Só os textos originais da UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamento n.º 173 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes relativas à homologação da instalação de cintos de segurança, sistemas de retenção, sistemas de retenção para crianças, sistemas ISOFIX de retenção para crianças e sistemas «i-Size» de retenção para crianças [2026/2518]

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 2 à série 01 de alterações — Data de entrada em vigor: Janeiro de 2027 (a confirmar)

O presente documento constitui apenas um instrumento documental. Os textos que fazem fé e são juridicamente vinculativos são os seguintes:

ECE/TRANS/WP.29/2024/152

ECE/TRANS/WP.29/2025/55

ECE/TRANS/WP.29/2025/47

ECE/TRANS/WP.29/2025/134

ECE/TRANS/WP.29/2026/71

WP.29-199-06

WP.29-199-10

ÍNDICE

Regulamento

0. Introdução
1. Âmbito de aplicação
2. Definições
3. Pedido de homologação
4. Homologação
5. Prescrições respeitantes à instalação no veículo
6. Conformidade da produção
7. Sanções pela não conformidade da produção
8. Modificações e extensão da homologação de um veículo
9. Cessação definitiva da produção
10. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras
11. Disposições transitórias

Anexos

1. Comunicação
2. Disposição da marca de homologação
3. Instruções
4. Procedimento para a determinação do ponto «H» e do ângulo real do tronco para lugares sentados em veículos a motor

   Apêndice 1: Descrição da máquina tridimensional do ponto «H»

   Apêndice 2: Sistema de referência tridimensional

   Apêndice 3: Dados de referência relativos aos lugares sentados
5. Instalação dos cintos de segurança com indicação dos tipos de cintos e retratores

6. Requisitos para a instalação de cintos de segurança e sistemas de retenção para ocupantes adultos de veículos a motor nos bancos virados para a frente, bem como para a instalação de sistemas ISOFIX e «i-Size» de retenção para crianças

Apêndice 1: Disposições relativas à instalação de sistemas de retenção para crianças da categoria «universal» instalados com o equipamento dos cintos de segurança do veículo

Apêndice 2: Disposições relativas à instalação de sistemas ISOFIX de retenção para crianças, das categorias universal e semiuniversal, virados para a frente e para a retaguarda instalados em posições ISOFIX

Apêndice 3: Ficha de informações pormenorizadas destinada, por exemplo, a fabricantes de sistemas de retenção para crianças

Apêndice 4: Instalação do manequim de uma criança de 10 anos

Apêndice 5: Disposições relativas à instalação de sistemas de retenção para crianças com assento elevatório virado para a frente, das categorias «i-Size» e específica, instalado em lugares sentados do veículo ou em lugares sentados «i-Size»

7. Método de ensaio de tração do conjunto da precinta da fivela de fecho

0. Introdução

0.1. Para a versão original do Regulamento n.º 173 da ONU:

0.1.1. Durante a septuagésima terceira sessão do Grupo de Trabalho sobre Segurança Passiva (GRSP), realizada em maio de 2023, foi decidido dividir o Regulamento n.º 16 da ONU em três regulamentos da ONU:

a) cintos de segurança e sistemas de retenção (componentes);

b) instalação de cintos de segurança e sistemas de retenção para crianças (veículo);

c) avisadores de cinto de segurança (veículo).

0.1.2. O presente regulamento da ONU consiste nos requisitos específicos e no processo de homologação de um modelo de veículo no que diz respeito à instalação de cintos de segurança e sistemas de retenção para crianças. Os requisitos decorrem do Regulamento n.º 16 da ONU, com a redação que lhe foi dada pela série 09 de alterações.

0.2. Para a série 01 de alterações:

0.2.1. Geralmente os percursos da precinta entre a fixação efetiva do cinto de segurança e a fivela de fecho são retilíneos, como no banco de ensaio especificado no Regulamento n.º 129 da ONU. No entanto, os percursos da precinta entre a fixação efetiva do cinto e a fivela de fecho de alguns veículos no mercado não são retilíneos e perfazem uma curva ao longo da almofada.

0.2.2. Se os percursos da precinta entre a fixação efetiva do cinto e a fivela de fecho não forem retilíneos, os ocupantes podem ser projetados significativamente para a frente no caso de um acidente de impacto frontal. Se um ocupante estiver sentado no assento elevatório fixado com o ISOFIX, há casos em que o cinto de segurança escorrega para o pescoço e pode ocorrer deslizamento da criança. Isto aumentaria o risco de lesões no pescoço e no abdómen de uma criança ocupante. Além disso, as lesões no peito do manequim aumentam.

0.2.3. Estas alterações atenuam os efeitos negativos para a segurança dos ocupantes, limitando a folga do cinto com fivela.

0.3. Para o suplemento 1 à série 01 de alterações:

0.3.1. Supressão da expressão «veículo específico», uma vez que o tipo de sistema de retenção para crianças é definido no respetivo regulamento. Com a redação atual, existe um conflito.

0.3.2. Aditamento de uma referência ao Regulamento n.º 129 da ONU, uma vez que os pormenores das fixações ISOFIX também são indicados no Regulamento n.º 129 da ONU.

0.3.3. Supressão de uma expressão incorreta no n.º 4.7.

0.4. Para o suplemento 2 à série 01 de alterações:

0.4.1. O regulamento é alterado para incluir os veículos da categoria X ([1]). Os veículos da categoria Y[1] não são abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento.

0.4.2. O regulamento foi originalmente redigido para veículos com condutor e comandos de condução manual e a presente alteração visa manter o espírito do regulamento e alargar a sua aplicação a veículos sem condutor ou comandos de condução manual. Na ausência de um condutor ou comandos de condução manual, as disposições conexas não devem ser tidas em conta se não estiverem já abrangidas pela presente alteração.

0.4.3. No caso de veículos equipados com um sistema de condução automatizada (ADS)[1] que não sejam da categoria X, não se aplicam disposições especiais nem isenções no modo de condução manual. Num modo em que uma funcionalidade de ADS esteja ativa, aplicam-se os requisitos do ADS pertinentes.

1. Âmbito de aplicação

1.1. O presente regulamento é aplicável a:

a) Veículos das categorias M, N, O, L_2, L_4, L_5, L_6, L_7 e T[1] no que diz respeito à instalação de cintos de segurança e sistemas de retenção destinados a ser utilizados separadamente, ou seja, como dispositivos individuais, pelos ocupantes de compleição adulta dos bancos virados para a frente, para a retaguarda ou para os lados;

b) Veículos das categorias M_1 e N_1[1], no que diz respeito à instalação de sistemas de retenção para crianças e sistemas ISOFIX de retenção para crianças.

c) A pedido do fabricante, é também aplicável à instalação de sistemas de retenção para crianças, bem como aos sistemas ISOFIX de retenção para crianças destinados a ser instalados em veículos das categorias M_2 e M_3[1].

d) A pedido do fabricante, é também aplicável à instalação de sistemas «i-Size» de retenção para crianças, no caso de os lugares sentados «i-Size» serem definidos pelo fabricante do veículo.

1.2. O presente regulamento não é aplicável aos veículos da categoria Y.

2. Definições

2.1. «*Cinto de segurança (cinto)*», um conjunto de precintas com fivela de segurança, dispositivos de regulação e elementos de fixação, que pode ser fixado no interior de um veículo a motor, concebido para reduzir o risco de lesões para o utente em caso de colisão ou de desaceleração brusca do veículo, limitando a mobilidade do corpo do utente. A designação geral de «conjunto do cinto» engloba igualmente qualquer dispositivo de absorção de energia ou de retração do cinto.

O conjunto pode ser ensaiado e homologado enquanto cinto de segurança ou sistema de retenção ao abrigo do Regulamento n.º 16 da ONU.

2.1.1. «*Cinto subabdominal*», um cinto de dois pontos que passa pela frente do corpo do utente à altura da bacia.

2.1.2. «*Cinto diagonal*», um cinto que passa em diagonal pela frente do tórax, desde a anca até ao ombro do lado oposto.

2.1.3. «*Cinto de três pontos*», qualquer cinto formado essencialmente pela combinação de uma precinta subabdominal com uma precinta diagonal.

([1]) Tal como definido na Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8. — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.1.4. «*Cinto do tipo S*», um conjunto de cinto que não é um cinto de três pontos nem um cinto subabdominal.

2.1.5. «*Cinto-arnês*», um conjunto de cinto do tipo S constituído por um cinto subabdominal e precintas de ombros. O cinto-arnês pode ser disponibilizado com um conjunto suplementar de precintas de entrepernas.

2.2. «*Precinta*», um elemento flexível destinado a segurar o corpo e a transmitir os esforços às fixações dos cintos.

2.3. «*Fivela de fecho*», um dispositivo de abertura rápida que permita ao utente ser mantido pelo cinto. A fivela pode conter o dispositivo de regulação do cinto, exceto no caso da fivela de fecho de um cinto-arnês.

2.4. «*Dispositivo de regulação*» um dispositivo que permita regular o cinto conforme as necessidades do utente individual e a posição do banco. O dispositivo de regulação pode fazer parte da fivela ou ser um retrator ou qualquer outra parte do cinto de segurança.

2.5. «*Dispositivo de pré-carregamento*», um dispositivo adicional ou integrado que aperta a precinta, de modo a reduzir a folga do cinto durante uma sequência de embate.

2.6. «*Zona de referência*», o espaço compreendido entre dois planos longitudinais verticais, traçados a uma distância de 400 mm um do outro e simétricos em relação ao ponto H, e definido por rotação entre a vertical e a horizontal do aparelho em forma de cabeça descrito no anexo 1 do Regulamento n.º 21. O aparelho deve ser instalado conforme descrito no referido anexo do Regulamento n.º 21 e regulado para uma extensão longitudinal máxima de 840 mm.

2.7. «*Conjunto de almofada de ar*» designa um dispositivo instalado para complementar os cintos de segurança e os sistemas de retenção nos veículos a motor, ou seja, os sistemas que, em caso de colisão violenta do veículo, soltam automaticamente uma estrutura flexível destinada a limitar, por compressão do gás nela contido, a gravidade dos contactos de uma ou mais partes do corpo de um ocupante do veículo com o interior do habitáculo. Uma estrutura desta natureza depois de acionada não deve ser considerada como uma peça rígida.

2.8. «*Almofada de ar do passageiro*», um conjunto de almofada de ar destinado a proteger o(s) ocupante(s) dos bancos que não sejam o do condutor na eventualidade de uma colisão frontal.

2.9. «*Sistema de retenção para crianças*», um dispositivo de segurança conforme definido no Regulamento n.º 44 ou no Regulamento n.º 129.

2.10. «*Virado para a retaguarda*», orientado no sentido oposto ao sentido normal de deslocação do veículo.

2.11. «*Peças de fixação*», as partes do conjunto do cinto, incluindo os elementos de fixação necessários, que permitem ligá-lo às fixações.

2.12. «*Retrator*», um dispositivo para o alojamento de parte ou de toda a precinta de um cinto de segurança.

2.12.1. «*Retrator sem bloqueamento (tipo 1)*», um retrator do qual se extrai a precinta em toda a sua extensão com uma fraca tração exterior e que não permite qualquer regulação do comprimento da precinta desenrolada.

2.12.2. «*Retrator de desbloqueamento manual (tipo 2)*», um retrator que o utente necessita de desbloquear por meio de um dispositivo de comando manual a fim de poder extrair a precinta na extensão desejada e que bloqueia automaticamente quando o utente deixar de atuar sobre esse dispositivo.

2.12.3. «*Retrator de bloqueamento automático (tipo 3)*», um retrator que permite extrair a precinta na extensão desejada e que, com a fivela fechada, ajusta automaticamente a precinta ao utente. A extração de uma extensão suplementar da precinta não se pode efetuar sem a intervenção voluntária do utente.

2.12.4. «*Retrator de bloqueamento de emergência (tipo 4)*», um retrator que, em condições normais de condução, não limite a liberdade de movimentos do utente. Este retrator comporta elementos de regulação do comprimento que ajustam automaticamente a precinta ao utente e um mecanismo de bloqueio, acionado em caso de emergência por:

2.12.4.1. Desaceleração do veículo (sensibilidade única);

2.12.4.2. Uma combinação da desaceleração do veículo com o movimento da precinta ou qualquer outro meio automático (sensibilidade múltipla).

2.12.5. «*Retrator de bloqueamento de emergência de limiar de reação mais elevado (tipo 4N)*», um retrator do tipo definido no ponto 2.12.4, mas apresentando características particulares tendo em conta a sua utilização nos veículos das categorias M_2, M_3, N_1, N_2 e N_3 ([2]).

2.12.6. «*Dispositivo de regulação do cinto em altura*», um dispositivo (diretamente ligado ao veículo ou à estrutura rígida do banco) que permita regular em altura a posição da laçada superior de um cinto consoante as necessidades de cada utente e a posição do banco. Este dispositivo pode ser considerado parte do cinto ou parte da fixação do cinto.

2.12.7. «*Dispositivo de regulação à altura do ombro, flexível*», um dispositivo de regulação à altura do ombro do utente, em que a peça de regulação não está diretamente afixada à construção do veículo (por exemplo, pilar) ou à construção do banco (por exemplo, à estrutura rígida do banco), mas em que a adaptação da peça do ombro:

a) É feita mediante deslocação sobre um elemento flexível; e

b) Não interfere com o percurso do cinto subabdominal.

2.13. «*Fixações*», as partes da estrutura do veículo ou do banco ou quaisquer outras partes do veículo nas quais devem estar fixados os cintos de segurança.

2.14. «*Modelo de veículo no que diz respeito à instalação de cintos de segurança, sistemas de retenção, sistemas de retenção para crianças, sistemas ISOFIX e «i-Size» de retenção para crianças*», categoria de veículos a motor que não diferem entre si em aspetos essenciais como as dimensões, as formas e os materiais dos elementos da estrutura do veículo ou da estrutura do banco ou de quaisquer outras partes do veículo às quais os cintos de segurança, os sistemas de retenção e as fixações ISOFIX estejam fixados.

2.15. «*Sistemas de retenção*», um sistema destinado a um determinado modelo de veículo ou a um modelo indicado pelo fabricante do veículo com a sanção do serviço técnico e que consiste num banco e num cinto fixados ao veículo por meios apropriados, e que inclui, além disso, todos os elementos instalados para reduzir o risco de lesões para o utente em caso de desaceleração brusca do veículo, limitando a mobilidade do corpo do utente.

2.16. «*Banco*», uma estrutura, que pode ou não ser parte integrante da estrutura do veículo, com os respetivos acabamentos, destinada a acomodar um adulto em posição sentada. O termo refere-se tanto a bancos individuais como a partes de bancos corridos destinadas a acomodar uma pessoa em posição sentada.

2.16.1. «*Banco de passageiro da frente*» designa qualquer banco cujo «ponto H mais avançado» se situe a partir do plano vertical transversal que passa pelo ponto R do condutor para a frente. Para os veículos da categoria X, utiliza-se o ponto «R» do banco do passageiro mais avançado em vez do ponto «R» do banco do condutor.

2.16.2. «*Banco virado para a frente*», um banco suscetível de ser utilizado enquanto o veículo se desloca e que está voltado para a frente de tal modo que o plano vertical de simetria do banco forma um ângulo inferior a +10° ou –10° em relação ao plano vertical de simetria do veículo.

([2]) Tal como definido na Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8. — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.16.3. «*Banco virado para a retaguarda*», um banco suscetível de ser utilizado enquanto o veículo se desloca e que está voltado para a retaguarda de tal modo que o plano vertical de simetria do banco forma um ângulo inferior a +10° ou −10° em relação ao plano vertical de simetria do veículo.

2.16.4. «*Banco virado para o lado*», um banco suscetível de ser utilizado enquanto o veículo se desloca e que está voltado para o lado do veículo de tal modo que o plano vertical de simetria do banco forma um ângulo de 90° (± 10°) em relação ao plano vertical de simetria do veículo.

2.17. «*Grupo de bancos*», um banco do tipo banco corrido ou bancos separados mas montados lado a lado (isto é, fixados de tal maneira que as fixações dos bancos da frente estejam alinhadas com a parte da frente das fixações de trás dos outros bancos, ou entre as fixações destes), que oferecem um ou mais lugares sentados para adultos.

2.18. «*Banco corrido*», uma estrutura, com os respetivos acabamentos, destinada a acomodar mais de um adulto em posição sentada.

2.19. «Sistema de regulação do banco», o dispositivo completo que permite regular o banco ou as respetivas partes para uma posição adequada à morfologia do ocupante sentado. Este dispositivo de regulação pode permitir nomeadamente:

2.19.1. Uma deslocação longitudinal;

2.19.2. Uma deslocação em altura;

2.19.3. Uma deslocação angular.

2.20. «*Fixação do banco*», o sistema de fixação do conjunto do banco à estrutura do veículo, incluindo as partes relacionadas da estrutura do veículo.

2.21. «*Tipo de banco*», uma categoria de bancos que não apresentem entre si diferenças em pontos essenciais como:

2.21.1. Forma, dimensões e materiais da estrutura do banco;

2.21.2. Tipos e dimensões dos sistemas de regulação e de bloqueamento;

2.21.3. Tipo e dimensões das fixações do cinto no banco, da fixação do banco e das partes da estrutura do veículo afetadas.

2.22. «*Sistema de deslocação do banco*» um dispositivo que permite uma deslocação angular ou longitudinal, sem posição intermédia fixa, do banco ou de uma das suas partes, para facilitar o acesso dos passageiros.

2.23. «*Sistema de bloqueamento do banco*», um dispositivo que assegure a conservação do banco e das suas partes em todas as posições de utilização.

2.24. «*Redutor de tensão*», um dispositivo incorporado no retrator que reduz automaticamente a tensão da precinta quando se aperta o cinto de segurança. Quando se desaperta o cinto, o dispositivo desliga-se automaticamente.

2.25. «*ISOFIX*», um sistema de fixação de sistemas de retenção para crianças em veículos composto por dois pontos de fixação rígida ao veículo, duas fixações rígidas correspondentes no sistema de retenção para crianças e por um dispositivo que permite limitar a rotação do sistema de retenção para crianças.

2.26. «*Sistema ISOFIX de retenção para crianças*», um sistema de retenção para crianças conforme aos requisitos do Regulamento n.º 44 da ONU ou do Regulamento n.º 129 da ONU, que tem de estar fixado a um sistema de fixação ISOFIX conforme aos requisitos do Regulamento n.º 14 da ONU ou do Regulamento n.º 145 da ONU.

2.27. «*Posição ISOFIX*» designa um sistema que permite instalar:

a) Um sistema ISOFIX de retenção para crianças da categoria universal virado para a frente, conforme definido no Regulamento n.º 44 da ONU;

b) Um sistema ISOFIX de retenção para crianças da categoria semiuniversal virado para a frente, conforme definido no Regulamento n.º 44 da ONU;

c) Um sistema ISOFIX de retenção para crianças da categoria semiuniversal virado para a retaguarda, conforme definido no Regulamento n.º 44 da ONU;

d) Um sistema ISOFIX de retenção para crianças da categoria semiuniversal de posição lateral, conforme definido no Regulamento n.º 44 da ONU;

e) Um sistema ISOFIX de retenção para crianças para um veículo específico, conforme definido no Regulamento n.º 44 da ONU;

f) Um sistema «i-Size» de retenção para crianças, tal como definido no Regulamento n.º 129 da ONU;

g) Um sistema ISOFIX de retenção para crianças para um veículo específico, conforme definido no Regulamento n.º 129 da ONU.

2.28. «*Sistema de fixação ISOFIX*», um sistema composto por dois pontos de fixação inferiores ISOFIX, conformes ao Regulamento n.º 14 da ONU ou ao Regulamento n.º 145 da ONU, concebido para fixar um sistema de retenção para crianças ISOFIX em conjunto com um dispositivo antirrotação.

2.29. «*Fixação inferior ISOFIX*», uma barra horizontal circular rígida, com 6 mm de diâmetro, que se destaca em relação ao banco ou à estrutura do veículo e que permite a fixação de um sistema ISOFIX de retenção para crianças por meio de fixações ISOFIX.

2.30. «*Dispositivo antirrotação*»,

a) Um dispositivo antirrotação para sistemas ISOFIX de retenção para crianças da categoria universal consiste no tirante superior ISOFIX;

b) Um dispositivo antirrotação para sistemas ISOFIX de retenção para crianças da categoria semiuniversal consiste num tirante superior, no painel de bordo do veículo, ou numa perna de apoio, destinados a limitar a rotação do sistema de retenção em caso de colisão frontal;

c) Um dispositivo antirrotação para sistemas «i-Size» de retenção para crianças reforçados que consiste num tirante superior ou numa perna de apoio, destinados a limitar a rotação do sistema de retenção em caso de colisão frontal;

d) Um «dispositivo antirrotação» de um sistema reforçado de retenção para crianças «para veículo específico» pode compreender um tirante superior, uma perna de apoio, precintas do tirante inferior ou qualquer outro meio capaz de limitar a rotação;

e) Para os sistemas ISOFIX, «i-Size» e sistemas reforçados de retenção para crianças das categorias universal e semiuniversal, o banco do veículo não constitui, em si, um dispositivo antirrotação.

2.31. «*Ponto de fixação do tirante superior ISOFIX*», um elemento conforme aos requisitos do Regulamento n.º 14 da ONU ou do Regulamento n.º 145 da ONU, como uma barra, por exemplo, localizado numa zona definida e concebido para permitir a fixação do conector do tirante superior ISOFIX, transferindo a força de retenção para a estrutura do veículo.

2.32. O «*dispositivo de guiamento*» destina-se a ajudar a pessoa que instala o sistema ISOFIX de retenção para crianças, guiando fisicamente as fixações ISOFIX do sistema ISOFIX de retenção para crianças de forma a alinhá-las com os pontos de fixação inferiores ISOFIX e, assim, facilitar o engate.

2.33. «*Marcação ISOFIX*», informação para a pessoa que pretende instalar um sistema ISOFIX de retenção para crianças sobre as posições ISOFIX no veículo e a posição de cada sistema de fixação ISOFIX correspondente.

2.34. «*Modelo de sistema de retenção para crianças (MSRC)*», um modelo correspondente a um dos modelos ISOFIX definidos no ponto 4 do apêndice 2 do anexo 6 do presente regulamento e cujas dimensões são indicadas nas figuras 1 a 8 no referido ponto 4. Estes MSRC são utilizados, no presente regulamento, para verificar quais são as classes de conjunto de tamanhos dos sistemas ISOFIX de retenção para crianças mencionados no Regulamento n.º 44 da ONU ou no Regulamento n.º 129 da ONU suscetíveis de ser instaladas nas posições ISOFIX do veículo. Além disso, um dos MSRC designado por ISO/F2 e que é descrito na figura 2 do ponto 4 mencionado supra, é utilizado no Regulamento n.º 14 da ONU ou no Regulamento n.º 145 da ONU para verificar a localização e a acessibilidade de todos os pontos de fixação ISOFIX.

Ou um modelo correspondente a um dos dois modelos de «assento elevatório» definidos no anexo 6, apêndice 5, do presente regulamento, cujas dimensões são indicadas nas figuras 2 e 3 do Anexo 6, Apêndice 5. Estes modelos são utilizados, no presente regulamento, para verificar quais são os conjuntos de tamanhos dos assentos elevatórios elevadores mencionadas no Regulamento n.º 129 da ONU suscetíveis de ser instaladas nos lugares sentados do veículo, se as houver.

2.35. «*Volume de avaliação para a instalação da perna de apoio "i-Size"*», um espaço que assegura a compatibilidade dimensional e geométrica entre a perna de apoio de um sistema «i-Size» de retenção para crianças e um lugar sentado «i-Size» de um veículo.

2.36. «*Lugar sentado "i-Size"*», um lugar sentado, se for caso disso, definido pelo fabricante do veículo e que é concebido para alojar sistemas «i-Size» de retenção para crianças, tal como definido no Regulamento n.º 129 da ONU, e cumpre os requisitos definidos no presente regulamento.

2.37. «*Fixações dos tirantes inferiores*», uma fixação na calha do banco do veículo, ou no piso do veículo ou na sua proximidade, à qual pode ser fixado ou que integra um grampo para o tirante inferior. O grampo para o tirante inferior pode ou não fazer parte da homologação do veículo.

2.38. «*Tirante inferior*», um tipo de dispositivo antirrotação destinado a restringir a rotação para trás de um S(R)RC voltado para a retaguarda.

2.39. «*Precinta do tirante inferior*», uma precinta (ou equivalente) que vai da parte traseira de um S(R)RC para um veículo específico até à fixação do tirante inferior no veículo, equipada com um dispositivo de regulação, um dispositivo redutor de tensão e um conector do tirante inferior.

2.40. «*Conector do tirante inferior*», um dispositivo concebido para ser fixado num grampo para o tirante inferior.

2.41. «*Gancho do tirante inferior*», um conector normalmente utilizado para prender uma precinta do tirante inferior a um grampo para o tirante inferior e que tem a mesma forma e as mesmas dimensões que o gancho do tirante superior ISOFIX, tal como definido na figura 3 do anexo 4 do Regulamento n.º 145 da ONU.

2.42. «*Grampo para o tirante inferior*», o grampo fixado ou integrado na fixação do tirante inferior.

2.43. «*Grampo genérico para o tirante inferior*», o grampo genérico fornecido pelo fabricante do SRRC, juntamente com o SRRC, que deve ser montado na fixação inferior, conforme indicado pelo fabricante do veículo.

2.44. «*Fixação efetiva do cinto*», o ponto utilizado para determinar convencionalmente, como prevê o ponto 5.4 do regulamento n.º 14, o ângulo de cada parte do cinto de segurança em relação ao utente, ou seja, o ponto onde uma precinta deveria estar ligada para dar a mesma posição que a prevista quando o cinto está a ser utilizado, podendo este ponto ser ou não a própria fixação do cinto, dependendo da configuração do cinto e o modo como está ligado àquela;

2.45. «*Ponto da fivela de fecho*», o ponto central da parte onde se faz a ligação entre a fivela e a precinta da fivela de fecho.

2.46. «*Ponto BD*», a posição do ponto da fivela de fecho quando o ocupante (manequim de homem do percentil 50 «Hybrid III» ou manequim de mulher do percentil 5 «Hybrid III», ao critério do fabricante) está retido com o cinto de segurança na posição prevista.

2.47. «*Comprimento da precinta*», o comprimento ao longo do eixo central da superfície da precinta da fivela de fecho.

3. Pedido de homologação

3.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo no que diz respeito à instalação de cintos de segurança, sistemas de retenção, sistemas de retenção para crianças, sistemas ISOFIX de retenção para crianças e sistemas «i-Size» de retenção para crianças deve ser apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu representante devidamente acreditado, em conformidade com o procedimento estabelecido no anexo 3 do Acordo (E/ECE/ /TRANS/505/Rev.3).

3.2. Deve ser acompanhado dos documentos a seguir mencionados e dos seguintes elementos:

3.2.1. Desenhos do conjunto da estrutura do veículo a uma escala apropriada, indicando as localizações dos cintos de segurança e pontos de fixação ISOFIX, e desenhos em detalhe dos cintos de segurança e pontos de fixação ISOFIX e dos pontos a que estão ligados;

3.2.2. Indicação dos materiais usados que podem influir na resistência dos cintos de segurança;

3.2.3. Descrição técnica dos cintos de segurança;

3.2.4. No caso de cintos de segurança fixados na estrutura do banco;

3.2.4.1. Descrição pormenorizada do modelo de veículo no que respeita à conceção dos bancos, das suas fixações e dos respetivos sistemas de regulação e de bloqueamento;

3.2.4.2. Desenhos dos bancos, da sua fixação ao veículo e dos seus sistemas de regulação e de bloqueamento, a uma escala apropriada e suficientemente pormenorizada.

3.3. Deve ser apresentado ao serviço técnico um veículo representativo do modelo de veículo a homologar, incluindo o manual de instruções do veículo.

4. Homologação

4.1. Se o veículo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir os requisitos deste regulamento, a homologação é concedida.

4.2. Deve ser atribuído um número de homologação a cada modelo homologado em conformidade com o anexo 4 do Acordo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

4.3. A concessão, a extensão, a recusa ou a revogação de uma homologação ou a cessação definitiva da produção de um modelo de veículo, nos termos do presente regulamento, devem ser notificadas às partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento, mediante um formulário conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.

4.4. Nos veículos conformes a modelos de veículos homologados nos termos do presente regulamento, deve ser afixada de maneira visível, num local facilmente acessível e indicado na ficha de homologação, uma marca de homologação internacional composta por:

4.4.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ([3]);

4.4.2. O número do presente regulamento, seguido da letra «R», de um travessão e do número de homologação, à direita do círculo previsto no ponto 4.4.1.

4.5. Se o veículo for conforme a um modelo de veículo homologado nos termos de um ou mais regulamentos anexados ao Acordo, no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento, o símbolo previsto no ponto 4.4.1 acima não tem de ser repetido; nesse caso, os números do regulamento e da homologação e os símbolos adicionais de todos os regulamentos ao abrigo dos quais tiver sido concedida a homologação no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento devem ser dispostos em colunas verticais à direita do símbolo prescrito no ponto 4.4.1.

4.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.

4.7. A marca de homologação deve ser colocada na chapa de identificação do veículo afixada pelo fabricante ou na sua proximidade.

4.8. O anexo 2 do presente regulamento apresenta um exemplo de disposição da marca de homologação.

5. Prescrições respeitantes à instalação no veículo

5.1. Cintos de segurança e sistemas de retenção

5.1.1. Com exceção dos lugares sentados destinados à utilização apenas com o veículo parado, os bancos dos veículos pertencentes às categorias M_1, M_2 (das classes III ou B ([4])), M_3 (das classes III ou B[4]) e N devem ser equipados com cintos de segurança e/ou sistemas de retenção que cumpram os requisitos do presente regulamento.

As partes contratantes que apliquem o presente regulamento podem exigir a instalação de cintos de segurança em veículos das categorias M_2 e M_3 pertencentes à classe II.

Os veículos das classes I e II ou os veículos A pertencentes às categorias M_2 ou M_3 podem ser equipados com cintos de segurança e/ou sistemas de retenção desde que estes cumpram os requisitos do presente regulamento.

As partes contratantes podem, ao abrigo da legislação nacional, autorizar a instalação de cintos de segurança ou sistemas de retenção que não sejam abrangidos pelo presente regulamento, desde que se destinem a pessoas com deficiência.

Os sistemas de retenção que cumpram o disposto no anexo 8 da série 02 de alterações do Regulamento n.º 107 estão isentos do disposto no presente regulamento.

Os veículos das classes I ou A pertencentes às categorias M_2 ou M_3 podem ser equipados com cintos de segurança e/ou sistemas de retenção, desde que cumpram os requisitos do presente regulamento.

Apenas os veículos pertencentes às categorias M_2 ou M_3 podem ser equipados com sistemas de retenção que incluam um dispositivo flexível de regulação à altura do ombro (ponto 2.12.7).

([3]) Os números distintivos das partes contratantes no Acordo de 1958 são reproduzidos no anexo 3 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8, anexo 3 — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

([4]) Tal como definido na Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8. — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.1.2. Os tipos de cintos de segurança ou sistemas de retenção para cada lugar em que seja exigida a instalação devem ser os especificados no anexo 5 [com os quais não podem ser utilizados nem retratores sem bloqueamento (2.12.1) nem retratores de desbloqueamento manual (2.12.2)]. Para todos os lugares sentados em que sejam especificados cintos subabdominais do tipo B no anexo 5, são admitidos cintos subabdominais do tipo Br3, exceto no caso de, em utilização, estes se retraírem de tal modo que o conforto, após o fecho normal, se reduza de modo significativo.

5.1.2.1. No entanto, para os lugares sentados laterais, que não sejam os da frente, dos veículos da categoria N_1 previstos no anexo 5 e marcados com o símbolo Ø, é permitida a instalação de um cinto subabdominal de tipo Br4m ou Br4Nm, caso haja uma passagem entre o assento e a parede lateral mais próxima do veículo, destinada a permitir o acesso de passageiros a outras partes do veículo. Um espaço entre o assento e a parede lateral é considerado uma passagem se a distância entre a parede lateral, com todas as portas fechadas, e um plano longitudinal vertical que passe pelo eixo central do assento em causa — medido no ponto R e perpendicularmente ao plano longitudinal médio do veículo — for superior a 500 mm.

5.1.3. Se não forem exigidos cintos de segurança, pode ser fornecido qualquer tipo de cinto de segurança ou sistema de retenção conforme com o presente regulamento à escolha do fabricante. Podem ser fornecidos cintos do tipo A dos tipos admitidos no anexo 5 como alternativa a cintos subabdominais para os lugares em que estes são especificados no anexo 5.

5.1.4. Nos cintos de três pontos equipados com retratores, pelo menos um retrator deve atuar sobre a precinta diagonal.

5.1.5. Exceto para veículos da categoria M_1, pode ser admitido um retrator de bloqueamento de emergência do tipo 4N (ponto 2.12.5) em vez de um retrator do tipo 4 (ponto 2.12.4) se se tiver demonstrado aos serviços responsáveis pelos ensaios que a montagem de um retrator do tipo 4 não seria prática.

5.1.6. Para os lugares lateral da frente e central da frente indicados no anexo 5 e marcados com o símbolo *, os cintos subabdominais do tipo especificado nesse anexo são considerados adequados se o para-brisas estiver localizado fora da zona de referência definida no anexo 1 do Regulamento n.º 21.

No que diz respeito aos cintos de segurança, o para-brisas é considerado como parte da zona de referência quando for suscetível de entrar em contacto estático com o aparelho de ensaio, de acordo com o método descrito no anexo 1 do Regulamento n.º 21 da ONU.

5.1.7. Cada lugar sentado indicado no anexo 5 e marcado com o símbolo ●, deve estar dotado de cintos de três pontos de um tipo especificado no anexo 5, a não ser que uma das seguintes condições seja satisfeita, caso em que poderão ser instalados cintos de dois pontos de um tipo especificado no anexo 5.

5.1.7.1. Existe um banco ou outras partes do veículo que cumprem as prescrições do ponto 3.5 do apêndice 1 do Regulamento n.º 80 da ONU, diretamente à sua frente, ou

5.1.7.2. Nenhuma parte do veículo está dentro da zona de referência nem é suscetível de estar dentro dela quando o veículo estiver em movimento, ou

5.1.7.3. Existem partes do veículo dentro da referida zona de referência que cumprem as prescrições de absorção de energia previstas no apêndice 6 do Regulamento n.º 80 da ONU.

5.1.7.4. As disposições dos pontos 5.1.7.1 a 5.1.7.3 não se aplicam ao banco do condutor.

5.1.8. No caso dos veículos das categorias M_2 e M_3 de todas as classes, os bancos virados para a frente com sistemas de retenção para crianças integrados em frente devem estar equipados pelo menos com cintos de segurança do tipo «Ar».

5.1.9. O veículo deve exibir a informação de que está equipado com almofadas de ar para proteção frontal nos bancos.

5.1.9.1 No caso de veículos equipados com um conjunto de almofada de ar destinado a proteger o condutor, essa informação deve consistir na inscrição «AIRBAG» no interior da circunferência do volante; esta inscrição deve estar afixada de forma duradoura e facilmente visível.

5.1.9.2 Cada lugar sentado de passageiro equipado com uma almofada de ar deve ser dotado de um aviso contra a utilização de uma retenção para crianças virada para a retaguarda nesse lugar. Essa informação deve consistir num rótulo com pictogramas de aviso claros, como indicado de seguida:

Figura 1

Dístico de aviso



As dimensões totais mínimas do dístico devem ser, no mínimo, de 120 mm × 60 mm ou a área equivalente.

A configuração do dístico pode diferir do exemplo apresentado aqui; porém, o conteúdo deve ser conforme às prescrições. Além disso, o dístico não deve conter outras informações, a menos que sejam apresentadas fora de um retângulo claramente definido, com pelo menos as dimensões totais exigidas acima indicadas. Em derrogação ao anteriormente referido, o dístico pode incluir um número de peça, um código de barras ou uma marca de identificação semelhante que não exceda 8 mm × 35 mm ou a área equivalente.

É proibido desviar-se da forma e da orientação dos pictogramas prescritos, bem como modificar os pictogramas, com exceção da mão com o dedo indicador a apontar e o livrete com a letra «i» na página da direita, desde que sejam claramente identificáveis como tal.

Admite-se pequenas irregularidades relativas à espessura da linha, impressão do dístico e outras tolerâncias de produção pertinentes.

Figura 2

Pictograma a utilizar, conforme à norma ISO 2575:2004 — Z.01, cujo diâmetro exterior deve ser de 38 mm, no mínimo



Figura 3

Pictograma a utilizar para ilustrar o perigo associado ao acionamento da almofada de ar, que deve medir 40 mm de largura e 28 mm de altura, ou ser proporcionalmente maior



5.1.9.3. No caso de uma almofada de ar para proteção frontal instalada em frente aos bancos de passageiro da frente, o aviso deve ser afixado de ambos os lados da pala de proteção contra o sol de tal modo que, pelo menos um dos avisos esteja sempre visível, independentemente da posição da pala. Em alternativa, deve ser colocado um aviso na face visível da pala de proteção contra o sol, rebatida, devendo ser colocado um segundo aviso no teto por detrás da pala, de modo que pelo menos um dos avisos esteja sempre visível. Não deve ser possível remover facilmente o rótulo de aviso da pala e do teto sem quaisquer danos evidentes e claramente visíveis da pala ou do teto do veículo.

Se o veículo não estiver equipado com uma pala ou teto, o aviso deve ser posicionado num local onde seja claramente visível em todas as ocasiões.

No caso de uma almofada de ar para proteção frontal destinada a outros bancos de passageiro do veículo, o aviso deve ser colocado imediatamente à frente do banco em causa e ser sempre claramente visível para alguém que pretenda instalar um sistema de retenção para crianças virado para a retaguarda nesse banco. O presente ponto e o ponto 5.1.9.2. não são aplicáveis aos lugares sentados equipados com um dispositivo de desativação automática do conjunto de almofada de ar para proteção frontal quando é instalado um sistema de retenção para crianças virado para a retaguarda.

5.1.9.4. O manual de instruções do veículo deve conter informação detalhada que faça referência ao aviso. A informação deve incluir pelo menos o seguinte texto:

«NUNCA utilizar um sistema de retenção para crianças virado para a retaguarda num banco protegido por uma almofada de ar ativada à frente; perigo de MORTE ou de LESÕES GRAVES para a CRIANÇA.» ([5])

([5]) Sem impacto para a homologação, as partes contratantes podem especificar em que línguas o texto deve ser fornecido com cada veículo colocado no mercado no ponto de venda no seu território.

O texto deve ser acompanhado de uma ilustração do rótulo de aviso tal como se encontra no veículo. As informações devem ser facilmente encontradas no manual de instruções (por exemplo, referência específica na primeira página às informações, separador de identificação da página, brochura separada, etc.).

Os requisitos deste ponto não são aplicáveis aos veículos em que todos os lugares sentados para os passageiros estão equipados com um dispositivo de desativação automática do conjunto de almofada de ar para proteção frontal quando é instalado um sistema de retenção para crianças virado para a retaguarda.

5.1.10. No caso de bancos que podem ser rodados ou orientados para outras posições, a utilizar com o veículo imobilizado, as prescrições do ponto 5.1.1 são aplicáveis unicamente às posições destinadas a utilização normal quando o veículo se desloca na estrada, de acordo com o presente regulamento.

5.2. Requisitos gerais

5.2.1. Cintos de segurança, sistemas de retenção e sistemas ISOFIX de retenção para crianças, bem como sistemas «i-Size» de retenção para crianças indicados no anexo 6, apêndice 3, devem ser fixados a fixações e, no caso de sistemas «i-Size» de retenção para crianças, apoiados numa superfície de contacto do piso do veículo que cumpra as especificações do Regulamento n.º 14 da ONU ou do Regulamento n.º 145 da ONU, no que toca às características relativas às dimensões, ao número de fixações e aos requisitos de resistência.

5.2.2. Os cintos de segurança, os sistemas de retenção, os sistemas de retenção para crianças e os sistemas ISOFIX de retenção para crianças, recomendados pelo fabricante de acordo com o anexo 6, apêndice 3, devem ser instalados de forma a garantir o seu bom funcionamento e a reduzir o risco de lesões corporais em caso de acidente. Em especial, devem ser montados de modo a:

5.2.2.1. que as precintas do cinto não possam tomar uma configuração perigosa;

5.2.2.2. reduzir ao mínimo o risco de deslizamento da precinta do ombro do utente durante a sua deslocação para a frente, quando o cinto estiver a ser corretamente usado;

5.2.2.3. reduzir ao mínimo o risco de deterioração da precinta por contacto com partes vivas do veículo ou da estrutura do banco, assim como os sistemas de retenção para crianças recomendados pelo fabricante de acordo com o anexo 6, apêndice 3;

5.2.2.4. que a conceção e a instalação de cada cinto de segurança previsto para cada lugar sejam tais que o cinto esteja imediatamente disponível para ser utilizado. Além disso, se o banco completo ou o assento do banco e/ou o encosto do banco puderem ser dobrados para permitir o acesso à parte de trás do veículo ou ao compartimento das mercadorias ou bagagem, os cintos de segurança previstos para esses bancos devem ser acessíveis ou poder ser facilmente recuperados de debaixo ou de trás do banco por uma pessoa, depois de os bancos serem dobrados e voltarem à posição normal, de acordo com instruções no manual de instruções do veículo, sem que essa pessoa tenha de ter uma formação ou experiência.

5.2.2.5. O serviço técnico deve verificar que, estando a lingueta da fivela de fecho introduzida nesta:

5.2.2.5.1. a possível folga do cinto não impeça a instalação correta dos sistemas de retenção para crianças recomendados pelo fabricante, e

5.2.2.5.2. no caso de cintos de três pontos, possa ser transmitida uma tensão de pelo menos 50 N à parte subabdominal do cinto por aplicação externa de uma tensão na parte diagonal do cinto, quando posicionada:

a) num manequim com a compleição de 10 anos, nos termos do anexo 8, apêndice 1, do Regulamento n.º 44 e do anexo 6, apêndice 4, do presente regulamento;

b) ou no modelo especificado no anexo 6, apêndice 1, figura 1, do presente regulamento, para os lugares que permitam a instalação de um dispositivo de retenção para crianças da categoria universal.

5.2.3. O requisito seguinte relativo à precinta entre o ponto da fivela de fecho e a fixação efetiva do cinto só é aplicável aos lugares sentados da retaguarda dos veículos da categoria M_1.

5.2.3.1. A diferença entre o comprimento real da precinta e a distância em linha reta entre os pontos EA e Bd deve ser igual ou inferior a 80 mm.

Os requisitos acima indicados podem ser comprovados através do próprio veículo, de peças, de esquemas ou de dados tridimensionais, ao critério do fabricante.

A correlação entre o próprio veículo e/ou as peças e o esquema ou os dados tridimensionais deve ser demonstrada pelo fabricante.

5.2.3.2. O requisito do ponto 5.2.3.1 não é aplicável se for cumprida qualquer uma das seguintes condições:

a) O conjunto do cinto de segurança está equipado com um dispositivo de pré-carregamento.

b) O fabricante demonstra, a contento do serviço técnico, com resultados de experiências, simulações ou cálculos informáticos de resistência, que o conjunto da precinta da fivela de fecho tem o mesmo desempenho que o requisito da alínea c) seguinte.

c) Quando o conjunto da precinta da fivela de fecho é ensaiado segundo o método descrito no anexo 7 do presente regulamento, o movimento do ponto de fivela de fecho não deve ser superior a 80 mm a uma tração de 1 000 N ±50 N.

5.3. Prescrições especiais para as partes rígidas incorporadas nos cintos de segurança ou nos sistemas de retenção

5.3.1. As partes rígidas, tais como as fivelas de fecho, os dispositivos de regulação, as peças de fixação, etc., não devem aumentar o risco de lesões corporais do utente ou dos outros ocupantes do veículo em caso de acidente.

5.3.2. O dispositivo de desbloqueamento da fivela de fecho deve ser claramente visível e fácil de alcançar pelo utente e não deve poder ser aberto por inadvertência ou acidentalmente. A fivela de fecho deve estar colocada numa posição que permita fácil acesso a um salvador que necessite de libertar o utente em caso de emergência.

A fivela de fecho deve estar montada de modo a poder ser desbloqueada pelo utente, tanto sem carga como quando sustente a massa do utente, com um movimento simples e único e numa só direção de qualquer uma das mãos.

No caso de cintos de segurança ou de sistemas de retenção para lugares sentados laterais da frente, exceto se forem cintos-arnês, a fivela de fecho deve igualmente poder ser bloqueada da mesma maneira.

Deve verificar-se que, estando a fivela em contacto com o utente, a largura da superfície de contacto não seja inferior a 46 mm.

Deve-se verificar se, estando a fivela de fecho em contacto com o utente, a superfície de contacto cumpre as prescrições do ponto 6.2.2.1 do regulamento n.º 16 da ONU.

5.3.3. Quando o cinto for usado pelo utente, deve ajustar-se automaticamente a ele, ou ser concebido de modo que o dispositivo de regulação manual esteja facilmente acessível ao utente sentado e seja de fácil utilização. Deve também poder ser apertado com uma mão de forma a ajustar-se às dimensões do utente e à posição do banco do veículo.

5.3.4. Os cintos de segurança e os sistemas de retenção que comportem retratores devem ser montados de modo a permitir aos retratores funcionarem corretamente e retrair a precinta com eficácia. Tanto no caso de um dispositivo de regulação do cinto, bem como de um dispositivo de regulação à altura do ombro, flexível, para, pelo menos, a sua posição mais alta e mais baixa, verifica-se se o retrator regula automaticamente a precinta ao ombro do utente após o fecho da fivela, e se a lingueta se enrola ao desapertar-se o cinto.

5.3.5. Tendo em vista informar os utilizadores do veículo sobre as disposições relativas ao transporte de crianças, os veículos das categorias M_1, M_2, M_3 e N_1 devem cumprir as prescrições sobre informação do anexo 6. Todos os veículos da categoria M_1 devem estar equipados com posições ISOFIX, de acordo com as disposições aplicáveis do Regulamento n.º 14 da ONU ou do Regulamento n.º 145 da ONU.

A primeira posição ISOFIX deve permitir a instalação de pelo menos um de três modelos virados para a frente, nos termos do apêndice 2 do anexo 6; a segunda posição ISOFIX deve permitir a instalação de pelo menos um modelo virado para a retaguarda, nos termos do apêndice 2 do anexo 6. No que se refere a esta segunda posição ISOFIX, se não for possível instalar modelos virados para a retaguarda na segunda fila de bancos do veículo devido à conceção do mesmo, é permitida a instalação de um dos modelos em qualquer posição do veículo.

5.3.6. Todos os lugares sentados «i-Size» devem permitir a instalação de sistemas de retenção para crianças ISOFIX «ISO/F2X», «ISO/R2» e o volume de avaliação da instalação da perna de apoio, tal como definido no apêndice 2 do anexo 6, bem como o modelo do assento elevatório «ISO/B2», conforme definido no apêndice 5 do anexo 6, sem as fixações ISOFIX (ver pormenor B). Deve ser possível ocupar simultaneamente todos os lugares sentados «i-Size» adjacentes. Considera-se que este requisito está demonstrado quando os planos médios verticais dos diferentes lugares adjacentes distam, pelo menos, 440 mm.

5.4. Considera-se que os modelos de veículos das categorias M, N, O, L_2, L_4, L_5, L_6, L_7 e T homologados nos termos da série 08 de alterações do Regulamento n.º 16 da ONU antes de 1 de setembro de 2026 ou da série 09 de alterações antes de 1 de setembro de 2027 cumprem o disposto no presente ponto 5.

5.5. No caso dos veículos da categoria X, um lugar sentado com o comando de direção à frente pode ser designado como adequado para a instalação de um sistema de retenção para crianças, desde que sejam cumpridos todos os requisitos relativos a um lugar sentado para passageiros definidos nos pontos 5.1.9.2 a 5.1.9.4.

6. Conformidade da produção

Os procedimentos relativos à conformidade da produção devem estar de acordo com os indicados no anexo 1 do acordo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), tendo em conta o seguinte:

6.1. Todos os modelos de veículo homologados nos termos do presente regulamento devem ser fabricados de modo a serem conformes ao modelo homologado, cumprindo o disposto no ponto 5.

7. Sanções pela não conformidade da produção

7.1. A homologação concedida a um modelo de veículo nos termos do presente regulamento da ONU pode ser revogada se o requisito enunciado no ponto 6.1 não for cumprido.

7.2. Se uma parte contratante no Acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que tenha previamente concedido, notifica imediatamente desse facto as outras partes contratantes que apliquem o presente regulamento, utilizando um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.

8. Modificações do modelo de veículo e extensão da sua homologação

8.1. Qualquer modificação de um modelo de veículo no que diz respeito ao presente regulamento da ONU deve ser notificada à entidade homologadora que o homologou. A entidade homologadora pode então optar por:

a) Decidir conceder uma nova homologação, em consulta com o fabricante; ou

b) Aplicar o procedimento previsto no ponto 8.1.1 (Revisão) e, se aplicável, o procedimento constante do ponto 8.1.2 (Extensão).

8.1.1. Revisão

Se as informações registadas nas fichas de informação tiverem sido modificadas e se a entidade homologadora considerar que as modificações introduzidas não são suscetíveis de ter efeitos adversos apreciáveis e que, em qualquer caso, o veículo continua a obedecer aos requisitos estabelecidos, a alteração é designada «revisão».

Nesses casos, a entidade homologadora procede, se necessário, à emissão das páginas revistas das fichas de informação, assinalando claramente, em cada uma delas, a natureza das modificações e a data da reemissão. Considera-se que uma versão atualizada e consolidada das fichas de informação, acompanhada de uma descrição pormenorizada da modificação, cumpre este requisito.

8.1.2. Extensão

A modificação deve ser designada «extensão» se, para além da alteração das informações registadas no dossiê de informação:

a) Forem necessárias novas inspeções ou novos ensaios; ou

b) A informação constante do documento de comunicação (com exclusão dos anexos) tiver sido alterada; ou

c) For pedida uma homologação ao abrigo de uma série posterior de alterações após a data da sua entrada em vigor.

8.2. A confirmação, extensão ou recusa da homologação deve ser comunicada, pelo procedimento especificado no ponto 4.3, às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento. Além disso, o índice das fichas de informação e dos relatórios de ensaios, em anexo à comunicação do anexo 1, deve ser alterado em conformidade, de modo a indicar a data da última extensão ou revisão.

8.3. A entidade homologadora responsável pela extensão da homologação atribui um número de série a cada formulário de comunicação relativo à extensão em causa.

9. Cessação definitiva da produção

Se o titular da homologação cessar definitivamente o fabrico de um dispositivo homologado nos termos do presente regulamento, deve desse facto informar a entidade homologadora que concedeu a homologação. Após receber a comunicação correspondente, essa entidade deve do facto informar as outras partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.

10. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras.

As partes contratantes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento comunicam ao Secretariado das Nações Unidas as designações e os endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras que concedem as homologações e aos quais devem ser enviados os certificados de concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação emitidos noutros países.

11. Disposições transitórias

11.1. Considerações gerais

11.1.1. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento podem conceder homologações ao abrigo de qualquer das séries precedentes de alterações do presente regulamento.

11.1.2. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a conceder extensões a homologações existentes conformes a qualquer das séries precedentes de alterações do presente regulamento.

11.2. Disposições transitórias aplicáveis à série 01 de alterações.

11.2.1. A contar da data oficial de entrada em vigor da série 01 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento pode recusar conceder ou aceitar homologações ao abrigo do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série 01 de alterações.

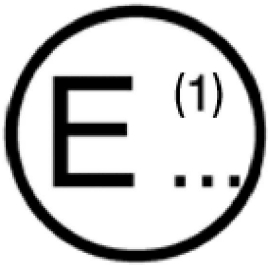
11.2.2. A partir de 1 de setembro de 2027, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento não são obrigadas a aceitar homologações concedidas ao abrigo de qualquer série precedente de alterações, emitidas pela primeira vez após 1 de setembro de 2027.

11.2.3. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a aceitar homologações concedidas ao abrigo da versão original do presente regulamento emitidas pela primeira vez antes de 1 de setembro de 2027.

ANEXO 1

Comunicação

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Emitida por: Designação do serviço administrativo:
.....
.....
.....

Respeitante a ([2]):
Concessão da homologação
Extensão da homologação
Recusa da homologação
Revogação da homologação
Cessação definitiva da produção

de um modelo de veículo no que diz respeito à instalação de cintos de segurança, sistemas de retenção, sistemas de retenção para crianças, sistemas de retenção para crianças ISOFIX e sistemas de retenção para crianças «i-Size» nos termos do Regulamento n.º 173 da ONU.

N.º de homologação: .....

1. Considerações gerais .....

1.1. Marca (designação comercial do fabricante) .....

1.2. Modelo/tipo e designação(ões) comercial(ais) geral(ais) .....

1.3. Meios de identificação do modelo, se marcado no veículo .....

.....

1.3.1. Localização dessa marcação .....

1.4. Categoria do veículo .....

1.5. Nome e endereço do fabricante .....

1.6. Endereço(s) da(s) instalação(ões) de montagem .....

1.7. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios .....

1.8. Data do relatório de ensaio .....

1.9. Número do relatório de ensaio .....

2. Características gerais de construção do veículo

2.1. Fotografias e/ou desenhos de um veículo representativo

([1]) Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições relativas à homologação no regulamento).
([2]) Riscar o que não é aplicável.

3. Carroçaria

3.1. Bancos

3.1.1. Número .....

3.1.2. Localização e disposição .....

3.1.2.1. Lugar(es) sentado(s) destinado(s) a utilização apenas com o veículo imobilizado .....

3.1.3. Características: descrição e desenhos de:

3.1.3.1. Bancos e respetivas fixações .....

3.1.3.2. Sistema de regulação .....

3.1.3.3. Sistemas de deslocação e de bloqueamento .....

3.1.3.4. Fixações dos cintos de segurança (se incorporadas na estrutura do banco) .....

3.2. Cintos de segurança e/ou outros sistemas de retenção

3.2.1. Número e localização dos cintos de segurança e dos sistemas de retenção e bancos nos quais podem ser utilizados .....

		Marca completa de homologação	Variante (se aplicável)	Dispositivo de regulação do cinto em altura (indicar: sim/não/facultativo)
Primeira fila de bancos	D			
	C			
	E			
Segunda fila de bancos	D			
	C			
	E			

(D = bancos da direita, C = bancos centrais, E = bancos da esquerda)

3.2.2. Natureza e posição de sistemas de retenção adicionais (indicar sim/não/opcional):

		Almofada de ar da frente	Almofada de ar lateral	Dispositivo de pré-carregamento do cinto
Primeira fila de bancos	D			
	C			
	E			
Segunda fila de bancos	D			
	C			
	E			

(D = bancos da direita, C = bancos centrais, E = bancos da esquerda)

3.2.3. Número e posição das fixações dos cintos de segurança e prova do cumprimento do Regulamento n.º 14 da ONU (ou seja, número de homologação ou relatório do ensaio).

3.3 . Fixações ISOFIX

3.3.1. Número e posição das fixações ISOFIX e prova do cumprimento do Regulamentos n.º 14 ou 145 da ONU (ou seja, número de homologação ou relatório do ensaio).

4. Local .....

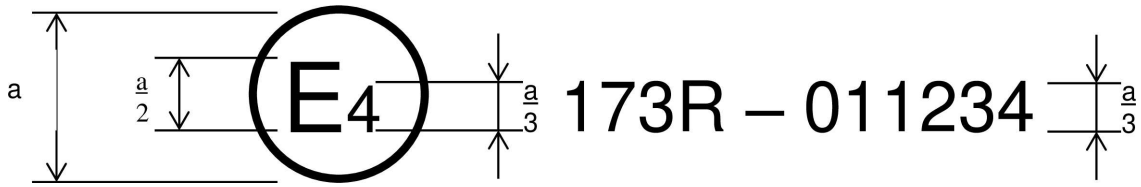
5. Data .....

6. Assinatura .....

ANEXO 2

Disposição da marca de homologação

(Ver os pontos 4.5 a 4.5.2 do presente regulamento)



a = 8 mm mín.

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo de veículo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos do Regulamento n.º 173 da ONU com o número de homologação 011234. Os dois primeiros algarismos (01) do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no Regulamento n.º 173 da ONU, com a redação que lhe foi dada pela série 01 de alterações.

ANEXO 3

Instruções

Instruções respeitantes à utilização (podem figurar no manual de instruções se o cinto de segurança for instalado pelo fabricante do veículo) que forneçam as indicações necessárias para garantir que o utente tire o máximo proveito do cinto de segurança. Nestas instruções, deve referir-se:

a) a importância do uso do cinto em todos os trajetos;

b) a maneira correta de usar o cinto, nomeadamente:

   i) o local previsto para a fivela de fecho,

   ii) a conveniência de usar o cinto bem ajustado,

   iii) a posição correta das precintas e a necessidade de evitar torcê-las,

   iv) a importância de cada cinto ser usado apenas por um ocupante, e, em especial, de não se colocar um cinto à volta de uma criança sentada ao colo de um ocupante;

c) o modo de abrir e fechar a fivela de fecho;

d) o modo de regulação do cinto;

e) o modo de utilização dos retratores que tenham sido incorporados no conjunto e o método que permite verificar se estão bloqueados;

f) os métodos recomendados para a limpeza do cinto e a sua montagem depois da limpeza, se for caso disso;

g) a necessidade de substituir o cinto de segurança quando tiver sido utilizado num acidente grave ou quando apresentar sinais de desfiamento importante ou de corte ou, no caso de um cinto equipado com um indicador visual de sobrecarga, este indique que o cinto não está em condições de continuar a ser usado, ou, no caso de um cinto equipado com um dispositivo de pré-carregamento, quando este tiver sido ativado;

h) o facto de o cinto não dever de modo algum ser transformado ou modificado, podendo tais alterações torna-lo ineficaz, nomeadamente se a construção permitir a separação das partes que o compõem, devem ser fornecidas instruções para uma reconstituição correta;

i) o facto de o cinto ter sido concebido para ser usado por ocupantes que tenham a estatura de um adulto;

j) o modo de retração do cinto quando não estiver a ser utilizado.

ANEXO 4

Procedimento para a determinação do ponto «H» e do ângulo real do tronco para lugares sentados em veículos a motor ([1])

Apêndice 1 — Descrição da máquina tridimensional do ponto «H» ([1])

Apêndice 2 — Sistema de referência tridimensional ([1])

Apêndice 3 — Dados de referência relativos aos lugares sentados ([1])

([1]) O procedimento é descrito na adenda 6 da Resolução Mútua n.º 1 (RM1) (documento ECE/TRANS/WP.29/1101/Amend.5); ver https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

ANEXO 5

Instalação dos cintos de segurança com indicação dos tipos de cintos e retratores

Requisitos mínimos para os cintos de segurança e retratores						
Categoria do veículo	Lugares sentados virados para a frente				Lugares sentados virados para a retaguarda	Lugares sentados virados para o lado
	Lugares sentados laterais		Lugares sentados centrais			
	Da frente	Que não sejam da frente	Da frente	Que não sejam da frente		
M_1	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4m	-
M_2 < 3,5 t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm	-
M_2 > 3,5 t	Br3, Br4m, Br4Nm, ou Ar4m ou Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm, ou Ar4m ou Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm ou Ar4m ou Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm ou Ar4m ou Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm	-
M_3	Br3, Br4m, Br4Nm, ou Ar4m ou Ar4Nm ● Ver ponto 5.1.7 para as condições em que é admitido um cinto subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm, ou Ar4m ou Ar4Nm ● Ver ponto 5.1.7 para as condições em que é admitido um cinto subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm ou Ar4m ou Ar4Nm ● Ver ponto 5.1.7 para as condições em que é admitido um cinto subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm ou Ar4m ou Ar4Nm ● Ver ponto 5.1.7 para as condições em que é admitido um cinto subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N_1	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4m, Br4Nm Ø	B, Br3, Br4m, Br4Nm ou A, Ar4m, Ar4Nm*	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-
		Ponto 5.1.2.1: admitido cinto subabdominal se o banco for interior a uma passagem	Ponto 5.1.6: admitido cinto subabdominal se o para--brisas estiver fora da zona de referência			
N_2	Br3, Br4m, Br4Nm ou Ar4m, Ar4Nm* Ponto 5.1.6: admitido cinto subabdominal se o para-brisas[Z] estiver fora da zona de referência ou para um banco com um comando de direção à frente	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, ou A, Ar4m, Ar4Nm* Ponto 5.1.6: admitido cinto subabdominal se o para--brisas estiver fora da zona de referência	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-

Requisitos mínimos para os cintos de segurança e retratores						
Categoria do veículo	Lugares sentados virados para a frente				Lugares sentados virados para a retaguarda	Lugares sentados virados para o lado
	Lugares sentados laterais		Lugares sentados centrais			
	Da frente	Que não sejam da frente	Da frente	Que não sejam da frente		
N_3	Br3, Br4m, Br4Nm ou Ar4m, Ar4Nm* Ponto 5.1.6: admitido cinto subabdominal se o para-brisas[Z] estiver fora da zona de referência ou para um banco com um comando de direção à frente	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, ou A, Ar4m, Ar4Nm* Ponto 5.1.6: admitido cinto subabdominal se o para--brisas estiver fora da zona de referência	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-

A: cinto de três pontos (subabdominal e diagonal)
3: retratores de bloqueamento automático
B: cinto de 2 pontos (subabdominal)
4: retratores de bloqueamento de emergência
r: retrator
N: limiar de reação mais elevado
m: retrator de bloqueio de emergência com sensibilidade múltipla

*: remete para o ponto 5.1.6 do presente regulamento
Ø: remete para o ponto 5.1.2,1 do presente regulamento
●: remete para o ponto 5.1.7 do presente regulamento (ver pontos 2.12.3 e 2.12.5 do presente regulamento)

Z: Para efeitos do disposto no presente regulamento: No caso dos veículos da categoria X, as superfícies vidradas exteriores ou viradas para a frente são consideradas o para-brisas.

Nota A: Em todos os casos podem ser instalados cintos do tipo S em vez de cintos do tipo A ou B, desde que se utilizem fixações em conformidade com o Regulamento n.º 14.
Se um cinto-arnês tiver sido homologado como cinto do tipo S nos termos do presente regulamento, usando a precinta subabdominal, os suspensórios e, eventualmente um ou mais retratores, uma ou duas precintas entre pernas suplementares, incluindo as respetivas ligações às fixações podem ser fornecidos pelo fabricante/requerente. Estas fixações suplementares não têm de cumprir os requisitos do Regulamento n.º 14 da ONU.

Nota B: No caso dos veículos das categorias M_2 e M_3 de todas as classes, os bancos virados para a frente com sistemas de retenção para crianças integrados em frente devem estar equipados pelo menos com cintos de segurança do tipo «Ar».

ANEXO 6

Requisitos para a instalação de cintos de segurança e sistemas de retenção para ocupantes adultos de veículos a motor nos bancos virados para a frente, bem como para a instalação de sistemas ISOFIX e «i-Size» de retenção para crianças

1. Compatibilidade com os sistemas de retenção para crianças

1.1. O fabricante do veículo deve incluir no manual do veículo simples conselhos para o utilizador do veículo sobre a adequação de cada lugar sentado para passageiros no que respeita à instalação de sistemas de retenção para crianças. Essas informações devem ser fornecidas por meio de pictogramas, ou na língua nacional, ou em pelo menos uma das línguas nacionais, do país no qual o veículo seja colocado à venda.

Para cada lugar sentado para passageiros virado para a frente e cada posição ISOFIX especificada, o fabricante deve indicar:

a) Se o lugar sentado é adequado para sistemas de retenção para crianças da categoria «universal» (ver ponto 1.2 a seguir); e/ou

b) Se o lugar sentado é adequado para sistemas de retenção para crianças «i-Size» (ver ponto 1.4 abaixo); e/ou

c) Se o lugar sentado é adequado para sistemas de retenção para crianças com fixações para tirante inferior; e/ou

d) Se o lugar sentado é adequado para sistemas de retenção para crianças diferentes dos acima especificados (por exemplo, ver o ponto 1.3. abaixo).

Se um lugar sentado só for adequado para uso com sistemas de retenção de crianças virados para a frente, este facto deve ser também indicado no manual do veículo.

Para além das informações acima para o utilizador do veículo, os fabricantes de veículos devem prestar informações em conformidade com o disposto no apêndice 3 do presente anexo. Por exemplo, esta informação pode ser incluída em anexos separados do manual do veículo, em descrições técnicas do veículo ou numa página Internet específica. A localização do acesso a estas informações deve ser fornecida no manual do veículo.

1.2. Um sistema de retenção para crianças da categoria universal designa um sistema de retenção para crianças homologado no âmbito da categoria «universal» da série 04 de alterações do Regulamento n.º 44 da ONU, ou uma das categorias universais nos termos do Regulamento n.º 129 da ONU (ou alterações subsequentes). As posições indicadas pelo construtor do veículo como adequadas à instalação de sistemas de retenção para crianças da categoria «universal» devem ser conformes ao disposto no apêndice 1 e no apêndice 5 do presente anexo.

1.3. Um sistema ISOFIX de retenção para crianças designa um sistema de retenção para crianças homologado ao abrigo do Regulamento n.º 44 da ONU, suplemento 5, série 03 de alterações, ou o Regulamento n.º 129 da ONU (ou as alterações subsequentes). As posições indicadas pelo construtor do veículo como adequadas à instalação de sistemas ISOFIX de retenção para crianças devem ser conformes ao disposto no apêndice 2 do presente anexo.

1.4. Um sistema «i-Size» de retenção para crianças designa um sistema de retenção para crianças homologado no âmbito da categoria «i-Size» do Regulamento n.º 129 da ONU. Os lugares sentados indicados pelo construtor do veículo como adequados à instalação de sistemas «i-Size» de retenção para crianças devem ser conformes ao disposto no apêndice 2 e no apêndice 5 do presente anexo.

Anexo 6 — Apêndice 1

Disposições relativas à instalação de sistemas de retenção para crianças da categoria «universal» instalados com o equipamento dos cintos de segurança do veículo

1. Considerações gerais

1.1. Devem ser utilizados o procedimento de ensaio e as prescrições indicadas no presente apêndice para determinar a adequação dos lugares sentados à instalação de dispositivos de retenção para crianças da categoria «universal».

1.2. Os ensaios podem ser realizados no veículo ou numa parte representativa do veículo.

2. Procedimento de ensaio

2.1. Regular o lugar na sua posição mais recuada e mais baixa.

2.2. Regular o ângulo do encosto do banco para a posição prevista no projeto do fabricante. Na ausência de especificações, utiliza-se um ângulo de 25 graus a partir da vertical ou a posição fixa do encosto do banco mais próxima.

2.3. Colocar a fixação do ombro na posição mais baixa.

2.4. Colocar um pano de algodão no encosto e no assento do banco.

2.5. Colocar o modelo (tal como descrito na figura 1 do presente apêndice) no banco do veículo.

2.6. No caso de lugares sentados destinados à instalação de um sistema de retenção universal virado para a frente ou para a retaguarda, proceder de acordo com o descrito nos pontos 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 e 2.10. Caso o lugar sentado se destine a receber apenas um sistema de retenção universal virado para a frente, proceder de acordo com o descrito nos pontos 2.6.2, 2.7, 2.8, 2.9 e 2.10.

2.6.1. Colocar a precinta do cinto de segurança à volta do modelo aproximadamente na posição correta, como se mostra nas figuras 2 e 3 e em seguida apertar a fivela.

2.6.2. Colocar a precinta subabdominal do cinto de segurança aproximadamente na posição correta, em torno da parte inferior do modelo com um raio de 150 mm, como se mostra na figura 3; em seguida, apertar a fivela.

2.7. Confirmar que o plano vertical de simetria do modelo se situa no plano vertical de simetria do lugar sentado, com uma tolerância de ± 25 mm.

2.8. Confirmar que não existe folga na precinta. Usar força suficiente para eliminar a folga, sem exercer tensão na precinta.

2.9. Exercer, no ponto central da parte da frente do modelo, uma força de 100 N ± 10 N dirigida para a retaguarda paralelamente à superfície inferior; em seguida, remover a força.

2.10. Exercer no ponto central da superfície superior do modelo uma força vertical de 100 N ± 10 N dirigida para baixo; em seguida, remover a força.

3. Requisitos

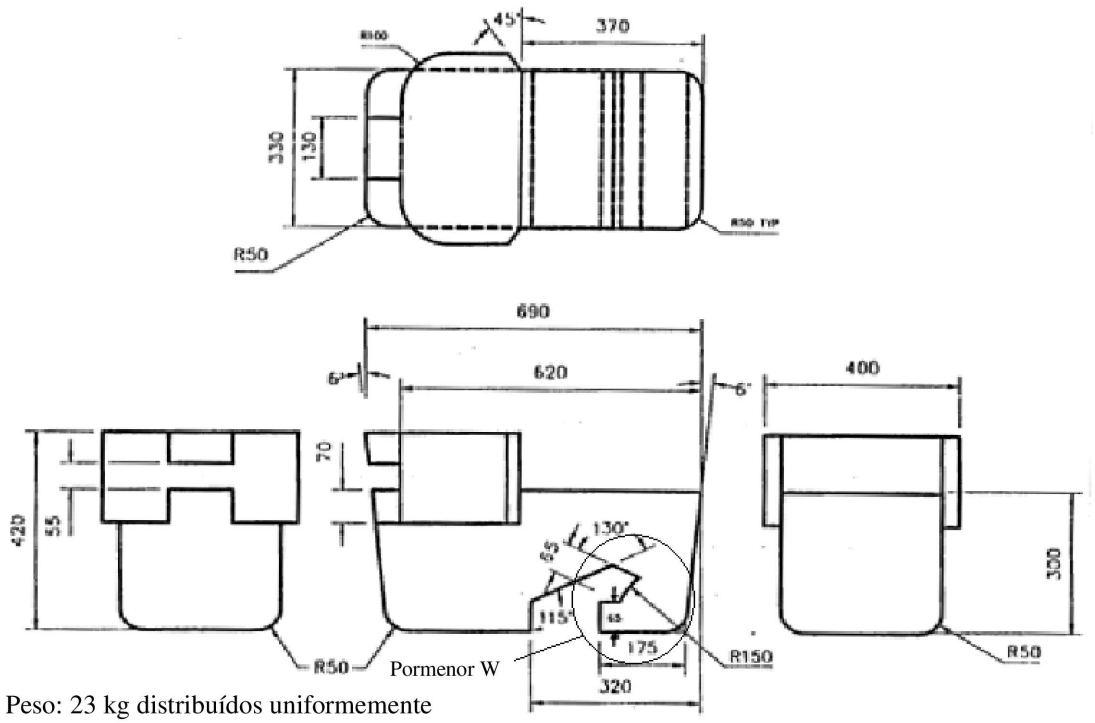
3.1. A base do modelo deve estar em contacto com a parte da frente e de trás da superfície do assento do banco. Caso não se verifique este contacto devido ao entalhe de fixação do cinto no modelo de ensaio, este entalhe pode ser coberto de forma a prolongar a superfície inferior do modelo de ensaio.

3.2. A precinta subabdominal do cinto deve estar em contacto com ambas as extremidades do modelo atrás da passagem subabdominal do cinto (ver figura 3). A precinta deve sempre cobrir os pontos BP do lado esquerdo e do lado direito do rebordo arredondado. A posição exata do ponto BP sobre o rebordo arredondado é indicada no pormenor W na figura 1.

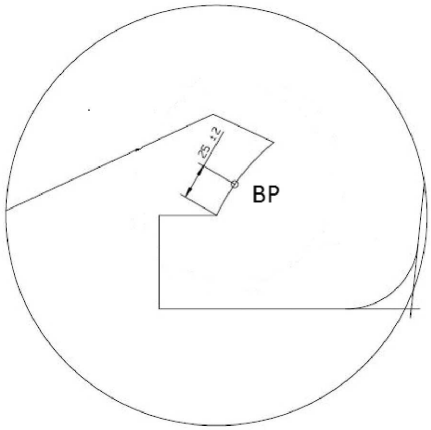
3.3. Caso as prescrições anteriores não sejam cumpridas com as regulações indicadas nos pontos 2.1, 2.2 e 2.3, o banco, o encosto do banco e as fixações do cinto de segurança podem ser regulados numa posição alternativa prevista pelo fabricante para utilização normal, na qual deve ser repetido o processo de instalação atrás descrito e verificado novamente o cumprimento das prescrições. Esta posição alternativa é incluída a título informativo no quadro 1 do apêndice 3 do presente anexo.

Figura 1

Especificações do modelo (todas as dimensões em mm)



Peso: 23 kg distribuídos uniformemente



Pormenor W

Figura 2

Instalação do modelo no banco do veículo

(ver ponto 2.6.1.)

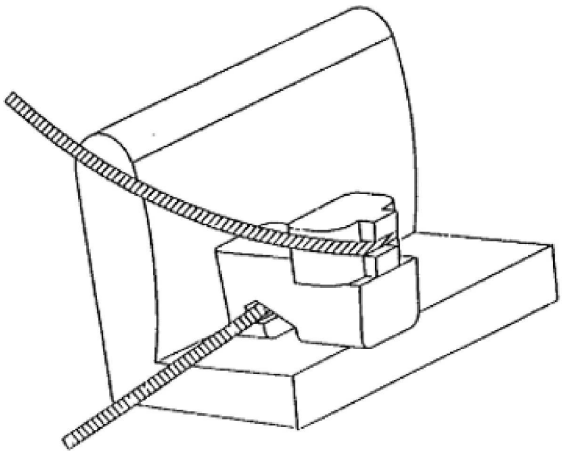
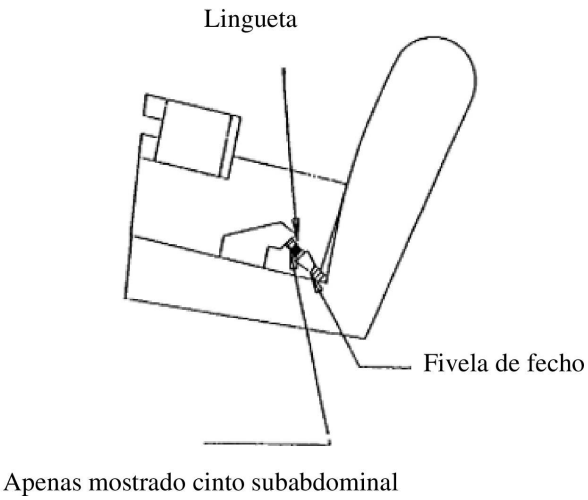


Figura 3

Verificação da compatibilidade

(ver pontos 2.6.1 e 3.2)



Anexo 6 — Apêndice 2

Disposições relativas à instalação de sistemas ISOFIX de retenção para crianças, das categorias universal e semiuniversal, virados para a frente e para a retaguarda instalados em posições ISOFIX

1. Considerações gerais

1.1. O processo de ensaio e os requisitos indicados no presente apêndice são utilizados para determinar a adequação das posições ISOFIX à instalação de sistemas ISOFIX de retenção para crianças das categorias universal e semiuniversal, bem como para determinar a adequação dos lugares sentados «i-Size» para a instalação de sistemas de «i-Size» de retenção para crianças.

1.2. Um sistema de retenção para crianças da categoria universal designa um sistema de retenção para crianças homologado no âmbito da categoria «universal» do Regulamento n.º 44 da ONU, com a redação dada pelo suplemento 5 à série 03 de alterações (ou alterações subsequentes). Os lugares sentados indicados pelo construtor do veículo como adequados à instalação de sistemas de retenção para crianças da categoria «universal» devem ser conformes com o disposto no apêndice 1 do presente anexo.

2. Procedimento de ensaio

Verificam-se as posições ISOFIX no veículo, definidas pelo fabricante do veículo, para garantir podem acomodar o MSRC referido no ponto 4 do presente apêndice. Se o fabricante do veículo tiver indicado que as posições ISOFIX permitem acomodar um determinado MSRC, entende-se que é possível acomodar um MSRC mais pequeno com a mesma orientação.

Verificam-se os lugares sentados «i-Size», definidos pelo fabricante do veículo, para garantir que podem acomodar dispositivos de retenção de crianças ISO/R2 e ISO/F2X (ver ponto 4 do presente anexo), incluindo o volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size».

Para ambas as posições, «i-Size» e ISOFIX, é aplicável o seguinte procedimento:

2.1. Ao proceder-se à verificação de um MSRC num banco, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», este poderá ser ajustado longitudinalmente para a sua posição mais recuada e mais baixa.

2.2. Regular o ângulo do encosto do banco à posição prevista no projeto do fabricante e o apoio de cabeça para a sua posição mais recuada e mais baixa. Na ausência de especificações, utiliza-se um ângulo do encosto do banco correspondente a um ângulo do tronco de 25 graus medido a partir da vertical ou da posição fixa do encosto mais próxima desta.

Ao proceder-se à verificação de um MSRC num banco da retaguarda, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio, o lugar sentado localizado à frente deste lugar da retaguarda poderá ser ajustado longitudinalmente para a frente, mas não para além da posição intermédia entre as posições extremas, mais à frente e mais recuada. O ângulo do encosto do banco pode também ser ajustado, mas não para um ângulo inferior ao correspondente a um ângulo do tronco de 15 graus.

2.3. Colocar um pano de algodão no encosto e no assento do banco.

2.4. Instalar o MSRC, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», na posição ISOFIX ou na posição «i-Size».

2.5. Exercer, no ponto central entre as fixações ISOFIX, uma força de 100 N ± 10 N dirigida para o sistema de fixação ISOFIX, paralelamente à superfície inferior; em seguida, remover a força.

2.6. Instalar o MSRC, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», no sistema de fixação ISOFIX.

2.7. Exercer no ponto central da superfície superior do modelo uma força vertical de 100 N ± 10 N dirigida para baixo; em seguida, remover a força.

3. Requisitos

As seguintes condições de ensaio aplicam-se só ao MSRC, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», quando instalado numa posição ISOFIX ou numa posição «i-Size». Não é necessário que o MSRC, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», possa ser instalado e removido da posição ISOFIX e/ou «i-Size», nestas condições.

3.1. Tem de ser possível instalar o MSRC, com ou sem volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», sem interferências com o interior do veículo. A base do MSRC deve ter um ângulo de inclinação longitudinal de 15° ± 10°, acima do plano horizontal que passa através do sistema de fixação ISOFIX. As fixações ISOFIX, de acordo com o pormenor Y das figuras 1 a 9, podem ser reguladas longitudinalmente entre -10 mm e +70 mm, para facilitar a verificação da interferência. As figuras ilustram as posições mais alargadas.

3.2. A fixação do tirante superior ISOFIX, se existir, deve permanecer acessível.

3.3. No caso de as prescrições anteriores não serem cumpridas com as regulações indicadas no ponto 2, o banco, o encosto do banco e os apoios da cabeça podem ser regulados para posições alternativas previstas pelo fabricante para utilização normal, na qual deve ser repetido o processo de instalação atrás descrito e verificado novamente o cumprimento das prescrições. Estas posições alternativas devem ser descritas no manual do utilizador do veículo e incluir as informações suplementares especificadas no apêndice 3 do presente anexo. Os lugares de passageiros em frente de lugares sentados «i-Size» podem igualmente ser deslocados para uma posição à frente da posição normal de utilização. Em tais casos, o fabricante do veículo deve fornecer informação no manual de instruções do veículo que o banco do passageiro em questão não deve ser ocupado em tais posições.

3.4. No caso de as prescrições anteriores não serem cumpridas devido à presença de equipamentos interiores amovíveis, estes poderão ser removidos, procedendo-se então a uma nova verificação do cumprimento das prescrições referidas no ponto 3. Nestas circunstâncias, a informação correspondente deve ser incluída no quadro 1 do apêndice 3 do presente anexo.

4. Modelos e conjunto de tamanhos do sistema ISOFIX de retenção para crianças:

— ISO/F3: SRC virado para a frente com altura normal

— ISO/F2: SRC virado para a frente com altura reduzida

— ISO/F2X: SRC virado para a frente com altura reduzida

— ISO/R3: SRC virado para a retaguarda de dimensões normais

— ISO/R2: SRC virado para a retaguarda com dimensões reduzidas

— ISO/R2X: SRC virado para a retaguarda com dimensões reduzidas

— ISO/R1: SRC virado para a retaguarda para bebés

— ISO/L1: SRC de posição lateral esquerda (berço de transporte)

— ISO/L2: SRC de posição lateral direita (berço de transporte)

Os modelos indicados acima devem ser construídos com uma massa entre 10 kg e 13 kg ± 1 kg e possuir a durabilidade e a rigidez adequadas ao cumprimento dos requisitos funcionais, se acordo com o quadro a seguir:

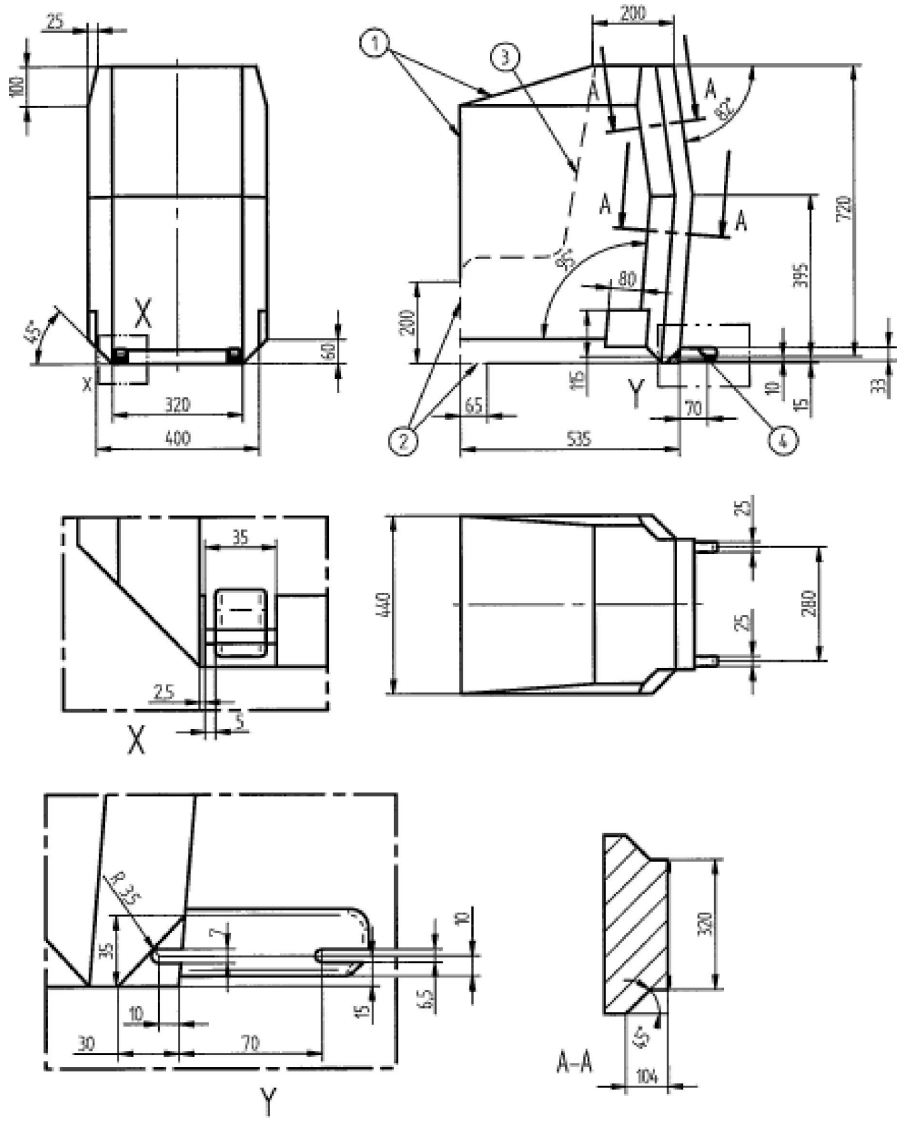
MSRC	Massa (kg)	Tolerância (kg)
R1 [a]	10	± 1
R2/R2X [a]	10	± 1
R3	13	± 1
L1/L2	13	± 1
F2/F2X [a]	13	± 1
F3	13	± 1

[a] Massa de base ISOFIX tomada em consideração.

4.1. Conjunto de tamanhos do SRC virado para a frente com altura normal

Figura 1

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/F3 do SRC virado para a frente com altura normal (altura 720 mm) — CLASSE DE TAMANHO ISOFIX A



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1 Limites para a frente e para cima.

2 O tracejado marca a zona de onde pode sobressair uma perna de apoio.

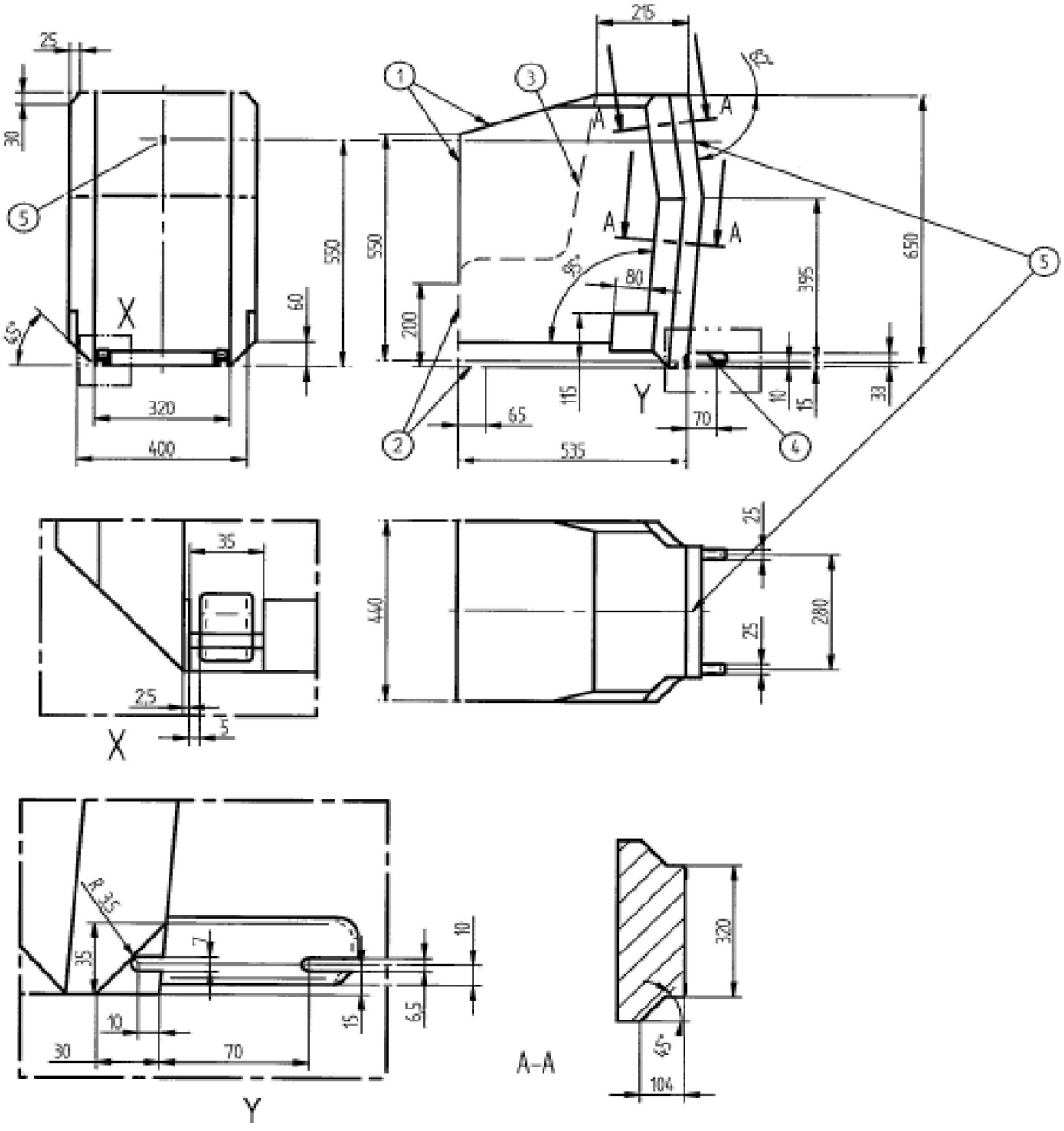
3 Não disponível

4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.2. Conjunto de tamanhos do SRC virado para a frente com altura reduzida

Figura 2

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/F2 do SRC virado para a frente com altura normal (altura 650 mm) — CLASSE DE TAMANHO ISOFIX B



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1 Limites para a frente e para cima.

2 O tracejado marca a zona de onde pode sobressair uma perna de apoio.

3 Não disponível

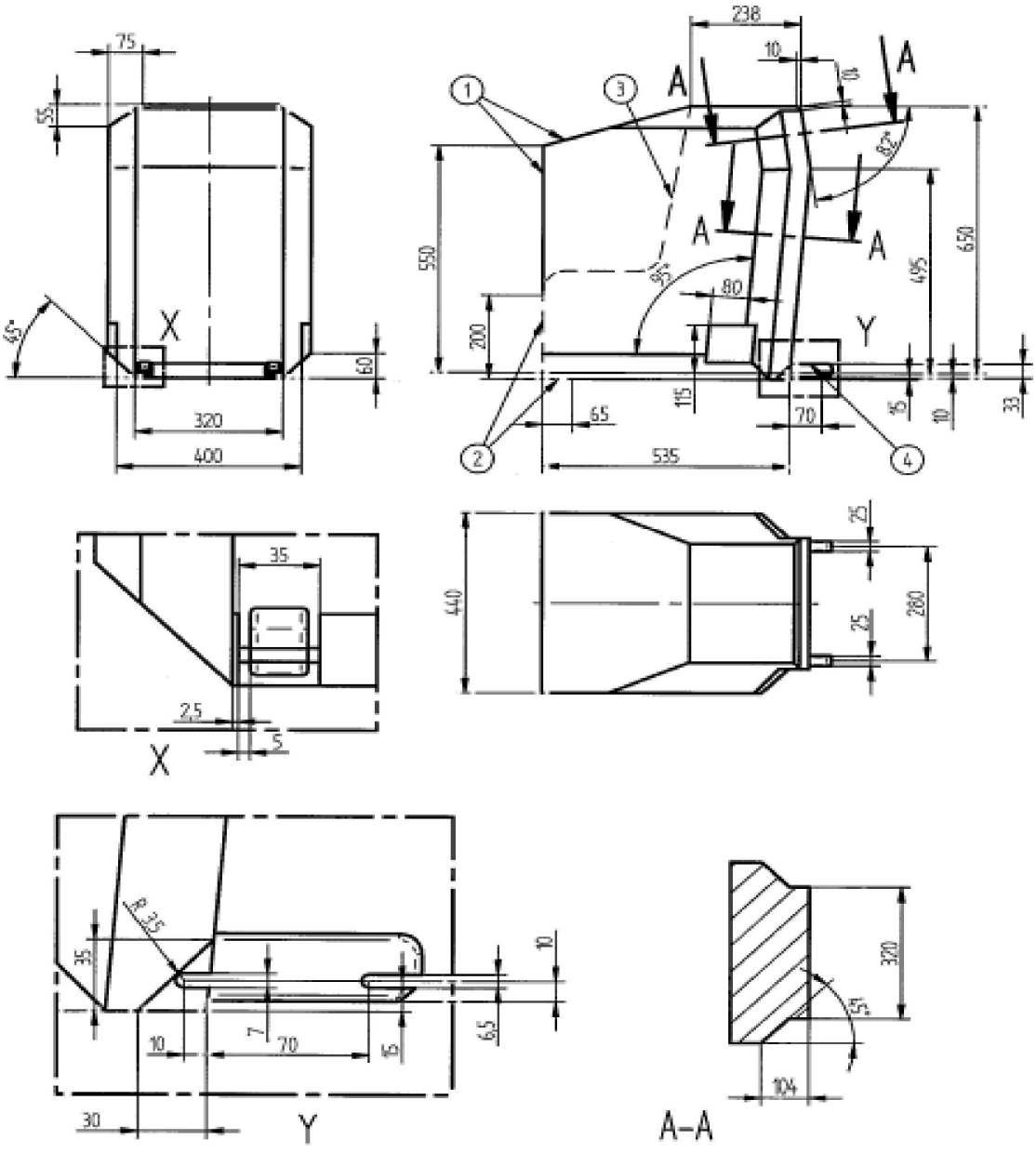
4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

5 Engate da precinta do tirante superior.

4.3. Conjunto de tamanhos do SRC virado para a frente com altura reduzida, com um segundo modelo de encosto

Figura 3

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/F2 do SRC virado para a frente com altura reduzida (altura 650 mm), com uma segunda versão de encosto — CLASSE DE TAMANHO ISOFIX B1



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1 Limites para a frente e para cima.

2 O tracejado marca a zona de onde pode sobressair uma perna de apoio.

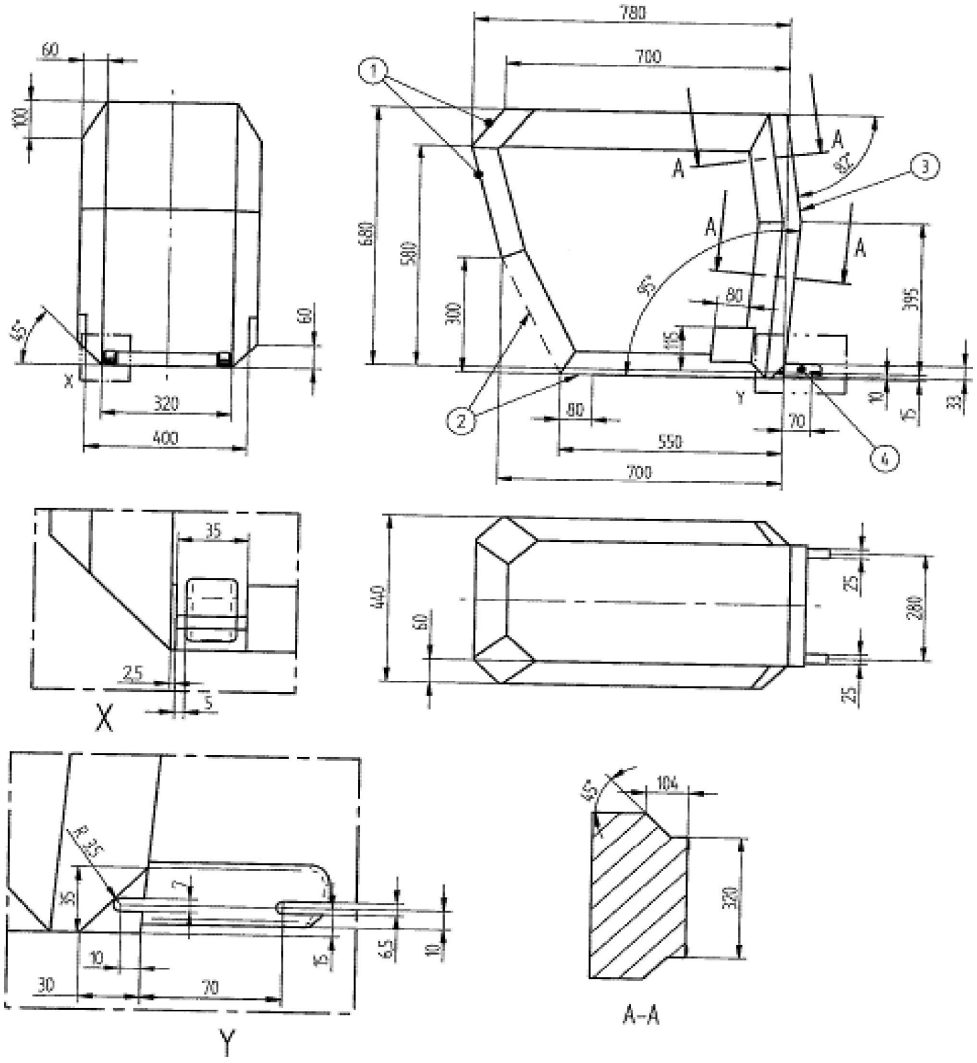
3 Não disponível

4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.4. Conjunto de tamanhos do SRC virado para a frente com altura normal

Figura 4

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/R3 do SRC virado para a retaguarda com altura normal — CLASSE DE TAMANHO ISOFIX C



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1 Limites para a retaguarda e para cima.

2 O tracejado marca a zona de onde pode sobressair uma perna de apoio.

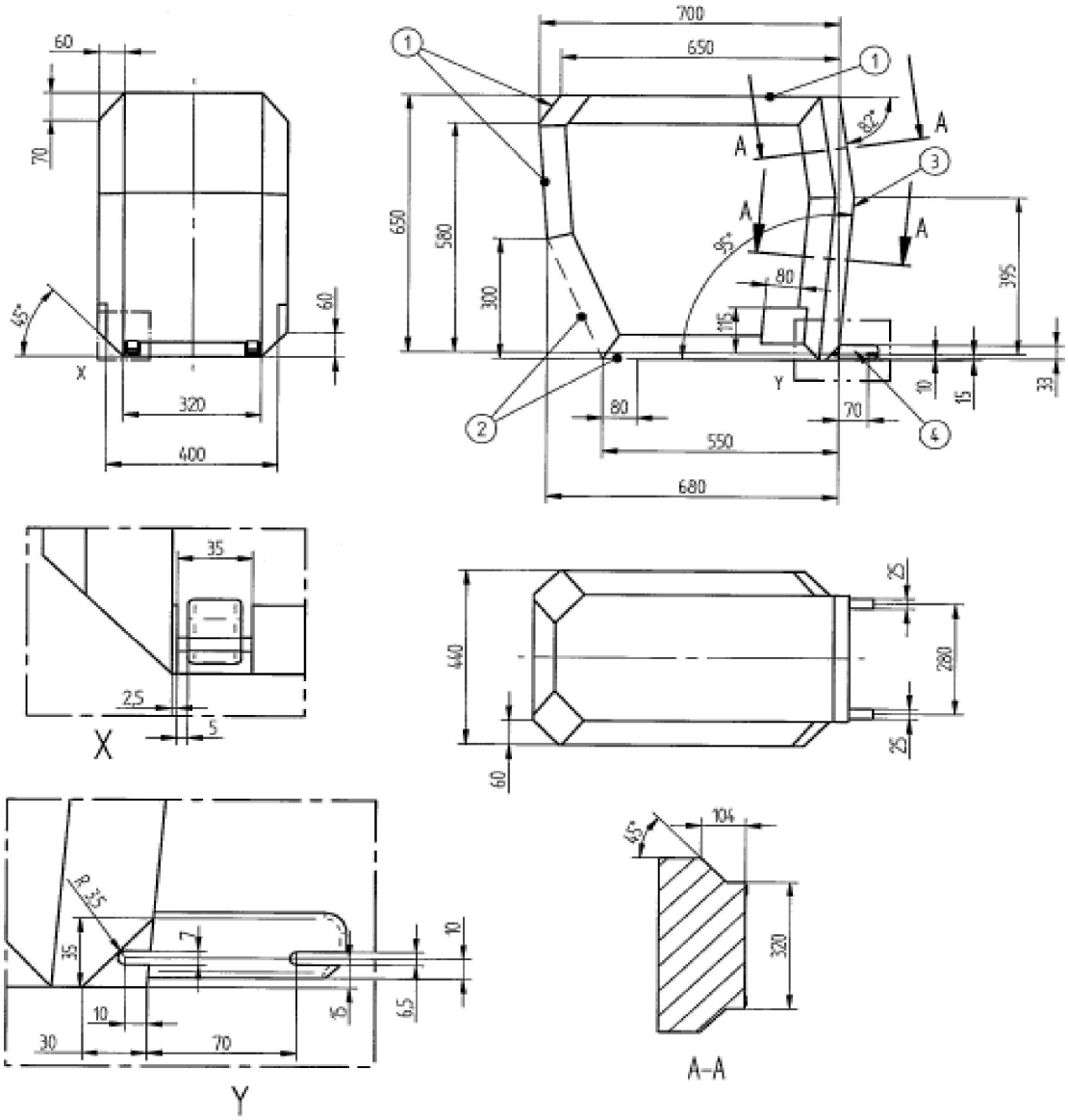
3 O limite da retaguarda (à direita da figura) é dado pelo conjunto de tamanhos do modelo virado para a frente na figura 2.

4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.5. Conjunto de tamanhos do SRC virado para a retaguarda com altura reduzida

Figura 5

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/R2 do SRC virado para a retaguarda com altura reduzida — CLASSE DE TAMANHO ISOFIX D



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1 Limites para a retaguarda e para cima.

2 O tracejado marca a zona de onde pode sobressair uma perna de apoio ou dispositivo similar de um dispositivo SRC específico a um veículo.

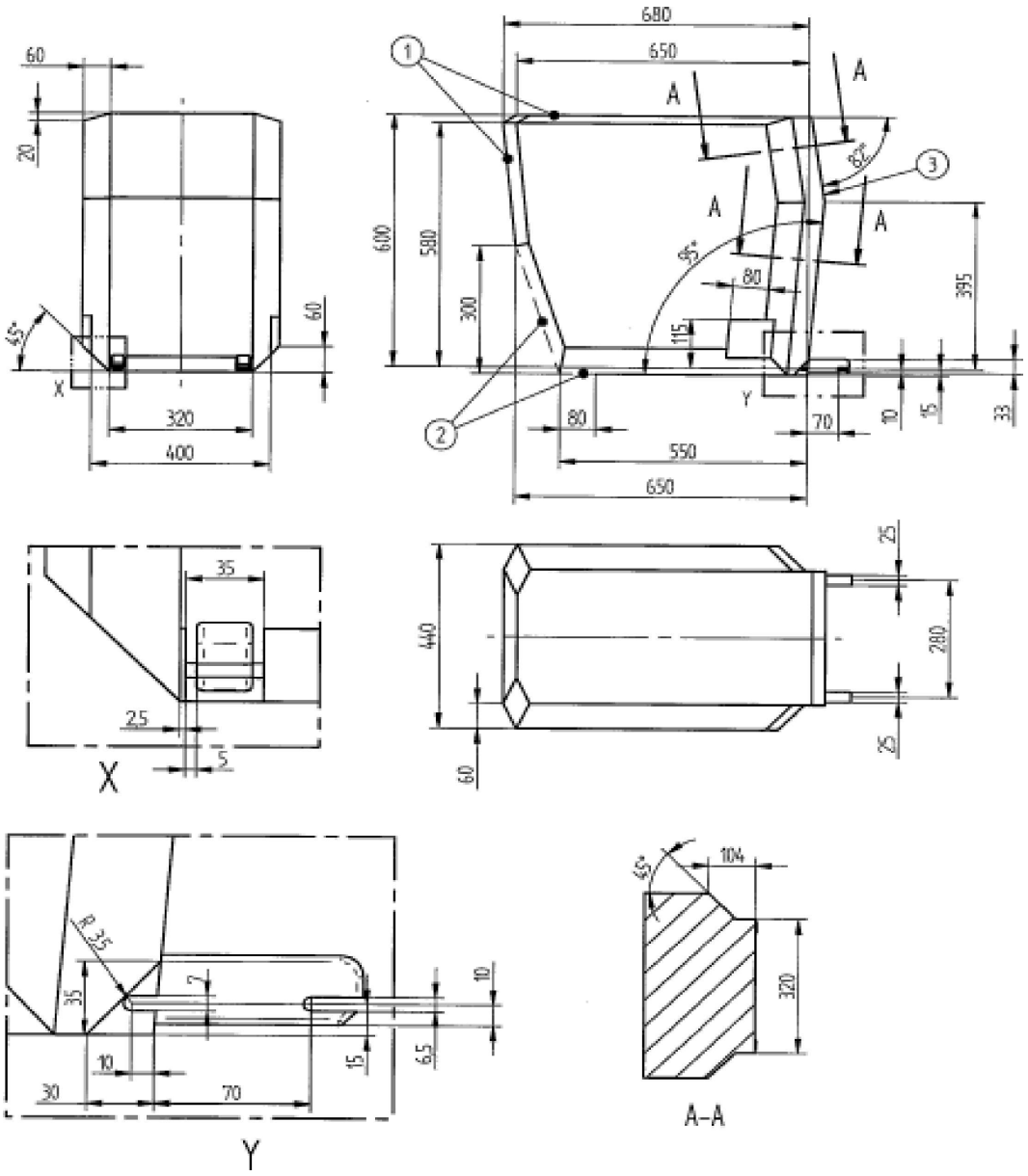
3 O limite da retaguarda (à direita da figura) é dado pelo conjunto de tamanhos do modelo virado para a frente na figura 2.

4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.6. Conjunto de tamanhos do SR para bebés virado para a retaguarda

Figura 6

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/R1 do SR para bebés virado para a retaguarda — CLASSE DE TAMANHO ISOFIX E



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1 Limites para a retaguarda e para cima.

2 O tracejado marca a zona de onde pode sobressair uma perna de apoio.

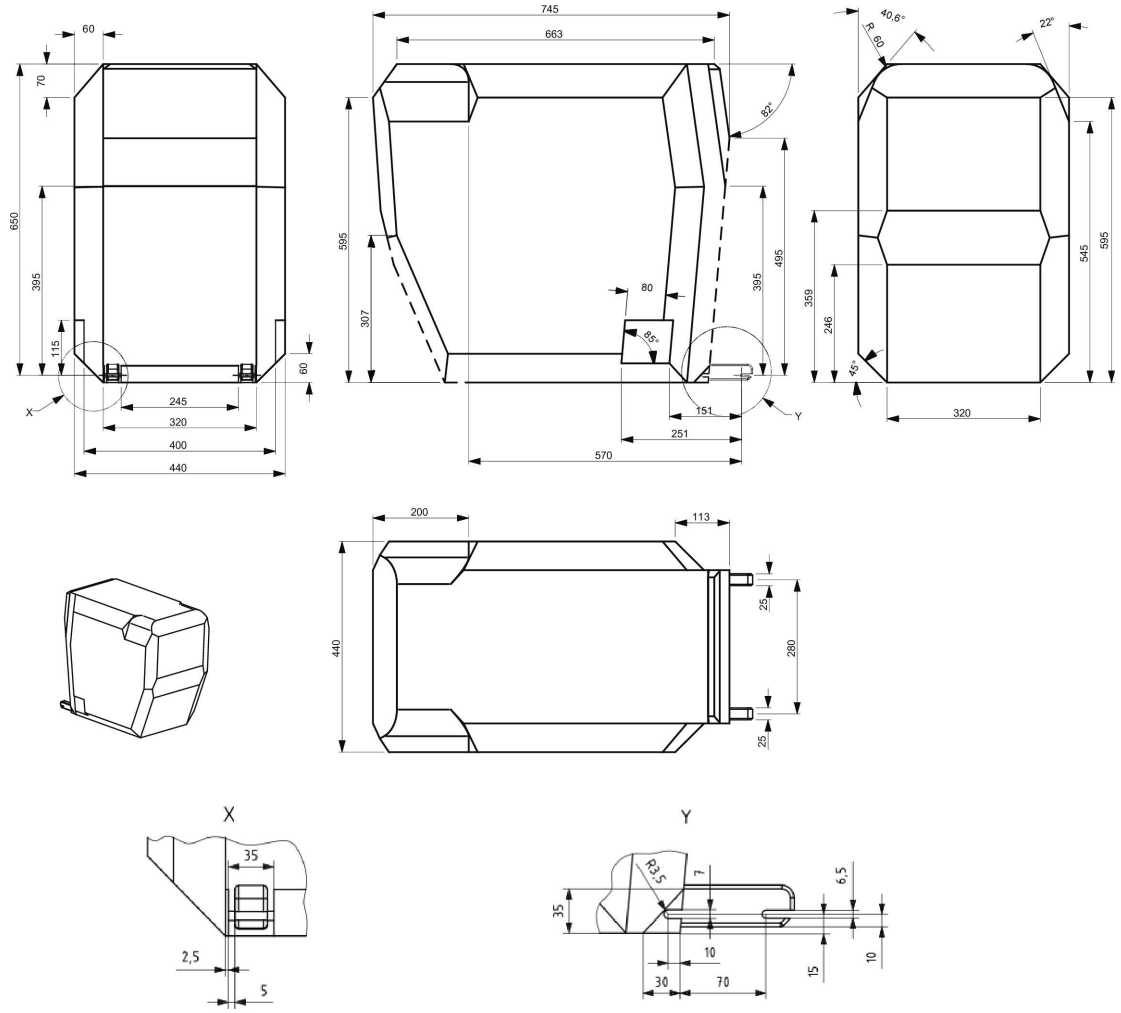
3 O limite da retaguarda (à direita da figura) é dado pelo conjunto de tamanhos do modelo virado para a frente na figura 2.

4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.7. Conjunto de tamanhos do SRC virado para a retaguarda

Figura 7

Dimensões do conjunto de tamanhos ISO/R2 do SRC virado para a retaguarda com altura reduzida, modificado para melhorar a compatibilidade com o interior do veículo



Todas as dimensões em mm

Legenda

1 Limites para a retaguarda e para cima.

2 O tracejado marca a área em que se admite a saliência de um dispositivo anti-rotação ou semelhante (por exemplo, barra de ricochete).

3 O limite da retaguarda (à direita da figura) é dado pelo conjunto de tamanhos do modelo virado para a frente na figura 2.

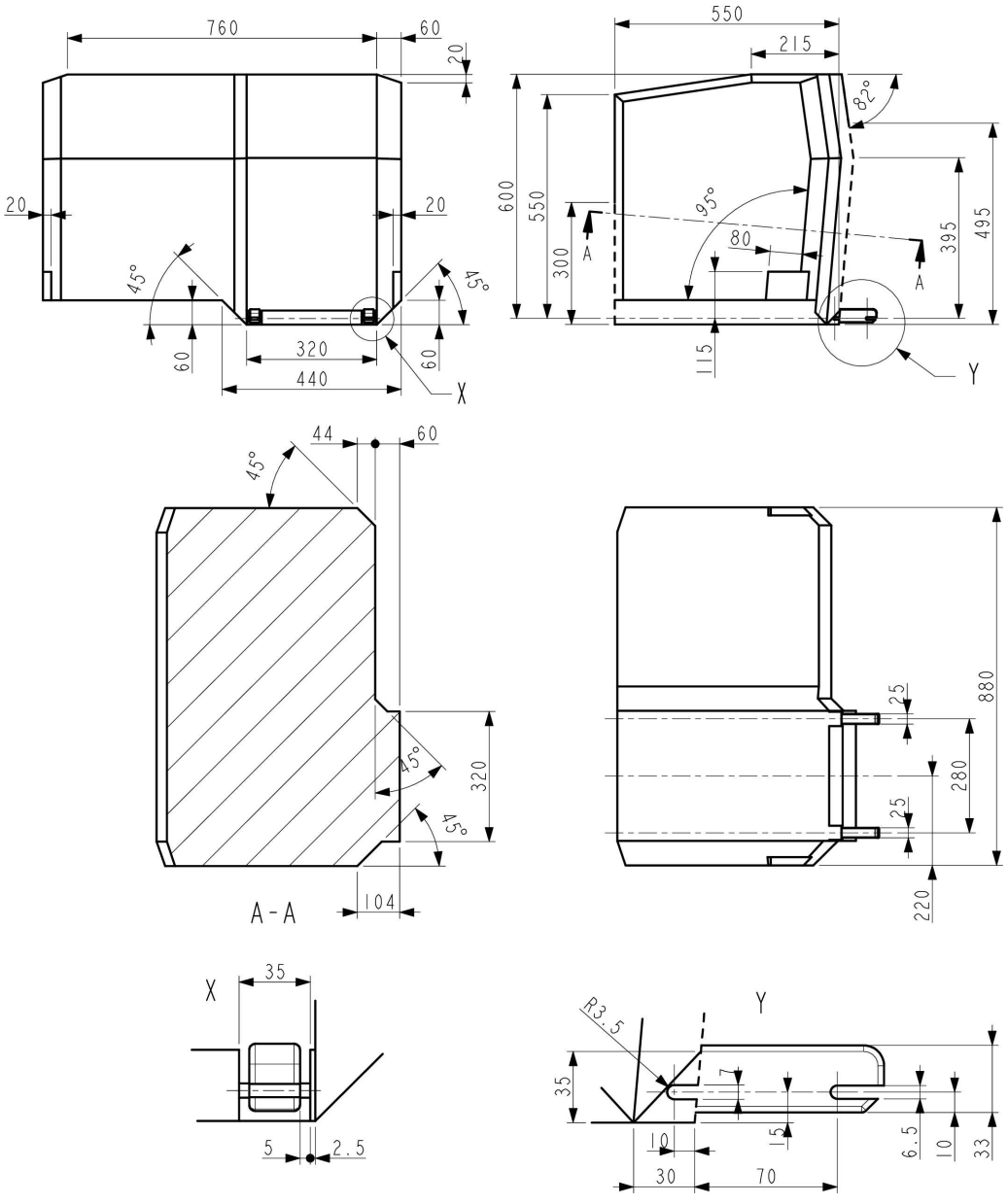
4 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.8. Conjunto de tamanhos do SRC de posição lateral

Figura 8

Dimensões do conjunto de tamanhos do SRC de posição virada para o lado — ISO/L1 — ou simétrica — ISO/L2 (indicado na figura)

Nota: As dimensões do conjunto de tamanhos do SR para bebés virado para o lado (ISO/L1) são simétricas à do ISO/L2 no que respeita ao seu plano longitudinal intermédio.



Todas as dimensões em mm

Legenda

1 Limites para a retaguarda e para cima.

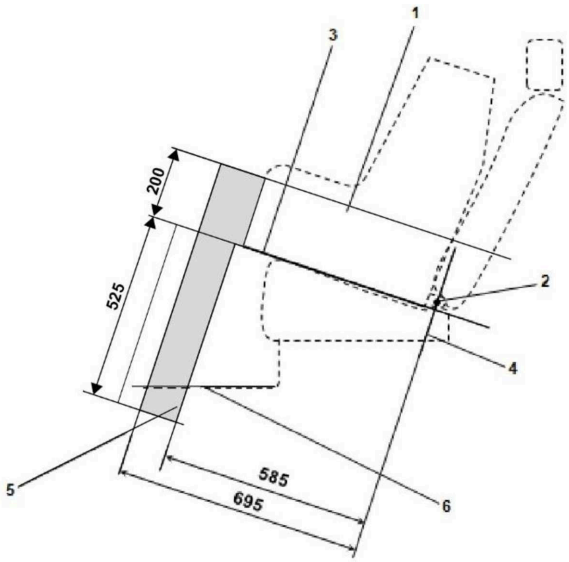
2 O tracejado marca a área em que se admite a saliência de um dispositivo anti-rotação ou semelhante (por exemplo, barra de ricochete).

3 Para mais especificações relativas à área do conector, ver regulamentos n.º 44 ou 129 da ONU.

4.9. Perna de apoio «i-Size»

Figura 9

Visão lateral do volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size» para avaliar a compatibilidade dos lugares sentados «i-Size» com as pernas de apoio de sistemas «i-Size» de retenção para crianças



Todas as dimensões em mm

Legenda:

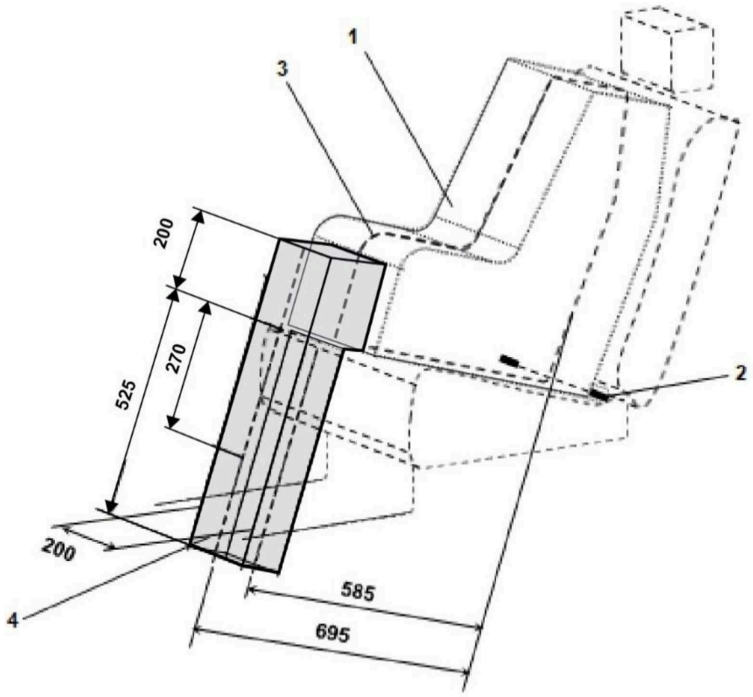
1. Modelo de sistema de retenção para crianças (MSRC)
2. Barra de pontos de fixação ISOFIX inferiores
3. Plano formado pela superfície inferior do MSRC quando instalado no lugar sentado designado
4. Plano que passa pela barra de fixação inferior e está orientado perpendicularmente ao plano longitudinal médio do MSRC e perpendicular ao plano formado pela superfície inferior do MSRC quando instalado no lugar sentado designado
5. Volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size», que representa os limites geométricos de uma perna de apoio de um sistema de retenção para crianças «i-Size» ISOFIX.
6. Piso do veículo

Nota: O desenho não está à escala.

4.10. Volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size».

Figura 10

Representação tridimensional do volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size» a fim de avaliar a compatibilidade dos lugares sentados «i-Size» com as pernas de apoio dos sistemas de retenção para crianças «i-Size»



Todas as dimensões em mm

Legenda:

1. Modelo de sistema de retenção para crianças (MSRC)
2. Barra de pontos de fixação ISOFIX inferiores
3. Plano longitudinal médio do MSRC
4. Volume de avaliação para a instalação da perna de apoio «i-Size».

Nota: O desenho não está à escala.

Anexo 6 — Apêndice 3

Ficha de informações pormenorizadas destinada, por exemplo, a fabricantes de sistemas de retenção para crianças

Quadro 1

Informações técnicas especificamente destinadas, por exemplo, aos fabricantes de sistemas de retenção para crianças

(e, como tal, não é necessário tradução para as línguas nacionais)

	Lugar sentado								
Número do lugar sentado	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lugar sentado adequado a uma cinta universal (sim/não)									
Lugar sentado «i-Size» (sim/não)									
Lugar sentado adequado ao modelo lateral (L1/L2)									
Modelo virado para a retaguarda com a maior dimensão admissível (R1/R2X/R2/R3)									
Modelo virado para a frente com a maior dimensão admissível (F2X/F2/F3)									
Modelo de assento elevatório com as dimensões máximas admissíveis (B2/B3)									

1. Acrescentar informações para cada lugar sentado não «i-Size» compatível com uma perna de apoio, como descrito no presente regulamento.
2. Acrescentar informações para cada lugar sentado equipado com pontos de fixação ISOFIX inferiores, mas sem tirante superior, de acordo com o presente regulamento.
3. Indicar se as fivelas do cinto de segurança de adulto estão situadas lateralmente entre dois pontos de fixação ISOFIX inferiores.
4. Indicar se cada lugar sentado dispõe de pontos de fixação dos tirantes inferiores e/ou grampos para os tirantes inferiores e/ou se o ponto de fixação do tirante superior do banco da frente (se disponível) poder ser utilizado para fixação dos tirantes inferiores.

Nota:

1. Orientação normal à direção da condução; as colunas correspondentes a lugares sentados não disponíveis num veículo podem ser suprimidas.
2. A numeração dos lugares sentados é feita com base na seguinte definição:

Número do lugar sentado	Localização no veículo
1	Frente esquerda
2	Centro frente
3	Frente direita
4	Esquerda da 2.ª fila
5	Centro da 2.ª fila
6	Direita da 2.ª fila
7	Esquerda da 3.ª fila
8	Centro da 3.ª fila
9	Direita da 3.ª fila

As informações sobre o número do lugar sentado número podem ser dadas por meio de um ou mais desenhos ou pictogramas.

Anexo 6 — Apêndice 4

Instalação do manequim de uma criança de 10 anos

a) Regular o banco na sua posição mais recuada.

b) Regular a altura do banco ou de acordo com as especificações do fabricante. Na ausência de especificações, regular o banco na sua posição mais baixa.

c) Regular o ângulo do encosto do banco à posição prevista no projeto do fabricante. Na ausência de especificações, utiliza-se um ângulo de 25 graus a partir da vertical ou a posição fixa do encosto do banco mais próxima.

d) Colocar a fixação do ombro na posição mais baixa.

e) Sentar o manequim no banco por forma a que a bacia esteja em contacto com as costas do banco.

f) Confirmar que o plano longitudinal que passa pelo eixo do manequim está alinhado com o eixo aparente da posição sentada.

Anexo 6 — Apêndice 5

Disposições relativas à instalação de sistemas de retenção para crianças com assento elevatório virado para a frente, das categorias «i-Size» e específica, instalado em lugares sentados do veículo ou em lugares sentados «i-Size»

1. Considerações gerais

1.1. O procedimento de ensaio e os requisitos indicados no presente apêndice são utilizados para determinar se os lugares sentados se prestam à instalação do modelo de assento elevatório ISO/B2 ou ISO/B3, sem fixações ISOFIX. Se o fabricante do veículo tiver indicado que os lugares do veículo permitem acomodar um determinado MSRC, entende-se que é possível acomodar um MSRC mais pequeno com a mesma orientação.

1.2. Os ensaios podem ser realizados no veículo ou numa parte representativa do veículo. A conformidade com o presente requisito pode ser demonstrada por um ensaio físico ou simulação em computador ou por desenhos representativos.

2. Procedimento de ensaio

Verificam-se as posições «i-Size» no veículo, definidas pelo fabricante do veículo, para garantir que podem acomodar o modelo ISO/B2 referido no ponto 4 do presente apêndice, pelo menos sem ligações ISOFIX.

2.1. Regular o lugar na sua posição mais recuada e mais baixa.

2.2. Regular o ângulo do encosto do banco para a posição prevista no projeto do fabricante. Na ausência de especificações, utiliza-se um ângulo do tronco de 25 graus a partir da vertical ou a posição fixa do encosto do banco mais próxima.

2.3. Ao proceder-se à verificação de um MSRC num banco da retaguarda, este poderá ser regulado longitudinalmente para a sua posição mais recuada e mais baixa. O ângulo do encosto do banco pode também ser ajustado, mas não para um ângulo inferior ao correspondente a um ângulo do tronco de 15 graus. Se o banco da frente for regulável em altura, regula-se de acordo com as especificações do fabricante. Na ausência de especificações, regula-se o banco da frente para posição de altura média ou para a posição mais próxima da altura média.

2.4. Se necessário, os apoios de cabeça podem ser regulados ou removidos, se possível.

2.5. Colocar a fixação do ombro na posição definida pelo fabricante do veículo.

2.6. Colocar panos de algodão no encosto e no assento do banco, se necessário.

2.7. Retirar as fixações ISOFIX do MSRC ou retraí-las para que fiquem posicionadas totalmente no interior da linha do banco de trás (linha de referência E, figura 2 ou 3).

2.8. Colocar o modelo (tal como descrito na figura 2 ou 3 do presente apêndice) no banco do veículo. O topo do modelo pode tocar no tejadilho do veículo. Admite-se a compressão do assento do banco para posicionar o modelo.

2.9. Fazer passar o cinto de segurança através do MSRC aproximadamente na posição correta e apertar a fivela. Confirmar que não existe folga na precinta. O modelo deve ser retido pelo cinto de segurança do veículo.

2.10. Confirmar que o modelo tem o seu eixo alinhado com o eixo aparente do lugar sentado (tolerância: ± 25 mm), sendo este eixo paralelo ao eixo do banco do veículo. O ângulo de rolamento α (ver figura 1) deve corresponder a 0° ± 5°

2.11. Exercer, no ponto central da parte da frente do modelo, uma força de 100 N ± 10 N dirigida para a retaguarda paralelamente à superfície inferior; em seguida, remover a força.

2.12. Se possível, exercer no ponto central da superfície superior do modelo uma força vertical de 100 N ± 10 N dirigida para baixo; em seguida, remover a força.

3. Requisitos

3.1. Deve ser possível fixar o modelo no lugar sentado utilizando e fechando o cinto de segurança de 3 pontos.

3.2. O ângulo de rolamento α, tal como indicado na figura 1, deve ser igual ou inferior a 5°.

3.3. A base do modelo deve estar em contacto com a almofada do assento e a parte de trás do modelo deve estar em contacto com o encosto do banco ou o apoio de cabeça. O pleno contacto com o banco não é necessário, sendo admitidos «vazios» devidos ao contorno dos bancos do veículo, tal como indicado pelas setas da figura 1. O conjunto de tamanhos do assento elevatório dispõe de um encosto regulável. A compatibilidade com o lugar sentado do veículo deve ser possível em pelo menos uma posição da gama indicada na figura 2 ou na figura 3.

3.4. Caso as prescrições anteriores não sejam cumpridas com as regulações indicadas nos pontos 2.1 a 2.12, o banco, o encosto do banco e as fixações do cinto de segurança podem ser regulados numa posição alternativa prevista pelo fabricante para utilização normal, na qual deve ser repetido o processo de instalação atrás descrito e verificado novamente o cumprimento das prescrições. Esta posição alternativa deve ser descrita em conformidade com o ponto 1.1 do anexo 6 e em informações técnicas pormenorizadas especificadas no apêndice 3.

4. Modelos de sistemas de retenção de crianças com assento elevatório:

a) ISO/B2: Assento elevatório, largura reduzida 440 mm (figura 2)

b) ISO/B3: Assento elevatório, largura normal 520 mm (figura 3)

Os modelos indicados acima devem ser construídos com uma massa de 7 kg ± 1 kg e possuir a durabilidade e a rigidez adequadas ao cumprimento dos requisitos funcionais.

Figura 1

Posicionamento no banco

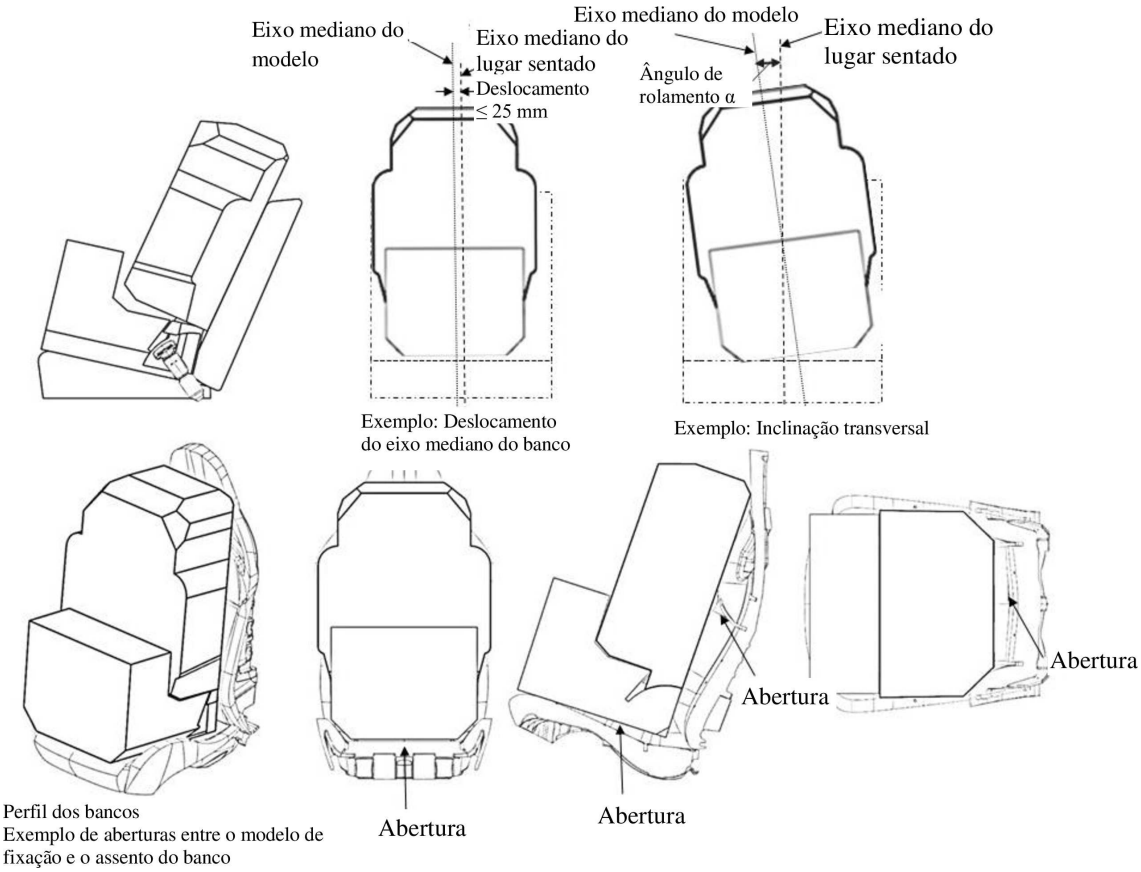
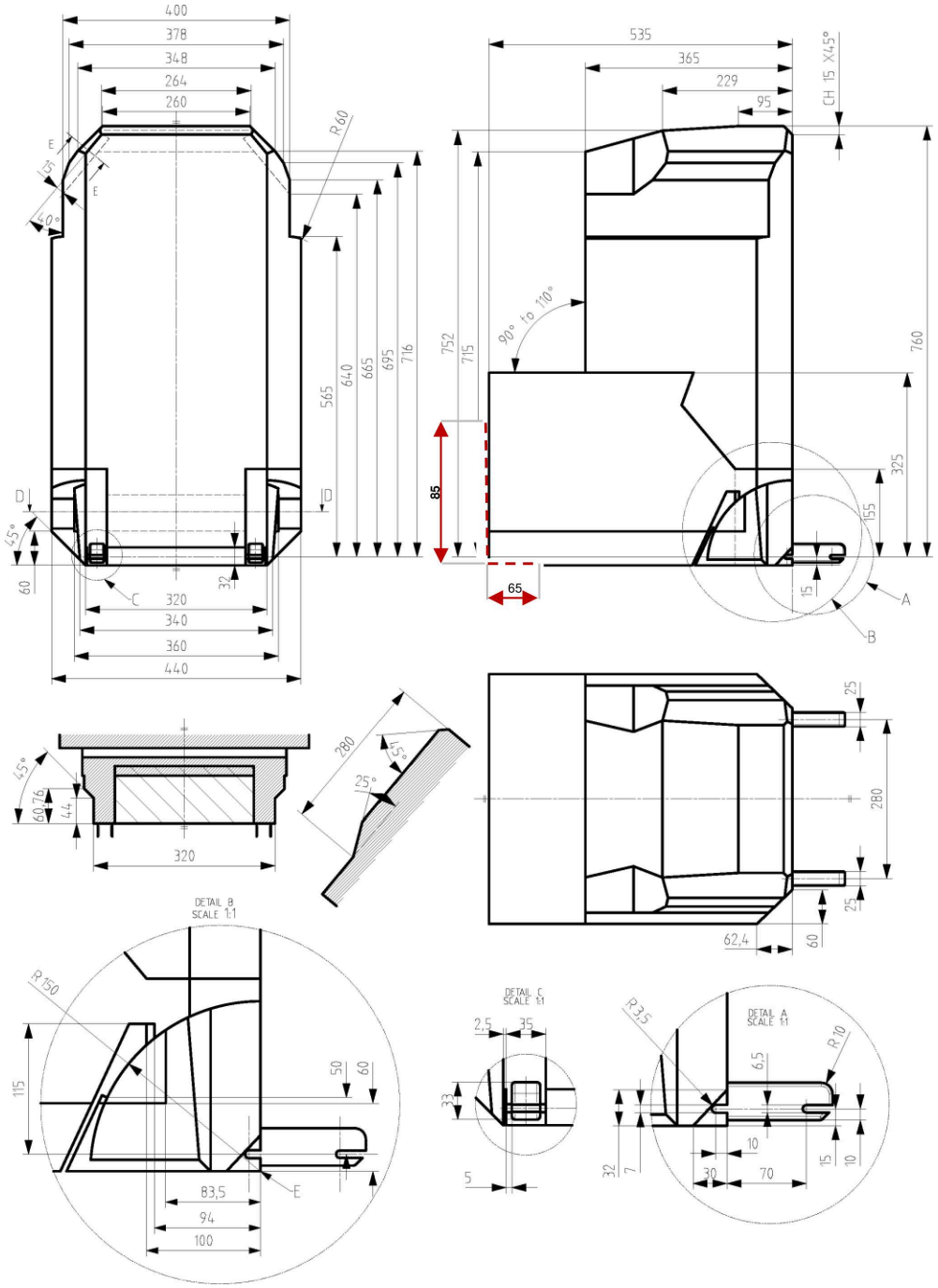


Figura 2

ISO/B2: Dimensões do conjunto de tamanhos do assento elevatório, largura reduzida 440 mm — sem conectores ISOFIX ou com os conectores removidos ou rebatidos no corpo do modelo (atrás da linha E, tal como definido no pormenor B)



Todas as dimensões em mm

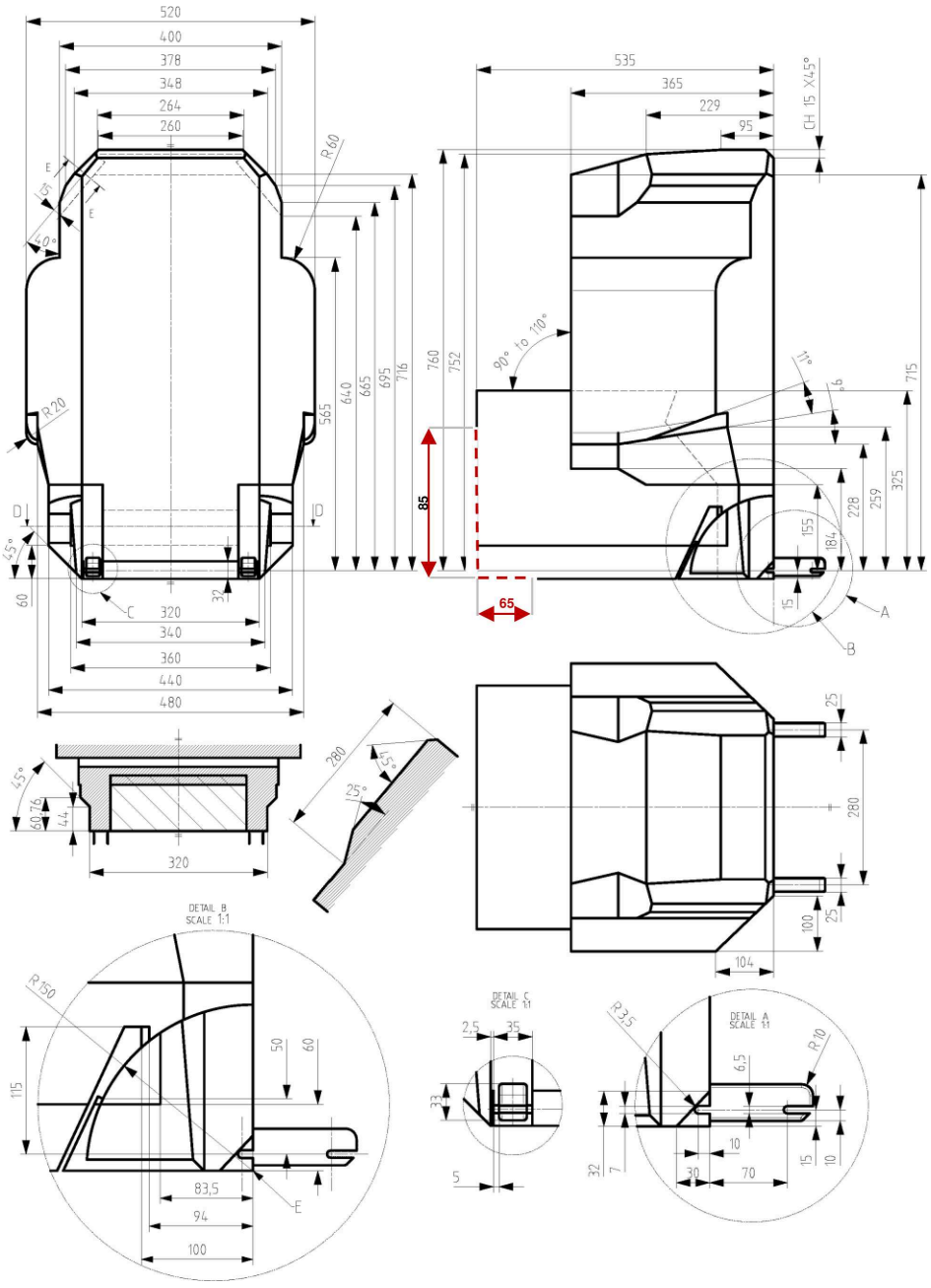
Legenda

1. A linha «E» representa o eixo de referência de rotação do encosto (90° a 110°) e a linha de referência de retração/rebatimento do ISOFIX.

2. O tracejado marca a área em que se admite a saliência de um dispositivo anti-rotação ou semelhante.

Figura 3

ISO/B3 — Dimensões do conjunto de tamanhos do assento elevatório, largura normal 520 mm — sem conectores ISOFIX ou com os conectores removidos ou rebatidos no corpo do modelo (atrás da linha «E», tal como definido no pormenor B)



Todas as dimensões em mm

Legenda

1. A linha «E» representa o eixo de referência de rotação do encosto (90° a 110°) e a linha de referência de retração/rebatimento do ISOFIX.
2. O tracejado marca a área em que se admite a saliência de um dispositivo anti-rotação ou semelhante.

ANEXO 7

Método de ensaio de tração do conjunto da precinta da fivela de fecho

1. Considerações gerais

1.1. O procedimento de ensaio descrito no presente anexo deve ser utilizado para o ensaio de tração do conjunto da precinta da fivela de fecho descrito no ponto 5.2.3.2 do presente regulamento.

2. Procedimento de ensaio

2.1. Fixar o grampo do conjunto da precinta da fivela de fecho ligado à fixação do veículo à parte inferior da máquina de ensaio de tração.

2.2. Fixar a fivela de fecho num ponto da linha de carga da máquina de ensaio de tração, de forma a que a distância entre o ponto da fivela de fecho e o ponto EA seja a mesma que a distância em linha reta entre os pontos EA e Bd descrita no ponto 5.2.3.1 do presente regulamento.

2.3. Fixar a lingueta à fivela de fecho e colocar o cinto com a lingueta na parte superior da máquina de ensaio de tração. A tração exercida sobre o cinto com a lingueta é de 4 ± 3 N. De seguida, a fivela de fecho é libertada.

2.4. Efetuar um ensaio de tração e medir a carga e o movimento da fivela de fecho.