2026/2518

13.11.2026

Solo i testi UNECE originali hanno efficacia giuridica ai sensi del diritto internazionale pubblico. Lo status e la data di entrata in vigore del presente regolamento devono essere controllati nell'ultima versione del documento UNECE TRANS/WP.29/343, reperibile al seguente indirizzo: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations.

Regolamento n. 173 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) - Disposizioni uniformi relative all'omologazione dell'installazione di: cinture di sicurezza, sistemi di ritenuta, sistemi di ritenuta per bambini, sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini e sistemi di ritenuta i-Size per bambini [2026/2518]

Comprendente tutti i testi validi fino a:

Supplemento 2 della serie di modifiche 01 – Data di entrata in vigore: gennaio 2027 (da confermare)

Il presente documento è inteso esclusivamente come strumento di documentazione. I testi facenti fede e giuridicamente vincolanti sono i seguenti:

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

INDICE

Regolamento

0. Introduzione
1. Ambito di applicazione
2. Definizioni
3. Domanda di omologazione
4. Omologazione
5. Prescrizioni relative all'installazione sul veicolo
6. Conformità della produzione
7. Sanzioni in caso di non conformità della produzione
8. Modifiche ed estensioni dell'omologazione del tipo di veicolo
9. Cessazione definitiva della produzione
10. Nomi e indirizzi dei servizi tecnici responsabili delle prove di omologazione e delle autorità di omologazione
11. Disposizioni transitorie

Allegati

1. Notifica
2. Configurazione del marchio di omologazione
3. Istruzioni
4. Procedimento per la determinazione del punto "H" e dell'angolo effettivo di inclinazione del tronco per i posti a sedere dei veicoli a motore

   Appendice 1 - Descrizione della macchina tridimensionale per la determinazione del punto "H"

   Appendice 2 - Sistema di riferimento tridimensionale

   Appendice 3 - Dati di riferimento relativi ai posti a sedere
5. Installazione delle cinture di sicurezza con indicazione del tipo di cintura e del tipo di riavvolgitori

6. Prescrizioni relative all'installazione di cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta destinati a occupanti adulti di veicoli a motore su sedili rivolti in avanti e all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini (SRB) ISOFIX e i-Size

Appendice 1 - Disposizioni relative all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini della categoria "universale" con fissaggio per mezzo della cintura di sicurezza in dotazione al veicolo

Appendice 2 - Disposizioni relative all'installazione di sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini delle categorie "universale" e "semi-universale" rivolti in avanti o all'indietro e installati su posti ISOFIX o i-Size

Appendice 3 - Esempio di informazioni dettagliate, ad esempio per produttori di sistemi di ritenuta per bambini

Appendice 4 - Installazione del manichino che rappresenta un bambino di 10 anni

Appendice 5 - Disposizioni relative all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini costituiti da seggiolini rialzati rivolti in avanti delle categorie "i-Size" e per "veicoli speciali", installati sui posti a sedere del veicolo o su posti i-Size

7. Metodo di prova di trazione del sistema della cinghia con la fibbia

0. Introduzione

0.1. Per quanto concerne la versione originale del regolamento ONU n. 173:

0.1.1. Nel corso della settantatreesima sessione del Gruppo di lavoro sulla sicurezza passiva (GRSP), tenutasi nel maggio del 2023, è stato deciso di suddividere il regolamento ONU n. 16 in tre regolamenti ONU:

a) cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta (componenti);

b) installazione delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta per bambini (veicolo);

c) cicalini delle cinture di sicurezza (veicolo).

0.1.2. Il presente regolamento ONU reca le prescrizioni specifiche e la procedura di omologazione del tipo di veicolo per quanto riguarda l'installazione delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta per bambini. Le prescrizioni derivano dal regolamento ONU n. 16 quale modificato dalla serie di modifiche 09.

0.2. Per quanto riguarda la serie di modifiche 01:

0.2.1. L'andamento della cinghia tra l'ancoraggio effettivo della cintura di sicurezza e la fibbia è di norma rettilineo, come sul banco di prova conformemente alla descrizione di cui al regolamento ONU n. 129. In alcuni veicoli presenti sul mercato, però, l'andamento della cinghia tra l'ancoraggio effettivo della cintura e la fibbia non è rettilineo, ma arrotondato in base alla forma della seduta.

0.2.2. Quando l'andamento della cinghia tra l'ancoraggio effettivo della cintura e la fibbia non è rettilineo, in caso di urto frontale gli occupanti possono essere proiettati in avanti con forza. In certi casi, agli occupanti seduti su un seggiolino rialzato fissato mediante ISOFIX può succedere che la cintura di sicurezza giunga all'altezza del collo, e che l'occupante scivoli in basso. Nel caso dei bambini, ciò aumenta il rischio di lesioni al collo e all'addome. Aumentano inoltre le lesioni al torace del manichino.

0.2.3. Queste modifiche attenuano gli effetti negativi sulla sicurezza degli occupanti limitando il gioco della cintura con la fibbia.

0.3. Relativamente al supplemento 1 della serie di modifiche 01:

0.3.1. Eliminazione del riferimento a "veicoli speciali", in quanto il tipo di sistema di ritenuta per bambini è definito nel rispettivo regolamento. Con la formulazione attuale la resa è ambigua.

0.3.2. Aggiunta di un riferimento al regolamento ONU n. 129, in quanto i particolari degli ancoraggi ISOFIX sono riportati anche nel regolamento ONU n. 129.

0.3.3. Eliminazione di una formulazione errata al punto 4.7.

0.4. Relativamente al supplemento 2 della serie di modifiche 01:

0.4.1. Il regolamento è modificato per tenere conto dei veicoli della categoria X ([1]). I veicoli della categoria Y^1 non rientrano nell'ambito di applicazione del presente regolamento.

0.4.2. Il regolamento era stato concepito originariamente per i veicoli con conducente e comandi di guida manuali; l'intento di questa modifica è di mantenerne lo spirito e di estenderne l'applicazione ai veicoli senza conducente e senza comandi di guida manuali. In assenza di un conducente o di comandi di guida manuali, le disposizioni ad essi relative non devono essere prese in considerazione se non sono già contemplate dalla presente modifica.

0.4.3. Nel caso dei veicoli dotati di sistema di guida automatizzata (ADS)[1] che non rientrano nella categoria X, per la modalità di guida manuale non si applicano disposizioni o esenzioni speciali. Per le modalità in cui è attiva una funzionalità ADS, si applicano le prescrizioni corrispondenti del sistema ADS.

1. Ambito di applicazione

1.1. Il presente regolamento si applica:

a) ai veicoli appartenenti alle categorie M, N, O, L_2, L_4, L_5, L_6, L_7 e T^1 relativamente all'installazione di cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta destinati a essere usati separatamente, ossia come dispositivi individuali, dagli occupanti adulti di sedili rivolti in avanti, all'indietro o lateralmente;

b) ai veicoli appartenenti alle categorie M_1 e N_1[1] relativamente all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini, compresi i sistemi ISOFIX;

c) su richiesta del costruttore, anche all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini e sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini destinati a essere montati su veicoli delle categorie M_2 e M_3[1];

d) su richiesta del costruttore, anche all'installazione di sistemi di ritenuta i-Size per bambini, se il costruttore del veicolo ha previsto posti a sedere i-Size.

1.2. Il presente regolamento non si applica ai veicoli della categoria Y.

2. Definizioni

2.1. "*Cintura di sicurezza*": sistema costituito da cinghie munite di fibbia di chiusura, di dispositivi di regolazione e di elementi di fissaggio, che può essere ancorato all'interno di un veicolo a motore ed è concepito per ridurre il rischio di lesioni dell'utilizzatore in caso di collisione o di improvvisa decelerazione del veicolo, poiché limita le possibilità di movimento del corpo dell'utilizzatore. Tale sistema viene generalmente denominato "cintura" o "complesso della cintura", concetti che comprendono anche eventuali dispositivi di assorbimento dell'energia o di riavvolgimento della cintura.

Il sistema può essere sottoposto a prova e omologato come cintura di sicurezza o come sistema di ritenuta a norma del regolamento ONU n. 16.

2.1.1. "*Cintura addominale*": cintura a due punti che passa davanti al corpo dell'utilizzatore all'altezza del bacino.

2.1.2. "*Cintura diagonale*": cintura che passa diagonalmente davanti al torace, a partire dall'anca fino alla spalla del lato opposto.

2.1.3. "*Cintura a tre punti*": cintura che risulta essenzialmente dalla combinazione di una cintura addominale e di una cintura diagonale.

([1]) Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8 - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.1.4. "*Cintura di tipo S*": cintura diversa da una cintura a tre punti o da una cintura addominale.

2.1.5. "*Cintura a bretelle*": cintura di tipo S costituita da una cintura addominale e da bretelle; una cintura a bretelle può essere dotata di una cinghia inguinale aggiuntiva.

2.2. "*Cinghia*": elemento flessibile avente la funzione di trattenere il corpo e scaricare le sollecitazioni sugli ancoraggi.

2.3. "*Fibbia*": dispositivo a sganciamento rapido che fa sì che l'utilizzatore sia trattenuto dalla cintura. La fibbia può incorporare il dispositivo di regolazione, ma non nel caso delle fibbie per cinture a bretelle.

2.4. "*Dispositivo di regolazione della cintura*": dispositivo che consente di regolare di volta in volta la cintura secondo le esigenze dell'utilizzatore in base alla posizione del sedile. Il dispositivo di regolazione può far parte della fibbia, di un riavvolgitore oppure di qualsiasi altra parte della cintura di sicurezza.

2.5. "*Pretensionatore*": dispositivo aggiuntivo o integrato che tende la cinghia per ridurre il lasco della cintura in caso di collisione.

2.6. "*Zona di riferimento*": lo spazio tra due piani verticali longitudinali, distanti 400 mm e simmetrici rispetto al punto H, definito dalla rotazione dalla posizione verticale a quella orizzontale del dispositivo di simulazione della testa descritto nell'allegato 1 del regolamento ONU n. 21. Il dispositivo di simulazione deve essere posizionato come descritto in tale allegato del regolamento ONU n. 21 e regolato sulla lunghezza massima di 840 mm.

2.7. "*Airbag*": dispositivo installato per integrare le cinture di sicurezza e i sistemi di ritenuta dei veicoli a motore; si tratta di un sistema che, in caso di urto violento del veicolo, fa aprire automaticamente una struttura flessibile atta a limitare, per compressione dei gas in essa contenuti, le conseguenze del contatto di una o più parti del corpo del rispettivo occupante del veicolo con l'interno dell'abitacolo. La struttura aperta descritta non è da considerarsi una parte rigida.

2.8. "*Airbag del passeggero*": airbag avente la funzione di proteggere l'occupante o gli occupanti di sedili diversi da quello del conducente in caso di collisione frontale.

2.9. "*Sistema di ritenuta per bambini*": dispositivo di sicurezza quale definito nel regolamento ONU n. 44 o n. 129.

2.10. "*Orientato all'indietro*": orientato in senso contrario alla normale direzione di marcia del veicolo.

2.11. "*Elementi di fissaggio*": parti della cintura costituite dagli elementi necessari a fissare la cintura agli ancoraggi.

2.12. "*Riavvolgitore*": dispositivo in cui alloggia parzialmente o interamente la cinghia della cintura di sicurezza.

2.12.1. "*Riavvolgitore senza dispositivo di bloccaggio (tipo 1)*": riavvolgitore che permette di srotolare la cinghia per tutta la sua lunghezza mediante una debole trazione esterna e che non consente di regolare la lunghezza della cinghia srotolata.

2.12.2. "*Riavvolgitore con dispositivo di sbloccaggio manuale (tipo 2)*": riavvolgitore munito di un dispositivo di sbloccaggio che deve essere disinserito manualmente perché sia possibile srotolare la cinghia per la lunghezza voluta, e che si riblocca automaticamente quando l'utilizzatore cessa di agire come descritto.

2.12.3. "*Riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio automatico (tipo 3)*": riavvolgitore che consente di srotolare la cinghia per la lunghezza voluta e ne adatta automaticamente la lunghezza al corpo dell'utilizzatore quando la cintura è allacciata. Lo srotolamento di una parte ulteriore della cinghia non può avvenire senza l'intervento intenzionale dell'utilizzatore.

2.12.4. "*Riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza (tipo 4)*": riavvolgitore che in condizioni normali di marcia non limita la libertà di movimento dell'utilizzatore. Questo riavvolgitore prevede un dispositivo di regolazione della lunghezza che adatta automaticamente la cinghia al corpo dell'utilizzatore, oltre a un meccanismo di bloccaggio azionato, in caso di emergenza, da:

2.12.4.1. una decelerazione del veicolo (sensibilità unica);

2.12.4.2. una combinazione di decelerazione del veicolo, movimento della cinghia o qualsiasi altro sistema automatico (sensibilità multipla).

2.12.5. "*Riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza a soglia di risposta più alta (tipo 4N)*": riavvolgitore del tipo definito al punto 2.12.4, ma con caratteristiche particolari in considerazione del suo impiego nei veicoli delle categorie M_2, M_3, N_1, N_2 e N_3 ([2]).

2.12.6. "*Dispositivo di regolazione in altezza della cintura*": dispositivo che consente di regolare in altezza la posizione dell'elemento di fissaggio superiore della cintura (direttamente collegato al veicolo o alla struttura rigida del sedile) in base alle esigenze individuali dell'utilizzatore e alla posizione del sedile. Tale dispositivo può essere considerato parte della cintura o dell'ancoraggio della cintura.

2.12.7. "*Dispositivo flessibile di regolazione della cintura in funzione dell'altezza della spalla*": dispositivo che consente di regolare l'altezza della cintura in base all'altezza della spalla dell'utilizzatore; non è direttamente collegato alla struttura del veicolo (ad esempio al montante) o del sedile (ad esempio alla struttura rigida del sedile) e prevede che la regolazione dell'altezza alla spalla:

a) abbia luogo mediante scorrimento su di una struttura flessibile; e

b) non interferisca con il percorso della cintura addominale.

2.13. "*Ancoraggi della cintura*": parti della struttura del veicolo, del sedile o di qualsiasi altro componente del veicolo alle quali si fissano le cinture di sicurezza.

2.14. "*Tipo di veicolo per quanto riguarda l'installazione delle cinture di sicurezza, dei sistemi di ritenuta e dei sistemi di ritenuta per bambini, anche ISOFIX e i-Size*": categoria di veicoli a motore che non differiscono tra loro in aspetti essenziali come le dimensioni, le forme e i materiali degli elementi della struttura del veicolo, del sedile o di qualsiasi altra parte del veicolo alla quale siano fissati i sistemi di ritenuta, gli ancoraggi ISOFIX e le cinture di sicurezza.

2.15. "*Sistema di ritenuta*": sistema destinato a un tipo specifico di veicolo o a un tipo definito dal costruttore del veicolo con l'assenso del servizio tecnico, composto da un sedile e una cintura fissati al veicolo con mezzi adeguati e da tutti gli elementi aventi lo scopo di ridurre il rischio di lesioni per l'utilizzatore limitando la mobilità del corpo in caso di decelerazione improvvisa del veicolo.

2.16. "*Sedile*": struttura che può anche costituire parte integrante della struttura del veicolo, completa di rivestimento e destinata a fungere da posto a sedere per un adulto. Il termine indica sia sedili singoli sia la parte di un sedile a panchina corrispondente a un posto singolo.

2.16.1. "*Sedile anteriore del passeggero*": sedile il cui "punto H più avanzato" si trova sul piano trasversale verticale che attraversa il punto R del conducente o davanti ad esso. Per i veicoli della categoria X, invece del punto R del sedile del conducente occorre prendere come riferimento il punto R del sedile del passeggero più avanzato.

2.16.2. "*Sedile rivolto in avanti*": sedile, utilizzabile a veicolo in movimento, orientato verso la parte anteriore del veicolo in modo che il suo piano verticale di simmetria formi un angolo di $+10^{o}$ o -10° con il piano verticale di simmetria del veicolo.

([2]) Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8 - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.16.3. "*Sedile rivolto all'indietro*": sedile, utilizzabile a veicolo in movimento, orientato verso la parte posteriore del veicolo in modo che il suo piano verticale di simmetria formi un angolo di +10° o -10° con il piano verticale di simmetria del veicolo.

2.16.4. "*Sedile rivolto lateralmente*": sedile, utilizzabile a veicolo in movimento, rivolto verso un lato del veicolo in modo che il suo piano verticale di simmetria formi un angolo di 90° (±10°) con il piano verticale di simmetria del veicolo.

2.17. "*Gruppo di sedili*": sedile del tipo a panchina oppure sedili separati ma adiacenti (cioè fissati in modo che gli ancoraggi anteriori di un sedile siano allineati con quelli anteriori o posteriori di un altro sedile, oppure si trovino tra gli ancoraggi di quest'ultimo) che offrono uno o più posti a sedere per adulti.

2.18. "*Sedile a panchina*": struttura, completa di rivestimento, che offre almeno due posti a sedere per adulti.

2.19. "*Sistema di regolazione del sedile*": il complesso di dispositivi che consente di regolare il sedile o le sue parti in una posizione adatta alla morfologia di chi vi prende posto; il sistema di regolazione può permettere in particolare:

2.19.1. lo spostamento in senso longitudinale;

2.19.2. lo spostamento in altezza;

2.19.3. lo spostamento angolare.

2.20. "*Ancoraggio del sedile*": sistema mediante il quale il complesso del sedile e le parti interessate della struttura del veicolo vengono fissate alla struttura del veicolo.

2.21. "*Tipo di sedile*": categoria di sedili che non presentano differenze fra loro riguardo a elementi essenziali quali:

2.21.1. forma, dimensioni e materiali della struttura;

2.21.2. tipo e dimensioni dei sistemi di regolazione e di bloccaggio;

2.21.3. tipo e dimensioni dell'ancoraggio della cintura al sedile, dell'ancoraggio del sedile e delle parti interessate della struttura del veicolo.

2.22. "*Sistema di spostamento del sedile*": dispositivo che consente al sedile o a una delle sue parti uno spostamento angolare o longitudinale, senza posizione intermedia fissa (per agevolare l'accesso ai passeggeri).

2.23. "*Sistema di bloccaggio del sedile*": dispositivo che mantiene il sedile e le sue parti in una determinata posizione di impiego.

2.24. "*Dispositivo di riduzione della tensione*": dispositivo incorporato nel riavvolgitore che riduce automaticamente la tensione della cinghia quando la cintura di sicurezza è allacciata. Quando la cintura viene slacciata, tale dispositivo si disattiva automaticamente.

2.25. "*ISOFIX*": sistema che permette di vincolare ai veicoli i sistemi di ritenuta per bambini. Formato da due ancoraggi rigidi posti sul veicolo, cui corrispondono due attacchi rigidi situati sul sistema di ritenuta per bambini, limita la rotazione longitudinale del sistema di ritenuta.

2.26. "*Sistema di ritenuta ISOFIX per bambini*": sistema di ritenuta per bambini conforme alle prescrizioni del regolamento ONU n. 44 o n. 129, da fissare a un sistema di ancoraggi ISOFIX in conformità alle prescrizioni del regolamento ONU n. 14 o n. 145.

2.27. "*Posizione ISOFIX*": sistema che permette di installare:

a) un sistema di ritenuta ISOFIX universale rivolto in avanti quale definito nel regolamento ONU n. 44;

b) oppure un sistema di ritenuta ISOFIX semi-universale rivolto in avanti quale definito nel regolamento ONU n. 44;

c) oppure un sistema di ritenuta ISOFIX semi-universale rivolto all'indietro quale definito nel regolamento ONU n. 44;

d) oppure un sistema di ritenuta ISOFIX semi-universale rivolto lateralmente quale definito nel regolamento ONU n. 44;

e) oppure un sistema di ritenuta ISOFIX per veicoli speciali quale definito nel regolamento ONU n. 44;

f) oppure un sistema di ritenuta i-Size per bambini quale definito nel regolamento ONU n. 129;

g) oppure un sistema di ritenuta ISOFIX per veicoli speciali quale definito nel regolamento ONU n. 129.

2.28. "*Sistema di ancoraggi ISOFIX*": sistema formato da due ancoraggi inferiori ISOFIX conformemente alle prescrizioni del regolamento ONU n. 14 o n. 145 al quale può essere assicurato un sistema di ritenuta ISOFIX per bambini con un dispositivo antirotazione.

2.29. "*Ancoraggio inferiore ISOFIX*": barra orizzontale rigida, cilindrica, del diametro di 6 mm, applicata alla struttura del veicolo o del sedile per accogliere e ritenere un sistema di ritenuta ISOFIX per bambini con attacchi ISOFIX.

2.30. *"Dispositivo antirotazione":*

a) dispositivo antirotazione per sistemi di ritenuta ISOFIX universali costituito dalla cinghia di stabilizzazione superiore (*top-tether*) ISOFIX;

b) dispositivo antirotazione per sistemi di ritenuta ISOFIX semi-universali, che consiste nella cinghia di stabilizzazione superiore, nella plancia del veicolo o in una gamba di sostegno progettata per limitare la rotazione del sistema di ritenuta in caso di urto frontale;

c) dispositivo antirotazione per SRB (sistemi di ritenuta per bambini) migliorati i-Size, che consiste nella cinghia di stabilizzazione superiore o in una gamba di sostegno in grado di limitare la rotazione del sistema di ritenuta in caso di urto frontale;

d) dispositivo antirotazione destinato a SRB migliorati per "veicoli speciali", che può comprendere una cinghia di stabilizzazione superiore, una gamba di sostegno, una o più cinghie di fissaggio inferiore (*lower tether*) o altri dispositivi in grado di limitare la rotazione dell'SRB;

e) per gli SRB (migliorati) di tipo ISOFIX, i-Size, universale e semi-universale, il sedile del veicolo di per sé non costituisce un dispositivo antirotazione.

2.31. "*Ancoraggio per la cinghia di stabilizzazione superiore ISOFIX*" (*top tether*): dispositivo conforme alle prescrizioni del regolamento ONU n. 14 o n. 145, quale ad esempio una barra, situato in una zona specifica, destinato a ricevere il connettore della cinghia di stabilizzazione superiore ISOFIX e a trasferire la sua forza di ritenuta alla struttura del veicolo.

2.32. "*Dispositivo di guida*": dispositivo che ha la funzione di facilitare l'installazione del sistema di ritenuta ISOFIX per bambini guidando fisicamente gli attacchi ISOFIX del sistema ISOFIX in modo che si allineino correttamente agli ancoraggi inferiori ISOFIX per facilitarne l'aggancio.

2.33. "*Marcatura ISOFIX*": elemento avente la funzione di segnalare, a chi voglia installare un sistema di ritenuta ISOFIX per bambini, le posizioni ISOFIX del veicolo e la posizione di ciascun sistema di ancoraggi ISOFIX corrispondente.

2.34. "*Struttura di ritenuta per bambini*": struttura corrispondente a una delle strutture ISOFIX di cui all'allegato 6, appendice 2, punto 4 del presente regolamento, le cui dimensioni sono indicate in particolare nelle figure da 1 a 8 del suddetto punto 4. Tali strutture di ritenuta per bambini sono usate nel presente regolamento per verificare quali sono le classi di taglia dei sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini, di cui al regolamento ONU n. 44 o n. 129, che possono essere montate sui posti ISOFIX dei veicoli. Anche il regolamento ONU n. 14 o n. 145 prevede, per la verifica della posizione di montaggio e dell'accessibilità di ciascuno dei sistemi di ancoraggio ISOFIX, l'impiego di una struttura di ritenuta per bambini, la cosiddetta ISO/F2, illustrata al suddetto punto 4, figura 2.

Oppure struttura corrispondente a una delle due strutture di seggiolini rialzati di cui all'allegato 6, appendice 5, del presente regolamento, le cui dimensioni sono indicate in particolare nelle figure 2 e 3 dell'allegato 6, appendice 5. Tali strutture sono adoperate nel presente regolamento per verificare quali sono le classi di taglia dei seggiolini rialzati, di cui al regolamento ONU n. 129, installabili eventualmente sui posti a sedere del veicolo.

2.35. "*Volume entro il quale deve rientrare la gamba di sostegno i-Size*": spazio che permette di valutare la compatibilità dimensionale e geometrica tra la gamba di sostegno di un sistema di ritenuta i-Size per bambini e un posto a sedere i-Size di un veicolo.

2.36. "*Posto a sedere i-Size*": posto, eventualmente indicato dal costruttore del veicolo, destinato ad accogliere sistemi di ritenuta i-Size per bambini, quali definiti nel regolamento ONU n. 129, e conforme alle prescrizioni del presente regolamento.

2.37. "*Ancoraggio di fissaggio inferiore*": ancoraggio situato sul binario del sedile del veicolo o sul pavimento del veicolo, o in prossimità di esso, al quale può essere fissata o integrata una staffa di fissaggio inferiore. La staffa di fissaggio inferiore può rientrare o meno nell'omologazione del veicolo.

2.38. "*Lower tether*": tipo di dispositivo antirotazione che serve a limitare la rotazione all'indietro degli SRB (migliorati) orientati all'indietro.

2.39. "*Cinghia di fissaggio inferiore*": cinghia (o equivalente) che si estende dalla parte posteriore di un SRB (migliorato) all'ancoraggio di fissaggio inferiore situato nel veicolo e che dispone di un dispositivo di regolazione, di uno di allentamento della tensione e di un connettore di fissaggio inferiore.

2.40. "*Connettore di fissaggio inferiore*": dispositivo destinato a essere attaccato a una staffa di fissaggio inferiore.

2.41. "*Gancio di fissaggio inferiore*": connettore usato generalmente per agganciare una cinghia di fissaggio inferiore a una staffa di fissaggio inferiore, che è identico e ha le stesse dimensioni del gancio di fissaggio superiore ISOFIX quale definito nell'allegato 4, figura 3, del regolamento ONU n. 145.

2.42. "*Staffa di fissaggio inferiore*": la staffa attaccata all'ancoraggio di fissaggio inferiore o in esso integrata.

2.43. "*Staffa generica di fissaggio inferiore*": la staffa generica fornita dal fabbricante dell'SRB migliorato insieme all'SRB migliorato, da fissare all'ancoraggio inferiore nel modo indicato dal costruttore del veicolo.

2.44. "*Ancoraggio effettivo della cintura*": il punto usato convenzionalmente per determinare, come indicato al punto 5.4 del regolamento n. 14, l'angolo di ciascuna parte della cintura di sicurezza rispetto al suo utilizzatore, cioè il punto al quale andrebbe fissata una cinghia per ottenere la stessa posizione di quella prevista per la cintura quando indossata e che, a seconda di come è configurato il meccanismo della cintura di sicurezza e di come è fissato al relativo ancoraggio, può anche non corrispondere a quello al quale la cintura è effettivamente ancorata.

2.45. "*Punto della fibbia*": il punto centrale della parte di collegamento tra la fibbia e la cinghia della fibbia.

2.46. "*Punto Bd*": la posizione del punto della fibbia quando l'occupante (manichino Hybrid III maschile del cinquantesimo percentile o manichino Hybrid III femminile del quinto percentile, a discrezione del costruttore) è trattenuto conformemente al percorso previsto per la cintura di sicurezza.

2.47. "*Lunghezza della cinghia*": la lunghezza lungo la linea mediana della superficie della cinghia della fibbia.

3. Domanda di omologazione

3.1. La domanda di omologazione di un tipo di veicolo per quanto riguarda l'installazione delle cinture di sicurezza, dei sistemi di ritenuta e dei sistemi di ritenuta per bambini, anche ISOFIX e i-Size, deve essere presentata dal costruttore del veicolo o dal suo mandatario conformemente alla procedura di cui alla scheda 3 dell'accordo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

3.2. La domanda deve essere corredata dei documenti seguenti e delle seguenti informazioni:

3.2.1. disegni in scala adeguata della struttura generale del veicolo, che indichino la posizione delle cinture di sicurezza e degli ancoraggi ISOFIX, oltre a disegni dettagliati delle cinture di sicurezza e degli ancoraggi ISOFIX e dei relativi punti di fissaggio;

3.2.2. descrizione particolareggiata dei materiali usati che potrebbero influenzare la resistenza delle cinture di sicurezza;

3.2.3. descrizione tecnica delle cinture di sicurezza;

3.2.4. per le cinture di sicurezza fissate alla struttura dei sedili:

3.2.4.1. descrizione dettagliata del tipo di veicolo relativamente alla struttura dei sedili, dei loro ancoraggi e dei loro sistemi di regolazione e bloccaggio;

3.2.4.2. disegni, in scala adeguata e sufficientemente dettagliati, dei sedili e dei relativi ancoraggi al veicolo, sistemi di regolazione e sistemi di bloccaggio.

3.3. Al servizio tecnico deve essere presentato un veicolo rappresentativo del tipo di veicolo da omologare corredato del manuale di istruzioni per il proprietario.

4. Omologazione

4.1. L'omologazione del tipo di veicolo deve essere concessa se il veicolo presentato per l'omologazione a norma del presente regolamento ONU ne soddisfa le prescrizioni.

4.2. A ciascun tipo omologato in conformità alla scheda 4 dell'accordo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) deve essere assegnato un numero di omologazione.

4.3. Del rilascio, dell'estensione, del rifiuto o della revoca dell'omologazione, o della cessazione definitiva della produzione di un tipo di veicolo a norma del presente regolamento, deve essere data comunicazione alle parti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento mediante una scheda conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.

4.4. Su ogni veicolo conforme a un tipo di veicolo omologato a norma del presente regolamento deve essere apposto, in un punto ben visibile e facilmente accessibile indicato nella scheda di omologazione, un marchio di omologazione internazionale costituito da:

4.4.1. un cerchio all'interno del quale è iscritta la lettera "E" seguita dal numero distintivo del paese che ha rilasciato l'omologazione ([3]);

4.4.2. il numero del presente regolamento, seguito dalla lettera "R", da un trattino e dal numero di omologazione, a destra del cerchio di cui al punto 4.4.1.

4.5. Se il veicolo è conforme a un tipo di veicolo omologato a norma di uno o diversi altri regolamenti allegati all'accordo nello stesso paese che ha rilasciato l'omologazione a norma del presente regolamento, non è necessario ripetere il simbolo di cui al punto 4.4.1. In tale caso l'indicazione del regolamento, i numeri di omologazione e i simboli supplementari di tutti i regolamenti a norma dei quali è stata rilasciata l'omologazione nel paese che l'ha rilasciata ai sensi del presente regolamento devono essere disposti in colonne verticali a destra del simbolo di cui al punto 4.4.1.

4.6. Il marchio di omologazione deve essere facilmente leggibile e indelebile.

4.7. Il marchio di omologazione deve essere posto sulla targhetta dei dati applicata dal costruttore o accanto ad essa.

4.8. L'allegato 2 del presente regolamento reca alcuni esempi di marchi di omologazione.

5. Prescrizioni relative all'installazione sul veicolo

5.1. Accessori delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta

5.1.1. Ad eccezione dei posti a sedere destinati ad essere utilizzati esclusivamente a veicolo fermo, i sedili dei veicoli delle categorie M_1, M_2 (classe III o B ([4])), M_3 (classe III o B[4]) e N devono essere muniti di cinture di sicurezza o di sistemi di ritenuta conformi alle prescrizioni del presente regolamento.

Le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono chiedere l'installazione di cinture di sicurezza sui veicoli delle categorie M_2 e M_3 della classe II.

Le cinture di sicurezza e/o i sistemi di ritenuta eventualmente montati su veicoli delle categorie M_2 o M_3 delle classi I, II o A devono soddisfare le prescrizioni del presente regolamento.

In conformità alle leggi nazionali, le parti contraenti possono consentire l'installazione di cinture di sicurezza o di sistemi di ritenuta diversi da quelli che rientrano nel presente regolamento, purché destinati a persone disabili.

Le prescrizioni del presente regolamento non si applicano ai sistemi di ritenuta conformi alle disposizioni dell'allegato 8 della serie di modifiche 02 del regolamento ONU n. 107.

Sui veicoli delle categorie M_2 e M_3, classe I o A, è consentito installare cinture di sicurezza e/o sistemi di ritenuta che soddisfino le prescrizioni del presente regolamento.

Solo i veicoli appartenenti alle categorie M_2 e M_3 possono essere dotati di sistemi di ritenuta con dispositivo flessibile di regolazione della cintura in funzione dell'altezza della spalla (punto 2.12.7).

([3]) I numeri distintivi delle parti contraenti dell'accordo del 1958 sono riportati nell'allegato 3 della risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 8 - Allegato 3, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

([4]) Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8 - https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.1.2. I tipi di cinture di sicurezza o di sistemi di ritenuta per ciascun posto a sedere per cui è obbligatoriamente prevista l'installazione devono essere quelli indicati nell'allegato 5 (con i quali non possono essere usati né i riavvolgitori senza dispositivo di bloccaggio di cui al punto 2.12.1 né quelli con dispositivo di sbloccaggio manuale di cui al punto 2.12.2). Per tutti i posti per i quali nell'allegato 5 sono indicate le cinture addominali di tipo B sono consentite le cinture addominali di tipo Br3, ad eccezione del caso in cui, durante l'uso, si riavvolgano in misura tale da ridurre il comfort in modo considerevole dopo l'allacciamento.

5.1.2.1. Tuttavia, per i posti a sedere laterali non anteriori dei veicoli della categoria N_1 indicati nell'allegato 5 e contrassegnati dal simbolo Ø, è ammessa l'installazione di una cintura addominale di tipo Br4m o Br4Nm se tra il sedile e la fiancata laterale più vicina del veicolo esiste un passaggio che consente l'accesso dei passeggeri alle altre parti del veicolo. Si considera un passaggio lo spazio tra un sedile e la fiancata se, quando tutte le portiere sono chiuse, la distanza tra la fiancata e un piano verticale longitudinale che attraversi la linea mediana del sedile in questione, misurato nella posizione del punto R e in modo perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo, è superiore a 500 mm.

5.1.3. Nei casi in cui le cinture di sicurezza non sono obbligatorie, può essere installato qualsiasi tipo di cintura di sicurezza o di sistema di ritenuta conforme al presente regolamento a scelta del costruttore. Per i posti a sedere per i quali l'allegato 5 prescrive cinture addominali, in alternativa alle cinture addominali possono essere montate cinture di tipo A dei tipi indicati nell'allegato 5.

5.1.4. Nelle cinture a tre punti munite di riavvolgitori, un riavvolgitore deve agire perlomeno sulla cinghia diagonale.

5.1.5. Ad eccezione dei veicoli della categoria M_1, può essere ammesso un riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza di tipo 4N (punto 2.12.5) al posto di un riavvolgitore di tipo 4 (punto 2.12.4) qualora si dimostri ai servizi tecnici responsabili delle prove che il montaggio di un riavvolgitore di tipo 4 non sarebbe pratico.

5.1.6. Per i posti anteriori laterali e centrali di cui all'allegato 5 e contrassegnati dal simbolo * sono considerate sufficienti le cinture di sicurezza addominali del tipo specificato in tale allegato se il parabrezza è situato al di fuori della zona di riferimento definita nell'allegato 1 del regolamento ONU n. 21.

Per quanto riguarda le cinture di sicurezza, il parabrezza è considerato parte della zona di riferimento quando può entrare in contatto statico con l'apparecchiatura di prova in base al metodo descritto nell'allegato 1 del regolamento ONU n. 21.

5.1.7. Tutti i posti a sedere indicati nell'allegato 5 e contrassegnati dal simbolo ● devono essere muniti di cinture a tre punti di uno dei tipi specificati nell'allegato 5 tranne quando è soddisfatta una delle condizioni indicate di seguito, nel qual caso possono essere muniti di cinture a due punti di uno dei tipi specificati nell'allegato 5:

5.1.7.1. direttamente davanti al sedile considerato c'è un sedile o un'altra parte del veicolo conforme al regolamento ONU n. 80, appendice 1, punto 3.5; oppure

5.1.7.2. nessuna parte del veicolo è o può trovarsi nella zona di riferimento quando il veicolo è in movimento; oppure

5.1.7.3. le parti del veicolo che si trovano nella zona di riferimento indicata soddisfano le prescrizioni sull'assorbimento dell'energia dell'appendice 6 del regolamento ONU n. 80.

5.1.7.4. I punti da 5.1.7.1 a 5.1.7.3 non si applicano al sedile del conducente.

5.1.8. Per i veicoli delle categorie M_2 e M_3 di tutte le classi, i sedili rivolti in avanti di fronte ai quali si trovano sistemi di ritenuta integrati per bambini devono essere dotati almeno di cinture di sicurezza del tipo Ar.

5.1.9. All'interno del veicolo deve essere segnalato che i sedili in questione sono dotati di airbag frontali.

5.1.9.1 Nel caso dei veicoli che dispongono di airbag per la protezione del conducente, questa segnalazione deve consistere nella scritta "AIRBAG" all'interno della circonferenza del volante, che deve essere apposta, in modo che non possa staccarsi, in posizione ben visibile.

5.1.9.2 Ogni posto a sedere per passeggeri dotato di airbag frontali deve recare un'indicazione che vieti l'installazione su di esso e l'uso di sistemi di ritenuta per bambini rivolti all'indietro. Tale indicazione deve essere costituita da un'etichetta recante chiari pittogrammi di avvertenza secondo quanto indicato di seguito.

Figura 1

Etichetta di avvertenza



Le dimensioni complessive dell'etichetta devono essere di almeno 120 x 60 mm o devono determinare una superficie equivalente.

L'etichetta può anche assumere un aspetto diverso da quello dell'esempio qui indicato; il suo contenuto deve però essere esattamente conforme alle prescrizioni. Sull'etichetta non devono inoltre figurare altri tipi di informazioni, a meno che non si trovino al di fuori di un rettangolo chiaramente contrassegnato avente almeno le dimensioni complessive suddette. In deroga a quanto sopra, sull'etichetta può figurare un numero, un codice a barre o un analogo contrassegno di identificazione di dimensioni non superiori a 8 mm x 35 mm o di superficie equivalente.

Non devono inoltre essere consentite differenze nella forma e nell'orientamento dei pittogrammi prescritti; in particolare è vietato modificare tali pittogrammi personalizzandone l'aspetto, ad eccezione della mano con il dito indice puntato e del libretto aperto con la lettera "i" sulla pagina di destra, purché siano chiaramente riconoscibili come tali.

Sono accettate piccole irregolarità riguardanti lo spessore delle linee, la stampa delle etichette e altre tolleranze di produzione.

Figura 2

Pittogramma da utilizzarsi in conformità alla norma ISO 2575:2004 - Z.01; il suo diametro esterno deve essere di almeno 38 mm:



Figura 3

Pittogramma da utilizzarsi per segnalare il pericolo in caso di apertura dell'airbag. Deve misurare 40 mm in larghezza e 28 mm in altezza. Tali misure possono essere aumentate ma nel rispetto delle proporzioni:



5.1.9.3. In presenza di airbag di fronte ai sedili dei passeggeri anteriori, l'avvertenza deve essere apposta in modo stabile su entrambi i lati dell'aletta parasole anteriore lato passeggero, in modo che almeno una delle avvertenze sia sempre visibile indipendentemente dalla posizione dell'aletta parasole. In alternativa, si deve apporre un'avvertenza sul lato visibile dell'aletta parasole quando ripiegata e una seconda avvertenza sul tetto dietro l'aletta, in modo che almeno una delle due avvertenze sia sempre visibile. Non deve essere possibile rimuovere facilmente l'etichetta di avvertenza dall'aletta parasole e dal tetto senza che ciò provochi danni permanenti evidenti e chiaramente visibili all'aletta o alla parte interna del tetto dell'abitacolo.

Se il veicolo è privo di aletta parasole o di tetto, l'etichetta di avvertenza va collocata in un luogo in cui sia sempre chiaramente visibile.

In presenza di airbag di fronte ad altri sedili per passeggeri del veicolo, l'avvertenza deve essere apposta direttamente davanti al sedile interessato ed essere ben visibile in qualsiasi momento a chi monti su quel sedile un sistema di ritenuta per bambini rivolto all'indietro. Il presente punto e il punto 5.1.9.2 non si applicano nel caso dei posti a sedere per passeggeri muniti di un dispositivo che disattiva automaticamente l'airbag frontale quando si installa un sistema di ritenuta per bambini rivolto all'indietro.

5.1.9.4. Il manuale d'uso del veicolo deve contenere informazioni dettagliate e citare esplicitamente l'avvertenza; queste informazioni devono comprendere almeno il testo seguente:

"NON utilizzare MAI un sistema di ritenuta per bambini rivolto all'indietro su un sedile protetto frontalmente da un AIRBAG ATTIVO. Rischio di MORTE o di LESIONI GRAVI per il BAMBINO" ([5])

([5]) Indipendentemente dall'omologazione, le parti contraenti possono specificare in quali lingue deve essere scritto il testo per ciascun veicolo immesso sul mercato presso i punti vendita del loro territorio.

Il testo deve essere corredato di un'illustrazione che riproduca l'etichetta d'avvertenza che si trova a bordo del veicolo. Le indicazioni devono essere facilmente reperibili nel manuale d'uso del veicolo (attraverso un riferimento specifico ad esse sulla prima pagina, una linguetta identificativa della pagina o un opuscolo ad hoc ecc.).

Quanto prescritto al presente punto non si applica ai veicoli i cui posti a sedere per i passeggeri siano dotati di un dispositivo che disattiva automaticamente l'airbag frontale quando si installa un sistema di ritenuta per bambini rivolto all'indietro.

5.1.10. Nel caso dei sedili che possono essere rivolti o orientati in altre posizioni, da utilizzare quando il veicolo è fermo, il punto 5.1.1 si applica soltanto per gli orientamenti destinati all'uso normale con il veicolo in movimento su strada, in conformità al presente regolamento.

5.2. Prescrizioni generali

5.2.1. Le cinture di sicurezza, i sistemi di ritenuta, i sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini e i sistemi di ritenuta i-Size per bambini di cui all'allegato 6, appendice 3, devono essere fissati agli ancoraggi e, nel caso degli i-Size, essere sostenuti da una superficie di contatto del pavimento del veicolo conforme alle specifiche del regolamento ONU n. 14 o n. 145 per quanto riguarda le caratteristiche progettuali e dimensionali, la quantità di ancoraggi e la resistenza.

5.2.2. Le cinture di sicurezza, i sistemi di ritenuta e i sistemi di ritenuta appositi per bambini raccomandati dal costruttore in conformità all'allegato 6, appendice 3, devono essere installati in modo che funzionino in maniera soddisfacente e riducano il rischio di lesioni in caso di incidente. In particolare, devono essere montati in modo che:

5.2.2.1. le cinghie non possano assumere una posizione pericolosa;

5.2.2.2. sia ridotto al minimo il rischio che una cintura correttamente posizionata scivoli dalla spalla dell'utilizzatore in caso di spostamento in avanti di quest'ultimo;

5.2.2.3. sia ridotto al minimo il rischio di logoramento della cinghia per contatto tra parti sporgenti del veicolo o della struttura del sedile e sistemi di ritenuta per bambini raccomandati dal costruttore in conformità all'allegato 6, appendice 3.

5.2.2.4. Tutte le cinture di sicurezza previste per ciascun posto a sedere devono essere progettate e installate in modo da essere prontamente disponibili per l'uso. Inoltre, se l'intero sedile o la seduta e/o lo schienale possono essere ripiegati per consentire l'accesso alla parte posteriore del veicolo o per il carico di merci o bagagli, dopo aver ripiegato e riportato detti sedili in posizione d'uso, le cinture di sicurezza fornite per tali sedili devono essere accessibili per l'uso o facilmente recuperabili da sotto o da dietro il sedile conformemente alle istruzioni contenute nel manuale destinato agli utenti del veicolo, senza richiedere particolare addestramento o pratica.

5.2.2.5. Il servizio tecnico deve verificare che, con la linguetta della fibbia inserita in quest'ultima:

5.2.2.5.1. l'eventuale lasco della cintura non impedisca la corretta installazione dei sistemi di ritenuta per bambini raccomandati dal costruttore e

5.2.2.5.2. nel caso delle cinture a tre punti, un'applicazione di tensione dall'esterno nella parte diagonale della cintura generi una tensione di almeno 50 N nella parte addominale della stessa, se posizionata:

a) su un manichino che rappresenta un bambino di 10 anni, come specificato nell'appendice 1 dell'allegato 8 del regolamento ONU n. 44, e regolata in conformità all'appendice 4 dell'allegato 6 del presente regolamento;

b) sulla struttura di cui alla figura 1 dell'appendice 1 dell'allegato 6 del presente regolamento per i sedili che consentono l'installazione di un dispositivo di ritenuta per bambini della categoria universale.

5.2.3. La seguente prescrizione relativa alla cinghia tra il punto della fibbia e l'ancoraggio effettivo della cintura si applica unicamente ai posti a sedere posteriori dei veicoli della categoria M_1.

5.2.3.1. La differenza tra la lunghezza effettiva della cinghia e la distanza rettilinea tra il punto EA e il punto Bd non deve essere superiore a 80 mm.

Le prescrizioni di cui sopra possono essere comprovate dal veicolo fisico o sue parti, da disegni o da dati tridimensionali, a discrezione del costruttore.

La correlazione tra il veicolo fisico e/o sue parti e i disegni o i dati tridimensionali deve essere dimostrata dal costruttore.

5.2.3.2. La prescrizione del punto 5.2.3.1 non si applica se è soddisfatta una delle seguenti condizioni:

a) la cintura di sicurezza è dotata di pretensionatore;

b) il costruttore dimostra in modo soddisfacente per il servizio tecnico, con dati sperimentali, simulazioni o calcoli teorici della resistenza, che le prestazioni del sistema della cinghia con la fibbia sono le medesime di quelle prescritte alla lettera c);

c) quando il sistema della cinghia con la fibbia è sottoposto a prova con il metodo descritto nell'allegato 7 del presente regolamento, il movimento del punto della fibbia non è superiore a 80 mm con un carico di trazione di 1 000 N ± 50 N.

5.3. Prescrizioni speciali per le parti rigide incorporate nelle cinture di sicurezza o nei sistemi di ritenuta

5.3.1. Le parti rigide, come le fibbie, i dispositivi di regolazione e gli elementi di fissaggio, non devono aumentare il rischio di lesioni per l'utilizzatore o per gli altri occupanti del veicolo in caso di incidente.

5.3.2. Il dispositivo di apertura della fibbia deve essere completamente visibile e agevolmente raggiungibile da parte dell'utilizzatore ed inoltre non deve potersi aprire inavvertitamente o casualmente. La fibbia deve essere situata in posizione tale da essere immediatamente raggiungibile da parte di un soccorritore per liberare l'utilizzatore in caso di pericolo.

La fibbia deve essere montata in modo da poter essere aperta dall'utilizzatore, sia senza carico, sia quando sostiene il peso dell'utilizzatore stesso, con un movimento di una o dell'altra mano, semplice, unico e in una sola direzione.

Nel caso delle cinture di sicurezza o dei sistemi di ritenuta destinati ai sedili anteriori laterali, ad eccezione delle cinture a bretelle, la fibbia deve anche poter essere chiusa nello stesso modo.

Si deve verificare che, qualora la fibbia sia in contatto con l'utilizzatore, la larghezza della superficie di contatto non sia inferiore a 46 mm.

Occorre anche controllare che, se la fibbia è a contatto con l'utilizzatore, la superficie di contatto soddisfi le prescrizioni del punto 6.2.2.1 del regolamento ONU n. 16.

5.3.3. Quando è indossata, la cintura deve regolarsi automaticamente sull'utilizzatore, oppure deve essere progettata in modo tale che il dispositivo di regolazione manuale, che deve essere di facile impiego, possa essere agevolmente raggiunto dall'utilizzatore seduto. Inoltre, la cintura deve poter essere adattata con una mano, in funzione delle dimensioni del corpo dell'utilizzatore e della posizione del sedile del veicolo.

5.3.4. Le cinture di sicurezza o i sistemi di ritenuta provvisti di riavvolgitori devono essere installati in modo tale da permettere ai riavvolgitori di funzionare correttamente e di riavvolgere la cinghia senza difficoltà. Qualora siano presenti contemporaneamente un dispositivo di regolazione della cintura e un dispositivo flessibile di regolazione della cintura in funzione dell'altezza della spalla si deve verificare che, almeno nella posizione più bassa e in quella più alta, il riavvolgitore adatti automaticamente la cinghia all'altezza della spalla dell'utilizzatore dopo che si è agganciata la cintura e che dopo lo sganciamento la linguetta risalga.

5.3.5. Affinché gli utilizzatori dei veicoli siano informati in merito alle disposizioni relative al trasporto dei bambini, i veicoli delle categorie M_1, M_2, M_3 e N_1 devono soddisfare le prescrizioni dell'allegato 6 in materia di informazione. Ogni veicolo della categoria M_1 deve essere dotato di posizioni ISOFIX conformemente alle prescrizioni del regolamento ONU n. 14 o n. 145.

La prima posizione ISOFIX deve permettere l'installazione di almeno una delle tre strutture rivolte in avanti di cui all'allegato 6, appendice 2; la seconda posizione ISOFIX deve permettere almeno l'installazione di una struttura rivolta all'indietro di cui all'allegato 6, appendice 2. Per questa seconda posizione ISOFIX, se non è possibile installare la struttura rivolta all'indietro sulla seconda fila di sedili del veicolo a causa di caratteristiche progettuali dello stesso, è consentito installare una struttura in una qualsiasi delle posizioni del veicolo.

5.3.6. Tutti i posti a sedere i-Size devono consentire l'installazione delle strutture di ritenuta ISOFIX per bambini "ISO/F2X" e "ISO/R2" e devono poter contenere lo spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno di cui all'allegato 6, appendice 2, oltre che le strutture dei seggiolini rialzati "ISO/B2" di cui all'allegato 6, appendice 5, senza attacchi ISOFIX (cfr. il particolare B). Deve essere possibile occupare contemporaneamente tutti i posti a sedere i-Size adiacenti. Lo si ritiene dimostrato quando i piani mediani verticali dei posti singoli adiacenti distano fra loro almeno 440 mm.

5.4. I tipi di veicoli delle categorie M, N, O, L_2, L_4, L_5, L_6, L_7 e T omologati a norma del regolamento ONU n. 16, serie di modifiche 08 prima del 1º settembre 2026, oppure serie di modifiche 09 prima del 1º settembre 2027, sono considerati conformi alle prescrizioni del presente punto 5.

5.5. Nel caso dei veicoli della categoria X, i posti a sedere di fronte ai quali si trova il comando dello sterzo possono essere considerati idonei all'installazione di un SRB purché siano rispettate tutte le prescrizioni relative ai posti a sedere dei passeggeri dei punti da 5.1.9.2 a 5.1.9.4.

6. Conformità della produzione

Le procedure di controllo della conformità della produzione devono essere conformi a quelle definite nell'accordo, scheda 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), nel rispetto di quanto segue:

6.1. ogni tipo di veicolo omologato ai sensi del presente regolamento deve essere costruito in modo da risultare conforme al tipo omologato, rispettando le prescrizioni del punto 5.

7. Sanzioni in caso di non conformità della produzione

7.1. L'omologazione rilasciata per un tipo di veicolo a norma del presente regolamento può essere revocata qualora non vengano rispettate le prescrizioni del punto 6.1.

7.2. Le parti contraenti dell'accordo che applicano il presente regolamento che revochino un'omologazione in precedenza rilasciata devono informarne immediatamente le altre parti contraenti che applicano il presente regolamento utilizzando una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.

8. Modifiche ed estensione dell'omologazione del tipo di veicolo

8.1. Ogni modifica del tipo di veicolo con riferimento al presente regolamento ONU deve essere notificata all'autorità di omologazione che ha rilasciato l'omologazione per il dato tipo di veicolo. Tale autorità può quindi:

a) stabilire, dopo aver consultato il costruttore, che è necessario il rilascio di una nuova omologazione; oppure

b) applicare la procedura di cui al punto 8.1.1 (revisione) e, se del caso, la procedura di cui al punto 8.1.2 (estensione).

8.1.1. Revisione

In caso di modifica di alcuni dati registrati nella documentazione informativa, se l'autorità di omologazione considera improbabile che le modifiche apportate abbiano determinato effetti negativi di rilievo, e ritiene pertanto che il veicolo sia ancora conforme alle prescrizioni, la modifica è considerata una "revisione".

In tale caso, l'autorità di omologazione deve pubblicare le pagine debitamente riviste delle schede informative, indicando chiaramente per ciascuna di esse la natura della modifica e la data di ripubblicazione. È considerata conforme a questa prescrizione una versione unificata e aggiornata delle schede informative, accompagnata da una descrizione dettagliata delle modifiche.

8.1.2. Estensione

La modifica deve essere designata come "estensione" se, oltre alla modifica delle informazioni registrate nel fascicolo informativo:

a) sono necessarie ulteriori ispezioni o prove; oppure

b) sono state modificate informazioni che figurano nel documento di notifica (fatta eccezione per gli allegati); oppure

c) è richiesta l'omologazione aggiornata a una serie di modifiche successiva alla sua entrata in vigore.

8.2. Della conferma, l'estensione o il rifiuto dell'omologazione deve essere data comunicazione alle parti contraenti dell'accordo che applicano il presente regolamento secondo la procedura di cui al punto 4.3. L'indice delle schede informative e dei verbali di prova allegati al documento di notifica dell'allegato 1 deve inoltre essere modificato di conseguenza, in modo che rechi la data dell'ultima revisione o estensione.

8.3. L'autorità di omologazione che rilascia l'estensione dell'omologazione deve assegnare un numero di serie a ogni scheda di notifica compilata per tale estensione.

9. Cessazione definitiva della produzione

Se il titolare dell'omologazione cessa del tutto di fabbricare un dispositivo omologato ai sensi del presente regolamento, ne deve informare l'autorità che ha rilasciato l'omologazione. Ricevuta la relativa notifica, tale autorità deve informare le altre parti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento per mezzo di una scheda di notifica conforme al modello che figura nell'allegato 1 del presente regolamento.

10. Nomi e indirizzi dei servizi tecnici responsabili delle prove di omologazione e delle autorità di omologazione

Le parti contraenti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento devono comunicare al segretariato delle Nazioni Unite i nomi e gli indirizzi dei servizi tecnici responsabili delle prove di omologazione e delle autorità che rilasciano le omologazioni e alle quali devono essere inviate le schede attestanti il rilascio, il rifiuto, l'estensione o la revoca di omologazioni rilasciate in altri paesi.

11. Disposizioni transitorie

11.1. Disposizioni generali

11.1.1. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono rilasciare omologazioni a norma di qualsiasi serie di modifiche precedente del presente regolamento.

11.1.2. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono continuare a concedere estensioni delle omologazioni esistenti rilasciate a norma delle serie di modifiche precedenti del presente regolamento.

11.2. Disposizioni transitorie applicabili alla serie di modifiche 01

11.2.1. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore della serie di modifiche 01, nessuna parte contraente che applica il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare o di accettare un'omologazione a norma del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 01.

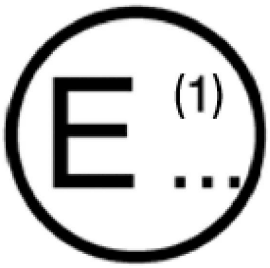
11.2.2. A decorrere dal 1° settembre 2027, le parti contraenti che applicano il presente regolamento non sono obbligate ad accettare omologazioni a norma di serie di modifiche precedenti rilasciate per la prima volta dopo il 1° settembre 2027.

11.2.3. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono continuare ad accettare le omologazioni a norma della versione originale del presente regolamento rilasciate per la prima volta prima del 1° settembre 2027.

ALLEGATO 1

Notifica

[formato massimo: A4 (210 x 297mm)]



Emessa da: Nome dell'amministrazione:
……
……
……

Relativa a ([2]): rilascio dell'omologazione
estensione dell'omologazione
rifiuto dell'omologazione
revoca dell'omologazione
cessazione definitiva della produzione

di un tipo di veicolo per quanto riguarda l'installazione delle cinture di sicurezza, dei sistemi di ritenuta e dei sistemi di ritenuta per bambini, anche ISOFIX e i-Size, a norma del regolamento ONU n. 173.

Omologazione n.: ……

1. Informazioni generali ……

1.1. Marca (denominazione commerciale del costruttore): ……

1.2. Tipo e descrizione commerciale generale: ……

1.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul veicolo: ……

……

1.3.1. Posizione della marcatura: ……

1.4. Categoria del veicolo: ……

1.5. Nome e indirizzo del costruttore: ……

1.6. Indirizzo/i dello/degli stabilimento/i di montaggio: ……

1.7. Servizio tecnico incaricato della prova: ……

1.8. Data del verbale di prova: ……

1.9. Numero del verbale di prova: ……

2. Caratteristiche costruttive generali del veicolo

2.1. Fotografie e/o disegni di un veicolo rappresentativo:

([1]) Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. le disposizioni sull'omologazione contenute nel regolamento).
([2]) Cancellare quanto non pertinente.

3. Carrozzeria

3.1. Posti a sedere:

3.1.1. Numero: .....

3.1.2. Posizione e disposizione: .....

3.1.2.1. Posto/i a sedere destinato/i a essere usato/i solo quando il veicolo è fermo: .....

3.1.3. Caratteristiche: descrizione e disegni:

3.1.3.1. dei sedili e dei relativi ancoraggi .....

3.1.3.2. del sistema di regolazione .....

3.1.3.3. dei sistemi di spostamento e di bloccaggio .....

3.1.3.4. degli ancoraggi della cintura di sicurezza se integrata nella struttura del sedile .....

3.2. Cinture di sicurezza e/o altri sistemi di ritenuta

3.2.1. Quantità e posizione delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta e sedili sui quali possono essere usati .....

		Marchio di omologazione completo	Eventuale variante	Dispositivo di regolazione in altezza della cintura (indicare: sì/no/facoltativo)
Prima fila di sedili	R			
	C			
	L			
Seconda fila di sedili	R			
	C			
	L			

(R = sedili lato destro, C = sedili centrali, L = sedili lato sinistro)

3.2.2. Tipo e posizione dei sistemi di ritenuta aggiuntivi (indicare: sì/no/facoltativo)

		Airbag anteriore	Airbag laterale	Pretensionatore cintura
Prima fila di sedili	R			
	C			
	L			
Seconda fila di sedili	R			
	C			
	L			

(R = sedili lato destro, C = sedili centrali, L = sedili lato sinistro)

3.2.3. Quantità e posizione degli ancoraggi delle cinture di sicurezza e prova della conformità al regolamento ONU n. 14 (numero di omologazione o verbale di prova)

3.3. Ancoraggi ISOFIX

3.3.1. Quantità e posizione degli ancoraggi ISOFIX e prova della conformità al regolamento ONU n. 14 o n. 145 (numero di omologazione o verbale di prova)

4. Luogo .....

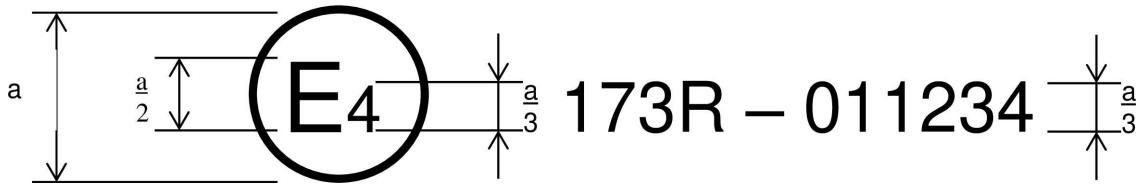
5. Data .....

6. Firma .....

ALLEGATO 2

Configurazione del marchio di omologazione

(cfr. i punti da 4.5 a 4.5.2 del presente regolamento)



a = almeno 8 mm.

Il marchio di omologazione sopra riportato, apposto su un veicolo, indica che il tipo di veicolo in questione è stato omologato con il n. 011234 nei Paesi Bassi (E4) a norma del regolamento ONU n. 173. Le prime due cifre (01) del numero di omologazione indicano che l'omologazione è stata rilasciata conformemente alle prescrizioni del regolamento ONU n. 173 quale modificato dalla serie di modifiche 01.

ALLEGATO 3

Istruzioni

Istruzioni per l'uso (possono essere incluse nel manuale d'uso del veicolo se la cintura di sicurezza viene installata dal costruttore del veicolo) recanti le istruzioni per garantire che l'utilizzatore tragga il maggior vantaggio possibile dalla cintura di sicurezza. Nelle istruzioni è opportuno sottolineare:

a) l'importanza di indossare la cintura su tutti i percorsi;

b) il modo corretto di indossare la cintura e in particolare:

   i) la posizione in cui deve trovarsi la fibbia;

   ii) la necessità di indossare la cintura ben tesa;

   iii) la corretta posizione delle cinghie e la necessità di evitare che si attorciglino;

   iv) il fatto che ogni cintura deve essere usata da un solo occupante alla volta e che non si deve far passare la cintura attorno a un bambino seduto in grembo a un passeggero;

c) il metodo di funzionamento della fibbia;

d) il metodo di funzionamento del regolatore;

e) il metodo di funzionamento dei riavvolgitori, se incorporati nel sistema, e il metodo per controllare che si fissino;

f) i metodi consigliati per pulire la cintura e per ricomporla, ove occorra, dopo averla pulita;

g) la necessità di sostituire la cintura di sicurezza quando sia stata utilizzata in un grave incidente o presenti tracce di sensibile logorio o tagli oppure quando, nel caso di una cintura munita di indicatore di sovraccarico visivo, questo indichi l'inidoneità della cintura a essere usata ancora, o quando, nel caso di una cintura dotata di pretensionatore, questo sia entrato in funzione;

h) il fatto che la cintura non deve in alcun modo essere trasformata o alterata, poiché tali cambiamenti possono renderla inefficiente; se il tipo di costruzione permette di smontare parti che la compongono, occorre fornire istruzioni per una corretta ricomposizione;

i) il fatto che la cintura è concepita per essere usata da occupanti che hanno la statura di un adulto;

j) il riavvolgimento della cintura quando non è impiegata.

ALLEGATO 4

Procedimento per la determinazione del punto "H" e dell'angolo effettivo di inclinazione del tronco per i posti a sedere dei veicoli a motore ([1])

Appendice 1 - Descrizione della macchina tridimensionale per la determinazione del punto "H" ([1])

Appendice 2 - Sistema di riferimento tridimensionale ([1])

Appendice 3 - Dati di riferimento dei posti a sedere ([1])

([1]) Questa procedura è descritta nell'addendum 6 della risoluzione comune n. 1 (M.R.1) (documento ECE/TRANS/WP.29/1101/Mod. 5); cfr. https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

ALLEGATO 5

Installazione delle cinture di sicurezza con indicazione del tipo di cintura e del tipo di riavvolgitori

Requisiti minimi delle cinture di sicurezza e dei riavvolgitori						
Categoria del veicolo	Posti a sedere rivolti nella direzione di marcia				Posti a sedere rivolti nella direzione contraria a quella di marcia	Posti a sedere rivolti lateralmente
	Posti a sedere laterali		Posti a sedere centrali			
	Anteriori	Altri	Anteriori	Altri		
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, o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm	-
M_3	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ● Cfr. il punto 5.1.7 per le condizioni di ammissione delle cinture addominali	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ● Cfr. il punto 5.1.7 per le condizioni di ammissione delle cinture addominali	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ● Cfr. il punto 5.1.7 per le condizioni di ammissione delle cinture addominali	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ● Cfr. il punto 5.1.7 per le condizioni di ammissione delle cinture addominali	Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N_1	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4m, Br4Nm Ø	B, Br3, Br4m, Br4Nm o A, Ar4m, Ar4Nm*	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-
		Punto 5.1.2.1 Cintura addominale ammessa se il sedile è all'interno di un passaggio	Punto 5.1.6 Cintura addominale ammessa se il parabrezza non si trova nella zona di riferimento			
N_2	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m, Ar4Nm* Punto 5.1.6 Cintura addominale ammessa se il parabrezza[z] non si trova nella zona di riferimento o per i sedili di fronte ai quali si trova un comando dello sterzo	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, o A, Ar4m, Ar4Nm* Punto 5.1.6 Cintura addominale ammessa se il parabrezza non si trova nella zona di riferimento	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-

Requisiti minimi delle cinture di sicurezza e dei riavvolgitori						
Categoria del veicolo	Posti a sedere rivolti nella direzione di marcia				Posti a sedere rivolti nella direzione contraria a quella di marcia	Posti a sedere rivolti lateralmente
	Posti a sedere laterali		Posti a sedere centrali			
	Anteriori	Altri	Anteriori	Altri		
N_3	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m, Ar4Nm* Punto 5.1.6 Cintura addominale ammessa se il parabrezza[Z] non si trova nella zona di riferimento o per i sedili di fronte ai quali si trova un comando dello sterzo	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, o A, Ar4m, Ar4Nm* Punto 5.1.6 Cintura addominale ammessa se il parabrezza non si trova nella zona di riferimento	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-

A: cintura a tre punti (addominale e diagonale)
B: cintura a due punti (addominale)
r: riavvolgitore
m: riavvolgitore a bloccaggio di emergenza con sensibilità multipla
3: riavvolgitore a bloccaggio automatico
4: riavvolgitore a bloccaggio di emergenza
N: soglia di reazione più elevata
*: si riferisce al punto 5.1.6 del presente regolamento
Ø: si riferisce al punto 5.1.2,1 del presente regolamento
●: si riferisce al punto 5.1.7 del presente regolamento
(cfr. i punti 2.12.3 e 2.12.5 del presente regolamento)

Z: ai fini del presente regolamento: nel caso dei veicoli della categoria X, la superficie o vetratura anteriore esterna rivolta in avanti è considerata un parabrezza.

Nota a: tutte le cinture di tipo S possono comunque essere montate al posto di tutte le possibili cinture di tipo A o B purché gli ancoraggi siano conformi al regolamento ONU n. 14.
Se una cintura a bretelle è stata omologata come cintura di tipo S ai sensi del presente regolamento, usando la cinghia della cintura addominale, le cinghie delle spalle ed eventualmente uno o più riavvolgitori, il costruttore/richiedente può fornire una o due cinghie inguinali aggiuntive, compresi gli elementi di fissaggio per gli ancoraggi. Non è necessario che tali ancoraggi supplementari soddisfino le prescrizioni del regolamento ONU n. 14.

Nota b: per i veicoli delle categorie M_2 e M_3 di tutte le classi, i sedili rivolti in avanti di fronte ai quali si trovano sistemi di ritenuta integrati per bambini devono essere dotati almeno di cinture di sicurezza del tipo Ar.

ALLEGATO 6

Prescrizioni relative all'installazione di cinture di sicurezza e sistemi di ritenuta destinati a occupanti adulti di veicoli a motore su sedili rivolti in avanti e all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini (SRB) ISOFIX e i-Size

1. Compatibilità con i sistemi di ritenuta per bambini

1.1. Il costruttore del veicolo deve indicare nel manuale del veicolo istruzioni semplici per l'utente sull'idoneità di ciascun posto a sedere per passeggeri all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini. Queste indicazioni devono essere fornire mediante pittogrammi, oppure devono essere redatte nella lingua ufficiale, o almeno in una delle lingue ufficiali, del paese in cui il veicolo è venduto.

Per ciascun posto a sedere per passeggeri rivolto nella direzione di marcia e per ciascuna posizione ISOFIX, il costruttore del veicolo deve:

a) indicare se il posto a sedere è idoneo all'installazione di un sistema di ritenuta per bambini di categoria "universale" (cfr. il punto 1.2); e/o

b) indicare se il posto a sedere è idoneo all'installazione di un sistema di ritenuta i-Size per bambini (cfr. il punto 1.4); e/o

c) indicare se il posto a sedere è idoneo all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini dotati di attacchi inferiori; e/o

d) indicare se il posto a sedere è idoneo all'installazione di un sistema di ritenuta diverso da quelli riportati sopra (cfr. il punto 1.3).

Occorre anche indicare nel manuale del veicolo se un posto a sedere è idoneo solo all'uso di sistemi di ritenuta per bambini rivolti nella direzione di marcia del veicolo.

Oltre alle indicazioni di cui sopra per l'utente del veicolo, i costruttori dei veicoli devono mettere a disposizione le informazioni di cui all'appendice 3 del presente allegato. Le relative indicazioni possono ad esempio essere fornite in allegati distinti del manuale del veicolo, o inserite in descrizioni tecniche del veicolo, oppure ancora possono essere riportate su un sito web apposito. Nel manuale del veicolo occorre indicare l'ubicazione di tali informazioni.

1.2. Per "sistema di ritenuta per bambini di categoria universale" si intende un sistema di ritenuta per bambini omologato per la categoria "universale" ai sensi del regolamento ONU n. 44, serie di modifiche 04, o per una delle categorie universali di cui al regolamento ONU n. 129 (o successive modifiche). I posti a sedere indicati dal costruttore del veicolo come idonei per l'installazione di un dispositivo di ritenuta per bambini della categoria "universale" devono essere conformi alle disposizioni delle appendici 1 e 5 del presente allegato.

1.3. Per "sistema di ritenuta ISOFIX per bambini" si intende un sistema di ritenuta per bambini omologato ai sensi del regolamento ONU n. 44, supplemento 5 alla serie di modifiche 03, o del regolamento ONU n. 129 (o successive modifiche). I posti a sedere che il costruttore del veicolo indica come idonei per installarvi un sistema di ritenuta ISOFIX per bambini devono essere conformi alle disposizioni dell'appendice 2 del presente allegato.

1.4. Per "sistema di ritenuta i-Size per bambini" si intende un sistema di ritenuta per bambini omologato per la categoria i-Size ai sensi del regolamento ONU n. 129. I posti a sedere che il costruttore del veicolo indica come idonei per installarvi un sistema di ritenuta i-Size per bambini devono essere conformi alle disposizioni delle appendici 2 e 5 del presente allegato.

Allegato 6 - Appendice 1

Disposizioni relative all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini della categoria "universale" con fissaggio per mezzo della cintura di sicurezza in dotazione al veicolo

1. Informazioni generali

1.1. Per determinare l'idoneità dei posti a sedere all'installazione di un sistema di ritenuta per bambini appartenente alla categoria "universale", si applicano la procedura di prova e le prescrizioni della presente appendice.

1.2. Le prove possono essere effettuate sul veicolo o su una parte rappresentativa di esso.

2. Procedura di prova

2.1. Collocare il sedile nella posizione più arretrata e più bassa.

2.2. Regolare l'angolo formato dallo schienale del sedile nella posizione prevista dal costruttore. In mancanza di indicazioni specifiche, regolare lo schienale ad un angolo di 25° rispetto alla verticale oppure nella posizione fissa più vicina a tale valore.

2.3. Collocare l'ancoraggio delle spalle nella posizione più bassa.

2.4. Collocare un panno di cotone sullo schienale e sulla seduta del sedile.

2.5. Sistemare la struttura (descritta nella figura 1 della presente appendice) sul sedile del veicolo.

2.6. Se il posto a sedere è adatto ad accogliere un sistema di ritenuta universale rivolto nella direzione di marcia del veicolo oppure nel senso contrario, procedere come indicato ai punti 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 e 2.10. Se il posto a sedere è adatto ad accogliere esclusivamente un sistema di ritenuta universale rivolto nella direzione di marcia del veicolo, procedere come indicato ai punti 2.6.2, 2.7, 2.8, 2.9 e 2.10.

2.6.1. Sistemare la cinghia della cintura di sicurezza intorno alla struttura in una posizione approssimativamente corretta, come indicato nelle figure 2 e 3, e inserire la fibbia.

2.6.2. Sistemare la cinghia addominale della cintura approssimativamente nella posizione corretta intorno alla parte inferiore della struttura con un raggio di 150 mm, come indicato nella figura 3, e inserire la fibbia.

2.7. Accertarsi che il piano verticale di simmetria della struttura sia situato entro ±25 mm rispetto al piano verticale di simmetria del posto a sedere.

2.8. Accertarsi che la cinghia non presenti alcun lasco. Utilizzare a tale scopo la forza necessaria, ma senza mettere la cinghia in tensione.

2.9. Esercitare all'indietro, sul punto anteriore centrale della struttura, una forza di 100 N ± 10 N, applicata parallelamente alla sua superficie inferiore, quindi rilasciare.

2.10. Esercitare verticalmente verso il basso, sul punto centrale della superficie superiore della struttura, una forza di 100 N ± 10 N, quindi rilasciare.

3. Prescrizioni

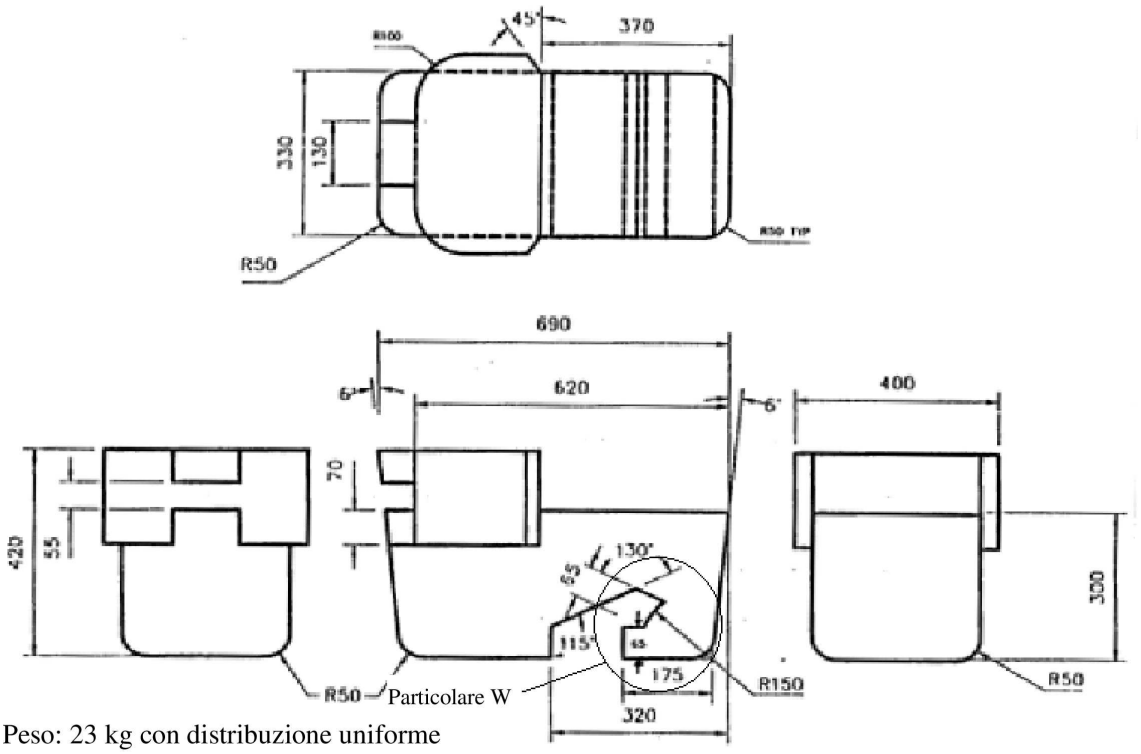
3.1. La base della struttura deve essere a contatto con la parte anteriore e con quella posteriore della superficie della seduta del sedile. Se il contatto non è possibile a causa dello spazio di accesso della cintura al dispositivo di prova, lo spazio può essere coperto in modo da prolungare la superficie inferiore del dispositivo di prova.

3.2. La parte addominale della cintura deve essere a contatto con la struttura su entrambi i lati dietro al canale di scorrimento della cintura (cfr. la figura 3). La cinghia della cintura deve coprire sempre i punti BP posti alle estremità destra e sinistra del bordo arrotondato; la posizione esatta del punto BP sul bordo arrotondato è indicata nel particolare W della figura 1.

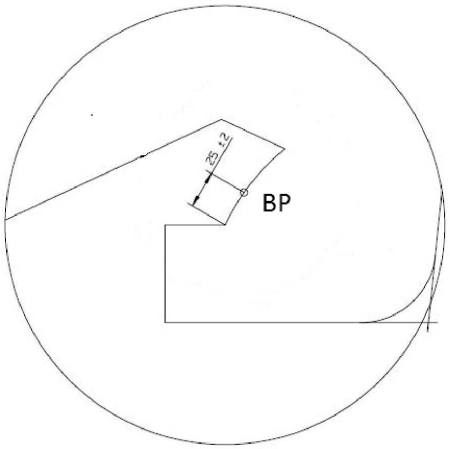
3.3. Se le prescrizioni di cui sopra non sono soddisfatte dalle regolazioni indicate ai punti 2.1, 2.2 e 2.3, il sedile, lo schienale e gli ancoraggi delle cinture di sicurezza possono essere regolati in una posizione diversa, stabilita dal costruttore per l'uso normale. In questo caso il procedimento di installazione deve essere ripetuto e occorre poi nuovamente verificare che le prescrizioni siano rispettate. Questa posizione alternativa deve essere riportata nella tabella 1 dell'appendice 3 del presente allegato.

Figura 1

Specifiche della struttura (tutte le dimensioni in mm)



Peso: 23 kg con distribuzione uniforme



Particolare W

Figura 2

Installazione della struttura sul sedile del veicolo

(cfr. il punto 2.6.1)

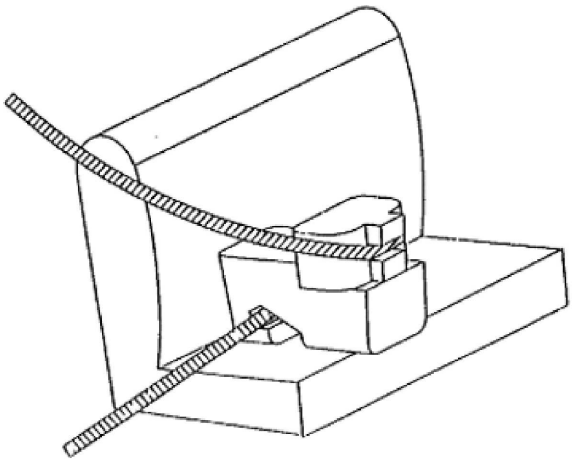
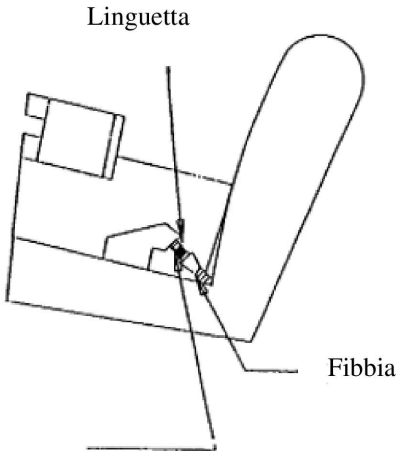


Figura 3

Controllo della compatibilità

(cfr. i punti 2.6.1 e 3.2)



È illustrata solo la cintura addominale

Allegato 6 - Appendice 2

Disposizioni relative all'installazione di sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini delle categorie "universale" e "semi-universale" rivolti in avanti o all'indietro e installati su posti ISOFIX o i-Size

1. Informazioni generali

1.1. Per determinare l'idoneità delle posizioni ISOFIX all'installazione di sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini appartenenti alle categorie "universale" e "semi-universale" e per stabilire l'idoneità dei posti a sedere i-Size ai fini dell'installazione di sistemi di ritenuta i-Size occorre utilizzare la procedura di prova e le prescrizioni della presente appendice.

1.2. Per "sistema di ritenuta per bambini di categoria universale" si intende un sistema di ritenuta per bambini omologato per la categoria "universale" ai sensi del regolamento ONU n. 44, supplemento 5 della serie di modifiche 03 (o successive modifiche). I posti a sedere indicati dal costruttore del veicolo come idonei per l'installazione di un dispositivo di ritenuta per bambini della categoria "universale" devono essere conformi alle disposizioni dell'appendice 1 del presente allegato.

2. Procedura di prova

Le posizioni ISOFIX del veicolo definite dal costruttore del veicolo devono essere controllate per verificare che sia possibile montare la struttura di ritenuta di cui al punto 4 della presente appendice. Se il costruttore del veicolo ha indicato che la posizione o le posizioni ISOFIX accoglieranno una particolare struttura di ritenuta, si può presumere che su di esse sia possibile montare strutture di dimensioni minori aventi il medesimo orientamento.

I posti a sedere i-Size definiti dal costruttore del veicolo devono essere controllati per verificare che sia possibile montare le strutture di ritenuta ISO/R2 e ISO/F2X (cfr. il punto 4 del presente allegato) tenendo conto dello spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size.

Sia per i posti ISOFIX che per quelli i-Size, seguire la procedura descritta qui di seguito.

2.1. All'atto di controllare una struttura di ritenuta su un sedile con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, il sedile può essere regolato longitudinalmente nella posizione più arretrata e più bassa.

2.2. Regolare l'angolo formato dallo schienale del sedile nella posizione prevista dal costruttore e il poggiatesta nella posizione più bassa e più arretrata. In mancanza di indicazioni specifiche, regolare lo schienale su un angolo corrispondente a un angolo del tronco di 25° rispetto alla verticale, o nella posizione fissa più prossima a tale angolazione.

All'atto di controllare una struttura di ritenuta su un sedile posteriore con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, il sedile situato davanti a tale sedile posteriore deve poter essere regolato longitudinalmente in avanti ma non oltre una posizione intermedia tra la posizione più arretrata e quella più avanzata. Anche l'angolo formato dallo schienale del sedile può essere regolato; non deve tuttavia risultare più verticale di un angolo corrispondente a un angolo del tronco di 15°.

2.3. Collocare un panno di cotone sullo schienale e sulla seduta del sedile.

2.4. Sistemare la struttura di ritenuta, con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, nella posizione ISOFIX o i-Size.

2.5. Esercitare verso il sistema di ancoraggi ISOFIX, sul punto centrale tra gli ancoraggi ISOFIX, una forza di 100 N ± 10 N, applicata parallelamente alla superficie inferiore, quindi rilasciare.

2.6. Fissare la struttura di ritenuta, con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, al sistema di ancoraggi ISOFIX.

2.7. Esercitare verticalmente verso il basso, sul punto centrale della superficie superiore della struttura, una forza di 100 N ± 10 N, quindi rilasciare.

3. Prescrizioni

Le seguenti condizioni di prova si applicano solo alle strutture di ritenuta, con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, sistemate in posizione i-Size e/o ISOFIX. In presenza di tali condizioni non è necessario che sia possibile montare la struttura di ritenuta, con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, nella posizione ISOFIX e/o i-Size e poi rimuoverla.

3.1. Deve essere possibile installare le strutture di ritenuta, con o senza spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, senza interferire con l'interno del veicolo. La base della struttura di ritenuta deve avere un angolo di beccheggio di $15^{o} \pm 10^{o}$ al di sopra del piano orizzontale che attraversa il sistema di ancoraggi ISOFIX. Per rendere più agevole il controllo dell'interferenza, gli attacchi ISOFIX, di cui al particolare Y delle figure da 1 a 9, possono essere spostati longitudinalmente fra -10 mm e + 70 mm. Nelle figure si vedono le posizioni limite.

3.2. L'eventuale ancoraggio per la cinghia di stabilizzazione superiore ISOFIX deve restare accessibile.

3.3. Se le prescrizioni di cui sopra non sono soddisfatte con le regolazioni di cui al punto 2, i sedili, gli schienali e i poggiatesta possono essere regolati in posizioni diverse indicate dal costruttore per l'uso normale, dopodiché si deve ripetere la procedura di installazione sopra descritta e verificare che le prescrizioni siano rispettate. Queste posizioni alternative devono essere descritte nel manuale del veicolo e riportate a titolo informativo nell'appendice 3 del presente allegato. I sedili per passeggeri situati davanti a posti a sedere i-Size possono anche essere spostati in una posizione più avanzata rispetto alla normale posizione di impiego. In tale caso il costruttore del veicolo deve inserire un'indicazione nel manuale del veicolo in cui spiega che il rispettivo sedile del passeggero non deve essere occupato in tali posizioni spostate.

3.4. Se le prescrizioni precedenti non sono soddisfatte in presenza di alcuni particolari interni amovibili, tali particolari possono essere rimossi, dopodiché si deve verificare che le prescrizioni di cui al punto 3 siano rispettate. Le informazioni del caso devono essere riportate nella tabella 1 dell'appendice 3 del presente allegato.

4. Sagoma limite delle strutture per i sistemi di ritenuta ISOFIX per bambini

— ISO/F3: SRB ad altezza intera, per bambini piccoli, orientato in avanti

— ISO/F2: SRB ad altezza ridotta, per bambini piccoli, orientato in avanti

— ISO/F2X: SRB ad altezza ridotta, per bambini piccoli, orientato in avanti

— ISO/R3: SRB di dimensioni normali, per bambini piccoli, orientato all'indietro

— ISO/R2: SRB di dimensioni ridotte, per bambini piccoli, orientato all'indietro

— ISO/R2X: SRB di dimensioni ridotte, per bambini piccoli, orientato all'indietro

— ISO/R1: SRB per bambini di pochi mesi, orientato all'indietro

— ISO/L1: SRB orientato lateralmente verso sinistra (culla portatile)

— ISO/L2: SRB orientato lateralmente verso destra (culla portatile)

Le strutture di cui sopra devono avere una massa compresa tra 10 e/o 13 kg +/- 1 kg, nonché durata e rigidità atte a soddisfare le prescrizioni funzionali secondo la tabella seguente:

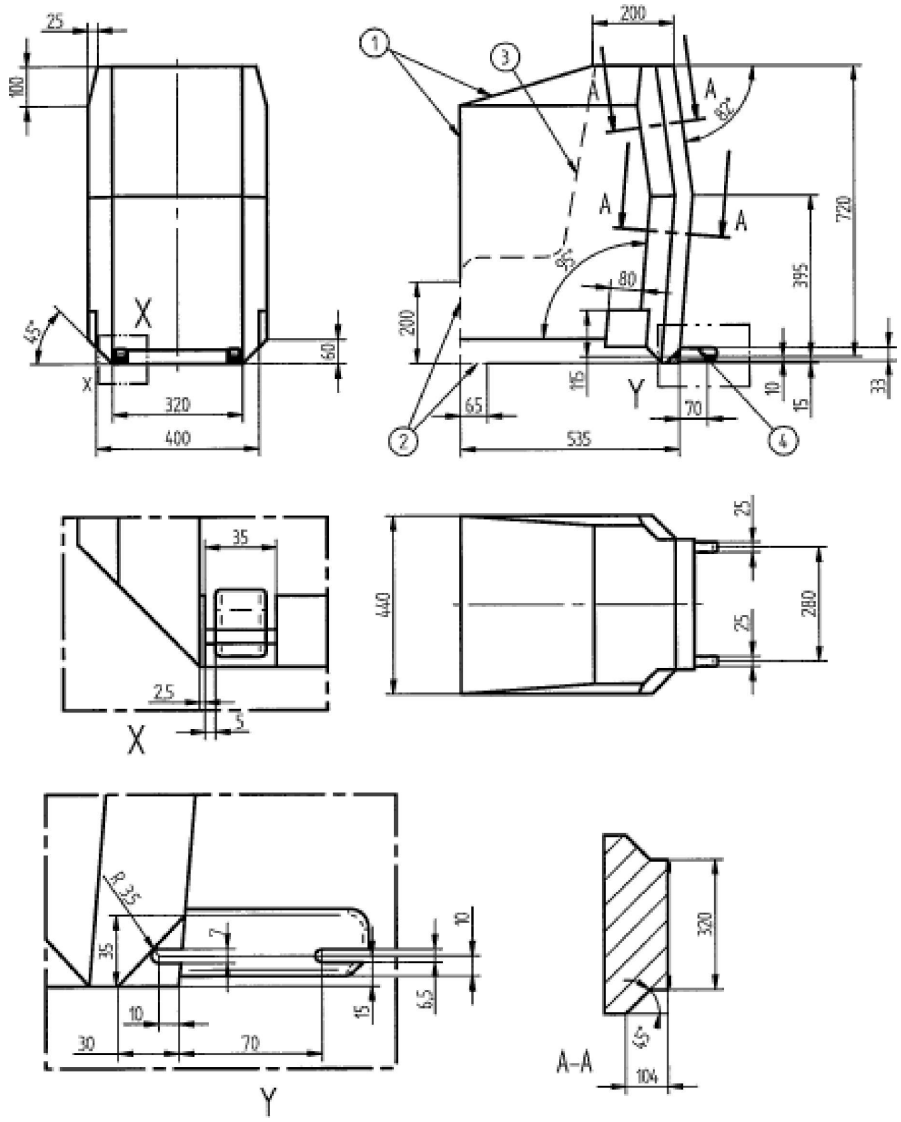
Struttura	Massa (kg)	Tolleranza (kg)
R1 [a]	10	± 1
R2 / R2X [a]	10	± 1
R3	13	± 1
L1 / L2	13	± 1
F2 / F2X [a]	13	± 1
F3	13	± 1

[a] Massa di base ISOFIX presa in considerazione.

4.1. Sagoma di SRB rivolti nella direzione di marcia, per bambini piccoli, ad altezza intera

Figura 1

Dimensioni della sagoma ISO/F3 di un sistema di ritenuta ad altezza intera, per bambini piccoli, orientato in avanti (altezza 720 mm) – ISOFIX CLASSE DI TAGLIA A



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti in avanti e verso l'alto.

2 La parte tratteggiata indica l'area in cui può sporgere la gamba di sostegno.

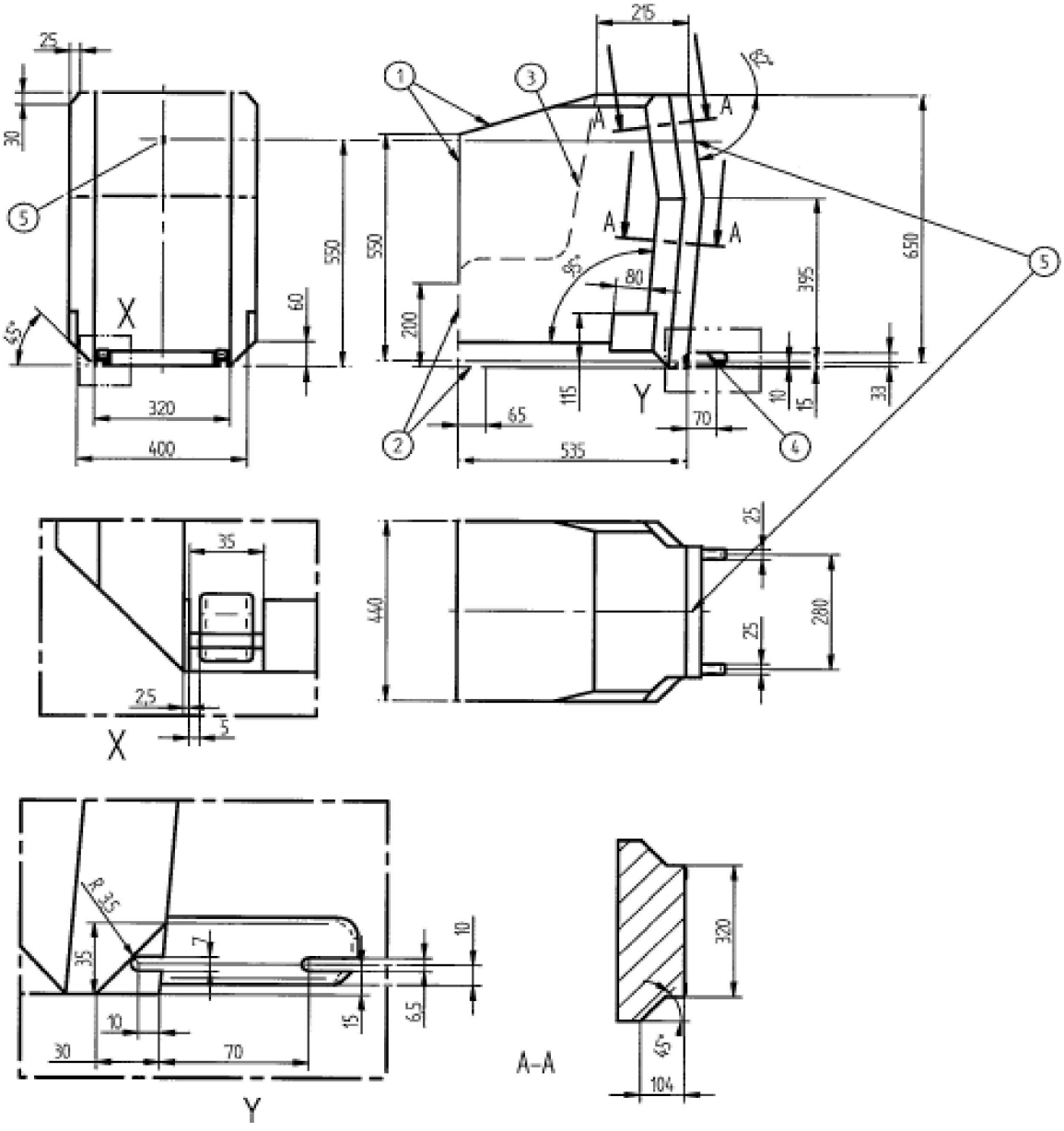
3 N. d.

4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.2. Sagoma di un sistema di ritenuta ad altezza ridotta, per bambini piccoli, orientato in avanti

Figura 2

Dimensioni della sagoma ISO/F2 di un sistema di ritenuta ad altezza ridotta, per bambini piccoli, orientato in avanti (altezza 650 mm) – ISOFIX CLASSE DI TAGLIA B



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti in avanti e verso l'alto.

2 La parte tratteggiata indica l'area in cui può sporgere la gamba di sostegno.

3 N. d.

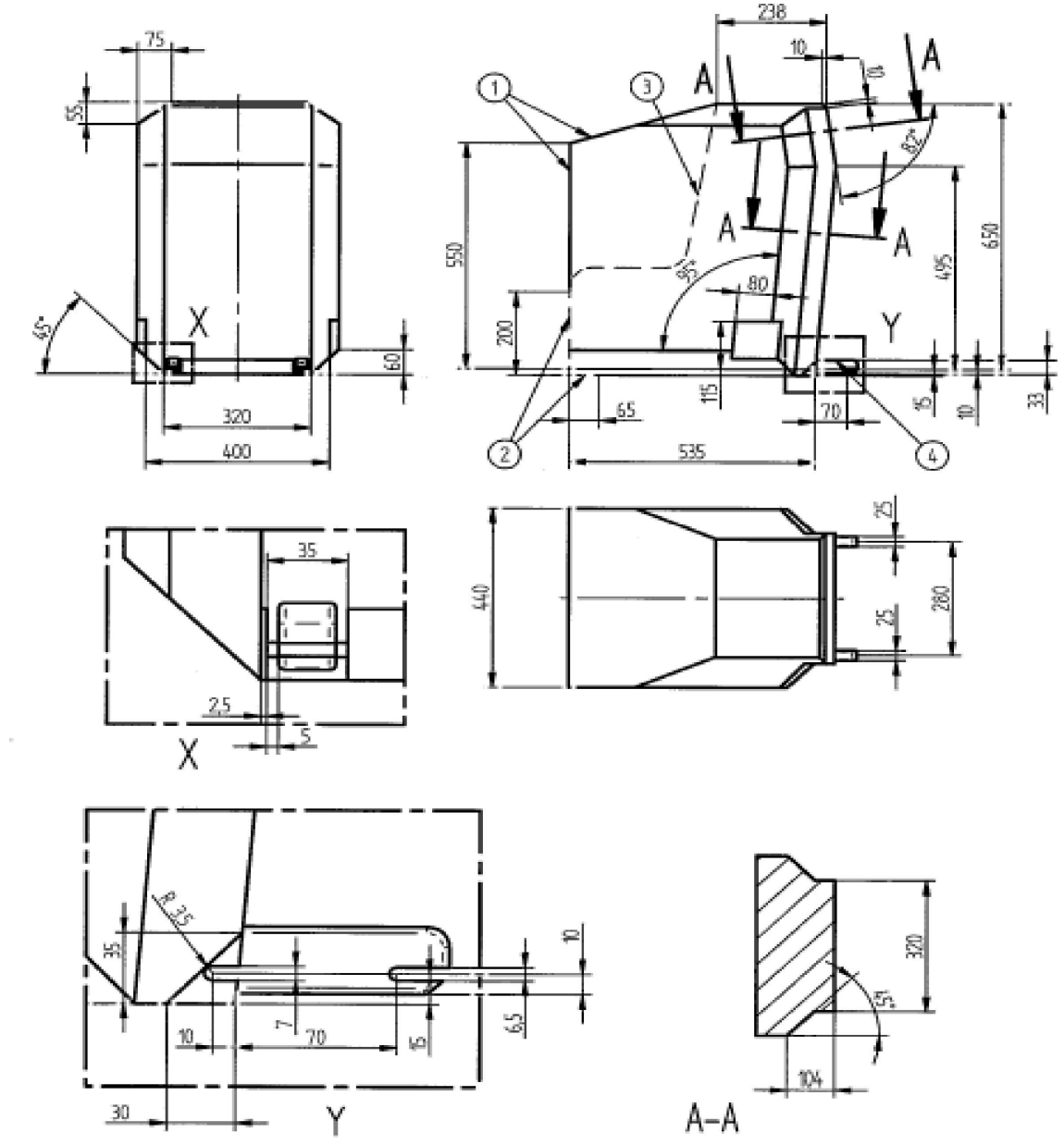
4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

5 Punto di attacco per la cinghia di stabilizzazione superiore.

4.3. Sagoma di un sistema di ritenuta ad altezza ridotta, seconda versione della forma dello schienale, per bambini piccoli, orientato in avanti

Figura 3

Dimensioni della sagoma ISO/F2X di un sistema di ritenuta ad altezza ridotta, seconda versione della forma della superficie dello schienale, per bambini piccoli, orientato in avanti (altezza 650 mm) – ISOFIX CLASSE DI TAGLIA B1



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti in avanti e verso l'alto.

2 La parte tratteggiata indica l'area in cui può sporgere la gamba di sostegno.

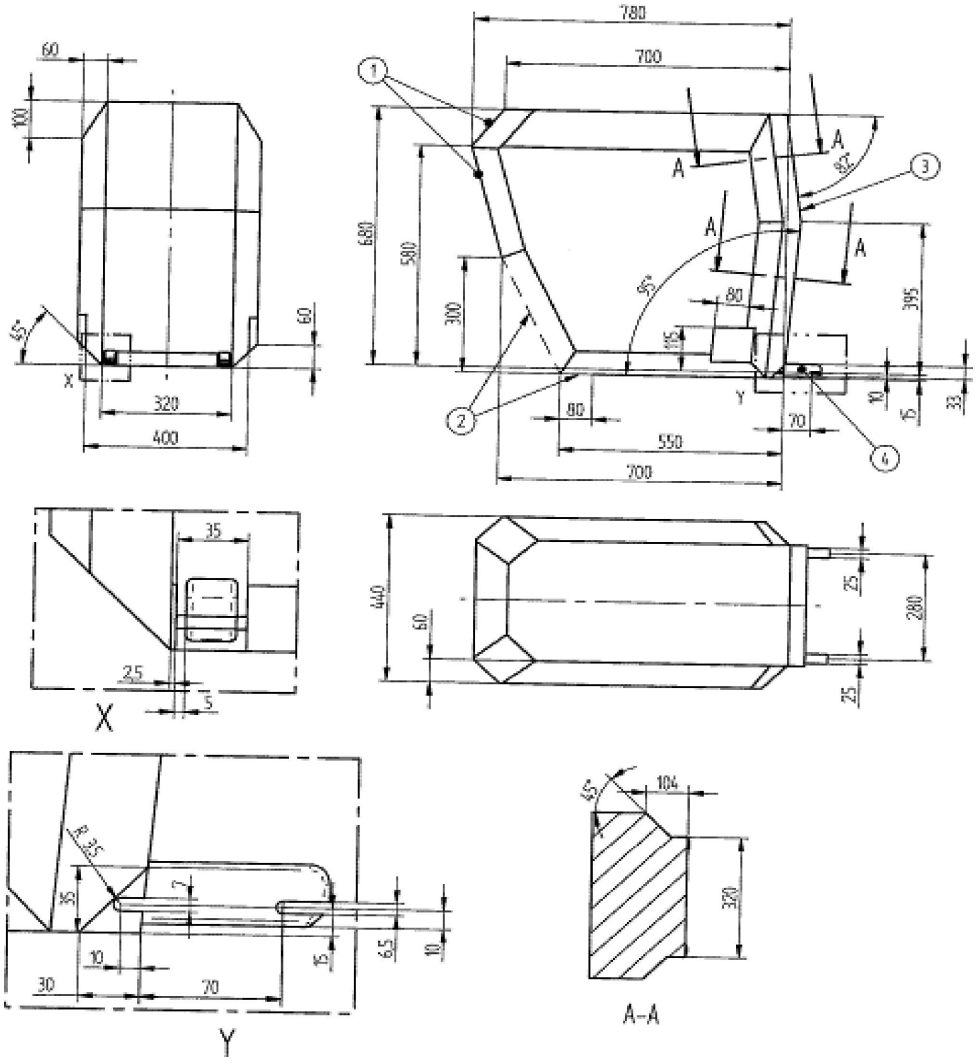
3 N. d.

4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.4. Sagoma di un sistema di ritenuta di dimensioni normali, per bambini piccoli, orientato all'indietro

Figura 4

Dimensioni della sagoma ISO/R3 di un sistema di ritenuta di dimensioni normali, per bambini piccoli, orientato all'indietro – ISOFIX CLASSE DI TAGLIA C



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti all'indietro e verso l'alto.

2 La parte tratteggiata indica l'area in cui può sporgere la gamba di sostegno.

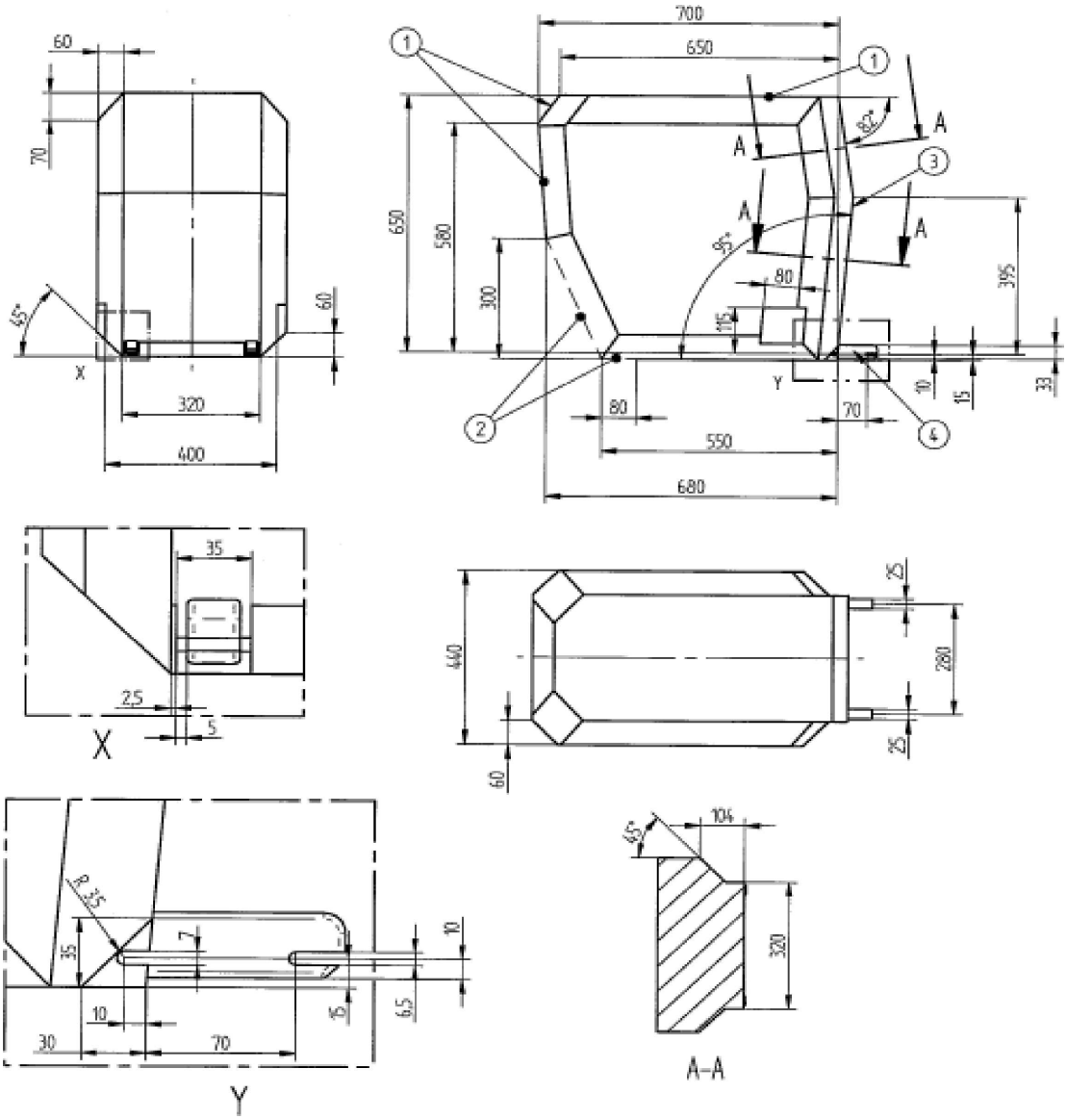
3 Per il limite all'indietro (a destra nella figura) si prende come riferimento la sagoma rivolta nella direzione di marcia del veicolo della figura 2.

4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.5. Sagoma di un sistema di ritenuta di dimensioni ridotte, per bambini piccoli, orientato all'indietro

Figura 5

Dimensioni della sagoma ISO/R2 di un sistema di ritenuta di dimensioni ridotte, per bambini piccoli, orientato all'indietro – ISOFIX CLASSE DI TAGLIA D



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti all'indietro e verso l'alto.

2 La linea tratteggiata indica l'area in cui può sporgere la gamba di sostegno, o dispositivo simile, di un SRB per veicolo speciale.

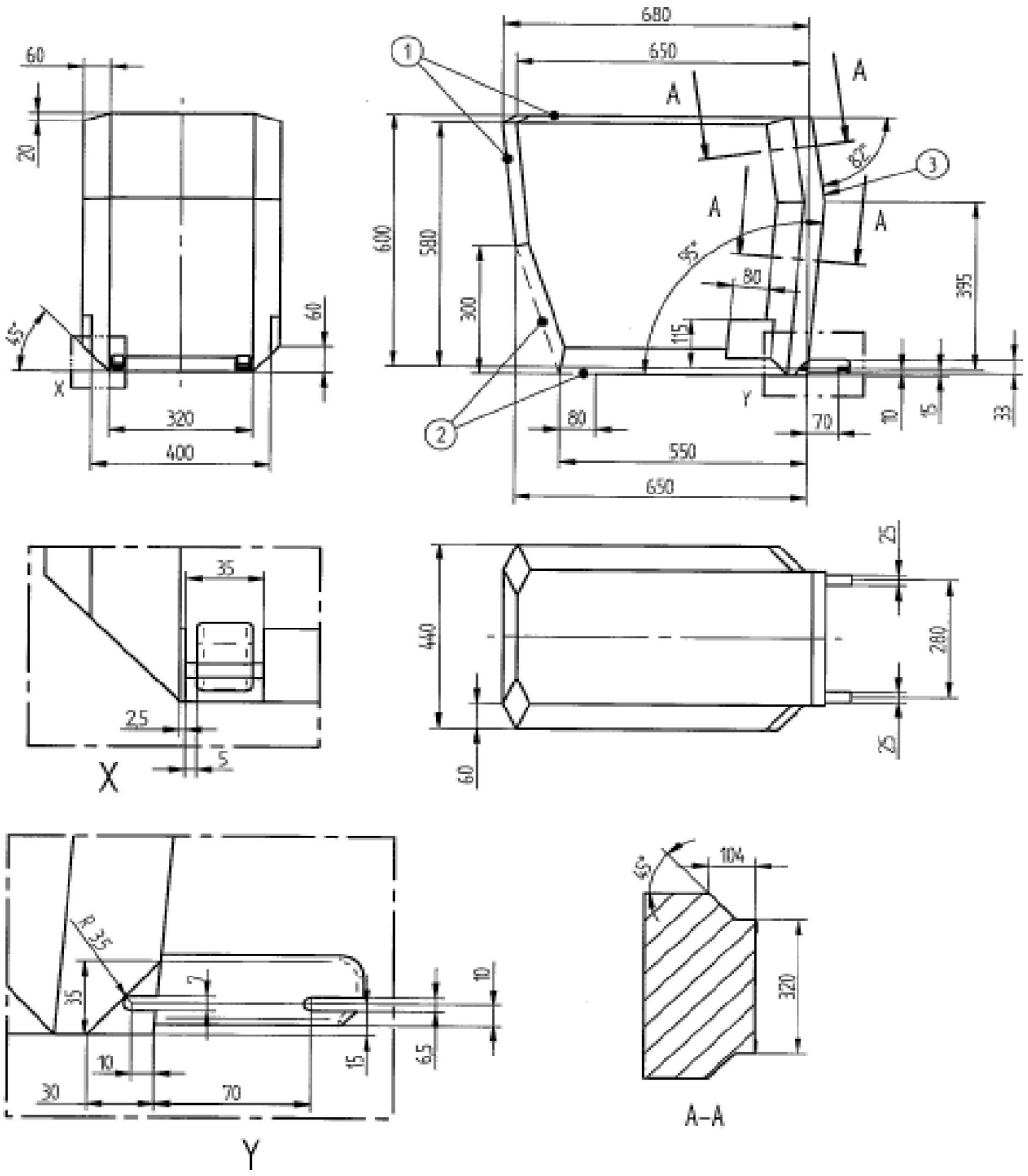
3 Per il limite all'indietro (a destra nella figura) si prende come riferimento la sagoma rivolta nella direzione di marcia del veicolo della figura 2.

4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.6. Sagoma di un sistema di ritenuta per bambini di pochi mesi orientato all'indietro

Figura 6

Dimensioni della sagoma ISO/R1 di un sistema di ritenuta per bambini di pochi mesi orientato all'indietro – ISOFIX CLASSE DI TAGLIA E



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti all'indietro e verso l'alto.

2 La parte tratteggiata indica l'area in cui può sporgere la gamba di sostegno.

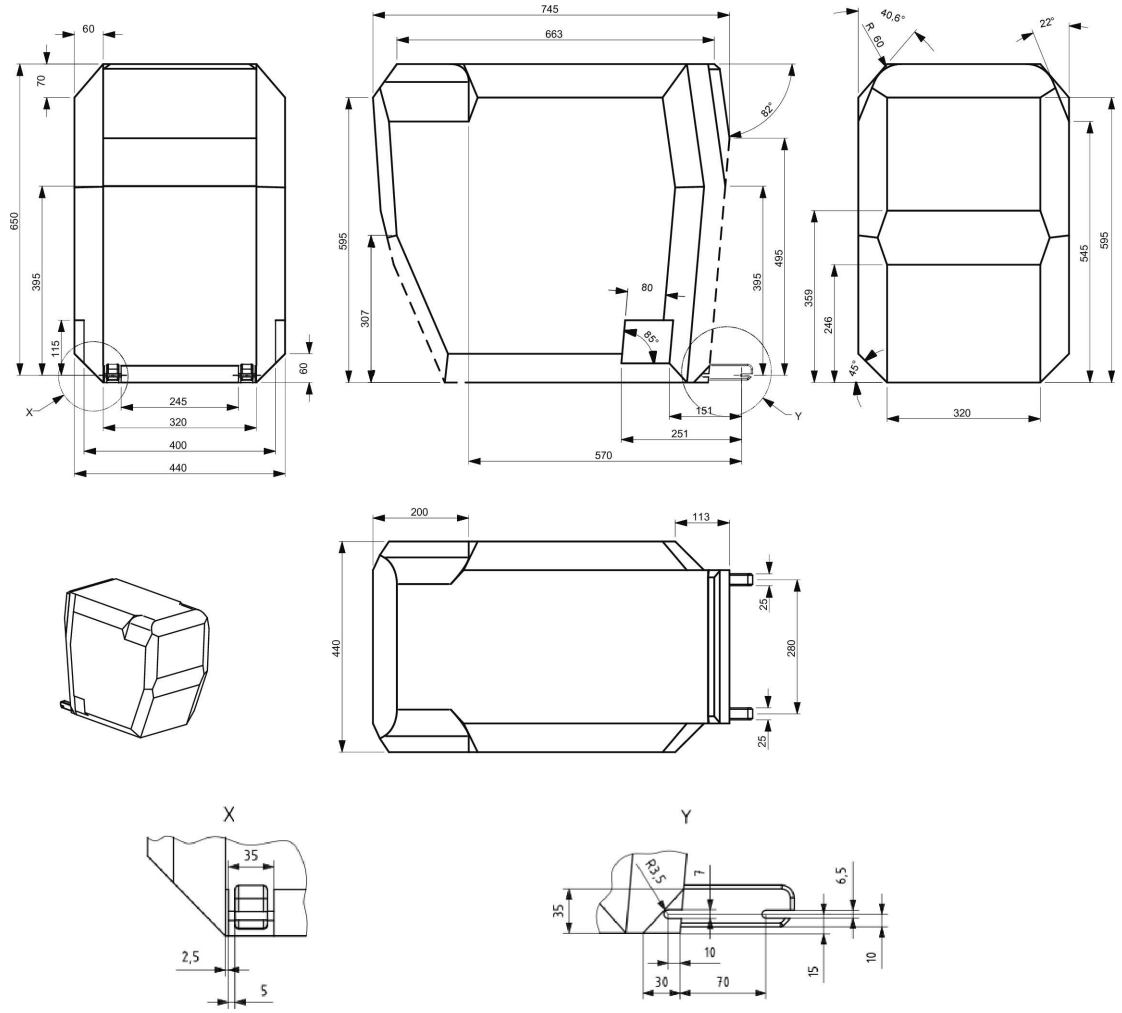
3 Per il limite all'indietro (a destra nella figura) si prende come riferimento la sagoma rivolta nella direzione di marcia del veicolo della figura 2.

4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.7. Sagoma di un sistema di ritenuta per bambini piccoli orientato all'indietro

Figura 7

Dimensioni della sagoma ISO/R2X corrispondente a un sistema di ritenuta di dimensioni ridotte, per bambini piccoli, orientato all'indietro, modificato per essere adattato agli interni del veicolo



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti all'indietro e verso l'alto.

2 Le linee tratteggiate delimitano l'area in cui è consentito che sporga un dispositivo antirotazione o uno strumento analogo (ad esempio una barra anti-rimbalzo).

3 Per il limite all'indietro (a destra nella figura) si prende come riferimento la sagoma rivolta nella direzione di marcia del veicolo della figura 2.

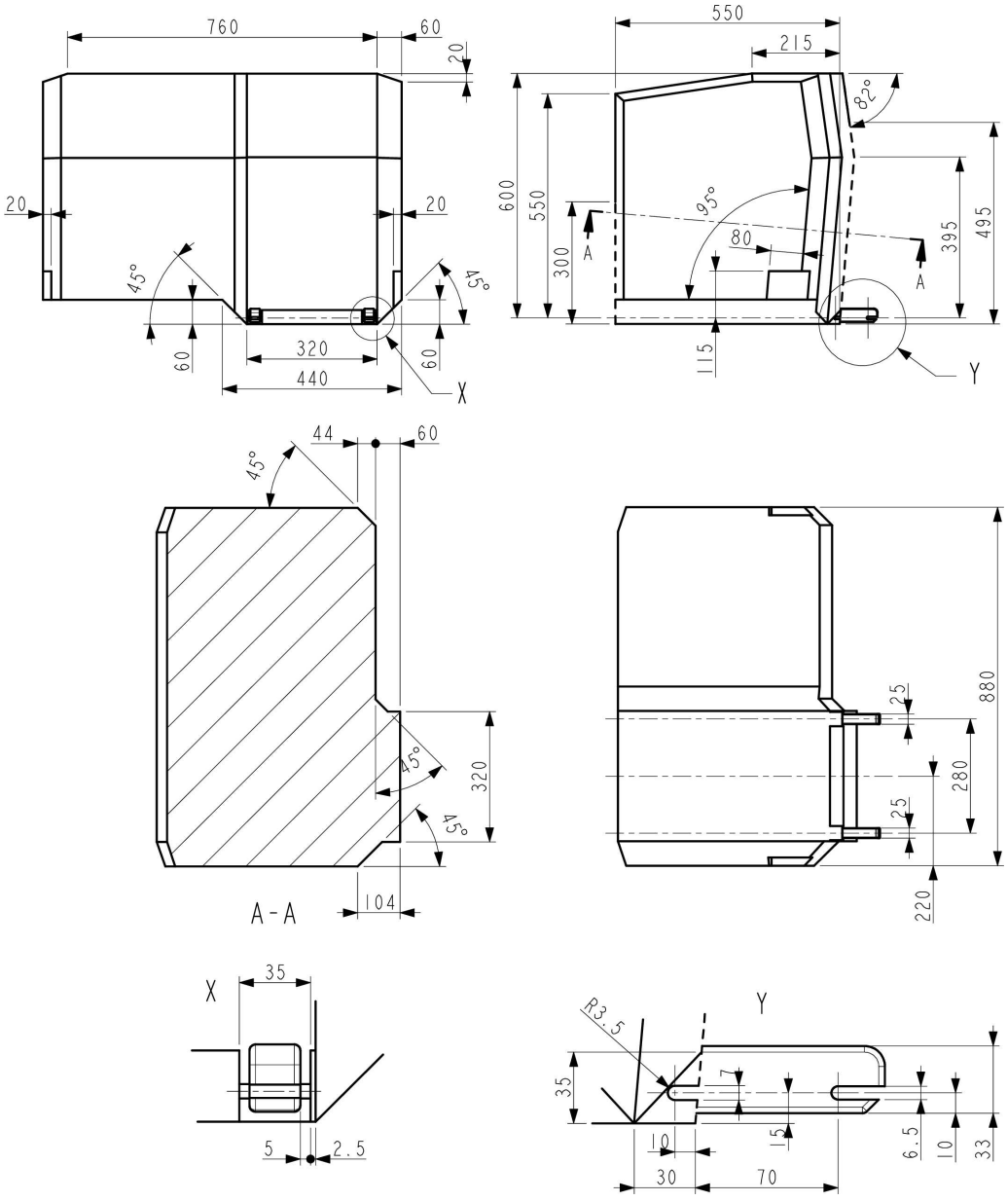
4 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.8. Sagoma di un sistema di ritenuta per bambini orientato lateralmente

Figura 8

Dimensioni della sagoma di un sistema di ritenuta per bambini orientato lateralmente ISO/L1 o ISO/L2 (il secondo è speculare, cfr. la figura)

Nota: per quanto riguarda il piano longitudinale intermedio, le dimensioni della sagoma dei sistemi di ritenuta per bambini orientati lateralmente verso sinistra (ISO/L1) sono speculari a quelle della sagoma dei sistemi di ritenuta per bambini orientati lateralmente verso destra (ISO/L2).



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1 Limiti all'indietro e verso l'alto.

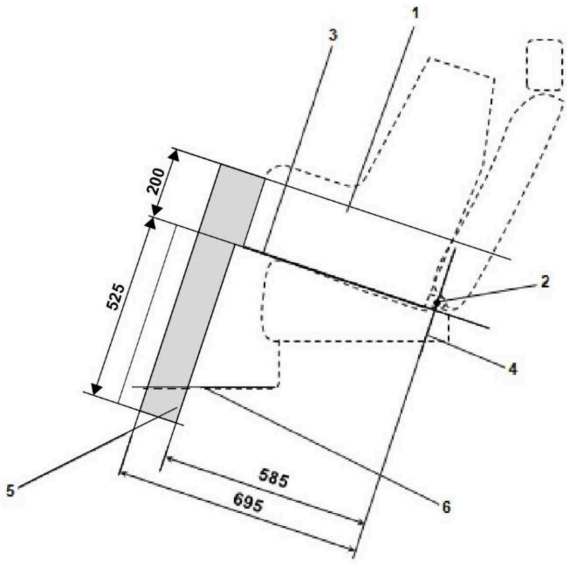
2 Le linee tratteggiate delimitano l'area in cui è consentito che sporga un dispositivo antirotazione o uno strumento analogo (ad esempio una barra anti-rimbalzo).

3 Per ulteriori specifiche sull'area del connettore si rimanda al regolamento ONU n. 44 o n. 129.

4.9. Gamba di sostegno i-Size

Figura 9

Vista laterale dello spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size per esaminare la compatibilità dei posti a sedere i-Size muniti di gambe di sostegno di SRB i-Size



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

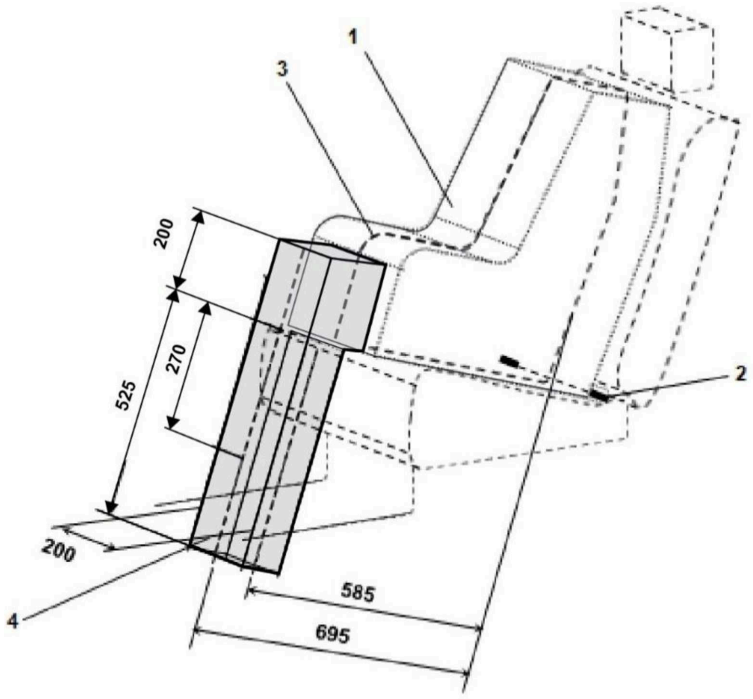
1. Sagoma dell'SRB.
2. Barra degli ancoraggi inferiori ISOFIX.
3. Piano formato dalla superficie inferiore del sistema di ritenuta una volta che questo è installato sul posto a sedere.
4. Piano che attraversa la barra di ancoraggio inferiore, orientato perpendicolarmente al piano longitudinale mediano della struttura del sistema di ritenuta e perpendicolarmente al piano formato dalla superficie inferiore del sistema di ritenuta installato sul posto a sedere in questione.
5. Spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size, che rappresenta i confini geometrici della gamba di sostegno di un sistema di ritenuta i-Size ISOFIX.
6. Pavimento del veicolo.

Nota: disegno non in scala.

4.10. Spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size

Figura 10

Vista tridimensionale dello spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size per esaminare la compatibilità dei posti a sedere i-Size muniti di gambe di sostegno di SRB i-Size



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1. Sagoma dell'SRB.
2. Barra degli ancoraggi inferiori ISOFIX.
3. Piano longitudinale mediano della struttura di ritenuta per bambini.
4. Spazio per valutare l'ingombro della gamba di sostegno i-Size

Nota: disegno non in scala.

Allegato 6 - Appendice 3

Esempio di informazioni dettagliate, ad esempio per produttori di sistemi di ritenuta per bambini

Tabella 1

Informazioni tecniche destinate in modo specifico, ad esempio, ai produttori di sistemi di ritenuta per bambini

(per cui non è prescritta la traduzione nelle lingue nazionali)

	Posto a sedere								
Numero del posto	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Posto a sedere idoneo per la categoria "universale" con cintura (sì/no)									
Posto a sedere i-Size (sì/no)									
Posto a sedere idoneo per le strutture orientate lateralmente (L1/L2)									
Struttura idonea più grande orientata all'indietro (R1/R2X/R2/R3)									
Struttura idonea più grande orientata in avanti (F2X/F2/F3)									
Struttura idonea più grande per seggiolini rialzati (B2/B3)									

1. Inserire le dovute indicazioni per ogni posto a sedere non i-Size compatibile con una gamba di sostegno, come descritto nel presente regolamento.
2. Inserire le dovute indicazioni per ogni posto a sedere dotato di ancoraggi ISOFIX inferiori ma non di cinghia di stabilizzazione superiore, in conformità al presente regolamento.
3. Inserire le dovute indicazioni se le fibbie delle cinture di sicurezza per adulti sono collocate lateralmente tra i due ancoraggi inferiori ISOFIX.
4. Inserire informazioni qualora un posto a sedere disponga di ancoraggi inferiori e/o di staffe inferiori e/o qualora l'ancoraggio per la cinghia di stabilizzazione superiore del sedile anteriore (se disponibile) possa essere utilizzato come ancoraggio di fissaggio inferiore.

Nota:

1. l'orientamento è la normale direzione di marcia; le colonne per posti a sedere inesistenti in un veicolo possono essere eliminate;
2. la numerazione dei posti a sedere deve basarsi sul seguente schema:

Numero del posto	Posizione nel veicolo
1	Davanti a sinistra
2	Davanti al centro
3	Davanti a destra
4	2ª fila a sinistra
5	2ª fila al centro
6	2ª fila a destra
7	3ª fila a sinistra
8	3ª fila al centro
9	3ª fila a destra

Le informazioni circa il numero dei posti a sedere possono essere fornite mediante una tabella o con disegni o pittogrammi.

Allegato 6 – Appendice 4

Installazione del manichino che rappresenta un bambino di 10 anni

a) Collocare il sedile nella posizione più arretrata.

b) Regolare l'altezza del sedile secondo le specifiche del costruttore. In mancanza di indicazioni specifiche, regolare il sedile nella posizione più bassa.

c) Regolare l'angolo formato dallo schienale del sedile nella posizione prevista dal costruttore. In mancanza di indicazioni specifiche, regolare lo schienale ad un angolo di 25° rispetto alla verticale oppure nella posizione fissa più vicina a tale valore.

d) Collocare l'ancoraggio delle spalle nella posizione più bassa.

e) Porre il manichino a sedere sul sedile facendo sì che il bacino sia in contatto con lo schienale del sedile.

f) Il piano longitudinale che attraversa l'asse centrale del manichino deve trovarsi sull'asse centrale apparente del posto a sedere.

Allegato 6 - Appendice 5

Disposizioni relative all'installazione di sistemi di ritenuta per bambini costituiti da seggiolini rialzati rivolti in avanti delle categorie "i-Size" e per "veicoli speciali", installati sui posti a sedere del veicolo o su posti i-Size

1. Informazioni generali

1.1. Per determinare l'idoneità dei posti a sedere all'installazione di seggiolini rialzati ISO/B2 o ISO/B3 senza attacchi ISOFIX occorre applicare il procedimento di prova e le prescrizioni della presente appendice. Se il costruttore del veicolo ha indicato che la posizione o le posizioni accoglieranno una particolare struttura di ritenuta, si può presumere che su di esse sia possibile montare strutture di dimensioni inferiori aventi il medesimo orientamento.

1.2. Le prove possono essere effettuate sul veicolo o su una parte rappresentativa di esso. Il rispetto di questa prescrizione può essere dimostrato mediante prove fisiche, simulazioni al computer o disegni rappresentativi.

2. Procedura di prova

Le posizioni i-Size del veicolo definite dal costruttore del veicolo devono essere controllate per verificare che sia possibile montare la struttura di ritenuta ISO/B2 di cui al punto 4 della presente appendice, perlomeno senza dispositivi di fissaggio ISOFIX.

2.1. Collocare il sedile nella posizione più arretrata e più bassa.

2.2. Regolare l'angolo formato dallo schienale del sedile nella posizione prevista dal costruttore. In mancanza di indicazioni specifiche, regolare lo schienale su un angolo di 25° rispetto alla verticale oppure nella posizione fissa più vicina a tale valore.

2.3. Ai fini del controllo di una struttura di ritenuta su un sedile posteriore, il sedile situato davanti a tale sedile posteriore può essere regolato longitudinalmente in avanti; non può però essere collocato più avanti della posizione intermedia tra la posizione più arretrata e quella più avanzata. Anche l'angolo formato dallo schienale del sedile può essere regolato; non deve tuttavia risultare più verticale di un angolo corrispondente a un angolo del tronco di 15°. Se il sedile anteriore è regolabile in altezza, regolarne l'altezza in base alle istruzioni del costruttore. In mancanza di indicazioni specifiche, collocare il sedile anteriore a mezza altezza oppure nella posizione più vicina ad essa.

2.4. Se necessario si può regolare la posizione dei poggiatesta o, se possibile, rimuoverli.

2.5. Collocare l'ancoraggio delle spalle nella posizione definita dal costruttore del veicolo.

2.6. Se necessario, collocare dei panni di cotone sullo schienale e sulla seduta del sedile.

2.7. Rimuovere gli attacchi ISOFIX dalla struttura di ritenuta o farli rientrare completamente nella linea del sedile posteriore (linea di riferimento E, figura 2 o 3).

2.8. Sistemare la struttura (descritta nella figura 2 o 3 della presente appendice) sul sedile del veicolo. La parte superiore della struttura può toccare il tetto del veicolo. È consentito premere sulla seduta del sedile per posizionare la struttura.

2.9. Far passare la cintura del sedile attraverso la struttura di ritenuta portandola grosso modo nella posizione corretta, quindi agganciare la fibbia. Accertarsi che la cinghia non presenti alcun lasco. La struttura va fissata con la cintura di sicurezza del veicolo.

2.10. Accertarsi che l'asse centrale della struttura sia allineato sull'asse centrale apparente del posto a sedere (con una tolleranza di ± 25 mm), il cui asse centrale deve essere parallelo all'asse del sedile del veicolo. L'angolo di rollio α (cfr. la figura 1) deve essere compreso entro 0° ± 5°.

2.11. Esercitare all'indietro, sul punto anteriore centrale della struttura, una forza di 100 N ± 10 N, applicata parallelamente alla sua superficie inferiore, quindi rilasciare.

2.12. Se possibile, esercitare verticalmente verso il basso, sul punto centrale della superficie superiore della struttura, una forza di 100 N ± 10 N, quindi rilasciare.

3. Prescrizioni

3.1. Deve essere possibile fissare la struttura al posto a sedere utilizzando la cintura a tre punti e agganciare quest'ultima.

3.2. L'angolo di rollio α di cui alla figura 1 non deve essere superiore a 5°.

3.3. La base della struttura deve trovarsi a contatto con la seduta del sedile, mentre la parte posteriore di essa deve trovarsi a contatto con lo schienale o con il poggiatesta. Non è necessario che il contatto con il sedile sia completo, possono esserci degli interstizi determinati dalla conformazione dei bordi del sedile, come segnalato dalle frecce nella figura 1. Il seggiolino rialzato è dotato di schienale regolabile. Occorre che almeno una delle posizioni dello schienale di cui alla figura 2 o 3 sia compatibile con il posto a sedere del veicolo.

3.4. Se le prescrizioni di cui sopra non sono soddisfatte con le regolazioni di cui ai punti da 2.1 a 2.12, il sedile, lo schienale e gli ancoraggi delle cinture di sicurezza possono essere collocati in un'altra posizione, indicata dal costruttore per l'uso normale, dopodiché si deve ripetere la procedura di installazione sopra descritta e verificare che le prescrizioni siano rispettate. Le posizioni alternative devono essere descritte conformemente al punto 1.1 dell'allegato 6 e con le indicazioni tecniche specifiche di cui all'appendice 3.

4. Strutture dei sistemi di ritenuta costituiti da seggiolini rialzati:

a) ISO/B2: seggiolino rialzato di larghezza ridotta, pari a 440 mm (figura 2);

b) ISO/B3: seggiolino rialzato di larghezza normale, pari a 520 mm (figura 3).

Le strutture di cui sopra devono avere una massa compresa tra 7 kg +/- 1 kg, nonché durata e rigidità atte a soddisfare le prescrizioni funzionali.

Figura 1

Posizionamento sul sedile

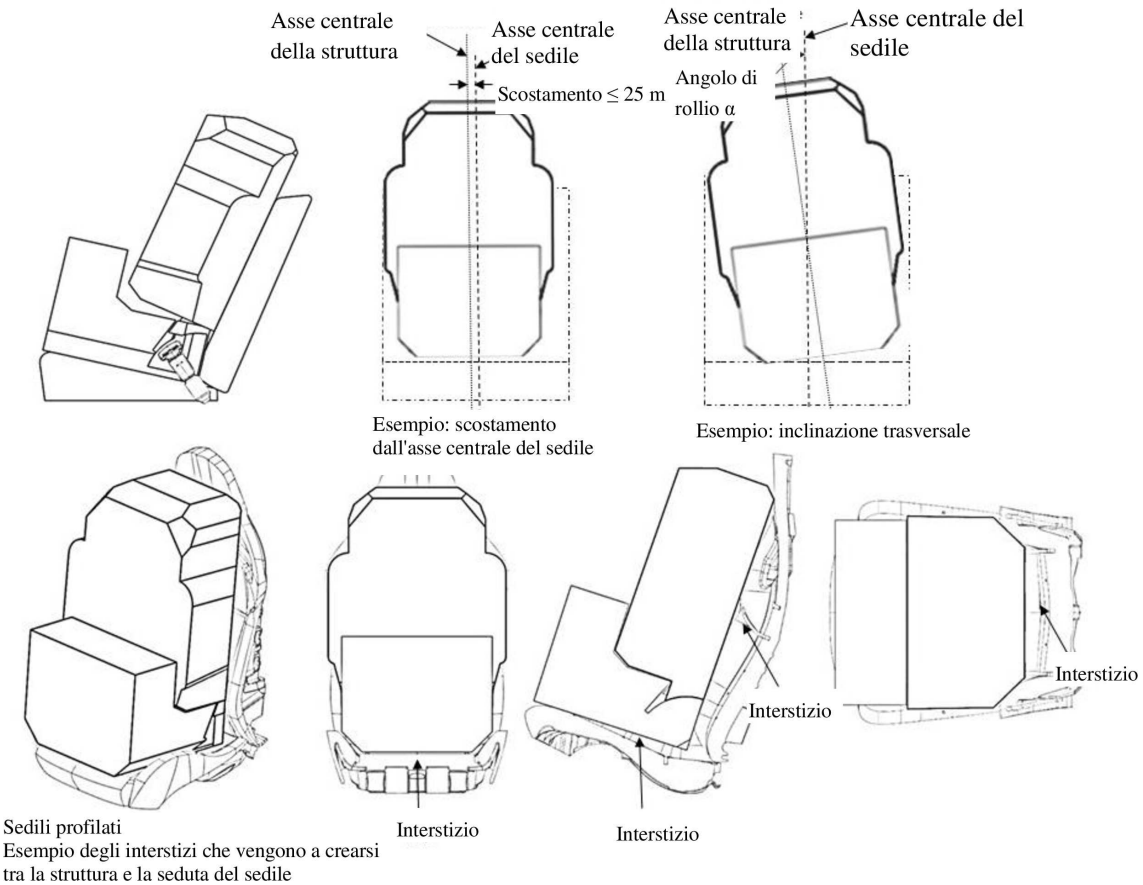
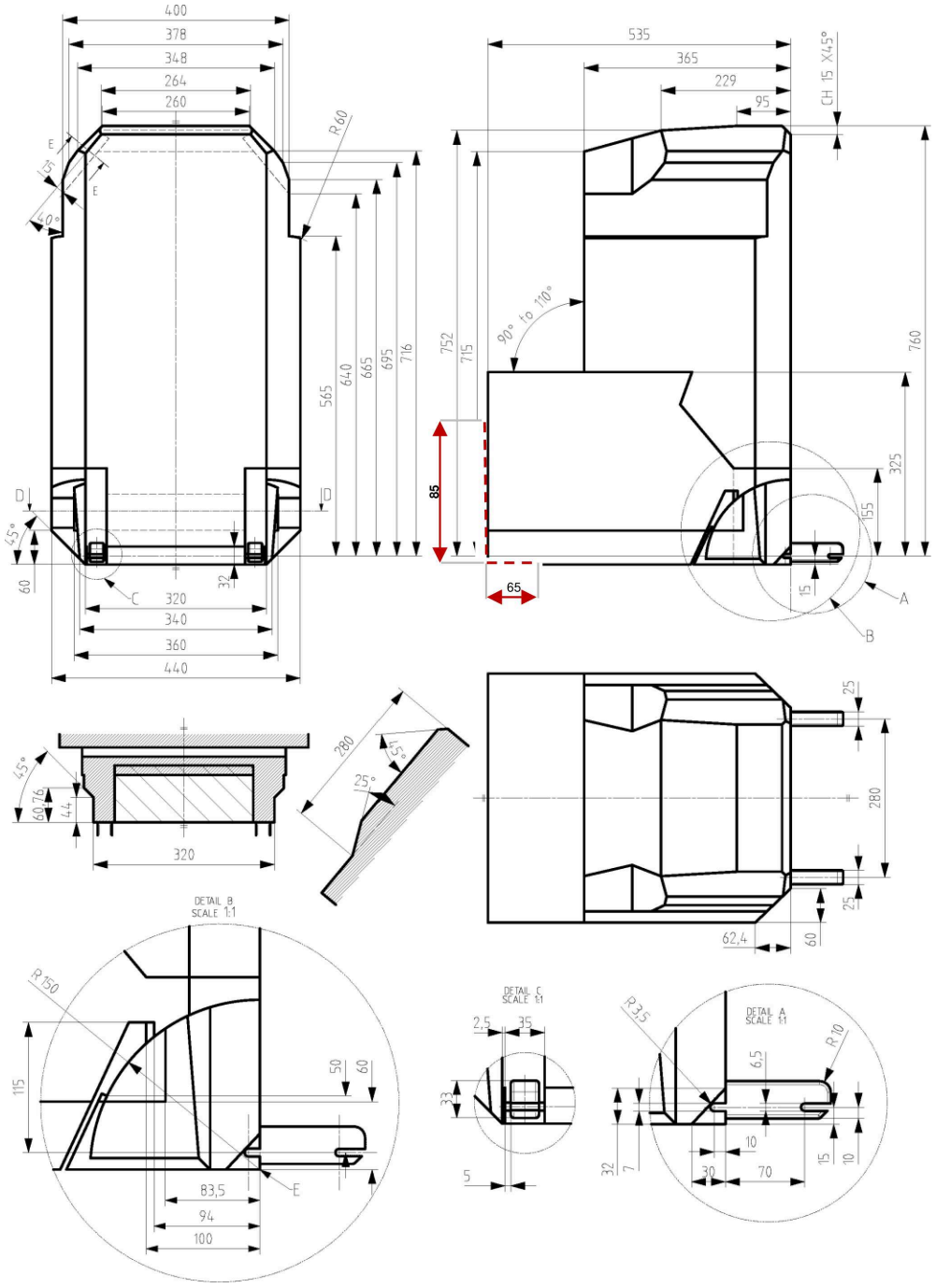


Figura 2

ISO/B2: dimensioni della sagoma di un seggiolino rialzato di larghezza ridotta (440 mm), senza ISOFIX o con connettori asportati o inseriti all'interno del corpo della struttura (dietro la linea E, cfr. il particolare B)



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

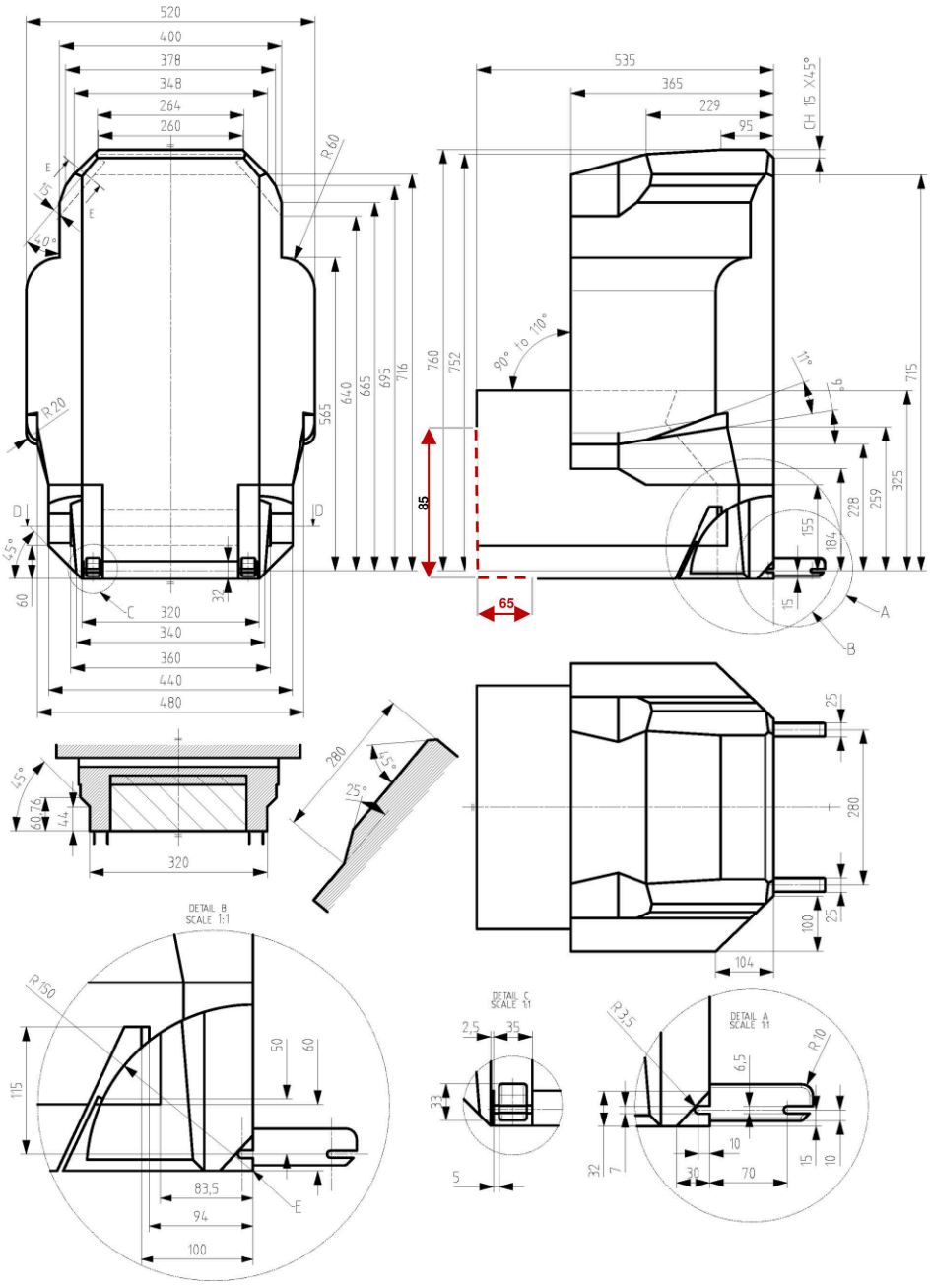
Legenda

1. E è l'asse di rotazione di riferimento dello schienale (da 90° a 110°) e la linea di riferimento per la rimozione o il reinserimento degli attacchi ISOFIX.

2. Le linee tratteggiate delimitano l'area in cui è consentito che sporga un dispositivo antirotazione o uno strumento analogo.

Figura 3

ISO/B3: dimensioni della sagoma di un seggiolino rialzato di larghezza normale (520 mm), senza ISOFIX o con connettori asportati o inseriti all'interno del corpo della struttura (dietro la linea E, cfr. il particolare B)



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Legenda

1. E è l'asse di rotazione di riferimento dello schienale (da 90° a 110°) e la linea di riferimento per la rimozione o il reinserimento degli attacchi ISOFIX.
2. Le linee tratteggiate delimitano l'area in cui è consentito che sporga un dispositivo antirotazione o uno strumento analogo.

ALLEGATO 7

Metodo di prova di trazione del sistema della cinghia con la fibbia

1. Informazioni generali

1.1. La procedura di prova descritta nel presente allegato deve essere utilizzata per la prova di trazione del sistema della cinghia con la fibbia descritta al punto 5.2.3.2 del presente regolamento.

2. Procedura di prova

2.1. Fissare la staffa del sistema della cinghia con la fibbia che era stata fissata all'ancoraggio del veicolo alla parte inferiore della macchina per la prova di trazione.

2.2. Fissare la fibbia in un punto della linea di carico della macchina per la prova di trazione in modo che la distanza tra il punto della fibbia e il punto EA sia uguale alla distanza in linea retta tra il punto EA e il punto Bd di cui al punto 5.2.3.1 del presente regolamento.

2.3. Fissare la linguetta alla fibbia e la cintura della linguetta alla parte superiore della macchina per la prova di trazione. La tensione della cintura deve essere di 4 ± 3 N. Rilasciare quindi la fibbia.

2.4. Eseguire una prova di trazione e misurare il carico e il movimento della fibbia.