

ATTI ADOTTATI DA ORGANISMI CREATI DA ACCORDI INTERNAZIONALI

Solo i testi originali UNECE 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: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Regolamento UNECE n. 14 — Disposizioni uniformi relative all'omologazione dei veicoli per quanto riguarda gli ancoraggi delle cinture di sicurezza [2019/2141]

Comprendente tutti i testi validi fino a:

Serie di modifiche 09 — data di entrata in vigore: 29 dicembre 2018

INDICE

REGOLAMENTO

1. Ambito di applicazione
2. Definizioni
3. Domanda di omologazione
4. Omologazione
5. Specifiche
6. Prove
7. Ispezione durante e dopo le prove statiche sugli ancoraggi delle cinture di sicurezza
8. Modifiche ed estensione dell'omologazione del tipo di veicolo
9. Conformità della produzione
10. Sanzioni in caso di non conformità della produzione
11. Istruzioni per l'uso
12. Cessazione definitiva della produzione
13. Nomi e indirizzi dei servizi tecnici incaricati di eseguire le prove di omologazione e delle autorità di omologazione
14. Disposizioni transitorie

ALLEGATI

1. Notifica
2. Esempi di marchi di omologazione
3. Posizione degli ancoraggi effettivi delle cinture
4. Procedimento per la determinazione del punto «H» e dell'angolo effettivo di inclinazione del tronco per i posti a sedere nei veicoli a motore
5. Dispositivo di trazione
6. Numero minimo di punti di ancoraggio e posizione degli ancoraggi inferiori
7. Prova dinamica in alternativa alla prova statica di resistenza degli ancoraggi delle cinture di sicurezza
8. Specifiche dei manichini

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente regolamento si applica:

ai veicoli appartenenti alle categorie M e N ⁽¹⁾ per quanto riguarda gli ancoraggi per le cinture di sicurezza destinate a occupanti adulti di sedili rivolti in avanti, all'indietro o lateralmente.

2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente regolamento,

- 2.1. «omologazione di un veicolo» indica l'omologazione di un tipo di veicolo dotato di ancoraggi per determinati tipi di cinture di sicurezza;
- 2.2. «tipo di veicolo» indica una categoria di veicoli a motore che non differiscono tra loro riguardo ad aspetti sostanziali come dimensioni, forme e materiali dei componenti delle strutture del veicolo o dei sedili cui sono fissati gli ancoraggi delle cinture di sicurezza e, se viene verificata la resistenza degli ancoraggi con una prova dinamica, le caratteristiche di ogni componente del sistema di ritenuta, in particolare la funzione di limitazione del carico, che influenza le forze che si applicano agli ancoraggi delle cinture di sicurezza;
- 2.3. «ancoraggi delle cinture» indica le parti delle strutture del veicolo o del sedile o ogni altra parte del veicolo alle quali vanno fissati i complessi delle cinture di sicurezza;
- 2.4. «ancoraggio effettivo della cintura» indica il punto usato convenzionalmente per determinare, come indicato al punto 5.4, l'angolo di ciascuna parte della cintura di sicurezza rispetto al suo utilizzatore, il punto - cioè - in cui andrebbe fissata una cinghia per ottenere la stessa posizione di quella prevista per la cintura se fosse 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.
- 2.4.1. Esempi: nel caso in cui
- 2.4.1.1. le strutture del veicolo o del sedile fossero munite di un sistema di guida della cinghia, si considera ancoraggio effettivo della cintura il punto centrale della guida in cui la cinghia lascia la guida sul lato di chi indossa la cintura; e nel caso in cui
- 2.4.1.2. la cintura passasse direttamente da chi la indossa a un riavvolgitore collegato alle strutture del veicolo o del sedile senza intervento di una guida della cinghia, si considera ancoraggio effettivo della cintura l'intersezione fra l'asse del cilindro intorno al quale si riavvolge la cinghia e il piano che attraversa la linea centrale della cinghia sul cilindro;
- 2.5. «pavimento» indica la parte inferiore della scocca del veicolo che collega le fiancate laterali del veicolo. In questo contesto comprende nervature, modanature e altri eventuali rinforzi, anche situati al di sotto del pavimento, quali longheroni e traverse;
- 2.6. «sedile» indica una struttura, completa di rivestimento, che può essere o meno parte integrante della struttura del veicolo, atta a far sedere un adulto. Il termine può riferirsi sia a un sedile singolo sia alla parte di un sedile a panchina corrispondente a un posto a sedere;
- 2.6.1. «sedile anteriore lato passeggero» indica un sedile il cui «punto H più avanzato» si trova sul piano trasversale verticale che passa per il punto R del conducente, o davanti a tale piano;
- 2.6.2. «sedile rivolto in avanti» indica un sedile, utilizzabile a veicolo in movimento, rivolto verso la parte anteriore del veicolo in modo che il suo piano verticale di simmetria formi un angolo inferiore a +10° o -10° con il piano verticale di simmetria del veicolo;
- 2.6.3. «sedile rivolto all'indietro» indica un sedile, utilizzabile a veicolo in movimento, rivolto verso la parte posteriore del veicolo in modo che il suo piano verticale di simmetria formi un angolo inferiore a +10° o -10° con il piano verticale di simmetria del veicolo;

(¹) Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, paragrafo 2.

- 2.6.4. «sedile rivolto lateralmente» indica un 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 $90^\circ (\pm 10)$ con il piano verticale di simmetria del veicolo;
- 2.7. «gruppo di sedili» indica un sedile del tipo a panchina, oppure sedili separati ma adiacenti ossia con gli ancoraggi più avanzati di un sedile sulla stessa linea degli ancoraggi più arretrati di un altro sedile (o davanti ad essi) e sulla stessa linea degli ancoraggi più avanzati di un altro sedile (o dietro di essi), che offrono uno o più posti a sedere per adulti;
- 2.8. «sedile a panchina» indica una struttura, completa di rivestimento, che offre più di un posto a sedere per adulti;
- 2.9. «tipo di sedile» indica una categoria di sedili i quali non differiscono sostanzialmente tra loro per quanto riguarda:
- 2.9.1. forma, dimensioni e materiali della struttura del sedile;
- 2.9.2. tipo e dimensioni dei sistemi di regolazione e di tutti i sistemi di bloccaggio;
- 2.9.3. tipo e dimensioni degli ancoraggi della cintura sul sedile, dell'ancoraggio del sedile e delle parti interessate della struttura del veicolo;
- 2.10. «ancoraggio del sedile» indica il sistema mediante il quale il complesso del sedile e le parti interessate della struttura del veicolo vengono fissate alla struttura del veicolo;
- 2.11. «sistema di regolazione» indica il sistema che consente di regolare il sedile o le sue parti in una posizione adatta alla morfologia dell'occupante che vi prende posto. In particolare, tale sistema deve consentire:
- 2.11.1. lo spostamento in senso longitudinale;
- 2.11.2. lo spostamento in altezza;
- 2.11.3. lo spostamento angolare;
- 2.12. «sistema di spostamento» indica un sistema che consente al sedile o a una delle sue parti di ruotare o di spostarsi, senza fissaggi intermedi, per facilitare l'accesso allo spazio situato dietro al sedile interessato;
- 2.13. «sistema di bloccaggio» indica un dispositivo che mantiene il sedile e le sue parti nella posizione di utilizzo, comprendente meccanismi per il bloccaggio dello schienale rispetto alla seduta e della seduta rispetto al veicolo;
- 2.14. «zona di riferimento» indica lo spazio tra due piani longitudinali verticali, distanti 400 mm e simmetrici rispetto al punto H, definito dalla rotazione da verticale a orizzontale del dispositivo di simulazione della testa di cui al regolamento n. 21, allegato 1. Il dispositivo deve essere posizionato come descritto in tale allegato del regolamento n. 21 e regolato sulla lunghezza massima di 840 mm;
- 2.15. «funzione di limitazione del carico sul torace» indica le parti della cintura di sicurezza e/o del sedile e/o del veicolo aventi la funzione di limitare il livello delle forze di ritenuta cui è sottoposto il torace dell'occupante in caso di collisione.
3. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE
- 3.1. La domanda di omologazione di un tipo di veicolo per quanto riguarda gli ancoraggi delle cinture deve essere presentata dal costruttore del veicolo o dal suo mandatario.

- 3.2. La domanda deve essere corredata dei seguenti documenti, in triplice copia, e delle seguenti informazioni:
- 3.2.1. disegni in scala adeguata della struttura generale del veicolo, che indichino la posizione degli ancoraggi delle cinture e degli eventuali ancoraggi effettivi delle cinture, nonché disegni dettagliati degli ancoraggi delle cinture;
- 3.2.2. descrizione particolareggiata dei materiali usati che potrebbero inficiare la resistenza degli ancoraggi delle cinture;
- 3.2.3. descrizione tecnica degli ancoraggi delle cinture;
- 3.2.4. nel caso degli ancoraggi delle cinture fissati alla struttura del sedile:
- 3.2.4.1. descrizione dettagliata del tipo di veicolo per quanto riguarda la progettazione dei sedili, degli ancoraggi dei sedili e dei relativi sistemi di regolazione e di bloccaggio;
- 3.2.4.2. disegni, in scala adeguata e sufficientemente dettagliati, dei sedili, del relativo ancoraggio al veicolo e dei relativi sistemi di regolazione e bloccaggio;
- 3.2.5. dimostrazione che la cintura di sicurezza o il sistema di ritenuta utilizzato nella prova di omologazione degli ancoraggi è conforme al regolamento UNECE n. 16, nel caso in cui il costruttore del veicolo opti per la prova di resistenza dinamica.
- 3.3. A sua scelta, il costruttore deve presentare al servizio tecnico incaricato di eseguire le prove di omologazione un veicolo rappresentativo del tipo di veicolo da omologare o le parti del veicolo che tale servizio giudica fondamentali per la prova sugli ancoraggi delle cinture.
4. OMOLOGAZIONE
- 4.1. Se il veicolo presentato per l'omologazione a norma del presente regolamento soddisfa le pertinenti prescrizioni del presente regolamento, l'omologazione del tipo di veicolo in questione deve essere rilasciata.
- 4.2. A ciascun tipo omologato deve essere assegnato un numero di omologazione. Le prime due cifre di tale numero (attualmente 08, corrispondenti alla serie di modifiche 08) indicano la serie di modifiche comprendente le più recenti modifiche tecniche di rilievo apportate al regolamento alla data di rilascio dell'omologazione. La stessa parte contraente non può assegnare lo stesso numero a un altro tipo di veicolo quale definito al punto 2.2.
- 4.3. La notifica 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 comunicata 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 ⁽²⁾;
- 4.4.2. il numero del presente regolamento a destra del cerchio di cui al punto 4.4.1;

⁽²⁾ 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.6 — <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html>.

- 4.4.3. la lettera «e» a destra del numero del presente regolamento in caso di omologazione rilasciata in base alla prova dinamica di cui all'allegato 7.
- 4.5. Se il veicolo è conforme a un tipo di veicolo omologato a norma di uno o più altri regolamenti allegati all'accordo, non è necessario che nel paese che ha rilasciato l'omologazione a norma del presente regolamento il simbolo di cui al punto 4.4.1 sia ripetuto; in tal caso, i simboli e i numeri aggiuntivi di tutti i regolamenti a norma dei quali è stata rilasciata l'omologazione nel paese che ha rilasciato l'omologazione conformemente al presente regolamento devono essere inseriti in colonne verticali a destra del simbolo di cui al punto 4.4.1.
- 4.6. Il marchio di omologazione deve essere chiaramente 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. Nell'allegato 2 del presente regolamento figurano esempi di configurazione del marchio di omologazione.
5. SPECIFICHE
- 5.1. Definizioni (cfr. allegato 3)
- 5.1.1. Il punto H è un punto di riferimento definito all'allegato 4, punto 2.3, del presente regolamento, che deve essere determinato con la procedura descritta in tale allegato.
- 5.1.1.1. Il punto H' è un punto di riferimento corrispondente al punto H definito al punto 5.1.1, che deve essere determinato per ciascuna delle posizioni normali in cui è usato il sedile.
- 5.1.1.2. Il punto R è il punto di riferimento del sedile definito all'allegato 4, punto 2.4, del presente regolamento.
- 5.1.2. Il sistema di riferimento tridimensionale è definito all'allegato 4, appendice 2, del presente regolamento.
- 5.1.3. I punti L_1 e L_2 sono gli ancoraggi effettivi inferiori delle cinture.
- 5.1.4. Il punto C è un punto situato a 450 mm di distanza sulla verticale del punto R. Se tuttavia la distanza S definita al punto 5.1.6 non è inferiore a 280 mm e se il costruttore ha scelto la formula opzionale $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$ di cui al punto 5.4.3.3, la distanza verticale tra C e R deve essere di 500 mm.
- 5.1.5. Gli angoli α_1 e α_2 sono rispettivamente gli angoli che si formano tra un piano orizzontale e i piani perpendicolari al piano longitudinale verticale mediano del sedile e che attraversano il punto R e i punti L_1 e L_2 .
Se il sedile è regolabile, questa prescrizione deve essere soddisfatta anche per i punti H di tutti i normali posti di guida indicati dal costruttore del veicolo.
- 5.1.6. S è la distanza in millimetri che separa gli ancoraggi effettivi superiori delle cinture da un piano di riferimento P, parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo, definito come segue:
- 5.1.6.1. se il posto a sedere è chiaramente definito dalla forma del sedile, il piano P deve essere il piano mediano di tale sedile;
- 5.1.6.2. se manca una chiara definizione del posto:
- 5.1.6.2.1. il piano P relativo al sedile del conducente è un piano verticale parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo che attraversa il centro del piano del volante che, se è di tipo regolabile, deve trovarsi nella sua posizione centrale;
- 5.1.6.2.2. il piano P del posto del passeggero laterale anteriore deve essere simmetrico rispetto a quello del conducente;

- 5.1.6.2.3. il piano P del posto a sedere laterale posteriore deve essere quello specificato dal costruttore purché per la distanza A tra il piano longitudinale mediano del veicolo e il piano P siano rispettati i seguenti limiti:
- A non sia inferiore a 200 mm se il sedile a panchina è progettato per ospitare solo due passeggeri,
- A non sia inferiore a 300 mm se il sedile a panchina è progettato per ospitare un numero di passeggeri superiore a due.
- 5.2. Specifiche generali
- 5.2.1. Gli ancoraggi per le cinture di sicurezza devono essere progettati, realizzati e montati in modo da:
- 5.2.1.1. permettere l'installazione di una cintura di sicurezza adeguata. Gli ancoraggi delle cinture dei sedili laterali anteriori devono permettere il montaggio di cinture di sicurezza con riavvolgitore e rinvio, tenendo soprattutto conto delle caratteristiche di resistenza dei relativi ancoraggi, a meno che il costruttore non munisca il veicolo di altri tipi di cinture di sicurezza con riavvolgitore incorporato. Se gli ancoraggi sono adatti soltanto per determinati tipi di cinture di sicurezza, tali tipi vanno indicati nella scheda di cui al punto 4.3;
- 5.2.1.2. ridurre al minimo il rischio di scivolamento della cintura quando questa è indossata correttamente;
- 5.2.1.3. ridurre al minimo il rischio di danneggiamento della cinghia dovuti al contatto con parti rigide affilate delle strutture del veicolo o del sedile;
- 5.2.1.4. consentire al veicolo, in condizioni di uso normale, di soddisfare le disposizioni del presente regolamento;
- 5.2.1.5. nel caso degli ancoraggi che prevedono varie posizioni al fine di permettere l'accesso delle persone al veicolo e di trattenere gli occupanti, le specifiche del presente regolamento si applicano agli ancoraggi posti nella posizione di ritenuta effettiva.
- 5.3. Numero minimo di ancoraggi delle cinture da prevedere
- 5.3.1. Tutti i veicoli appartenenti alle categorie M ed N (eccetto quelli delle categorie M₂ o M₃ appartenenti alla classe I o A¹) devono essere muniti di ancoraggi delle cinture di sicurezza che soddisfino le prescrizioni del presente regolamento.
- Se i veicoli delle categorie M₂ o M₃ appartenenti alla classe I o A¹ sono muniti di ancoraggi delle cinture di sicurezza, tali ancoraggi devono soddisfare le prescrizioni del presente regolamento.
- 5.3.1.1. Gli ancoraggi di un sistema di cinture a bretella omologate come cinture di tipo S (con o senza riavvolgitore/i) a norma del regolamento n. 16 devono essere conformi alle prescrizioni del regolamento n. 14, ma lo/gli ancoraggio/i aggiuntivo/i necessario/i al complesso di una cintura inguinale è/sono escluso/i dalle prescrizioni di resistenza e posizione di cui al presente regolamento.
- 5.3.2. Il numero minimo di ancoraggi delle cinture di sicurezza per ciascun posto a sedere rivolto in avanti, all'indietro o lateralmente deve essere quello specificato all'allegato 6.
- 5.3.3. Tuttavia, per i posti a sedere laterali diversi da quelli anteriori dei veicoli appartenenti alla categoria N₁, di cui all'allegato 6 e identificati con il simbolo Ø, sono ammessi due ancoraggi inferiori se tra un sedile e la fiancata più vicina del veicolo esiste un passaggio che consente l'accesso dei passeggeri ad altre parti del veicolo.
- Uno spazio tra un sedile e la fiancata è considerato un passaggio se, a portiere chiuse, la distanza tra la fiancata e un piano longitudinale verticale che attraversa la linea mediana del sedile in questione, misurata a partire dal punto R e perpendicolarmente al piano longitudinale mediano del veicolo, è superiore a 500 mm.
- 5.3.4. Per i posti a sedere anteriori centrali di cui all'allegato 6 e contrassegnati con il simbolo *, sono considerati sufficienti due ancoraggi inferiori se il parabrezza si trova al di fuori della zona di riferimento definita nel regolamento n. 21, allegato 1; se si trova all'interno della zona di riferimento, sono necessari tre ancoraggi.

Riguardo agli ancoraggi delle cinture, il parabrezza è considerato far parte della zona di riferimento quando può entrare in contatto statico con il dispositivo di prova secondo il metodo descritto nel regolamento n. 21, allegato 1.

- 5.3.5. Tutti i posti a sedere contrassegnati nell'allegato 6 con il simbolo $\frac{11}{1}$ devono essere muniti di tre ancoraggi. Possono essere sufficienti due ancoraggi se sussiste una delle seguenti condizioni:
- 5.3.5.1. direttamente davanti al sedile considerato c'è un sedile o un'altra parte del veicolo conforme al regolamento n. 80, appendice 1, punto 3.5; oppure
- 5.3.5.2. nessuna parte del veicolo è o può trovarsi nella zona di riferimento quando il veicolo è in movimento; oppure
- 5.3.5.3. le parti del veicolo che si trovano in detta zona di riferimento soddisfano le prescrizioni sull'assorbimento dell'energia di cui al regolamento n. 80, appendice 6;
- 5.3.5.4. i punti da 5.3.5.1 a 5.3.5.3 non si applicano al sedile del conducente.
- 5.3.6. Gli ancoraggi delle cinture non sono necessari per nessuno dei sedili o degli strapuntini concepiti per essere usati unicamente a veicolo fermo e per nessuno dei sedili di veicoli cui non si applicano i punti da 5.3.1 a 5.3.4. Se tuttavia per tali sedili il veicolo è munito di ancoraggi, questi devono soddisfare le disposizioni del presente regolamento. Non è necessario che gli ancoraggi destinati a essere usati solo in combinazione con cinture per disabili, o altri sistemi di ritenuta a norma del regolamento n. 107, serie di modifiche 02, allegato 8, siano conformi alle prescrizioni del presente regolamento.
- 5.3.7. Nel caso del piano superiore di veicoli a due piani, le prescrizioni relative al sedile anteriore centrale si applicano anche ai sedili anteriori laterali.
- 5.3.8. Nel caso dei sedili che possono essere rivolti o orientati in altre posizioni per essere utilizzati quando il veicolo è fermo, le prescrizioni del punto 5.3.1 si applicano soltanto per gli orientamenti previsti per l'uso normale con il veicolo in movimento su strada, in conformità al presente regolamento. Un'apposita nota in tal senso deve figurare nella scheda informativa.
- 5.4. Posizione degli ancoraggi delle cinture (cfr. allegato 3, figura 1)
- 5.4.1. Disposizioni generali
- 5.4.1.1. Gli ancoraggi di una stessa cintura possono essere posizionati tutti nella struttura del veicolo o in quella del sedile o in una qualsiasi altra parte del veicolo o essere distribuiti tra le suddette posizioni.
- 5.4.1.2. A uno stesso ancoraggio possono essere fissate le estremità di due cinture di sicurezza adiacenti purché siano soddisfatte le prescrizioni di prova.
- 5.4.2. Posizione degli ancoraggi effettivi inferiori delle cinture
- 5.4.2.1. Sedili anteriori, veicoli appartenenti alla categoria M₁
- Per i veicoli a motore appartenenti alla categoria M₁, l'angolo α_1 (lato diverso da quello della fibbia) deve essere compreso tra 30° e 80° e l'angolo α_2 (lato fibbia) tra 45° e 80°. Entrambi i requisiti di ampiezza degli angoli restano validi per tutte le normali posizioni dei sedili anteriori a veicolo in movimento. Se almeno uno degli angoli α_1 e α_2 è costante (p.es., ancoraggio fissato al sedile) in tutte le normali posizioni d'uso, il suo valore deve essere di 60° ± 10°. Nel caso dei sedili regolabili dotati di sistema di regolazione con un angolo di inclinazione dello schienale inferiore a 20° (cfr. allegato 3, figura 1), l'angolo α_1 può essere inferiore al valore minimo prescritto (30°) purché non sia inferiore a 20° in tutte le normali posizioni d'uso.

5.4.2.2. Sedili posteriori, veicoli appartenenti alla categoria M₁

Per i veicoli a motore appartenenti alla categoria M₁, gli angoli α_1 e α_2 devono essere compresi tra 30° e 80° per tutti i sedili posteriori. Se i sedili posteriori sono regolabili, gli angoli suddetti restano validi per tutte le normali posizioni a veicolo in movimento.

5.4.2.3. Sedili anteriori, veicoli di categorie diverse dalla M₁

Per i veicoli a motore non appartenenti alla categoria M₁, gli angoli α_1 e α_2 devono essere compresi tra 30° e 80° per tutte le normali posizioni dei sedili anteriori a veicolo in movimento. Nel caso dei sedili anteriori di veicoli con massa massima non superiore a 3,5 t, se almeno uno degli angoli α_1 e α_2 è costante in tutte le normali posizioni d'uso, il relativo valore deve essere di 60° ± 10° (p.es., ancoraggio fissato al sedile).

5.4.2.4. Sedili posteriori e sedili speciali anteriori o posteriori, categorie di veicoli diverse dalla M₁

Per i veicoli appartenenti a categorie diverse dalla M₁, in caso di:

- a) sedili a panchina;
- b) sedili regolabili (anteriori e posteriori) dotati di sistema di regolazione con un angolo di inclinazione dello schienale inferiore a 20° (cfr. allegato 3, figura 1); e
- c) altri sedili posteriori;

gli angoli α_1 e α_2 possono essere compresi tra 20° e 80° in tutte le normali posizioni d'uso. Nel caso dei sedili anteriori di veicoli con massa massima non superiore a 3,5 t, se almeno uno degli angoli α_1 e α_2 è costante in tutte le normali posizioni d'uso, il relativo valore deve essere di 60° ± 10° (p.es., ancoraggio fissato al sedile).

Nel caso dei sedili non anteriori di veicoli appartenenti alle categorie M₂ e M₃, gli angoli α_1 e α_2 devono essere compresi tra 45° e 90° per tutte le normali posizioni d'uso.

5.4.2.5. La distanza tra i due piani verticali paralleli al piano longitudinale verticale mediano del veicolo, ciascuno dei quali attraversante uno dei due diversi ancoraggi effettivi inferiori L₁ e L₂ della stessa cintura di sicurezza, non deve essere inferiore a 350 mm. Nel caso dei sedili rivolti lateralmente, la distanza tra i due piani verticali paralleli al piano longitudinale verticale mediano del sedile, ciascuno dei quali attraversante uno dei due diversi ancoraggi effettivi inferiori L₁ e L₂ della stessa cintura di sicurezza, non deve essere inferiore a 350 mm. In presenza di un solo posto a sedere centrale nella fila posteriore di sedili dei veicoli appartenenti alle categorie M₁ e N₁, la distanza di cui sopra non deve essere inferiore a 240 mm per tale posto a sedere centrale, purché sia impossibile scambiare il sedile posteriore centrale con uno qualsiasi degli altri sedili del veicolo. Il piano longitudinale mediano del sedile deve passare tra i punti L₁ e L₂ e distare almeno 120 mm da essi.

5.4.3. Posizione degli ancoraggi effettivi superiori delle cinture (cfr. allegato 3)

5.4.3.1. Se si usa una guida della cinghia o un dispositivo simile che influisce sulla posizione dell'ancoraggio effettivo superiore della cintura, tale posizione deve essere determinata per convenzione supponendo che l'asse longitudinale mediano della cinghia passi per il punto J₁ definito nell'ordine dai tre seguenti segmenti a partire dal punto R:

- RZ: segmento della linea del tronco misurato verso l'alto a partire dal punto R e lungo 530 mm;
- ZX: segmento perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo, misurato dal punto Z in direzione dell'ancoraggio e lungo 120 mm;
- XJ₁: segmento perpendicolare al piano definito dai segmenti RZ e ZX, misurato a partire dal punto X in avanti e lungo 60 mm.

Il punto J₂ è determinato per simmetria con il punto J₁ rispetto al piano verticale longitudinale che attraversa la linea del tronco descritta al punto 5.1.2 del manichino posto sul sedile in questione.

Se si usa una configurazione a due porte per accedere ai sedili sia anteriori che posteriori e se l'ancoraggio superiore è fissato al montante «B», il sistema deve essere progettato in modo da non ostacolare l'accesso o l'uscita dal veicolo.

- 5.4.3.2. L'ancoraggio effettivo superiore deve trovarsi al di sotto del piano FN, che è perpendicolare al piano longitudinale mediano del sedile e forma un angolo di 65° con la linea del tronco. Per i sedili posteriori, l'angolo può essere ridotto a 60° . Il piano FN deve essere situato in modo da intersecare la linea del tronco in un punto D tale che $DR = 315 \text{ mm} + 1,8 S$. Tuttavia, se $S \leq 200 \text{ mm}$, allora $DR = 675 \text{ mm}$.
- 5.4.3.3. L'ancoraggio effettivo superiore della cintura deve trovarsi in posizione arretrata rispetto a un piano FK perpendicolare al piano longitudinale mediano del sedile che interseca la linea del tronco con un angolo di 120° in un punto B tale che $BR = 260 \text{ mm} + S$. Se $S \geq 280 \text{ mm}$, il costruttore può usare a sua discrezione $BR = 260 \text{ mm} + 0,8 S$.
- 5.4.3.4. Il valore di S non deve essere inferiore a 140 mm.
- 5.4.3.5. L'ancoraggio effettivo superiore della cintura deve essere situato in posizione arretrata rispetto a un piano verticale perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo passante per il punto R, come indicato nell'allegato 3.
- 5.4.3.6. L'ancoraggio effettivo superiore della cintura deve essere situato al di sopra di un piano orizzontale passante per il punto C definito al punto 5.1.4.
- 5.4.3.6.1. In deroga alle prescrizioni del punto 5.4.3.6, l'ancoraggio effettivo superiore della cintura dei sedili per passeggeri in veicoli appartenenti alle categorie M_2 e M_3 può essere regolabile al di sotto di tale specifica purché siano soddisfatte le seguenti prescrizioni:
- la cintura di sicurezza o il sedile deve avere una marcatura permanente che segnali la posizione dell'ancoraggio effettivo superiore della cintura necessaria per ottenere l'altezza minima dell'ancoraggio superiore richiesta ai sensi del punto 5.4.3.6. Questa marcatura deve indicare chiaramente all'utente quando l'ancoraggio è nella posizione idonea all'uso da parte di un adulto di media statura;
 - l'ancoraggio effettivo superiore deve essere progettato in modo da consentire la sua regolazione in altezza con un dispositivo di regolazione manuale facilmente accessibile a un utilizzatore seduto che indossi la cintura e da risultare pratico e di uso intuitivo;
 - l'ancoraggio effettivo superiore deve essere progettato per impedire qualsiasi movimento involontario verso l'alto dell'ancoraggio che possa ridurre l'efficacia del dispositivo durante l'uso normale;
 - il costruttore deve inserire nel manuale del veicolo istruzioni chiare sulla regolazione di tali sistemi, nonché consigli sulle possibilità e i limiti d'impiego da parte di occupanti di bassa statura.
- Tuttavia, quando il dispositivo che consente di regolare l'altezza della cintura in base all'altezza della spalla non è direttamente collegato alla struttura del veicolo o del sedile, ma si serve di un dispositivo flessibile di regolazione della cintura in funzione dell'altezza della spalla:
- le prescrizioni di cui alle precedenti lettere a) e d) devono essere ancora soddisfatte nel quadro dell'omologazione del regolamento n. 14 utilizzando il sistema di ritenuta che deve essere installato;
 - è necessario dimostrare che la cintura di sicurezza e il relativo dispositivo flessibile di regolazione in funzione dell'altezza della spalla soddisfano le prescrizioni per i sistemi di ritenuta del regolamento n. 16; le prescrizioni di cui alle lettere b) e c) devono essere soddisfatte conformemente all'omologazione a norma del regolamento n. 16, punto 8.3.
- 5.4.3.7. Oltre all'ancoraggio superiore di cui al punto 5.4.3.1, possono essere predisposti altri ancoraggi effettivi superiori qualora sussista una delle seguenti condizioni:
- 5.4.3.7.1. gli ancoraggi aggiuntivi sono conformi alle prescrizioni dei punti da 5.4.3.1 a 5.4.3.6;

- 5.4.3.7.2. gli ancoraggi aggiuntivi possono essere usati senza l'aiuto di utensili, sono conformi alle prescrizioni dei punti 5.4.3.5 e 5.4.3.6 e si trovano in una delle zone determinate spostando di 80 mm verso l'alto o verso il basso in senso verticale la zona indicata nel presente regolamento, allegato 3, figura 1;
- 5.4.3.7.3. lo/gli ancoraggio/i è/sono destinato/i a una cintura a bretella, è/sono conforme/i alle prescrizioni di cui al punto 5.4.3.6 se si trova/trovano in posizione arretrata rispetto al piano trasversale che attraversa la linea di riferimento ed è/sono posizionato/i come segue:
- 5.4.3.7.3.1. nel caso di un solo ancoraggio, nella parte comune ai due diedri definiti dalle verticali passanti per i punti J_1 e J_2 di cui al punto 5.4.3.1 e le cui sezioni orizzontali sono indicate nel presente regolamento, allegato 3, figura 2;
- 5.4.3.7.3.2. nel caso di due ancoraggi, in quello più adatto dei due diedri di cui sopra, purché ciascun ancoraggio non disti più di 50 mm dalla posizione simmetrica e speculare dell'altro ancoraggio rispetto al piano P, quale definito al punto 5.1.6, del sedile in questione.
- 5.5. Dimensioni dei fori filettati di ancoraggio
- 5.5.1. Gli ancoraggi devono presentare ciascuno un foro filettato di 7/16 di pollice (20 UNF 2B).
- 5.5.2. Se il costruttore dota il veicolo di cinture di sicurezza applicate su tutti gli ancoraggi prescritti per il sedile in questione, non è necessario che tali ancoraggi siano conformi alla prescrizione di cui al punto 5.5.1, purché rispettino le altre disposizioni del presente regolamento. Inoltre, la prescrizione di cui al punto 5.5.1 non si applica ad ancoraggi aggiuntivi che sono conformi alla prescrizione di cui al punto 5.4.3.7.3.
- 5.5.3. Deve essere possibile rimuovere la cintura di sicurezza senza danneggiare l'ancoraggio.
6. PROVE
- 6.1. Prove generali sugli ancoraggi delle cinture di sicurezza
- 6.1.1. Fatta salva l'applicazione delle disposizioni del punto 6.2 e su richiesta del costruttore:
- 6.1.1.1. le prove possono essere effettuate su una struttura del veicolo o su un veicolo completamente finito;
- 6.1.1.2. le prove possono essere limitate agli ancoraggi relativi a un solo sedile oppure a un gruppo di sedili a condizione che:
- a) gli ancoraggi in questione presentino le stesse caratteristiche strutturali degli ancoraggi relativi agli altri sedili o al gruppo di sedili; e
- b) qualora tali ancoraggi siano fissati totalmente o in parte al sedile o al gruppo di sedili, le caratteristiche strutturali di tale sedile o gruppo di sedili siano le stesse degli altri sedili o gruppi di sedili;
- 6.1.1.3. finestrini e portiere possono essere montati o meno e possono essere chiusi o aperti;
- 6.1.1.4. può essere montato qualsiasi elemento già di per sé previsto che possa contribuire a migliorare la rigidità della struttura del veicolo.
- 6.1.2. I sedili devono essere montati e sistemati, a scelta del servizio tecnico incaricato di eseguire le prove di omologazione, nella posizione di guida o di impiego che presenti le condizioni più sfavorevoli per provare la resistenza del sistema. La posizione dei sedili deve essere indicata nel verbale. Se è dotato di schienale a inclinazione regolabile, il sedile deve essere bloccato secondo le istruzioni del costruttore o, altrimenti, in una posizione corrispondente a un angolo effettivo dello schienale il più vicino possibile a 25° per i veicoli appartenenti alle categorie M_1 e N_1 e a 15° per i veicoli appartenenti a tutte le altre categorie.

- 6.2. Modalità di fissaggio del veicolo per le prove sugli ancoraggi delle cinture di sicurezza
- 6.2.1. Il metodo utilizzato per fissare il veicolo durante la prova deve essere tale da non rinforzare gli ancoraggi delle cinture di sicurezza e le relative zone di ancoraggio né da attenuare la normale deformazione della struttura.
- 6.2.2. Un dispositivo di fissaggio deve essere considerato soddisfacente se non produce alcun effetto su un'area larga quanto l'intera larghezza della struttura e se il veicolo (o la struttura) è bloccato o immobilizzato nella parte anteriore a una distanza non inferiore a 500 mm dall'ancoraggio da sottoporre a prova ed è trattenuto o fissato nella parte posteriore a una distanza non inferiore a 300 mm da tale ancoraggio.
- 6.2.3. È importante che la struttura poggi su supporti allineati approssimativamente con gli assi delle ruote o, almeno, con i punti di fissaggio delle sospensioni.
- 6.2.4. Se viene applicato un metodo di fissaggio diverso da quello prescritto ai punti da 6.2.1 a 6.2.3 del presente regolamento occorre dimostrarne l'equivalenza.
- 6.3. Prescrizioni generali per le prove sugli ancoraggi delle cinture di sicurezza
- 6.3.1. Tutti gli ancoraggi delle cinture dello stesso gruppo di sedili devono essere sottoposti a prova simultaneamente. Se tuttavia esiste il rischio che una distribuzione non simmetrica del carico sui sedili e/o sugli ancoraggi possa determinare guasti, si può effettuare una prova ulteriore con una disposizione non simmetrica del carico.
- 6.3.2. La forza di trazione deve essere applicata con un angolo di $10^\circ \pm 5^\circ$ al di sopra dell'orizzontale su un piano parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo.
Deve essere applicato un precarico del 10 % con una tolleranza di ± 30 % del carico previsto; successivamente, aumentare il carico fino al 100 % del carico totale previsto.
- 6.3.3. L'applicazione del carico totale deve essere completata il più rapidamente possibile ed entro 60 secondi al massimo.
Tuttavia, il costruttore può chiedere che il carico sia applicato entro 4 secondi.
Gli ancoraggi delle cinture devono resistere al carico specificato per almeno 0,2 secondi.
- 6.3.4. I dispositivi di trazione da usare nelle prove di cui al punto 6.4 sono descritti all'allegato 5. I dispositivi descritti all'allegato 5, figura 1, vanno collocati sul cuscino del sedile e poi premuti, se possibile, contro lo schienale del sedile, cingendoli con la cintura ben tesa. Il dispositivo di cui all'allegato 5, figura 2, va messo in posizione, cingendolo con la cinghia della cintura, che deve essere ben tesa. Durante l'operazione non si deve esercitare sugli ancoraggi delle cinture di sicurezza un precarico superiore al minimo necessario per il corretto posizionamento del dispositivo di prova.
Il dispositivo di trazione usato in ciascun posto a sedere può misurare 254 mm o 406 mm; la sua larghezza deve essere il più possibile simile alla distanza tra gli ancoraggi inferiori.
Il dispositivo di trazione deve essere posizionato in modo da evitare interferenze reciproche che possano influire negativamente, durante la prova di trazione, sul carico e sulla distribuzione dello stesso.
- 6.3.5. Gli ancoraggi delle cinture per i sedili in cui sono previsti ancoraggi superiori delle cinture devono essere provati nelle seguenti condizioni.
- 6.3.5.1. Sedili laterali anteriori
Gli ancoraggi delle cinture devono essere sottoposti alla prova di cui al punto 6.4.1, durante la quale i carichi vengono loro trasmessi mediante un dispositivo che riproduce la geometria di una cintura di sicurezza a tre punti munita di riavvolgitore e di rinvio o guida della cinghia all'ancoraggio superiore. Inoltre, se il loro numero è superiore a quello prescritto al punto 5.3, gli ancoraggi devono essere sottoposti alla prova di cui al punto 6.4.5, nel corso della quale i carichi devono essere loro trasmessi mediante un dispositivo che riproduce la geometria del tipo di cintura di sicurezza destinato a essere fissato ad essi.

- 6.3.5.1.1. Se il riavvolgitore non è fissato al prescritto ancoraggio inferiore esterno della cintura oppure se è fissato all'ancoraggio superiore della cintura, anche gli ancoraggi inferiori della cintura devono essere sottoposti alla prova di cui al punto 6.4.3.
- 6.3.5.1.2. Nel caso di cui sopra, se il costruttore ne fa richiesta le prove prescritte di cui ai punti 6.4.1 e 6.4.3 possono essere effettuate su due strutture diverse.
- 6.3.5.2. Sedili laterali posteriori e tutti i sedili centrali
- Gli ancoraggi delle cinture devono essere sottoposti alla prova di cui al punto 6.4.2, nella quale i carichi sono loro trasmessi mediante un dispositivo che riproduce la geometria di una cintura di sicurezza a tre punti senza riavvolgitore, e alla prova di cui al punto 6.4.3, nella quale i carichi sono trasmessi ai due ancoraggi inferiori della cintura mediante un dispositivo che riproduce la geometria di una cintura di sicurezza addominale. Se il costruttore ne fa richiesta, le due prove possono essere effettuate su due strutture diverse.
- 6.3.5.3. Il costruttore che fornisca un veicolo munito di cinture di sicurezza può chiedere che gli ancoraggi corrispondenti siano sottoposti a una sola prova nella quale i carichi siano trasmessi agli ancoraggi mediante un dispositivo che riproduce la geometria del tipo di cintura da fissare ad essi.
- 6.3.6. Se i sedili laterali e centrali non sono muniti di ancoraggi superiori delle cinture, la prova di cui al punto 6.4.3, in cui i carichi vengono trasmessi agli ancoraggi da un dispositivo che riproduce la geometria di una cintura addominale, deve essere effettuata sugli ancoraggi inferiori delle cinture.
- 6.3.7. Se il veicolo prevede per progetto il montaggio di altri dispositivi che consentono di fissare le cinghie direttamente agli ancoraggi per le cinture solo mediante rinvii ecc., o che richiedono ancoraggi per le cinture supplementari rispetto a quelli citati al punto 5.3, occorre collegare, mediante tale dispositivo, la cintura di sicurezza o un sistema di cavi, pulegge ecc. che riproduca il complesso della cintura di sicurezza, agli ancoraggi del veicolo, che, a seconda dei casi, devono essere sottoposti alle prove di cui al punto 6.4.
- 6.3.8. Si può usare un metodo di prova diverso da quello prescritto al punto 6.3, purché ne venga dimostrata l'equivalenza.
- 6.4. Prescrizioni particolari per le prove sugli ancoraggi delle cinture di sicurezza
- 6.4.1. Prova di cinture di sicurezza nella configurazione a tre punti munite di riavvolgitore e di rinvio o guida della cinghia all'ancoraggio superiore
- 6.4.1.1. Devono essere fissati all'ancoraggio superiore della cintura una guida o un rinvio speciale del cavo o della cinghia, idonea/o a trasmettere il carico proveniente dal dispositivo di trazione, oppure il rinvio o la guida della cinghia fornito/a dal costruttore.
- 6.4.1.2. Deve essere applicato un carico di prova di 1 350 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 2) collegato agli ancoraggi della stessa cintura mediante un dispositivo che riproduce la geometria della cinghia della cintura in questione per la parte superiore del tronco. Nel caso dei veicoli appartenenti a categorie diverse da M₁ e N₁, il carico di prova deve essere di 675 daN \pm 20 daN; fanno eccezione i veicoli appartenenti alle categorie M₃ e N₃, per i quali il carico di prova deve essere di 450 daN \pm 20 daN.
- 6.4.1.3. Al tempo stesso deve essere applicata una forza di trazione di 1 350 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 1) collegato ai due ancoraggi inferiori della cintura. Nel caso dei veicoli appartenenti a categorie diverse da M₁ e N₁, il carico di prova deve essere di 675 daN \pm 20 daN; fanno eccezione i veicoli appartenenti alle categorie M₃ e N₃, per i quali il carico di prova deve essere di 450 daN \pm 20 daN.
- 6.4.2. Prova per le cinture di sicurezza nella configurazione a tre punti senza riavvolgitore o con il riavvolgitore fissato all'ancoraggio superiore

- 6.4.2.1. Deve essere applicato un carico di prova di 1 350 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 2) collegato all'ancoraggio superiore e all'opposto ancoraggio inferiore della stessa cintura, usando, se fornito dal costruttore, un riavvolgitore fissato all'ancoraggio superiore della cintura. Nel caso dei veicoli appartenenti a categorie diverse da M₁ e N₁, il carico di prova deve essere di 675 daN \pm 20 daN; fanno eccezione i veicoli appartenenti alle categorie M₃ ed N₃, per i quali il carico di prova deve essere di 450 daN \pm 20 daN.
- 6.4.2.2. Al tempo stesso deve essere applicata una forza di trazione di 1 350 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 1) collegato agli ancoraggi inferiori della cintura. Nel caso dei veicoli appartenenti a categorie diverse da M₁ ed N₁, il carico di prova deve essere di 675 daN \pm 20 daN; fanno eccezione i veicoli appartenenti alle categorie M₃ ed N₃, per i quali il carico di prova deve essere di 450 daN \pm 20 daN.
- 6.4.3. Prova per le cinture di sicurezza nella configurazione addominale
- Deve essere applicato un carico di prova di 2 225 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 1) collegato ai due ancoraggi inferiori della cintura. Nel caso dei veicoli appartenenti a categorie diverse da M₁ e N₁, il carico di prova deve essere di 1 110 daN \pm 20 daN; fanno eccezione i veicoli appartenenti alle categorie M₃ ed N₃, per i quali il carico di prova deve essere di 740 daN \pm 20 daN.
- 6.4.4. Prova per gli ancoraggi delle cinture interamente alloggiati nella struttura del sedile o ripartiti tra le strutture del veicolo e del sedile
- 6.4.4.1. Devono essere effettuate le prove descritte ai punti 6.4.1, 6.4.2 e 6.4.3 a seconda dei casi, aggiungendo al tempo stesso per ogni sedile e per ogni gruppo di sedili una forza nel modo di seguito indicato.
- 6.4.4.2. Oltre ai carichi indicati ai punti 6.4.1, 6.4.2 e 6.4.3 deve essere applicata una forza pari a 20 volte la massa del sedile completo. Il carico inerziale deve essere applicato al sedile o alle pertinenti parti del sedile in modo da simulare l'effetto fisico della massa del sedile in questione sugli ancoraggi dello stesso. La determinazione del carico o dei carichi aggiuntivi applicati e la loro distribuzione devono essere definite dal costruttore e approvate dal servizio tecnico.
- Per i veicoli appartenenti alle categorie M₂ e N₂ tale forza deve essere pari a 10 volte la massa del sedile completo; per i veicoli appartenenti alle categorie M₃ ed N₃ deve essere pari a 6,6 volte la massa del sedile completo.
- 6.4.5. Prova per le cinture nella configurazione per tipi speciali
- 6.4.5.1. Deve essere applicato un carico di prova di 1 350 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 2) collegato agli ancoraggi per tale tipo di cinture di sicurezza mediante un dispositivo che riproduce la geometria della cinghia o delle cinghie per la parte superiore del tronco.
- 6.4.5.2. Al tempo stesso deve essere applicata una forza di trazione di 1 350 daN \pm 20 daN a un dispositivo di trazione (cfr. allegato 5, figura 3) collegato ai due ancoraggi inferiori della cintura.
- 6.4.5.3. Nel caso dei veicoli appartenenti a categorie diverse da M₁ e N₁, il carico di prova deve essere di 675 daN \pm 20 daN; fanno eccezione i veicoli appartenenti alle categorie M₃ e N₃, per i quali il carico di prova deve essere di 450 daN \pm 20 daN.
- 6.4.6. Prova per i sedili rivolti all'indietro
- 6.4.6.1. La prova dei punti di ancoraggio consiste nell'applicare le forze di cui ai punti 6.4.1, 6.4.2 o 6.4.3, a seconda dei casi. Per ciascun caso il carico di prova deve corrispondere a quello prescritto per i veicoli appartenenti alla categoria M₃ o N₃.
- 6.4.6.2. Il carico di prova deve essere applicato in avanti rispetto al posto a sedere in questione, secondo la procedura di cui al punto 6.3.

- 6.4.7. Prova per i sedili rivolti lateralmente
- 6.4.7.1. La prova dei punti di ancoraggio consiste nell'applicare le forze prescritte al punto 6.4.3 per i veicoli appartenenti alla categoria M₃.
- 6.4.7.2. Il carico di prova deve essere applicato in avanti rispetto al veicolo, secondo la procedura di cui al punto 6.3. Se i sedili rivolti lateralmente sono raggruppati su una struttura di base, i punti di ancoraggio delle cinture di sicurezza di ciascun posto a sedere del gruppo devono essere sottoposti a prova separatamente. Inoltre la struttura di base deve essere sottoposta a prova nei modi descritti al punto 6.4.8.
- 6.4.7.3. Un dispositivo di trazione adatto alla prova di sedili rivolti lateralmente è illustrato nell'allegato 5, figura 1b.
- 6.4.8. Prova per la struttura di base di sedili rivolti lateralmente
- 6.4.8.1. La struttura di base di un sedile rivolto lateralmente o di un gruppo di tali sedili deve essere sottoposta a prova applicando le forze prescritte al punto 6.4.3 per i veicoli appartenenti alla categoria M₃.
- 6.4.8.2. Il carico di prova deve essere applicato in avanti rispetto al veicolo, secondo la procedura di cui al punto 6.3. Se i sedili rivolti lateralmente sono raggruppati, la struttura di base deve essere sottoposta a prova per ciascun posto a sedere del gruppo contemporaneamente.
- 6.4.8.3. Il punto di applicazione delle forze prescritto ai punti 6.4.3 e 6.4.4 deve trovarsi il più vicino possibile al punto H e sulla linea definita da un piano orizzontale e da un piano trasversale verticale che attraversa il pertinente punto H di ciascun posto a sedere.
- 6.5. Nel caso dei gruppi di sedili rispondenti alla descrizione di cui all'allegato 7, punto 1, il costruttore può scegliere di effettuare, invece della prova statica di cui ai punti 6.3 e 6.4, la prova dinamica di cui all'allegato 7.
7. ISPEZIONE DURANTE E DOPO LE PROVE STATICHE SUGLI ANCORAGGI DELLE CINTURE DI SICUREZZA
- 7.1. Tutti gli ancoraggi devono essere in grado di superare la prova prescritta ai punti 6.3 e 6.4. Una deformazione permanente, anche con lacerazione o rottura parziale di un ancoraggio o della zona circostante, non determina il non superamento della prova purché la forza prescritta sia sopportata per il periodo di tempo prescritto. Durante la prova devono essere rispettate le distanze minime tra gli ancoraggi effettivi inferiori di cui al punto 5.4.2.5 e le prescrizioni di cui al punto 5.4.3.6 per gli ancoraggi effettivi superiori delle cinture.
- 7.1.1. Per i veicoli appartenenti alla categoria M₁ con massa ammissibile totale non superiore a 2,5 t, se l'ancoraggio superiore della cintura di sicurezza è fissato alla struttura del sedile, l'ancoraggio effettivo superiore della cintura di sicurezza non deve oltrepassare durante la prova un piano trasversale che attraversa il punto R e il punto C del sedile in questione (cfr. allegato 3, figura 1, del presente regolamento).
- Per veicoli diversi da quelli sopra indicati, l'ancoraggio effettivo superiore della cintura di sicurezza non deve avanzare durante la prova oltre un piano trasversale inclinato di 10° in direzione anteriore e attraversante il punto R del sedile.
- Durante la prova deve essere misurato lo spostamento massimo del punto di ancoraggio effettivo superiore.
- Se, spostandosi, il punto di ancoraggio effettivo superiore oltrepassa il limite sopraindicato, il costruttore deve dimostrare in maniera convincente al servizio tecnico che non vi è pericolo per l'occupante. Per dimostrare l'esistenza di uno spazio sufficiente di sopravvivenza è possibile ad esempio effettuare la prova di cui al regolamento n. 94 o una prova con slitta.
- 7.2. Nei veicoli che ne sono muniti, i sistemi di spostamento e di bloccaggio che consentono l'uscita dal veicolo agli occupanti di tutti i sedili devono ancora poter essere azionati a mano una volta cessata la forza di trazione.

- 7.3. Dopo le prove devono essere rilevati tutti i danni agli ancoraggi e alle strutture che hanno sopportato il carico durante le prove.
- 7.4. Gli ancoraggi superiori fissati a uno o più sedili di veicoli appartenenti alle categorie M₃ e M₂ con massa massima superiore a 3,5 t che soddisfano le prescrizioni del regolamento n. 80 possono derogare alle prescrizioni di cui al punto 7.1 sulla conformità al punto 5.4.3.6.
8. MODIFICHE ED ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE DEL TIPO DI VEICOLO
- 8.1. Ogni modifica del tipo di veicolo deve essere notificata all'autorità di omologazione che ha omologato il tipo di veicolo. L'autorità di omologazione può quindi:
- 8.1.1. ritenere che le modifiche che sono state effettuate non avranno probabilmente ripercussioni negative di rilievo e che pertanto il veicolo è ancora conforme alle prescrizioni; oppure
- 8.1.2. chiedere un altro verbale di prova al servizio tecnico incaricato di eseguire le prove.
- 8.2. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con indicazione delle modifiche apportate, deve essere notificata alle parti contraenti dell'accordo che applicano il presente regolamento con la procedura di cui al punto 4.3.
- 8.3. L'autorità competente che rilascia l'estensione dell'omologazione deve assegnare un numero di serie a tale estensione e informarne le altre parti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento mediante una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.
9. 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 delle seguenti prescrizioni:
- 9.1. ogni veicolo che esponga un marchio di omologazione come prescritto ai sensi del presente regolamento deve essere conformato al tipo di veicolo omologato per quanto riguarda gli aspetti che influiscono sulle caratteristiche degli ancoraggi delle cinture di sicurezza;
- 9.2. per verificare la conformità di cui al punto 9.1 deve essere sottoposto a controlli casuali un numero sufficiente di veicoli prodotti in serie che rechino il marchio di omologazione prescritto dal presente regolamento;
- 9.3. in generale, tali controlli devono essere limitati a misurazioni. Tuttavia, qualora necessario, i veicoli devono essere sottoposti ad alcune delle prove descritte al punto 6 selezionate dal servizio tecnico incaricato di eseguire le prove di omologazione.
10. SANZIONI IN CASO DI NON CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE
- 10.1. L'omologazione rilasciata per un tipo di veicolo a norma del presente regolamento può essere revocata se le prescrizioni di cui al punto 9.1 non sono rispettate o se gli ancoraggi delle cinture di sicurezza non superano i controlli prescritti al punto 9.
- 10.2. Se una parte contraente dell'accordo che applica il presente regolamento revoca un'omologazione da essa in precedenza rilasciata, ne informa immediatamente le altre parti contraenti che applicano il presente regolamento mediante una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.

11. ISTRUZIONI PER L'USO

Le autorità nazionali possono chiedere ai costruttori dei veicoli immatricolati presso di esse di indicare chiaramente nelle istruzioni per l'uso del veicolo:

11.1. la posizione degli ancoraggi, e

11.2. a quali tipi di cinture sono destinati gli ancoraggi (cfr. allegato 1, punto 5).

12. CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

Se il titolare dell'omologazione cessa completamente la produzione di un tipo di ancoraggi delle cinture di sicurezza omologato a norma del presente regolamento, deve informarne l'autorità che ha rilasciato l'omologazione. Ricevuta la notifica, tale l'autorità deve informare le altre parti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento mediante una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.

13. NOMI E INDIRIZZI DEI SERVIZI TECNICI INCARICATI DI ESEGUIRE LE 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 incaricati di eseguire le prove di omologazione e delle autorità di omologazione cui devono essere inviati le schede di notifica attestanti il rilascio, l'estensione, il rifiuto o la revoca di omologazioni rilasciate in altri paesi.

14. DISPOSIZIONI TRANSITORIE

14.1. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore della serie di modifiche 06, nessuna delle parti contraenti che applicano il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare omologazioni ECE a norma del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 06.

14.2. Trascorsi due anni dalla data di entrata in vigore della serie di modifiche 06 del presente regolamento, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono rilasciare omologazioni ECE solo se sono soddisfatte le prescrizioni del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 06.

14.3. Trascorsi sette anni dalla data di entrata in vigore della serie di modifiche 06 del presente regolamento, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono rifiutarsi di riconoscere omologazioni non rilasciate a norma della serie di modifiche 06 del presente regolamento. Le omologazioni di categorie di veicoli non interessate dalla serie di modifiche 06 del presente regolamento restano valide e le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono continuare ad accettarle.

14.4. Per i veicoli cui non si applica il punto 7.1.1, le omologazioni rilasciate in conformità alla serie di modifiche 04 del presente regolamento restano valide.

14.5. Per i veicoli cui non si applica il supplemento 4 della serie di modifiche 05 del presente regolamento, le omologazioni restano valide a condizione che siano state rilasciate in conformità alla serie di modifiche 05 fino al suo supplemento 3.

14.6. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore del supplemento 5 della serie di modifiche 05, nessuna delle parti contraenti che applicano il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare omologazioni a norma del presente regolamento quale modificato dal supplemento 5 della serie di modifiche 05.

14.7. Per i veicoli cui non si applica il supplemento 5 della serie di modifiche 05 del presente regolamento, le omologazioni restano valide a condizione che siano state rilasciate in conformità alla serie di modifiche 05 fino al suo supplemento 3.

- 14.8. A decorrere dal 20 febbraio 2005, per i veicoli appartenenti alla categoria M₁, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono rilasciare omologazioni solo se sono soddisfatte le prescrizioni del presente regolamento quale modificato dal supplemento 5 della serie di modifiche 05.
- 14.9. A decorrere dal 20 febbraio 2007, per i veicoli appartenenti alla categoria M₁, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono rifiutarsi di riconoscere le omologazioni non rilasciate a norma del supplemento 5 della serie di modifiche 05 del presente regolamento.
- 14.10. A decorrere dal 16 luglio 2006, per i veicoli appartenenti alla categoria N, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono rilasciare l'omologazione solo se il tipo di veicolo soddisfa le prescrizioni del presente regolamento quale modificato dal supplemento 5 della serie di modifiche 05.
- 14.11. A decorrere dal 16 luglio 2008, per i veicoli appartenenti alla categoria N, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono rifiutarsi di riconoscere le omologazioni non rilasciate a norma del supplemento 5 della serie di modifiche 05 del presente regolamento.
- 14.12. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore della serie di modifiche 07, nessuna delle parti contraenti che applicano il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare omologazioni a norma del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 07.
- 14.13. Trascorsi 24 mesi dalla data di entrata in vigore della serie di modifiche 07, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono rilasciare omologazioni solo se sono soddisfatte le prescrizioni del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 07.
- 14.14. Trascorsi 36 mesi dalla data di entrata in vigore della serie di modifiche 07, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono rifiutarsi di riconoscere le omologazioni non rilasciate a norma della serie di modifiche 07 del presente regolamento.
- 14.15. In deroga ai punti 14.13 e 14.14, le omologazioni di categorie di veicoli a norma di serie di modifiche precedenti del presente regolamento non interessate dalla serie di modifiche 07 restano valide e le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono continuare ad accettarle.
- 14.16. Se le disposizioni nazionali in vigore al momento dell'adesione al presente regolamento non contengono prescrizioni relative al montaggio obbligatorio di ancoraggi delle cinture di sicurezza per gli strapuntini, le parti contraenti possono continuare a consentire che tali ancoraggi non siano montati ai fini dell'omologazione nazionale, nel qual caso tali categorie di autobus non possono essere omologate ai sensi del presente regolamento.
- 14.17. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore del supplemento 2 della serie di modifiche 07, nessuna delle parti contraenti che applicano il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare omologazioni a norma del presente regolamento quale modificato dal supplemento 2 della serie di modifiche 07.
- 14.18. Trascorsi 12 mesi dalla data ufficiale di entrata in vigore del supplemento 2 della serie di modifiche 07, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono rilasciare omologazioni solo per i tipi di veicolo che soddisfano le prescrizioni del presente regolamento quale modificato dal supplemento 2 della serie di modifiche 07.
- 14.19. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento non possono rifiutarsi di rilasciare estensioni di omologazioni, anche se non sono soddisfatte le prescrizioni del supplemento 2 della serie di modifiche 07.
- 14.20. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore della serie di modifiche 08, nessuna delle parti contraenti che applicano il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare o di accettare omologazioni a norma del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 08.
- 14.21. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento non possono rifiutarsi di rilasciare estensioni di omologazioni per tipi esistenti sulla base delle disposizioni in vigore al momento dell'omologazione originaria.

- 14.22. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento a decorrere da una data successiva a quella di entrata in vigore della serie di modifiche 08 non sono obbligate ad accettare omologazioni rilasciate a norma di una delle serie di modifiche precedenti del presente regolamento.
- 14.23. A decorrere dalla data ufficiale di entrata in vigore della serie di modifiche 09, nessuna delle parti contraenti che applicano il presente regolamento può rifiutarsi di rilasciare o di accettare omologazioni UNECE a norma del presente regolamento quale modificato dalla serie di modifiche 09.
- 14.24. A decorrere dal 1° settembre 2019, le parti contraenti che applicano il presente regolamento non sono tenute ad accettare omologazioni UNECE rilasciate a norma di serie di modifiche precedenti pubblicate per la prima volta dopo il 1° settembre 2019.
- 14.25. Fino al 1° settembre 2025, le parti contraenti che applicano il presente regolamento sono tenute ad accettare omologazioni UNECE rilasciate a norma di serie di modifiche precedenti pubblicate per la prima volta precedentemente al 1° settembre 2019.
- 14.26. A decorrere dal 1° settembre 2025, le parti contraenti che applicano il presente regolamento non sono tenute ad accettare omologazioni rilasciate a norma di serie di modifiche precedenti del presente regolamento.
- 14.27. In deroga alle disposizioni transitorie di cui sopra, le parti contraenti che iniziano ad applicare il presente regolamento a decorrere da una data successiva a quella di entrata in vigore della serie di modifiche più recente non sono tenute ad accettare omologazioni UNECE rilasciate a norma di una delle serie di modifiche precedenti del presente regolamento/sono tenute ad accettare solamente omologazioni UNECE rilasciate a norma della serie di modifiche 09.
- 14.28. In deroga al punto 14.26, le parti contraenti che applicano il regolamento UNECE devono continuare ad accettare omologazioni UNECE rilasciate a norma delle serie di modifiche precedenti del regolamento UNECE per i veicoli o i sistemi dei veicoli che non sono interessati dalle modifiche introdotte dalla serie di modifiche 09.
- 14.29. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento non possono rifiutarsi di rilasciare o estendere omologazioni UNECE a norma di serie di modifiche precedenti del presente regolamento.
-

ALLEGATO 1

NOTIFICA

(größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde

.....

über die: Erteilung der Genehmigung
 Erweiterung der Genehmigung
 Versagung der Genehmigung
 Rücknahme der Genehmigung
 Endgültige Einstellung der Produktion

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich der Sicherheitsgurtverankerungen nach der UN-Regelung Nr. 14

Nummer der Genehmigung:

Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Kraftfahrzeugs
2. Fahrzeugtyp
3. Name und Anschrift des Herstellers
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers
5. Zur Befestigung an den Gurtverankerungen des Fahrzeugs zugelassene Gurt- und Retraktorarten:

		Verankerung an ^{*/}	
		Fahrzeugstruktur	Sitzstruktur
vorn	rechter Sitz	{ untere Verankerungen obere Verankerung	{ außen innen
	Mittelsitz	{ untere Verankerungen obere Verankerung	{ rechts links
	linker Sitz	{ untere Verankerungen obere Verankerung	{ außen innen
hinten	rechter Sitz	{ untere Verankerungen obere Verankerung	{ außen innen
	Mittelsitz	{ untere Verankerungen obere Verankerung	{ rechts links
	linker Sitz	{ untere Verankerungen obere Verankerung	{ außen innen

* An den jeweiligen Stellen folgende Buchstaben einsetzen:
 „A“ für Dreipunktgurte
 „B“ für Beckengurte
 „S“ für besondere Gurtarten; in diesem Fall ist die Art dieser Gurte unter „Bemerkungen“ anzugeben,
 „Ar“, „Br“ oder „Sr“ für Gurte mit Retraktoren
 „Ae“, „Be“ oder „Se“ für Gurte mit Energieaufnahmeeinrichtung
 „Are“, „Bre“ oder „Sre“ für Gurte mit Retraktoren und Energieaufnahmeeinrichtungen an mindestens einer Verankerung

Bemerkungen:

6. Beschreibung der Sitze³
7. Beschreibung der Einstell-, Verstell- und Verriegelungseinrichtungen des Sitzes oder seiner Teile³:

- 8. Beschreibung der Sitzverankerung³:
- 9. Beschreibung einer besonderen Art eines Sicherheitsgurts, der bei einer in der Sitzstruktur angebrachten oder mit einer Energieaufnahmeeinrichtung versehenen Verankerung notwendig ist:
- 10. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am:
- 11. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
- 12. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes:
- 13. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes:
- 14. Die Genehmigung wird erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen²
- 15. Stelle, an der das Genehmigungszeichen am Fahrzeug angebracht ist:
- 16. Ort:
- 17. Datum:
- 18. Unterschrift:
- 19. Dieser Mitteilung sind folgende Unterlagen beigefügt, die bei der Typgenehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, hinterlegt und auf Anforderung erhältlich sind:

Zeichnungen, Diagramme und bildliche Darstellungen der Gurtverankerungen und der Fahrzeugstruktur

Fotografien der Gurtverankerungen und der Fahrzeugstruktur

Zeichnungen, Diagramme und bildliche Darstellungen der Sitze, ihrer Verankerung am Fahrzeug, der Einstell- und Verstelleinrichtungen der Sitze und ihrer Teile sowie ihrer Verriegelungseinrichtungen³

Fotografien der Sitze, ihrer Verankerung, der Einstell- und Verstelleinrichtungen der Sitze und ihrer Teile sowie ihrer Verriegelungseinrichtungen³

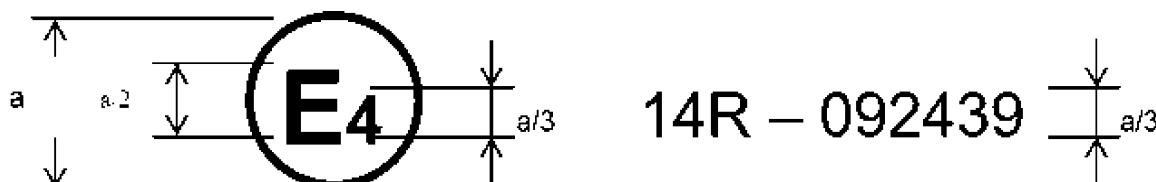
1. Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
 2. Nichtzutreffendes streichen.
 3. Nur wenn die Verankerung am Sitz befestigt ist oder wenn der Sitz die Kraft des Gurtbands aufnimmt.

ALLEGATO 2

ESEMPI DI MARCHI DI OMOLOGAZIONE

Modello A

(cfr. punto 4.4 del presente regolamento)

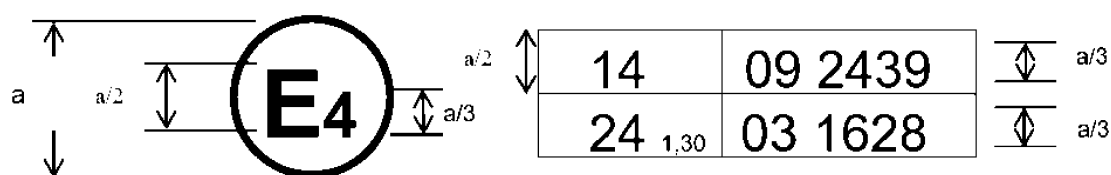


A = almeno 8 mm.

Il marchio di omologazione sopra riportato, apposto su un veicolo, indica che il tipo di veicolo in questione è stato omologato, per quanto riguarda gli ancoraggi delle cinture di sicurezza, nei Paesi Bassi (E 4) a norma del regolamento UNECE n. 14, con il numero 092439. Le prime due cifre del numero di omologazione indicano che al momento del rilascio dell'omologazione il regolamento UNECE n. 14 includeva già la serie di modifiche 09.

Modello B

(cfr. punto 4.5 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 nei Paesi Bassi (E 4) a norma dei regolamenti UNECE n. 14 e n. 24 ⁽¹⁾. (Nel caso di quest'ultimo regolamento il coefficiente di assorbimento corretto è di 1,30 m⁻¹). I numeri di omologazione indicano che alle date del rilascio delle omologazioni il regolamento UNECE n. 14 includeva la serie di modifiche 09 e il regolamento UNECE n. 24 la serie di modifiche 03.

(¹) Il secondo numero è riportato solo a titolo di esempio.

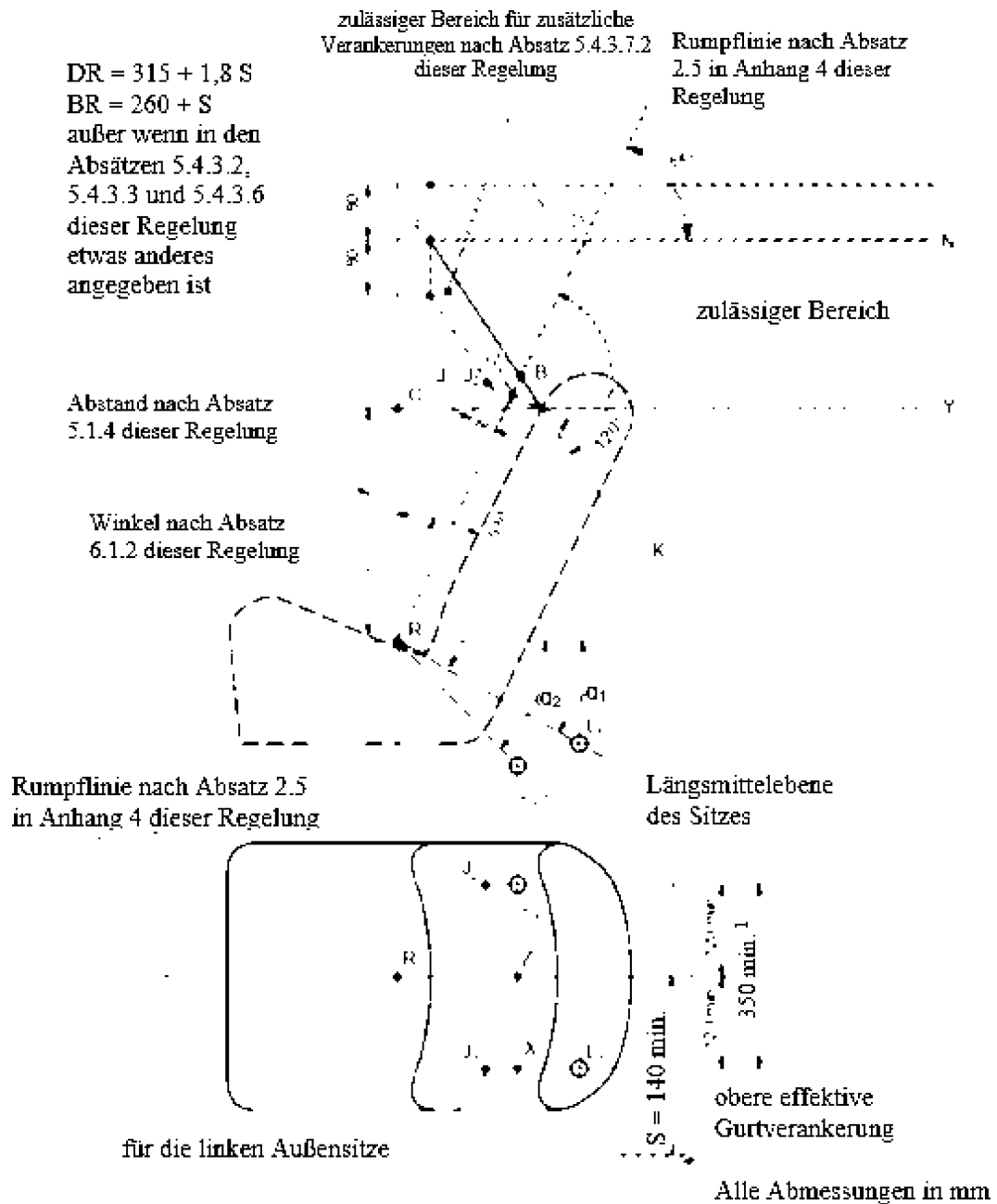
ALLEGATO 3

POSIZIONE DEGLI ANCORAGGI EFFETTIVI DELLE CINTURE

Figura 1

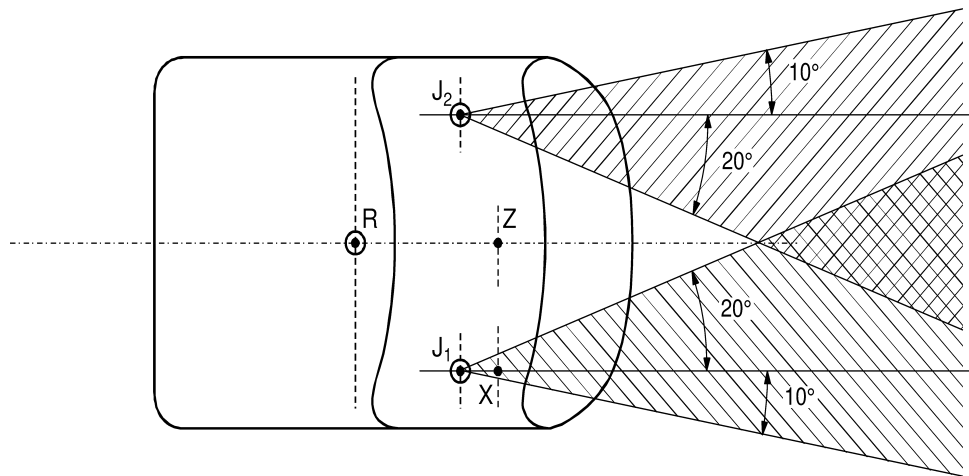
Zone di posizionamento degli ancoraggi effettivi delle cinture

(nell'esempio l'ancoraggio superiore è fissato al pannello laterale della carrozzeria del veicolo)



1. Minimo 240 mm per i posti posteriori centrali dei veicoli appartenenti alle categorie M₁ e N₁.

Figura 2

Ancoraggi effettivi superiori conformi al punto 5.4.3.7.3 del presente regolamento

ALLEGATO 4

Procedimento per la determinazione del punto «H» e dell'angolo effettivo di inclinazione del tronco per i posti a sedere nei veicoli a motore ⁽¹⁾

Appendice 1 - Descrizione della macchina tridimensionale per determinare il punto «H» ⁽¹⁾

Appendice 2 - Sistema di riferimento tridimensionale ⁽¹⁾

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

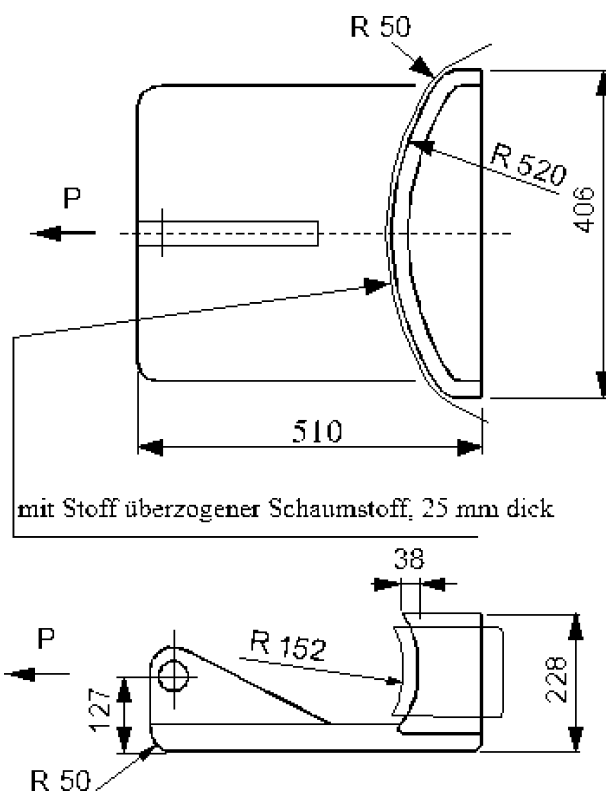
—

⁽¹⁾ Il procedimento è descritto nell'allegato 1 della risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

ALLEGATO 5

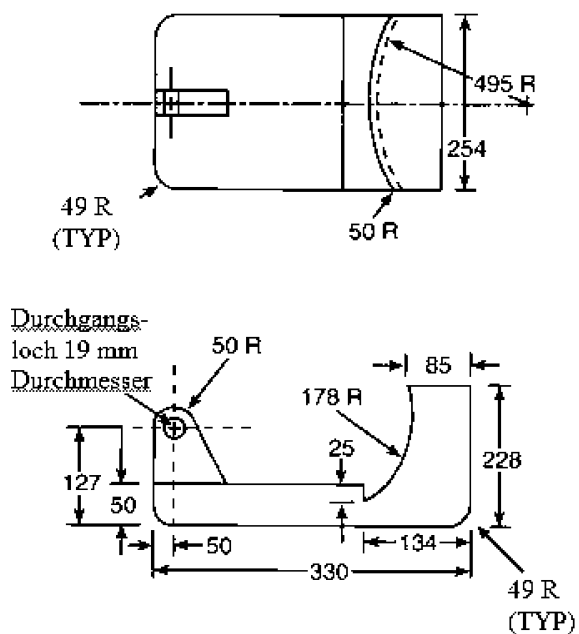
DISPOSITIVO DI TRAZIONE

Figura 1



Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri (mm)

Figura 1a



ANMERKUNGEN:

1. Block beschichtet mit gewebebezogenem Schaumgummi mittlerer Dichte, 25 mm dick

2. alle Abmessungen in mm

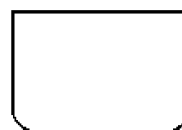


Figura 1b

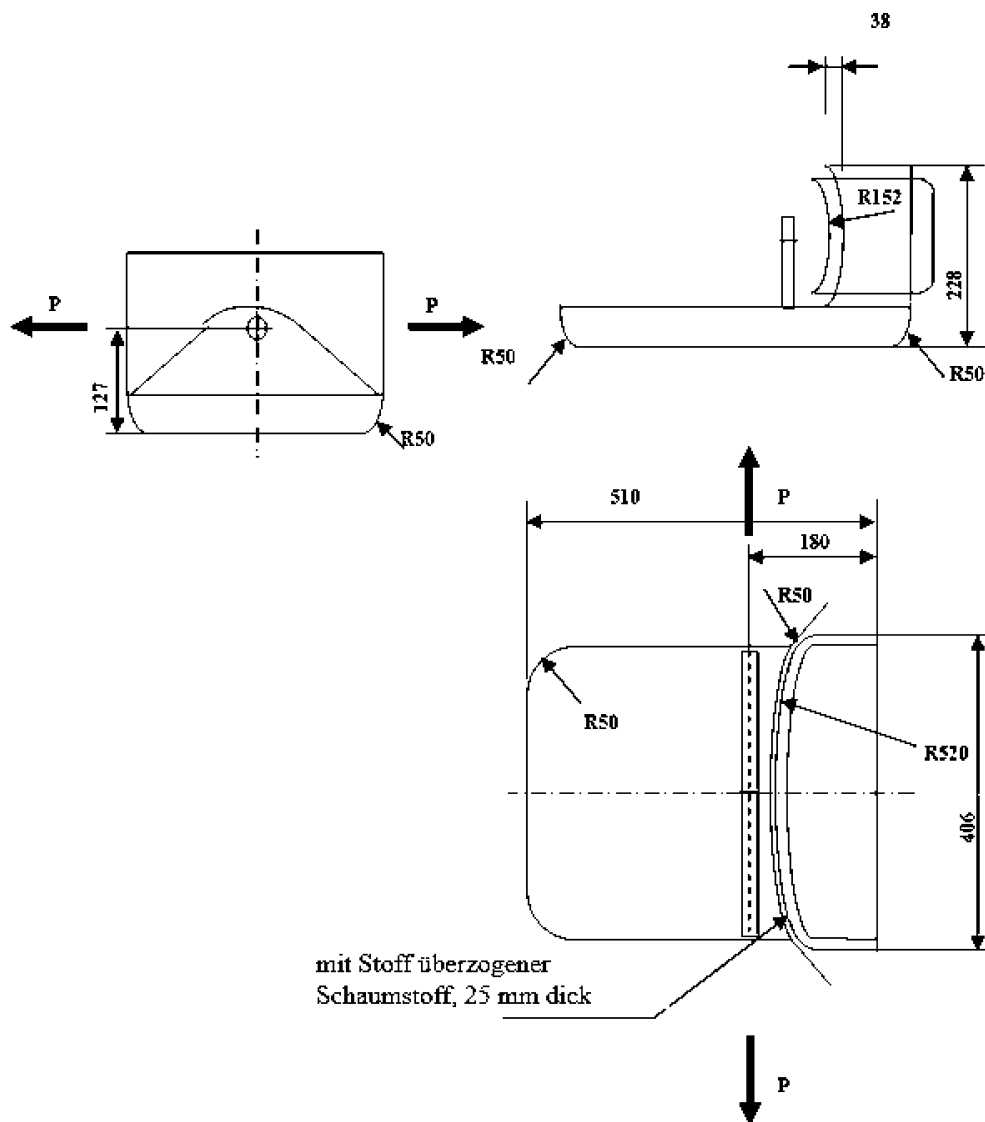
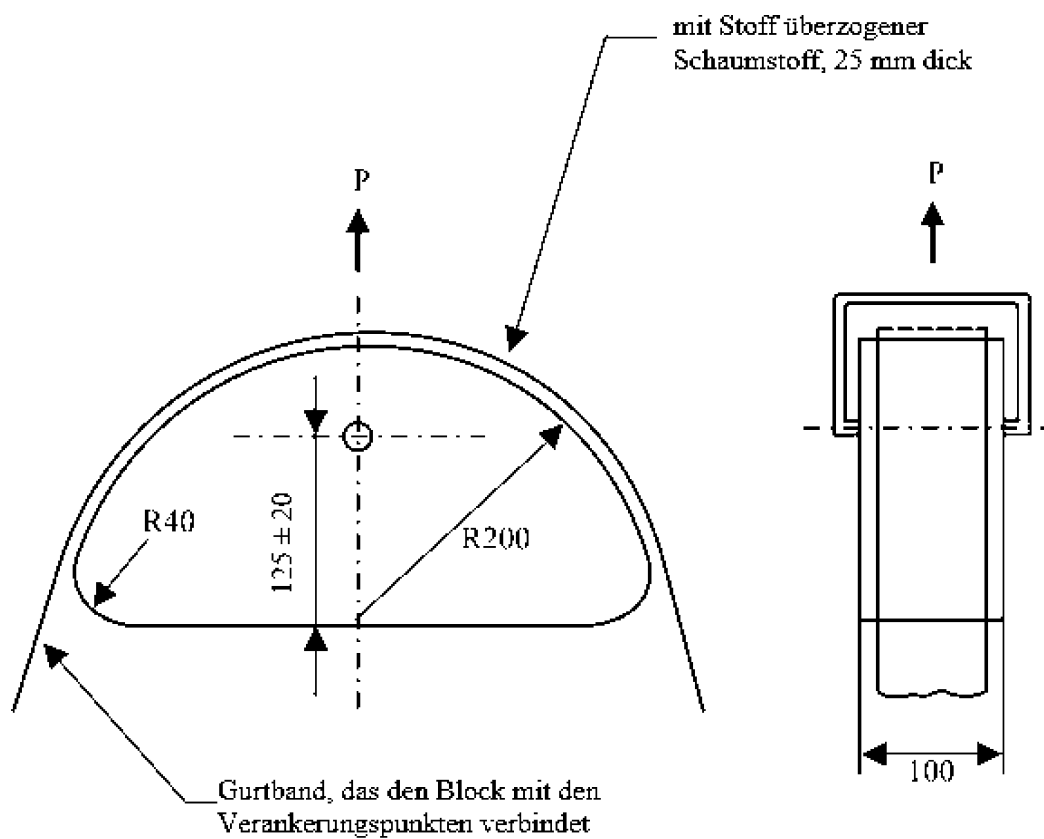


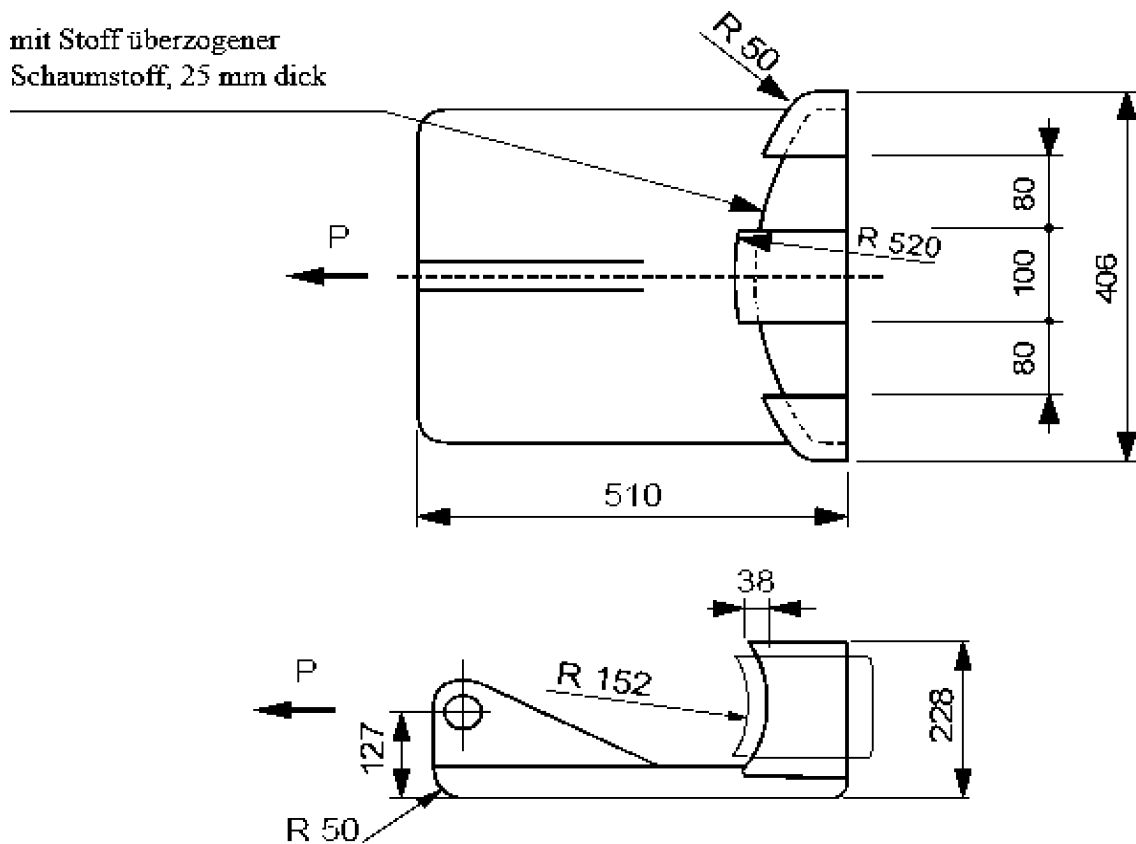
Figura 2



Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri

Per fissare la cinghia, si può modificare il dispositivo di trazione della cintura delle spalle aggiungendo due bordini e/o alcuni bulloni in modo che la cinghia non fuoriesca dalla sua sede durante la prova di trazione.

Figura 3



Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri

ALLEGATO 6

NUMERO MINIMO DI PUNTI DI ANCORAGGIO E POSIZIONE DEGLI ANCORAGGI INFERIORI

Categoria del veicolo	Posti a sedere rivolti in avanti				Rivolti all'indietro	Rivolti lateralmente
	Sedili laterali		Sedili centrali			
	Sedili anteriori	Di altro tipo	Sedili anteriori	Di altro tipo		
M ₁	3	3	3	3	2	—
M ₂ ≤ 3,5 tonnellate	3	3	3	3	2	—
M ₂ > 3,5 tonnellate	3 ⊕	3 o 2 †	3 o 2 †	3 o 2 †	2	—
M ₃	3 ⊕	3 o 2 †	3 o 2 †	3 o 2 †	2	2
N ₁	3	3 o 2 ∅	3 o 2 *	2	2	—
N ₂ & N ₃	3	2	3 o 2 *	2	2	—

Legenda:

- 2: due ancoraggi inferiori: consentono l'installazione di una cintura di sicurezza di tipo B o di tipo Br, Br3, Br4 m o Br4Nm, se richiesto dalla risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), allegato 13, appendice 1.
- 3: due ancoraggi inferiori e un ancoraggio superiore: consentono l'installazione di una cintura di sicurezza a tre punti di tipo A o di tipo Ar, Ar4 m o Ar4Nm, se richiesto dalla risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), allegato 13, appendice 1.
- ∅: si riferisce al punto 5.3.3 (due ancoraggi consentiti se il sedile è interno rispetto a un passaggio).
- *: si riferisce al punto 5.3.4 (due ancoraggi consentiti se il parabrezza si trova al di fuori della zona di riferimento).
- †: si riferisce al punto 5.3.5 (due ancoraggi consentiti se la zona di riferimento è del tutto sgombra).
- ⊕: si riferisce al punto 5.3.7 (disposizione speciale per il piano superiore di un veicolo).

APPENDICE

POSIZIONE DEGLI ANCORAGGI INFERIORI — SOLAMENTE PRESCRIZIONI PER GLI ANGOLI

Sedile		Categoria M ₁	Categoria diversa da M ₁
Sedili anteriori *	lato fibbia (α_2)	45° - 80°	30° - 80°
	lato diverso da quello della fibbia (α_1)	30° - 80°	30° - 80°
	angolo costante	50° - 70°	50° - 70°
	sedile a panchina - lato fibbia (α_2)	45° - 80°	20° - 80°
	sedile a panchina - lato diverso da quello della fibbia (α_1)	30° - 80°	20° - 80°
	sedile regolabile; inclinazione dello schienale < 20°	45° - 80° (α_2) * 20° - 80° (α_1) *	20° - 80°
Sedili posteriori †		30° - 80°	20° - 80° Ψ
Strapuntini	Ancoraggi delle cinture non necessari. Se montati: cfr. prescrizioni per gli angoli dei sedili anteriori e posteriori.		

Legenda

†: sedili laterali e centrali.

*: se l'angolo non è costante cfr. punto 5.4.2.1.

Ψ : 45° - 90° nel caso dei sedili dei veicoli appartenenti alle categorie M₂ e M₃.

ALLEGATO 7

PROVA DINAMICA IN ALTERNATIVA ALLA PROVA STATICA DI RESISTENZA DEGLI ANCORAGGI DELLE CINTURE DI SICUREZZA

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo allegato descrive una prova dinamica con slitta che può essere effettuata in alternativa alla prova statica di resistenza degli ancoraggi delle cinture di sicurezza, di cui ai punti 6.3. e 6.4. del presente regolamento.

Il costruttore del veicolo può chiedere di ricorrere a questa alternativa se i posti a sedere di un gruppo di sedili sono tutti equipaggiati con cinture di sicurezza a tre punti cui siano associate funzioni di limitazione del carico sul torace e se il gruppo di sedili comprende anche un posto a sedere per il quale l'ancoraggio superiore della cintura si trova nella struttura del sedile.

2. PRESCRIZIONI

- 2.1. Durante la prova dinamica di cui al punto 3 del presente allegato non deve verificarsi alcuna rottura di ancoraggi o della zona circostante. È tuttavia ammessa una rottura programmata se necessaria per il funzionamento del dispositivo di limitazione del carico.

Devono essere rispettate le distanze minime tra gli ancoraggi effettivi inferiori (cfr. punto 5.4.2.5 del presente regolamento) e le prescrizioni per gli ancoraggi effettivi superiori (cfr. punto 5.4.3.6 del presente regolamento), eventualmente completate da quanto prescritto al seguente punto 2.1.1.

- 2.1.1. Per i veicoli appartenenti alla categoria M₁ con massa ammissibile totale non superiore a 2,5 t, l'ancoraggio superiore della cintura di sicurezza, se fissato alla struttura del sedile, non deve oltrepassare un piano trasversale che attraversa il punto R e il punto C del sedile in questione (cfr. allegato 3, figura 1, del presente regolamento).

Per i veicoli diversi da quelli sopra indicati, l'ancoraggio superiore della cintura di sicurezza non deve oltrepassare un piano trasversale inclinato di 10° in direzione anteriore e attraversante il punto R del sedile.

- 2.2. Nei veicoli che ne sono muniti, i sistemi di spostamento e di bloccaggio che consentono l'uscita dal veicolo agli occupanti di tutti i sedili devono ancora poter essere azionati a mano dopo la prova.

- 2.3. Nel manuale d'uso del veicolo deve essere specificato che ogni cintura di sicurezza deve essere sostituita solo da una cintura omologata per il posto a sedere in questione del veicolo e, in particolare, devono essere indicati i posti a sedere che possono essere muniti esclusivamente di cinture di sicurezza appropriate munite di limitatori di carico.

3. CONDIZIONI DI SVOLGIMENTO DELLA PROVA DINAMICA

3.1. Condizioni generali

Alla prova descritta nel presente allegato si applicano le condizioni generali di cui al punto 6.1 del presente regolamento.

3.2. Installazione e preparazione

3.2.1. Slitta

La slitta deve essere costruita in modo tale che dopo la prova non si registri alcuna deformazione permanente. Deve essere diretta in modo tale che durante la fase d'urto la deviazione non superi 5° sul piano verticale e 2° sul piano orizzontale.

3.2.2. Fissaggio della struttura del veicolo

La parte della struttura ritenuta fondamentale per la rigidità del veicolo, rispetto agli ancoraggi dei sedili e a quelli delle cinture di sicurezza, deve essere fissata sulla slitta a norma delle disposizioni di cui al punto 6.2 del presente regolamento.

3.2.3. Sistemi di ritenuta

- 3.2.3.1. I sistemi di ritenuta (sedili completi, complesso delle cinture di sicurezza e dispositivi di limitazione del carico) devono essere montati sulla struttura del veicolo in conformità alle specifiche dei veicoli prodotti in serie.

Sulla slitta di prova può essere montata la parte del veicolo posta di fronte al sedile provato (plancia, sedile ecc., a seconda del sedile sottoposto a prova). L'airbag frontale eventualmente presente deve essere disattivato.

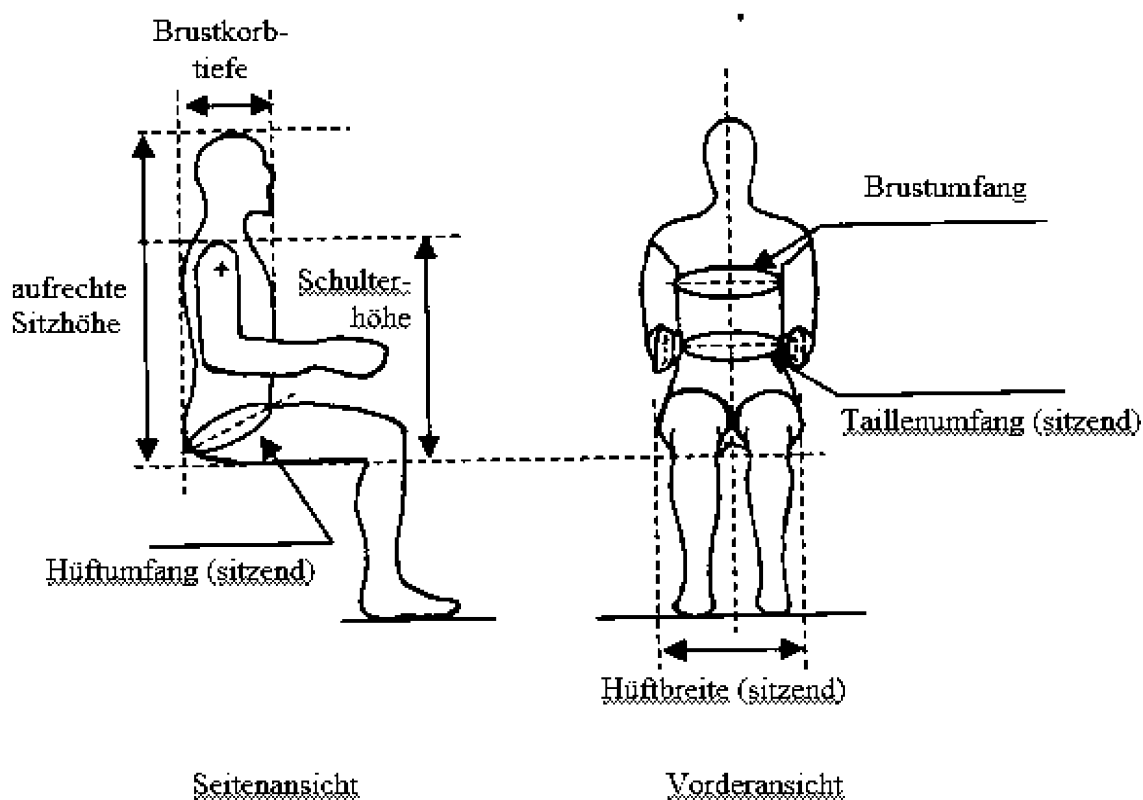
- 3.2.3.2. Su richiesta del costruttore del veicolo e d'intesa con il servizio tecnico incaricato di eseguire le prove, alcuni componenti dei sistemi di ritenuta diversi dai sedili completi, dal complesso delle cinture di sicurezza e dai dispositivi di limitazione del carico possono non essere montati sulla slitta o essere sostituiti con altri aventi rigidità equivalente o inferiore e dimensioni comprese in quelle degli accessori interni del veicolo, purché la configurazione sottoposta a prova, riguardo alle forze che si applicano agli ancoraggi dei sedili e delle cinture di sicurezza, sia almeno altrettanto sfavorevole di quella di serie.
- 3.2.3.3. I sedili devono essere regolati come previsto al punto 6.1.2 del presente regolamento, nella posizione di impiego scelta dal servizio tecnico incaricato di eseguire le prove come quella che presenta le condizioni più sfavorevoli sotto il profilo della resistenza degli ancoraggi e compatibile con l'installazione dei manichini nel veicolo.
- 3.2.4. Manichini
- Su ogni sedile deve essere posizionato, e assicurato con la cintura di sicurezza di cui è munito il veicolo, un manichino delle dimensioni e della massa indicate nell'allegato 8.
- I manichini non necessitano di strumentazione.
- 3.3. Prova
- 3.3.1. La slitta deve essere azionata in modo tale che, durante la prova, abbia una variazione di velocità di 50 km/h. La decelerazione della slitta deve avvenire all'interno del corridoio di cui al regolamento n. 16, allegato 8.
- 3.3.2. I dispositivi di ritenuta aggiuntivi (dispositivi di precaricamento ecc., airbag esclusi) devono essere eventualmente azionati secondo le indicazioni del costruttore del veicolo.
- 3.3.3. Si deve verificare che lo spostamento degli ancoraggi delle cinture di sicurezza non superi i limiti di cui ai punti 2.1 e 2.1.1 del presente allegato.
-

ALLEGATO 8

SPECIFICHE DEI MANICHINI (*)

Massa	97,5 ± 5 kg
Altezza del manichino seduto in posizione eretta	965 mm
Larghezza fianchi (manichino seduto)	415 mm
Circonferenza fianchi (manichino seduto)	1 200 mm
Circonferenza vita (manichino seduto)	1 080 mm
Profondità del torace	265 mm
Circonferenza del torace	1 130 mm
Altezza della spalla	680 mm
Tolleranza per tutte le dimensioni di lunghezza	± 5 %

Osservazioni: le varie dimensioni sono spiegate nella figura che segue.



(*) I dispositivi descritti nelle norme Australian Design Rule (ADR) 4/03 e Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS) n. 208 sono considerati equivalenti.