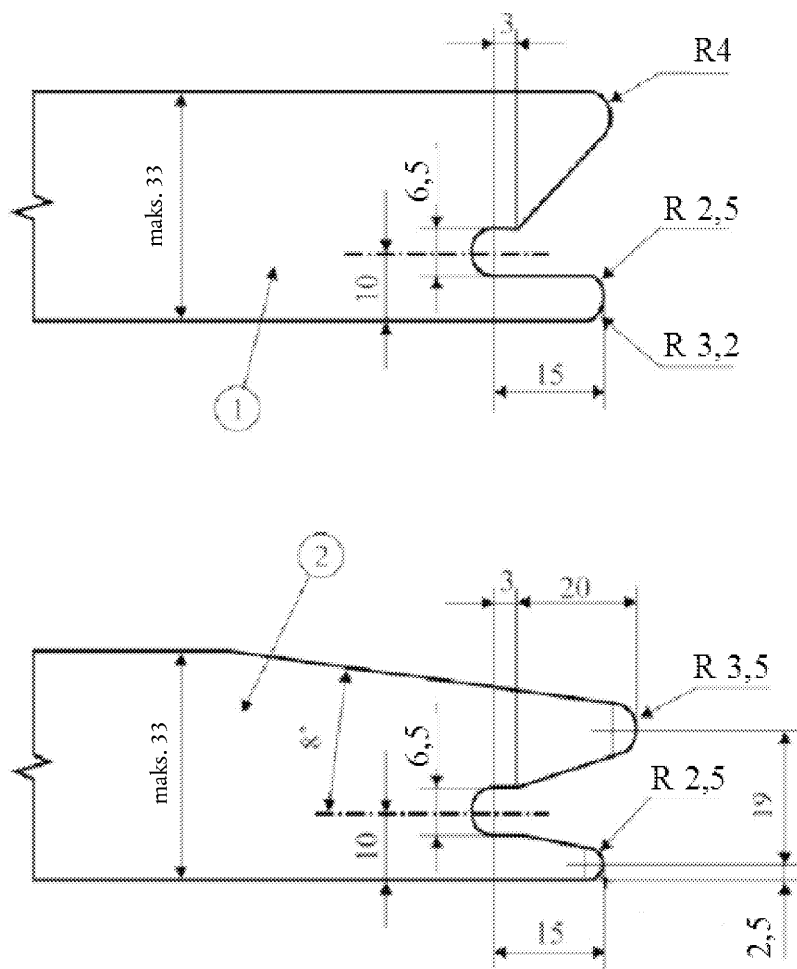
Masa urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX kategorii uniwersalnej lub półuniwersalnej dla grupy wagowej 0, 0+ i 1 nie może przekraczać 15 kg.

## 6.3.2. Zaczepy ISOFIX

## 6.3.2.1. Typ

Zaczepy ISOFIX mogą być zgodne z przykładami przedstawionymi na rysunku 0 (a) poniżej lub z innymi odpowiednimi rozwiązaniami, będącymi częścią sztywnego mechanizmu posiadającego regulację, których charakter określa producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX.

Rysunek 0 (a)



Wymiary w mm

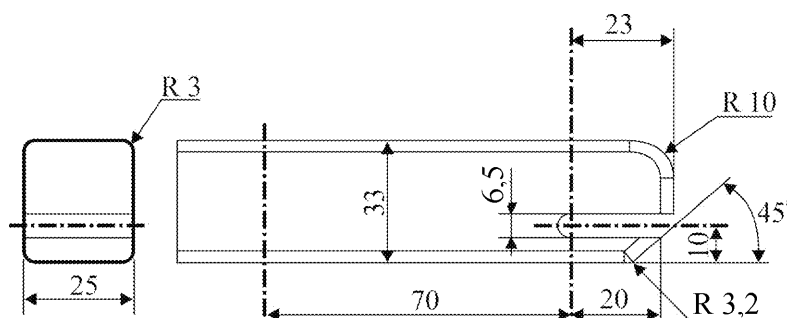
## Legenda

- 1 Zaczep urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX – przykład 1
- 2 Zaczep urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX – przykład 2

## 6.3.2.2. Wymiary

Wymiary części zaczepu urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX, która łączy się z systemem kotwienia ISOFIX, nie mogą przekraczać maksymalnych wymiarów wynikających z rys. 0 (b).

Rysunek 0 (b)



Wymiary w mm

## 6.3.2.3. Wskazanie częściowego zatrzaśnięcia

Urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX musi obejmować element zapewniający wyraźne potwierdzenie pełnego zatrzaśnięcia się obu zaczepów ISOFIX na odpowiednich kotwieniach dolnych ISOFIX. Tego rodzaju wskazanie może obejmować potwierdzenie dźwiękowe, dotykowe lub wizualne, lub kombinację dwóch lub więcej rozwiązań. W przypadku potwierdzenia wizualnego, musi być ono widoczne w normalnych warunkach oświetleniowych.

## 6.3.3. Specyfikacje taśmy górnego paska mocującego ISOFIX

## 6.3.3.1. Podłączenie górnego paska mocującego

Podłączeniem górnego paska mocującego powinien być hak górnego paska mocującego ISOFIX przedstawiony na rysunku 0 (c) lub podobne urządzenie, które uwzględni ograniczenia wynikające z rysunku 0 (c).

## 6.3.3.2. Cechy taśmy górnego paska mocującego ISOFIX

Taśma górnego paska mocującego ISOFIX musi być wsparta taśmą tapicerską (lub równoważną) wyposażoną w regulację i zwolnienie napięcia.

## 6.3.3.2.1. Długość taśmy górnego paska mocującego ISOFIX

Długość taśmy górnego paska mocującego ISOFIX w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci wynosi przynajmniej 2 000 mm.

## 6.3.3.2.2. Wskazanie braku luzu

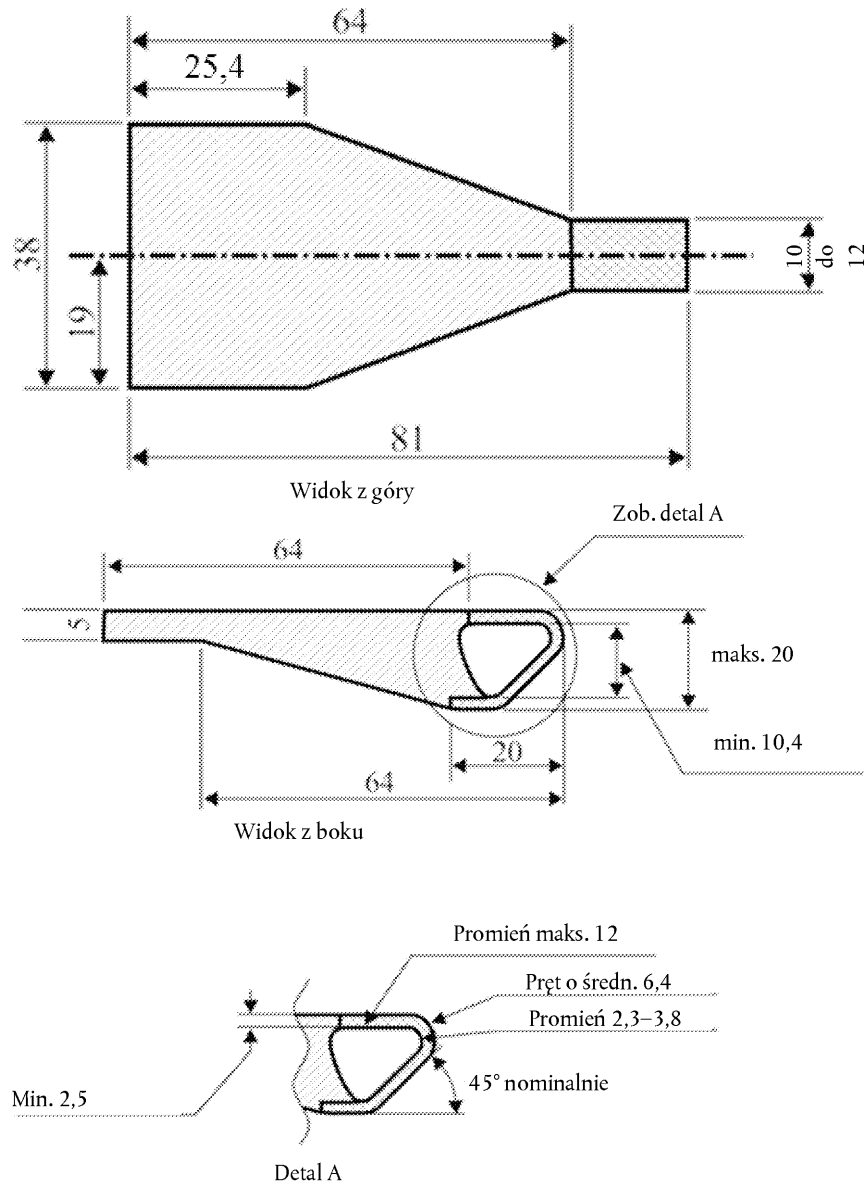
Taśma górnego paska mocującego ISOFIX lub fotelik dla dzieci ISOFIX muszą być wyposażone w urządzenie potwierdzające eliminację usunięcia luzu z paska. Urządzenie takie może być częścią regulacji lub urządzenia luzującego.

## 6.3.3.2.3. Wymiary



Wymiary przyłączenia dla haków górnego paska mocującego ISOFIX przedstawiono na rys. 0 (c).

Rysunek 0 (c)

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



## Legenda:

-  Struktura otaczająca (ewentualnie)
-  Obszar, w którym musi całkowicie znaleźć się profil łączący hak górnego paska mocującego

## 6.3.4. Zapewnienie regulacji

Zaczepty ISOFIX lub samo urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX muszą posiadać regulację umożliwiającą dostosowanie do zakresu lokalizacji kotwiczenia ISOFIX, opisanego w regulaminie nr 14.

## 6.4. Kontrola oznakowania

6.4.1. Służba techniczna prowadząca badania homologacyjne sprawdza zgodność oznakowania z wymaganiami pkt 4.

## 6.5. Kontrola instrukcji instalacji i instrukcji obsługi

6.5.1. Służba techniczna prowadząca badania homologacyjne sprawdza zgodność instrukcji instalacji i instrukcji obsługi z wymaganiami pkt 15.

7. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE
- 7.1. Postanowienia mające zastosowanie do zamontowanego urządzenia przytrzymującego
- 7.1.1. Odporność na korozję
- 7.1.1.1. Kompletnie urządzenie przytrzymujące dla dzieci lub jego części podatne na korozję podlegają badaniom korozyjnym określonym w pkt 8.1.1 poniżej.
- 7.1.1.2. Po przeprowadzeniu badania korozyjnego określonego w pkt 8.1.1.1 i 8.1.1.2 żadne oznaki zużycia mogące zakłócić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia ani też żadne znaczne oznaki korozji nie mogą być widoczne dla nieuzbrojonego oka wykwalifikowanego obserwatora.
- 7.1.2. Pochłanianie energii
- 7.1.2.1. We wszystkich urządzeniach z oparciem, szczytowe przyspieszenie powierzchni określonych w załączniku 18 do niniejszego regulaminu, badane zgodnie z załącznikiem 17, musi wynosić poniżej 60 g. Wymóg ten stosuje się także do fragmentów osłon przed uderzeniem, które znajdują się w strefie uderzenia głowy.
- 7.1.2.2. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci wyposażonych w stałe mechanicznie dołączone regulowane urządzenia podpierające głowę, w których regulowana podpórka pod głowę bezpośrednio kontroluje wysokość pasa bezpieczeństwa dla dorosłych lub szelek dla dziecka, nie ma konieczności wymagania pochłaniania energii w obszarach wskazanych w załączniku 18, które nie wchodzi w kontakt z głową manekina, tj. za podpórką głowy.
- 7.1.3. Wywrócenie
- 7.1.3.1. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci należy poddać badaniom określonym w pkt 8.1.2; w żadnym momencie badania manekin nie może całkowicie wypaść z urządzenia, zaś gdy siedzenie do badań znajduje się w pozycji do góry nogami, głowa manekina nie może się przesunąć o więcej niż 300 mm w stosunku do swego pierwotnego położenia w kierunku pionowym względem siedzenia.
- 7.1.4. Badanie dynamiczne
- 7.1.4.1. Kwestie ogólne. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci należy poddać badaniu dynamicznemu zgodnie z pkt 8.1.3 poniżej.
- 7.1.4.1.1. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci kategorii „uniwersalnej”, „zastrzeżonej” i „półuniwersalnej” należy poddać badaniu na wózku doświadczalnym przy użyciu siedzenia do badań określonego w pkt 6 oraz zgodnie z pkt 8.1.3.1.
- 7.1.4.1.2. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci kategorii „tylko dla niektórych pojazdów” należy poddać badaniu z każdym modelem pojazdu, dla jakiego są przeznaczone. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań może zmniejszyć liczbę badanych modeli pojazdów, jeśli nie różnią się one w sposób znaczący pod względem aspektów wymienionych w pkt 7.1.4.1.2.3. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci można poddać badaniom w jeden z następujących sposobów:
- 7.1.4.1.2.1. w kompletnym pojeździe zgodnie z pkt 8.1.3.3;
- 7.1.4.1.2.2. w kadłubie nadwozia pojazdu na wózku doświadczalnym zgodnie z pkt 8.1.3.2; lub
- 7.1.4.1.2.3. w częściach kadłuba nadwozia pojazdu reprezentatywnych dla struktury pojazdu i powierzchni zderzenia. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci przeznaczone jest do eksploatacji na tylnym siedzeniu, części te obejmują oparcie przedniego siedzenia, siedzenie tylne, podłogę, słupki „B” i „C” oraz dach. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci przeznaczone jest do eksploatacji na przednim siedzeniu, części pojazdu obejmują deskę rozdzielczą, słupki „A”, przednią szybę oraz dźwignię lub gałki zainstalowane w podłodze bądź na konsoli, przednie siedzenie, podłogę oraz dach. Ponadto, jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci przeznaczone jest do eksploatacji w połączeniu z pasem bezpieczeństwa dla dorosłych, części pojazdu obejmują odpowiedni pas bądź pasy dla dorosłych. Służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań może zezwolić na wyłączenie z badania elementów, jeśli uzna je za zbędne. Badania należy przeprowadzać zgodnie z pkt 8.1.3.2.
- 7.1.4.1.3. Badanie dynamiczne należy przeprowadzić na urządzeniach przytrzymujących dla dzieci, które wcześniej nie były poddawane obciążeniu.

- 7.1.4.1.4. Podczas badań dynamicznych żadna część urządzenia przytrzymującego dla dzieci umożliwiająca utrzymanie dziecka na miejscu nie może się złamać, zaś zamki, układ blokady, układ przesuwu ani wspornik nie mogą się złamać, odblokować ani zapaść, chyba że zostały one oznaczone jako urządzenia ograniczające obciążenia. Każde urządzenie ograniczające obciążenia należy wyraźnie oznaczyć w opisie technicznym producenta, jak określono w pkt 3.2.1 niniejszego regulaminu.
- 7.1.4.1.5. W przypadku urządzeń niezintegrowanych stosowany pas bezpieczeństwa musi być pasem standardowym, zaś jego zamki mocujące muszą być zgodne z załącznikiem 13 do niniejszego regulaminu. Powyższe nie ma zastosowania do homologacji urządzeń kategorii „tylko dla niektórych pojazdów”, w którym to przypadku należy użyć faktycznego pasu w pojeździe.
- 7.1.4.1.6. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci kategorii „tylko dla niektórych pojazdów” zainstalowane jest za najdalej wysuniętymi do tyłu siedzeniami dla użytkowników dorosłych zwróconymi przodem do kierunku jazdy (na przykład bagażnik), należy przeprowadzić jedno badanie przy użyciu największego manekina bądź manekinów w kompletnym pojeździe, jak określono w pkt 8.1.3.3.3. Pozostałe badania, w tym badanie zgodności produkcji, można przeprowadzić zgodnie z pkt 8.1.3.2 na życzenie producenta.
- 7.1.4.1.7. W przypadku „urządzenia przytrzymującego dla osób specjalnej troski” należy przeprowadzić dwukrotnie każde badanie dynamiczne określone w niniejszym regulaminie dla każdej grupy wagowej: za pierwszym razem przy użyciu podstawowych środków przytrzymywania, za drugim zaś przy użyciu wszystkich urządzeń przytrzymujących. W przypadku tych badań należy zwrócić szczególną uwagę na wymogi określone w pkt 6.2.3 i 6.2.4.
- 7.1.4.1.8. Podczas badań dynamicznych standardowy pas bezpieczeństwa używany do instalacji integralnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci nie może się odłączyć od żadnej prowadnicy ani mechanizmu blokady wykorzystywanego w prowadzonym badaniu.
- Podczas badań dynamicznych standardowy pas bezpieczeństwa używany do instalacji nieintegralnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci nie może się odłączyć od żadnej prowadnicy ani mechanizmu blokady wykorzystywanego w prowadzonym badaniu; jednakże dla odcinka barkowego standardowego pasa bezpieczeństwa powyższy warunek ocenia się do momentu osiągnięcia maksymalnego poziomego przemieszczenia głowy manekina. Ponadto podczas badania dynamicznego nieintegralnego urządzenia przytrzymującego dla dzieci przemieszczenie pasa barkowego jest dopuszczalne, gdy dolna krawędź odcinka barkowego standardowego pasa bezpieczeństwa nie znajduje się niżej niż łokieć manekina w punkcie maksymalnego poziomego przemieszczenia głowy manekina.
- 7.1.4.1.9. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci ze wspornikiem bada się w następujący sposób:
- W przypadku kategorii półuniwersalnej, prowadzi się badania w zderzeniu czołowym przy wsporniku wysuniętym maksymalnie i minimalnie, zgodnie z ustawieniem podłogi wózka. Badania dla zderzenia tylnego prowadzi się dla najgorszej pozycji wybranej przez służbę techniczną. W czasie badań wspornik opiera się o podłogę wózka zgodnie z opisem w załączniku 6, dodatek 3, rysunek 2. Jeśli pomiędzy najmniejszą długością wspornika i najwyższym poziomem podłogi jest prześwit, wspornik dostosowywany jest do poziomu podłogi 140 mm poniżej Cr. Jeśli maksymalna długość wspornika powoduje, że najniższy poziom podłogi nie pozwala na jej zastosowanie, wspornik dostosowywany jest do najniższego poziomu podłogi 280 mm poniżej Cr. W przypadku podpórki z regulacją stopniową, długość podpórki należy dostosować do najbliższego położenia zapewniającego kontakt wspornika z podłogą.
  - W przypadku wsporników poza płaszczyznę symetrii służby techniczne wybierają do badania najgorszy przypadek.
  - W przypadku kategorii tylko dla niektórych pojazdów, wspornik jest dostosowany zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci.
- 7.1.4.1.10. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci korzystających z systemu kotwiczenia ISOFIX i zabezpieczenia przeciwbrotowego, jeśli takie jest, przeprowadza się badanie dynamiczne:
- 7.1.4.1.10.1. Dla ISOFIX CRS klasy wielkości A, B i B1:
- 7.1.4.1.10.1.1. z użyciem zabezpieczenia przeciwbrotowego; oraz

- 7.1.4.1.10.1.2. bez użycia zabezpieczenia przeciwbrotowego. Jeżeli zabezpieczeniem przeciwbrotowym jest wspornik, który można całkowicie złożyć do podstawy lub korpusu urządzenia przytrzymującego dla dzieci, badanie przeprowadza się w pozycji złożonej lub, odpowiednio, po wymontowaniu wspornika. Jeżeli wspornik nie składa się całkowicie do podstawy, urządzenie w badaniu jest złożone, tak że ma ono najkrótszą możliwą długość, a podłoga wózka jest w najniższej pozycji

Wymaganie to nie obowiązuje, jeśli jako zabezpieczenie przeciwbrotowe służy stały nieregulowany wspornik.

- 7.1.4.1.10.2. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX pozostałych klas wielkości – z użyciem zabezpieczenia przeciwbrotowego.

- 7.1.4.2. Przyspieszenie klatki piersiowej <sup>(1)</sup>

- 7.1.4.2.1. Przyspieszenie wynikowe klatki piersiowej nie może przekraczać 55 g, z wyjątkiem okresów, których suma nie przekracza 3 ms.

- 7.1.4.2.2. Element pionowy przyspieszenia od brzucha w kierunku głowy nie może przekraczać 30 g, z wyjątkiem okresów, których suma nie przekracza 3 ms.

- 7.1.4.3. Nacisk na brzuch <sup>(2)</sup>

- 7.1.4.3.1. Podczas weryfikacji opisanej w załączniku 8 – dodatek 1, pkt 5.3, nie mogą być widoczne żadne ślady wgnieceń modeliny w okolicy brzucha spowodowanych przez jakąkolwiek część urządzenia przytrzymującego.

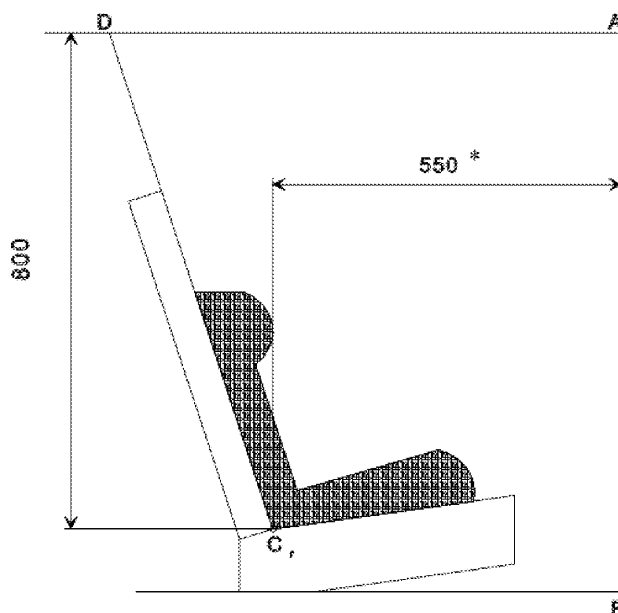
- 7.1.4.4. Przemieszczenie manekina

- 7.1.4.4.1. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci kategorii „uniwersalnej”, „zastrzeżonej” i „półuniwersalnej”:

- 7.1.4.4.1.1. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci zwrócone przodem do kierunku jazdy: głowa manekina nie może wyjść poza płaszczyzny BA i DA przedstawione na rysunku 1 poniżej, z wyjątkiem podwyższonych siedzeń przy wykorzystaniu największego manekina P10, gdzie wartość w odniesieniu do płaszczyzny DA wynosi 840 mm.

Rysunek 1

**Układ stosowany podczas badań urządzenia zwróconego przodem do kierunku jazdy**



Wymiary w mm

\* Do celów badania określonego w pkt 7.1.4.1.10.1.1 wielkość ta wynosi 500 mm.

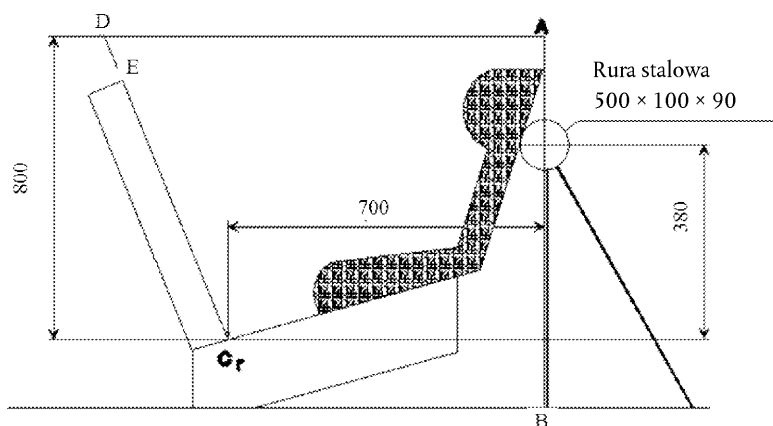
<sup>(1)</sup> Granice przyspieszenia klatki piersiowej nie stosują się w przypadku użycia manekina noworodka, gdyż nie jest on wyposażony w przyrządy.

<sup>(2)</sup> Manekin noworodka nie jest wyposażony we wkładkę brzuszną. Z tego względu jako wskazówkę nacisku na brzuch można stosować jedynie analizę subiektywną.

- 7.1.4.4.1.2. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci zwrócone tyłem do kierunku jazdy
- 7.1.4.4.1.2.1. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci wsparte o deskę rozdzielczą: głowa manekina nie może wyjść poza płaszczyzny AB, AD i DCr przedstawione na rysunku 2 poniżej. Ocenę prowadzi się przez 300 ms lub do momentu ostatecznego zatrzymania się manekina, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Rysunek 2

**Układ stosowany podczas badań urządzenia zwróconego tyłem do kierunku jazdy**

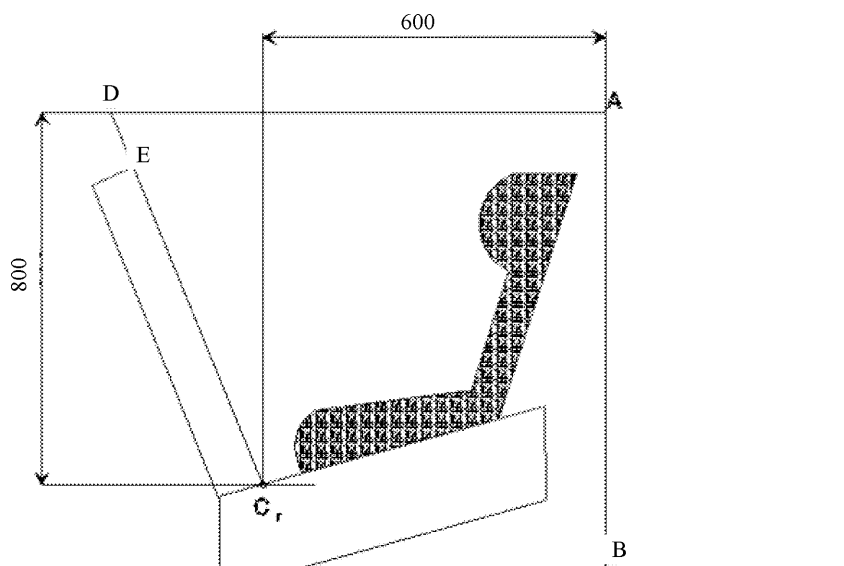


Wymiary w mm

- 7.1.4.4.1.2.2. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci z grupy 0 niewsparte o deskę rozdzielczą i przenośne łóżeczka: głowa manekina nie może wyjść poza płaszczyzny AB, AD i DE przedstawione na rysunku 3 poniżej. Ocenę prowadzi się przez 300 ms lub do momentu ostatecznego zatrzymania się manekina, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Rysunek 3

**Układ stosowany podczas badań urządzeń przytrzymujących dla dzieci grupy 0 niewspartych o deskę rozdzielczą**



Wymiary w mm



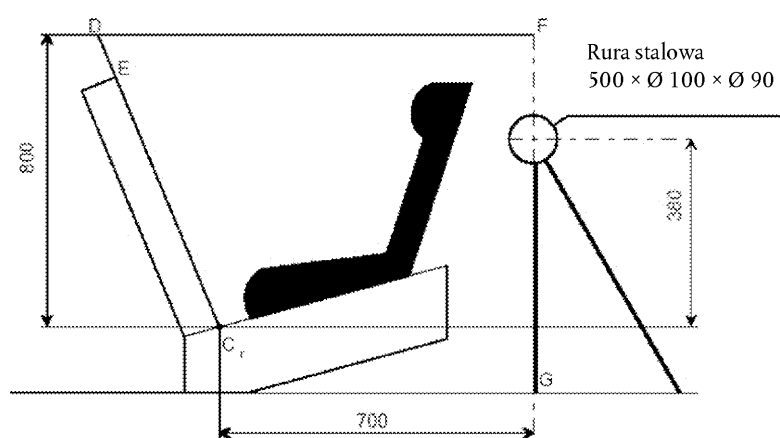
7.1.4.4.1.2.3. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci nienależące do grupy 0 oraz niewsparte o deskę rozdzielczą:

Głowa manekina nie może wyjść poza płaszczyzny FD, FG, i DE przedstawione na rysunku 4 poniżej oraz głowa manekina nie może mieć bezpośredniego kontaktu z prętem. Ocenę prowadzi się przez 300 ms lub do momentu ostatecznego zatrzymania się manekina, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci ma styczność z prętem o średnicy 100 mm oraz spełnione są wszystkie kryteria działania, należy przeprowadzić dodatkowe badanie dynamiczne (zderzenie czołowe) przy użyciu najcięższego manekina przeznaczonego dla tego typu urządzenia przytrzymującego dla dzieci, bez pręta o średnicy 100 mm; przy tym badaniu wymaga się spełnienia wszystkich kryteriów, z wyjątkiem przemieszczenia w przód.

Rysunek 4

**Układ stosowany podczas badań urządzeń zwróconych tyłem do kierunku jazdy nienależących do grupy 0, niewspartych o deskę rozdzielczą**



Wymiary w mm

7.1.4.4.2. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci należące do kategorii „tylko dla niektórych pojazdów”: podczas badań w kompletnym pojeździe lub kadłubie nadwozia pojazdu głowa nie może stykać się z żadną częścią pojazdu. Jednak w przypadku styczności prędkość uderzenia głowy nie może przekraczać 24 km/h, zaś stykająca się część musi spełniać wymogi badania na pochłanianie energii określone w regulaminie nr 21, załącznik 4. W przypadku badań przy użyciu kompletnych pojazdów musi istnieć możliwość usunięcia manekinów z urządzenia przytrzymującego dla dzieci bez użycia narzędzi po przeprowadzeniu badania.

7.1.5. Odporność na temperaturę

7.1.5.1. Zespoły zamków, zwijacze, regulatory oraz mechanizmy blokujące, na które może mieć wpływ temperatura, należy poddać badaniu termicznemu określone w pkt 8.2.8 poniżej.

7.1.5.2. Po przeprowadzeniu badania termicznego określonego w pkt 8.2.8.1 żadne oznaki zużycia mogące zakłócić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia nie mogą być widoczne dla nieuzbrojonego oka wykwalifikowanego obserwatora.

7.2. Postanowienia mające zastosowanie do poszczególnych elementów urządzenia przytrzymującego

7.2.1. Zamek

7.2.1.1. Zamek musi być zaprojektowany w sposób wykluczający możliwość nieprawidłowego użycia. Oznacza to, między innymi, że zamek nie może przyjąć pozycji na wpół zatrzaśniętej; nie może istnieć możliwość niezamierzonej zamiany części zamka, gdy jest on zamykany; zamek musi zamykać się jedynie wówczas, gdy wszystkie części są zaczeponione. Jeśli zamek ma styczność z dzieckiem, nie może być on węższy od minimalnej szerokości taśmy określonej w pkt 7.2.4.1.1 poniżej. Niniejszy punkt nie stosuje się do zespołów pasa, które posiadają homologację zgodnie z regulaminem EKG nr 16 lub inną

obowiązującą równoważną normą. W przypadku „urządzeń przytrzymujących dla osób specjalnej troski” jedynie zamek znajdujący się na głównych środkach przytrzymywania musi spełniać wymogi pkt 7.2.1.1–7.2.1.9 włącznie.

- 7.2.1.2. Zamek musi pozostawać zamknięty bez względu na swoją pozycję, również nieobciążony. Musi być skonstruowany w sposób ułatwiający jego chwytność i użytkowanie. Musi istnieć możliwość jego otwarcia przez zastosowanie nacisku na przycisk lub podobny mechanizm. Powierzchnia, na którą wywiera się nacisk, musi znajdować się w pozycji rzeczywistego otwarcia i w rzucie na płaszczyznę prostopadłą do początkowego kierunku ruchu przycisku: dla urządzeń z obudową: powierzchnia nie większa niż 4,5 cm<sup>2</sup> o szerokości co najmniej 15 mm; dla urządzeń bez obudowy: powierzchnia nie większa niż 2,5 cm<sup>2</sup> o szerokości co najmniej 10 mm. Szerokość musi być mniejszą wartością dwóch wymiarów określających zalecany obszar i należy ją mierzyć prostopadle do kierunku ruchu przycisku odblokowującego.
- 7.2.1.3. Obszar odblokowania zamka należy oznaczyć kolorem czerwonym. Żadna inna część zamka nie może być tego koloru.
- 7.2.1.4. Musi istnieć możliwość uwolnienia dziecka z urządzenia przytrzymującego po wykonaniu jednej czynności na jednym zamku. W przypadku grup 0 i 0+ zezwala się na wyjęcie dziecka wraz z takimi urządzeniami jak nosidełko dla niemowląt / przenośne łóżeczko / urządzenie przytrzymujące przenośne łóżeczko, jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci można zwolnić za pomocą maksymalnie dwóch zamków.
  - 7.2.1.4.1. Połączenie zaciskowe między taśmami barkowymi podwójnego szelkowego pasa piersiowego uznaje się za niezgodne z wymogiem odblokowania za pomocą jednego działania określonym w pkt 7.2.1.4 powyżej.
  - 7.2.1.5. W przypadku grup II i III zamek musi być umieszczony w taki sposób, by znajdował się w zasięgu dziecka przebywającego w pojeździe. Ponadto w przypadku wszystkich grup musi być on umieszczony w taki sposób, by jego przeznaczenie i sposób działania były oczywiste dla ratownika w razie niebezpieczeństwa.
  - 7.2.1.6. Otwarcie zamka musi umożliwić swobodne wyjęcie dziecka, niezależnie od „fotelika”, „podpórki fotelika” lub „osłony przed uderzeniem”, jeśli są zamontowane; jeśli zaś urządzenie obejmuje taśmę krokową, musi być ona uwalniana tym samym zamkiem.
  - 7.2.1.7. Zamek musi spełniać wymogi eksploatacyjne badania termicznego określone w pkt 8.2.8.1 oraz wytrzymywać wielokrotne używanie; przed badaniem dynamicznym określonym w pkt 8.1.3 musi być poddany badaniu obejmującemu 5 000 ± 5 cykli otwarcia i zamknięcia w normalnych warunkach pracy.
  - 7.2.1.8. Zamek należy poddać następującym badaniom w zakresie otwierania:
    - 7.2.1.8.1. Próba obciążeniowa
      - 7.2.1.8.1.1. Do tej próby należy wykorzystać urządzenie przytrzymujące dla dzieci, które poddano uprzednio badaniu dynamicznemu określonym w pkt 8.1.3 poniżej.
      - 7.2.1.8.1.2. Siła wystarczająca do otwarcia zamka w badaniu określonym w pkt 8.2.1.1 poniżej nie może przekraczać 80 N.
    - 7.2.1.8.2. Próba bez obciążenia
      - 7.2.1.8.2.1. W próbie tej należy użyć zamka, który nie był wcześniej poddany obciążeniu. Siła wystarczająca do otwarcia zamka niepoddanego obciążeniu musi mieścić się w zakresie 40–80 N w badaniach określonych w pkt 8.2.1.2 poniżej.
  - 7.2.1.9. Wytrzymałość
    - 7.2.1.9.1. Podczas badania zgodnie z pkt 8.2.1.3.2 żadna część zamka lub przylegających taśm bądź regulatorów nie może się złamać ani odpaść.
    - 7.2.1.9.2. Zamek szelek stosowany w grupach wagowych 0 i 0+ musi wytrzymać działanie siły 4 000 N.
    - 7.2.1.9.3. Zamek szelek stosowany w grupie I i wyższych musi wytrzymać działanie siły 10 000 N.
    - 7.2.1.9.4. Organ udzielający homologacji typu może zrezygnować z przeprowadzenia badania wytrzymałościowego zamka, jeśli dostępne informacje czynią je zbędnym.

- 7.2.2. Element regulujący
- 7.2.2.1. Zakres regulacji musi być wystarczający, by umożliwić prawidłową regulację urządzenia przytrzymującego dla dzieci przy pomocy manekinów z całej grupy wagowej, dla której urządzenie jest przeznaczone, oraz odpowiednią instalację we wszystkich określonych modelach pojazdów.
- 7.2.2.2. Wszystkie elementy regulujące muszą być typu „szybki regulator” z wyjątkiem elementów regulujących stosowanych jedynie w trakcie wstępnej instalacji urządzenia przytrzymującego w pojeździe.
- 7.2.2.3. Urządzenia typu „szybki regulator” muszą być łatwo dostępne, gdy urządzenie przytrzymujące dla dzieci jest prawidłowo zainstalowane, a dziecko lub manekin są w nim umieszczone.
- 7.2.2.4. Urządzenie typu „szybki regulator” musi się łatwo dopasowywać do budowy ciała dziecka. W szczególności, w badaniu przeprowadzonym zgodnie z pkt 8.2.2.1, siła wymagana do obsługi ręcznego elementu regulującego nie może przekraczać 50 N.
- 7.2.2.5. Badaniu należy poddać dwie próbki elementów regulujących urządzenia przytrzymującego dla dzieci zgodnie z wymogami eksploatacyjnymi badania termicznego określonymi w pkt 8.2.8.1 i 8.2.3 poniżej.
- 7.2.2.5.1. Obsunięcie taśmy nie może przekroczyć 25 mm dla jednego lub 40 mm dla wszystkich elementów regulujących.
- 7.2.2.6. Element regulujący nie może się złamać ani odpaść podczas badania określonego w pkt 8.2.2.1 poniżej.
- 7.2.2.7. Regulator zamontowany bezpośrednio w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci musi być zdolny wytrzymać wielokrotne działanie; przed badaniem dynamicznym określonym w pkt 8.1.3 musi być on poddany badaniu obejmującemu  $5\,000 \pm 5$  cykli, określonymu w pkt 8.2.7.
- 7.2.3. Zwijacze
- 7.2.3.1. Zwijacze samoblokujące
- 7.2.3.1.1. Różnica pomiędzy pozycjami blokowania zwijacza taśmy pasa bezpieczeństwa wyposażonej w zwijacz samoblokujący nie może przekraczać 30 mm. Po wykonaniu ruchu wstecz przez użytkownika pasek musi pozostać w pozycji wyjściowej lub powrócić do tej pozycji automatycznie wskutek następującego ruchu do przodu użytkownika.
- 7.2.3.1.2. Jeżeli zwijacz stanowi część pasa biodrowego, wówczas siła zwijania taśmy wynosi co najmniej 7 N, mierzona na dystansie pomiędzy manekinem a zwijaczem zgodnie z pkt 8.2.4.1 poniżej. Jeżeli zwijacz stanowi część pasa barkowego, w ten sam sposób mierzona siła zwijania taśmy musi wynosić co najmniej 2 N i nie więcej niż 7 N. Jeżeli taśma przechodzi przez prowadnicę lub rolkę, to siła zwijania musi być mierzona na wolnym odcinku między manekinem a prowadnicą lub rolką. Jeżeli zestaw zawiera zabezpieczenie (obsługiwane ręcznie lub automatycznie) przed całkowitym zwinięciem pasa, nie może ono być uruchomione podczas mierzenia siły zwijania.
- 7.2.3.1.3. Taśmę należy wysunąć ze zwijacza i pozwolić jej swobodnie zwinąć się, zgodnie z warunkami określonymi w pkt 8.2.4.2 poniżej, przy czym czynność należy powtórzyć 5 000 razy. Następnie zwijacz należy poddać badaniu termicznemu zgodnie z wymogami eksploatacyjnymi określonymi w pkt 8.2.8.1 oraz badaniu korozyjnemu opisanemu w pkt 8.1.1, a także badaniu odporności na pył opisanemu w pkt 8.2.4.5. Następnie urządzenie musi pomyślnie przejść kolejną próbę 5 000 cykli wysunięcia i zwinięcia. Po zakończeniu powyższych prób zwijacz nadal powinien funkcjonować poprawnie i spełniać wymogi określone w pkt 7.2.3.1.1 i 7.2.3.1.2 powyżej.
- 7.2.3.2. Zwijacze blokowane awaryjnie
- 7.2.3.2.1. Zwijacz blokowany awaryjnie musi spełniać następujące warunki w czasie badania przeprowadzonego zgodnie z pkt 8.2.4.3:
- 7.2.3.2.1.1. Zwijacz musi się zablokować, gdy opóźnienie pojazdu osiągnie wartość 0,45 g.
- 7.2.3.2.1.2. Taśma nie może zostać zablokowana przy przyspieszeniach (mierzonych zgodnie z kierunkiem rozwijania) poniżej 0,8 g.

- 7.2.3.2.1.3. Zwijacz nie może blokować się, jeżeli czujnik znajduje się w położeniu wychylonym o maksymalnie 12° w dowolnym kierunku od pozycji fabrycznie ustalonej przez producenta.
- 7.2.3.2.1.4. Zwijacz musi się zablokować, gdy czujnik jest wychylony o kąt ponad 27° w dowolnym kierunku w stosunku do pozycji fabrycznie ustalonej przez producenta.
- 7.2.3.2.2. Jeżeli działanie zwijacza zależy od sygnału lub źródła energii z zewnątrz, urządzenie musi zapewnić automatyczne zablokowanie zwijacza w razie awarii lub przerwania sygnału lub dopływu źródła energii.
- 7.2.3.2.3. Powyższe wymogi muszą spełniać zwijacze blokowane awaryjnie o czułości wielokrotnej. Ponadto jeśli jeden z czynników czułości związany jest z rozwijaniem pasa, taśma musi zostać zablokowana przy przyspieszeniu 1,5 g mierzonym zgodnie z kierunkiem rozwijania.
- 7.2.3.2.4. W badaniach określonych w pkt 7.2.3.2.1.1 i 7.2.3.2.3 powyżej dopuszczalny przesuw taśmy występujący przed zablokowaniem zwijacza nie może przekraczać 50 mm, licząc na dystansie opisanym w pkt 8.2.4.3.1. W badaniu określonym w pkt 7.2.3.2.1.2 powyżej, zwijacz nie może się blokować, zanim nie rozwinęło się co najmniej 50 mm taśmy, licząc na dystansie podanym w pkt 8.2.4.3.1 poniżej.
- 7.2.3.2.5. Jeżeli zwijacz stanowi część pasa biodrowego, wówczas siła zwijania taśmy musi wynosić co najmniej 7 N, mierzona na dystansie pomiędzy manekinem a zwijaczem zgodnie z pkt 8.2.4.1. Jeżeli zwijacz stanowi część pasa barkowego, w ten sam sposób mierzona siła zwijania taśmy musi wynosić co najmniej 2 N i nie więcej niż 7 N. Jeżeli taśma przechodzi przez prowadnicę lub rolkę, to siła zwijania musi być mierzona na wolnym odcinku między manekinem a prowadnicą lub rolką. Jeżeli zestaw zawiera zabezpieczenie (obsługiwane ręcznie lub automatycznie) przed całkowitym zwinięciem pasa, nie może ono być uruchomione podczas mierzenia siły zwijania.
- 7.2.3.2.6. Taśmę należy wysunąć ze zwijacza i pozwolić jej swobodnie zwinąć się, zgodnie z warunkami określonymi w pkt 8.2.4.2, 40 000 razy. Następnie zwijacz należy poddać badaniu termicznemu zgodnie z wymogami eksploatacyjnymi określonymi w pkt 8.2.8.1 oraz badaniu korozyjnemu opisanemu w pkt 8.1.1, a także badaniu odporności na pył opisanemu w pkt 8.2.4.5. Następnie urządzenie musi pomyślnie przejść kolejną próbę 5 000 cykli wysunięcia i zwinięcia (w sumie 45 000 cykli). Po przeprowadzeniu powyższych prób zwijacz nadal powinien funkcjonować poprawnie i spełniać wymogi określone w pkt 7.2.3.2.1–7.2.3.2.5 powyżej.
- 7.2.4. Taśmy
- 7.2.4.1. Szerokość
- 7.2.4.1.1. Minimalna szerokość taśm urządzenia przytrzymującego dla dzieci mających styczność z manekinem musi wynosić 25 mm dla grup 0, 0+ i I oraz 38 mm dla grup II i III. Wymiary te należy zmierzyć podczas badania wytrzymałościowego taśmy na zerwanie określonego w pkt 8.2.5.1, bez zatrzymywania maszyny, pod naciskiem równym 75 % siły zrywającej taśmę.
- 7.2.4.2. Wytrzymałość po kondycjonowaniu w temperaturze pokojowej
- 7.2.4.2.1. W przypadku dwóch egzemplarzy próbnych taśm poddanych warunkom z pkt 8.2.5.2.1 siłą zrywającą określa się zgodnie z pkt 8.2.5.1.2 poniżej.
- 7.2.4.2.2. Różnica między siłami zrywającymi dwóch egzemplarzy próbnych nie może być większa niż 10 % w stosunku do większej z dwóch zmierzonych sił.
- 7.2.4.3. Wytrzymałość po kondycjonowaniu w warunkach specjalnych
- 7.2.4.3.1. W przypadku dwóch egzemplarzy próbnych pasów poddanych warunkom z pkt 8.2.5.2 (oprócz 8.2.5.2.1) siła zrywająca musi być nie mniejsza niż 75 % średniej wartości sił ustalonej w badaniu, o którym mowa w pkt 8.2.5.1 poniżej.
- 7.2.4.3.2. Ponadto siła zrywająca nie może być mniejsza niż 3,6 kN dla urządzeń przytrzymujących z grupy 0, 0+ i I, 5 kN dla urządzeń z grupy II oraz 7,2 kN dla urządzeń z grupy III.

- 7.2.4.3.3. Organ udzielający homologacji typu może zrezygnować z jednego lub więcej badań, jeżeli struktura materiału użytego do badań lub dotychczas zgromadzone informacje czynią badanie zbytecznym.
- 7.2.4.3.4. Procedurę ścierania typu 1 określoną w pkt 8.2.5.2.6 można przeprowadzić jedynie wówczas, gdy badanie mikroprzesuwu określone w pkt 8.2.3 poniżej daje wynik stanowiący ponad 50 % wartości granicznej określonej w pkt 7.2.2.5.1 powyżej.
- 7.2.4.4. Nie może istnieć możliwość przeciągnięcia całej taśmy przez regulatory, zamki lub punkty kotwiczenia.
- 7.2.5. Mechanizm blokujący
- 7.2.5.1. Mechanizm blokujący musi być na stałe zamocowany do urządzenia przytrzymującego dla dzieci.
- 7.2.5.2. Mechanizm ten nie może niekorzystnie wpływać na trwałość pasa dla dorosłych oraz musi zostać poddany badaniu termicznemu w warunkach określonych w pkt 8.2.8.1.
- 7.2.5.3. Mechanizm blokujący nie może utrudniać szybkiego uwolnienia dziecka.
- 7.2.5.4. Mechanizmy klasy A.
- Po przeprowadzeniu badania określonego w pkt 8.2.6.1 poniżej obsunięcie taśmy tapicerskiej nie może przekraczać 25 mm.
- 7.2.5.5. Mechanizmy klasy B.
- Po przeprowadzeniu badania określonego w pkt 8.2.6.2 poniżej obsunięcie taśmy tapicerskiej nie może przekraczać 25 mm.
- 7.2.6. Specyfikacje zaczepów ISOFIX
- Zaczepy ISOFIX i wskaźniki zatrzaśnięcia muszą być zdadne do wielokrotnego działania i przed badaniem dynamicznym opisanym w pkt 8.1.3 przechodzą badanie obejmujące  $2\ 000 \pm 5$  cykli otwarcia i zamknięcia w warunkach normalnego użytkowania.
- 7.2.7. Zaczepy ISOFIX muszą mieć mechanizm blokujący zgodny z wymogami określonymi w lit. a) lub b) poniżej:
- a) zwolnienie mechanizmu blokującego całego siedzenia musi wymagać 2 kolejnych czynności, z których pierwsza musi trwać, podczas gdy druga jest wykonywana; lub
- b) siła otwierająca zaczep ISOFIX musi wynosić co najmniej 50 N, podczas badania określonego w pkt 8.2.9 poniżej.
8. OPIS BADAŃ <sup>(1)</sup>
- 8.1. Badania zamontowanego urządzenia przytrzymującego
- 8.1.1. Korozja
- 8.1.1.1. Metalowe części urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy umieścić w komorze badawczej według instrukcji w załączniku 4. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci, wyposażonych w zwijacz, taśma musi rozwijać się do pełnej długości minus  $100 \pm 3$  mm. Z wyjątkiem krótkich przerw, koniecznych np. dla sprawdzenia lub uzupełnienia roztworu soli, badanie ekspozycyjne musi przebiegać bez przerwy przez  $50 \pm 0,5$  h.

<sup>(1)</sup> Tolerancje dotyczące wymiarów, o ile nie określono inaczej, nie obowiązują dla wartości granicznych

Zakres wymiarów (mm)	mniej niż 6	powyżej 6, do 30	powyżej 30, do 120	powyżej 120, do 315	powyżej 315, do 1 000	powyżej 1 000
Tolerancja (mm)	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1,5$	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 4$

Tolerancje dotyczące kątów, o ile nie określono inaczej:  $\pm 1^\circ$

- 8.1.1.2. Po zakończeniu ekspozycji na warunki sprzyjające korozji i przed przeprowadzeniem kontroli zgodnie z pkt 7.1.1.2 powyżej, metalowe części urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy delikatnie umyć lub zamoczyć w czystej bieżącej wodzie, w temperaturze nieprzekraczającej 38 °C w celu usunięcia ewentualnych złożeń solnych, a następnie pozostawić do wysuszenia w temperaturze pokojowej wynoszącej 18–25 °C przez 24 ± 1 h.
- 8.1.2. Wywrócenie
- 8.1.2.1. Manekin musi być wyposażony odpowiednio w jedno z urządzeń służących do przykładania obciążenia opisanych w załączniku 23. Manekin należy umieścić w zainstalowanym urządzeniu przytrzymującym zgodnie z niniejszym regulaminem oraz uwzględniając instrukcje producenta, a także przy zachowaniu standardowego luzu określonego w pkt 8.1.3.6 poniżej, stosowanego identycznie dla wszystkich urządzeń.
- 8.1.2.2. Urządzenie przytrzymujące należy przymocować do siedzenia do badań lub siedzenia pojazdu. Całe siedzenie należy obracać wokół osi poziomej zawartej w środkowej płaszczyźnie wzdłużnej siedzenia o kąt 540° +/- 5° z prędkością 2–5 stopni/sekundę. Dla celów tego badania urządzenia przeznaczone do użycia w określonych pojazdach mogą zostać zamocowane do siedzenia do badań opisanego w załączniku 6.
- 8.1.2.3. W takim statycznym położeniu odwróconym, przykłada się pionowo w dół masę czterokrotnie większą od masy manekina w płaszczyźnie prostopadłej do osi obrotu, oprócz zastosowania do manekina urządzenia służącego do przykładania obciążenia opisanego w załączniku 23. Obciążenie przykłada się w stopniowy i kontrolowany sposób w tempie nieprzekraczającym przyspieszenia ziemskiego lub 400 mm/min. Należy utrzymać wymagane maksymalne obciążenie przez 30 -0/+5 sekund.
- 8.1.2.4. Usunąć obciążenie w tempie nieprzekraczającym 400 mm/min i zmierzyć przemieszczenie.
- 8.1.2.5. Obrócić całe siedzenie o 180°, aby znalazło się w położeniu początkowym.
- 8.1.2.6. Cykl badawczy należy przeprowadzić, ponownie dokonując obrotu w odwrotnym kierunku. Procedurę należy powtórzyć, stosując dwa kierunki obrotu, przy osi obrotu znajdującej się w płaszczyźnie poziomej oraz pod kątem 90° w stosunku do dwóch poprzednich badań.
- 8.1.2.7. Badania te należy przeprowadzać przy użyciu zarówno najmniejszego, jak i największego odpowiedniego manekina z grupy lub grup, dla których przeznaczone jest urządzenie przytrzymujące.
- Nie dopuszcza się jakichkolwiek dostosowań manekina lub urządzenia przytrzymującego dla dzieci w trakcie całego cyklu badawczego.
- 8.1.3. Badania dynamiczne
- 8.1.3.1. Badania na wózku i siedzeniu do badań
- 8.1.3.1.1. Zwrócone przodem do kierunku jazdy
- 8.1.3.1.1.1. Wózek i siedzenie do badań stosowane podczas badania dynamicznego muszą spełnić wymogi załącznika 6 do niniejszego regulaminu, zaś procedura instalacyjna dla dynamicznego testu zderzeniowego musi być zgodna z załącznikiem 21.
- 8.1.3.1.1.2. Wózek musi pozostać w pozycji poziomej w czasie opóźnienia lub przyspieszenia.
- 8.1.3.1.1.3. Urządzenia do badań opóźnienia lub przyspieszenia
- Wnioskodawca wybiera do stosowania jedno z dwóch następujących urządzeń:
- 8.1.3.1.1.3.1. Urządzenie do badania opóźnienia:
- Opóźnienie wózka należy uzyskać przez zastosowanie urządzenia przedstawionego w załączniku 6 do niniejszego regulaminu lub dowolnego innego urządzenia dającego taki sam rezultat. Urządzenie musi posiadać właściwości jezdne zgodne z wymogami podanymi w pkt 8.1.3.4 oraz poniżej:
- Procedura kalibracji:
- Krzywa opóźnienia wózka, w przypadku badań urządzenia przytrzymującego dla dziecka wykonywanych zgodnie z pkt 8.1.3.1, obciążonego bezwładną masą do 55 kg w celu imitowania jednego urządzenia przytrzymującego wraz z dzieckiem, a w przypadku badań urządzenia przytrzymującego dla dziecka wykonywanych w kadłubie nadwozia pojazdu zgodnie z pkt 8.1.3.2, gdy wózek obciążony jest strukturą pojazdu i bezwładną masą x razy 55 kg w celu imitowania x urządzeń przytrzymujących wraz z dzieckiem, musi pozostać w przypadku zderzenia czołowego w zakresowanym

obszarze rysunku w załączniku 7 dodatek 1 do niniejszego regulaminu, a w przypadku zderzenia tylnego – w zakreśwanym obszarze rysunku w załączniku 7 dodatek 2 do niniejszego regulaminu.

Droga zatrzymania w czasie kalibracji urządzenia zatrzymującego musi wynieść  $650 \pm 30$  mm w przypadku zderzenia czołowego oraz  $275 \pm 20$  mm w przypadku zderzenia tylnego.

#### 8.1.3.1.1.3.2. Urządzenie do badania przyspieszenia:

Warunki badania dynamicznego:

W przypadku zderzenia czołowego, wózek musi zostać wprowadzony w ruch w taki sposób, aby w czasie badania całkowita zmiana prędkości DV wyniosła  $52 +0/-2$  km/h, a krzywa przyspieszenia znajdowała się w zakreśwanym obszarze rysunku w załączniku 7 dodatek 1 i pozostawała powyżej segmentu określonego przez współrzędne (5 g, 10 ms) i (9 g, 20 ms). Moment początkowy uderzenia (T0) definiowany jest zgodnie z normą ISO 17373 dla poziomu przyspieszenia 0,5 g.

W przypadku zderzenia tylnego, wózek musi zostać wprowadzony w ruch w taki sposób, aby w czasie badania całkowita zmiana prędkości DV wyniosła  $32 + 2 - 0$  km/h, a krzywa przyspieszenia znajdowała się w zakreśwanym obszarze rysunku w załączniku 7 dodatek 2 i pozostawała powyżej obszaru określonego przez współrzędne (5 g, 5 ms) i (10 g, 10 ms). Moment początkowy uderzenia (T0) definiowany jest zgodnie z normą ISO 17373 dla poziomu przyspieszenia 0,5 g.

Nawet jeżeli powyższe wymogi są spełnione, służba techniczna stosuje wózek o masie (wraz z miejscem siedzącym) wyższej niż 380 kg, zgodnie z pkt 1 załącznika 6.

Jeżeli powyższe badanie zostało przeprowadzone przy wyższej prędkości lub krzywa przyspieszenia przekroczyła górną granicę zakreśwanego obszaru, a urządzenie przytrzymujące dla dziecka spełnia wymogi, wynik badania uznaje się za zadowalający.

#### 8.1.3.1.1.4. Należy dokonać pomiaru:

8.1.3.1.1.4.1. prędkości wózka bezpośrednio przed zderzeniem (tylko w przypadku sań spowalniających, koniecznej dla obliczenia drogi zatrzymania),

8.1.3.1.1.4.2. drogi zatrzymania (tylko w przypadku sań spowalniających), która może być obliczona poprzez podwójne całkowanie zarejestrowanego opóźnienia sań,

8.1.3.1.1.4.3. przemieszczenia głowy manekina w płaszczyźnie pionowej i poziomej dla grup I, II i III, zaś dla grupy 0 i 0+ przemieszczenia manekina bez uwzględnienia jego kończyny,

8.1.3.1.1.4.4. opóźnienia klatki piersiowej w trzech prostopadłych do siebie kierunkach; z wyjątkiem manekinów noworodków,

8.1.3.1.1.4.5. wszelkich widocznych śladów wgnieceń modeliny w okolicy brzucha (zob. pkt 7.1.4.3.1); z wyjątkiem manekinów noworodków,

8.1.3.1.1.4.6. przyspieszenia lub opóźnienia wózka co najmniej dla pierwszych 300 ms.

8.1.3.1.1.5. Po zderzeniu należy bez otwierania zamka dokonać oględzin urządzenia przytrzymującego dla dzieci w celu stwierdzenia ewentualnych uszkodzeń lub zniszczeń.

#### 8.1.3.1.2. Zwrócone tyłem do kierunku jazdy

8.1.3.1.2.1. Podczas badań zgodnie z wymogami badania zderzenia tylnego siedzenie do badań należy obracać o kąt  $180^\circ$ .

8.1.3.1.2.2. Podczas badania urządzenia przytrzymującego dla dzieci zwróconego tyłem do kierunku jazdy, przeznaczonego do użycia na przednim siedzeniu, przód pojazdu reprezentuje sztywny pręt zamocowany do wózka w taki sposób, by urządzenie przytrzymujące dla dzieci pochłaniało całą energię.

- 8.1.3.1.2.3. Warunki opóźnienia muszą spełniać wymogi określone w pkt 8.1.3.1.1.3.1.  
Warunki przyspieszenia muszą spełniać wymogi określone w pkt 8.1.3.1.1.3.2.
- 8.1.3.1.2.4. Dokonywane pomiary muszą być podobne do pomiarów wymienionych w pkt 8.1.3.1.1.4–8.1.3.1.1.4.6 powyżej.
- 8.1.3.2. Badania na wózku i w kadłubie nadwozia pojazdu
- 8.1.3.2.1. Zwrócone przodem do kierunku jazdy
- 8.1.3.2.1.1. Metoda stosowana do zabezpieczenia pojazdu podczas badania nie może wzmacniać kotwiczeń siedzeń pojazdu, pasów bezpieczeństwa dla dorosłych i wszelkich dodatkowych kotwiczeń wymaganych dla zainstalowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci lub zmniejszenia normalnego odkształcenia konstrukcji. Nie dopuszcza się użycia jakichkolwiek części pojazdu, które poprzez ograniczenie swobody ruchu manekina mogłyby zmniejszyć obciążenie urządzenia przytrzymującego dla dzieci podczas badania. Odrzucone części konstrukcji można zastąpić częściami o takiej samej wytrzymałości, pod warunkiem że nie ograniczają one ruchu manekina.
- 8.1.3.2.1.2. Blokadę uznaje się za zadowalającą, jeżeli nie wywiera ona żadnych skutków na obszar rozciągający się na całą szerokość konstrukcji oraz jeżeli pojazd lub konstrukcja ulegnie zablokowaniu lub unieruchomieniu na przodzie w odległości co najmniej 500 mm od kotwiczenia badanego urządzenia przytrzymującego. Z tyłu konstrukcję należy przymocować za kotwiczeniami w odległości wystarczającej dla zapewnienia zgodności z wymogami pkt 8.1.3.2.1.1 powyżej.
- 8.1.3.2.1.3. Siedzenie pojazdu oraz urządzenie przytrzymujące dla dzieci należy zamontować oraz ustawić w pozycji wybranej przez służbę techniczną przeprowadzającą badania homologacyjne, tak aby stworzyć najmniej korzystne warunki pod względem wytrzymałości, zgodne z instalacją manekina w pojeździe. Ustawienie oparcia siedzenia pojazdu oraz urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy ująć w sprawozdaniu. Jeżeli oparcie siedzenia jest regulowane, to należy je zablokować według instrukcji producenta lub w przypadku braku instrukcji zablokować je tak, aby tworzyło kąt rzeczywisty maksymalnie zbliżony do 25°.
- 8.1.3.2.1.4. O ile instrukcja montażu i użytkowania nie stanowi inaczej, przednie siedzenie należy przesunąć maksymalnie do przodu, do pozycji normalnie używanej w przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci przeznaczonych do stosowania na przednim siedzeniu oraz maksymalnie do tyłu, do pozycji normalnie używanej w przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci przeznaczonych do stosowania na tylnym siedzeniu.
- 8.1.3.2.1.5. Warunki opóźnienia muszą spełniać wymogi określone w pkt 8.1.3.4 poniżej. Siedzenie do badań to siedzenie rzeczywistego pojazdu.
- 8.1.3.2.1.6. Należy dokonać pomiaru:
- 8.1.3.2.1.6.1. prędkości wózka bezpośrednio przed zderzeniem (tylko w przypadku sań spowalniających, koniecznej dla obliczenia drogi zatrzymania),
- 8.1.3.2.1.6.2. drogi zatrzymania (tylko w przypadku sań spowalniających), która może być obliczona poprzez podwójne całkowanie zarejestrowanego opóźnienia sań,
- 8.1.3.2.1.6.3. kontaktu głowy manekina z wnętrzem kadłuba nadwozia pojazdu,
- 8.1.3.2.1.6.4. opóźnienia klatki piersiowej w trzech prostopadłych do siebie kierunkach; z wyjątkiem manekinów noworodków,
- 8.1.3.2.1.6.5. wszelkich widocznych śladów wgniecia modeliny w okolicy brzucha (zob. pkt 7.1.4.3.1), z wyjątkiem manekinów noworodków,
- 8.1.3.2.1.6.6. przyspieszenia lub opóźnienia wózka i kadłuba pojazdu co najmniej dla pierwszych 300 ms.
- 8.1.3.2.1.7. Po zderzeniu należy bez otwierania zamka dokonać oględzin urządzenia przytrzymującego dla dzieci w celu stwierdzenia ewentualnych uszkodzeń.
- 8.1.3.2.2. Zwrócone tyłem do kierunku jazdy
- 8.1.3.2.2.1. Podczas badań zderzenia tylnego kadłub nadwozia pojazdu należy obracać o kąt 180° na wózku doświadczalnym.
- 8.1.3.2.2.2. Takie same wymogi jak w przypadku zderzenia czołowego.



- 8.1.3.3. Badanie z kompletnym pojazdem
- 8.1.3.3.1. Warunki opóźnienia muszą spełniać wymogi określone w pkt 8.1.3.4 poniżej.
- 8.1.3.3.2. Procedurą badania zderzenia czołowego musi być procedura określona w załączniku 9 do niniejszego regulaminu.
- 8.1.3.3.3. Procedurą badania zderzenia tylnego musi być procedura określona w załączniku 10 do niniejszego regulaminu.
- 8.1.3.3.4. Należy dokonać pomiaru:
- 8.1.3.3.4.1. prędkości pojazdu/urządzenia uderzającego bezpośrednio przed zderzeniem,
- 8.1.3.3.4.2. kontaktu głowy manekina (w przypadku grupy 0 – manekina bez uwzględnienia jego kończyn) z wnętrzem pojazdu,
- 8.1.3.3.4.3. przyspieszenia klatki piersiowej w trzech prostopadłych do siebie kierunkach, z wyjątkiem manekinów noworodków,
- 8.1.3.3.4.4. wszelkich widocznych śladów wgnieceń modeliny w okolicy brzucha (zob. pkt 7.1.4.3.1), z wyjątkiem manekinów noworodków.
- 8.1.3.3.5. Jeżeli oparcie przednich siedzeń jest regulowane, to należy je zablokować według instrukcji producenta lub w przypadku braku instrukcji zablokować je tak, aby tworzyło kąt rzeczywisty maksymalnie zbliżony do 25°.
- 8.1.3.3.6. Po zderzeniu należy bez otwierania zamka dokonać oględzin urządzenia przytrzymującego dla dzieci w celu stwierdzenia ewentualnych uszkodzeń lub zniszczeń.
- 8.1.3.4. Warunki badania dynamicznego przedstawia poniższa tabela:

Badanie	Urządzenie przytrzymujące	ZDERZENIE CZOŁOWE			ZDERZENIE TYLNE		
		Prędkość (km/h)	Impuls testowy	Droga zatrzymania podczas badania (mm)	Prędkość (km/h)	Impuls testowy	Droga zatrzymania podczas badania (mm)
Wózek z siedzeniem do badań	Przednie i tylne siedzenia zwrócone przodem do kierunku jazdy kategorii uniwersalnej, półuniwersalnej lub zastrzeżonej (*)	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Przednie i tylne siedzenia zwrócone tyłem do kierunku jazdy kategorii uniwersalnej, półuniwersalnej lub zastrzeżonej (**)	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25
Kadłub nadwozia na wózku	Zwrócone przodem do kierunku jazdy (*)	50 + 0 – 2	1 lub 3	650 ± 50	—	—	—
	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy (**)	50 + 0 – 2	1 lub 3	650 ± 50	30 + 2 – 0	2 lub 4	275 ± 25
Badanie całego pojazdu z użyciem przeszkody	Zwrócone przodem do kierunku jazdy	50 + 0 – 2	3	nie określono	—	—	—
	Zwrócone tyłem do kierunku jazdy	50 + 0 – 2	3	nie określono	30 + 2 – 0	4	nie określono

(\*) Podczas kalibracji droga zatrzymania powinna wynosić 650 ± 30 mm.

(\*\*) Podczas kalibracji droga zatrzymania powinna wynosić 275 ± 20 mm.

Uwaga: Wszystkie urządzenia przytrzymujące dla dzieci należące do grup 0 i 0+ należy poddać badaniu zgodnie z warunkami dla urządzeń „zwróconych tyłem do kierunku jazdy” podczas zderzenia czołowego i tylnego.

Legenda:

Impuls testowy nr 1 – Zgodnie z wymogami załącznika 7 – zderzenie czołowe.

Impuls testowy nr 2 – Zgodnie z wymogami załącznika 7 – zderzenie tylne.

Impuls testowy nr 3 – Impuls opóźnienia pojazdu poddanego zderzeniu czołowemu.

Impuls testowy nr 4 – Impuls opóźnienia pojazdu poddanego zderzeniu tylnemu.

- 8.1.3.5. Urządzenia przytrzymujące dla dzieci umożliwiające użycie dodatkowych kotwiczeń
- 8.1.3.5.1. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci przeznaczonych do użycia zgodnie z pkt 2.1.2.3 i umożliwiających użycie dodatkowych kotwiczeń wymóg dotyczący badania zderzenia czołowego zgodnie z pkt 8.1.3.4 należy stosować w następujący sposób:
- 8.1.3.5.2. W przypadku urządzeń wyposażonych w krótkie górne taśmy mocujące, tj. przeznaczonych do zamocowania do tylnej półki bagażowej, konfiguracja górnych kotwiczeń na wózku doświadczalnym musi być zgodna z wymogami załącznika 6, dodatek 3.
- 8.1.3.5.3. W przypadku urządzeń wyposażonych w długie górne taśmy mocujące, tj. przeznaczonych do użycia, jeśli nie istnieje sztywna tylna półka bagażowa, a taśmy górnych kotwiczeń przytwierdzone są do podłogi, kotwiczenia na wózku doświadczalnym powinny być zgodne z wymogami załącznika 6, dodatek 3.
- 8.1.3.5.4. W przypadku urządzeń przeznaczonych do użytku w obu konfiguracjach należy przeprowadzić badania określone w pkt 8.1.3.5.2 i 8.1.3.5.3 z zastrzeżeniem, że w przypadku badań przeprowadzanych zgodnie z wymogami pkt 8.1.3.5.3 powyżej należy stosować jedynie cięższe manekiny.
- 8.1.3.5.5. W przypadku urządzeń zwróconych tyłem do kierunku jazdy dolne kotwiczenia konfiguracji na wózku doświadczalnym muszą spełniać wymogi załącznika 6, dodatek 3.
- 8.1.3.5.6. W przypadku przenośnych łódeczek wykorzystujących dodatkowe taśmy, które są zamocowane do dwóch pasów bezpieczeństwa dla dorosłych, jeśli przeniesienie obciążenia odbywa się bezpośrednio przez pas bezpieczeństwa dla dorosłych do dolnego kotwiczenia pasa bezpieczeństwa dla dorosłych, kotwiczenie na wózku doświadczalnym musi być zgodne z załącznikiem 6, dodatek 3, pkt 7 (A1, B1). Instalacja na stanowisku do badań musi być zgodna z załącznikiem 21 uwaga 5. System ten musi działać prawidłowo nawet w przypadku niezapiętych pasów bezpieczeństwa dla dorosłych i w przypadku zgodności z pkt 6.1.8 uznawany jest za uniwersalny.
- 8.1.3.6. Manekiny
- 8.1.3.6.1. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci oraz manekiny należy zainstalować w taki sposób, by spełnione zostały wymogi określone w pkt 8.1.3.6.3.
- 8.1.3.6.2. Badania urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy przeprowadzić przy użyciu manekinów określonych w załączniku 8 do niniejszego regulaminu.
- 8.1.3.6.3. Instalacja manekina
- 8.1.3.6.3.1. Manekin należy umieścić w taki sposób, by zachować odstęp między tyłem manekina a urządzeniem przytrzymującym. W przypadku przenośnych łódeczek manekin należy umieścić poziomo w pozycji wyprostowanej, możliwie najbliższej linii środkowej przenośnego łódeczka.
- 8.1.3.6.3.2. Umieścić fotelik dla dziecka na siedzeniu do badań.  
Umieścić manekina w foteliku dla dziecka.  
W przypadku urządzeń przytrzymujących lub taśm działających bezpośrednio na zwijacz lub trzypunktowy pas bezpieczeństwa dla dorosłych, gdzie nie zastosowano mechanizmu blokującego ani żadnego innego systemu blokującego działanie zwijacza:
- Zamontować pas zgodnie z instrukcjami producenta.
  - Zakończyć montaż fotelika dla dziecka na siedzeniu do badań zgodnie z załącznikiem 21 do niniejszego regulaminu.
- W przypadku wszystkich innych urządzeń przytrzymujących:
- Między manekinem i oparciem fotelika umieścić giętką płytę lub inny podobny giętki przyrząd o grubości 2,5 cm, szerokości 6 cm i długości równej wysokości barku (w pozycji siedzącej, załącznik 8) pomniejszonej o wysokość środkowej części biodra (w pozycji siedzącej, w załączniku 8 wysokość mięśnia podkolanowego plus połowa wysokości uda, w pozycji siedzącej) właściwą dla rozmiaru badanego manekina. Płyta powinna możliwie idealnie dopasować się do krzywizny fotelika, zaś jej dolna krawędź powinna znajdować się na wysokości stawu biodrowego manekina.
  - Wyregulować pas zgodnie z instrukcjami producenta, jednak przykładając siłę naciągu większą o  $250 \pm 25$  N od siły regulatora, pod kątem ugięcia taśmy w regulatorze wynoszącym  $45 \pm 5^\circ$  lub pod kątem zaleconym przez producenta.

- c) Zakończyć montaż fotelika dla dziecka na siedzeniu do badań zgodnie z załącznikiem 21 do niniejszego regulaminu.
- d) Usunąć giętki przyrząd.
- 8.1.3.6.3.3. Płaszczyznę wzdłużną przechodzącą przez linię środkową manekina należy ustalić w punkcie znajdującym się w równej odległości od dwóch dolnych kotwiczeń pasa; należy jednak również uwzględnić wymogi określone w pkt 8.1.3.2.1.3. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które mają zostać poddane badaniom z użyciem manekina przedstawiającego 10-letnie dziecko, płaszczyznę wzdłużną przechodzącą przez linię środkową manekina należy umieścić w odległości do 80 mm na prawo lub lewo od punktu kotwiczenia C w odniesieniu do punktu znajdującego się w równej odległości od dwóch dolnych kotwiczeń pasa. W celu optymalnego ułożenia pasa na manekinie ilość przemieszczeń powinna zostać określona przez służbę techniczną.
- 8.1.3.6.3.4. W przypadku urządzeń wymagających użycia standardowego pasa taśma barkowa może być podtrzymywana na manekinie w odpowiedniej pozycji przed rozpoczęciem badania dynamicznego za pomocą lekkiej taśmy maskującej o maksymalnej długości 250 mm i maksymalnej szerokości 20 mm. W przypadku urządzeń zwróconych tyłem do kierunku jazdy głowę można przymocować do oparcia urządzenia przytrzymującego za pomocą lekkiej taśmy maskującej o maksymalnej szerokości 20 mm i odpowiedniej długości.
- 8.1.3.7. Kategorie używanych manekinów:
- 8.1.3.7.1. Urządzenie z grupy 0: badanie przy użyciu manekina noworodka oraz manekina o masie 9 kg;
- 8.1.3.7.2. Urządzenie z grupy 0+: badanie przy użyciu manekina noworodka oraz manekina o masie 11 kg;
- 8.1.3.7.3. Urządzenie z grupy I: badania przy użyciu manekina o masie odpowiednio 9 i 15 kg;
- 8.1.3.7.4. Urządzenie z grupy II: badania przy użyciu manekina o masie odpowiednio 15 i 22 kg;
- 8.1.3.7.5. Urządzenie z grupy III: badania przy użyciu manekina o masie odpowiednio 22 i 32 kg.
- 8.1.3.7.6. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci jest odpowiednie dla dwóch lub więcej grup wagowych, badania należy przeprowadzić przy użyciu najlżejszego i najcięższego manekina, jak określono powyżej, dla każdej z grup.
- 8.1.3.7.7. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci przeznaczone jest dla dwóch lub więcej dzieci, należy przeprowadzić jedno badanie przy użyciu najcięższych manekinów na wszystkich miejscach siedzących. Należy przeprowadzić drugie badanie przy użyciu najlżejszego i najcięższego manekina, jak określono powyżej. Badania należy przeprowadzać przy użyciu siedzenia do badań, jak pokazano na rysunku 3 w załączniku 6, dodatek 3. Laboratorium dokonujące badań może, jeśli uzna to za stosowne, dodać trzecie badanie przy użyciu dowolnych kombinacji manekinów lub przy pustych miejscach siedzących.
- 8.1.3.7.8. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci z grupy 0 lub 0+ dopuszcza różne konfiguracje w zależności od wagi dziecka, każdą konfigurację należy przebadać na obu manekinach we właściwych grupach wagowych.
- 8.1.3.7.9. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX wymaga zastosowania górnego paska mocującego, jedno badanie należy przeprowadzić z najmniejszym manekinem z najkrótszą długością górnego paska mocującego (punkt kotwiczenia G1). Drugie badanie należy przeprowadzić z cięższym manekinem przy większej długości górnego paska mocującego (punkt kotwiczenia G2). Górny pasek mocujący należy wyregulować tak, aby uzyskać obciążenie  $50 \pm 5$  N.
- 8.1.3.7.10. Badanie określone w pkt 7.1.4.1.10.1.2 powyżej należy prowadzić tylko z największym manekinem, dla którego przeznaczone jest urządzenie przytrzymujące dla dzieci. Jeżeli możliwych jest wiele konfiguracji urządzeń przytrzymujących dla dzieci (np. pionowa/pochylona), do badania stosuje się konfigurację, która prowadzi do największego poziomego przemieszczenia głowy.
- 8.1.4. Mocowanie poduszek podwyższających
- Umieścić bawełnianą tkaninę na powierzchni siedziska stanowiska badawczego. Umieścić poduszkę podwyższającą na stanowisku badawczym, ustawić dolną część bloku tułowia zgodnie z załącznikiem 22 rysunek 1 na powierzchni siedziska, zamocować i zastosować trzypunktowy pas bezpieczeństwa dla dorosłych, ustalając naciąg określony w załączniku 21. Za pomocą taśmy o szerokości 25 mm lub podobnego urządzenia opasującego poduszkę podwyższającą, zastosować siłę  $250 \pm 5$  N w kierunku strzałki A, zob. załącznik 22, rysunek 2, wzdłuż linii powierzchni siedziska stanowiska badawczego.

- 8.2. Badania poszczególnych elementów
  - 8.2.1. Zamek
    - 8.2.1.1. Badanie otwarcia zamka pod obciążeniem
      - 8.2.1.1.1. Do badania tego wykorzystuje się urządzenie przytrzymujące dla dzieci poddane uprzednio badaniu dynamicznemu zgodnie z pkt 8.1.3.
      - 8.2.1.1.2. Urządzenie przytrzymujące dla dzieci należy odłączyć od wózka doświadczalnego lub pojazdu bez otwierania zamka. Do zamka należy zastosować napięcie wynoszące  $200 \pm 2$  N. Jeżeli zamek jest przymocowany do sztywnej części, należy zastosować siłę odtwarzającą kąt utworzony w czasie badania dynamicznego między zamkiem a tą częścią sztywną.
      - 8.2.1.1.3. Do geometrycznego środka przycisku odblokowującego zamek należy przyłożyć siłę z prędkością  $400 \pm 20$  mm/min., wzdłuż stałej osi przebiegającej równoległe do początkowego kierunku ruchu przycisku; geometryczny środek stosuje się do tej części powierzchni zamka, do której ma zostać przyłożony nacisk zwalniający. Zamek należy przytrzymać twardą podporą w momencie przykładania siły koniecznej do otwarcia.
      - 8.2.1.1.4. Siłę konieczną do otwarcia zamka należy przyłożyć za pomocą dynamometru lub podobnego przyrządu w sposób i w kierunku charakterystycznym dla warunków normalnego użytkowania. Przedmiot stykający się z badanym zestawem musi mieć kształt kuli o promieniu  $2,5 \pm 0,1$  mm, o gładkiej, metalowej powierzchni.
      - 8.2.1.1.5. Należy zmierzyć siłę konieczną do otwarcia zamka oraz zaprotokołować jakiegokolwiek nieprawidłowości w działaniu zamka.
    - 8.2.1.2. Badanie otwarcia zamka bez obciążenia
      - 8.2.1.2.1. Zespół zamka niepoddany uprzednio obciążeniu należy zamontować i umieścić w warunkach „bez obciążenia”.
      - 8.2.1.2.2. Należy stosować metodę pomiaru siły koniecznej do otwarcia zamka określoną w pkt 8.2.1.1.3 i 8.2.1.1.4.
      - 8.2.1.2.3. Należy dokonać pomiaru siły koniecznej do otwarcia zamka.
    - 8.2.1.3. Badanie wytrzymałościowe
      - 8.2.1.3.1. Do badania wytrzymałościowego należy zastosować dwie próbki. Badaniem objęte są wszystkie regulatory z wyjątkiem regulatorów bezpośrednio zamontowanych w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci.
      - 8.2.1.3.2. Załącznik 20 przedstawia typowe urządzenie stosowane do badań wytrzymałości zamków. Zamek umieszcza się na okrągłej górnej płycie (A) w zagłębieniu. Wszystkie przyległe taśmy mają długość co najmniej 250 mm i zwisają z górnej płyty odpowiednio do swojego ułożenia w zamku. Swobodne końce taśm następnie okręca się wokół okrągłej dolnej płyty (B) do momentu, gdy przejdą przez wewnętrzny otwór płyty. Wszystkie taśmy muszą znajdować się w pozycji pionowej między A i B. Następnie lekko mocuje się okrągłą płytę dociskową (C) do dolnej powierzchni (B), pozostawiając nadal pewną swobodę ruchów taśmy pomiędzy nimi. Przy użyciu niewielkiej siły urządzenia rozciągającego, taśmy są napinane i rozciągane między (B) i (C) do momentu, gdy wszystkie taśmy obciążone są odpowiednio do swojego ułożenia. Podczas tej czynności oraz samego badania zamek nie może stykać się z płytą (A) ani żadnym z jej elementów. Następnie dociska się (B) i (C) i zwiększa siłę rozciągającą z prędkością poprzeczną  $100 \pm 20$  mm/min do momentu osiągnięcia zadanych wartości.
  - 8.2.2. Element regulujący
    - 8.2.2.1. Łatwość regulacji
      - 8.2.2.1.1. Podczas badania ręcznego elementu regulującego taśmę należy przeciągnąć powoli przez element regulujący, uwzględniając normalne warunki eksploatacyjne, z prędkością  $100 \pm 20$  mm/min i przykładając maksymalną siłę mierzoną do najbliższej wartości liczby całkowitej w N po wysunięciu pierwszego odcinka taśmy o długości  $25 \pm 5$  mm.

- 8.2.2.1.2. Badanie należy przeprowadzić w obu kierunkach ruchu taśmy przeciąganej przez element regulujący. Przed pomiarem taśma musi 10 razy przejść pełny cykl przesuwu.
- 8.2.3. Badanie mikroprzesuwu (zob. załącznik 5 rys. 3)
- 8.2.3.1. Części lub przyrządy przeznaczone do badania mikroprzesuwu muszą najpierw na co najmniej 24 h zostać umieszczone w warunkach o temperaturze  $20 \pm 5$  °C i względnej wilgotności  $65 \pm 5$  %. Badanie przeprowadza się w temperaturze 15–30 °C.
- 8.2.3.2. Swobodna część taśmy musi znajdować się w takiej samej konfiguracji jak podczas użytkowania w pojeździe i nie może być zamocowana do żadnej innej części.
- 8.2.3.3. Element regulujący należy umieścić na pionowym fragmencie taśmy, do której jednego końca przyłożono obciążenie  $50 \pm 0,5$  N (prowadzonej w sposób zapobiegający kołysaniu się obciążenia oraz skręcaniu taśmy). Swobodny koniec taśmy wystający z elementu regulującego musi być skierowany w górę albo w dół, podobnie jak w pojeździe. Drugi koniec musi przechodzić przez rolkę deflektora, którego oś pozioma jest równoległa do płaszczyzny fragmentu taśmy, do którego przyłożono obciążenie. Fragment przechodzący przez rolkę jest poziomy.
- 8.2.3.4. Badane urządzenie należy umieścić w taki sposób, by jego środek, w swoim najwyższym położeniu, znajdował się w odległości  $300 \pm 5$  mm od stołu doświadczalnego, zaś odległość obciążenia 50 N od tego stołu musi wynosić  $100 \pm 5$  mm.
- 8.2.3.5. Przed rozpoczęciem badania należy wykonać  $20 \pm 2$  cykli, a następnie  $1\,000 \pm 5$  cykli z częstotliwością  $30 \pm 10$  cykli na sekundę, o amplitudzie całkowitej  $300 \pm 20$  mm lub określonej w pkt 8.2.5.2.6.2. Obciążenie 50 N przykłada się tylko w czasie odpowiadającym przesunięciu o  $100 \pm 20$  mm dla każdego półokresu. Pomiaru mikroprzesuwu należy dokonać względem pozycji po przeprowadzeniu 20 wstępnych cykli.
- 8.2.4. Zwijacz
- 8.2.4.1. Siła zwijania
- 8.2.4.1.1. Siły zwijania należy mierzyć przy użyciu zespołu pasa bezpieczeństwa zamontowanego do manekina w taki sposób, jak w przypadku badania dynamicznego określonego w pkt 8.1.3. Naciąg taśmy należy zmierzyć w punkcie styczności (ale w pewnej odległości) z manekinem podczas wciągania taśmy z prędkością w przybliżeniu 0,6 m/min.
- 8.2.4.2. Trwałość mechanizmu zwijającego
- 8.2.4.2.1. Należy wysunąć taśmę, a następnie pozwolić jej się zwinąć przepisową ilość cykli, z częstotliwością nieprzekraczającą 30 cykli na minutę. Przy zwijaczach blokowanych awaryjnie, przy co piątym cyklu należy wykonać szarpnięcie w celu zablokowania zwijacza. Szarpnięcia należy wykonać w jednakowej ilości, przy każdym z pięciu różnych położań, tzn. w 90, 80, 75, 70 i 65 % całkowitej długości taśmy na zwijaczu. Jeżeli jednak dostarczono ponad 900 mm taśmy, wówczas powyższe części procentowe należy odnieść do ostatnich 900 mm taśmy, które pozostały nawinięte na zwijaczu.
- 8.2.4.3. Blokowanie zwijaczy blokowanych awaryjnie
- 8.2.4.3.1. Badanie prawidłowego blokowania zwijacza odbywa się, kiedy w szpuli zwijacza pozostało  $300 \pm 3$  mm nawiniętej taśmy.
- 8.2.4.3.2. W przypadku zwijacza z blokadą włączaną przez ruch taśmy rozwijanie odbywa się w kierunku, w którym zwykle następuje, gdy zwijacz jest zamontowany w pojeździe.
- 8.2.4.3.3. Podczas badania czułości zwijaczy na opóźnienie pojazdu zwijacze należy badać przy wysunięciu taśmy podanym powyżej, w obu kierunkach, wzdłuż dwóch osi wzajemnie prostopadłych, które przy instalacji w pojeździe według zaleceń producenta urządzenia przytrzymującego dla dzieci przebiegają horyzontalnie. Jeśli pozycja taka nie jest określona, organ przeprowadzający badania konsultuje się z producentem urządzenia przytrzymującego dla dzieci. Służba techniczna przeprowadzająca badania homologacyjne wybiera jeden z tych kierunków w celu stworzenia możliwie najmniej sprzyjających warunków dla aktywacji mechanizmu blokady.

- 8.2.4.3.4. Konstrukcja używanych urządzeń musi gwarantować odpowiednie przyspieszenie z średnim przyrostem przyspieszenia co najmniej 25 g/s <sup>(1)</sup>.
- 8.2.4.3.5. Na potrzeby badania zgodności z wymogami z pkt 7.2.3.2.1.3 i 7.2.3.2.1.4 zwijacz należy zainstalować na poziomym pulpicie, po czym pulpit należy przechylać z prędkością poniżej 2° na sekundę aż do zablokowania. Badanie powtarza się w innych kierunkach, aby upewnić się, że wymogi są spełnione.
- 8.2.4.4. Badanie korozyjne
- 8.2.4.4.1. Badanie korozyjne zostało opisane w pkt 8.1.1 powyżej.
- 8.2.4.5. Badanie odporności na pył
- 8.2.4.5.1. Zwijacz należy umieścić w komorze doświadczalnej według opisu podanego w załączniku 3 do niniejszego regulaminu. Montuje się go w takiej samej pozycji, jaką miałby po zamontowaniu w pojeździe. Komora doświadczalna musi zawierać ilość pyłu określoną w pkt 8.2.4.5.2 poniżej. Taśma zwijacza zostaje rozwinięta na odcinku 500 mm i pozostaje w tej pozycji, z wyjątkiem 10 pełnych cykli zwinięcia i rozwinięcia, jakim zostaje poddana w ciągu jednej minuty lub dwóch po każdym wznieceniu pyłu. Pył należy rozpraszać w ciągu pięciu godzin, co 20 minut, przez pięć sekund za pomocą sprężonego powietrza, suchego i pozbawionego oleju smarowego. Powietrze musi przechodzić przez otwór o średnicy  $1,5 \pm 0,1$  mm, przy nadciśnieniu  $5,5 \pm 0,5$  bara.
- 8.2.4.5.2. Pył wykorzystywany do badania w pkt 8.2.4.5.1 musi zawierać ok. 1 kg suchego kwarcu. Rozkład rozmiarów ziarenek ma być następujący:
- a) przechodzący przez otwór 150  $\mu\text{m}$ , średnica drutu 104  $\mu\text{m}$ : 99–100 %;
  - b) przechodzący przez otwór 105  $\mu\text{m}$ , średnica drutu 64  $\mu\text{m}$ : 76–86 %;
  - c) przechodzące przez otwór 75  $\mu\text{m}$ , średnica drutu 52  $\mu\text{m}$ : 60–70 %.
- 8.2.5. Badanie statyczne taśm
- 8.2.5.1. Badanie wytrzymałości taśmy na zerwanie
- 8.2.5.1.1. Badanie należy przeprowadzić za każdym razem na dwóch nowych egzemplarzach próbnych taśmy, poddanych warunkom określonym w pkt 7.2.4.
- 8.2.5.1.2. Każdą taśmę należy chwycić w imadła maszyny do badania naprężeń. Imadła muszą być tak wykonane, aby uniknąć zerwania taśmy na wysokości zacisków lub w ich pobliżu. Prędkość belki poprzecznej musi wynosić  $100 \pm 20$  mm na minutę. Swobodny odcinek próbki między imadłami maszyny na początku badania musi mieć długość  $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ .
- 8.2.5.1.3. Należy zwiększyć obciążenie aż do zerwania taśmy i zapisać obciążenie powodujące zerwanie.
- 8.2.5.1.4. Jeżeli taśma obsunie się lub zerwie w miejscu, w którym styka się z którymś z imadeł lub w obrębie 10 mm od któregoś z nich, badanie należy unieważnić i przeprowadzić jeszcze jedno, na nowym egzemplarzu próbnym.
- 8.2.5.2. Próbkę taśm, o których mowa w pkt 3.2.3, należy poddać następującym warunkom:
- 8.2.5.2.1. Kondycjonowanie w temperaturze pokojowej
- 8.2.5.2.1.1. Taśmę należy przez  $24 \pm 1$  h trzymać w otoczeniu o temperaturze  $23 \pm 5^\circ$  i względnej wilgotności  $50 \pm 10$  %. Jeżeli badania nie wykonuje się natychmiast po kondycjonowaniu, próbkę należy umieścić w hermetycznie zamkniętym pojemniku do czasu rozpoczęcia badania. Siłę zrywającą należy określić w ciągu pięciu minut od wyjęcia taśmy z komory atmosferycznej lub pojemnika.
- 8.2.5.2.2. Kondycjonowanie pod działaniem światła
- 8.2.5.2.2.1. Zastosowanie mają postanowienia zalecenia ISO/R 105–B 02(1978). Taśmę należy poddać działaniu światła do czasu, kiedy standardowy barwnik błękitny typu 7 wyblaknie tak, że osiągnie kontrast odpowiadający stopniowi czwartemu na skali szarości.

<sup>(1)</sup>  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ .

- 8.2.5.2.2.2. Następnie taśmę należy przez co najmniej 24 h trzymać w otoczeniu o temperaturze  $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  i względnej wilgotności  $50 \pm 10 \text{ } \%$ . Siłę zrywającą należy określić w ciągu pięciu minut od wyjęcia taśmy z zadanego otoczenia.
- 8.2.5.2.3. Kondycjonowanie w niskiej temperaturze
- 8.2.5.2.3.1. Taśmę należy przez co najmniej 24 h trzymać w otoczeniu o temperaturze  $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  i względnej wilgotności  $50 \pm 10 \text{ } \%$ .
- 8.2.5.2.3.2. Następnie taśmę należy trzymać przez  $90 \pm 5$  minut na płaskiej powierzchni w komorze niskich temperatur, gdzie temperatura powietrza wynosi  $-30 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ . Następnie taśmę należy zwinąć, a powstały zwój obciążyć odważnikiem o masie  $2 \pm 0,2 \text{ kg}$ , uprzednio schłodzonym w temperaturze  $-30 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ . Taśmę należy trzymać pod obciążeniem przez  $30 \pm 5$  minut w tej samej komorze niskich temperatur, a następnie wyciągnąć taśmę z komory, usunąć odważniki i w ciągu pięciu minut zmierzyć obciążenie powodujące zerwanie.
- 8.2.5.2.4. Kondycjonowanie w wysokiej temperaturze
- 8.2.5.2.4.1. Taśmę należy przez co najmniej  $180 \pm 10$  minut trzymać w komorze cieplnej w atmosferze o temperaturze  $60 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  i względnej wilgotności  $65 \pm 5 \text{ } \%$ .
- 8.2.5.2.4.2. Pomiaru obciążenia powodującego zerwanie taśmy należy dokonać w ciągu pięciu minut od wyjęcia taśmy z komory cieplnej.
- 8.2.5.2.5. Wystawienie na działanie wody
- 8.2.5.2.5.1. Taśmę należy trzymać całkowicie zanurzoną w wodzie destylowanej przez  $180 \pm 10$  minut, w temperaturze  $20 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , z niewielkim dodatkiem środka nawilżającego. Dopuszcza się stosowanie dowolnych środków nawilżających odpowiednich dla badanych włókien.
- 8.2.5.2.5.2. Obciążenie zrywające określa się w ciągu 10 minut od chwili wyjęcia taśmy z wody.
- 8.2.5.2.6. Kondycjonowanie przez ścieranie
- 8.2.5.2.6.1. Elementy lub przyrządy przed poddaniem badaniu na ścieranie należy trzymać przez co najmniej 24 h w otoczeniu o temperaturze  $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  i względnej wilgotności  $50 \pm 10 \text{ } \%$ . Temperatura pomieszczenia w czasie badania musi wynosić między  $15 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $30 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- 8.2.5.2.6.2. Poniższa tabela podaje ogólne wymogi dla każdego badania:

	Obciążenie [N]	Częstotliwość	Cykle (liczba)
Procedura typu 1	$60 \pm 0,5$	$30 \pm 10$	$1\ 000 \pm 5$
Procedura typu 2	$10 \pm 0,1$	$30 \pm 10$	$5\ 000 \pm 5$

- 8.2.5.2.6.3. Szczególne warunki badań
- 8.2.5.2.6.3.1. Procedura typu 1: w przypadkach gdy taśma prześlizguje się przez mechanizm szybkiej regulacji. Przyłożyć obciążenie 10 N, w razie potrzeby można zwiększać je o 10 N, aby umożliwić prawidłowy ślizg, maksymalnie do 60 N. Obciążenie jest stałe i przykłada się je pionowo do taśm. Część taśmy umieszczona poziomo musi przechodzić przez szybki regulator, w którym jest zamontowana, i musi być przymocowana do urządzenia, co umożliwi poddanie taśmy ruchowi posuwisto-zwrotnemu. Szybki regulator należy ustawić w taki sposób, aby taśma ułożona poziomo pozostała obciążona (zob. załącznik 5 rys. 1). Należy włączyć szybki regulator, równocześnie pociągając w taśmę w kierunku luzującym pas, a następnie wyłączyć go, pociągając taśmę w kierunku zacieśniającym pas.

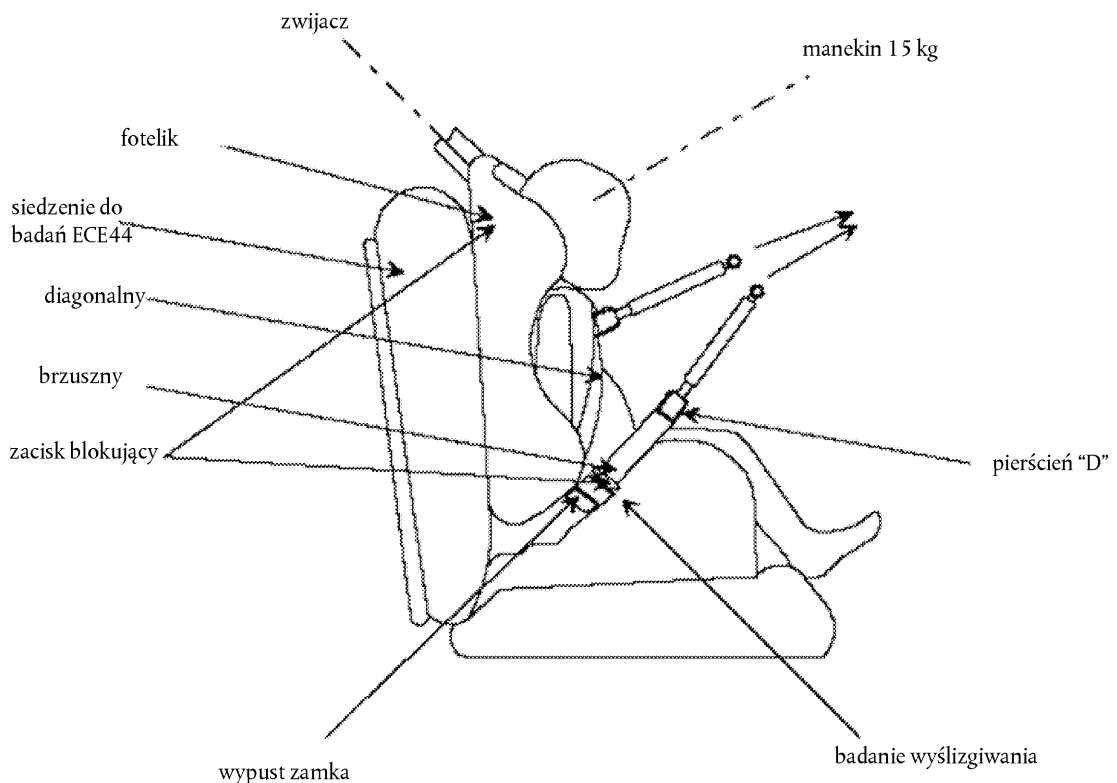
8.2.5.2.6.3.2. Procedura typu 2: taśma zmienia kierunek, przechodząc przez część sztywną. Podczas tego badania taśma musi przechodzić przez część sztywną, do której jest przeznaczona, przy czym w badaniu odtwarza się kąty faktycznej instalacji (trójwymiarowo), zob. przykłady w załączniku 5 rys. 2. Należy przyłożyć stałe obciążenie 10 N. Jeżeli taśma zmieni kierunek więcej niż raz przy przechodzeniu przez część sztywną, dotychczasowe obciążenie 10 N może zostać zwiększane o 10 N, aby umożliwić prawidłowy ślizg i aby została osiągnięta przepisowa wartość 300 mm przesuwu taśmy przez część twardą.

8.2.6. Mechanizmy blokujące

8.2.6.1. Mechanizmy klasy A

Urządzenie przytrzymujące dla dzieci oraz największy manekin, dla którego przeznaczone jest to urządzenie, należy umieścić w sposób pokazany na rysunku 5 poniżej. Należy stosować taśmy tapicerskie określone w załączniku 13 do niniejszego regulaminu. Należy w pełni zastosować mechanizm blokujący oraz zaznaczyć na pasie punkt jego wejścia do mechanizmu. Mierniki siły należy zamocować do pasa za pomocą pierścienia D oraz przyłożyć siłę równą dwukrotnej ( $\pm 5\%$ ) wadze najcięższego manekina z grupy I przez co najmniej jedną sekundę. W przypadku mechanizmów blokujących w pozycji A należy zastosować niższą pozycję, zaś w pozycji B – pozycję wyższą. Siłę należy przyłożyć kolejne 9 razy. Na pasie należy oznaczyć kolejny punkt jego wejścia do mechanizmu blokującego, a następnie dokonać pomiaru odległości między tymi dwoma punktami. Podczas tego badania zwiącz musi znajdować się w pozycji odblokowanej.

Rysunek 5



8.2.6.2. Mechanizmy klasy B.

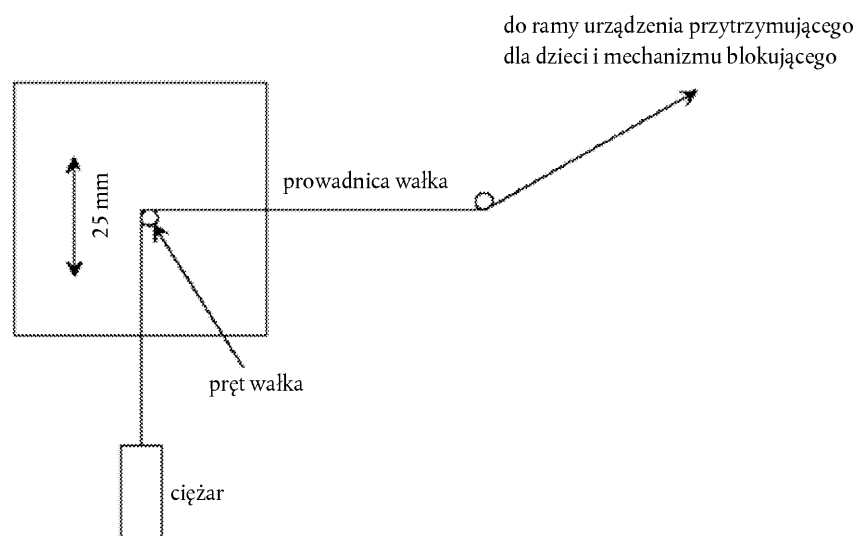
Urządzenie przytrzymujące dla dzieci musi być mocno przytwierdzone, zaś taśmy tapicerskie, zgodnie z załącznikiem 13 do niniejszego regulaminu, muszą przechodzić przez mechanizm blokujący oraz ramę, a ich ułożenie musi być zgodne z instrukcją producenta. Pas musi przechodzić przez urządzenie badawcze zgodnie z rysunkiem 6 poniżej oraz być obciążony masą  $5,25 \pm 0,05$  kg. Pomiedzy obciążnikiem oraz punktem, w którym taśma wykracza poza ramę, długość swobodnego odcinka taśmy musi wynosić  $650 \pm 40$  mm. Należy w pełni zastosować mechanizm blokujący oraz zaznaczyć na pasie punkt jego wejścia do mechanizmu. Obciążniki należy podnieść, a następnie puścić, tak aby mogły swobodnie opaść na odległość  $25 \pm 1$  mm. Czynność tę należy powtórzyć  $100 \pm 2$  razy z częstotliwością  $60 \pm 2$  cykli na minutę w celu symulacji szarpnięcia urządzenia przytrzymującego dla dzieci w samochodzie. Na pasie należy oznaczyć kolejny punkt jego wejścia do mechanizmu blokującego, a następnie dokonać pomiaru odległości między tymi dwoma punktami.



Po zamontowaniu mechanizm blokujący musi obejmować całą szerokość taśmy przy zainstalowanym manekinie o wadze 15 kg. Badanie to należy przeprowadzić przy użyciu tych samych kątów taśm tapicerskich, jakie tworzą się w trakcie normalnego używania. Należy przymocować swobodny koniec fragmentu pasa biodrowego. Badanie należy przeprowadzić z urządzeniem przytrzymującym dla dzieci mocno przymocowanym do stanowiska badawczego używanego podczas badania wywrócenia lub badania dynamicznego. Taśmę obciążającą można zamocować do symulowanego zamka.

Rysunek 6

### Schematyczny układ stosowany do badania mechanizmów blokujących klasy B



Wysokość opadania obciążnika = 25 mm

Odległość od pręta wałka do prowadnicy wałka = 300 mm

Przy użyciu taśmy tapicerskiej określonej dla standardowego pasa siedzeniowego zgodnie z załącznikiem 13.

#### 8.2.7. Badanie kondycjonujące dla regulatorów bezpośrednio zamontowanych w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci

Zainstalować największy manekin, dla którego przeznaczone jest urządzenie przytrzymujące, jak w przypadku badania dynamicznego, zachowując standardowy luz określony w pkt 8.1.3.6. W punkcie taśmy, w którym jej swobodny koniec wchodzi do regulatora, zaznaczyć linię referencyjną.

Usunąć manekin, a następnie umieścić urządzenie przytrzymujące w urządzeniu kondycjonującym pokazanym na rysunku 1 w załączniku 19.

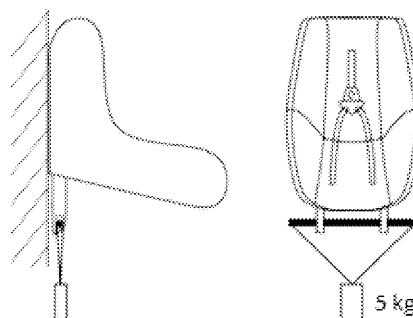
Odcinek taśmy o długości co najmniej 150 mm należy przewinąć przez regulator. Należy to wykonać w taki sposób, by co najmniej 100 mm taśmy po stronie linii referencyjnej w kierunku swobodnego końca taśmy oraz pozostała długość (ok. 50 mm) po stronie integralnego paska szelkowego przeszło przez regulator.

Jeśli długość taśmy od linii referencyjnej do jej swobodnego końca nie jest wystarczająca, by wykonać działanie opisane powyżej, wówczas ruch taśmy o długości 150 mm przez regulator należy rozpocząć od pozycji, w której szelki są w pełni rozwinięte.

Częstotliwość przewijania musi wynosić  $10 \pm 1$  cykli na minutę z prędkością w „B” równą  $150 \pm 10$  mm/s.

- 8.2.8. Badanie termiczne
- 8.2.8.1. Elementy określone w pkt 7.1.5.1 należy poddać warunkom środowiska nad powierzchnią wody w zamkniętej przestrzeni, o temperaturze nie mniejszej niż 80 °C, bez przerwy przez co najmniej 24 h, a następnie ochłodzić w otoczeniu o temperaturze nieprzekraczającej 23 °C. Po okresie chłodzenia elementy należy natychmiast poddać trzem następującym po sobie 24-godzinnym cyklom, przy czym każdy cykl powinien przebiegać w następującej kolejności:
- warunki otoczenia o temperaturze nie mniejszej niż 100 °C należy utrzymać bez przerwy przez 6 godzin. Takie warunki należy uzyskać w ciągu 80 minut od rozpoczęcia cyklu; następnie
  - warunki otoczenia o temperaturze nie większej niż 0 °C należy utrzymać bez przerwy przez 6 godzin. Takie warunki należy uzyskać w ciągu 90 minut; następnie
  - warunki otoczenia o temperaturze nie większej niż 23 °C należy utrzymać przez pozostały okres 24-godzinnego cyklu.
- 8.2.9. Kompletnie siedzenie lub element wyposażony w zaczepy ISOFIX (np. podstawę ISOFIX), jeśli są wyposażone w przycisk odblokowujący, są przymocowane sztywno do urządzenia do badań w taki sposób, aby podłączenia ISOFIX były dopasowane pionowo zgodnie z rys. 7. Pręt o średnicy 6 mm i długości 350 mm należy przymocować do podłączeń ISOFIX. Na końcach pręta przymocowuje się obciążenie o masie 5 kg.
- 8.2.9.1. Siłę konieczną do otwarcia należy przyłożyć do przycisku lub uchwyty odblokowującego lub uchwyty wzdłuż stałej osi przebiegającej równoległe do początkowego kierunku ruchu przycisku/uchwyty; geometryczny środek stosuje się do tej części powierzchni zaczepu ISOFIX, do której ma zostać przyłożony nacisk zwalniający.
- 8.2.9.2. Siłę konieczną do otwarcia zaczepu ISOFIX należy przyłożyć za pomocą dynamometru lub podobnego przyrządu w normalny sposób i w kierunku określonym w instrukcji użytkownika opracowanej przez producenta. Przedmiot stykający się musi mieć kształt kuli o promieniu  $2,5 \pm 0,1$  mm, o gładkiej, metalowej powierzchni w przypadku przycisku odblokowującego lub haka o gładkiej metalowej powierzchni i promieniu 25 mm.
- 8.2.9.3. Jeżeli budowa urządzenia przytrzymującego uniemożliwia stosowanie procedury opisanej w pkt 8.2.9.1 i 8.2.9.2, za zgodą służby technicznej wykonującej badanie można stosować metodę alternatywną.
- 8.2.9.4. Mierzona siła konieczna do otwarcia zaczepu ISOFIX to siła konieczna do zwolnienia pierwszego podłączenia.
- 8.2.9.5. Badanie należy przeprowadzić na nowym siedzeniu i powtórzyć na siedzeniu poddanym procedurze wielokrotnego działania określonej w pkt 7.2.6.

Rysunek 7



- 8.3. Certyfikacja poduszki stanowiska do badań
- 8.3.1. Nową poduszkę siedzenia do badań należy poddać certyfikacji w celu określenia wstępnych wartości nacisku wskutek zderzenia oraz szczytowego opóźnienia, a następnie co 50 badań dynamicznych lub przynajmniej raz w miesiącu, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej, lub przed każdym badaniem, jeśli urządzenie testowe jest często używane.
- 8.3.2. Procedury certyfikacyjne oraz pomiarowe muszą odpowiadać procedurom określonym w ostatniej wersji normy ISO 6487; urządzenia pomiarowe muszą odpowiadać specyfikacji kanału informacyjnego o klasie filtra kanałowego (CFC) 60.

Przy użyciu urządzenia testowego określonego w załączniku 17 do niniejszego regulaminu należy przeprowadzić 3 badania, w odległości  $150 \pm 5$  mm od przedniej krawędzi poduszki na linii środkowej oraz  $150 \pm 5$  mm w każdym kierunku od linii środkowej.

Umieścić urządzenie pionowo na płaskiej, sztywnej powierzchni. Obniżyć masę zderzeniową aż dotknie powierzchni, a następnie wyzerować znacznik nacisku. Umieścić urządzenie pionowo nad punktem testowym, podnieść masę o  $500 \pm 5$  mm i pozwolić jej swobodnie opaść, tak aby zderzyła się z powierzchnią siedzenia. Zapisać wartość nacisku oraz krzywą opóźnienia.

- 8.3.3. Zarejestrowane szczytowe wartości nie mogą wykazywać odchyień większych niż 15 % od wartości początkowych.

#### 8.4. Rejestracja zachowania dynamicznego

- 8.4.1. Aby określić zachowanie manekina i jego przemieszczenia, wszystkie badania dynamiczne rejestruje się w następujących warunkach:

##### 8.4.1.1. Warunki filmowania i rejestracji:

- a) częstotliwość wynosi co najmniej 500 ramek na sekundę;
- b) badanie jest rejestrowane na taśmie filmowej, wideo lub cyfrowym nośniku danych.

##### 8.4.1.2. Oszacowanie niepewności:

Laboratoria badawcze muszą posiadać i stosować procedury szacowania niepewności pomiaru przemieszczenia głowy manekina. Niepewność nie może przekroczyć  $\pm 25$  mm.

Przykłady międzynarodowych standardów takiej procedury to EA-4/02 Europejskiej Organizacji Akredytacyjnej, ISO 5725:1994 lub metoda ogólnego pomiaru niepewności (General Uncertainty Measurement – GUM).

- 8.5. Procedury pomiarowe muszą odpowiadać procedurom określonym w najnowszej wersji normy ISO 6487: 2002. Klasa częstotliwości kanału:

Rodzaj pomiaru	CFC( $F_H$ )	Częstotliwość graniczna ( $F_N$ )
Przyspieszenie wózka	60	zob. ISO 6487:2002 załącznik A
Obciążenia pasa	60	zob. ISO 6487:2002 załącznik A
Przyspieszenie klatki piersiowej	180	zob. ISO 6487:2002 załącznik A
Przyspieszenie ruchu głowy	1 000	1 650

Częstotliwość próbkowania musi być co najmniej 10 razy większa od klasy częstotliwości kanału (tj. w instalacjach z klasą częstotliwości kanału 1 000 odpowiada to minimalnej częstotliwości próbkowania około 10 000 próbek na sekundę na kanał).

9. SPRAWOZDANIA Z BADANIA HOMOLOGACJI TYPU I KWALIFIKACJI PRODUKCJI
- 9.1. Sprawozdanie z badania musi obejmować wyniki wszystkich badań i pomiarów, w tym następujące dane uzyskane w wyniku badań:
- a) typ urządzenia zastosowanego do badania (urządzenie do badań przyspieszenia lub opóźnienia),
  - b) całkowita zmiana prędkości,
  - c) prędkość wózka bezpośrednio przed zderzeniem (tylko w przypadku ruchu sań spowalniających),
  - d) krzywa przyspieszenia lub opóźnienia w czasie zmiany prędkości wózka i co najmniej przez 300 ms,
  - e) czas (w ms), w momencie gdy głowa manekina wykazuje maksymalne przemieszczenie w czasie realizacji badania dynamicznego,
  - f) pozycja zamka w czasie badania, jeśli jest regulowana,
  - g) oraz wszelkie uszkodzenia i zniszczenia.
- 9.2. Jeżeli nie zostały zachowane wymogi dotyczące kotwiczeń z załącznika 6 dodatek 3 do niniejszego regulaminu, wówczas sprawozdanie musi opisywać, w jaki sposób urządzenie przytrzymujące dla dzieci zostało zainstalowane, oraz zawierać informację o ważniejszych kątach i wymiarach.
- 9.3. W odniesieniu do urządzenia przytrzymującego dla dzieci badanego w pojeździe lub strukturze pojazdu sprawozdanie musi określać sposób przymocowania konstrukcji pojazdu do wózka, położenie urządzenia przytrzymującego dla dzieci i siedzeń oraz odchylenie oparc.
- 9.4. Sprawozdania z badania dla celów homologacji typu i kwalifikacji produkcji muszą zawierać potwierdzenie oznakowania, a także instrukcji instalacji i obsługi.
10. ZMIANA I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI TYPU URZĄDZENIA PRZYTRZYMUJĄCEGO DLA DZIECI
- 10.1. Każdą modyfikację urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy zgłosić organowi udzielającemu homologacji typu, który udzielił homologacji dla danego urządzenia. Organ ten może:
- 10.1.1. uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki, i że urządzenie przytrzymujące dla dzieci nadal spełnia odpowiednie wymagania; lub
  - 10.1.2. zażądać kolejnego sprawozdania z badań od służby upoważnionej do ich przeprowadzenia.
  - 10.1.3. Jeżeli konieczne jest kolejne sprawozdanie z badań, porównać wartość poziomego przemieszczenia głowy z najgorszą wartością z dotychczas odnotowanych wyników:
    - a) jeżeli wartość przemieszczenia jest większa, należy przeprowadzić nowe badania kwalifikacyjne produkcji;
    - b) jeżeli wartość przemieszczenia jest mniejsza, nie występuje konieczność przeprowadzania badań kwalifikacyjnych produkcji.
- 10.2. Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostają powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie udzielenia homologacji, z wyszczególnieniem zmian, zgodnie z procedurą określoną w pkt 5.3 powyżej.
- 10.3. Organ udzielający homologacji typu, który udziela rozszerzenia homologacji, przyznaje numer seryjny każdemu takiemu rozszerzeniu i powiadamia o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin na formularzu zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
11. KWALIFIKACJA PRODUKCJI
- 11.1. Aby potwierdzić odpowiedniość systemu produkcyjnego producenta, służba techniczna, która przeprowadziła badania homologacji typu, musi przeprowadzić badania kwalifikacji produkcji zgodnie z pkt 11.2.

- 11.2. Kwalifikacja produkcji urządzeń przytrzymujących dla dzieci
- Przedmiotem badań kwalifikacyjnych produkcji musi być produkcja każdego nowego homologowanego typu urządzenia przytrzymującego dla dzieci kategorii uniwersalnej, półuniwersalnej i zastrzeżonej. Na podstawie pkt 10.1.3 można określić dodatkową kwalifikację produkcji.
- W tym celu służba techniczna, która przeprowadziła badania homologacyjne, lub służba techniczna wyznaczona przez ten sam organ udzielający homologacji typu, który udzieli homologacji, lub sam organ udzielający homologacji typu pobiera z pierwszej partii produkcyjnej próbę losową 5 urządzeń przytrzymujących dla dzieci.
- Jeżeli wybrany zostanie warunek z pkt 7.1.4.4.1.2.3 powyżej jako warunek w przeprowadzaniu badania opisanego w pkt 11.2.1.1, wybranych losowo może być sześć próbek.
- Przez pierwszą partię produkcyjną rozumie się produkcję pierwszego bloku zawierającego minimum 50 i maksimum 5 000 urządzeń przytrzymujących dla dzieci.
- 11.2.1. Badania dynamiczne
- 11.2.1.1. Pięć urządzeń przytrzymujących dla dzieci poddaje się badaniom dynamicznym opisanym w pkt 8.1.3. Służba techniczna, która przeprowadziła badania homologacji typu, wybiera warunki powodujące maksymalne poziome przemieszczenie głowy w badaniach dynamicznych dla celów homologacji typu, z wyłączeniem warunków opisanych w pkt 7.1.4.4.1.2.3 powyżej, który odwołuje się tylko do badania w konfiguracji bez pręta o średnicy 100 mm, i pkt 7.1.4.1.10.1.2 powyżej. Wszystkie pięć urządzeń przytrzymujących dla dzieci musi zostać zbadanych w tych samych warunkach.
- Jeżeli podczas przynajmniej jednego z pięciu wykonanych badań urządzenie przytrzymujące dla dzieci dotknie pręta, wykonuje się dodatkowe badanie opisanie w pkt 7.1.4.4.1.2.3 powyżej, który odwołuje się do badania bez pręta o średnicy 100 mm. To dalsze badanie nie jest stosowane do obliczenia opisanego w pkt 11.2.1.3 a) poniżej.
- 11.2.1.2. W każdym badaniu opisanym w pkt 11.2.1.1 mierzy się poziome przemieszczenie głowy i przyspieszenie klatki piersiowej.
- 11.2.1.3. a) Maksymalne wyniki poziomego przemieszczenia głowy muszą spełniać następujące warunki:
- Żadna wartość nie może przekroczyć 1,05 L, oraz
- $X + S$  nie może przekroczyć L,
- gdzie:
- L = ustalony limit wartości
- X = średnia wartości
- S = odchylenie standardowe wartości
- b) Wyniki przyspieszenia klatki piersiowej muszą być zgodne z wymaganiami pkt 7.1.4.2.1, a poza tym dla przyspieszenia wynikowego klatki piersiowej w okresach, których suma nie przekracza 3 ms (zgodnie z definicją w pkt 7.1.4.2.1) stosuje się warunek  $X + S$  z pkt 11.2.1.3 lit. a), który rejestruje się wyłącznie dla celów informacyjnych.
- 11.2.2. Kontrola oznakowania
- 11.2.2.1. Służba techniczna, która przeprowadziła badania homologacyjne, sprawdza zgodność oznakowania z wymaganiami pkt 4.
- 11.2.3. Kontrola instrukcji instalacji i instrukcji obsługi
- 11.2.3.1. Służba techniczna, która przeprowadziła badania homologacyjne, sprawdza zgodność instrukcji instalacji i instrukcji obsługi z wymaganiami pkt 15.

12. Zgodność produkcji i badania rutynowe
- Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w aneksie 2 do Porozumienia (E/EKG/324-E/EKG/TRANS/505/Rev.2) i następującymi wymogami:
- 12.1. Wszystkie urządzenia przytrzymujące dla dzieci homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem produkowane są w sposób zgodny z typem homologowanym w drodze spełnienia wymogów określonych w pkt 6–8 powyżej.
- 12.2. Należy spełnić minimalne wymogi w zakresie procedur kontroli zgodności produkcji określonych w załączniku 16 do niniejszego regulaminu.
- 12.3. Organ, który udzielił homologacji typu, może w dowolnym czasie zweryfikować metody kontroli zgodności stosowane w każdym zakładzie produkcyjnym. Normalna częstotliwość takich weryfikacji wynosi dwa razy na rok.
13. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
- 13.1. Homologacja udzielona urządzeniu przytrzymującemu dla dzieci zgodnie z niniejszym regulaminem może zostać cofnięta, jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci opatrzone szczegółowymi danymi, o których mowa w pkt 5.4, nie przeszło badań wyrywkowych określonych w pkt 11 lub nie jest zgodne z homologowanym typem.
- 13.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie, na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
14. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI
- 14.1. Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaniecha produkcji określonego typu urządzenia przytrzymującego dla dzieci homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, informuje o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia wyżej wymieniony organ powiadamia o tym pozostałe Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin na formularzu zawiadomienia zgodnym ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
15. INSTRUKCJE
- 15.1. Do każdego urządzenia przytrzymującego dla dzieci musi być dołączona instrukcja sporządzona w języku kraju, w którym sprzedawane jest to urządzenie, zawierająca następujące informacje:
- 15.2. W instrukcji instalacji należy umieścić następujące informacje:
- 15.2.1. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „uniwersalnej” następująca tabliczka musi być wyraźnie widoczna w punkcie sprzedaży bez konieczności zdejmowania opakowania:

Uwaga

Urządzenie przytrzymujące dla dzieci należy do kategorii „uniwersalnej”. Uzyskało homologację zgodnie z regulaminem nr 44, seria poprawek 04, do ogólnego zastosowania w pojazdach i nadaje się do instalacji na większości miejsc siedzących w samochodzie.

Prawidłowa instalacja jest możliwa, jeśli producent pojazdu oświadczył w instrukcji obsługi pojazdu, że pojazd ten nadaje się do instalacji urządzenia przytrzymującego dla dzieci kategorii „uniwersalnej” dla tej grupy wiekowej.

To urządzenie przytrzymujące dla dzieci zostało zaklasyfikowane do kategorii „uniwersalnej” w bardziej wymagających warunkach w odniesieniu do warunków stosujących się do wcześniejszych projektów, które nie są opatrzone tą informacją.

W przypadku wątpliwości należy skonsultować się z producentem lub sprzedawcą detalicznym urządzenia.

- 15.2.2. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „zastrzeżonej” i „półuniwersalnej” następujące informacje muszą być wyraźnie widoczne w punkcie sprzedaży bez konieczności zdejmowania opakowania:

To urządzenie przytrzymujące dla dzieci zostało zaklasyfikowane do użycia w kategoriach „(zastrzeżonej/półuniwersalnej)” i nadaje się do zainstalowania na miejscach siedzących w następujących samochodach:

SAMOCHÓD	PRZÓD	TYŁ	
	Zewnętrzne	Środkowe	
(Model)	Tak	Tak	Nie

Urządzenie to może nadawać się do instalacji także na miejscach siedzących w innych modelach samochodów. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się z producentem lub sprzedawcą detalicznym urządzenia.

- 15.2.3. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „tylko dla niektórych pojazdów” informacje na temat pojazdów, w których można je instalować, muszą być wyraźnie widoczne w punkcie sprzedaży bez konieczności zdejmowania opakowania.
- 15.2.4. Jeśli urządzenie wymaga zastosowania pasa bezpieczeństwa dla dorosłych, także poniższy zapis musi być wyraźnie widoczny w punkcie sprzedaży, bez konieczności zdejmowania opakowania:
- „Nadaje się do instalacji jedynie wówczas, gdy homologowane pojazdy wyposażone są w biodrowe/trzypunktowe/statyczne/wyposażone w zwiacz pasy bezpieczeństwa, które uzyskały homologację zgodnie z regulaminem ONZ/EKG nr 16 lub innymi równoważnymi normami”. (Niepotrzebne skreślić)
- W przypadku urządzeń przytrzymujących przenośne łóżeczka należy dołączyć także wykaz przenośnych łóżeczek, dla których są przeznaczone.
- 15.2.5. Na opakowaniu producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci podaje także adres, pod który klient może pisemnie zwrócić się o udzielenie dalszych informacji na temat instalacji urządzenia w określonych samochodach.
- 15.2.6. Metoda montażu ilustrowana fotografiami lub bardzo czytelnymi rysunkami;
- 15.2.7. Użytkownika należy powiadomić o tym, że twarde elementy oraz plastikowe części urządzenia przytrzymującego dla dzieci należy umieścić i zainstalować w taki sposób, by w normalnych warunkach eksploatacji pojazdu nie mogły zostać uwięzione przez przesuwne siedzenie lub drzwi pojazdu;
- 15.2.8. Użytkownika należy powiadomić o tym, by instalował przenośne łóżeczka prostopadle do osi wzdłużnej pojazdu;
- 15.2.9. W przypadku urządzeń zwróconych tyłem do kierunku jazdy należy poinformować użytkownika, by nie instalował ich na siedzeniach wyposażonych w aktywne przednie poduszki powietrzne. Taka informacja musi być wyraźnie widoczna w punkcie sprzedaży bez konieczności zdejmowania opakowania;
- 15.2.10. W przypadku „urządzeń przytrzymujących dla osób specjalnej troski” następujące informacje muszą być wyraźnie widoczne w punkcie sprzedaży bez konieczności zdejmowania opakowania:

To „urządzenie przytrzymujące dla osób specjalnej troski” ma na celu zapewnienie dodatkowego podparcia dla dzieci z trudnościami z prawidłowym siedzeniem na konwencjonalnych siedzeniach. Należy zawsze skonsultować się z lekarzem, aby upewnić się, czy to urządzenie jest odpowiednie dla dziecka.

- 15.2.11. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX następujące informacje muszą być wyraźnie widoczne w punkcie sprzedaży bez konieczności zdejmowania opakowania:

Uwaga

- To jest URZĄDZENIE PRZYTRZYMUJĄCE DLA DZIECI ISOFIX. Uzyskało ono homologację zgodną z regulaminem nr 44, seria poprawek 04, do ogólnego zastosowania w pojazdach wyposażonych w systemy kotwiczenia ISOFIX.
- Pasuje ono do pojazdów z pozycjami zatwierdzonymi jako pozycje ISOFIX (zgodnie z instrukcją obsługi pojazdu) w zależności od kategorii fotelika dla dziecka i mocowania.
- Grupa wagowa i klasa wielkości ISOFIX, dla której przeznaczone jest urządzenie: .....

- 15.3. Instrukcje użytkownika muszą zawierać następujące informacje:
- 15.3.1. Grupa wagowa i mocowania, dla których przeznaczone jest urządzenie:
- 15.3.2. Jeżeli urządzenie stosowane jest w połączeniu z pasem bezpieczeństwa dla dorosłych, należy umieścić następującą informację: Nadaje się do instalacji jedynie w wymienionych pojazdach wyposażonych w pasy biodrowe / trzypunktowe / statyczne / ze związaczem, które uzyskały homologację zgodnie z regulaminem EKG nr 16 lub innymi równoważnymi normami. (Niepotrzebne skreślić)
- 15.3.3. Sposób montażu należy przedstawić za pomocą zdjęć lub bardzo wyraźnych rysunków. W przypadku siedzeń, które mogą być zwrócone zarówno przodem, jak i tyłem do kierunku jazdy, należy dołączyć wyraźne ostrzeżenie, by instalować urządzenie przytrzymujące tyłem do kierunku jazdy, jeśli waga dziecka jest niższa od podanej wartości granicznej lub jeśli inne kryterium dotyczące wymiarów nie jest przekroczone.
- 15.3.4. Należy wyraźnie wyjaśnić sposób obsługi zamków i elementów regulujących;
- 15.3.5. Należy umieścić zalecenie, by wszelkie taśmy mocujące urządzenie przytrzymujące do pojazdu były napięte, aby taśmy przytrzymujące dziecko były dopasowane do budowy jego ciała oraz aby taśmy nie były poskręcane;
- 15.3.6. Należy podkreślić, jak ważne jest dopilnowanie, by wszystkie taśmy biodrowe przebiegały nisko, tak aby miednica była mocno przytrzymywana;
- 15.3.7. Należy umieścić zalecenie wymiany urządzenia, jeśli zostało poddane gwałtownym obciążeniom podczas wypadku;
- 15.3.8. Należy podać instrukcje czyszczenia;
- 15.3.9. Należy umieścić ogólne ostrzeżenie dla użytkownika dotyczące niebezpieczeństwa związanego z wszelkimi przeróbkami lub instalacją dodatkowych elementów do urządzenia bez zgody organu udzielającego homologacji typu oraz niebezpieczeństwa związanego z nieprzestrzeganiem instrukcji instalacji dostarczonych przez producenta urządzenia przytrzymującego;
- 15.3.10. Jeżeli fotelik nie posiada pokrycia z tkaniny, należy umieścić zalecenie, by chronić go przed działaniem promieni słonecznych; w przeciwnym wypadku może on być zbyt gorący dla skóry dziecka;
- 15.3.11. Należy umieścić zalecenie, by nie pozostawiać dzieci bez opieki w urządzeniu przytrzymującym;
- 15.3.12. Należy umieścić zalecenie, by bagaż lub inne przedmioty mogące spowodować obrażenia ciała w przypadku zderzenia były odpowiednio zabezpieczone.
- 15.3.13. Należy umieścić zalecenie, by:
- a) nie używać urządzenia przytrzymującego dla dzieci bez tapicerki;
  - b) nie zastępować tapicerki siedzenia inną niż zalecona przez producenta, gdyż stanowi ona integralną część urządzenia mającą wpływ na jego funkcjonowanie.
- 15.3.14. Należy umieścić tekst lub schemat wskazujący sposób, w jaki użytkownik może zidentyfikować nieodpowiednią pozycję zamka pasa bezpieczeństwa dla dorosłych względem głównych nośnych punktów styczości na urządzeniu przytrzymującym. Należy poinformować użytkownika, by w razie wątpliwości odnośnie do tego punktu skontaktował się z producentem urządzenia przytrzymującego dla dzieci.
- 15.3.15. Jeśli urządzenie przytrzymujące dla dzieci posiada alternatywne nośne punkty styczości, sposób ich wykorzystania musi być wyraźnie opisany. Użytkownika należy poinformować o tym, w jaki sposób może stwierdzić, czy takie alternatywne ułożenie pasów jest odpowiednie. Należy poinformować użytkownika, by w razie wątpliwości odnośnie do tego punktu skontaktował się z producentem urządzenia przytrzymującego dla dzieci. Użytkownika należy wyraźnie poinformować, by rozpoczął instalację urządzenia przytrzymującego dla dzieci na miejscach siedzących zaklasyfikowanych do kategorii „uniwersalnej” w instrukcji obsługi właściciela pojazdu, stosując podstawowe ułożenie pasów.
- 15.3.16. Należy zapewnić, aby instrukcje były widoczne na urządzeniu przytrzymującym dla dzieci przez cały okres jego użytkowania lub, w przypadku wbudowanych urządzeń przytrzymujących, aby były dostępne w instrukcji obsługi pojazdu.



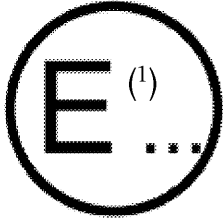
- 15.3.17. Należy umieścić wyraźne ostrzeżenie, by nie używać innych nośnych punktów styczności niż punkty opisane w instrukcji i oznaczone na urządzeniu przytrzymującym dla dzieci.
- 15.3.18. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX instrukcja obsługi musi wymagać zapoznania się z instrukcją obsługi producenta pojazdu.
16. NAZWY I ADRESY SŁUŻB TECHNICZNYCH UPOWAŻNIONYCH DO PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW UDZIELAJĄCYCH HOMOLOGACJI TYPU
- 16.1. Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy służb technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz organów udzielających homologacji typu, którym należy przesłać wydane w innych państwach formularze poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.
17. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE
- 17.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 03, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego seria poprawek 03.
- 17.2. Po upływie 12 miesięcy od daty wejścia w życie Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy urządzenia przytrzymujące dla dzieci przedstawione do homologacji odpowiadają wymogom niniejszego regulaminu zmienionego seria poprawek 03.
- 17.3. W okresie 12 miesięcy następującym po dacie wejścia w życie serii poprawek 03 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą nadal udzielać homologacji typu dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które odpowiadają wymogom niniejszego regulaminu zmienionego seria poprawek 02.
- 17.4. We wspomnianym okresie 12 miesięcy Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia rozszerzenia homologacji na podstawie poprzedniej serii poprawek do niniejszego regulaminu.
- 17.5. Od daty wejścia w życie serii poprawek 03 postanowienia załącznika 16 do niniejszego regulaminu mają zastosowanie także do urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które otrzymały już homologację typu zgodnie z seria poprawek 02.
- 17.6. Począwszy od daty wejścia w życie serii poprawek 03, Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić sprzedaży typu urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które nie spełniają wymogów pkt 6.2.2 i 6.2.14 serii poprawek 03.
- 17.7. Po upływie 36 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 03 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić sprzedaży urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które nie spełniają wymogów serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu.
- 17.8. Począwszy od daty wejścia w życie suplementu 2 do serii poprawek 03, tekst wymagany w pkt 4.5 niniejszego regulaminu musi być umieszczany na wszystkich nowych urządzeniach przytrzymujących dla dzieci produkowanych zgodnie z niniejszym regulaminem.
- 17.9. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie serii poprawek 04, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji na podstawie niniejszego regulaminu zmienionego seria poprawek 04.
- 17.10. Po upływie 12 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji tylko w przypadku, gdy urządzenia przytrzymujące dla dzieci przedstawione do homologacji odpowiadają wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego seria poprawek 04.

- 17.11. W okresie 12 miesięcy następującym po dacie wejścia w życie serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą nadal udzielać homologacji typu dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które odpowiadają wymogom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03.
- 17.12. W okresie 36 miesięcy następującym po dacie wejścia w życie serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nie mogą odmówić udzielenia rozszerzenia homologacji na podstawie poprzedniej serii poprawek do niniejszego regulaminu.
- 17.13. Po upływie 48 miesięcy od daty wejścia w życie serii poprawek 04 Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin mogą zabronić sprzedaży urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które nie spełniają wymogów serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu.
- 17.14. Po upływie sześciu miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 04 do serii poprawek 04 homologacje udzielone zgodnie z seriami poprawek 03 lub 04 dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci należących do grup 0, 0+ i I, które nie spełniają wymogów pkt 6.1.11 lub 6.1.12, tracą ważność.
- 17.15. Poczynając od daty wejścia w życie suplementu 04 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu, w drodze odstępstwa od obowiązków Umawiających się Stron, w okresie przejściowym określonym w pkt 17.14 i w oparciu o deklarację Wspólnoty Europejskiej przedstawioną w momencie jej przystąpienia do Porozumienia 1958 (notyfikacja depozytariusza C.N.60.1998.TREATIES-28), państwa członkowskie Wspólnoty Europejskiej mogą zakazać wprowadzania do obrotu urządzeń przytrzymujących dla dzieci, które nie spełniają wymogów suplementu 04 do serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu.
-

## ZAŁĄCZNIK I

## ZAWIADOMIENIE

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



wydane przez: Nazwa organu administracji

.....

.....

.....

dotyczące <sup>(2)</sup>:   udzielenia homologacji,  
                           rozszerzenia homologacji,  
                           odmowy udzielenia homologacji,  
                           cofnięcia homologacji,  
                           ostatecznego zaniechania produkcji

urządzeń przytrzymujących dla dzieci przebywających w pojazdach z napędem silnikowym, zgodnie z regulaminem nr 44.

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

- 1.1.   Urządzenie przytrzymujące dla dzieci zwrócone przodem/tyłem do kierunku jazdy / przenośne łóżeczko;
- 1.2.   Integralne /nieintegralne / częściowe / poduszka podwyższająca;
- 1.3.   Typ pasa:               trypunktowy pas (dla dorosłych)  
                                   pas biodrowy (dla dorosłych)  
                                   pas specjalny / wyposażony w zwijacz;
- 1.4.   Inne wyposażenie: zespół fotelika / osłona przed uderzeniem .....
2.     Nazwa handlowa lub znak towarowy .....
3.     Przeznaczenie urządzenia przytrzymującego dla dzieci określone przez producenta .....
4.     Nazwa producenta .....
5.     Nazwa przedstawiciela producenta (w stosownych przypadkach) .....
6.     Adres .....
7.     Przedstawiono do homologacji w dniu .....
8.     Służba techniczna przeprowadzająca badania homologacyjne .....
9.     Typ urządzenia: opóźnienie/przyspieszenie <sup>(2)</sup>
10.    Data sprawozdania z badań sporządzonego przez służbę techniczną .....
11.    Numer sprawozdania z badań sporządzonego przez służbę techniczną .....
12.    Homologacja została udzielona / rozszerzona / odmówiono udzielenia homologacji / homologację cofnięto <sup>(2)</sup> do użycia w grupach 0, 0+, I, II lub III oraz do użycia w kategoriach uniwersalnej/półuniwersalnej/zastrzeżonej lub tylko dla niektórych pojazdów bądź do użycia jako „urządzenie przytrzymujące dla osób specjalnej troski”, pozycja w pojeździe

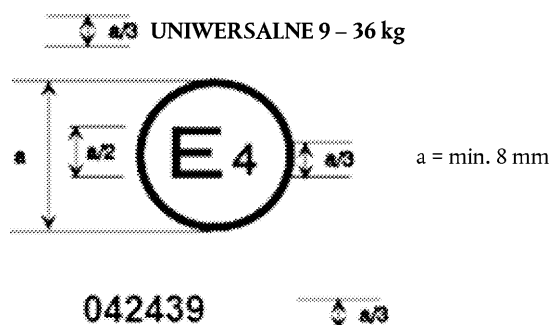
<sup>(1)</sup> Numer wyróżniający państwo, które udzieliło homologacji / rozszerzyło homologację / odmówiło udzielenia homologacji / cofnęło homologację (zob. postanowienia dotyczące homologacji w niniejszym regulaminie).

<sup>(2)</sup> Niepotrzebne skreślić.

13. Umiejscowienie i charakter oznakowania .....
  14. Miejscowość .....
  15. Data .....
  16. Podpis .....
  17. Do niniejszego zawiadomienia dołączono następujące dokumenty, opatrzone przedstawionym powyżej numerem homologacji:
    - a) rysunki, schematy i plany urządzenia przytrzymującego dla dzieci, włącznie z wszelkimi zamontowanymi zwijaczami, zespołem fotelika i osłoną przed uderzeniem;
    - b) rysunki, schematy i plany struktury pojazdu oraz siedzeń, a także systemu regulacji oraz mocowań, włącznie z wszelkimi zamontowanymi pochłaniaczami energii;
    - c) fotografie urządzenia przytrzymującego dla dzieci lub konstrukcji pojazdu i siedzeń;
    - d) instrukcje montażu i użytkowania;
    - e) wykaz modeli pojazdów, dla których przeznaczone jest urządzenie.
-

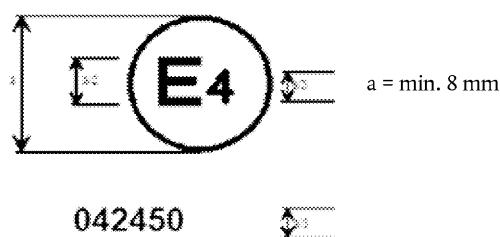
## ZAŁĄCZNIK 2

## ROZMIESZCZENIE ZNAKÓW HOMOLOGACJI



Urządzenie przytrzymujące dla dzieci opatrzone powyższym znakiem homologacji jest urządzeniem, które można zainstalować w dowolnym pojeździe i stosować w zakresie wagowym od 9 kg do 36 kg (grupy I–III); uzyskało homologację w Niderlandach (E 4), numer homologacji to 042439. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu dotyczącego homologacji urządzeń przytrzymujących dla dzieci przebywających w pojazdach z napędem silnikowym („urządzenie przytrzymujące dla dzieci”), zmienionego serią poprawek 04.

ZASTRZEŻONE, PÓLUNIWERSALNE LUB TYLKO DO  
 NIEKTÓRYCH POJAZDÓW 9 – 25 kg Y



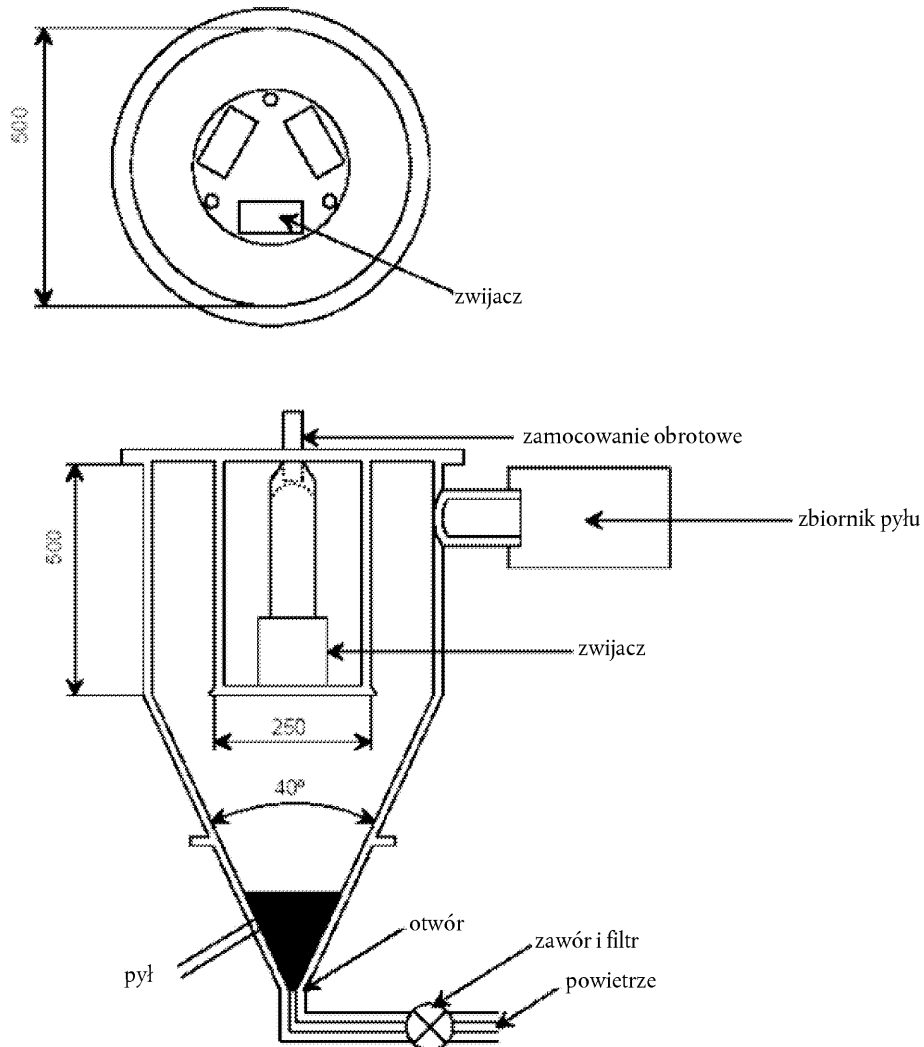
Urządzenie przytrzymujące dla dzieci opatrzone powyższym znakiem homologacji jest urządzeniem, którego nie można zainstalować w dowolnym pojeździe; można je stosować w zakresie wagowym od 9 kg do 25 kg (grupy I i II); uzyskało homologację w Niderlandach (E 4), numer homologacji to 042450. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymogami regulaminu dotyczącego homologacji urządzeń przytrzymujących dla dzieci przebywających w pojazdach z napędem silnikowym („urządzenie przytrzymujące dla dzieci”), zmienionego serią poprawek 04. Symbol „Y” wskazuje, że urządzenie wyposażone jest w taśmę krokową.

*Uwaga:* Numer homologacji i dodatkowy symbol lub symbole muszą znajdować się blisko okręgu, poniżej lub powyżej litery „E” lub też na prawo albo na lewo od niej. Cyfry tworzące numer homologacji muszą znajdować się po tej samej stronie „E” i być zwrócone w tym samym kierunku. Dodatkowe symbole muszą znajdować się dokładnie naprzeciw numeru homologacji. Należy unikać stosowania cyfr rzymskich jako numerów homologacji, aby zapobiec pomyleniu ich z innymi symbolami.

## ZAŁĄCZNIK 3

## UKŁAD APARATU DO BADANIA ODPORNOŚCI NA PYŁ

(wymiary w mm)



## ZAŁĄCZNIK 4

## BADANIE KOROZYJNE

1. APARATURA BADAWCZA
  - 1.1. Aparat musi się składać z komory solnej, zasobnika roztworu soli, źródła sprężonego powietrza o odpowiednich parametrach, jednej lub więcej dysz atomizujących, podpórek na próbki, systemu ogrzewania komory oraz niezbędnych środków nadzoru. Wielkość i szczegóły konstrukcyjne aparatu pozostają dowolne, pod warunkiem że spełnione są warunki badania.
  - 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 badanych próbek nie mogą wracać do rezerwuaru i nie mogą być ponownie rozpylane.
  - 1.4. Urządzenie nie może być wykonane z materiałów, które mają wpływ na właściwości korodujące mgły.
2. UMIESZCZANIE PRÓBEK W KOMORZE SOLNEJ
  - 2.1. Próbki, z wyjątkiem zwijaczy, należy podeprzeć lub zawiesić pod kątem od 15° do 30° od pionu, najlepiej równoległe do głównego horyzontalnego ciągu mgły solnej w komorze, określanego względem najistotniejszej testowanej powierzchni.
  - 2.2. Zwijacze należy podeprzeć lub zawiesić w taki sposób, aby osie szpul mieszczące taśmę były ustawione prostopadłe do głównego horyzontalnego ciągu mgły solnej w komorze. Otwór, przez który przesuwają się taśmy w zwijaczu, musi także być skierowany w takim głównym kierunku.
  - 2.3. Próbki należy ułożyć w sposób pozwalający mgłę solnej na swobodny dostęp do wszystkich próbek.
  - 2.4. Wszystkie próbki umieszczane są w taki sposób, aby uniemożliwić skapywanie roztworu soli z jednej próbki na drugą.
3. ROZTWÓR SOLI
  - 3.1. Roztwór należy przygotować, rozpuszczając  $5 \pm 1$  części wagowych chlorku sodu w 95 częściach wody destylowanej. Sól to chlorek sodu, zasadniczo wolny od niklu, miedzi i zawierający w suchej masie nie więcej niż 0,1 % jodku sodu i nie więcej niż 0,3 % wszystkich zanieczyszczeń.
  - 3.2. Po rozpylaniu w temperaturze 35 °C zebrany roztwór ma pH o wartości 6,5–7,2.
4. SPRĘŻONE POWIETRZE
  - 4.1. Sprężone powietrze zasilające dyszę lub dysze rozpylające roztwór soli musi być wolne od oleju i zanieczyszczeń i znajdować się pod ciśnieniem od 70 kN/m<sup>2</sup> do 170 kN/m<sup>2</sup>.
5. WARUNKI W KOMORZE SOLNEJ
  - 5.1. Strefę ekspozycji komory solnej należy utrzymywać w temperaturze 35 °C  $\pm$  5 °C. W strefie ekspozycji należy ustawić co najmniej dwa czyste zbiorniki zapobiegające gromadzeniu się kropeł roztworu pochodzących z próbek lub jakiegokolwiek innego źródła. Zbiorniki należy ustawić w pobliżu próbek – jeden, możliwie blisko dysz, a drugi możliwie daleko od nich. Aerosol powinien charakteryzować się tym, że na każde 80 cm<sup>2</sup> poziomej powierzchni zbiornika zbiera się przeciętnie od 1,0 ml do 2,0 ml roztworu w ciągu godziny (dla każdego zbiornika), mierzone średnio przez co najmniej 16 godzin.
  - 5.2. Dysze należy nakierować lub ustawić w ten sposób, aby aerosol nie uderzał bezpośrednio w próbki.

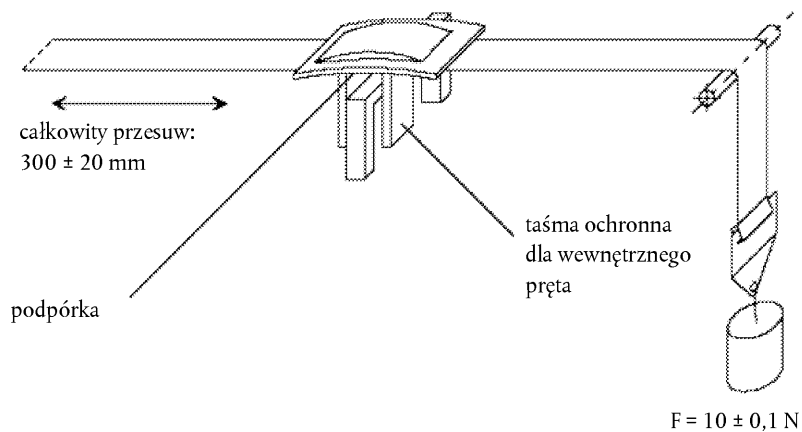
## ZAŁĄCZNIK 5

## BADANIE ŚCIERANIA I MIKROPRZESUWU

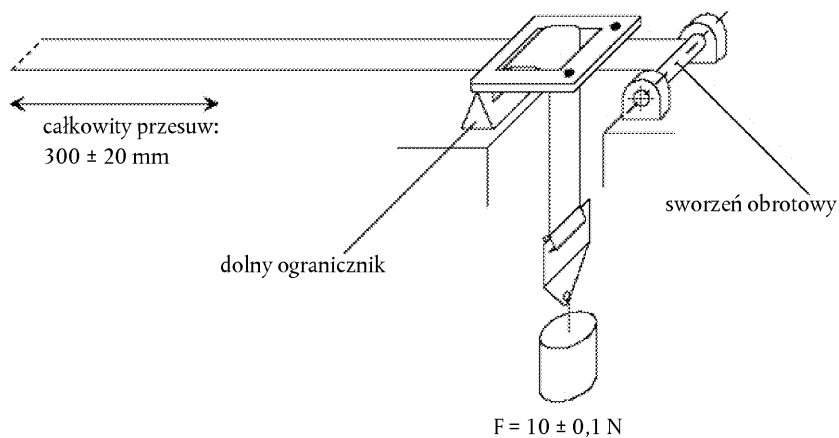
Rysunek 1

## Procedura typu 1

Przykłady układów testowych odpowiadających typowi elementu regulującego



Przykład a



Przykład b

Uwaga.  $F = 10 \pm 0,1$  N, może zwiększać się do  $F = 60 \pm 0,5$  N

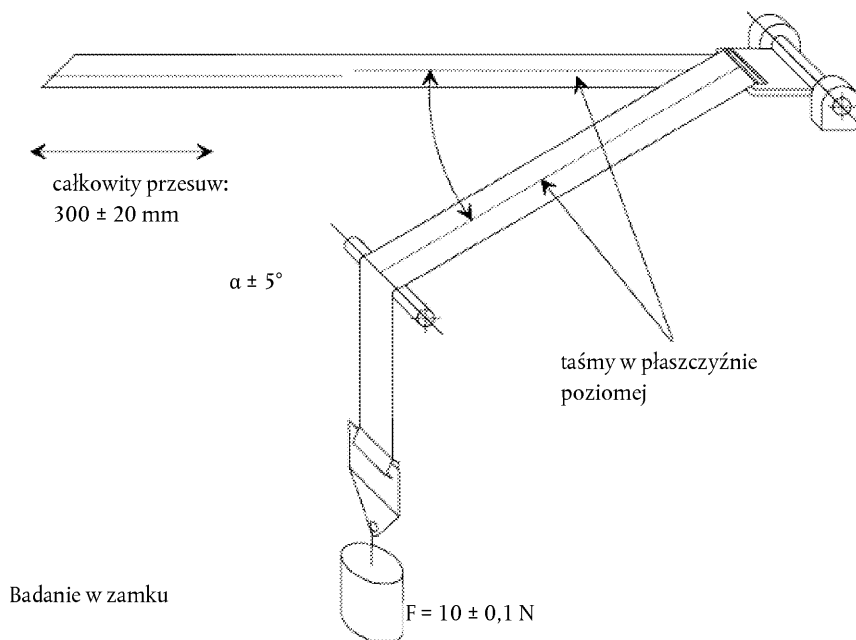


Rysunek 2

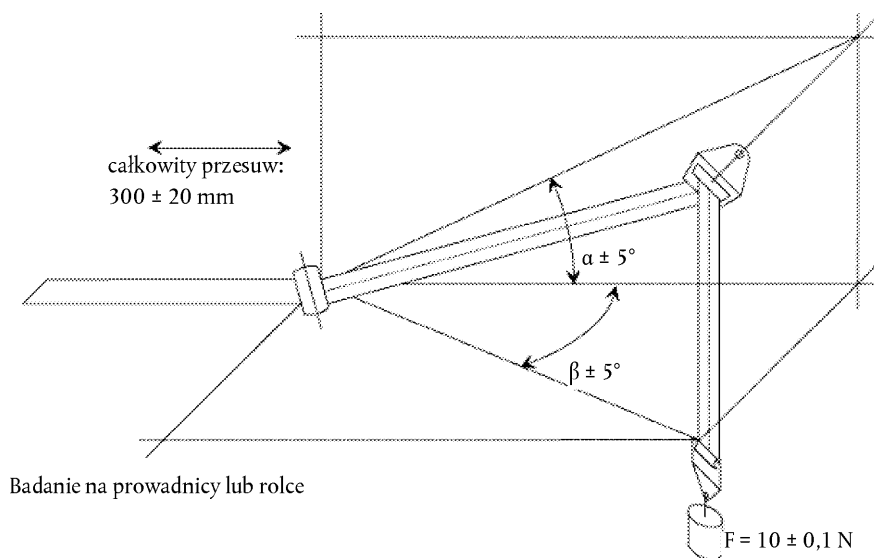
**Procedura typu 2**

Dwa przykłady układu badania

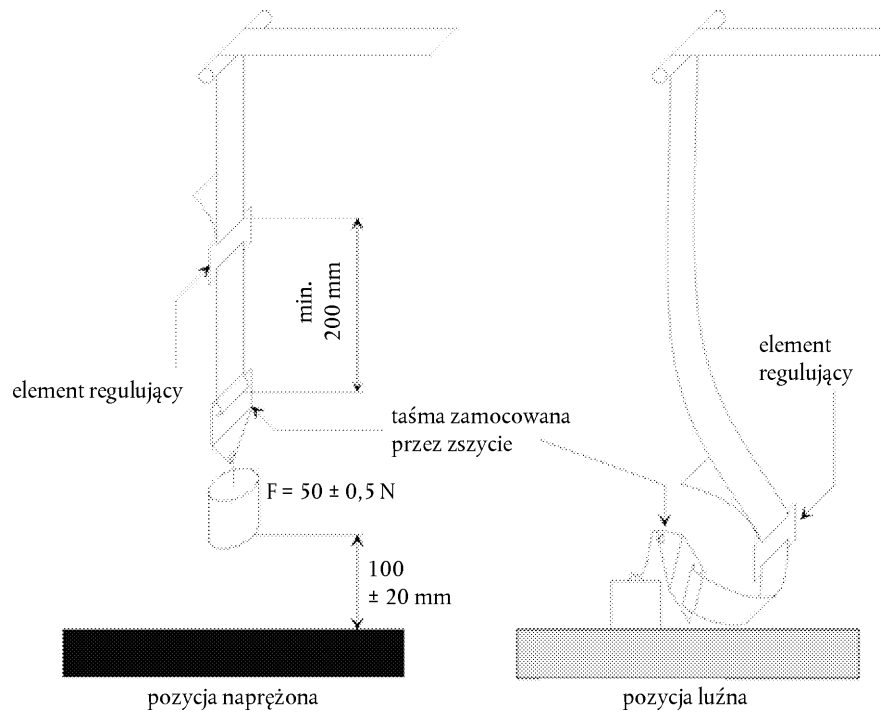
Przykład 1



Przykład 2



Gdzie  $\alpha$  i  $\beta$  odtwarzają kąty faktycznej instalacji (trójwymiarowo).



Siłę 50 N należy przyłożyć pionowo do urządzenia badawczego, tak aby zapobiec kołysaniu się obciążenia oraz skręceniu taśmy. Element mocujący należy obciążyć siłą 50 N w taki sam sposób jak w pojeździe.

## ZAŁĄCZNIK 6

## OPIS WÓZKA

1. WÓZEK
  - 1.1. Na potrzeby badań urządzeń przytrzymujących dla dzieci wózek wyposażony tylko w siedzenie musi mieć masę powyżej 380 kg. Przy badaniu urządzeń przytrzymujących dla dzieci w kategorii tylko dla niektórych pojazdów, wózek razem z dołączonym do niego fragmentem konstrukcji pojazdu ma masę powyżej 800 kg.
2. EKRAN KALIBRACYJNY
  - 2.1. Ekran kalibracyjny należy mocno przytwierdzić do wózka i wyraźnie oznaczyć na nim linię graniczną ruchu, aby umożliwić stwierdzenie zgodności z kryteriami ruchu do przodu na podstawie zapisu fotograficznego.
3. SIEDZENIE
  - 3.1. Siedzenie musi być skonstruowane w następujący sposób:
    - 3.1.1. Zamocowane sztywne oparcie, którego wymiary podane są w dodatku 1 do niniejszego załącznika. Część dolna i górna wykonane są z rurki o średnicy 20 mm;
    - 3.1.2. Sztywne oparcie, którego wymiary podane są w dodatku 1 do niniejszego załącznika. Tylna część siedzenia wykonana jest ze sztywnej cienkiej blachy, której górną krawędź stanowi rurka o średnicy 20 mm. Część przednia siedzenia wykonana jest także z rurki o średnicy 20 mm;
    - 3.1.3. Aby zapewnić dostęp do wsporników mocowań, z tyłu poduszki siedzenia należy wykonać otwory zgodnie z dodatkiem 1 do niniejszego załącznika;
    - 3.1.4. Szerokość siedzenia musi wynosić 800 mm;
    - 3.1.5. Oparcie i siedzisko należy pokryć pianką poliuretanową, której właściwości podano w tabeli 1. Wymiary poduszki podane są w dodatku 1 do niniejszego załącznika;

Tabela 1

Gęstość zgodnie z ISO 485 (kg/m <sup>3</sup> )	43
Nośność zgodnie z ISO 2439B (N)	
p – 25 %	125
p – 40 %	155
Współczynnik nośności zgodnie z ISO 3386 (kPa)	4
Wydłużenie w chwili zerwania zgodnie z ISO 1798 (%)	180
Współczynnik wytrzymałości na rozerwanie zgodnie z ISO 1798 (kPa)	100
Odształcenie trwałe po ścisaniu zgodnie z ISO 1856 (%)	3

- 3.1.6. Piankę poliuretanową należy pokryć osłoną przeciwsłoneczną wykonaną z włókien poliakrylowych, których właściwości podane są w tabeli 2.

Tabela 2

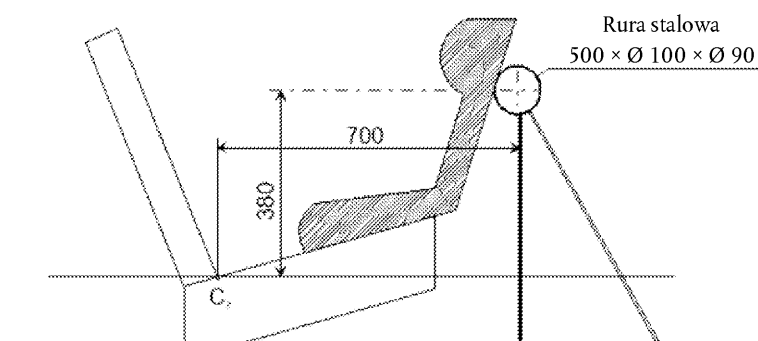
Masa właściwa (g/m <sup>2</sup> )	290
Wytrzymałość na rozerwanie zgodnie z normą DIN 53587 na próbce o szerokości 50 mm:	
wzdłuż (kg):	120
wszerz (kg):	80

- 3.1.7. Tapicerka siedziska i oparcia <sup>(1)</sup>
- 3.1.7.1. Poduszka siedzenia z pianki wytwarzana jest z kwadratowego bloku piankowego (800 × 575 × 135 mm) w taki sposób (zob. rysunek 1 w dodatku 1 do niniejszego załącznika), że jej kształt jest podobny do kształtu aluminiowej płyty spodu przedstawionej na rysunku 2 w dodatku 1 do niniejszego załącznika.
- 3.1.7.2. W płycie spodu wywierca się sześć otworów w celu zamocowania jej do wózka za pomocą śrub. Po każdej stronie wywierca się trzy otwory wzdłuż najdłuższego boku płyty. Ich rozmieszczenie zależy od budowy wózka. Przez otwory przekłada się sześć śrub. Zaleca się, by śruby przykleić do płyty odpowiednim klejem. Następnie śruby mocuje się za pomocą nakrętek.
- 3.1.7.3. Materiał tapicerki siedzenia (1 250 × 1 200 mm, zob. rysunek 3 w dodatku 1 do niniejszego załącznika) tnie się na całej szerokości w taki sposób, by nie zachodził na siebie po pokryciu nim siedzeń. Między brzegami materiału na pokrycie należy zachować odstęp około 100 mm. Z tego względu materiał należy przyciąć do około 1 200 mm.
- 3.1.7.4. Materiał tapicerki oznaczony jest dwiema liniami biegnącymi wzdłuż jego szerokości. Umieszczone są one w odległości 375 mm od linii środkowej materiału. (zob. rys. 3 w dodatku 1 do niniejszego załącznika)
- 3.1.7.5. Poduszkę siedzenia z pianki umieszcza się w pozycji odwróconej na materiale na tapicerkę, tak aby aluminiowa płyta spodu znalazła się na górze.
- 3.1.7.6. Materiał tapicerki rozciąga się po obu stronach do momentu, gdy linie na nim narysowane odpowiadają krawędziom aluminiowej płyty spodu. W każdej pozycji śruby robi się niewielkie nacięcia, a materiał tapicerki naciąga na śruby.
- 3.1.7.7. W miejscu rowków w płycie spodu oraz w piance należy zrobić nacięcia w materiale.
- 3.1.7.8. Tapicerkę przykleja się do płyty aluminiowej za pomocą elastycznego kleju. Przed sklejeniem należy usunąć nakrętki.
- 3.1.7.9. Płaty po bokach zawiąza się na płytę i również przykleja.
- 3.1.7.10. Płaty w rowkach związa się do środka i przykleja mocną taśmą.
- 3.1.7.11. Klej elastyczny musi schnąć przez co najmniej 12 godzin.
- 3.1.7.12. Poduszkę oparcia siedzenia pokrywa się w taki sam sposób jak siedzisko z taką różnicą, że linie na materiale na tapicerkę (1 250 × 850 mm) umieszcza się w odległości 320 mm od linii środkowej materiału.
- 3.1.8. Linia Cr jest styczna z linią przecięcia górnej płaszczyzny siedzenia z przednią płaszczyzną oparcia siedzenia.

<sup>(1)</sup> Szczegóły na temat materiałów używanych w tym procesie można uzyskać w TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Niderlandy.

- 3.2. Badanie urządzeń zwróconych tyłem do kierunku jazdy
  - 3.2.1. Na wózku należy zamontować specjalną ramę w celu podparcia urządzenia przytrzymującego dla dzieci, jak pokazano na rysunku 1.
  - 3.2.2. Do wózka należy dobrze przymocować stalową rurę w taki sposób, by siła  $5\,000\text{ N} \pm 50\text{ N}$  przyłożona poziomo do środkowej części rury nie spowodowała przemieszczenia większego niż  $2\text{ mm}$ .
  - 3.2.3. Rura musi mieć wymiary:  $500 \times 100 \times 90\text{ mm}$ .

Rysunek 1

**Układ stosowany podczas badań urządzenia zwróconego tyłem do kierunku jazdy**

Wymiary w mm

- 3.3. Podłoga wózka
  - 3.3.1. Podłoga wózka musi być zbudowana z blachy płaskiej o jednolitej grubości i z jednakowego materiału; zob. rys. 2 w dodatku 3 do niniejszego załącznika.
    - 3.3.1.1. Podłoga musi być sztywno zamontowana na wózku. Wysokość podłogi względem planowanego punktu osi  $C_r$ , wymiar X (!) na rys. 2, musi być wyregulowana tak, aby spełniać wymagania pkt 7.1.4.1.9.
    - 3.3.1.2. Podłoga musi być zaprojektowana tak, aby twardość powierzchni nie była niższa niż 120 HB, zgodnie z EN ISO 6506-1:1999.
    - 3.3.1.3. Podłoga musi wytrzymać skupione obciążenie pionowe 5 kN bez przemieszczeń pionowych powyżej 2 mm względem osi  $C_r$  i bez trwałych odkształceń.
    - 3.3.1.4. Szorstkość podłogi nie może przekraczać  $R_a\ 6,3$  zgodnie z ISO 4287:1997.
    - 3.3.1.5. Podłoga jest projektowana tak, aby po badaniu dynamicznym urządzenia przytrzymującego dla dzieci zgodnie z niniejszym regulaminem nie występowały żadne odkształcenia trwałe.
4. URZĄDZENIE ZATRZYMUJĄCE
  - 4.1. Urządzenie składa się z dwóch identycznych pochłaniaczy zamontowanych równolegle.
  - 4.2. W razie potrzeby należy zastosować dodatkowy pochłaniacz na każde dodatkowe 200 kg masy nominalnej. Każdy pochłaniacz składa się z:
    - 4.2.1. korpusu zewnętrznego wykonanego z rury stalowej;
    - 4.2.2. poliuretanowej rury pochłaniacza energii;

(!) Wymiar X musi wynosić 210 mm z możliwością regulacji  $\pm 70\text{ mm}$ .

- 4.2.3. gałki owalnej ze stali polerowanej wsuwającej się do pochłaniacza; oraz
- 4.2.4. pręta i płyty uderzeniowej.
- 4.3. Wymiary poszczególnych części takiego pochłaniacza energii pokazano na schemacie w dodatku 2 do niniejszego załącznika.
- 4.4. Dane techniczne materiału pochłaniającego energię podano w tabelach 3 i 4 w niniejszym załączniku.
- 4.5. Temperatura urządzenia zatrzymującego musi pozostawać w granicach 15 °C–25 °C przez co najmniej 12 godzin przed jego wykorzystaniem do badań kalibracyjnych opisanych w załączniku 7 do niniejszego regulaminu. Urządzenie zatrzymujące, dla każdego typu badania, musi spełniać wymogi eksploatacyjne określone w załączniku 7, dodatki 1 i 2. W czasie badania dynamicznego urządzenia przytrzymującego dla dzieci temperatura urządzenia zatrzymującego musi pozostać taka sama jak w czasie badania kalibracji, z tolerancją  $\pm 2$  °C, przez co najmniej 12 godzin. Dozwolone jest zastosowanie dowolnego innego urządzenia prowadzącego do takich samych wyników.

Tabela 3

**Charakterystyka materiału pochłaniającego energię „A” (1)**

(Metoda ASTM D 735, jeżeli nie podano inaczej)		
Twardość Shore'a A:	95 ± 2 przy temperaturze 20 ± 5 °C	
Wytrzymałość na rozerwanie:	$R_o \geq 350 \text{ kg/cm}^2$	
Minimalne wydłużenie:	$A_o \geq 400 \%$	
Moduł	przy 100 % wydłużeniu:	$\geq 110 \text{ kg/cm}^2$
	przy 300 % wydłużeniu:	$\geq 240 \text{ kg/cm}^2$
Łamliwość w niskiej temperaturze (wg metody ASTM D 736): 5 godzin przy – 55 °C		
Odształcenie trwałe po ścisnaniu (metoda B): 22 godzin przy 70 °C ≤ 45 %		
Gęstość przy 25 °C:	1,05–1,10	
Starzenie w powietrzu (metoda ASTM D 573):		
70 godzin przy 100 °C:	twardość Shore'a: maksymalne odchylenie ± 3	
	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 10 % z $R_o$	
	wydłużenie: spadek < 10 % z $A_o$	
	masa: spadek < 1 %	
Zanurzenie w oleju (metoda ASTM nr 1 – olej):		
70 godzin przy 100 °C:	twardość Shore'a: maksymalne odchylenie ± 4	
	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 15 % z $R_o$	
	wydłużenie: spadek < 10 % z $A_o$	
	objętość: pęcznienie < 5 %	

Zanurzenie w oleju (metoda ASTM nr 3 – olej):

70 godzin przy 100 °C:	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 15 % z $R_o$
	wydłużenie: spadek < 15 % z $A_o$
	objętość: pęcznienie < 20 %

Zanurzenie w wodzie destylowanej:

	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 35 % z $R_o$
1 tydzień przy 70 °C:	
	wydłużenie: wzrost < 20 % z $A_o$

(<sup>1</sup>) Adres, pod którym można uzyskać odpowiednie normy ASTM: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Tabela 4

### Charakterystyka materiału pochłaniającego energię „B”

(Metoda ASTM 2000 (1980), jeżeli nie podano inaczej)

Twardość Shore'a A:	88 ± 2 przy temperaturze 20 ± 5 °C	
Wytrzymałość na rozerwanie:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$	
Minimalne wydłużenie:	$A_o \geq 400 \%$	
Moduł	przy 100 % wydłużeniu:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
	przy 300 % wydłużeniu:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$

Łamliwość w niskiej temperaturze (wg metody ASTM D 736): 5 godzin przy – 55 °C

Odształcenie trwałe po ścisaniu (metoda B): 22 godzin przy 70 °C ≤ 45 %

Gęstość przy 25 °C:	1,08–1,12
---------------------	-----------

Starzenie w powietrzu (metoda ASTM D 573 (1981)):

70 godzin przy 100 °C:	twardość Shore'a: maksymalne odchylenie ± 3
	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 10 % z $R_o$
	wydłużenie: spadek < 10 % z $A_o$
	masa: spadek < 1 %

Zanurzenie w oleju (metoda ASTM D 471 (1979) nr 1– olej):

70 godzin przy 100 °C:	twardość Shore'a: maksymalne odchylenie ± 4
	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 15 % z $R_o$
	wydłużenie: spadek < 10 % z $A_o$
	objętość: pęcznienie < 5 %

Zanurzenie w oleju (metoda ASTM D 471 (1979) nr 3 – olej):

70 godzin przy 100 °C:	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 15 % z $R_o$
	wydłużenie: spadek < 15 % z $A_o$
	objętość: pęcznienie < 20 %

Zanurzenie w wodzie destylowanej:

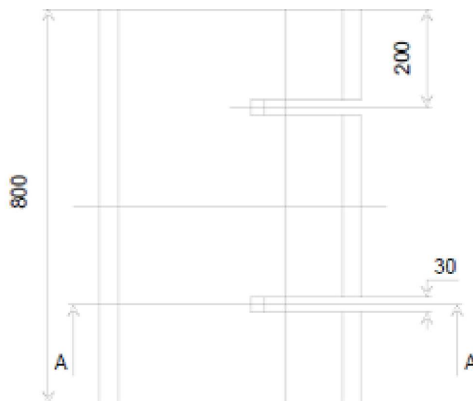
	wytrzymałość na zerwanie: spadek < 35 % z $R_o$
1 tydzień przy 70 °C:	
	wydłużenie: wzrost < 20 % z $A_o$



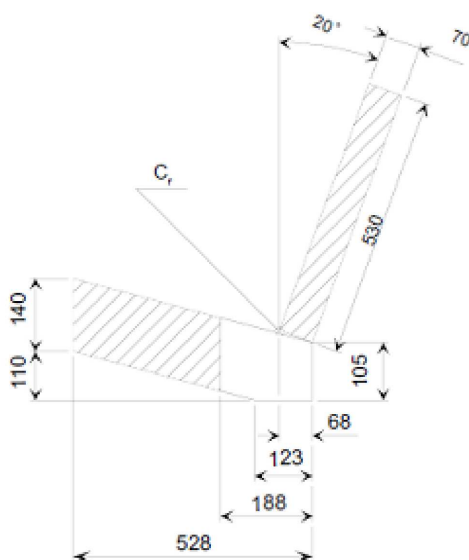
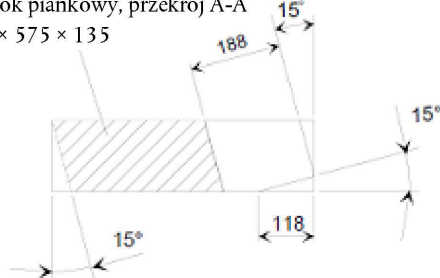
## Dodatek 1

## Rysunek 1

## Wymiary siedzenia i poduszek siedzenia



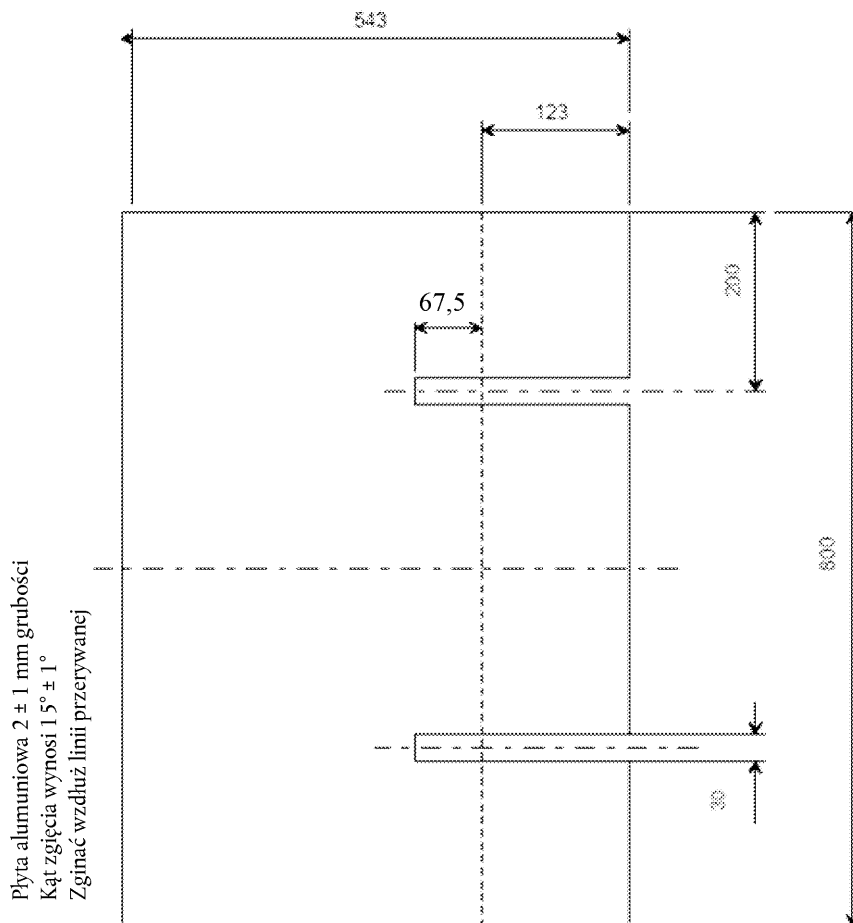
kwadratowy blok piankowy, przekrój A-A  
wymiary:  $800 \times 575 \times 135$



Rysunek 2

## Wymiary aluminiowej płyty spodu

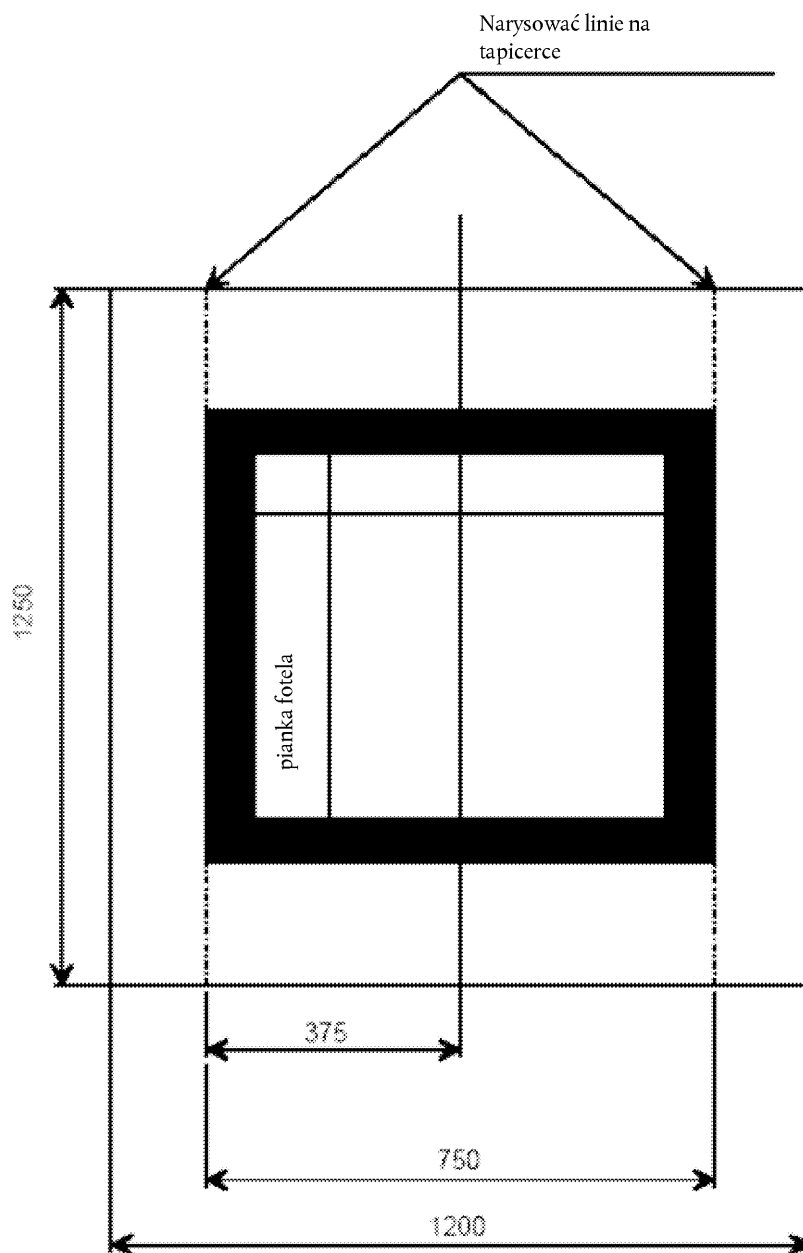
Płyta aluminiowa przed wygięciem



Wymiary w mm

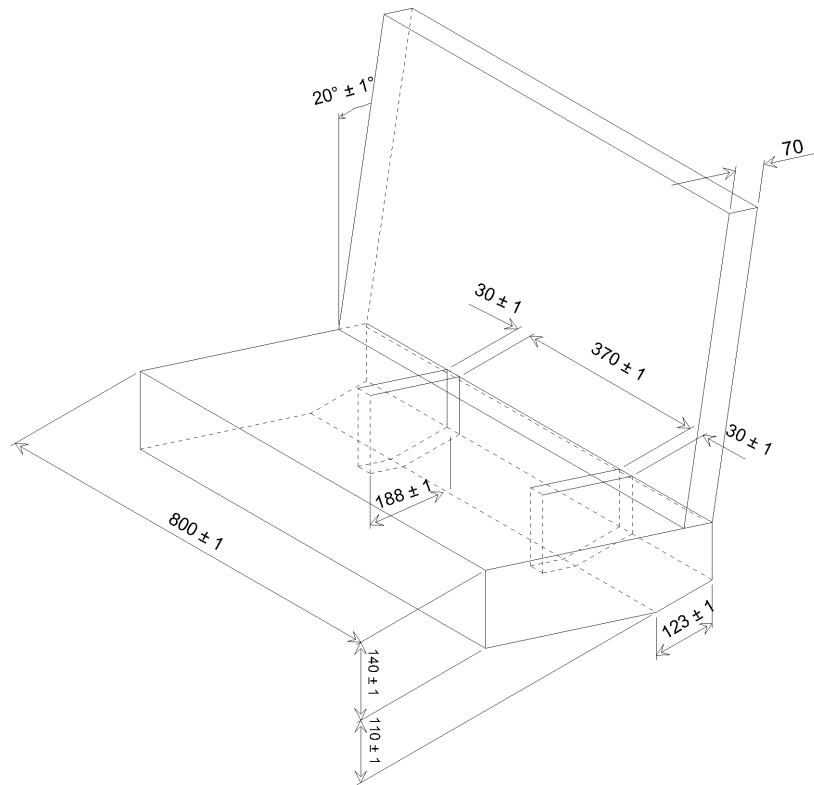
Rysunek 3

## Wymiary materiału tapicerki



Rysunek 4

## Trójwymiarowy widok siedzenia

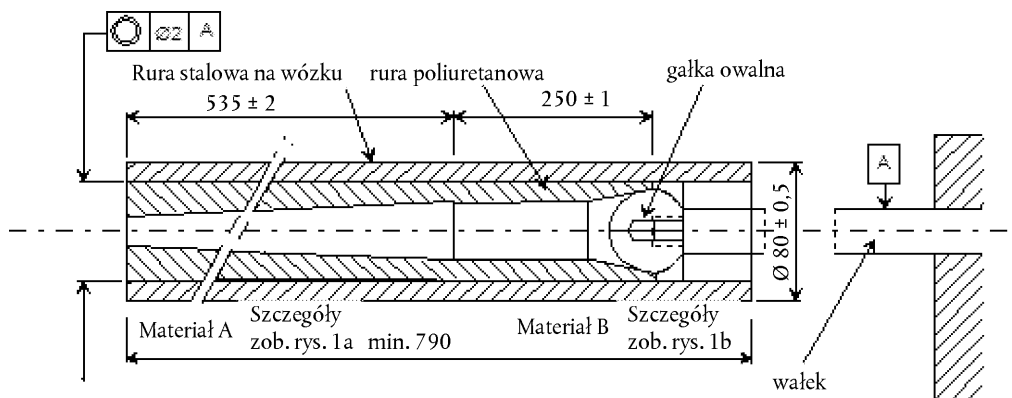


## Dodatek 2

## URZĄDZENIE ZATRZYMUJĄCE

## WYMIARY PRZY ZDERZENIU CZOŁOWYM (W MM)

Rysunek 1

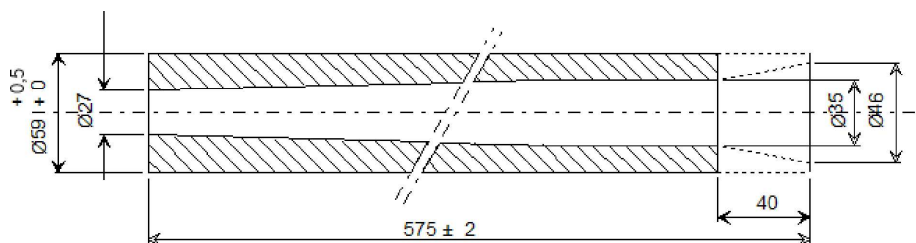


Luz określony zgodnie z zewnętrzną średnicą rury poliuretanowej (lekkie pasowanie przylgowe)

3,2  $\sqrt{\quad}$  wykończenie powierzchni

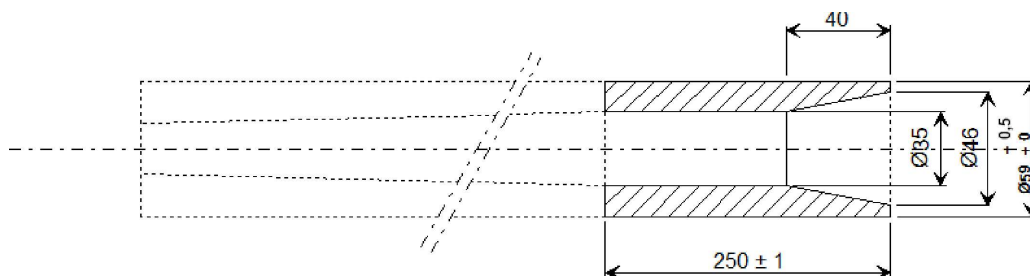
Rysunek 1a

## Materiał A



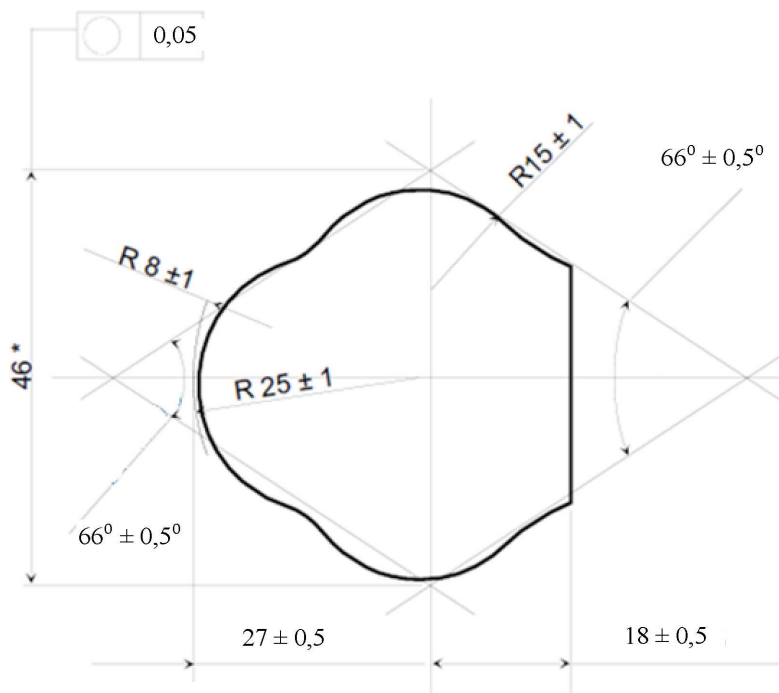
Rysunek 1b

## Materiał B



Rysunek 2

## Gałka owalna urządzenia zatrzymującego

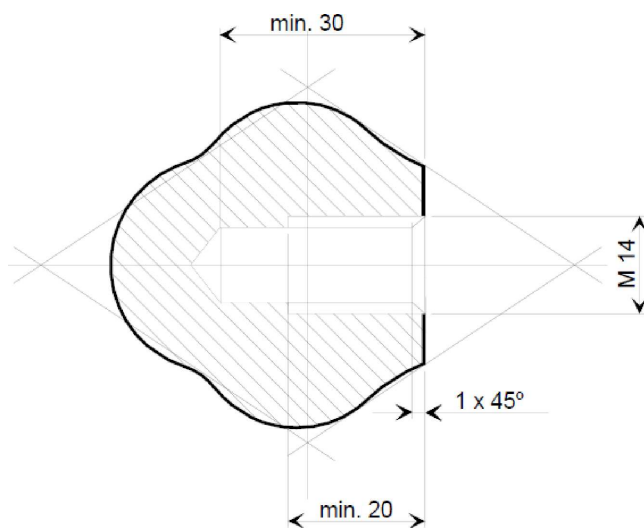


\* Wartość ta może wahać się w granicach od 43 do 49 mm

Wymiary w mm

Rysunek 3

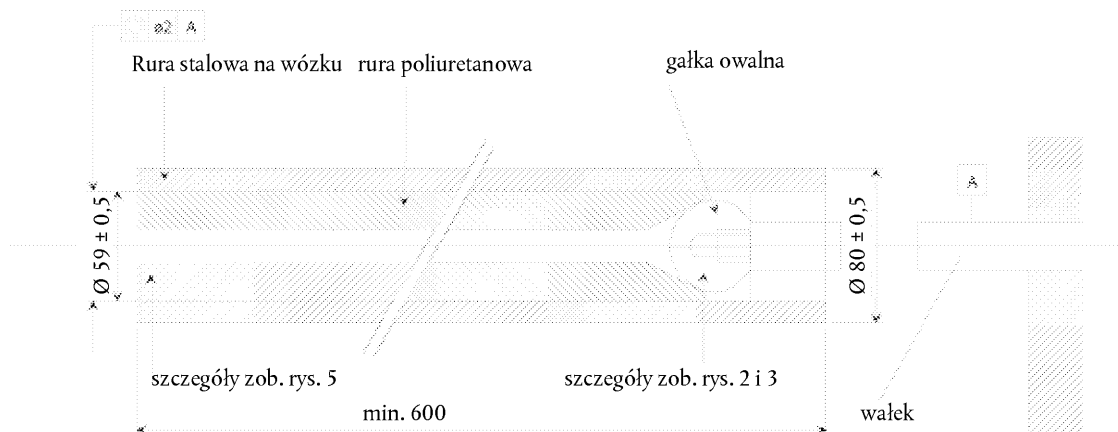
## Gałka owalna urządzenia zatrzymującego



Wymiary w mm

Rysunek 4

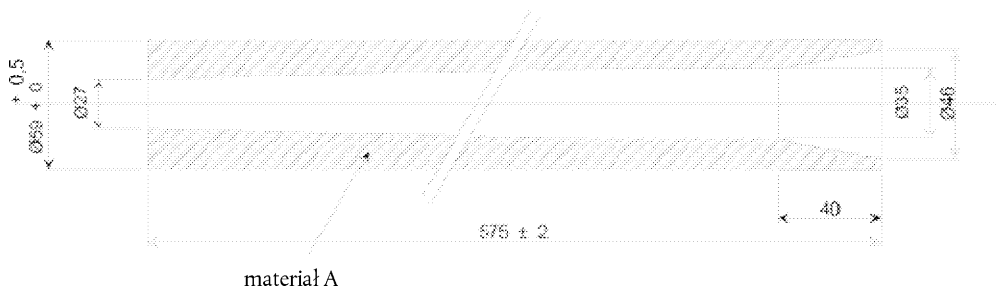
**Urządzenie zatrzymujące (zamontowane)**  
**Zderzenie tylne**  
**wymiary w mm**



Luz określony zgodnie z zewnętrzną średnicą rury poliuretanowej (lekkie pasowanie przylgowe)

Rysunek 5

**Urządzenie zatrzymujące**  
**rura poliuretanowa**  
**Zderzenie tylne**  
**wymiary w mm**



## Dodatek 3

**ROZMIESZCZENIE I UŻYCIĘ KOTWICZEŃ NA WÓZKU DOŚWIADCZALNYM**

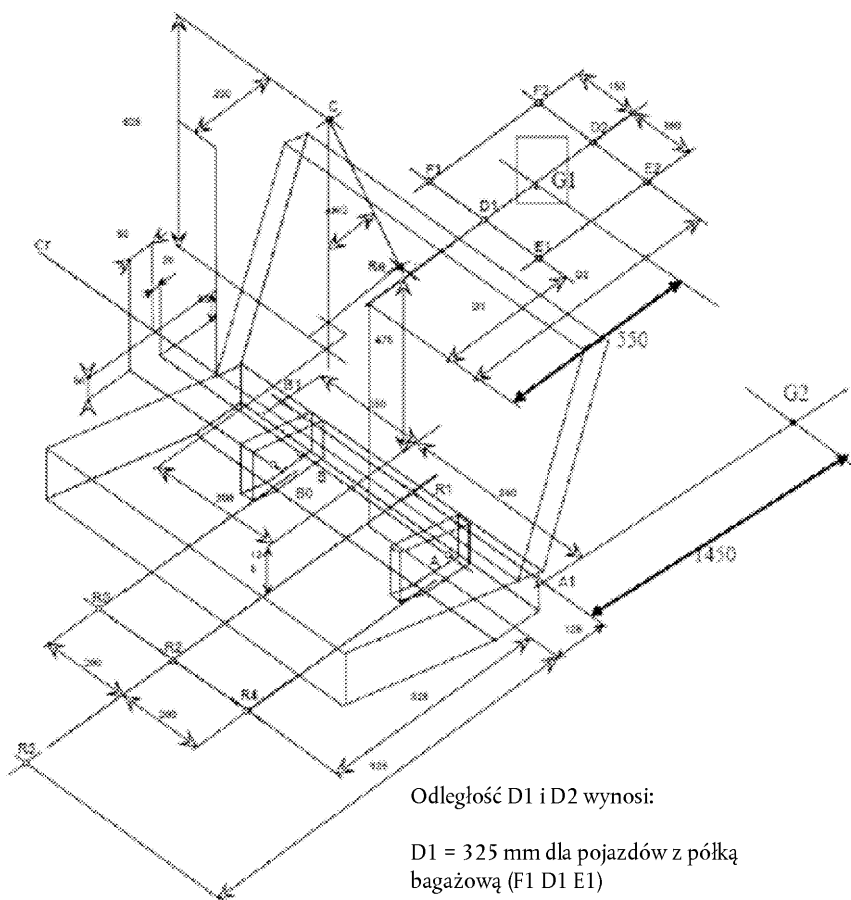
1. Kotwiczenia muszą być umiejscowione, jak pokazano na rysunku poniżej.

W momencie mocowania standardowej płytki mocującej do punktów mocowania A i B lub B0, płytki mocuje się śrubą poprzeczną poziomą z powierzchnią kątową ułożoną w kierunku wewnętrznym i z możliwością rotacji wokół osi.

2. Do urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „uniwersalnej” i „zastrzeżonej” należy stosować następujące punkty kotwiczeń:
  - 2.1. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci do stosowania z pasami biodrowymi – punkty A i B;
  - 2.2. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci do stosowania z pasami biodrowymi i diagonalnymi – punkty A, B0 i C.
  - 2.3. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci do stosowania z zaczepami ISOFIX – najbardziej wysunięte do tyłu punkty H1 i H2.
3. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „półuniwersalnej” wyposażonych w tylko jedno dodatkowe kotwiczenie górne należy stosować punkty mocowania A, B lub (najbardziej wysunięte do tyłu) H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> i D.
4. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „półuniwersalnej” wyposażonych w tylko jedno dodatkowe kotwiczenie górne należy stosować punkty A, B lub (najbardziej wysunięte do tyłu) H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> i D.
5. Punkty kotwiczenia R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> i R<sub>5</sub> są dodatkowymi punktami kotwiczenia dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci zwróconych tyłem do kierunku jazdy należących do kategorii „półuniwersalnej”, wyposażonych w jedno lub więcej dodatkowych kotwiczeń (zob. pkt 8.1.3.5.3).
6. Z wyjątkiem punktu C (który reprezentuje pozycję pętli słupka), punkty, które odpowiadają układowi kotwiczeń, wskazują, w którym miejscu końce pasa mają zostać połączone z wózkiem lub przetwornikiem obciążenia, w zależności od przypadku. Konstrukcja utrzymująca punkty kotwiczenia musi być sztywna. Górne kotwiczenia nie mogą przemieszczać się o więcej niż 0,2 mm w kierunku wzdłużnym, jeżeli w kierunku tym przyłożone jest obciążenie o wartości 980 N. Wózek jest tak skonstruowany, aby nie nastąpiło jakiegokolwiek trwałe odkształcenie części utrzymujących punkty kotwiczenia podczas badania.
7. W przypadku przenośnych łóżeczek z grupy 0 można używać wymiennie punktów A<sub>1</sub> lub B<sub>1</sub>, zgodnie ze wskazaniem producenta urządzenia przytrzymującego. Punkty A<sub>1</sub> i B<sub>1</sub> umiejscowione są na linii poprzecznej przechodzącej przez punkt R<sub>1</sub>, w odległości 350 mm od tego punktu.
8. Podczas badań urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „uniwersalnej” i „zastrzeżonej”, do siedzenia do badań należy zamocować standardowy pas ze związaczem, zgodnie z załącznikiem 13. Taśmę tapicerską zastosowaną pomiędzy związaczem a płytką mocującą A<sub>1</sub> standardowego pasa bezpieczeństwa wymienia się w każdym badaniu dynamicznym.
9. W przypadku badania urządzeń przytrzymujących dla dzieci, należy stosować kotwiczenie G<sub>1</sub> lub G<sub>2</sub>.
10. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci wykorzystujących wspornik, służba techniczna wybiera kotwiczenia, jakie należy zastosować zgodnie z pkt 2, 3, 4 lub 5 powyżej, ze wspornikiem wyregulowanym zgodnie z pkt 7.1.4.1.9 niniejszego regulaminu.



Rysunek 1



Odległość D1 i D2 wynosi:

D1 = 325 mm dla pojazdów z półką bagażową (F1 D1 E1)

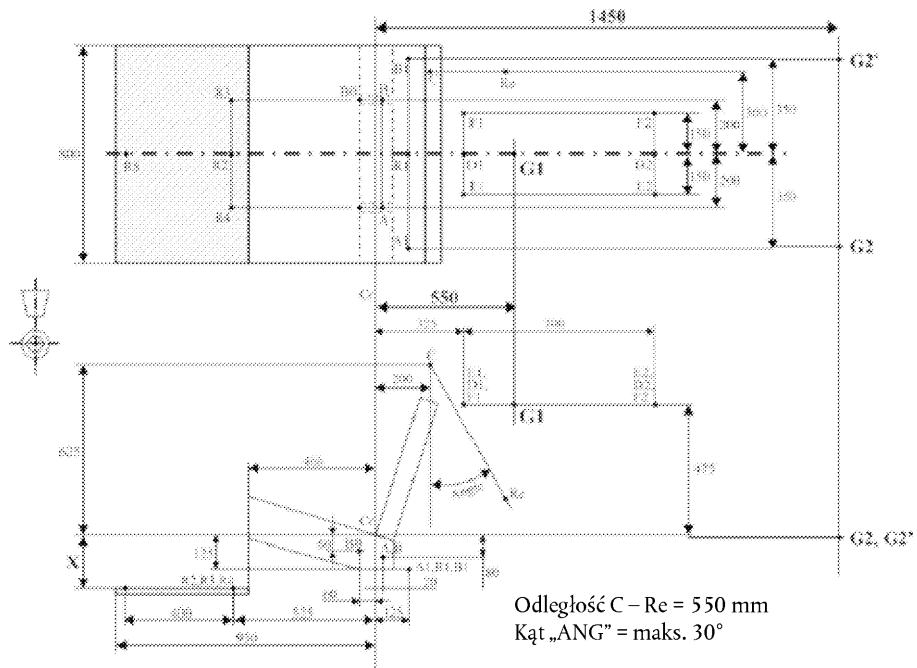
D2 = 1 025 mm dla pojazdów ze składanymi siedzeniami tylnymi (typ kombi) (F2 D2 E2)

Wymiary odnoszące się do Cr  
z tolerancją:  $\pm 2$  mm  
z wyjątkiem odległości podłogi do Cr  $\pm 10$  mm

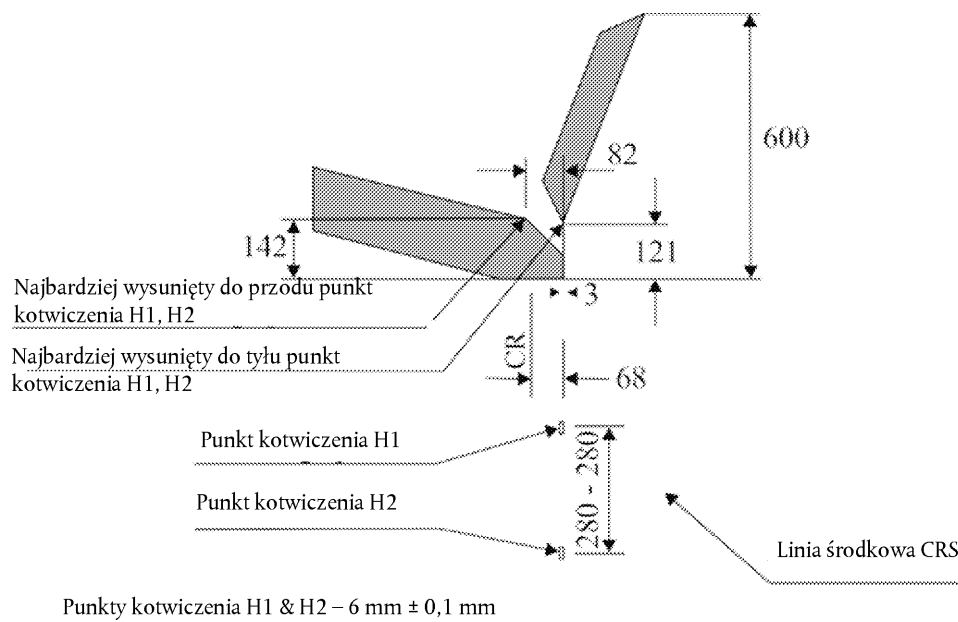
Odległość C – Re = 550 mm  
Kąt „ANG” = maks. 30°

Rysunek 2

## Powierzchnia podłogi jest zakreskowana



Rysunek 3



## ZAŁĄCZNIK 7

**OPIS KRZYWEJ OPÓŹNIENIA LUB PRZYSPIESZENIA W CZASIE**

We wszystkich przypadkach procedury certyfikacyjne oraz pomiarowe muszą odpowiadać procedurom określonym w normie międzynarodowej ISO 6487:2002; urządzenia pomiarowe muszą odpowiadać specyfikacji kanału informacyjnego o klasie częstotliwości kanału (CFC) 60.

---

## Dodatek 1

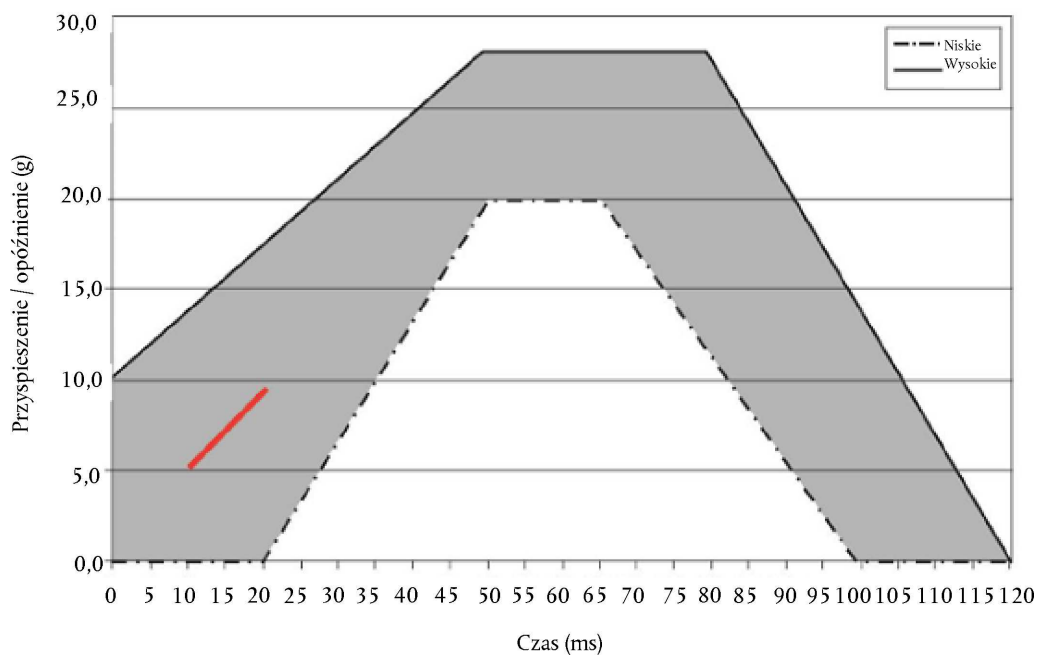
## OPIS KRZYWEJ OPÓŹNIENIA LUB PRZYSPIESZENIA W CZASIE

## Zderzenie czołowe

Określenie różnych krzywych

Czas (w ms)	Przyspieszenie (w g) korytarz niski	Przyspieszenie (w g) korytarz wysoki
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
80	—	28
100	0	—
120	—	0

## Regulamin nr 44 – zderzenie czołowe



Dodatkowy segment (zob. pkt 8.1.3.1.1.3.2 niniejszego regulaminu) ma zastosowanie jedynie dla sań przyspieszających

## Dodatek 2

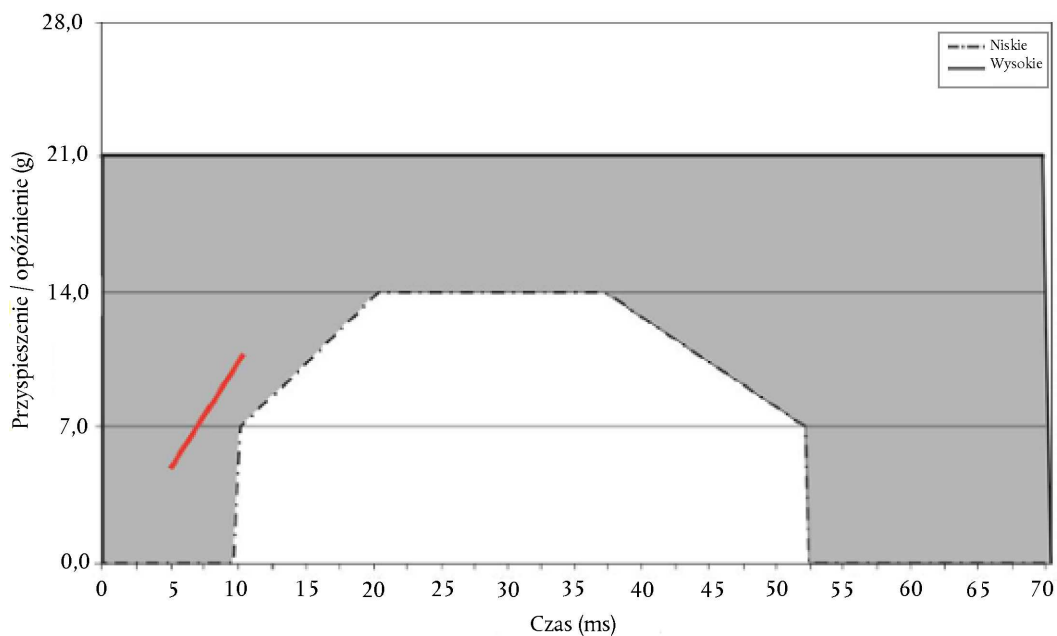
## OPIS KRZYWEJ OPÓŹNIENIA LUB PRZYSPIESZENIA W CZASIE

## Zderzenie tylne

Określenie różnych krzywych

Czas (w ms)	Przyspieszenie (w g) korytarz niski	Przyspieszenie (w g) korytarz wysoki
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0

Regulamin nr 44 – zderzenie tylne



Dodatkowy segment (zob. pkt 8.1.3.1.1.3.2 niniejszego regulaminu) ma zastosowanie jedynie dla sań przyspieszających

## ZAŁĄCZNIK 8

**OPIS MANEKINÓW**

1. UWAGI OGÓLNE
    - 1.1. Manekiny określone w niniejszym regulaminie opisane są w dodatkach 1–3 do niniejszego załącznika oraz przedstawione na rysunkach technicznych dostarczonych przez TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Niderlandy.
    - 1.2. Można stosować inne manekiny, pod warunkiem że:
      - 1.2.1. Można wykazać ich równoważność w sposób spełniający wymogi organu udzielającego homologacji typu, oraz
      - 1.2.2. Ich użycie jest odnotowane w sprawozdaniu z badań oraz w formularzu zawiadomienia opisanym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
-

## Dodatek 1

**OPIS MANEKINÓW DZIECI 9-MIESIĘCZNYCH ORAZ 3, 6 I 10-LETNICH**

## 1. UWAGI OGÓLNE

Wymiary i masy manekinów opisanych poniżej oparte są na danych antropometrycznych 50-centylowych dzieci w wieku odpowiednio 9 miesięcy oraz 3, 6 i 10 lat.

1.2. Manekiny składają się ze szkieletu wykonanego z metalu i poliestru oraz odlewów części ciała z poliuretanu.

1.3. Widok rozłożonego manekina przedstawiono na rys. 9.

## 2. KONSTRUKCJA

## 2.1. Głowa

2.1.1. Głowa wykonana jest z poliuretanu i wzmocniona taśmami metalowymi. W głowie można zainstalować aparaturę pomiarową na bloku poliamidowym w środku ciężkości.

## 2.2. Kręgi

## 2.2.1. Kręgi szyjne

2.2.1.1. Szyja składa się z pięciu krążków poliuretanowych zawierających rdzeń składający się z elementów poliamidowych. Blok kręgów szczytowych wykonany jest z poliamidu.

## 2.2.2. Kręgi lędźwiowe

2.2.2.1. Pięć kręgów lędźwiowych wykonanych jest z poliamidu.

## 2.3. Klatka piersiowa

2.3.1. Szkielet klatki piersiowej składa się ze stalowej ramy rurowej, na której zamocowane są połączenia ramienia. Odcinek piersiowy kręgosłupa manekina składa się ze stalowego kabla z czterema gwintowanymi zaciskami.

2.3.2. Szkielet pokryty jest warstwą poliuretanu. Urządzenia pomiarowe można umieścić w zagłębieniu klatki piersiowej.

## 2.4. Kończyny

2.4.1. Ręce i nogi wykonane są również z poliuretanu wzmocnionego elementami metalowymi w formie kwadratowych rurek, taśm i płyt. Kolana i łokcie wyposażone są w regulowane stawy zawiasowe. Stawy ramienia górnego oraz górnej części nogi składają się z regulowanych stawów kulistych.

## 2.5. Miednica

2.5.1. Miednica wykonana jest z poliestru wzmocnionego szkłem, który także pokryty jest warstwą poliuretanu.

2.5.2. Kształt górnej części boku miednicy, ważny przy określaniu czułości na obciążenie brzucha, możliwie wiernie imituje kształt miednicy dziecka.

2.5.3. Stawy biodrowe umieszczone są tuż poniżej miednicy.

- 2.6. Montaż manekina
- 2.6.1. Szyja-klatka piersiowa-miednica
- 2.6.1.1. Kręgi lędźwiowe i miednicę gwintuje się do stalowego kabla, zaś ich naprężenie regulowane jest za pomocą nakrętki. Montaż i regulacja kręgów szyjnych przebiega w sposób identyczny. Jako że kabel stalowy nie może swobodnie przemieszczać się w obrębie klatki piersiowej, regulacja naprężenia kręgów lędźwiowych z szyi i na odwrót musi być uniemożliwiona.
- 2.6.2. Głowa-szyja
- 2.6.2.1. Głowę można zamocować i regulować za pomocą śruby i nakrętki przechodzących przez blok kręgów szczytowych.
- 2.6.3. Tułów-kończyny
- 2.6.3.1. Ręce i nogi można zamocować do tułowia i regulować za pomocą stawów kulistych.
- 2.6.3.2. W przypadku stawów ramieniowych kule połączone są z tułowiem; w przypadku stawów udowych – do nóg.
3. GŁÓWNE CECHY
- 3.1. Masa

Tabela 1

Element	Masa w kg według grupy wiekowej			
	9 miesięcy	3 lata	6 lat	10 lat
Głowa i szyja	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Tułów	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Górna część ramienia (2×)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Dolna część ramienia (2×)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Górna część nogi (2×)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Dolna część nogi (2×)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Ogółem	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

- 3.2. Wymiary podstawowe
- 3.2.1. Podstawowe wymiary, w oparciu o rys. 1 w niniejszym załączniku, podane są w tabeli 2.



Rysunek 1

## Podstawowe wymiary manekina

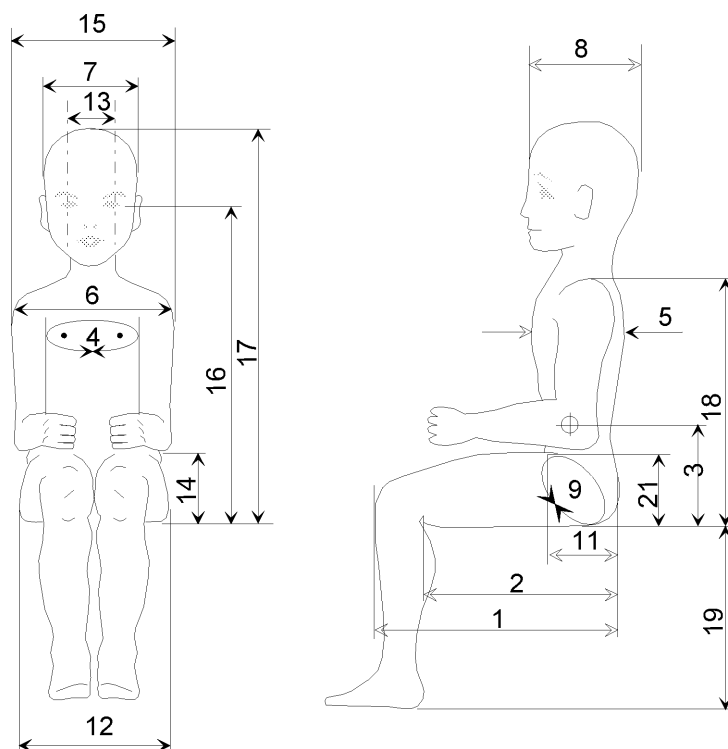


Tabela 2

L.p.	Wymiary	Wymiary w mm wg grupy wiekowej			
		9 miesięcy	3 lata	6 lat	10 lat
1	Od tyłu pośladków do przodu kolana	195	334	378	456
2	Od tyłu pośladków do mięśnia podkolanowego, poz. siedząca	145	262	312	376
3	Od środka ciężkości do siedzenia	180	190	190	200
4	Obwód klatki piersiowej	440	510	580	660
5	Głębokość klatki piersiowej	102	125	135	142
6	Odległość między łopatkami	170	215	250	295
7	Szerokość głowy	125	137	141	141
8	Długość głowy	166	174	175	181
9	Obwód biodra, w pozycji siedzącej	510	590	668	780
10	Obwód biodra, w pozycji stojącej (nie pokazano)	470	550	628	740
11	Głębokość biodra, w pozycji siedzącej	125	147	168	180
12	Szerokość biodra, w pozycji siedzącej	166	206	229	255

L.p.	Wymiary	Wymiary w mm wg grupy wiekowej			
		9 miesięcy	3 lata	6 lat	10 lat
13	Szerokość szyi	60	71	79	89
14	Od siedzenia do łokcia	135	153	155	186
15	Szerokość barku	216	249	295	345
16	Wysokość linii wzroku, w pozycji siedzącej	350	460	536	625
17	Wysokość, w pozycji siedzącej	450	560	636	725
18	Wysokość barku, w pozycji siedzącej	280	335	403	483
19	Od spodu stopy do mięśnia podkolanego, w poz. siedzącej	125	205	283	355
20	Postura (nie pokazano)	708	980	1 166	1 376
21	Wysokość uda w pozycji siedzącej	70	85	95	106

#### 4. REGULACJA POŁĄCZEŃ/STAWÓW

##### 4.1. Uwagi ogólne

4.1.1. W celu uzyskania powtarzalnych wyników przy użyciu manekinów istotne jest określenie i regulacja tarcia różnych połączeń, naprężenia kabli szyi i lędźwi, a także sztywności wkładki brzusznej.

##### 4.2. Regulacja kabla szyjnego

4.2.1. Ułożyć tułów na plecach w płaszczyźnie poziomej.

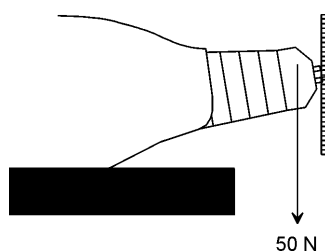
4.2.2. Zamontować kompletny zespół szyi bez głowy.

4.2.3. Dokręcić nakrętkę napinacza na bloku kręgów szczytowych.

4.2.4. Umieścić odpowiedni pręt lub śrubę w bloku kręgów szczytowych.

4.2.5. Poluzować nakrętkę napinacza, tak aby blok kręgów szczytowych obniżył się o  $10 \pm 1$  mm, gdy siła 50 N skierowana w dół przyłożona jest do pręta lub śruby przechodzącej przez blok kręgów szczytowych (zob. rysunek 2).

Rysunek 2

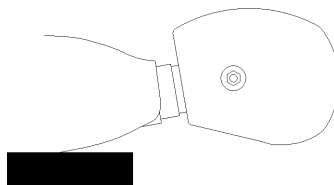


##### 4.3. Staw szczytowo-obrotowy

4.3.1. Ułożyć tułów na plecach w płaszczyźnie poziomej.

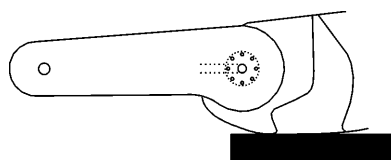
- 4.3.2. Zamontować kompletny zespół szyi i głowy.
- 4.3.3. Dokręcić śrubę i nakrętkę regulującą przechodzące przez głowę i blok kręgów szczytowych, gdy głowa umieszczona jest w pozycji horyzontalnej.
- 4.3.4. Poluzować nakrętkę regulującą do chwili, gdy głowa zacznie się poruszać (zob. rysunek 3).

Rysunek 3



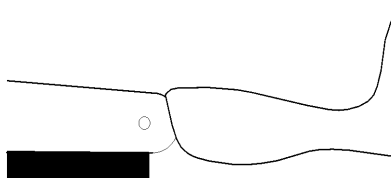
- 4.4. Staw biodrowy
  - 4.4.1. Ułożyć miednicę na jej przedniej części w płaszczyźnie horyzontalnej.
  - 4.4.2. Zamontować górną część nogi bez części dolnej.
  - 4.4.3. Dokręcić nakrętkę regulującą, gdy górna część nogi znajduje się w pozycji poziomej.
  - 4.4.4. Poluzować nakrętkę regulującą do chwili, gdy górna część nogi zacznie się poruszać.
  - 4.4.5. Na wstępnym etapie należy często sprawdzać połączenie biodrowe pod kątem problemów z „docieraniem” (zob. rysunek 4).

Rysunek 4



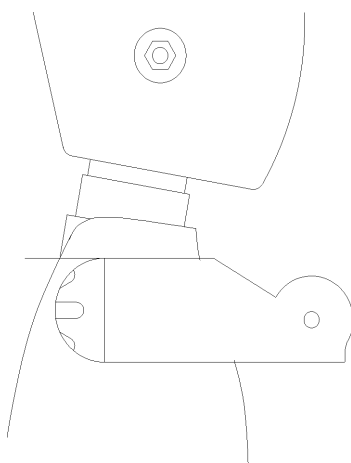
- 4.5. Staw kolanowy
  - 4.5.1. Umieścić górną część nogi w pozycji poziomej.
  - 4.5.2. Zamontować dolną część nogi.
  - 4.5.3. Dokręcić nakrętkę regulującą połączenia kolanowego, gdy dolna część nogi znajduje się w pozycji horyzontalnej.
  - 4.5.4. Poluzować nakrętkę regulującą do chwili, gdy dolna część nogi zacznie się poruszać (zob. rysunek 5).

Rysunek 5



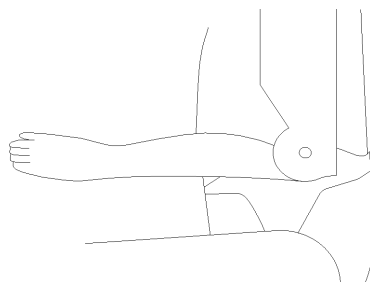
- 4.6. Połączenie barkowe
  - 4.6.1. Umieścić tułów w pozycji pionowej.
  - 4.6.2. Zamontować górne ramię bez przedramienia.
  - 4.6.3. Dokręcić nakrętki regulujące połączenia barkowego, gdy górne ramię znajduje się w pozycji horyzontalnej.
  - 4.6.4. Poluzować nakrętki regulujące do chwili, gdy górne ramię zacznie się poruszać (zob. rysunek 6).
  - 4.6.5. Na wstępnym etapie należy często sprawdzać połączenia barkowe pod kątem problemów z „docieraniem”.

Rysunek 6



- 4.7. Połączenie łokciowe
  - 4.7.1. Umieścić górne ramię w pozycji pionowej.
  - 4.7.2. Zamontować przedramię.
  - 4.7.3. Dokręcić nakrętkę regulującą połączenia łokciowego, gdy przedramię znajduje się w pozycji poziomej.
  - 4.7.4. Poluzować nakrętkę regulującą do chwili, gdy przedramię zacznie się poruszać (zob. rysunek 7).

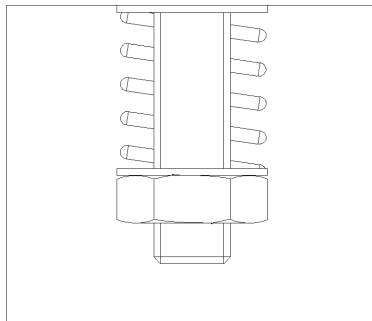
Rysunek 7



- 4.8. Kabel lędźwiowy
  - 4.8.1. Złożyć górną część tułowia, odcinek lędźwiowy, dolną część tułowia, wkładkę brzuszną, kabel i sprężynę.

- 4.8.2. Dokręcić nakrętkę regulującą kabla w dolnej części tułowia do momentu, gdy sprężyna ściśnięta jest do 2/3 swojej długości bez obciążenia (zob. rysunek 8).

Rysunek 8



- 4.9. Kalibracja wkładki biodrowej

- 4.9.1. Uwagi ogólne

- 4.9.1.1. Badanie należy przeprowadzić za pomocą odpowiedniego urządzenia wytwarzającego naciąg.

- 4.9.2. Umieścić wkładkę brzuszną na sztywnym bloku o takiej samej długości i szerokości jak odcinek lędźwiowy kręgosłupa. Grubość tego bloku musi być co najmniej dwa razy większa od grubości odcinka lędźwiowego kręgosłupa (zob. rysunek 9).

- 4.9.3. Należy przyłożyć siłę początkową 20 N.

- 4.9.4. Należy przyłożyć stałą siłę 50 N.

- 4.9.5. Ugięcie wkładki brzusznej po 2 minutach ma wynosić:

dla

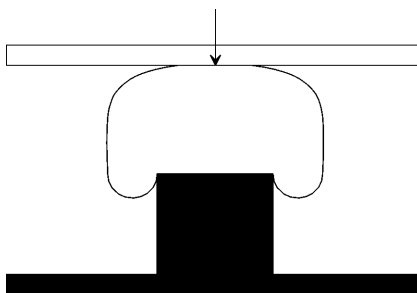
9-miesięcznego manekina:  $11,5 \pm 2,0$  mm

3-letniego manekina:  $11,5 \pm 2,0$  mm

6-letniego manekina:  $13,0 \pm 2,0$  mm

10-letniego manekina:  $13,0 \pm 2,0$  mm

Rysunek 9



5. OPRZYRZĄDOWANIE

- 5.1. Uwagi ogólne

- 5.1.1. Procedury certyfikacyjne oraz pomiarowe muszą opierać się na międzynarodowych normach ISO 6487 (1980).

- 5.2. Instalacja przyspieszeniomierza w klatce piersiowej
- Przyspieszeniomierz należy zamontować w osłoniętym zagłębieniu klatki piersiowej.
- 5.3. Oznaczenie nacisku na brzuch
- 5.3.1. Próbkę modeliny należy połączyć pionowo z przednią częścią odcinka lędźwiowego za pomocą cienkiej taśmy samoprzylepnej.
- 5.3.2. Ugięcie modeliny niekoniecznie oznacza, że doszło do nacisku.
- 5.3.3. Próbki modeliny muszą mieć taką samą długość i szerokość jak odcinek lędźwiowy kręgosłupa; grubość próbek ma wynosić  $25 \pm 2$  mm.
- 5.3.4. Należy używać jedynie modeliny dostarczonej z manekinami.
- 5.3.5. Podczas badania temperatura modeliny musi wynosić  $30 \pm 5$  °C.
-

## Dodatek 2

## OPIS MANEKINA NOWORODKA

Manekin składa się z głowy, tułowia, rąk i nóg stanowiących jedną część. Tułów, ręce i nogi są pojedynczą formą wykonaną z Sorbothane, pokrytą skórą z PCW i zawierającą stalowy kręgosłup sprężynowy. Głowa jest formą z pianki poliuretanowej pokrytej skórą z PCW i zamocowana jest na stałe do tułowia. Manekin jest ubrany w specjalny, ściśle przylegający kombinezon z rozciągliwej bawełny/poliestru.

Wymiary oraz rozkład masy manekina oparte są na danych noworodków 50-percentylowych i podane są w tabelach 1 i 2 oraz na rysunku 1.

Tabela 1

## Podstawowe wymiary manekinów noworodków

Wymiar		mm	Wymiar		mm
A	Od pośladków do głowy	345	E	Szerokość barku	150
B	Od pośladków do stopy (z wyprostowaną nogą)	250	F	Szerokość klatki piersiowej	105
			G	Głębokość klatki piersiowej	100
C	Szerokość głowy	105	H	Szerokość biodra	105
D	Głębokość głowy	125	I	Środek ciężkości od czubka głowy	235

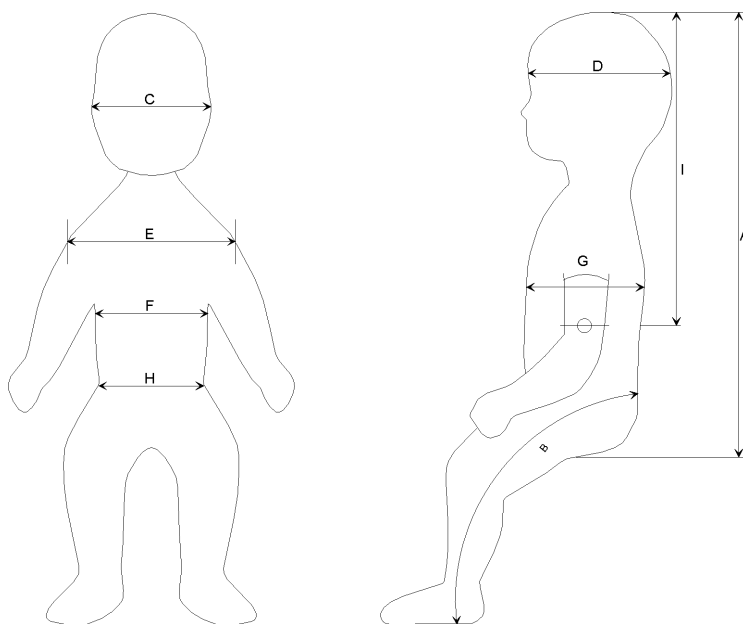
Tabela 2

## Rozkład masy manekinów noworodków (\*)

Głowa i szyja	0,7 kg
Tułów	1,1 kg
Ramiona	0,5 kg
Nogi	1,1 kg
Masa całkowita	3,4 kg

(\*) Grubość skóry PCW powinna wynosić  $1 + 0,5 \text{ mm} - 0$   
Gęstość względna powinna wynosić  $0,865 \pm 0,1$ .

Rysunek 1

**Kalibracja manekina niemowlęcia****1. SZTYWNOŚĆ BARKÓW**

- 1.1. Połóż manekina na plecach na powierzchni poziomej i podeprzyj tułów z jednej strony, aby uniemożliwić jego ruch. (Rys. 2)
- 1.2. Przyłóż siłę 150 N na płaskim trzpieniu o średnicy 40 mm horyzontalnie, w kierunku prostopadłym do osi pionowej zstępującej manekina. Oś trzpienia powinna znajdować się w środkowej części barku manekina i przylegać do punktu A na barku (zob. rysunek 2). Boczne ugięcie trzpienia od punktu pierwszego kontaktu z ramieniem powinno wynosić od 30 mm do 50 mm.
- 1.3. Powtórz procedurę na przeciwnym barku – zmieniając pozycję podpórki.

**2. SZTYWNOŚĆ POŁĄCZENIA NÓG**

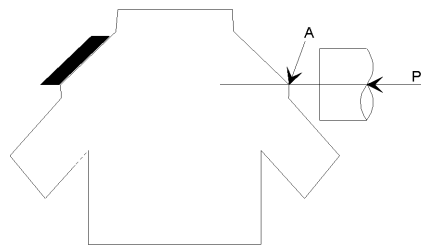
- 2.1. Połóż manekina na plecach na płaszczyźnie horyzontalnej (rysunek 3) i złącz pasami dolne części obu nóg, tak aby stykały się wewnętrzną powierzchnią kolan.
- 2.2. Przyłóż siłę pionową na kolana za pomocą płaskiego trzpienia o wymiarach 35 mm × 95 mm. Linia środkowa trzpienia ma znajdować się nad najwyższym punktem kolan.
- 2.3. Przyłóż odpowiednią siłę do trzpienia, tak aby ugiąć biodra, aż czoło trzpienia znajdzie się w odległości 85 mm nad płaszczyznę podpórki. Siła ta powinna wynosić od 30 N do 70 N. Upewnij się, by dolne kończyny nie stykały się z żadną powierzchnią podczas badania.

**3. TEMPERATURA**

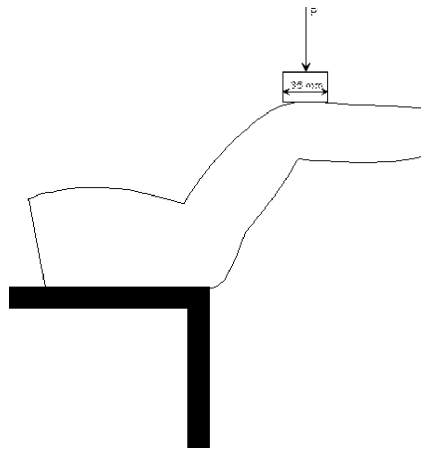
Kalibracji należy dokonać w temperaturze od 15 °C do 30 °C.



Rysunek 2



Rysunek 3



## Dodatek 3

**OPIS MANEKINA 18-MIESIĘCZNEGO DZIECKA**

1. UWAGI OGÓLNE
- 1.1. Wymiary i masy manekina oparte są na danych antropometrycznych 50-centylowych dzieci w wieku 18 miesięcy.
2. KONSTRUKCJA
- 2.1. Głowa
- 2.1.1. Głowa składa się z pólstywniej plastikowej czaszki pokrytej skórą. W czaszce znajduje się wgłębienie, które umożliwia zamontowanie (opcjonalnego) oprzyrządowania.
- 2.2. Szyja
- 2.2.1. Szyja obejmuje trzy części:
- 2.2.2. kolumnę z litej gumy,
- 2.2.3. regulowany staw kłykcia potylicznego na szczycie gumowej kolumny, który umożliwia obroty przy regulowanym tarciu wokół osi bocznej.
- 2.2.4. nieregulowany staw kulisty u nasady szyi.
- 2.3. Tułów
- 2.3.1. Tułów obejmuje plastikowy szkielet pokryty ciałem/skórą. Przed szkieletem znajduje się zagłębienie, które można wypełnić pianką w celu uzyskania prawidłowej sztywności klatki piersiowej. W tylnej części tułowia znajduje się zagłębienie, w którym można zamontować oprzyrządowanie.
- 2.4. Brzuch
- 2.4.1. Brzuch manekina stanowi jednoczęściowy element podlegający odkształceniom, który umieszcza się w otworze między klatką piersiową a miednicą.
- 2.5. Kręgosłup lędźwiowy
- 2.5.1. Odcinek lędźwiowy składa się z gumowej kolumny, która zamontowana jest między szkieletem klatki piersiowej a miednicą. Sztywność odcinka lędźwiowego jest zadana za pomocą metalowego kabla biegnącego przez pusty rdzeń gumowej kolumny.
- 2.6. Miednica
- 2.6.1. Miednica wykonana jest z pólstywnego tworzywa sztucznego i ma kształt miednicy dziecka. Pokryta jest ciałem i skórą, imitując ciało/skórę wokół miednicy i pośladków.
- 2.7. Staw biodrowy
- 2.7.1. Połączenia biodrowe znajdują się w dolnej części miednicy. Umożliwiają obroty wokół bocznej osi, a także wokół osi znajdującej się pod kątem prostym do osi bocznej dzięki zawieszeniu kardanowemu. Regulowane tarcie stosuje się do obu osi.
- 2.8. Staw kolanowy
- 2.8.1. Połączenie kolanowe umożliwia zginanie i prostowanie dolnej części nogi przy regulowanym tarciu.

- 2.9. Połączenie barkowe
- 2.9.1. Połączenie barkowe znajduje się w szkielecie klatki piersiowej. Zatraskowe ograniczniki umożliwiają umieszczenie ramienia w dwóch początkowych pozycjach.
- 2.10. Połączenie łokciowe
- 2.10.1. Połączenie łokciowe umożliwia zginanie i prostowanie przedramienia. Zatraskowe ograniczniki umożliwiają umieszczenie przedramienia w dwóch początkowych pozycjach.
- 2.11. Montaż manekina
- 2.11.1. Kabel kręgosłupa montuje się w odcinku lędźwiowym.
- 2.11.2. Następnie odcinek lędźwiowy montuje się w szkielecie między miednicą a klatką piersiową.
- 2.11.3. Wkładkę brzuszną umieszcza się między klatką piersiową a miednicą.
- 2.11.4. Szyję zamocowuje się do górnej części klatki piersiowej.
- 2.11.5. Na szczycie szyi montuje się głowę za pomocą płyty łącznika.
- 2.11.6. Zamocowuje się ręce i nogi.
3. GŁÓWNE CECHY
- 3.1. Masa

Tabela 1

**Rozkład masy manekina 18-miesięcznego**

Element	Masa (w kg)
Głowa i szyja	2,73
Tułów	5,06
Górna część ramienia	0,27
Przedramię	0,25
Górna część nogi	0,61
Dolna część nogi	0,48
Masa całkowita	11,01

- 3.2. Wymiary podstawowe
- 3.2.1. Podstawowe wymiary, oparte na rysunku 1 w niniejszym załączniku (pokazanym poniżej), podane są w tabeli 2.

Rysunek 1

## Podstawowe wymiary manekina 18-miesięcznego

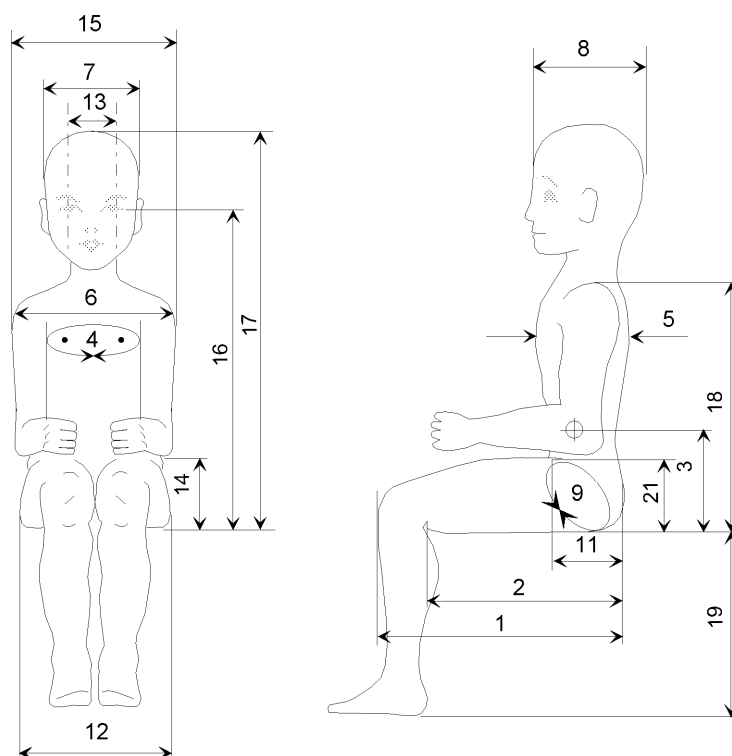


Tabela 2

Lp.	Wymiar	Wartość (mm)
1	Od tyłu pośladków do przodu kolan	239
2	Od tyłu pośladków do mięśnia podkolanowego, poz. siedząca	201
3	Od środka ciężkości do siedzenia	193
4	Obwód klatki piersiowej	474
5	Głębokość klatki piersiowej	113
7	Szerokość głowy	124
8	Długość głowy	160
9	Obwód biodra, w pozycji siedzącej	510
10	Obwód biodra, w pozycji stojącej (nie pokazano)	471
11	Głębokość biodra, w pozycji siedzącej	125
12	Szerokość biodra, w pozycji siedzącej	174

L.p.	Wymiar	Wartość (mm)
13	Szerokość szyi	65
14	Od siedzenia do łokcia	125
15	Szerokość barku	224
17	Wysokość, w pozycji siedzącej	495 (*)
18	Wysokość barku, w pozycji siedzącej	305
19	Od spodu stopy do mięśnia podkolanowego, w poz. siedzącej	173
20	Postura (nie pokazano)	820 (*)
21	Wysokość uda w pozycji siedzącej	66

(\*) Pośladki, plecy i głowa manekina opierają się o pionową powierzchnię.

#### 4. REGULACJA POŁĄCZEŃ/STAWÓW

##### 4.1. Uwagi ogólne

4.1.1. W celu uzyskania powtarzalnych wyników przy użyciu manekinów istotna jest regulacja tarcia różnych połączeń, naprężenia odcinka lędźwiowego, a także sztywności wkładki brzusznej.

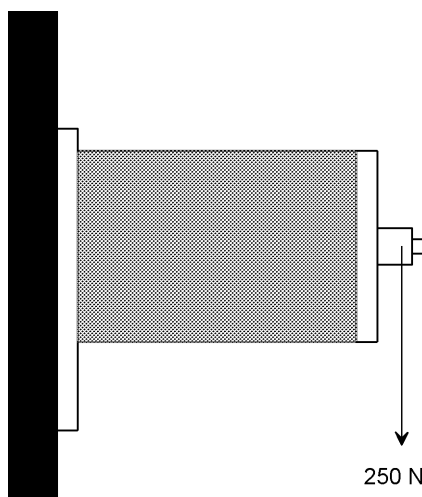
Przed dokonaniem regulacji należy sprawdzić, czy żadna część nie jest uszkodzona.

##### 4.2. Kręgosłup lędźwiowy

4.2.1. Kalibracji odcinka lędźwiowego dokonuje się przed jego montażem w manekinie.

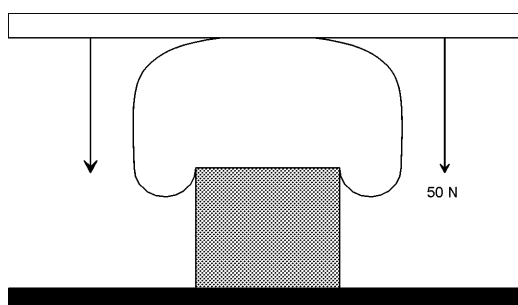
4.2.2. Dolną płytę montażową odcinka lędźwiowego należy dołączyć do układu w taki sposób, by przednia część odcinka lędźwiowego znalazła się na spodzie (rysunek 2).

Rysunek 2



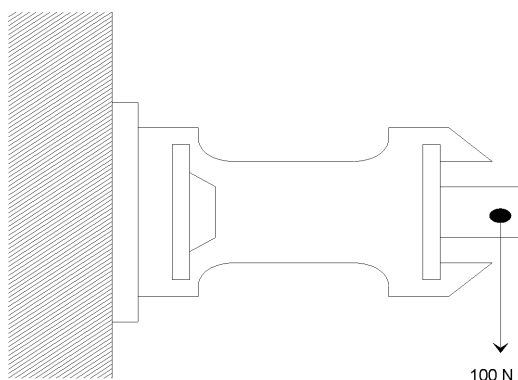
- 4.2.3. Przyłożyć siłę 250 N skierowaną w dół do górnej płyty mocującej. Wynikowe przemieszczenie w dół należy zarejestrować między 1. a 2. sekundą po rozpoczęciu przykładania siły i powinno ono wynosić od 9 do 12 mm.
- 4.3. Brzuch
- 4.3.1. Umieścić wkładkę brzuszna na sztywnym bloku o takiej samej długości i szerokości jak odcinek lędźwiowy kręgosłupa. Grubość tego bloku ma być co najmniej dwa razy większa od grubości odcinka lędźwiowego kręgosłupa (rysunek 3).
- 4.3.2. Należy przyłożyć siłę początkową 20 N.
- 4.3.3. Należy przyłożyć stałą siłę 50 N.
- 4.3.4. Ugięcie wkładki brzusznej po dwóch minutach musi wynosić  $12 \pm 2$  mm.

Rysunek 3



- 4.4. Regulacja szyi
- 4.4.1. Do powierzchni pionowej zamocować kompletną szyję, składającą się z gumowej kolumny, stawu kulistego u nasady szyi i stawu kłykcia potylicznego, tak aby część przednia skierowana była ku dołowi (rysunek 4).

Rysunek 4



- 4.4.2. Przyłożyć siłę 100 N skierowaną pionowo do osi stawu kłykcia potylicznego. Staw kłykcia potylicznego powinien przemieścić się ku dołowi o  $22 \pm 2$  mm.
- 4.5. Staw kłykcia potylicznego
- 4.5.1. Zamontować kompletny zespół szyi i głowy.
- 4.5.2. Ułożyć tułów na plecach w płaszczyźnie poziomej.
- 4.5.3. Dokręcić śrubę i nakrętkę regulującą przechodzącą przez głowę i staw kłykcia potylicznego przy pomocy klucza dynamometrycznego, tak aby głowa nie mogła się poruszać wskutek siły ciężenia.

- 4.6. Biodro
    - 4.6.1. Zamocować górną część nogi, bez części dolnej, do miednicy.
    - 4.6.2. Umieścić górną część nogi w pozycji poziomej.
    - 4.6.3. Zwiększyć tarcie wywierane na oś boczną, tak aby noga nie mogła się poruszać wskutek siły ciężkości.
    - 4.6.4. Umieścić górną część nogi w pozycji horyzontalnej, w kierunku osi bocznej.
    - 4.6.5. Zwiększyć tarcie na zawieszeniu kardanowym, tak aby górna część nogi nie mogła się poruszać wskutek siły ciężkości.
  - 4.7. Kolano
    - 4.7.1. Zamocować dolną część nogi do części górnej.
    - 4.7.2. Umieścić górną i dolną część nogi w pozycji horyzontalnej. Górna część nogi powinna być podparta.
    - 4.7.3. Dokręcić nakrętkę regulującą w kolanie, tak aby dolna część nogi nie mogła się poruszać wskutek siły ciężkości.
  - 4.8. Barki
    - 4.8.1. Wyprostuj przedramię i umieść górne ramię w możliwie najwyższej pozycji.
    - 4.8.2. Jeśli ramię nie pozostaje w tej pozycji, należy naprawić lub wymienić zatrzaskowe ograniczniki w barku.
  - 4.9. Łokieć
    - 4.9.1. Umieścić górne ramię w możliwie najniższej pozycji, zaś przedramię w górnej pozycji ogranicznika zatrzaskowego.
    - 4.9.2. Jeśli przedramię nie pozostaje w tej pozycji, należy naprawić lub wymienić zatrzaskowe ograniczniki w łokciu.
  - 5. OPRZYRZĄDOWANIE
    - 5.1. Uwagi ogólne
      - 5.1.1. Istnieje możliwość wyposażenia manekinów 18-miesięcznych w szereg przetworników, jednak standardowym wyposażeniem są urządzenia zastępcze o takich samych rozmiarach i masie.
      - 5.1.2. Procedury certyfikacyjne oraz pomiarowe muszą opierać się na międzynarodowej normie ISO 6487: 1980.
    - 5.2. Instalacja przyspieszeniomierza w klatce piersiowej
      - 5.2.1. Przyspieszeniomierz należy zamontować w zagłębieniu klatki piersiowej. Montażu dokonuje się od tyłu manekina.
    - 5.3. Oznaczenie nacisku na brzuch
      - 5.3.1. Wystąpienie lub brak nacisku na brzuch należy określić przy użyciu fotografii wysokoczulęj.
-

## ZAŁĄCZNIK 9

**BADANIE ZDERZENIA CZOŁOWEGO Z PRZESKODĄ**

## 1. INSTALACJA, PROCEDURA I PRZYRZĄDY POMIAROWE

## 1.1. Miejsce badań

Powierzchnia do badań musi być na tyle duża, aby pomieścić tor najazdu, barierę i instalacje techniczne niezbędne do badań. Ostatnia część toru, na odcinku co najmniej 5 m przed barierą, jest pozioma, płaska i gładka.

## 1.2. Bariera

Bariera składa się z bloku ze zbrojonego betonu co najmniej 3 m szerokości z przodu i co najmniej 1,5 m wysokości. Grubość bariery musi zapewniać masę przynajmniej 70 ton. Czoło musi być pionowe, prostopadłe do osi toru najazdu i pokryte płytami ze sklejki o grubości  $20 \pm 1$  mm w dobrym stanie. Bariera ma umocowanie w podłożu lub jest na nim położona, w razie potrzeby z dodatkowymi urządzeniami zatrzymującymi dla ograniczenia jej przesunięcia. Można użyć bariery o innej charakterystyce, ale dającej wyniki, na podstawie których można wyciągnąć co najmniej równorzędne wnioski.

## 1.3. Napęd pojazdu

W momencie uderzenia pojazd nie może być poddawany żadnym działaniom ze strony jakiegokolwiek dodatkowego urządzenia lub urządzeń kierujących bądź napędzających. Musi dotrzeć do przeszkody po trasie prostopadłej do ściany kolizyjnej; dopuszczalne maksymalne boczne ustawienie niewspółosiowe między pionową linią środkową przedniej części pojazdu i pionową linią środkową ściany kolizyjnej wynosi  $\pm 30$  cm.

## 1.4. Stan pojazdu

1.4.1. Badany pojazd musi być wyposażony we wszystkie standardowe elementy i sprzęt ujęte w jego roboczym ciężarze własnym lub znajdować się w takim stanie, by spełnić niniejszy wymóg w kontekście elementów i sprzętu, które są istotnym wyposażeniem kabiny pasażerskiej, a także rozkładu ciężaru roboczego pojazdu jako całości.

1.4.2. Jeśli pojazd posiada napęd zewnętrzny, instalację paliwową należy wypełnić do co najmniej 90 % jej pojemności paliwem lub niepalną cieczą o gęstości i lepkości zbliżonej do normalnie używanego paliwa. Pozostałe układy (zbiorniki płynu hamulcowego, chłodnica itp.) należy opróżnić.

1.4.3. Jeśli napęd pojazdu stanowi jego własny silnik, wówczas zbiornik paliwowy musi być napełniony do co najmniej 90 % jego pojemności. Wszystkie pozostałe zbiorniki z płynem należy uzupełnić.

1.4.4. Na żądanie producenta służba techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań może zezwolić na użycie takiego samego pojazdu, jaki stosowany jest do badań określonych w innych regulaminach (w tym badań, które mogą wpłynąć na jego konstrukcję), do badań określonych w niniejszym regulaminie.

## 1.5. Prędkość uderzenia

Prędkość uderzenia musi wynosić  $50 \pm 2$  km/h. Jeśli jednak badanie przeprowadzono przy wyższej prędkości uderzenia, zaś pojazd spełnił określone wymagania, wynik badania uznaje się za zadowalający.

## 1.6. Przyrządy pomiarowe

Przyrząd stosowany do zapisywania prędkości określony w pkt 1.5 powyżej musi posiadać dokładność pomiaru wynoszącą 1 %.



## ZAŁĄCZNIK 10

## PROCEDURA BADANIA ZDERZENIA TYLNEGO

## 1. INSTALACJA, PROCEDURY I PRZYRZĄDY POMIAROWE

## 1.1. Miejsce badań

Powierzchnia do badań musi być na tyle duża, aby pomieścić układ napędowy impaktora i umożliwić, po uderzeniu, przemieszczenie uderzonego pojazdu oraz instalację wyposażenia badawczego. Część, w której dochodzi do zderzenia i przemieszczenia pojazdu, musi być pozioma. (Stożek nachylenia powinien być mniejszy niż 3 %, mierzony względem dowolnego odcinka o długości jednego metra.)

## 1.2. Impaktor

1.2.1. Impaktor wykonany musi być ze stali, a jego konstrukcja musi być sztywne.

1.2.2. Powierzchnia uderzająca musi być płaska o szerokości co najmniej 2 500 mm i wysokości 800 mm. Jej krawędzie należy zaokrąglić, tak by promień krzywizny wynosił od 40 do 50 mm. Należy ją obłożyć warstwą sklejk o grubości  $20 \pm 1$  mm.

1.2.3. W momencie uderzenia muszą być spełnione następujące wymogi:

1.2.3.1. powierzchnia uderzająca musi być pionowa i prostopadła do środkowej płaszczyzny wzdłużnej uderzanego pojazdu;

1.2.3.2. kierunek ruchu impaktora musi być zasadniczo poziomy i równoległy do środkowej płaszczyzny wzdłużnej uderzanego pojazdu;

1.2.3.3. maksymalne dopuszczalne odchylenie boczne między środkową linią pionową powierzchni impaktora a środkową płaszczyzną wzdłużną uderzanego pojazdu musi wynosić 300 mm. Ponadto powierzchnia uderzająca musi rozciągać się na całą szerokość uderzanego pojazdu;

1.2.3.4. prześwit pod dolną krawędzią czoła urządzenia uderzającego wynosi  $175 \pm 25$  mm.

## 1.3. Napęd impaktora

Impaktor może być zamocowany do wózka (bariera ruchoma) lub stanowić część wahadła.

## 1.4. Przepisy szczególne mające zastosowanie w przypadku użycia ruchomej bariery

1.4.1. Impaktor mocuje się do wózka (ruchomej bariery) za pomocą elementu mocującego, który musi być sztywny i nie odkształcać się wskutek uderzenia; wózek powinien w chwili uderzenia poruszać się swobodnie i nie podlegać działaniu urządzenia napędzającego.

1.4.2. Łączna masa pojazdu i impaktora musi wynosić  $1\,100 \pm 20$  kg.

## 1.5. Przepisy szczególne mające zastosowanie w przypadku użycia wahadła

1.5.1. Odległość środka powierzchni uderzającej od osi obrotu wahadła nie może być mniejsza niż 5 m.

1.5.2. Impaktor zawieszony jest swobodnie na sztywnych ramionach, do których jest mocno zamocowany. Tak zbudowane wahadło musi zasadniczo nie podlegać odkształceniom wskutek zderzenia.

- 1.5.3. W wahadle należy umieścić urządzenie zatrzymujące, aby zapobiec uderzeniom wtórnym impaktora uderzającego na pojazd badawczy.
- 1.5.4. W momencie uderzenia prędkość środka uderzenia wahadła musi wynosić od 30 do 32 km/h.
- 1.5.5. Masę zredukowaną „ $m_r$ ” w środku uderzenia wahadła definiuje się jako funkcję całkowitej masy „ $m$ ”, odległości „ $a$ ” (\*) między środkiem uderzenia i osią obrotu oraz odległości „ $l$ ” między środkiem ciężkości i osią obrotu, za pomocą następującego równania:

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

- 1.5.6. Masa zredukowana „ $m_r$ ” musi wynosić  $1\,100 \pm 20$  kg.

1.6. Przepisy ogólne dotyczące masy i prędkości impaktora

Jeśli badanie przeprowadzono przy prędkości uderzenia większej niż określona w pkt 1.5.4 lub przy masie większej niż określona w pkt 1.5.3 lub 1.5.6, a pojazd spełnił określone wymogi, wynik badania uznaje się za zadowalający.

1.7. Stan pojazdu podczas badania

Badany pojazd musi być wyposażony we wszystkie standardowe elementy i sprzęt ujęte w jego roboczym ciężarze własnym lub znajdować się w takim stanie, by spełnić niniejszy wymóg w kontekście rozkładu ciężaru roboczego pojazdu jako całości.

- 1.8. Kompletny pojazd z urządzeniem przytrzymującym dla dzieci zainstalowanym zgodnie z instrukcją montażu należy umieścić na twardej, płaskiej i równej powierzchni z wyłączonym hamulcem ręcznym na biegu jałowym. Jedno badanie zderzeniowe może obejmować więcej niż jedno urządzenie przytrzymujące.

—

(\*) Odległość „ $a$ ” jest równa długości synchronicznego wahadła, o którym mowa.

## ZAŁĄCZNIK 11

**DODATKOWE KOTWICZENIA WYMAGANE DO INSTALACJI W POJAZDACH  
URZĄDZEŃ PRZYTRZYMUJĄCYCH DLA DZIECI KATEGORII PÓŁUNIWERSALNEJ**

1. Niniejszy załącznik ma zastosowanie wyłącznie do dodatkowych kotwiczeń do instalacji urządzeń przytrzymujących kategorii „półuniwersalnej” lub prętów, bądź innych szczególnych elementów mocowania urządzeń przytrzymujących dzieci wewnątrz kabiny, bez względu na to, czy stosuje się kotwiczenia określone w regulaminie nr 14.
2. Rodzaj kotwiczeń określa producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci, a szczegółowe dane zostają przekazane do zatwierdzenia służbie technicznej przeprowadzającej badania.

Służba techniczna może wziąć pod uwagę informacje uzyskane od producenta pojazdu.

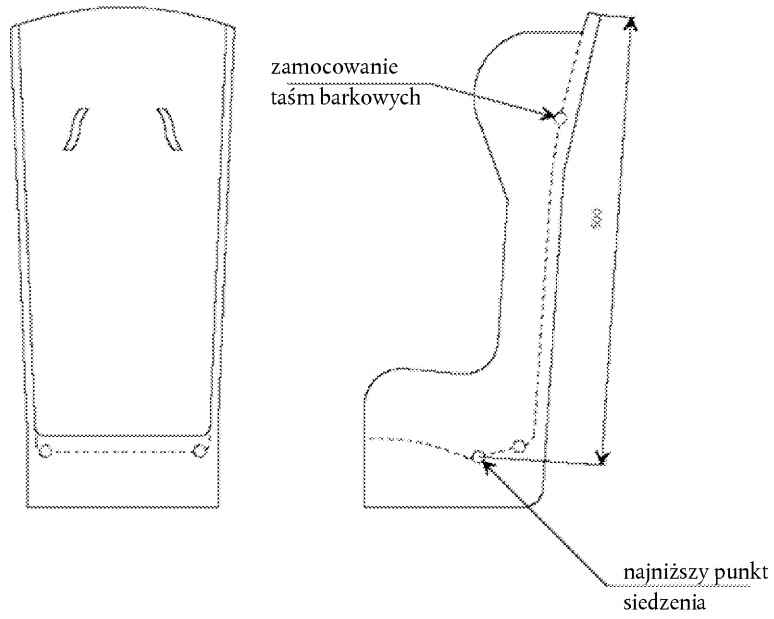
3. Producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci dostarcza części niezbędne do zamontowania kotwiczeń oraz specjalny rzut główny poziomy ukazujący ich dokładne umiejscowienie w każdym pojeździe.
4. Producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci wskazuje, czy kotwiczenia wymagane do mocowania urządzenia przytrzymującego do konstrukcji pojazdu są zgodne z wymogami dotyczącymi umiejscowienia i wytrzymałości, zawartymi w pkt 3 zalecenia dla rządów zamierzających wprowadzić szczegółowe wymogi odnośnie do kotwiczeń urządzeń przytrzymujących dla dzieci stosowanych w samochodach osobowych <sup>(1)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Zob. tekst regulaminu nr 16

ZAŁĄCZNIK 12

FOTELIK



Wymiary w mm



## ZAŁĄCZNIK 13

## STANDARDOWY PAS BEZPIECZEŃSTWA

1. Pas bezpieczeństwa dostosowany do wymogów długości maksymalnej i badania dynamicznego musi być wykonany zgodnie z jedną z dwóch konfiguracji podanych na rys. 1. Są to trzypunktowy pas ze zwijaczem i dwupunktowy pas statyczny.
2. Trzypunktowy pas ze zwijaczem posiada następujące części twarde: zwijacz (R), pętla słupka (P), dwa punkty kotwiczenia (A1 i A2) (patrz: rysunek 1b) oraz część środkową (N, widok szczegółowy na rysunku 3). Zwijacz musi być zgodny z wymogami dotyczącymi siły zwijania, zawartymi w regulaminie nr 16. Średnica szpuli zwijacza wynosi  $33 \pm 0,5$  mm.
3. Pas ze zwijaczem przytwierdza się do kotwiczeń siedzenia do badań opisanego w załączniku 6 dodatki 1 i 4, jak następuje:

Kotwiczenie pasa A1 przytwierdzone jest do kotwiczenia B0 (zewnętrznego) wózka

Kotwiczenie pasa A2 przytwierdzone jest do kotwiczenia A (wewnętrznego) wózka

Pętla słupka P przytwierdzana jest do kotwiczenia C wózka.

Zwijacz pasa R przytwierdzany jest do kotwiczenia wózka, tak że linia środkowa szpuli znajduje się w Re.

Wartość X na rys. 1b poniżej wynosi  $200 \pm 5$  mm. Efektywna długość pasa od A1 do linii środkowej szpuli zwijacza Re (przy pełnym wyciągnięciu taśmy tapicerskiej z minimalną długością 150 mm w przypadku badania urządzeń przytrzymujących kategorii „uniwersalnej” i „półuniwersalnej”) wynosi  $2\ 820 \pm 5$  mm przy pomiarze w linii prostej bez obciążenia i na powierzchni poziomej; ta długość może wzrosnąć przy badaniu kategorii „zastrzeżonej”; dla wszystkich kategorii przy zainstalowanym urządzeniu przytrzymującym dla dzieci na szpuli zwijacza musi być co najmniej 150 mm długości pasa.

4. Wymogi dotyczące taśmy pasa:

Materiał: poliester typu spinnblack a) szerokość:  $48 \pm 2$  mm przy 10 000 N

b) grubość:  $1,0 \pm 0,2$  mm

c) wydłużenie:  $8 \pm 2$  % przy 10 000 N

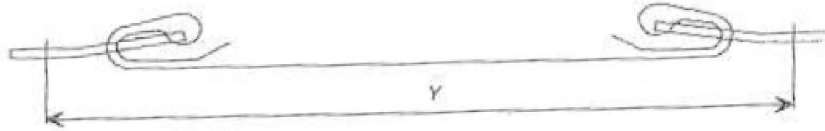
5. Dwupunktowy pas statyczny, przedstawiony na rys. 1a, składa się z dwóch standardowych płytek mocujących, pokazanych na rys. 2, oraz taśmy spełniającej wymogi opisane w pkt 4 powyżej.
6. Płytki mocujące pasa dwupunktowego przytwierdzone są do kotwiczeń A i B wózka. Wartość Y na rys. 1a wynosi  $1\ 300 \pm 5$  mm. Jest to maksymalna długość wymagana do homologacji urządzeń przytrzymujących dla dzieci, posiadających pasy dwupunktowe (zob. pkt 6.1.9 niniejszego regulaminu).

Rysunki 1a i 1b

### Konfiguracje standardowych pasów bezpieczeństwa

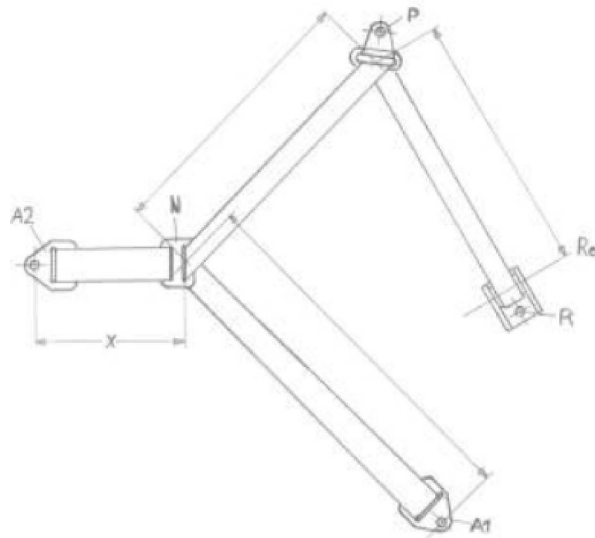
Rysunek 1a

#### Pas statyczny dwupunktowy



Rysunek 1b

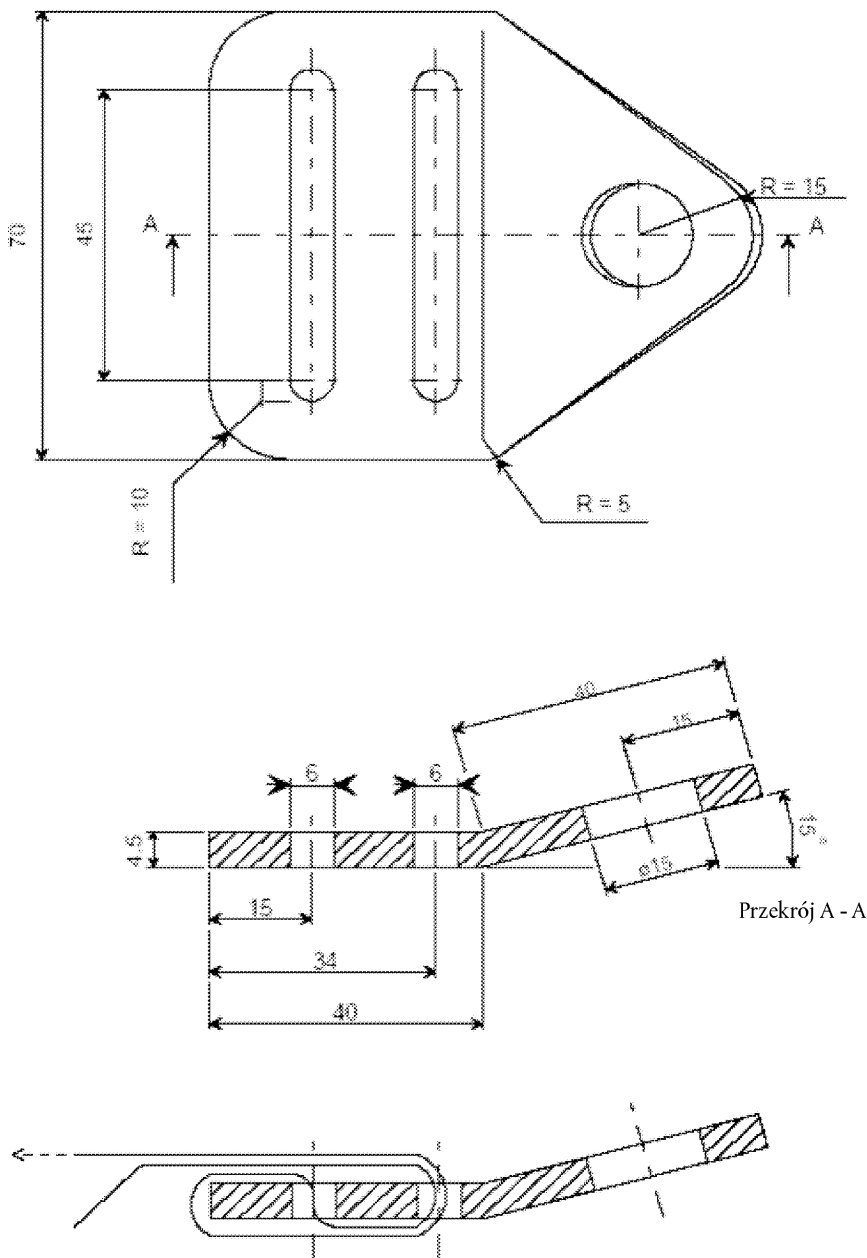
#### Pas ze zwijaczem trzypunktowy



Rysunek 2

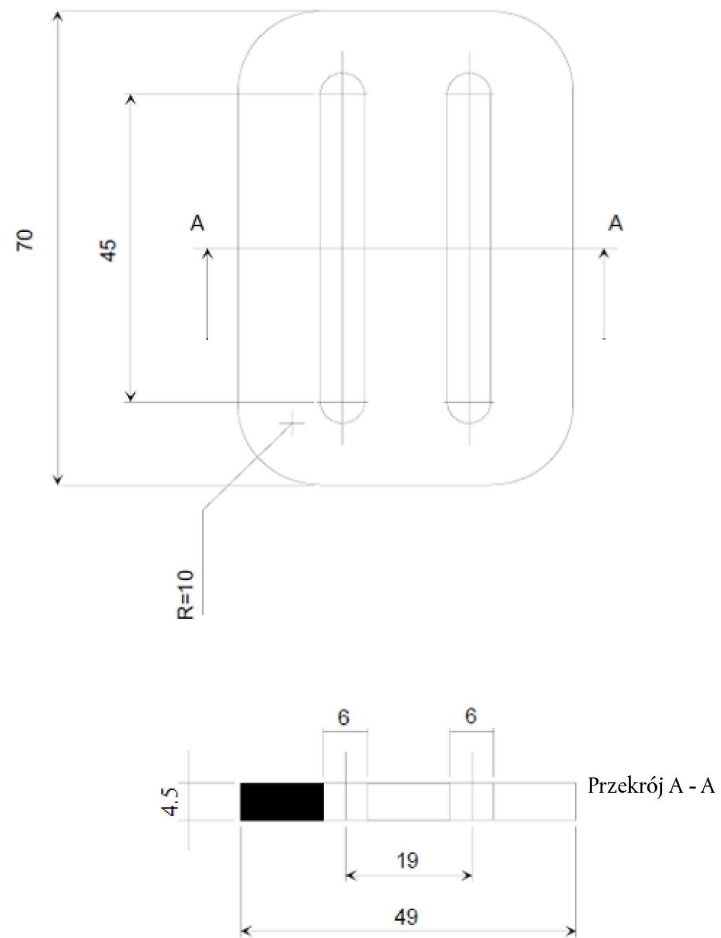
Standardowa płytki mocująca

Wymiary w mm



Rysunek 3

## Środkowa część konfiguracji pasa standardowego



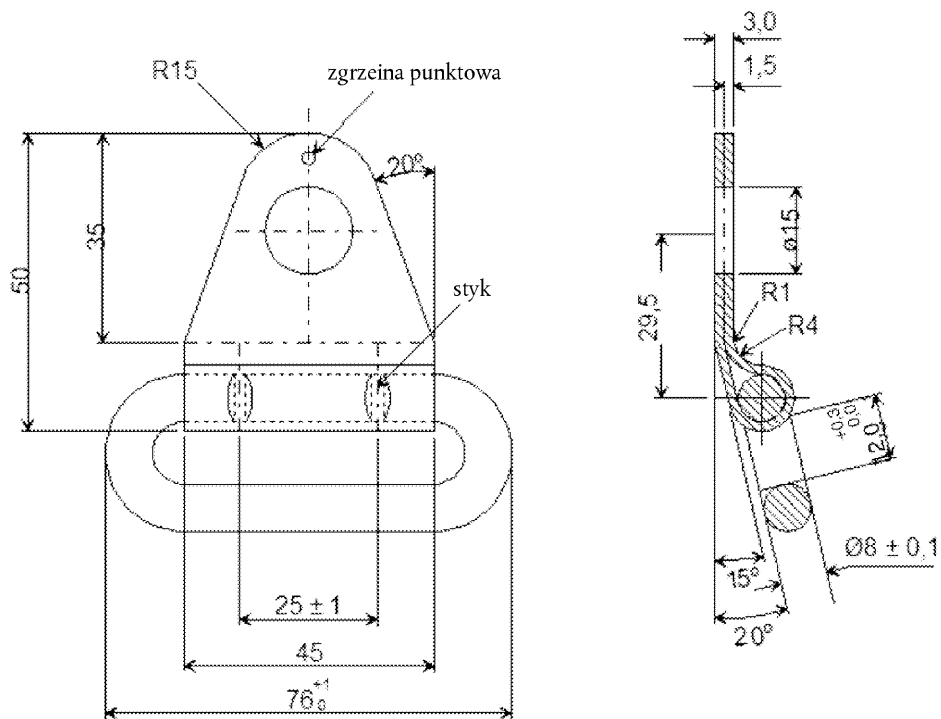
Wymiary w mm



Rysunek 4

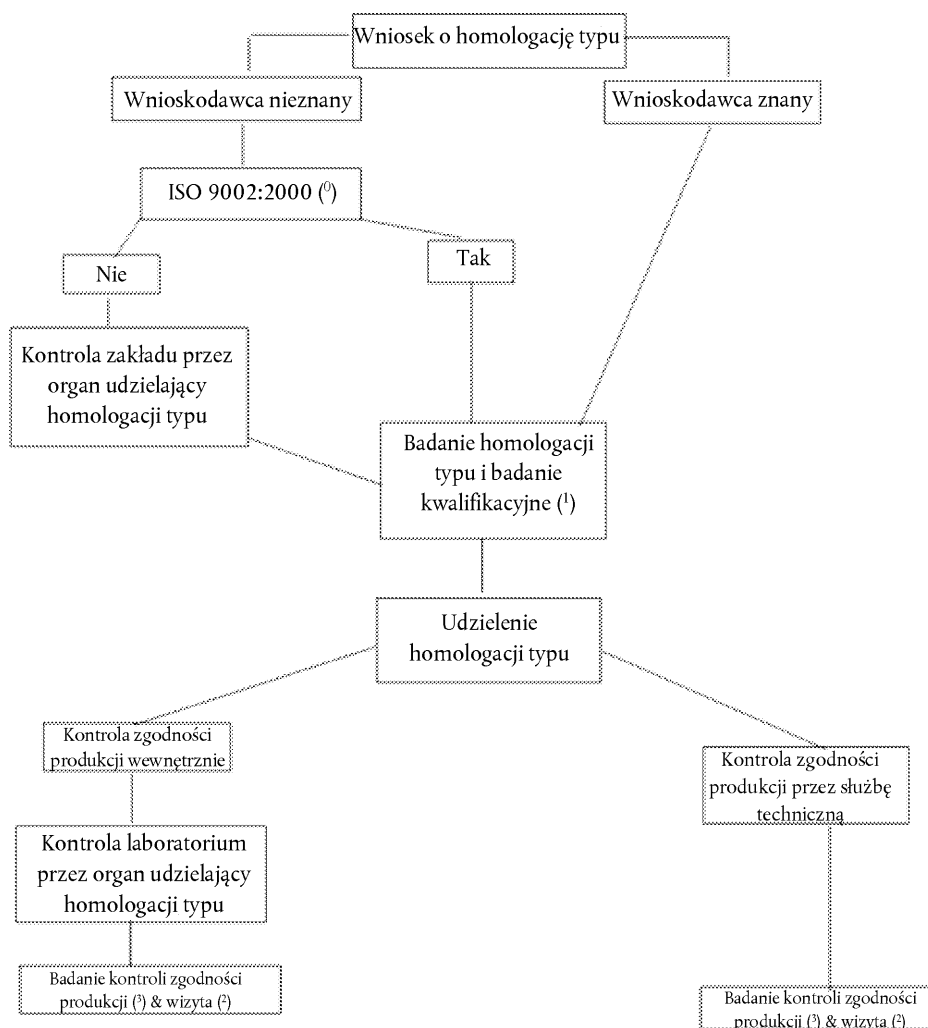
**Pętla słupka**

Wykończenie: chromowane



## ZAŁĄCZNIK 14

## SCHEMAT HOMOLOGACJI TYPU (SCHEMAT ISO 9002:2000)



## Uwagi:

<sup>(0)</sup> lub norma jej równoważna z dozwolonym wyłączeniem wymagań dotyczących koncepcji projektu i rozwoju, pkt 7.3 normy ISO 9002:2000 „Zadowolenie klienta i ciągłe usprawnienia”

<sup>(1)</sup> Badania te muszą zostać przeprowadzone przez służbę techniczną

<sup>(2)</sup> Badania zgodnie z załącznikiem 16

a) Jeśli brak ISO 9002:2000:

(i) organu lub służby technicznej w czasie wizyty zgodnie z uwagą 3a

(ii) producenta pomiędzy wizytami zgodnie z uwagą 3b

b) Jeśli jest ISO 9002:2000: przejęte przez producenta, procedura sprawdzana w czasie wizyt zgodnie z punktem 3b.

<sup>(3)</sup> wizyta u producenta dla celów kontroli i pobrania prób losowych przez organ lub służbę techniczną

a) Jeśli brak ISO 9002:2000: 2 razy w roku

b) Jeśli jest ISO 9002:2000: 1 raz w roku

## ZAŁĄCZNIK 15

## OBJAŚNIENIA

Objaśnienia w niniejszym załączniku dotyczą trudności związanych z interpretacją niektórych punktów niniejszego regulaminu. Mają one służyć za przewodnik dla służby technicznej przeprowadzającej badania.

Pkt 2.10.1.

Szybki regulator może być także urządzeniem posiadającym wałek obrotowy i sprężynę, podobnym do zwijacza blokowanego ręcznie. Regulator należy zbadać zgodnie z wymogami pkt 7.2.2.5 i 7.2.3.1.3.

Pkt 2.19.2.

Półuniwersalne urządzenie przytrzymujące przeznaczone do instalacji na tylnym siedzeniu zarówno w samochodach osobowych zamkniętych, jak i typu kombi, w których cały układ pasów jest identyczny, stanowi jeden „typ”.

Pkt 2.19.3.

Przy podejmowaniu decyzji odnośnie do tego, czy został stworzony nowy „typ”, należy uwzględnić znaczenie zmian wymiarów lub masy siedzenia, wypełniaczy lub osłony przed uderzeniem oraz właściwości w zakresie pochłaniania energii bądź koloru materiału.

Pkt 2.19.4 i 2.19.5.

Punkty te nie stosują się do pasów bezpieczeństwa posiadających osobną homologację zgodnie z regulaminem 16, które są konieczne do zamocowania urządzenia przytrzymującego dla dzieci do pojazdu lub do przymocowania dziecka.

Pkt 6.1.2.

W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci zwróconych tyłem do kierunku jazdy prawidłową pozycję górnej części urządzenia względem głowy manekina dziecka zapewnia się, instalując największy manekin, dla którego urządzenie jest przeznaczone, w konfiguracji najbardziej pochylonej i upewniając się, że linia pozioma na wysokości oczu przechodzi poniżej górnej części siedzenia.

Pkt 6.1.8.

Wymóg zachowania 150 mm odstępu stosuje się także do przenośnych łóžeczek.

Pkt 6.2.4.

Przemieszczenie pasa barkowego jest dopuszczalne, gdy dolna część odcinka barkowego standardowego pasa bezpieczeństwa nie znajduje się niżej niż łokieć manekina w punkcie maksymalnego przemieszczenia manekina.

Pkt 6.2.9.

Panuje powszechna zgoda, że stosuje się to także do urządzeń, które wyposażone są w taki mechanizm blokujący, nawet jeśli nie są one wymagane w tej grupie. W związku z tym badanie przeprowadzone zostałoby przy użyciu jedyne urządzenie w grupie 2, jednak przy zadanej sile, tj. o masie dwukrotnie większej od masy manekina z grupy 1.

Pkt 7.1.3.

Badanie wywrócenia przeprowadza się, korzystając z tej samej procedury i parametrów montażu jak w przypadku badania dynamicznego.

Pkt 7.1.3.1.

Zabrania się zatrzymywania urządzenia do badania podczas wywrócenia.

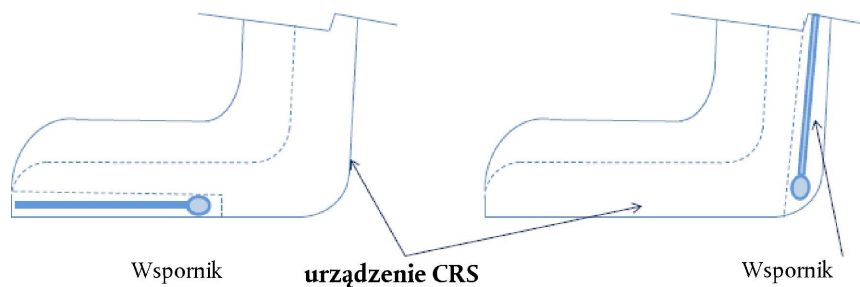
## Pkt 7.1.4.1.4.

Celem jest zapewnienie wytrzymałości urządzenia przytrzymującego dla dzieci na wszystkie obciążenia nakładane podczas badania dynamicznego, utrzymanie dziecka w pozycji poprzez zachowanie pierwotnej pozycji i konfiguracji. Każda zmiana pierwotnej konfiguracji, w tym zmiana pozycji pochylenia lub długości wspornika, jest uznawana za nieprawidłowość. Każda nieprawidłowość w częściach lub komponentach nośnych, np. w punktach styczności pasa bezpieczeństwa dla dorosłych (na wskazanym przebiegu pasów), zabezpieczeniu przeciwoobrotowym lub foteliku urządzenia, jest uznawana za nieprawidłowość, chyba że dane zachowanie jest wyraźnie wskazaną funkcją urządzenia ograniczającego obciążenia.

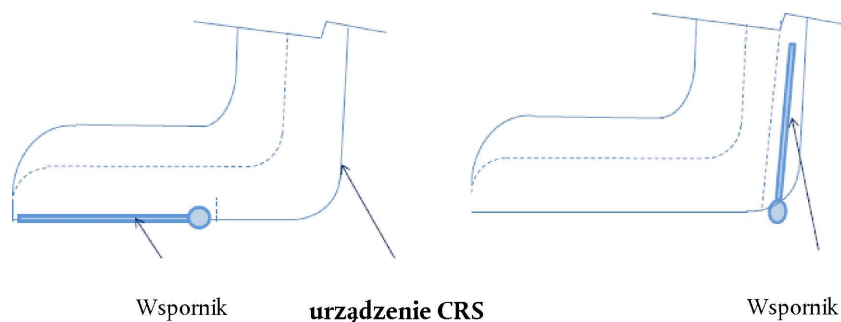
## Pkt 7.1.4.1.10.1.2.

Całkowite złożenie oznacza, że po złożeniu wspornika żadna jego część nie wystaje ponad powierzchnię podstawy czy też korpusu, w ten sposób że nie ma to żadnego wpływu na pozycję urządzenia przytrzymującego dla dzieci ma stanowisku do badań. Następujące rysunki przedstawiono odpowiednie przykłady.

Rysunek 1

**Przykłady całkowicie złożonego wspornika**

Rysunek 2

**Przykłady niecałkowicie złożonego wspornika**

## Pkt 7.1.4.2.2.

Podpunkt ten odnosi się do przyspieszeń reprezentujących siły rozciągające w kręgosłupie manekina.

## Pkt 7.1.4.3.1.

Widoczne ślady wgniecia oznaczają wgniecenia modeliny przez wkładkę brzuszną (pod naciskiem urządzenia przytrzymującego), lecz nie zginanie modeliny bez przyłożenia siły ściskającej w kierunku poziomym, jak na przykład dzieje się przez zwykłe zginanie kręgosłupa. Patrz także: interpretacja pkt 6.2.4.

## Pkt 7.2.1.5.

Zgodność z pierwszym zdaniem jest zachowana, gdy ręka manekina może sięgnąć do zamka.

Pkt 7.2.2.1.

Stosuje się w celu zapewnienia, aby prowadnice pasa posiadające osobną homologację można było z łatwością zamocować i odłączyć.

Pkt 7.2.4.1.1.

Wymagane są dwa pasy. Zmierz siłę zrywającą pierwszej taśmy. Zmierz szerokość drugiej taśmy, przykładając 75 % takiej siły.

Pkt 7.2.4.4.

Zabrania się używania elementów, które można rozłożyć na części lub z których można usunąć gwint, oraz jeśli nieprzeszkolony użytkownik mógłby nieprawidłowo dokonać ponownego złożenia części, co mogłoby prowadzić do niebezpiecznej konfiguracji.

Pkt 8.1.2.2.

„Przymocowanie do siedzenia” odnosi się do siedzenia do badań określonego w załączniku 6. „Określone urządzenia mogą” oznacza, że standardowo do badań na wywrócenie używane byłyby „określone” urządzenia przytrzymujące po zainstalowaniu na siedzeniu do badań, jednak zezwolono na przeprowadzenie badania na siedzeniu pojazdu.

Pkt 8.1.3.6.3.2.

Giętka płyta lub inny giętki przyrząd ma symulować zdjęcie ubrania z dziecka i niedopasowanie się pasa szelkowego. Jeżeli dziecko jest przytrzymywane przez układ, który dopasowuje się do ciała dziecka bez interwencji z zewnątrz (np. używany jest pas dla dorosłych lub pas szelkowy obejmuje związacz automatyczne lub z blokadą awaryjną), korzystanie z giętkiego przyrządu nie jest konieczne. W przypadku urządzeń przytrzymujących dla dzieci, w których długość taśm można ustalić (np. pasy szelkowe bez związacza lub pas dla dorosłych z mechanizmem blokującym), użycie giętkiego przyrządu jest wymagane. Giętki przyrząd musi być używany dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci, w których użyto opiętych pasami osłon przed uderzeniem.

Pkt 8.2.2.1.1.

Określenie „uwzględniając normalne warunki eksploatacyjne” oznacza, że badanie to powinno być przeprowadzone, gdy urządzenie przytrzymujące zamontowane jest do siedzenia do badań lub siedzenia pojazdu, bez manekina.

Manekina należy używać jedynie w celu umiejscowienia elementu regulującego. Przede wszystkim taśmy należy wyregulować zgodnie z pkt 8.1.3.6.3.2 lub 8.1.3.6.3.3 (zależnie od przypadku). Następnie badanie należy przeprowadzić po usunięciu manekina.

Pkt 8.2.5.2.6.

Punkt ten nie stosuje się do prowadnic taśmy, które uzyskały osobną homologację na mocy niniejszego regulaminu.

Pkt 10.1.3.

W przypadku rozszerzeń, w których zmiany mają wpływ tylko na jedną grupę urządzeń przytrzymujących dla dzieci, należy wykonać badanie na potrzeby rozszerzenia tylko dla tej grupy i dopiero jeżeli wyniki przemieszczenia są gorsze niż najgorszy wynik dla danego urządzenia (z dowolnej grupy w pierwotnej homologacji lub w poprzednich rozszerzeniach), należy przeprowadzić nowe badania kwalifikacyjne produkcji. Jeżeli wartość przemieszczenia głowy nie jest gorsza niż w poprzednich badaniach na potrzeby homologacji lub jej rozszerzenia (z wyłączeniem badań kwalifikacyjnych produkcji), dalsze badania kwalifikacyjne produkcji nie są wymagane.

W przypadkach, w których zmiany w rozszerzeniu mają wpływ na więcej niż jedną grupę, przykładowo, jeżeli rozszerza się grupę urządzeń 2/3 o grupę 1, ale zmiany mogą mieć wpływ na grupę 2/3 (np. wzmocnienie), należy wówczas wykonać badania dla grupy 1 i badania najgorszego położenia dla grupy 2/3 (której dotyczy pierwotna homologacja). Jeżeli którykolwiek z wyników jest gorszy niż w pierwotnej homologacji lub w poprzednim rozszerzeniu (z wyłączeniem badań kwalifikacyjnych produkcji), należy wykonać badania kwalifikacyjne produkcji dla nowego najgorszego położenia.

Zawsze należy porównywać najgorsze położenie we wszystkich badaniach na potrzeby homologacji i rozszerzenia (z wyłączeniem badań kwalifikacyjnych produkcji).

## ZAŁĄCZNIK 16

**KONTROLA ZGODNOŚCI PRODUKCJI**

## 1. BADANIA

Należy wykazać, że urządzenia przytrzymujące dla dzieci spełniają wymogi, na podstawie których stworzono następujące rodzaje badań:

## 1.1. Sprawdzenie progów blokowania oraz trwałości zwińcaczy blokowanych awaryjnie

Zgodnie z postanowieniami pkt 8.2.4.3 badanie wykonuje się w kierunku najbardziej niekorzystnym, po przeprowadzeniu testów wytrzymałościowych szczegółowo opisanych w pkt 8.2.4.2, 8.2.4.4 i 8.2.4.5, na podstawie wymogu pkt 7.2.3.2.6.

## 1.2. Sprawdzenie wytrzymałości zwińcaczy samoblokujących

Zgodnie z postanowieniami pkt 8.2.4.2 czynność ta uzupełniana jest badaniami z pkt 8.2.4.4 i 8.2.4.5, na podstawie wymogu pkt 7.2.3.1.3.

## 1.3. Badanie wytrzymałości taśm po kondycjonowaniu

Zgodnie z procedurą opisaną w pkt 7.2.4.2, badanie wykonuje się po zakończeniu kondycjonowania, na podstawie wymogów pkt 8.2.5.2.1–8.2.5.2.5.

## 1.3.1. Badanie wytrzymałości taśmy po ścieraniu

Zgodnie z procedurą opisaną w pkt 7.2.4.2 badanie wykonuje się po zakończeniu kondycjonowania, na podstawie wymogów określonych w pkt 8.2.5.2.6.

## 1.4. Badanie mikroprzesuwu

Zgodnie z procedurą opisaną w pkt 8.2.3 niniejszego regulaminu.

## 1.5. Pochłanianie energii

Zgodnie z postanowieniami pkt 7.1.2 niniejszego regulaminu.

## 1.6. Weryfikacja wymogów eksploatacyjnych urządzeń przytrzymujących dla dzieci po wykonaniu stosownego badania dynamicznego

Zgodnie z postanowieniami pkt 8.1.3 badanie przeprowadzane jest po dokonaniu wstępnego kondycjonowania dowolnego zamka, zgodnie z wymogami pkt 7.2.1.7, w celu zapewnienia zgodności z właściwymi wymogami pkt 7.1.4 (dotyczącymi ogólnego działania urządzenia przytrzymującego dla dzieci) i pkt 7.2.1.8.1 (dotyczącego działania dowolnego zamka przy obciążeniu).

## 1.7. Badanie termiczne

Zgodnie z postanowieniami pkt 7.1.5 niniejszego regulaminu.

## 2. CZĘSTOTLIWOŚĆ I WYNIKI BADAŃ

## 2.1. Badania wymagane w pkt 1.1–1.5 i 1.7 przeprowadzane są z częstotliwością zmienną, podlegającą kontroli statystycznej, zgodnie ze standardową procedurą zapewnienia jakości i muszą być realizowane przynajmniej raz w roku.

- 2.2. Minimalne warunki kontroli zgodności urządzeń przytrzymujących dla dzieci kategorii „uniwersalnej”, „półuniwersalnej” i „tylko dla określonych pojazdów”, w związku z badaniami dynamicznymi zgodnie z pkt 1.6 powyżej.

W porozumieniu z właściwymi organami, posiadacz homologacji będzie nadzorować kontrolę zgodności z zastosowaniem metody kontroli partii (pkt 2.2.1) lub metody kontroli ciągłej (pkt 2.2.2).

- 2.2.1. Kontrola partii dla urządzeń przytrzymujących dla dzieci

- 2.2.1.1. Posiadacz homologacji musi dzielić urządzenia przytrzymujące dla dzieci na partie możliwie najbardziej jednolite w odniesieniu do surowców lub półproduktów użytych w ich produkcji (różny kolor szkieletu, różne wykonanie uprząży) i warunków produkcji. Wielkość partii nie może przekroczyć 5 000 sztuk.

W porozumieniu z właściwymi organami, badania mogą być prowadzone przez służbę techniczną lub w ramach odpowiedzialności posiadacza homologacji.

- 2.2.1.2. Próbę należy pobierać z każdej partii zgodnie z postanowieniami pkt 2.2.1.4. Próba może zostać pobrana przed ukończeniem partii, pod warunkiem że próba ta pochodzi z partii zawierającej co najmniej 20 % końcowej ilości partii.

- 2.2.1.3. Charakterystykę urządzeń przytrzymujących dla dzieci i liczbę badań dynamicznych, jakie należy przeprowadzić, podano w pkt 2.2.1.4.

- 2.2.1.4. Warunkiem zatwierdzenia partii urządzeń przytrzymujących dla dzieci jest spełnienie następujących warunków:

Wielkość partii	Liczba prób / charakterystyka urządzeń przytrzymujących dla dzieci	Łączna liczba prób	Kryteria akceptacji	Kryteria odrzucenia	Stopień rygorystyczności kontroli
N < 500	1. = 1MH	1	0	—	Normalny
	2. = 1MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 1MH + 1LH	2	0	2	Normalny
	2. = 1MH + 1LH	4	1	2	
N < 500	1. = 2MH	2	0	2	Wzmocniony
	2. = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 2MH + 2LH	4	0	2	Wzmocniony
	2. = 2MH + 2LH	8	1	2	

*Uwaga:*

MH oznacza konfigurację wyższą (przy udzielaniu lub przedłużaniu homologacji uzyskano najmniej korzystne wyniki)

LH oznacza konfigurację niższą

Plan podwójnego pobierania prób działa następująco:

W przypadku normalnej kontroli, jeśli pierwsza próba nie zawiera żadnych jednostek wadliwych, partię przyjmuje się bez badania drugiej próby. Jeśli próba zawiera dwie jednostki wadliwe, partia jest odrzucona. Poza tym jeśli próba zawiera jedną jednostkę wadliwą, pobiera się drugą próbę dającą łączną liczbę, która musi spełniać warunek podany w kolumnie 5 w tabeli powyżej.

W przypadku odrzucenia dwóch z 5 kolejnych partii, następuje przejście od kontroli normalnej do wzmocnionej. Normalna kontrola wznawiana jest po zaakceptowaniu 5 kolejnych partii.

W przypadku odrzucenia którejkolwiek partii, produkcja uznawana jest za niezgodną i partia nie może być wprowadzona na rynek.

W przypadku odrzucenia dwóch kolejnych partii podlegających kontroli wzmocnionej, obowiązują postanowienia pkt 13.

2.2.1.5. Kontrola zgodności urządzeń przytrzymujących dla dzieci prowadzona jest poczynając od partii wyprodukowanej po pierwszej partii wykorzystanej dla celów kwalifikacji produkcji.

2.2.1.6. Wyniki badań opisanych w pkt 2.2.1.4 nie mogą przekroczyć L, gdzie L oznacza wartość graniczną ustaloną dla każdego badania homologacyjnego.

## 2.2.2. Kontrola ciągła

2.2.2.1. Posiadacz homologacji jest zobowiązany do prowadzenia ciągłej kontroli jakości swojego procesu produkcyjnego metodami statystycznymi i przez próbkowanie. W porozumieniu z właściwymi organami badania mogą być prowadzone przez służbę techniczną lub w ramach odpowiedzialności posiadacza homologacji, który jest zobowiązany do zapewnienia identyfikowalności produktu.

2.2.2.2. Próby muszą być pobierane zgodnie z postanowieniami pkt 2.2.2.4.

2.2.2.3. Charakterystykę urządzenia przytrzymującego dla dzieci wybiera się losowo, a badania prowadzi się zgodnie z pkt 2.2.2.4.

2.2.2.4. Kontrola musi spełniać następujące wymagania.

Liczba pobranych urządzeń przytrzymujących dla dzieci	Stopień rygorystyczności kontroli
0,02 %, co oznacza jedno urządzenie przytrzymujące dla dzieci z każdych 5 000 wyprodukowanych	Normalny
0,05 %, co oznacza jedno urządzenie przytrzymujące dla dzieci z każdych 2 000 wyprodukowanych	Wzmocniony

Plan podwójnego pobierania prób działa następująco:

Stwierdzenie zgodności urządzenia przytrzymującego dla dzieci jest jednoznaczne z potwierdzeniem zgodności produkcji.

W przypadku braku zgodności urządzenia przytrzymującego dla dzieci z wymaganiami należy pobrać drugie urządzenie przytrzymujące dla dzieci.

Zgodność drugiego urządzenia przytrzymującego dla dzieci z wymogami jest jednoznaczna z potwierdzeniem zgodności produkcji.

Jeśli oba (pierwsze i drugie) urządzenia przytrzymujące dla dzieci nie spełniają wymagań, produkcja nie spełnia wymagań, a urządzenia przytrzymujące dla dzieci, które będą prawdopodobnie wykazywać takie same wady należy wycofać. Poza tym należy podjąć niezbędne działania w celu przywrócenia zgodności produkcji.

Kontrola wzmocniona zastąpi normalną, jeśli nastąpiło dwukrotne wycofanie produkcji w odniesieniu do 10 000 wyprodukowanych kolejno urządzeń przytrzymujących dla dzieci.

Normana kontrola wznawiana jest po potwierdzeniu zgodności 10 000 wyprodukowanych kolejno urządzeń przytrzymujących dla dzieci.

W przypadku dwukrotnego wycofania produkcji podlegającej kontroli wzmocnionej, obowiązują postanowienia pkt 13.

2.2.2.5. Kontrola ciągła urządzeń przytrzymujących dla dzieci podejmowana jest poczynając od kwalifikacji produkcji.

2.2.2.6. Wyniki badań opisanych w pkt 2.2.2.4 nie mogą przekroczyć L, gdzie L oznacza wartość graniczną ustaloną dla każdego badania homologacyjnego.



- 2.3. W przypadku niestandardowych urządzeń „wbudowanych” obowiązuje następująca częstotliwość badań:

Urządzenia przytrzymujące dla dzieci, z wyjątkiem poduszek podwyższających: Raz na 8 tygodni

Poduszki podwyższające: Raz na 12 tygodni

W przypadku każdego badania należy spełnić wszystkie wymogi zawarte w pkt 7.1.4 i 7.2.1.8.1. Jeżeli wyniki badań przeprowadzonych w ciągu jednego roku są poprawne, producent może, za zgodą organu udzielającego homologacji typu, zmniejszyć częstotliwość badań w sposób następujący:

Urządzenia przytrzymujące dla dzieci, z wyjątkiem poduszek podwyższających: Raz na 16 tygodni

Poduszki podwyższające: Raz na 24 tygodnie

W przypadku gdy roczna produkcja urządzeń przytrzymujących dla dzieci nie przekracza 1 000 sztuk, dopuszcza się minimalną częstotliwość badań raz na rok.

- 2.3.1. Zgodnie z pkt 2.1.2.4.1 w przypadku niestandardowych urządzeń montowanych w danym modelu pojazdu, producent urządzenia przytrzymującego dla dzieci może wybrać między procedurami zgodności produkcji: albo zgodnie z pkt 2.2 na siedzeniu do badań, albo zgodnie z pkt 2.3 w kadłubie pojazdu.
- 2.3.2. Jeśli próba testowa nie przejdzie określonego badania, któremu podlegała, należy przeprowadzić dodatkowe badanie dla tego samego wymagania na przynajmniej trzech innych próbach. W przypadku badań dynamicznych, jeśli wyniki jednego z nich będą niekorzystne, produkcja zostaje uznana za niezgodną, a częstotliwość należy podwyższyć, jeśli stosowano częstotliwość niższą zgodnie z pkt 2.3. Poza tym należy podjąć niezbędne działania w celu przywrócenia zgodności produkcji.
- 2.4. W przypadku stwierdzenia niezgodności produkcji zgodnie z pkt 2.2.1.4, 2.2.2.4 lub 2.3.2 posiadacz homologacji lub jego należycie upoważniony przedstawiciel ma obowiązek:
- 2.4.1. Powiadomić organ udzielający homologacji typu, który wydał homologację typu, i określić działania podjęte celem przywrócenia zgodności produkcji.
- 2.5. Producent musi co kwartał informować organ udzielający homologacji typu o liczbie produktów wytworzonych w ramach danej homologacji i zapewnić sposób ich identyfikacji w odniesieniu do numeru homologacji.
-

## ZAŁĄCZNIK 17

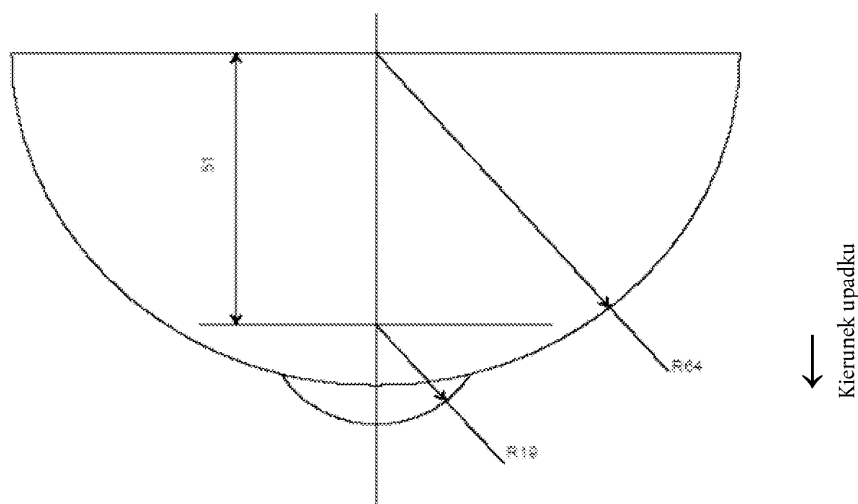
## BADANIE MATERIAŁÓW POCHŁANIAJĄCYCH ENERGIĘ

## 1. MODEL GŁOWY

- 1.1. Model głowy musi składać się z półkuli wykonanej z litego drewna oraz dodatkowego mniejszego elementu kulistego, jak pokazano na rys. A poniżej. Musi on być skonstruowany w sposób umożliwiający swobodne opadanie wzdłuż wyznaczonej osi oraz pozwalający na zamontowanie przyspieszeniomierza, służącego do pomiaru przyspieszenia wzdłuż kierunku upadku.
- 1.2. Łączna masa modelu głowy wraz z przyspieszeniomierzem musi wynosić  $2,75 \pm 0,05$  kg.

Rysunek A

## Model głowy



Wymiary w mm

## 2. OPRZYRZĄDOWANIE

Podczas badania należy rejestrować przyspieszenie, wykorzystując sprzęt zgodny z klasą częstotliwości kanału 1000, jak określono w ostatniej wersji normy ISO 6487.

## 3. PROCEDURA

- 3.1. Całkowicie zmontowane urządzenie przytrzymujące dla dzieci należy umieścić w okolicy uderzenia na płaskiej sztywnej podstawie o wymiarach minimalnych  $500 \times 500$  mm, tak aby kierunek uderzenia był prostopadły do wewnętrznej powierzchni urządzenia przytrzymującego dla dzieci w strefie uderzenia.
- 3.2. Należy unieść model głowy na wysokość  $100 - 0/+5$  mm między górną powierzchnią zmontowanego urządzenia przytrzymującego dla dzieci a najniższym punktem modelu, a następnie upuścić go. Następnie należy zarejestrować przyspieszenie modelu głowy podczas uderzenia.

## ZAŁĄCZNIK 18

**METODA OKREŚLANIA OBSZARU UDERZENIA GŁOWĄ W URZĄDZENIACH POSIADAJĄCYCH OPARCIA  
ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH ROZMIARÓW PŁATÓW BOCZNYCH W URZĄDZENIACH  
ZWRÓCONYCH TYŁEM DO KIERUNKU JAZDY**

1. Należy umieścić urządzenie na siedzeniu do badań, opisanym w załączniku 6. Urządzenia pochylane należy ustawić w pozycji jak najbardziej pionowej. W urządzeniu umieścić najmniejszy manekin zgodnie z instrukcjami producenta. Na oparciu oznaczyć punkt „A” na poziomie barku najmniejszego manekina, w odległości 2 cm wewnątrz zewnętrznej krawędzi ramienia. Wszystkie powierzchnie wewnętrzne znajdujące się powyżej płaszczyzny poziomej przechodzącej przez punkt A muszą zostać poddane badaniom zgodnie z załącznikiem 17. Obszar ten musi obejmować oparcie i płyty boczne, włącznie z wewnętrznymi krawędziami płyt bocznych (strefa wielkości promienia). W przypadku przenośnych łóżeczek, w których symetryczne ułożenie manekina w zależności od urządzenia i instrukcji producenta jest niemożliwe, obszar spełniający warunki określone w załączniku 17 musi obejmować wszystkie wewnętrzne powierzchnie, powyżej uprzednio określonego punktu A, w kierunku głowy, gdy manekin ten znajduje się w przenośnym łóżeczku w najgorszej pozycji określonej w instrukcji producenta, a łóżeczko znajduje się na stanowisku do badań

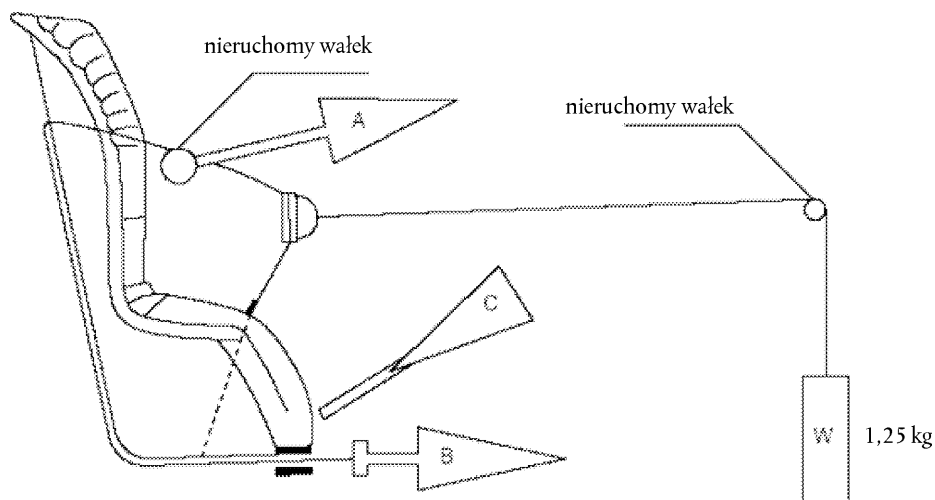
Jeśli możliwe jest symetryczne ułożenie manekina w przenośnym łóżeczku, cały wewnętrzny obszar powinien spełniać warunki określone w załączniku 17.

2. Głębokość płyt bocznych w urządzeniach zwróconych tyłem do kierunku jazdy, mierzona od środkowej linii powierzchni oparcia, musi wynosić co najmniej 90 mm. Płyty boczne muszą rozpoczynać się na wysokości płaszczyzny horyzontalnej przechodzącej przez punkt „A” i ciągnąć się aż do samej góry oparcia siedzenia. Począwszy od wysokości 90 mm poniżej górnego punktu oparcia siedzenia, głębokość płyt bocznych może się stopniowo zmniejszać.
3. Wymóg dotyczący minimalnej wielkości płyt bocznych, określony w pkt 2 powyżej, nie stosuje się do urządzeń przytrzymujących kategorii „tylko dla niektórych pojazdów”, przeznaczonych dla grup wagowych II i III, wykorzystywanych w przestrzeni bagażowej zgodnie z pkt 6.1.2 niniejszego regulaminu.

## ZAŁĄCZNIK 19

## OPIS SPOSOBU KONDYCJONOWANIA REGULATORÓW ZAMONTOWANYCH BEZPOŚREDNIO W URZĄDZENIU PRZYTRZYMUJĄCYM DLA DZIECI

Rysunek 1



## 1. METODA

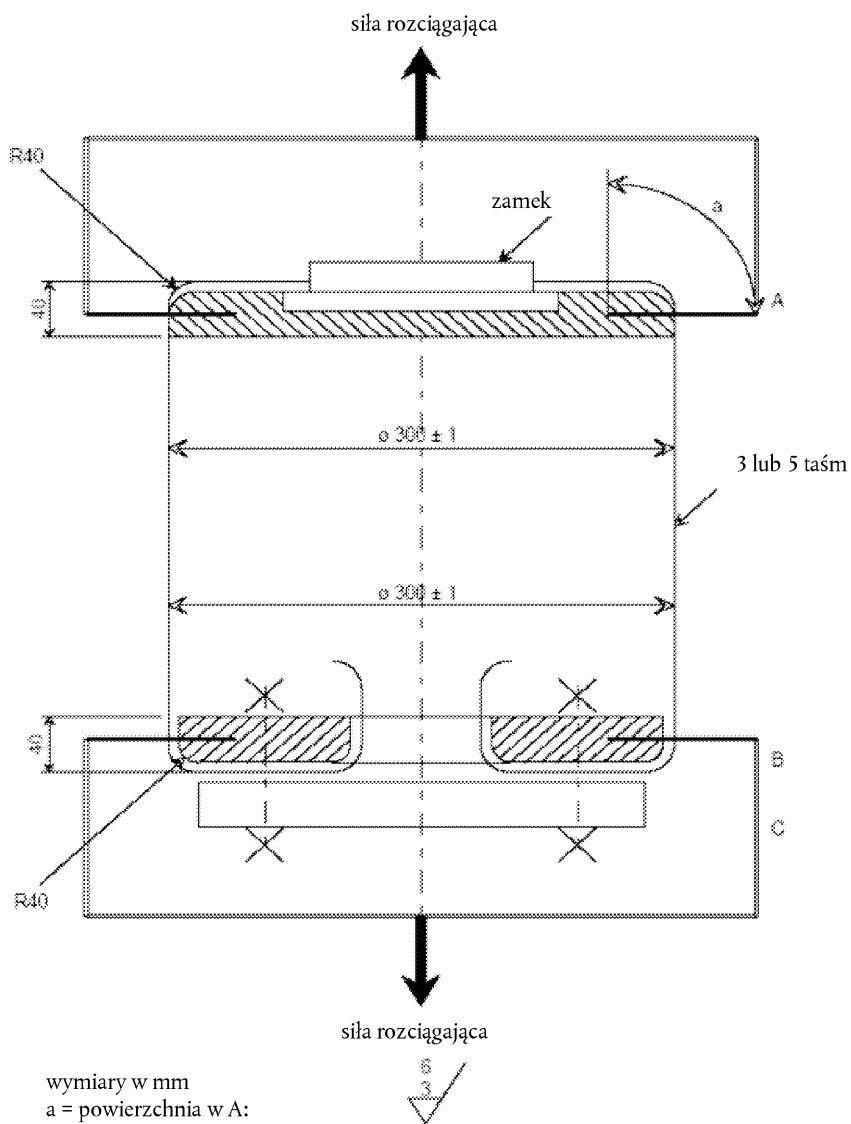
- 1.1. Ustawić taśmę tapicerską w położeniu referencyjnym opisanym w pkt 8.2.7, wyciągnąć co najmniej 50 mm taśmy z integralnego paska szelkowego, ciągnąc za luźny koniec taśmy.
- 1.2. Przymocować regulowaną część integralnego paska szelkowego do urządzenia ciągnącego A.
- 1.3. Włączyć regulator i wyciągnąć co najmniej 150 mm taśmy do integralnego paska szelkowego. Jest to połowa cyklu, podczas której urządzenie ciągnące A wyciąga taśmę do pozycji maksymalnej.
- 1.4. Podpiąć wolny koniec taśmy do urządzenia ciągnącego B.

## 2. CYKL PRZEBIEGA NASTĘPUJĄCO:

- 2.1. Wyciągnąć pas B na co najmniej 150 mm, tak aby A nie naciągał integralnego paska szelkowego.
- 2.2. Włączyć regulatory i pociągnąć A, tak aby B nie naprężył wolnego końca taśmy.
- 2.3. Na końcu skoku, wyłączyć regulator.
- 2.4. Powtórzyć cykl w sposób określony w pkt 7.2.2.7 niniejszego regulaminu.

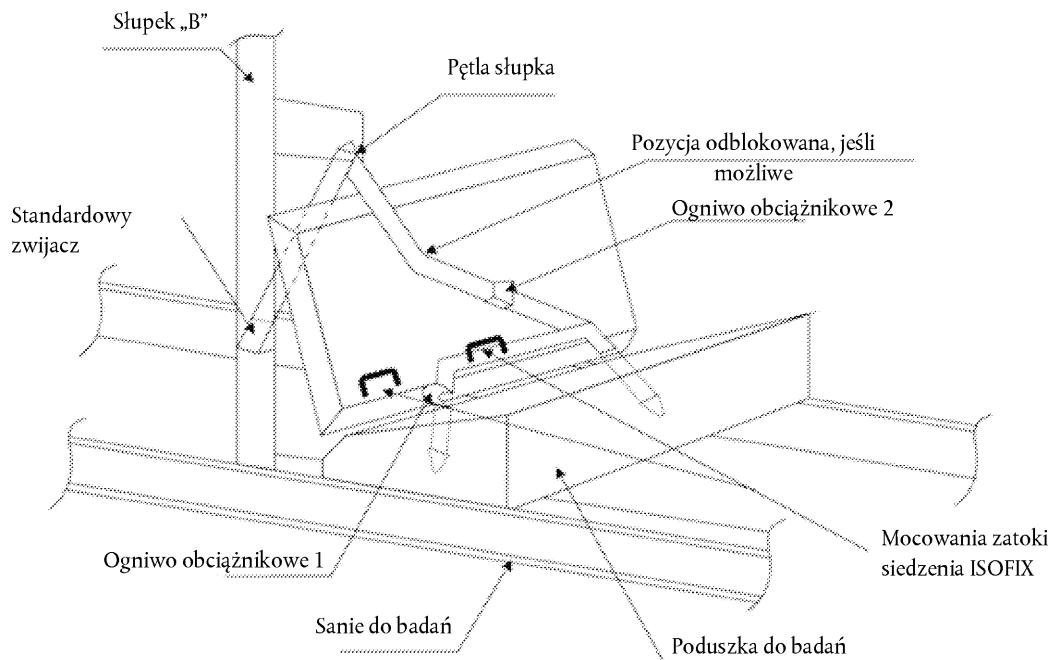
## ZAŁĄCZNIK 20

## TYPOWE URZĄDZENIE DO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCIOWEGO ZAMKA



## ZAŁĄCZNIK 21

## STANOWISKO BADAWCZE DO DYNAMICZNYCH TESTÓW ZDERZENIOWYCH



## 1. METODA

## 1.1. Tylko pas biodrowy

Umieścić ogniwo obciążnikowe 1 w pozycji zewnętrznej, jak wskazano powyżej. Zamocować urządzenie przytrzymujące dla dzieci i naciągnąć pas referencyjny w pozycji zewnętrznej, tak aby uzyskać obciążenie  $75\text{N} \pm 5\text{N}$  w pozycji zewnętrznej.

## 1.2. Pas biodrowy i diagonalny

1.2.1. Umieścić ogniwo obciążnikowe 1 w pozycji zewnętrznej, jak wskazano powyżej. Zamocować urządzenie przytrzymujące dla dzieci we właściwym położeniu. Jeżeli w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci jest umieszczony mechanizm blokujący pasa diagonalnego, należy umieścić ogniwo obciążnikowe 2 w dogodnej pozycji, za urządzeniem przytrzymującym, między mechanizmem blokującym, a zamkiem, jak pokazano powyżej. Jeżeli w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci nie ma mechanizmu blokującego lub jest on przymocowany przy zamku, należy umieścić ogniwo obciążnikowe w dogodnej pozycji między pętlą słupka a urządzeniem przytrzymującym.

1.2.2. Wyregulować odcinek brzuszny pasa referencyjnego, tak aby ogniwo obciążnikowym 1 uzyskać obciążenie  $50\text{N} \pm 5\text{N}$ . Na pasie zaznaczyć kredą miejsce przejścia przez zamek symulacyjny. Utrzymując pas w tym położeniu, wyregulować ogniwo obciążnikowe 2 na pasie diagonalnym, tak aby uzyskać napięcie  $50\text{N} \pm 5\text{N}$ . Regulacji takiej można dokonać poprzez zablokowanie taśmy na blokadzie taśmy urządzenia przytrzymującego dla dzieci lub poprzez podciągnięcie pasa do standardowego zwijacza.

1.2.3. Odwinąć całą taśmę ze szpuli zwijacza i umożliwić zwinięcie pod napięciem  $4 \pm 3\text{N}$  pomiędzy zwijaczem a pętlą słupka do napięcia zwijacza. Przed przeprowadzeniem badania dynamicznego szpulę należy zablokować. Przeprowadzić dynamiczny test zderzeniowy.

1.2.4. Przed rozpoczęciem nastawienia należy sprawdzić urządzenie przytrzymujące dla dzieci pod kątem zgodności z pkt 6.2.1.3. Jeżeli ze względu na zmianę funkcji kąta wystąpi zmiana naprężenia instalacji, należy zbadać warunki najmniejszego naprężenia instalacji, ponownie nastawić i maksymalnie naprężyć instalację, a następnie ustawić urządzenie przytrzymujące dla dzieci w najgorszym położeniu, jednocześnie nie napinając pasów dla dorosłych. Przeprowadzić badanie dynamiczne.

## 1.3. Zaczep ISOFIX

Dotyczy urządzeń przytrzymujących dla dzieci ISOFIX z regulowanymi kotwiczniami zatoki siedzenia ISOFIX. Zamontować nieobciążone urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX w kotwiczniami zatoki siedzenia H1-H2

w odpowiednim położeniu testowym. Pozwolić, aby mechanizmy zatraskowe urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX dociągnęły nieobciążone urządzenie przytrzymujące dla dzieci w kierunku zatoki siedzenia. Przyłożyć dodatkową siłę  $135 \pm 15$  N w płaszczyźnie równoległej do powierzchni poduszki kanapy do badań w kierunku zatoki siedzenia, aby pokonać siły tarcia pomiędzy urządzeniem przytrzymującym dla dzieci ISOFIX a poduszką siedzenia, wspomagając działanie samoluzujące mechanizmu zatraskowego. Siłę należy przyłożyć na lub równo powyżej linii środkowej urządzenia przytrzymującego dla dzieci ISOFIX i na wysokości nieprzekraczającej 100 mm powyżej powierzchni poduszki stanowiska do badań. W razie potrzeby należy wyregulować górny pasek mocujący tak, aby uzyskać obciążenie  $50 \pm 5$  N. (\*) Po takim wyregulowaniu w urządzeniu przytrzymującym dla dzieci ISOFIX należy umieścić odpowiedniego manekina.

#### Uwaga

1. W przypadku pkt 1.1 i 1.2 instalacja dokonywana jest po umocowaniu manekina w urządzeniu przytrzymującym.
2. Ponieważ poduszka do badań z pianki ulega ścisaniu po instalacji urządzenia przytrzymującego, badanie dynamiczne należy w miarę możliwości przeprowadzić najpóźniej 10 minut po instalacji. Aby umożliwić powrót poduszki do stanu pierwotnego, minimalny okres między dwoma badaniami, podczas których wykorzystywana jest ta sama poduszka, wynosi 20 minut.
3. Ogniwa obciążnikowe przymocowane bezpośrednio do taśmy pasa można odłączyć od zasilania, ale podczas badania dynamicznego muszą one pozostać na właściwym miejscu. Masa każdego ogniwa nie może przekraczać 250 gramów. Możliwe jest zastąpienie ogniwa obciążającego taśmę pasa biodrowego ogniwnem obciążnikowym przytwierdzonym do punktu kotwiczenia.
4. W przypadku zastosowania urządzeń przytrzymujących z przyrządami służącymi do zwiększania napięcia pasów dla dorosłych, metoda badawcza wygląda następująco:

Zainstalować urządzenie przytrzymujące dla dzieci w sposób opisany w niniejszym załączniku, a następnie podłączyć napinacz zgodnie z instrukcją producenta. Jeśli urządzenie nie może być uruchomione ze względu na zbyt wysokie napięcie, uznaje się je za urządzenie nie do przyjęcia.

5. W odniesieniu do urządzenia przytrzymującego dla dzieci nie należy stosować siły dodatkowej przekraczającej minimum wymagane w celu uzyskania prawidłowych sił instalacyjnych zgodnie z pkt 1.1 i 1.2.2 powyżej.
6. W przypadku przenośnego łóżeczka, zgodnie z opisem w pkt 8.1.3.5.6 niniejszego regulaminu, należy zastosować symulację połączenia pomiędzy pasem bezpieczeństwa dla dorosłych a urządzeniem. Pas bezpieczeństwa dla dorosłych z luźnym końcem o szerokości 500 mm (mierzonej zgodnie z opisem w załączniku 13) jest podłączony przez płytkę mocującą zgodnie z opisem w załączniku 13 do wskazanych punktów mocowania. Urządzenie jest następnie montowane do wolnego końca pasa bezpieczeństwa dla dorosłych. Napięcie pasa bezpieczeństwa dla dorosłych mierzone pomiędzy punktem mocowania a urządzeniem musi wynosić  $50 \pm 5$  N.

---

(\*) W przypadku urządzeń z mechanizmami, które mają zwiększać naprężenie górnego paska mocującego, badanie należy przeprowadzić następującą metodą:  
zainstalować urządzenie przytrzymujące dla dzieci ISOFIX zgodnie z wymaganiami niniejszego załącznika i następnie uruchomić napinacz zgodnie z instrukcją producenta. Jeśli urządzenie nie może być uruchomione ze względu na zbyt wysokie napięcie, uznaje się je za urządzenie nie do przyjęcia.

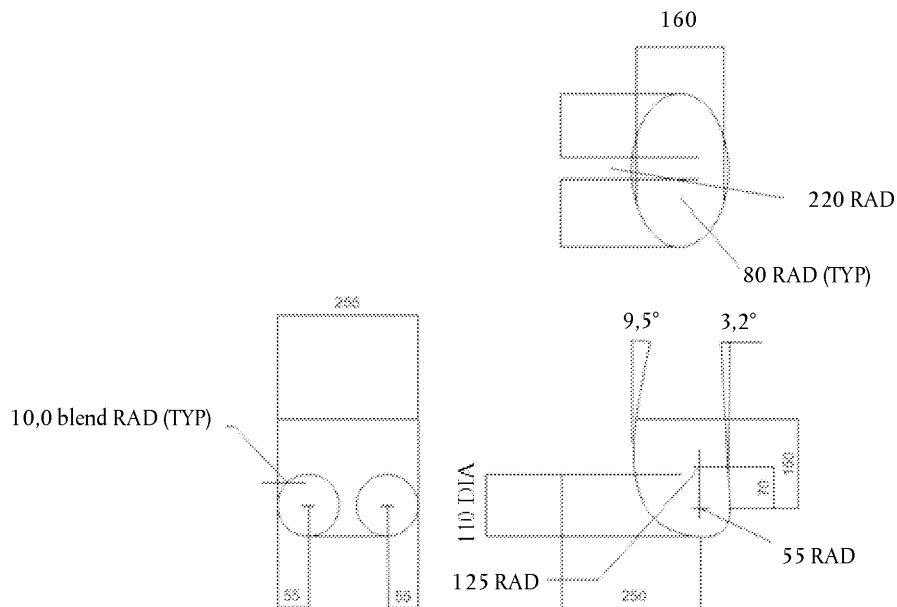
## ZAŁĄCZNIK 22

## BADANIE BLOKU DOLNEJ CZĘŚCI TUŁOWIA

Rysunek 1

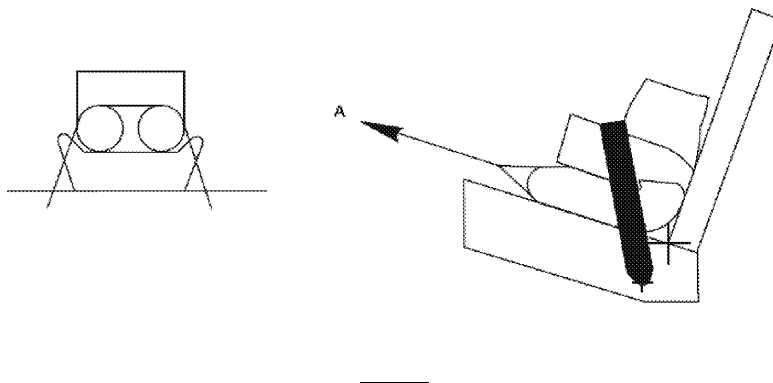
## Ścięty blok manekina P10

Materiał: EPS (40–45 g/l)



Rysunek 2

## Dodatkowe badanie naciągu z zastosowaniem bloku manekina

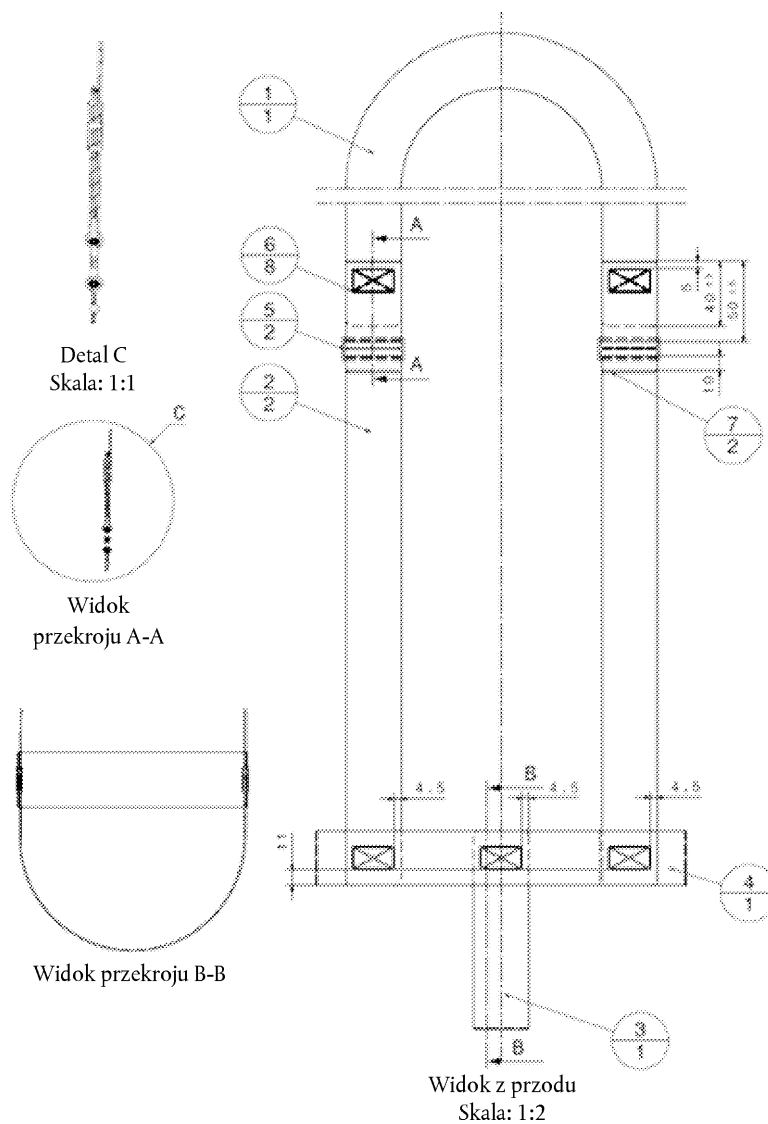




## ZAŁĄCZNIK 23

## URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO PRZYKŁADANIA OBCIĄŻENIA

## Urządzenie służące do przykładania obciążenia I

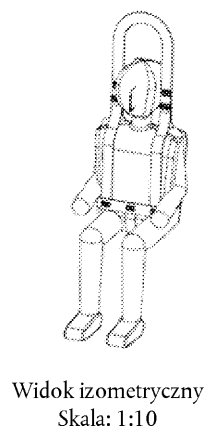
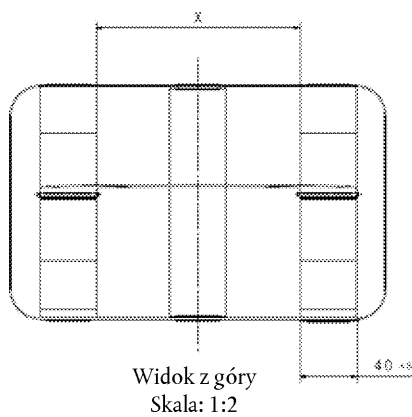


Długość rozciągania	(+/- 5 mm)					
	Manekin P/Q 0	Manekin P/Q 3/4	P/Q 1,5	P/Q 3	P/Q 6	P/Q 10
Pas przytrzymujący głowę	1 000 mm	1 000 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 200 mm	1 200 mm
Pas barkowy	750 mm	850 mm	950 mm	1 000 mm	1 100 mm	1 300 mm
Pas krokowy	300 mm	350 mm	400 mm	400 mm	450 mm	570 mm
Pas biodrowy	400 mm	500 mm	550 mm	600 mm	700 mm	800 mm
Wymiar X	120 mm	130 mm	140 mm	140 mm	150 mm	160 mm

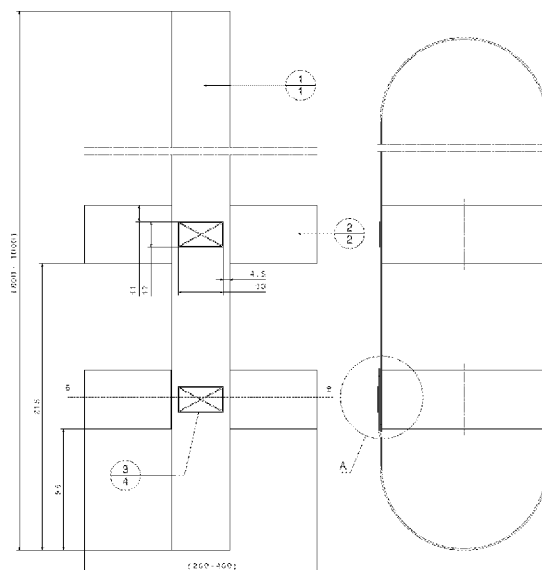
L.p.	Nazwa	Informacje	Ilość
1	Pas przytrzymujący głowę – 39 mm	—	1
2	Pas barkowy lh-rh – 39 mm	—	2
3	Pas krokowy – 39 mm	—	1
4	Pas biodrowy – 39 mm	—	1
5	Wzór ściegu (30 × 17)	Ścieg: 77, nić: 30	8
6	Zamek z tworzywa sztucznego		2
7	Wzór ściegu (2 × 37)	Ścieg: 77, nić: 30	2

Wzór ściegu	Min. wymagana siła
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

Promień całego pasa = 5 mm



## Urządzenie służące do przykładania obciążenia II

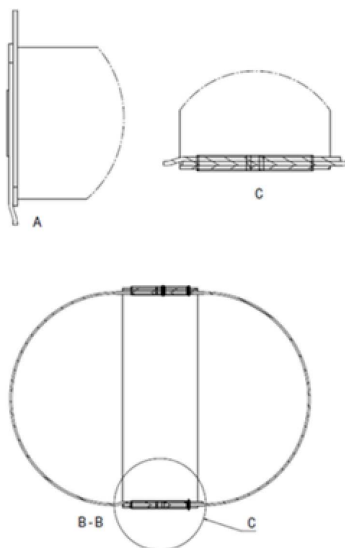


L.p.	Nazwa	Informacje	Ilość
1	Pas główny – 39 mm	—	1
2	Pas biodrowy (górny/dolny) – 39 mm	—	2
3	Wzór ściegu (30 × 17)	Ścieg: 77, nić: 30-	4

Długość rozciągania	(+/- 5 mm)					
	Manekin P/Q 0	Manekin P/Q 3/4	P/Q 1,5	P/Q 3	P/Q 6	P/Q 10
Pas główny	1 600 mm	1 600 mm	1 600 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 000 mm
Pas biodrowy	440 mm	540 mm	640 mm	740 mm	740 mm	840 mm

Wzór ściegu	Min. wymagana siła
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

Promień całego pasa = 5 mmf



Widok z góry  
Skala: 1:2



Widok izometryczny  
Skala: 1:10

