

RETTIFICHE

Rettifica del regolamento n. 17 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UN/ECE) — Disposizioni uniformi relative all'omologazione di veicoli per quanto riguarda i sedili, i loro ancoraggi e i poggiatesta

(Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 373 del 27 dicembre 2006)

Il regolamento n. 17 va letto come segue:

Regolamento n. 17 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UN/ECE) — Disposizioni uniformi relative all'omologazione di veicoli per quanto riguarda i sedili, i loro ancoraggi e i poggiatesta

Revisione 4

Comprendente tutto il testo valido fino a:

serie di emendamenti 07 — data di entrata in vigore: 6 agosto 1998,
supplemento 1 alla serie di emendamenti 07 — data di entrata in vigore: 17 novembre 1999,
supplemento 2 alla serie di emendamenti 07 — data di entrata in vigore: 13 gennaio 2000,
rettifica 1 alla serie di emendamenti 06 oggetto della notifica depositaria C.N. 655.1999.TREATIES-1, del 19 luglio 1999,
rettifica 1 alle serie di emendamenti 07 oggetto della notifica depositaria C.N. 425.2000.TREATIES-1, del 27 giugno 2000,
rettifica 1 al supplemento 1 alle serie di emendamenti 07 oggetto della notifica depositaria C.N. 814.2001.TREATIES-1, del 23 agosto 2001,
rettifica 1 alla revisione 4 del regolamento, oggetto della notifica depositaria C.N. 165.2004. TREATIES-1, del 4 marzo 2004,
rettifica 2 alla revisione 4 del regolamento, oggetto della notifica depositaria C.N. 1035.2004. TREATIES-1, del 4 ottobre 2004.

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente regolamento si applica alla resistenza dei sedili, e dei rispettivi ancoraggi e poggiatesta, dei veicoli delle categorie M1 ed N nonché alla resistenza dei sedili, e dei rispettivi ancoraggi e poggiatesta, dei veicoli delle categorie M2 e M3 che non rientrano nel regolamento n. 80, serie di emendamenti 01 ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Esso si applica inoltre, per i veicoli della categoria M1, alla progettazione delle parti posteriori degli schienali ⁽²⁾ e ai dispositivi tesi a proteggere gli occupanti dai pericoli dovuti allo spostamento dei bagagli in caso di urto frontale.

Esso non si applica a sedili pieghevoli o sistemati perpendicolarmente o contro il senso di marcia né ai poggiatesta installati su tali sedili.

2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente regolamento:

- 2.1. «omologazione di un veicolo» significa l'omologazione di un tipo di veicolo per quanto riguarda la resistenza dei sedili e dei loro ancoraggi, la conformazione delle parti posteriori degli schienali e le caratteristiche dei poggiatesta;

⁽¹⁾ Come definito nella risoluzione unificata sulla costruzione di veicoli (R.E.3.), allegato 7 (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

⁽²⁾ Le parti posteriori degli schienali dei veicoli della categoria M1 soddisfano le disposizioni dei paragrafi 5.1.3 e 5.1.4 del presente regolamento se si conformano alle disposizioni del regolamento n. 21 «Disposizioni uniformi relative all'omologazione di veicoli per quanto riguarda il loro arredamento interno» (E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.20/Rev.2).

- 2.2. «tipo di veicolo» indica una categoria di veicoli a motore che non differiscono sostanzialmente fra loro per quanto concerne:
- 2.2.1. struttura, forma, dimensioni, materiali e massa dei sedili, che possono peraltro differire per rivestimento e colore. Differenze non superiori al 5 % della massa del tipo di sedile omologato non sono considerate significative;
 - 2.2.2. tipo e dimensioni dei dispositivi di regolazione, spostamento e bloccaggio dello schienale, dei sedili e delle loro parti;
 - 2.2.3. tipo e dimensioni dell'ancoraggio dei sedili;
 - 2.2.4. dimensioni, struttura, materiali e imbottitura dei poggiatesta, che possono peraltro differire per colore e rivestimento;
 - 2.2.5. tipo e dimensioni degli attacchi del poggiatesta e caratteristiche della parte del veicolo cui è fissato il poggiatesta, in caso di poggiatesta separato;
- 2.3. «sedile» indica una struttura che può essere o meno parte integrante della struttura del veicolo, completa di guarnizione, che offre un posto a sedere per un adulto. Il termine comprende sia un sedile individuale sia la parte di un sedile a panchina corrispondente ad un posto a sedere;
- 2.4. «sedile a panchina» indica una struttura completa di guarnizione, che offre più di un posto a sedere per un adulto;
- 2.5. «ancoraggio» indica il sistema di fissaggio dell'insieme del sedile alla struttura del veicolo, comprese le parti interessate della struttura del veicolo;
- 2.6. «dispositivo di regolazione» indica il dispositivo che consente di regolare il sedile o le sue parti in una posizione adatta alla morfologia dell'occupante seduto. Il dispositivo di regolazione consente in particolare:
- 2.6.1. uno spostamento longitudinale;
 - 2.6.2. uno spostamento verticale;
 - 2.6.3. uno spostamento angolare;
- 2.7. «dispositivo di spostamento» indica un dispositivo che consente uno spostamento o una rotazione del sedile o di una sua parte, senza posizioni intermedie fisse, per agevolare l'accesso allo spazio dietro al sedile in questione;
- 2.8. «dispositivo di bloccaggio» indica un dispositivo che assicura il mantenimento in posizione di utilizzazione del sedile e delle sue parti;
- 2.9. «strapuntino» indica un sedile ausiliario destinato a un uso occasionale e tenuto normalmente ripiegato;
- 2.10. «piano trasversale» indica un piano verticale perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo;
- 2.11. «piano longitudinale» indica un piano parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo;
- 2.12. «poggiatesta» indica un dispositivo teso a limitare lo spostamento all'indietro della testa di un occupante adulto rispetto al tronco, in modo da ridurre il rischio di lesione della vertebra cervicale dell'occupante in caso di incidente;
- 2.12.1. «poggiatesta integrato» indica un poggiatesta costituito dalla parte superiore dello schienale del sedile. Soddisfano tale definizione i poggiatesta conformi alle definizioni dei successivi punti 2.12.2 e 2.12.3 che possono essere staccati dal sedile o dalla struttura del veicolo solo con l'uso di utensili o con la rimozione parziale o totale del rivestimento del sedile;
 - 2.12.2. «poggiatesta amovibile» indica un poggiatesta costituito da un elemento separabile dal sedile, destinato a essere inserito mediante accoppiamento geometrico nella struttura dello schienale;

- 2.12.3. «poggiatesta separato» indica un poggiatesta costituito da un elemento separato dal sedile, destinato ad essere inserito mediante accoppiamento geometrico nella struttura del veicolo;
- 2.13. «punto R» indica il punto di riferimento del sedile definito nell'allegato III del presente regolamento;
- 2.14. «linea di riferimento» indica la linea sul manichino riprodotto all'allegato 3, appendice 1, figura 1, del presente regolamento.
- 2.15. «sistema di separazione» indica accessori o dispositivi che, insieme agli schienali, proteggono gli occupanti dallo spostamento dei bagagli; un sistema di separazione può, per esempio, essere costituito da una rete o da una griglia poste al di sopra degli schienali in posizione eretta o piegata. Poggiatesta montati in serie su veicoli muniti di tali accessori o dispositivi vanno considerati come facenti parte del sistema di separazione. Tuttavia un sedile munito di poggiatesta non va considerato di per sé un sistema di separazione.
3. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE
- 3.1. La domanda di omologazione di un tipo di veicolo va presentata dal costruttore del veicolo o dal suo mandatario.
- 3.2. Essa va corredata dei seguenti documenti in triplice copia e delle indicazioni che seguono:
- 3.2.1. una descrizione dettagliata del tipo di veicolo per quanto riguarda la forma dei sedili, dei loro ancoraggi e dispositivi di regolazione, spostamento e bloccaggio;
- 3.2.1.1. eventualmente, una descrizione dettagliata e/o i disegni del sistema di separazione;
- 3.2.2. disegni, in scala adeguata e sufficientemente dettagliata, dei sedili, dei loro ancoraggi al veicolo e dei dispositivi di regolazione, spostamento e bloccaggio;
- 3.2.3. in caso di sedili con poggiatesta amovibile:
- 3.2.3.1. una descrizione dettagliata del poggiatesta, che specifichi in particolare la natura del/dei materiale/i dell'imbottitura;
- 3.2.3.2. una descrizione dettagliata della posizione, del tipo di sostegno e dei punti di attacco per il fissaggio del poggiatesta al sedile;
- 3.2.4. in caso di poggiatesta separato:
- 3.2.4.1. una descrizione dettagliata del poggiatesta, che specifichi in particolare la natura del/dei materiale/i dell'imbottitura;
- 3.2.4.2. una descrizione dettagliata della posizione, del tipo di sostegno e dei punti di attacco per il fissaggio del poggiatesta alla struttura del veicolo.
- 3.3. Al servizio tecnico che effettua le prove di omologazione va presentato quanto segue:
- 3.3.1. un veicolo rappresentativo del tipo di veicolo da omologare o le parti del veicolo che il servizio tecnico ritiene necessarie per le prove di omologazione;
- 3.3.2. una serie supplementare dei sedili montati sul veicolo, con i loro ancoraggi.
- 3.3.3. Per veicoli con sedili muniti o che possono essere muniti di poggiatesta, oltre a quanto richiesto ai paragrafi 3.3.1. e 3.3.2.:
- 3.3.3.1. in caso di poggiatesta amovibili: una serie supplementare dei sedili, muniti di poggiatesta, montati sul veicolo, con i loro ancoraggi.

- 3.3.3.2. in caso di poggiatesta staccato: una serie supplementare dei sedili montati sul veicolo, con i loro ancoraggi, una serie supplementare dei relativi poggiatesta e la parte della struttura del veicolo, cui viene fissato il poggiatesta, o la struttura completa.

4. OMOLOGAZIONE

- 4.1. Se il veicolo da omologare ai sensi del presente regolamento risponde ai relativi requisiti (sedili muniti, o che possono essere muniti, di poggiatesta), verrà rilasciata l'omologazione del tipo di veicolo.
- 4.2. A ogni tipo omologato viene assegnato un numero di omologazione in cui le prime due cifre (attualmente 07, corrispondente alla serie di emendamenti 07) indica la serie di emendamenti più recente comprendente le principali modifiche tecniche apportate al regolamento alla data del rilascio dell'omologazione. La stessa parte contraente non può assegnare lo stesso numero a un veicolo dello stesso tipo, munito di sedili o di poggiatesta d'altro tipo o di sedili ancorati diversamente al veicolo (ciò vale per sedili con e senza poggiatesta) o a un veicolo d'altro tipo.
- 4.3. Il rilascio, l'estensione o il rifiuto dell'omologazione di un tipo di veicolo ai sensi del presente regolamento vanno comunicati alle parti dell'accordo che applicano il presente regolamento per mezzo di una scheda conforme al modello di cui all'allegato 1 al presente regolamento.
- 4.4. A tutti i veicoli conformi al tipo di veicolo omologato ai sensi del presente regolamento, si appone, in modo visibile e in un luogo facilmente accessibile, precisato dalla scheda di omologazione, un marchio di omologazione internazionale consistente:
- 4.4.1. in un cerchio che racchiude la lettera «E» seguita dal numero che contraddistingue il paese che ha assegnato l'omologazione ⁽³⁾ ;
- 4.4.2. nel numero del presente regolamento, seguito dalla lettera «R», da un trattino e dal numero di omologazione a destra del cerchio di cui al paragrafo 4.4.1.
- 4.4.3. Tuttavia, se il veicolo è dotato di uno o più sedili muniti o che possono essere muniti di poggiatesta, omologati perché rispettano i requisiti di cui ai successivi paragrafi 5.1 e 5.2, il numero del presente regolamento sarà seguito dalle lettere «RA». La scheda conforme al modello di cui all'allegato 1 al presente regolamento indicherà quale/i sedile/i del veicolo è/sono munito/i o può/possono essere munito/i di poggiatesta. Il marchio inoltre indicherà che tutti gli altri sedili del veicolo, non muniti o che non possono essere muniti di poggiatesta, è omologato e rispetta i requisiti di cui al successivo paragrafo 5.1 del presente regolamento.
- 4.5. Se nel paese che ha rilasciato l'omologazione ai sensi del presente regolamento il veicolo è conforme a un tipo di veicolo omologato ai sensi di altri regolamenti allegati all'accordo, il simbolo di cui al paragrafo 4.4.1 non va ripetuto; il regolamento, i numeri di omologazione e i simboli supplementari di tutti i regolamenti nel cui ambito è stata rilasciata l'omologazione nel paese che l'ha rilasciata ai sensi del presente regolamento, andranno allora incolonnati verticalmente a destra del simbolo di cui al paragrafo 4.4.1.

⁽³⁾ 1 Germania, 2 Francia, 3 Italia, 4 Paesi Bassi, 5 Svezia, 6 Belgio, 7 Ungheria, 8 Repubblica ceca, 9 Spagna, 10 Serbia e Montenegro, 11 Regno Unito, 12 Austria, 13 Lussemburgo, 14 Svizzera, 15 (libero), 16 Norvegia, 17 Finlandia, 18 Danimarca, 19 Romania, 20 Polonia, 21 Portogallo, 22 Federazione russa, 23 Grecia, 24 Irlanda, 25 Croazia, 26 Slovenia, 27 Slovacchia, 28 Bielorussia, 29 Estonia, 30 (libero), 31 Bosnia-Erzegovina, 32 Lettonia, 33 (libero), 34 Bulgaria, 35 (libero), 36 Lituania, 37 Turchia, 38 (libero), 39 Azerbaigian, 40 ex Repubblica iugoslava di Macedonia, 41 (libero), 42 Comunità europea (le omologazioni sono rilasciate dai singoli Stati membri con simbolo ECE loro proprio), 43 Giappone, 44 (libero), 45 Australia, 46 Ucraina, 47 Sudafrica e 48 Nuova Zelanda. I numeri successivi saranno assegnati ad altri paesi nell'ordine cronologico in cui ratificano o aderiscono all'accordo relativo all'adozione di prescrizioni tecniche uniformi applicabili ai veicoli a motore, agli accessori e alle parti che possono essere installate o utilizzate sui veicoli a motore e alle condizioni del riconoscimento reciproco delle omologazioni rilasciate sulla base di tali prescrizioni. I numeri così assegnati saranno comunicati dal segretario delle Nazioni Unite alle altre parti contraenti dell'accordo.

- 4.6 Il marchio di omologazione sarà chiaramente leggibile e indelebile.
- 4.7. Il marchio di omologazione va posto nei pressi della targhetta con i dati del veicolo affissa dal costruttore o su di essa.
- 4.8. L'allegato 2 del presente regolamento fornisce esempi di schemi del marchio di omologazione.
5. PRESCRIZIONI
- 5.1. **Prescrizioni generali applicabili a tutti i sedili dei veicoli della categoria M1**
- 5.1.1. Ogni dispositivo di regolazione e di spostamento installato deve incorporare un dispositivo di bloccaggio automatico. Non sono necessari dispositivi di bloccaggio dei braccioli o di altri elementi di conforto salvo il caso in cui la presenza di detti dispositivi possa essere causa di rischi supplementari di lesioni per gli occupanti del veicolo in caso di collisione.
- 5.1.2. Il comando di sbloccaggio di un dispositivo di cui al punto 2.7 deve essere posto sulla parte esterna del sedile, in prossimità della porta. Esso deve essere facilmente accessibile, anche per l'occupante del sedile situato immediatamente dietro il sedile in questione.
- 5.1.3. Le parti posteriori dei sedili situati nella zona 1, di cui al paragrafo 6.8.1.1, devono superare la prova di dissipazione di energia nei modi prescritti all'allegato 6 al presente regolamento.
- 5.1.3.1. Tale prescrizione viene soddisfatta se, durante le prove eseguite con il procedimento di cui all'appendice 2, la decelerazione del simulacro della testa non supera 80 g continui per oltre 3 ms. Inoltre, nessuno spigolo pericoloso deve formarsi durante la prova o restare dopo la stessa.
- 5.1.3.2. Le prescrizioni del punto 3.2.3 non si applicano ai sedili più arretrati e ai sedili a schienali opposti.
- 5.1.4. La superficie delle parti posteriori dei sedili non deve presentare asperità pericolose o spigoli vivi che possano aumentare il rischio o la gravità delle lesioni degli occupanti. Tale prescrizione viene soddisfatta se le superfici delle parti posteriori dei sedili sottoposti alla prova nelle condizioni specificate al paragrafo 6.1 presentano raggi di curvatura non inferiori a:
- 2,5 mm nella zona 1,
 - 5,0 mm nella zona 2,
 - 3,2 mm nella zona 3.
- Dette zone sono definite al paragrafo 6.8.1.
- 5.1.4.1. Questa prescrizione non si applica:
- 5.1.4.1.1. alle parti delle varie zone che presentano una sporgenza inferiore a 3,2 mm dalla superficie circostante, che in questo caso devono presentare spigoli smussati, a condizione che l'altezza della sporgenza non superi la metà della sua larghezza;
- 5.1.4.1.2. ai sedili più arretrati e ai sedili a schienali opposti;
- 5.1.4.1.3. alle parti posteriori dei sedili situati al di sotto di un piano orizzontale che passa per il punto R più basso di ciascuna fila di sedili (se le file di sedili non hanno la stessa altezza, a partire dal lato posteriore, il piano deve essere rivolto verso l'alto o verso il basso per formare un gradino verticale passante per il punto R della fila di sedili situati immediatamente davanti);
- 5.1.4.1.4. agli elementi del tipo «griglia flessibile».

- 5.1.4.2. Nella zona 2, definita al paragrafo 6.8.1.2, le superfici possono presentare raggi inferiori a 5 mm, ma superiori a 2,5 mm, purché superino la prova di dissipazione dell'energia prescritta nell'allegato 6 al presente regolamento. Inoltre, dette superfici devono essere imbottite per evitare il contatto diretto della testa con la struttura del sedile.
- 5.1.4.3. Se le zone di cui sopra contengono parti rivestite di materiale di durezza inferiore a 50 shore A, le prescrizioni precedenti, escluse quelle relative alla prova di dissipazione dell'energia di cui all'allegato 6, saranno applicate solo alle parti rigide.
- 5.1.5. Non vanno rilevati cedimenti dell'armatura del sedile, del suo ancoraggio o dei dispositivi di regolazione, di spostamento o di bloccaggio, durante e dopo le prove di cui ai paragrafi 6.2 e 6.3. Sono ammesse deformazioni permanenti, comprese eventuali rotture, purché né le une né le altre aumentino il rischio di lesione in caso di collisione e che siano rispettate le forze prescritte.
- 5.1.6. Nel corso delle prove descritte al paragrafo 6.3 e all'allegato 9, paragrafo 2.1, i dispositivi di bloccaggio non devono allentarsi.
- 5.1.7. Dopo le prove, i dispositivi di spostamento intesi a facilitare l'accesso degli occupanti devono essere in condizione di funzionare; essi devono essere in grado di poter essere sbloccati almeno una volta e consentire lo spostamento del sedile o della parte del sedile cui sono destinati.

Tutti gli altri dispositivi di spostamento e di regolazione ed i loro dispositivi di bloccaggio non sono tenuti ad essere in condizione di funzionare.

Nel caso di sedili muniti di poggiatesta, la resistenza dello schienale e dei suoi dispositivi di bloccaggio soddisfa le prescrizioni del paragrafo 6.2 se, dopo la prova descritta al paragrafo 6.4.3.6, non si è verificata alcuna rottura del sedile o dello schienale; in caso contrario, occorre dimostrare che il sedile soddisfa le prescrizioni di cui al punto 6.2.

Nel caso di sedili (panchine) con un numero di posti a sedere superiore a quello dei poggiatesta, va eseguita la prova descritta al paragrafo 6.2.

5.2. **Specifiche generali applicabili ai sedili dei veicoli delle categorie N1, N2 e N3 e ai sedili dei veicoli delle categorie M2 e M3 che non rientrano nel regolamento n. 80**

- 5.2.1. I sedili e le panchine devono essere saldamente attaccati al veicolo.
- 5.2.2. I sedili scorrevoli e le panchine si devono poter bloccare automaticamente in tutte le posizioni possibili.
- 5.2.3. Le parti posteriori dei sedili regolabili si devono poter bloccare in tutte le posizioni possibili.
- 5.2.4. Tutti i sedili rovesciabili, o a schienale rovesciabile, si devono bloccare automaticamente in posizione normale.

5.3. **Installazione dei poggiatesta**

- 5.3.1. Saranno muniti di poggiatesta tutti i sedili anteriori laterali di tutti i veicoli della categoria M1. Si possono omologare ai sensi del presente regolamento anche i sedili, muniti di poggiatesta, destinati ad altri posti a sedere e ad altre categorie di veicoli.
- 5.3.2. Saranno muniti di poggiatesta tutti i sedili anteriori laterali di tutti i veicoli della categoria M2 di massa massima non superiore a 3 500 kg e della categoria N1; i poggiatesta montati su tali veicoli devono soddisfare i requisiti del regolamento n. 25, modificato dalla serie di emendamenti 03.

5.4. Prescrizioni particolari relative ai sedili muniti o che possono essere muniti di poggiatesta

- 5.4.1. La presenza del poggiatesta non deve costituire un rischio supplementare per gli occupanti del veicolo. In particolare, in qualsiasi posizione di utilizzazione esso non deve presentare asperità pericolose né spigoli vivi tali da aumentare il rischio di lesioni per gli occupanti o la gravità di tali lesioni.
- 5.4.2. Le parti anteriore e posteriore dei poggiatesta situati nella zona 1 definita al successivo paragrafo 6.8.1.1.3 devono superare la prova di dissipazione di energia.
- 5.4.2.1. Tale requisito sarà soddisfatto se nelle prove eseguite con il procedimento di cui all'allegato 6, la decelerazione del simulacro di testa non supera 80 g continui per più di 3 ms. Inoltre nessuno spigolo pericoloso deve formarsi durante la prova né permanere dopo la stessa.
- 5.4.3. Le parti anteriore e posteriore dei poggiatesta situati nella zona 2 definita al successivo paragrafo 6.8.1.2.2 vanno imbottite onde evitare contatti diretti della testa con elementi della struttura e devono soddisfare i requisiti del precedente paragrafo 5.1.4 applicabili alle parti posteriori dei sedili della zona 2.
- 5.4.4. I requisiti dei precedenti paragrafi 5.4.2 e 5.4.3 non si applicano alla parte posteriore dei poggiatesta destinati a sedili dietro i quali non sono previsti posti a sedere.
- 5.4.5. Il poggiatesta va fissato al sedile o alla struttura del veicolo in modo che, sotto la pressione esercitata dal simulacro di testa durante la prova, nessuna parte rigida e pericolosa sporga dall'imbottitura del poggiatesta e dal fissaggio dello schienale.
- 5.4.6. I sedili muniti di poggiatesta soddisfano le prescrizioni del paragrafo 5.1.3 se, previo accordo del servizio tecnico, soddisfano le prescrizioni del precedente paragrafo 5.4.2.

5.5. Altezza dei poggiatesta

- 5.5.1. L'altezza dei poggiatesta va misurata nei modi descritti al paragrafo 6.5.
- 5.5.2. Per i poggiatesta non regolabili in altezza, questa non deve essere inferiore a 800 mm per i sedili anteriori e a 750 mm per gli altri posti a sedere.
- 5.5.3. Per i poggiatesta regolabili in altezza:
- 5.5.3.1. l'altezza non deve essere inferiore a 800 mm per i sedili anteriori e a 750 mm per gli altri posti a sedere; questo valore si ottiene per una posizione compresa tra quella più alta e quella più bassa consentite dal dispositivo di regolazione;
- 5.5.3.2. non deve essere possibile una posizione d'uso di altezza inferiore a 750 mm;
- 5.5.3.3. in caso di sedili diversi dai sedili anteriori, i poggiatesta possono essere del tipo che si abbassa a un'altezza inferiore a 750 mm, purché per l'occupante sia chiaro che tale posizione non rientra tra quelle d'uso del poggiatesta;
- 5.5.3.4. in caso di sedili anteriori, i poggiatesta possono spostarsi automaticamente, quando il sedile non è occupato, in una posizione di altezza inferiore a 750 mm, purché tornino automaticamente nella posizione d'uso quando il sedile è occupato.
- 5.5.4. Le dimensioni di cui ai paragrafi 5.5.2 e 5.5.3.1 possono essere inferiori a 800 mm, per sedili anteriori, e a 750 mm, per altri sedili, per lasciare uno spazio libero sufficiente tra poggiatesta e superficie interna del tetto, dei finestrini o di una parte qualsiasi della struttura del veicolo; tuttavia, lo spazio libero non deve superare i 25 mm. Nei sedili muniti di dispositivi di spostamento e/o regolazione, ciò vale per tutte le posizioni del sedile. Inoltre, in deroga al paragrafo 5.5.3.2, non deve essere possibile una posizione d'uso del sedile di altezza inferiore a 700 mm.
- 5.5.5. In deroga alle prescrizioni sull'altezza di cui ai paragrafi 5.5.2 e 5.5.3.1, l'altezza dei poggiatesta destinati ai sedili o ai posti a sedere centrali posteriori non deve essere inferiore a 700 mm.

- 5.6. Nel caso di un sedile che può essere munito di poggiatesta, devono essere soddisfatte le prescrizioni di cui ai paragrafi 5.1.3 e 5.4.2.
- 5.6.1. Nei poggiatesta regolabili in altezza, l'altezza della parte del dispositivo su cui appoggia la testa, misurata nei modi descritti al paragrafo 6.5, non deve essere inferiore a 100 mm.
- 5.7. Nei poggiatesta non regolabili in altezza, tra essi e lo schienale non deve esservi alcuna discontinuità superiore a 60 mm. Se il poggiatesta è regolabile in altezza, nella posizione più bassa esso non deve distare dall'estremità superiore dello schienale più di 25 mm. Per sedili o panchine regolabili in altezza e muniti di poggiatesta separati, tale requisito vale per tutte le posizioni del sedile o della panchina.
- 5.8. Nei poggiatesta integrati nello schienale del sedile, la zona da considerare è:
- al di sopra di un piano perpendicolare alla linea di riferimento, a 540 mm dal punto R;
- delimitata dai due piani verticali longitudinali che passano a 85 mm di distanza dai due lati della linea di riferimento. In tale zona sono ammesse una o più discontinuità che, indipendentemente dalla loro forma, possono presentare un valore di «a», misurato nei modi indicati al paragrafo 6.7, superiore a 60 mm purché dopo la prova supplementare, di cui al paragrafo 6.4.3.3.2, continuino a essere rispettati i requisiti del paragrafo 5.11.
- 5.9. Nei poggiatesta regolabili in altezza, sono ammesse una o più discontinuità che, indipendentemente dalla loro forma, possono presentare, sulla parte del dispositivo che serve da poggiatesta, un valore di «a» misurato nei modi indicati al paragrafo 6.7 superiore a 60 mm, purché dopo la prova supplementare di cui al paragrafo 6.4.3.3.2, continuino a essere rispettati i requisiti del paragrafo 5.11.
- 5.10. La larghezza del poggiatesta deve essere tale da offrire un adeguato sostegno alla testa di una persona seduta normalmente. In base alla procedura descritta al paragrafo 6.6, il poggiatesta deve coprire un'area di larghezza non inferiore a 85 mm rispetto ai due lati del piano verticale mediano del sedile cui è destinato il poggiatesta.
- 5.11. Il poggiatesta e il suo ancoraggio devono essere tali che lo spostamento massimo X della testa all'indietro consentito dal poggiatesta e misurato con il procedimento statico di cui al paragrafo 6.4.3 sia inferiore a 102 mm.
- 5.12. Poggiatesta e relativo ancoraggio devono essere abbastanza resistenti da sopportare, senza rompersi, la forza indicata al paragrafo 6.4.3.6. Per i poggiatesta integrati nello schienale, i requisiti del presente paragrafo si applicano alla parte della struttura dello schienale posta al di sopra di un piano perpendicolare alla linea di riferimento, a 540 mm dal punto R.
- 5.13. Se il poggiatesta è regolabile, la sua altezza massima d'uso non deve poter essere superata senza un intervento deliberato da parte dell'utente, diverso da qualsiasi atto necessario alla sua regolazione.
- 5.14. La resistenza dello schienale e dei suoi dispositivi di bloccaggio soddisfano i requisiti del paragrafo 6.2 se, dopo l'esecuzione della prova di cui al paragrafo 6.4.3.6, non si rileva alcuna rottura del sedile o dello schienale; in caso contrario, va dimostrato che il sedile soddisfa i requisiti di prova di cui al paragrafo 6.2.
- 5.15. **Requisiti speciali riguardo alla la protezione degli occupanti dallo spostamento dei bagagli**
- 5.15.1. Schienali

Gli schienali dei sedili e/o i poggiatesta collocati in modo da costituire il limite anteriore del vano bagagli, tutti i sedili installati e nella normale posizione d'uso indicata dal produttore devono essere sufficientemente resistenti da proteggere gli occupanti dallo spostamento dei bagagli in caso di urto frontale. Tale requisito è soddisfatto se, durante e dopo la prova di cui all'allegato 9, gli schienali dei

sedili non si sono spostati e i dispositivi di bloccaggio sono intatti. La deformazione degli schienali e dei loro giunti di fissaggio durante la prova è tuttavia permessa, purché il profilo anteriore delle parti degli schienali e/o dei poggiatesta provati, di durezza superiore a 50 shore A, non avanzi oltre un piano verticale trasversale che attraversa:

- a) un punto posto a 150 mm di distanza davanti al punto R del sedile in questione, per le parti del poggiatesta;
- b) un punto posto a 100 mm di distanza davanti al punto R del sedile in questione, per le parti dello schienale;

escluse le fasi di rimbalzo delle masse di prova.

Per i poggiatesta integrati, il limite tra poggiatesta e schienale è definito dal piano perpendicolare alla linea di riferimento distante 540 mm dal punto R.

Tutte le misurazioni per ogni posto a sedere che costituisca il limite anteriore del vano bagagli, vanno effettuate sul piano mediano longitudinale del sedile o del posto a sedere.

Durante la prova descritta all'allegato 9, le masse di prova devono restare dietro lo/gli schienale/i in questione.

5.15.2. Dispositivi di separazione

A richiesta del produttore del veicolo, si può effettuare la prova descritta all'allegato 9 con i dispositivi di separazione montati se essi sono di serie per quel particolare tipo di veicolo.

I dispositivi di separazione, reti o griglie, situati sopra gli schienali nella loro normale posizione d'uso, vanno provati ai sensi del paragrafo 2.2 dell'allegato 9.

Tale requisito è soddisfatto se, durante la prova, i dispositivi di separazione non si spostano. La deformazione dei dispositivi di separazione durante la prova è tuttavia permessa, purché il profilo anteriore degli elementi di separazione, comprese le parti degli schienali e/o dei poggiatesta provati, di durezza superiore a 50 shore A, non avanzi oltre un piano verticale trasversale che attraversa:

- a) un punto posto a 150 mm di distanza davanti al punto R del sedile in questione, per le parti del poggiatesta;
- b) un punto posto a 100 mm di distanza davanti al punto R del sedile in questione, per le parti dello schienale.

Per i poggiatesta integrati, il limite tra questi e lo schienale è quello definito nel paragrafo 5.15.1.

Tutte le misurazioni per ogni posto a sedere che costituisca il limite anteriore del vano bagagli vanno effettuate sul piano mediano longitudinale del sedile o del posto a sedere.

Dopo la prova, non devono sussistere asperità pericolose o spigoli vivi che aumentino il rischio o la gravità delle lesioni degli occupanti.

5.15.3. I requisiti di cui ai paragrafi 5.13.1 e 5.13.2 non si applicano ai sistemi di ritenzione dei bagagli, attivati automaticamente in caso di urto. Il costruttore dimostrerà al servizio tecnico che la protezione offerta da tali sistemi è pari a quella descritta nei paragrafi 5.15.1 e 5.15.2.

6. PROVE

6.1. **Prescrizioni generali applicabili a tutte le prove**

- 6.1.1. Lo schienale del sedile, se regolabile, va bloccato in una posizione inclinata all'indietro il più vicina possibile a 25° rispetto alla verticale della linea di riferimento del tronco del manichino di cui all'allegato 3, salvo indicazione contraria del costruttore.
- 6.1.2. Se un sedile, per dispositivo di bloccaggio e installazione, è identico o simmetrico a un altro sedile del veicolo, il servizio tecnico può sottoporre alla prova un solo di tali sedili.
- 6.1.3. Per i sedili con poggiatesta regolabile, le prove sono eseguite con i poggiatesta nella posizione più sfavorevole (generalmente quella più elevata) consentita dal rispettivo dispositivo di regolazione.

6.2. **Prova di resistenza dello schienale e dei rispettivi dispositivi di regolazione**

- 6.2.1. Alla parte superiore dell'armatura dello schienale si applica, con un elemento che simula il dorso del manichino rappresentato all'allegato 3 del presente regolamento, una forza orientata longitudinalmente all'indietro che produce un momento di 53 daNm rispetto al punto R. Per i sedili a panchina in cui la struttura portante, compresa quella del poggiatesta, è tutta o in parte comune a più posti a sedere, la prova va eseguita simultaneamente per tutti questi posti.

6.3. **Prova di resistenza dell'ancoraggio e dei dispositivi di regolazione, bloccaggio e spostamento dei sedili**

- 6.3.1. All'intera scocca del veicolo si applica una decelerazione longitudinale orizzontale in avanti di almeno 20 g per 30 millisecondi con i requisiti descritti all'allegato 7, paragrafo 1. In alternativa e a richiesta del costruttore, si può ricorrere alla prova a impulso di cui all'appendice dell'allegato 9.
- 6.3.2. Si applica una decelerazione longitudinale all'indietro con i requisiti di cui al paragrafo 6.3.1.
- 6.3.3. I requisiti dei paragrafi 6.3.1 e 6.3.2 vanno verificati per tutte le posizioni del sedile. La prova sui sedili muniti di poggiatesta regolabile va eseguita con il poggiatesta nella posizione più sfavorevole (in genere quella più alta) permessa dal dispositivo di regolazione. Durante la prova si posizionerà il sedile in modo che nessun fattore esterno impedisca lo sblocco dei dispositivi di bloccaggio.

Tali condizioni sono soddisfatte se il sedile viene sottoposto alla prova dopo essere stato regolato nelle due posizioni che seguono:

regolazione longitudinale fissata su una tacca o 10 mm dietro alla posizione di guida o d'uso normale più avanzata indicata dal costruttore (per sedili con regolazione verticale indipendente, porre il piano del sedile nella posizione più alta);

regolazione longitudinale fissata su una tacca o 10 mm davanti alla posizione di guida o d'uso normale più arretrata indicata dal costruttore (per sedili con regolazione verticale indipendente, porre il piano del sedile nella posizione più bassa); eventualmente, applicare i requisiti del paragrafo 6.3.4.

- 6.3.4. Se la sistemazione dei dispositivi di bloccaggio è tale che, per una posizione del sedile diversa da quelle indicate al paragrafo 6.3.3, la ripartizione delle forze sui dispositivi di bloccaggio e sugli ancoraggi del sedile è più sfavorevole di quella risultante da una delle configurazioni di cui al paragrafo 6.3.3, le prove vanno eseguite per questa posizione più sfavorevole del sedile.
- 6.3.5. Le condizioni di prova del paragrafo 6.3.1 sono soddisfatte se, a richiesta del costruttore, esse sono sostituite dalla prova d'urto dell'intero veicolo in ordine di marcia contro una barriera rigida, descritta all'allegato 7, paragrafo 2, del presente regolamento. In tal caso, il sedile va regolato in modo che la distribuzione delle forze sull'ancoraggio sia la meno favorevole possibile, come stabilito ai punti 6.1.1, 6.3.3 e 6.3.4.

6.4. Prova di efficienza del poggiatesta

- 6.4.1. Se il poggiatesta è regolabile, va posto nella posizione più sfavorevole (in genere quella più alta) consentita dal dispositivo di regolazione.
- 6.4.2. Per i sedili a panchina, in cui l'armatura portante (compresa quella del poggiatesta) è tutta o in parte comune a più di un posto a sedere, la prova va eseguita simultaneamente per tutti i posti a sedere.
- 6.4.3. Prova
- 6.4.3.1. Tutti gli assi, comprese le proiezioni della linea di riferimento, vanno tracciati sul piano verticale mediano del sedile o del posto a sedere interessato (cfr. allegato 5 del presente regolamento).
- 6.4.3.2. La linea di riferimento spostata viene determinata applicando, alla parte che simula il dorso del manichino di cui all'allegato 3 al presente regolamento, una forza iniziale con un momento di 37,3 daNm intorno al punto R verso l'indietro.
- 6.4.3.3. Mediante una sfera di 165 mm di diametro, che simula una testa, si applica una forza iniziale con un momento di 37,3 daNm intorno al punto R perpendicolare alla linea di riferimento spostata e a 65 mm di distanza sotto l'estremità superiore del poggiatesta; la linea di riferimento è mantenuta nella sua posizione spostata secondo quanto disposto al paragrafo 6.4.3.2.
- 6.4.3.3.1. Se la presenza di discontinuità impedisce l'applicazione della forza di cui al paragrafo 6.4.3.3 a 65 mm dall'estremità superiore del poggiatesta, la distanza può essere ridotta in modo che l'asse di applicazione della forza attraversi l'asse centrale dell'elemento dell'armatura più vicino alla discontinuità.
- 6.4.3.3.2. Nei casi di cui ai paragrafi 5.8 e 5.9, la prova va ripetuta applicando a ogni discontinuità, con una sfera di 165 mm di diametro, una forza che:
- attraversi il baricentro della più piccola delle sezioni della discontinuità, lungo piani trasversali paralleli alla linea di riferimento, e
- produca un momento di 37,3 daNm intorno al punto R.
- 6.4.3.4. Si determina la tangente Y alla testa sferica, parallela alla linea di riferimento spostata.
- 6.4.3.5. Si misura la distanza X di cui al paragrafo 5.11 tra la tangente Y e la linea di riferimento spostata.
- 6.4.3.6. Per verificare l'efficacia del poggiatesta, si aumenta la forza iniziale di cui ai punti 6.4.3.3 e 6.4.3.3.2 fino a un valore di 89 daN, purché non intervenga prima la rottura del sedile o dello schienale.

6.5. Determinazione dell'altezza del poggiatesta

- 6.5.1. Tutte le linee, compresa la proiezione della linea di riferimento, vanno tracciate nel piano verticale mediano del sedile o della posizione a sedere interessata, la cui intersezione con il sedile determina il contorno del poggiatesta e dello schienale (cfr. figura 1 dell'allegato 4 del presente regolamento).
- 6.5.2. Il manichino descritto all'allegato 3 del presente regolamento va posto sul sedile in posizione normale.
- 6.5.3. Nel piano definito al paragrafo punto 6.4.3.1 si traccia quindi la proiezione per il sedile interessato della linea di riferimento del manichino, descritto all'allegato 3 del presente regolamento.
- Perpendicolarmente alla linea di riferimento, si traccia la tangente S all'estremità superiore del poggiatesta.
- 6.5.4. La distanza «h» dal punto R alla tangente S rappresenta l'altezza da prendere in considerazione per applicare i requisiti del paragrafo 5.5.

- 6.6. Determinazione della larghezza del poggiatesta (cfr. figura 2 dell'allegato 4 del presente regolamento)**
- 6.6.1. Il piano S1, perpendicolare alla linea di riferimento e posto a 65 mm al di sotto della tangente S definita al paragrafo 6.5.3, determina nel poggiatesta una sezione delimitata dal profilo esterno C.
- 6.6.2. La larghezza del poggiatesta da prendere in considerazione per applicare i requisiti del paragrafo 5.10 è la distanza «L» misurata nel piano S1 tra i piani verticali longitudinali P e P'.
- 6.6.3. Nel piano perpendicolare alla linea di riferimento, 635 mm al di sopra del punto R del sedile, viene anche determinata, se necessario, la larghezza del poggiatesta; tale distanza si misura lungo la linea di riferimento.
- 6.7. Determinazione della distanza «a» delle discontinuità del poggiatesta (cfr. figura 8 del presente regolamento)**
- 6.7.1. La distanza «a» per ciascuna discontinuità sulla parte anteriore del poggiatesta va determinata mediante una sfera del diametro di 165 mm.
- 6.7.2. La sfera va posta a contatto con la discontinuità in un punto della zona di discontinuità che consenta la massima intrusione della sfera senza che a questa sia applicata alcuna forza.
- 6.7.3. La distanza tra i due punti di contatto della sfera con la discontinuità rappresenta la distanza «a» da prendere in considerazione per valutare le prescrizioni di cui ai paragrafi 5.8 e 5.9.
- 6.8. Prova per verificare la dissipazione di energia degli schienali e dei poggiatesta**
- 6.8.1. Le superfici delle parti posteriori dei sedili da verificare sono quelle situate nelle zone qui di seguito definite e che possono entrare in contatto con una sfera di 165 mm di diametro quando il sedile è montato sul veicolo.
- 6.8.1.1. Zona 1
- 6.8.1.1.1. Per i sedili separati senza poggiatesta, tale zona comprende la parte posteriore dello schienale compresa tra i piani verticali longitudinali posti a 100 mm da ambo i lati del piano mediano longitudinale della linea centrale del sedile e al di sopra di un piano perpendicolare alla linea di riferimento a 100 mm al di sotto dell'estremità superiore dello schienale.
- 6.8.1.1.2. Per i sedili a panchina senza poggiatesta, tale zona è compresa tra i piani verticali longitudinali posti a 100 mm da ambo i lati del piano mediano longitudinale di ogni posto a sedere laterale definito dal costruttore e al di sopra di un piano perpendicolare alla linea di riferimento a 100 mm al di sotto dell'estremità superiore dello schienale del sedile.
- 6.8.1.1.3. Per i sedili o i sedili a panchina muniti di poggiatesta, tale zona è compresa tra i piani verticali longitudinali posti a 70 mm da ambo i lati del piano mediano longitudinale del sedile o del posto a sedere interessato e al di sopra del piano perpendicolare alla linea di riferimento a 635 mm dal punto R. Per la prova, il poggiatesta, se regolabile, va messo nella posizione più sfavorevole (generalmente la più alta) consentita dal dispositivo di regolazione.
- 6.8.1.2. Zona 2
- 6.8.1.2.1. Per i sedili o i sedili a panchina senza poggiatesta e per i sedili o i sedili a panchina con poggiatesta amovibile o separato, la zona 2 si estende al di sopra di un piano perpendicolare alla linea di riferimento a 100 mm dall'estremità superiore dello schienale, in spazi che non facciano parte della zona 1.
- 6.8.1.2.2. Per i sedili o i sedili a panchina con poggiatesta integrato, la zona 2 si estende al di sopra di un piano perpendicolare alla linea di riferimento a 440 mm dal punto R del sedile o del posto a sedere interessato, in spazi che non facciano parte della zona 1.

6.8.1.3. Zona 3

6.8.1.3.1. La zona 3 è la parte dello schienale o dei sedili a panchina al di sopra dei piani orizzontali definiti al punto 5.1.4.1.3, escluse le parti che rientrano nelle zone 1 e 2.

6.9. **Metodi di prova equivalenti**

Se viene applicato un metodo di prova diverso da quelli descritti ai precedenti punti 6.2, 6.3 e 6.4 e nell'allegato 6, si deve dimostrarne l'equivalenza.

7. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

Le procedure per assicurare la conformità della produzione devono essere conformi a quelle definite nell'appendice 2 dell'accordo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) e ai seguenti requisiti.

7.1. Ogni veicolo omologato ai sensi del presente regolamento va fabbricato in modo conforme al tipo omologato, rispettando cioè i requisiti di cui al paragrafo 5. Riguardo ai poggiatesta di cui ai paragrafi 2.12.2 e 2.12.3, il veicolo può comunque essere conforme al tipo di veicolo omologato, anche se è commercializzato con sedili privi di poggiatesta.

7.2. L'autorità competente che ha rilasciato l'omologazione può verificare in qualsiasi momento i metodi di controllo della conformità applicati in ciascuna unità di produzione. Tale autorità può anche effettuare controlli casuali sui veicoli fabbricati in serie e verificare se rispettano i requisiti di cui al paragrafo 5.

8. SANZIONI PER NON CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

8.1. L'omologazione rispetto a un tipo di veicolo rilasciata ai sensi del presente regolamento può essere ritirata se cessano di essere soddisfatti i requisiti di cui al paragrafo 7.1 o se i veicoli non superano i controlli di cui al paragrafo 7.

8.2. Se una parte all'accordo che applica il presente regolamento ritira un'omologazione da essa in precedenza rilasciata, ne informerà 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.

9. MODIFICHE DEL TIPO DI VEICOLO ED ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE RIGUARDO AI SEDILI, AI LORO ANCORAGGI E/O AI LORO POGGIATESTA

9.1. Ogni modifica del tipo di veicolo riguardo ai sedili, ai loro ancoraggi e/o ai loro poggiatesta va comunicata al servizio amministrativo che ha omologato il tipo di veicolo, il quale può allora:

9.1.1. ritenere improbabile che le modifiche apportate abbiano effetti negativi apprezzabili e che il veicolo soddisfi comunque i requisiti; oppure

9.1.2. ritenere che le modifiche non siano così rilevanti per i risultati di cui ai paragrafi 6.2, 6.3 e 6.4 da poter essere verificate da calcoli basati sui risultati della prova di omologazione; oppure

9.1.3. chiedere un'ulteriore verbale al servizio tecnico che effettuare le prove.

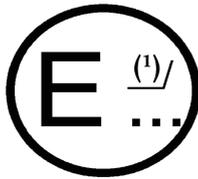
9.2. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con l'elenco delle modifiche, va comunicata alle parti all'accordo che applicano il presente regolamento con la procedura di cui al paragrafo 4.3.

- 9.3. L'autorità competente che rilascia l'estensione dell'omologazione assegnerà a tale estensione un numero di serie e informerà le altre parti dell'accordo del 1958 che applica il presente regolamento con una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.
10. CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE
- 10.1. Se il titolare dell'omologazione cessa del tutto di fabbricare un dispositivo omologato ai sensi del presente regolamento, ne informerà l'autorità che ha rilasciato l'omologazione la quale informerà immediatamente le altre parti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento con una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento.
11. ISTRUZIONI PER L'USO
- 11.1. Per i sedili muniti di poggiatesta regolabili, i fabbricanti forniranno le istruzioni sul modi per usare, regolare, chiudere ed, eventualmente, rimuovere i poggiatesta.
12. NOMI E INDIRIZZI DEI SERVIZI TECNICI CHE EFFETTUANO LE PROVE DI OMOLOGAZIONE E DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI
- Le parti all'accordo che applicano il presente regolamento comunicano al segretariato delle Nazioni Unite i nomi e gli indirizzi dei servizi tecnici che effettuano le prove di omologazione e dei servizi che rilasciano l'omologazione e cui vanno inviate le schede che certificano il rilascio, l'estensione, il rifiuto o il ritiro dell'omologazione, pubblicate in altri paesi.
13. DISPOSIZIONI TRANSITORIE
- 13.1. A partire dalla data ufficiale d'entrata in vigore della serie di emendamenti 06, nessuna parte contraente che applica il presente regolamento può rifiutare il rilascio dell'omologazione ECE ai sensi del presente regolamento modificato dalla serie di emendamenti 06.
- 13.2. A partire dal 1° ottobre 1999, le parti contraenti che applicano il presente regolamento rilasceranno le omologazioni ECE solo se sono soddisfatti i requisiti del presente regolamento, modificato dalla serie di emendamenti 06.
- 13.3. A partire dal 1° ottobre 2001, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono rifiutare di riconoscere le omologazioni non rilasciate ai sensi della serie di emendamenti 06 al presente regolamento.
- 13.4. A partire dalla data ufficiale d'entrata in vigore della serie di emendamenti 07, nessuna parte contraente che applica il presente regolamento può rifiutare il rilascio dell'omologazione ECE ai sensi del presente regolamento modificato dalla serie di emendamenti 07.
- 13.5. A partire da 24 mesi dopo la data d'entrata in vigore della serie di emendamenti 07, le parti contraenti che applicano il presente regolamento rilasceranno l'omologazione ECE solo se il tipo di veicolo da omologare soddisfa i requisiti del presente regolamento modificato dalla serie di emendamenti 07.
- 13.6. A partire da 48 mesi dopo la data d'entrata in vigore della serie di emendamenti 07, le omologazioni in virtù del presente regolamento cesseranno di essere valide, tranne quelle per tipi di veicolo che soddisfanno o requisiti del presente regolamento modificato dalla serie di emendamenti 07.
-

ALLEGATO 1

COMUNICAZIONE

[formato massimo: A4 (210 × 297 mm)]



rilasciata da: nome dell'amministrazione:
.....
.....
.....

riguardante: (2) IL RILASCIO DELL'OMOLOGAZIONE
L'ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE
IL RIFIUTO DELL'OMOLOGAZIONE
LA REVOCA DELL'OMOLOGAZIONE
LA CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

di un tipo di veicolo per quanto riguarda la resistenza dei sedili e dei loro ancoraggi, nel caso di sedili muniti di poggiatesta o che possono esserne muniti o di sedili che non possono essere muniti di tali dispositivi e le caratteristiche dei poggiatesta ai sensi del regolamento n. 17

Omologazione n. Estensione n.

- 1. Marca del veicolo (denominazione commerciale del costruttore):
2. Tipo di veicolo:
3. Nome e indirizzo del fabbricante:
4. Eventualmente, nome e indirizzo del rappresentante del produttore:
5. Descrizione dei sedili:
6. Numero dei sedili muniti o che possono essere muniti di poggiatesta, regolabili o non regolabili:
7. Descrizione dei sistemi di regolamento, spostamento e bloccaggio del sedile o delle sue parti e del sistema di protezione degli occupanti contro lo spostamento dei bagagli:
8. Descrizione degli ancoraggi del sedile:
9. Posizione longitudinale dei sedili durante le prove:
10. Veicolo sottoposto all'omologazione in data:
11. Servizio tecnico che effettua le prove di omologazione:
12. Data del verbale stilato da tale servizio:
13. N. del verbale stilato da tale servizio:
14. Osservazioni:

15. L'omologazione è rilasciata/rifiutata/estesa/revocata ⁽²⁾:
16. (Eventualmente) motivo/i dell'estensione:
17. Posizione del marchio di omologazione sul veicolo:
18. Luogo:
19. Data:
20. Firma:
21. Alla presente comunicazione sono allegati i documenti che seguono recanti il numero di omologazione di cui sopra:
- disegni, diagrammi e progetti dei sedili, dei loro ancoraggi al veicolo, dei sistemi di regolazione e spostamento dei sedili e delle loro parti, e dei dispositivi di bloccaggio,
 - fotografie dei sedili, dei loro ancoraggi, dei sistemi di regolazione e spostamento dei sedili e delle loro parti, dei dispositivi di bloccaggio e del sistema supplementare di protezione degli occupanti contro lo spostamento dei bagagli.
- Nota:* Nel caso di sedili muniti di poggiatesta, definiti ai paragrafi 2.12.2 e 2.12.3 del presente regolamento, i poggiatesta vanno messi in evidenza su tutti i disegni, i diagrammi e le fotografie.
- _____

⁽¹⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. le disposizioni di omologazione nel regolamento).

⁽²⁾ Cancellare la menzione inutile.

ALLEGATO 2

ESEMPI DI MARCHI DI OMOLOGAZIONE

Modello A

(cfr. paragrafi 4.4, 4.4.1, 4.4.2 e 4.4.3 del presente regolamento)

Veicolo con almeno un sedile munito o che può essere munito di poggiatesta



a = 8 mm min.

L'apposizione di questo marchio d'omologazione a un veicolo indica che il tipo di veicolo interessato è stato omologato — riguardo alla resistenza dei sedili muniti, o che possono essere muniti, di poggiatesta e riguardo alle caratteristiche dei poggiatesta — nei Paesi Bassi (E4) ai sensi del regolamento n. 17, con il numero di omologazione 072439. Le prime due cifre del numero di omologazione indicano che al momento dell'omologazione il regolamento già conteneva le serie di emendamenti 07. Il marchio di omologazione indica inoltre che il tipo di veicolo è stato omologato ai sensi del regolamento n. 17 riguardo alla resistenza degli altri sedili del veicolo privi o che non possono essere muniti di poggiatesta.

Modello B

(cfr. paragrafi 4.4, 4.4.1 e 4.4.2 del presente regolamento)

Veicolo con sedili privi o che non possono essere muniti di poggiatesta



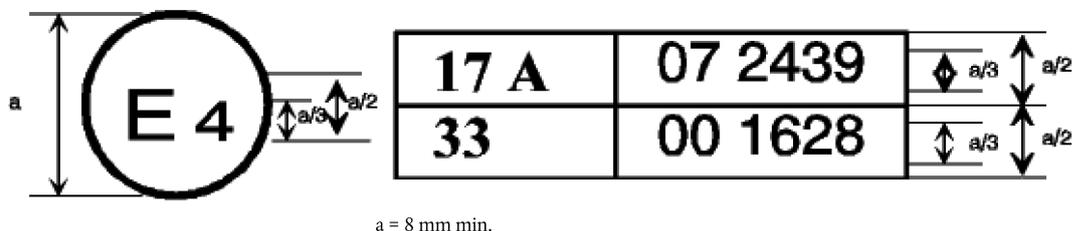
a = 8 mm min.

L'apposizione di questo marchio d'omologazione a un veicolo indica che il tipo di veicolo ha sedili privi o che non possono essere muniti di poggiatesta e che, riguardo alla resistenza dei sedili e dei loro ancoraggi, è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) ai sensi del regolamento n. 17 con il numero di omologazione 072439. Le prime due cifre del numero di omologazione indicano che, al momento dell'omologazione, il regolamento già conteneva la serie di emendamenti 07.

Modello C

(cfr. paragrafo 4.5 del presente regolamento)

Veicolo con almeno un sedile munito o che può essere munito di poggiatesta



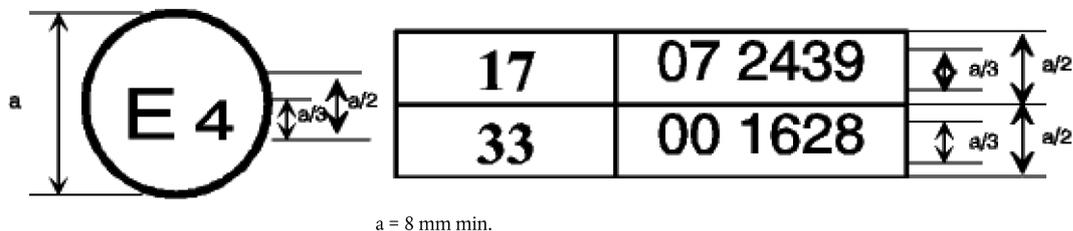
L'apposizione di questo marchio d'omologazione a un veicolo indica che il tipo di veicolo ha almeno un sedile munito o che può essere munito di poggiatesta e che è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) ai sensi dei regolamenti n. 17 e n. 33 ⁽¹⁾.

I numeri di omologazione indicano che, alle date di rilascio dell'omologazione, il regolamento n. 17 comprendeva le serie di emendamenti 07 ma il regolamento n. 33 era ancora nella sua forma originale. Il marchio di omologazione indica inoltre che il tipo di veicolo è stato omologato ai sensi del regolamento n. 17 riguardo alla resistenza degli altri sedili del veicolo privi o che non possono essere muniti di poggiatesta.

Modello D

(cfr. paragrafo 4.5 del presente regolamento)

Veicolo con sedili privi o che non possono essere muniti di poggiatesta



L'apposizione di questo marchio d'omologazione a un veicolo indica che il tipo di veicolo ha i sedili privi o che non possono essere muniti di poggiatesta e che è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) ai sensi dei regolamenti n. 17 e n. 33 ⁽¹⁾. I numeri di omologazione indicano che, alle date di rilascio dell'omologazione, il regolamento n. 17 comprendeva le serie di emendamenti 07 ma il regolamento n. 33 era ancora nella sua forma originale.

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

ALLEGATO 3

PROCEDURA PER DETERMINARE IL PUNTO «H» E L'ANGOLO EFFETTIVO DEL TRONCO PER I POSTI A SEDERE NEGLI AUTOVEICOLI

1. SCOPO

La procedura descritta al presente allegato serve a determinare la posizione del punto «H» e l'angolo effettivo del tronco per uno o più posti a sedere in un autoveicolo e a verificare la relazione tra i dati misurati e le specifiche fornite dal costruttore del veicolo ⁽¹⁾.

2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente allegato:

- 2.1. «dati di riferimento» indica una o più delle seguenti caratteristiche di un posto a sedere:
 - 2.1.1. il punto «H» e il punto «R» e la loro relazione;
 - 2.1.2. l'angolo effettivo del tronco e l'angolo previsto del tronco e la loro relazione;
- 2.2. «macchina tridimensionale punto 'H' (macchina 3-D H)» indica il dispositivo usato per determinare i punti «H» e gli angoli effettivi del tronco. Tale dispositivo è descritto all'appendice 1 del presente allegato;
- 2.3. «punto H» indica il centro di rotazione tra il tronco e la coscia della macchina 3-D H installata sul sedile del veicolo ai sensi del successivo paragrafo 4. Il punto «H» si trova al centro dell'asse del dispositivo che collega i perni del punto «H» su entrambi i lati della macchina 3-D H. Il punto «H» corrisponde teoricamente al punto «R» (per le tolleranze, cfr. paragrafo 3.2.2). Determinato ai sensi della procedura di cui al paragrafo 4, si suppone che il punto «H» sia fisso rispetto alla struttura del cuscino di sedile e si muova con esso quando il sedile viene regolato;
- 2.4. «punto R» o «punto di riferimento di un posto a sedere» indica un punto definito dal costruttore del veicolo per ogni posto a sedere e reperibile in un sistema di riferimento tridimensionale;
- 2.5. «linea del tronco» indica l'asse della sbarra verticale della macchina 3-D H quando questa è interamente appoggiata all'indietro;
- 2.6. «angolo effettivo di inclinazione del tronco» indica l'angolo tra una linea verticale passante per il punto «H» e la linea del tronco misurato per mezzo dell'apposito goniometro della macchina 3-D H. L'angolo effettivo del tronco corrisponde teoricamente all'angolo previsto del tronco (per le tolleranze, cfr. il paragrafo 3.2.2);
- 2.7. «angolo teorico di inclinazione del tronco» indica l'angolo tra una linea verticale passante per il punto «R» e la linea del tronco in una posizione che corrisponde alla posizione prevista dello schienale stabilita dal costruttore del veicolo;
- 2.8. «piano mediano dell'occupante» (PMO) indica il piano mediano della macchina 3-D H in tutte le posizioni previste per il posto a sedere; è rappresentato dalla coordinata del punto «H» sull'asse «Y». Per sedili singoli, il piano mediano del sedile coincide con il piano mediano dell'occupante. Per altri sedili, il piano mediano dell'occupante è specificato dal costruttore;
- 2.9. «sistema di riferimento tridimensionale» indica il sistema descritto all'appendice 2 del presente allegato;
- 2.10. «punti di riferimento» sono punti fisici (fori, superfici, segni o tacche) definiti dal costruttore sulla superficie del veicolo;
- 2.11. «posizione del veicolo durante la misurazione» indica la posizione del veicolo definita dalle coordinate dei punti di riferimento nel sistema di riferimento tridimensionale.

⁽¹⁾ Per tutti i posti a sedere diversi dai sedili anteriori, se non fosse possibile determinare il punto «H» mediante la macchina tridimensionale o altri procedimenti, le autorità competenti potranno, se lo ritengono opportuno, prendere come riferimento il punto «R» indicato dal costruttore.

3. REQUISITI

3.1. Presentazione dei dati

Per tutti i posti a sedere, i cui dati di riferimento ne dimostrano la conformità alle disposizioni del presente regolamento, vanno presentati i seguenti dati o una loro appropriata selezione nella forma indicata all'appendice 3 del presente allegato:

- 3.1.1. le coordinate del punto «R» rispetto al sistema di riferimento tridimensionale;
- 3.1.2. l'angolo previsto del tronco;
- 3.1.3. tutte le indicazioni necessarie a regolare il sedile (se regolabile) nella posizione di misurazione precisata al paragrafo 4.3.

3.2. Relazione tra misure ottenute e specifiche di progettazione

- 3.2.1. Le coordinate del punto «H» e il valore dell'angolo effettivo del tronco ottenuto con la procedura di cui al successivo paragrafo 4 vanno comparati, rispettivamente, alle coordinate del punto «R» e al valore dell'angolo previsto del tronco indicato dal costruttore del veicolo.
- 3.2.2. Per il posto a sedere in questione, le posizioni relative del punto «R» e del punto «H» e lo scarto tra angolo previsto e angolo effettivo del tronco si considerano soddisfacenti se il punto «H», definito dalle sue coordinate, cade in un quadrato a lati orizzontali e verticali di 50 mm di lato le cui diagonali si intersecano nel punto «R», e se l'angolo effettivo del tronco non differisce dall'angolo previsto del tronco per più di 5 gradi.
- 3.2.3. Se ricorrono tali condizioni, il punto «R» e l'angolo previsto del tronco servono a dimostrare la conformità alle disposizioni del presente regolamento.
- 3.2.4. Se il punto «H» o l'angolo effettivo del tronco non soddisfano i requisiti del paragrafo 3.2.2, il punto «H» e l'angolo effettivo del tronco saranno determinati altre 2 volte (3 volte in tutto). Se i risultati di 2 operazioni su 3 rispondono ai requisiti, si applicano le condizioni del paragrafo 3.2.3.
- 3.2.5. Se i risultati di almeno 2 operazioni su 3 descritte al paragrafo 3.2.4 non soddisfano i requisiti del paragrafo 3.2.2, o se la verifica non può avvenire perché il costruttore del veicolo non ha fornito informazioni sulla posizione del punto «R» o sull'angolo previsto del tronco, si userà e si applicherà, in tutti i casi in cui il presente regolamento cita il punto «R» o l'angolo previsto del tronco, il baricentro dei tre punti misurati o la media dei tre angoli misurati.

4. PROCEDURA PER DETERMINARE IL PUNTO «H» E L'ANGOLO EFFETTIVO DEL TRONCO

- 4.1. Il veicolo va portato a una temperatura di 20 ± 10 °C a scelta del costruttore affinché il materiale del sedile raggiunga la temperatura ambiente. Se il sedile non è mai stato usato, si farà sedere una persona o un dispositivo di 70-80 kg sul sedile due volte per un minuto per piegare il cuscino e lo schienale. Se il costruttore lo chiede, tutti gli insiemi dei sedili restano scarichi per un periodo minimo di 30 minuti prima dell'installazione della macchina 3-D H.
- 4.2. Durante la misurazione, il veicolo avrà l'assetto definito al paragrafo 2.11.
- 4.3. Il sedile, se regolabile, va innanzitutto posto nella posizione di guida o d'uso normale più arretrata indicata dal costruttore del veicolo, sull'asse longitudinale di regolazione del sedile, tralasciando altre posizioni diverse dalle normali posizioni di guida o d'uso. Se esistono altri modi per regolare i sedili (in senso verticale, angolare, dello schienale, ecc.), questi saranno poi messi nelle posizioni indicate dal costruttore. Per i sedili sospesi, la posizione verticale va fissata rigidamente e corrispondere a una posizione di guida normale secondo le indicazioni del costruttore.
- 4.4. La superficie del posto a sedere occupata dalla macchina 3-D H va coperta di mussolina di cotone, di adeguata dimensione e struttura, con una stoffa cioè di cotone uniforme con 18,9 fili/cm² del peso di 0,228 kg/m² o lavorata a maglia o non tessuta, ma con caratteristiche analoghe. Se la prova avviene su un sedile all'esterno del veicolo, il pavimento sotto il sedile avrà le stesse caratteristiche essenziali ⁽²⁾ del pavimento del veicolo in cui è destinato a essere usato il sedile.

⁽²⁾ Angolo d'inclinazione, differenza d'altezza del sedile montato su un piedistallo, tessuto di rivestimento, ecc.

- 4.5. Porre gli elementi che simulano la parte seduta e la schiena della macchina 3-D H in modo che il piano mediano dell'occupante (PMO) coincida con il piano mediano della macchina 3-D H. Se il costruttore lo chiede, la macchina 3-D H può essere spostata verso l'interno rispetto al PMO previsto se essa sporge a tal punto che il bordo del sedile non ne permette il livellamento.
- 4.6. Applicare gli elementi che simulano il piede e gli arti inferiori alla parte seduta della macchina 3-D H, separatamente o usando la sbarra a T insieme alle parti inferiori delle gambe. La retta che giace sul pernio al cui centro si trova il punto «H» sarà parallela al terreno e perpendicolare al piano mediano longitudinale del sedile.
- 4.7. Regolare le posizioni dei piedi e delle gambe della macchina 3-D H nel modo che segue.
- 4.7.1. Posto a sedere interessato: conducente e passeggero anteriore esterno
- 4.7.1.1. Le parti che simulano i piedi e le gambe vanno spostate in avanti in modo che i piedi poggino sul pavimento in posizione naturale, tra i pedali se necessario. Porre i piedi se possibile alla stessa distanza circa, a destra e a sinistra, del piano mediano della macchina 3-D H. Far assumere alla livella che verifica l'orientamento trasversale della macchina 3-D H la posizione orizzontale regolando la parte seduta o spostando all'indietro l'insieme piedi e gambe. La retta che giace sul pernio al cui centro si trova il punto «H» resta perpendicolare al piano mediano longitudinale del sedile.
- 4.7.1.2. Se le gambe non possono restare parallele e la struttura non può sostenere il piede sinistro, questo va mosso finché non trovi un sostegno. Mantenere l'allineamento del pernio del punto «H».
- 4.7.2. Posto a sedere interessato: sedili posteriori esterni
- Per i sedili posteriori o ausiliari, adottare la posizione delle gambe specificata dal costruttore. Se i piedi poggiano su parti del pavimento di livello differente, il piede che per primo entra in contatto col sedile anteriore funge da riferimento; l'altro, sarà disposto in modo che la livella che controlla l'inclinazione trasversale della parte seduta assuma una posizione orizzontale.
- 4.7.3. Altri posti a sedere interessati
- Seguire la procedura generale indicata al paragrafo 4.7.1, tranne il fatto che per i piedi si adotta la posizione precisata dal costruttore del veicolo.
- 4.8. Applicare dei pesi alla parte inferiore della gamba e alle cosce e livellare la macchina 3-D H.
- 4.9. Inclinare l'elemento dorso in avanti fino al punto di arresto e allontanare la macchina 3-D H dallo schienale con la barra a T. Rimettere la macchina 3-D H sul sedile con uno dei seguenti metodi:
- 4.9.1. Se la macchina 3-D H tende a scivolare all'indietro, seguire la seguente procedura. Permettete alla macchina 3-D H di scivolare all'indietro finché non occorra più una pressione in senso contrario sulla barra a T, cioè finché la parte seduta non tocchi lo schienale. Riposizionare, se necessario, la parte inferiore della gamba.
- 4.9.2. Se la macchina 3-D H non tende a scivolare all'indietro, seguire la seguente procedura. Far scivolare la macchina 3-D H all'indietro applicando una pressione orizzontale all'indietro sulla barra a T finché la parte seduta non tocchi lo schienale (cfr. figura 2 dell'appendice 1 del presente allegato).
- 4.10. Applicare un carico di $100 + 10 N$ alla parte seduta e al dorso della macchina 3-D H al punto di intersezione tra lo snodo che rappresenta l'anca e la sede della barra a T. La direzione di applicazione del carico va mantenuta lungo una linea che passa dalla suddetta intersezione a un punto appena sopra la sede della barra che rappresenta la coscia (cfr. figura 2 dell'appendice 1 del presente allegato). Riappoggiare poi il dorso della macchina allo schienale del sedile. Usare cautela fino al termine della procedura per impedire che la macchina 3-D H scivoli in avanti.
- 4.11. Installare pesi che simulano le natiche e poi, alternativamente, gli otto pesi del tronco. Mantenere il livello della macchina 3-D H.
- 4.12. Inclinare il dorso in avanti per diminuire la tensione sullo schienale. Far oscillare la macchina 3-D H da un lato all'altro di 10 gradi (5 gradi per ogni lato del piano verticale mediano) in tre cicli completi per scaricare ogni tensione accumulata tra la macchina 3-D H e il sedile.

Con l'oscillazione, la barra a T della macchina 3-D H può staccarsi dall'allineamento orizzontale e verticale voluto. Essa va dunque frenata applicando forze laterali adeguate durante il moto oscillatorio. Nel tenere la barra a T e nel far oscillare la macchina 3-D H, stare attenti a non applicare forze esterne involontarie in direzione verticale, in avanti e all'indietro.

In questa fase, i piedi della macchina 3-D H non vanno frenati o trattenuti. Se i piedi cambiano posizione, devono poter restare per il momento in tale posizione.

Riportare delicatamente il dorso a contatto con lo schienale e verificare le due livelle. Se i piedi si fossero mossi con l'oscillazione della macchina 3-D H, vanno riposizionati nel modo che segue:

sollevare alternativamente i piedi il minimo necessario perché cessino di muoversi. Durante il sollevamento, i piedi saranno liberi di ruotare; non applicare spinte laterali o in avanti. Quando un piede è riportato in posizione distesa, il tallone sarà a contatto con la struttura all'uopo prevista,

controllare la livella laterale; se necessario, applicare una spinta laterale alla cima del dorso tale da livellare al sedile la parte seduta della macchina 3-D H.

- 4.13. Tenendo la barra a T per impedire che la macchina 3-D H scivoli in avanti sul cuscino del sedile, procedere nel modo che segue:
- a) riportare il dorso a contatto con lo schienale;
 - b) applicare più volte una spinta orizzontale all'indietro, non superiore a 25 N, alla barra d'angolo del dorso circa all'altezza del centro dei pesi del tronco finché lo snodo dell'anca non indichi che è stata raggiunta una posizione stabile dopo la sospensione della spinta. Evitare spinte laterali o dall'esterno verso il basso alla macchina 3-D H. Se fosse necessario un altro adeguamento del livello della macchina 3-D H, spingere il dorso in avanti, ripetere il livellamento e la procedura di cui al paragrafo 4.12.
- 4.14. Prendere tutte le misure:
- 4.14.1. le coordinate del punto «H» sono misurate rispetto al sistema di riferimento tridimensionale;
 - 4.14.2. l'angolo effettivo di inclinazione del tronco è letto sul goniometro del dorso della macchina 3-D H con l'asta in posizione completamente arretrata.
- 4.15. Se si desidera una reinstallazione della macchina 3-D H, l'insieme del sedile deve rimanere scarico per almeno 30 minuti prima della reinstallazione. La macchina 3-D H può restare carica sull'insieme del sedile solo il tempo necessario all'esecuzione della prova.
- 4.16. Se i sedili di una stessa fila possono essere considerati simili (sedili a panchina, o identici, ecc.), si determina un solo punto «H» e un solo «angolo effettivo di inclinazione del tronco» per ogni fila di sedili, dato che la macchina 3-D H descritta all'appendice 1 del presente allegato viene fatta sedere in un posto che si ritiene rappresenti la fila. Tale posto sarà:
- 4.16.1. per la fila anteriore, il sedile del conducente;
 - 4.16.2. per la/le fila/e posteriore/i, un sedile esterno.
-

ALLEGATO 3

Appendice 1

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA TRIDIMENSIONALE DEL PUNTO «H» (*)

(Macchina 3-D H)

1. Elementi del dorso e della parte seduta

Gli elementi del dorso e della parte seduta sono di plastica rinforzata e di metallo. Essi simulano il tronco e le cosce del corpo umano e sono meccanicamente articolati al punto «H». Per misurare l'angolo effettivo di inclinazione del tronco, all'asta applicata al punto «H» è fissato un goniometro. Una barra regolabile della coscia, attaccata alla parte seduta, fissa la linea centrale della coscia e funge da linea di base per lo snodo dell'anca.

2. Elementi del corpo e delle gambe

I segmenti inferiori delle gambe sono collegati alla parte a sedere con la barra a T che raggiunge le ginocchia e che è un'estensione laterale della barra regolabile della coscia. Essi comprendono goniometri nei segmenti inferiori delle gambe per misurare gli angoli del ginocchio. Gli insiemi piede/scarpa sono calibrati per misurare l'angolo del piede. Due livelle orientano il dispositivo nello spazio. Ai rispettivi centri di gravità sono posti i pesi dei vari elementi del corpo per ottenere uno schiacciamento del sedile pari a quello di un uomo del peso di 76 kg. Tutti i giunti della macchina 3-D H devono potersi muovere liberamente senza incontrare attriti degni di nota.

(*) Per i particolari costruttivi della macchina 3-D H rivolgersi alla Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, United States of America.
La macchina corrisponde a quella descritta nella norma ISO 6549:1980.

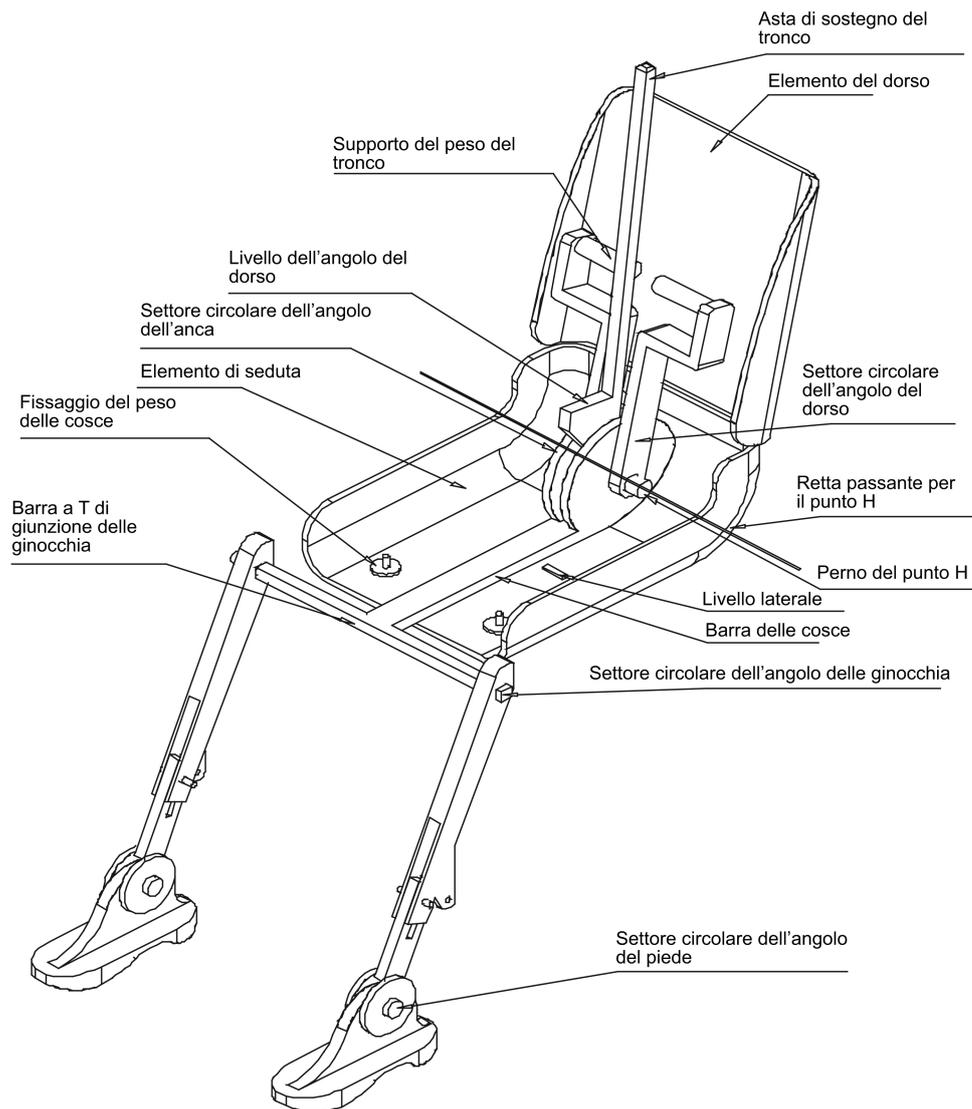


Figura 1 — designazione degli elementi della macchina 3-D H

ALLEGATO 3

Appendice 2

SISTEMA DI RIFERIMENTO TRIDIMENSIONALE

1. Il sistema di riferimento tridimensionale è definito da tre piani ortogonali stabiliti dal costruttore del veicolo (cfr. figura) (*).
2. Si fissa la posizione del veicolo durante la misurazione ponendo quest'ultimo sulla superficie di sostegno in modo che le coordinate dei punti di riferimento corrispondano ai valori indicati dal costruttore.
3. Le coordinate del punto «R» indicano e del punto «H» sono stabilite rispetto ai punti di riferimento definiti dal costruttore del veicolo.

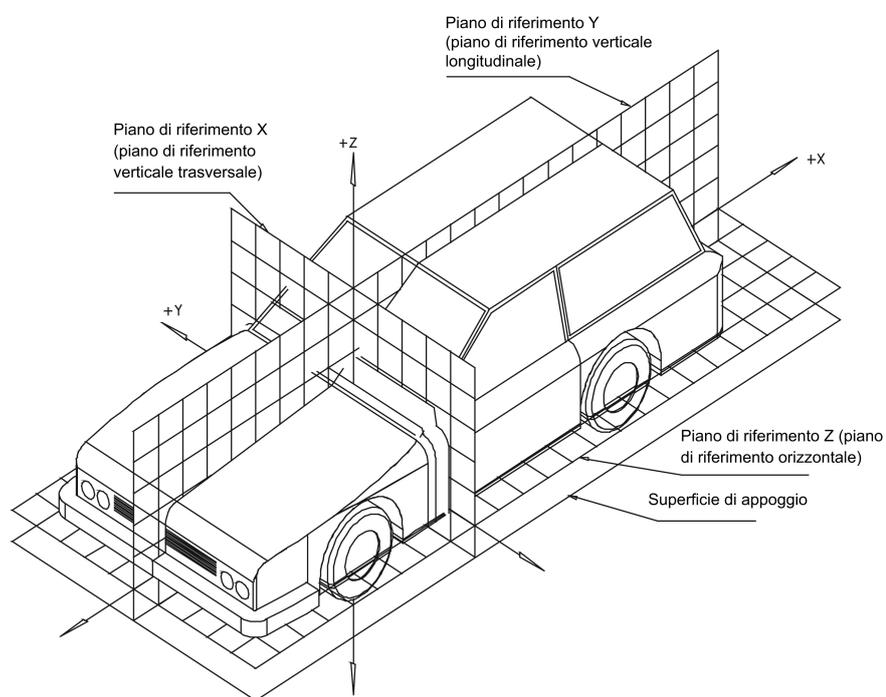


Figura — Sistema di riferimento tridimensionale

(*) Il sistema di riferimento corrisponde alla norma ISO 4130 del 1978.

ALLEGATO 3

Appendice 3

DATI DI RIFERIMENTO RELATIVI AI POSTI A SEDERE

1. **Codifica dei dati di riferimento**

I dati di riferimento per ogni posto a sedere sono elencati uno di seguito all'altro. I posti a sedere sono identificati da un codice a due cifre. La prima, è una cifra araba e indica la fila di sedili a partire dalla parte anteriore del veicolo. La seconda, è una lettera maiuscola che indica la posizione della posto a sedere della fila, visto nel senso della direzione di marcia; si usano le seguenti lettere:

L = sinistra

C = centro

R = destra

2. **Descrizione della posizione del veicolo durante la misurazione**

2.1. Coordinate dei punti di riferimento

X

Y

Z

3. **Elenco dei dati del riferimento**

3.1. Posto a sedere:

3.1.1. Coordinate del punto «R»

X

Y

Z

3.1.2. Angolo teorico di inclinazione del tronco:

3.1.3. Specifiche per la regolazione del sedile (*)

orizzontale:

verticale:

angolare:

angolo del tronco:

Nota: per l'elenco di dati del riferimento relativo ad altri posti a sedere, cfr. 3.2, 3.3, ecc.

(*) Cancellare la menzione inutile.

ALLEGATO 4

DETERMINAZIONE DELL'ALTEZZA E DELLA LARGHEZZA DEI POGGIATESTA

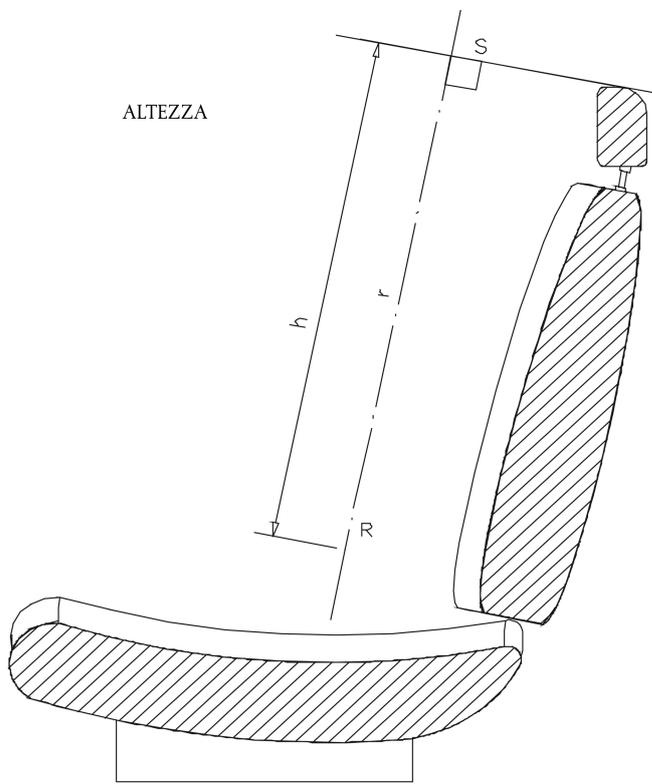


Figura 1

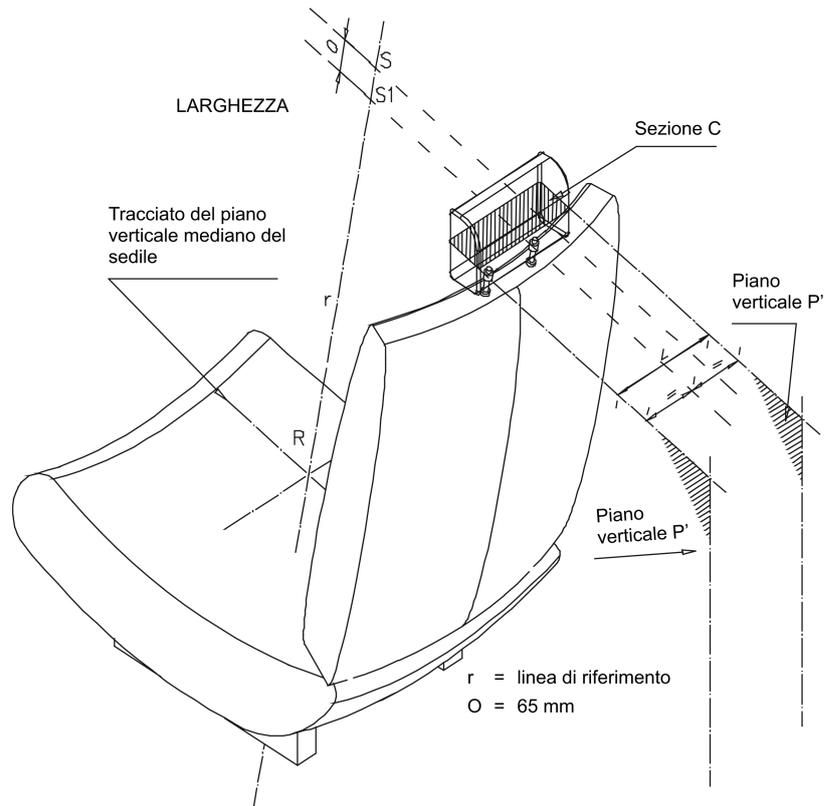
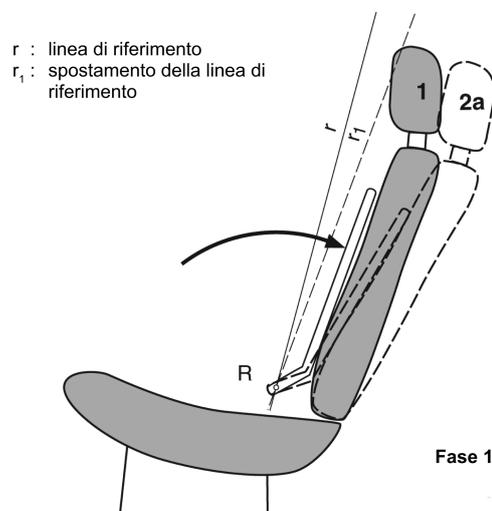


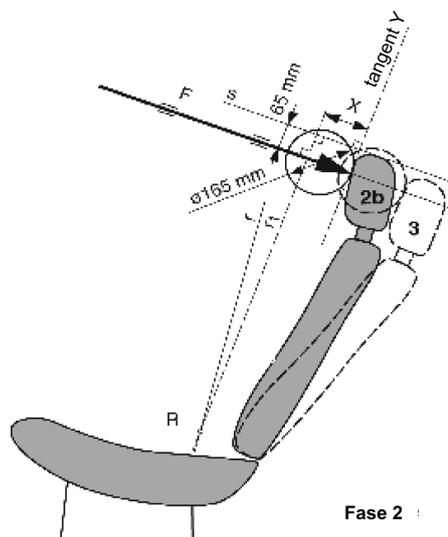
Figura 2

ALLEGATO 5

PARTICOLARI DELLE LINEE E DELLE MISURE PRESE DURANTE LE PROVE



1. Posizione originale, senza sollecitazioni.
- 2a. Posizione spostata, applicando al dorso del manichino un momento di 373 Nm intorno al punto R, che definisce la posizione della linea di riferimento spostata r_1 .
- 2b. Posizione spostata applicando alla dfera di 165 mm una forza F che produca un momento di 373 Nm intorno al punto R, mantenendo al suo posto la linea di riferimento spostata r_1 .
3. Posizione dopo lo spostamento provocato da una forza F aumentata a 890 N.



ALLEGATO 6

PROCEDIMENTO DI PROVA PER LA VERIFICA DELLA DISSIPAZIONE DI ENERGIA**1. Installazione, apparecchiatura di prova, strumenti di registrazione e procedimento****1.1. Installazione**

Il sedile, quale montato sul veicolo, deve essere saldamente fissato al banco di prova con gli elementi di fissaggio forniti dal costruttore in modo da restare fermo al momento dell'urto.

Lo schienale del sedile, se regolabile, deve essere bloccato nella posizione indicata al paragrafo 6.1.1 del presente regolamento.

Se il sedile è munito di poggiatesta, questo deve essere montato sullo schienale del sedile come avviene sul veicolo. Se il poggiatesta è separato, esso deve essere fissato alla parte della struttura del veicolo alla quale è destinato.

Se il poggiatesta è regolabile, esso deve essere posto nella posizione più sfavorevole consentita dal dispositivo di regolazione.

1.2. Apparecchiatura di prova

1.2.1. L'apparecchiatura consiste in un pendolo il cui perno è sostenuto da cuscinetti a sfera e la cui massa ridotta (*) al centro di percussione è di 6,8 kg. L'estremità inferiore del pendolo è costituita da un simulacro di testa rigido di 165 mm di diametro il cui centro coincide con il centro di percussione del pendolo.

1.2.2. Il simulacro della testa è dotato di due accelerometri e di un dispositivo per la misura della velocità, atti a misurare i valori nella direzione dell'urto.

1.3. Strumenti di registrazione

Gli strumenti di registrazione da utilizzare devono consentire delle misurazioni con la seguente precisione:

1.3.1. Accelerazione

precisione = ± 5 % del valore reale;

classe di frequenza del canale dati: classe 600 corrispondente alla norma ISO 6487 (1980);

sensibilità trasversale = < 5 % del paragrafo più basso della scala.

1.3.2. Velocità

precisione = $\pm 2,5$ % del valore reale;

sensibilità = 0,5 km/h.

1.3.3. Registrazione del tempo

Gli strumenti devono permettere di registrare il fenomeno per tutta la sua durata e di leggere il millesimo di secondo.

L'inizio dell'urto al momento del primo contatto tra il simulacro di testa e il pezzo sottoposto alla prova deve essere individuato sulle registrazioni utilizzate per analizzare la prova.

(*) La relazione tra la massa ridotta « m_r » del pendolo e la massa totale « m » del pendolo a una distanza « a » tra il centro di percussione e l'asse di rotazione e a una distanza « l » tra il baricentro e l'asse di rotazione è data dalla formula:

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

1.4. *Procedimento di prova*

1.4.1. Prova sullo schienale del sedile

Con il sedile installato come indicato al paragrafo 1.1 del presente regolamento, la direzione d'urto dall'indietro in avanti deve trovarsi in un piano longitudinale e formare un angolo di 45° rispetto alla verticale.

I punti di urto sono scelti dal laboratorio di prova nella zona 1 definita al paragrafo 6.8.1.1 del presente regolamento, oppure, se necessario, nella zona 2 definita al paragrafo 6.8.1.2 del presente regolamento, su superfici che presentano raggi di curvatura inferiori a 5 mm.

1.4.2. Prova sul poggiatesta

Il poggiatesta deve essere montato e regolato come indicato al paragrafo 1.1 della presente appendice. Gli urti devono essere eseguiti sui punti scelti dal laboratorio di prova nella zona 1 definita al paragrafo 6.8.1.1 del presente regolamento ed eventualmente nella zona 2 definita al paragrafo 6.8.1.2 del presente regolamento, su superfici che presentano raggi di curvatura inferiori a 5 mm.

1.4.2.1. Per la parte posteriore, la direzione d'urto dall'indietro in avanti deve trovarsi su un piano longitudinale ad un angolo di 45° dalla verticale.

1.4.2.2. Per la parte anteriore, la direzione d'urto dall'avanti all'indietro deve essere orizzontale e trovarsi su un piano longitudinale.

1.4.2.3. Le zone anteriore e posteriore sono delimitate rispettivamente dal piano orizzontale tangente all'estremità superiore del poggiatesta come definito al paragrafo 6,5 del presente regolamento.

1.4.3. Il simulacro di testa deve urtare l'elemento in prova ad una velocità di 24,1 km/h; questa velocità è ottenuta sia con la semplice energia di propulsione, sia utilizzando un dispositivo propulsore addizionale.

2. **Risultati**

Il valore della decelerazione da prendere in considerazione è la media indicata dai due decelerometri.

3. **Procedimenti equivalenti** (cfr. il paragrafo 6.9 del presente regolamento).

ALLEGATO 7

METODO DI PROVA DELLA RESISTENZA DEGLI ANCORAGGI E DEI DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE, BLOCCAGGIO E SPOSTAMENTO DEL SEDILE**1. Prova della resistenza agli effetti dell'inerzia**

- 1.1. I sedili da sottoporre alla prova sono montati sulla carrozzeria del veicolo cui sono destinati. La carrozzeria deve essere saldamente ancorata su un carrello di prova come descritto nei punti seguenti.
- 1.2. Il metodo applicato per ancorare la carrozzeria del veicolo sul carrello di prova non deve contribuire a rinforzare gli ancoraggi del sedile.
- 1.3. I sedili e le loro parti devono essere regolati e bloccati come descritto al paragrafo 6.1.1 ed in una delle disposizioni descritte ai punti 6.3.3 o 6.3.4 del presente regolamento.
- 1.4. Se i sedili di uno stesso gruppo non presentano differenze sostanziali ai sensi del paragrafo 2.2 del presente regolamento, le prove descritte ai punti 6.3.1 e 6.3.2 del presente regolamento possono essere eseguite su un sedile regolato nella posizione più avanzata e su un altro sedile regolato nella sua posizione più arretrata.
- 1.5. La decelerazione del carrello viene misurata mediante un canale dati della classe di frequenza (CFC) 60, corrispondente alle caratteristiche della norma internazionale ISO 6487 (1980).

2. Prova di collisione del veicolo completo contro una barriera rigida

- 2.1. La barriera è costituita da un blocco di cemento armato della larghezza minima di 3 m, di altezza non inferiore a 1,5 m e di spessore minimo di 0,6 m. Il lato anteriore deve essere perpendicolare alla parte finale della pista di lancio e deve essere rivestito di tavole di compensato dello spessore di 19 ± 1 mm. Dietro il blocco di cemento armato devono essere costipate almeno 90 t di terra. La barriera di cemento armato e di terra può essere sostituita da ostacoli che presentano la stessa superficie frontale, purché forniscano risultati equivalenti.
- 2.2. Al momento dell'urto, il veicolo deve potersi muovere liberamente. Esso deve raggiungere l'ostacolo con una traiettoria perpendicolare alla barriera da urtare; l'errore di allineamento laterale massimo consentito tra la linea mediana verticale della parte anteriore del veicolo e la linea mediana verticale della barriera non deve superare ± 30 cm; al momento dell'urto, il veicolo non deve più essere soggetto all'azione del o dei dispositivi addizionali di guida o di propulsione. La velocità d'urto deve essere compresa tra 48,3 km/h e 53,1 km/h.
- 2.3. Il sistema di alimentazione di carburante va riempito al 90 % almeno della sua capacità di carburante o di un liquido equivalente.

ALLEGATO 8

DETERMINAZIONE DELLA DIMENSIONE «A» DELLE DISCONTINUITÀ DEL POGGIATESTA

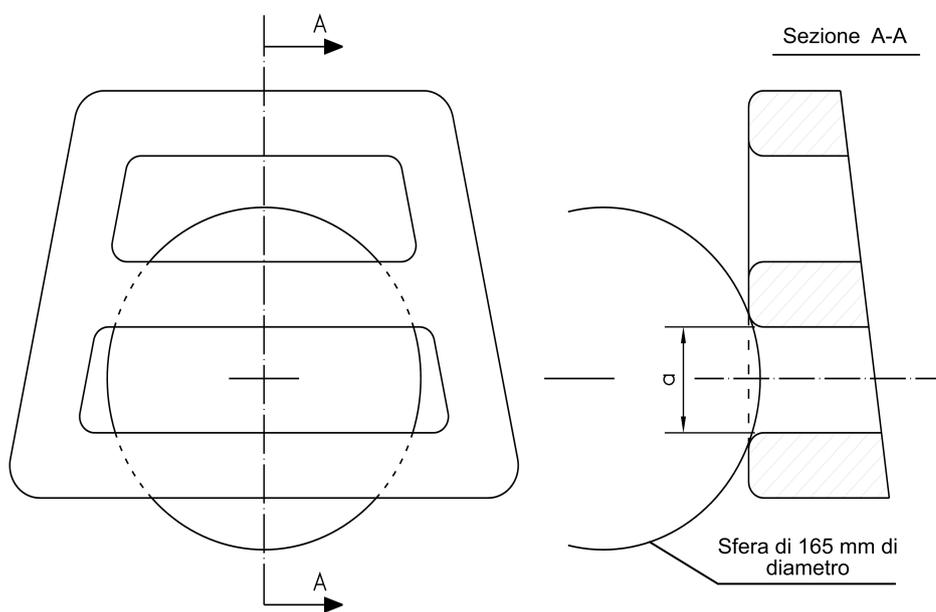


Figura 1 — Esempio di discontinuità orizzontali

Nota: La sezione A-A va determinata in un punto della superficie della discontinuità che consenta la penetrazione massima della sfera senza applicare alcun carico.

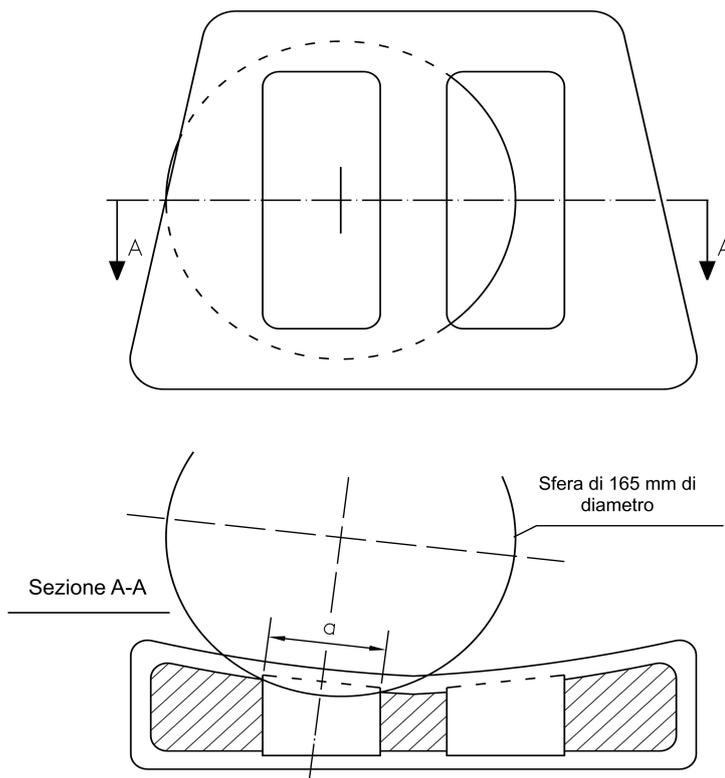


Figura 2 — Esempio di discontinuità verticali

Nota: La sezione A-A deve essere determinata in un punto della superficie della discontinuità che consenta la penetrazione massima della sfera senza applicare alcun carico.



ALLEGATO 9

METODO DI PROVA PER I DISPOSITIVI TESI A PROTEGGERE GLI OCCUPANTI DALLO SPOSTAMENTO DEI BAGAGLI**1. Blocchi di prova**

Blocchi rigidi, con il centro d'inerzia nel centro geometrico.

Tipo 1

Dimensioni: 300 mm x 300 mm x 300 mm
Bordi e angoli arrotondati a 20 mm

Massa: 18 kg

Tipo 2

Dimensioni: 500 mm x 350 mm x 125 mm
Bordi e angoli arrotondati a 20 mm

Massa: 10 kg

2. Preparazione della prova**2.1. Prova degli schienali dei sedili (cfr. figura 1)****2.1.1. Regole generali**

2.1.1.1. Se il costruttore del veicolo lo desidera, le parti la cui durezza è inferiore 50 shore A possono essere tolte dal sedile e dal poggiatesta da provare.

2.1.1.2. Si pongono 2 blocchi di prova di tipo 1 sul pavimento del vano bagagli. Per determinare la posizione dei blocchi di prova in senso longitudinale, porli in modo che la loro parte anteriore sia a contatto con la parte del veicolo che costituisce il limite anteriore del vano bagagli e che il loro lato inferiore poggi sul pavimento del vano bagagli. Spostarli poi all'indietro e in senso parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo finché il loro centro geometrico non abbia coperto una distanza orizzontale di 200 mm. Se le dimensioni del vano bagagli non permettono la distanza di 200 mm e se i sedili posteriori sono regolabili in senso orizzontale, questi vanno spostati il più possibile in avanti nell'ambito di un uso normale o, se la distanza fosse inferiore, in una posizione che corrisponda alla distanza di 200 mm. Negli altri casi, i blocchi di prova vanno posti il più vicino possibile ai sedili posteriori. La distanza tra il piano longitudinale mediano del veicolo e il lato interno di ogni blocco di prova sarà di 25 mm in modo da ottenere una distanza di 50 mm tra i due blocchi.

2.1.1.3. Durante la prova, i sedili vanno regolati in modo che il sistema di bloccaggio non si allenti per l'intervento di fattori esterni. Eventualmente, regolare i sedili come segue:

La posizione longitudinale sarà fissata a una tacca o a 10 mm prima dell'ultima posizione d'uso possibile stabilita dal costruttore (nei sedili a regolazione verticale indipendente, si porrà il cuscino nella posizione più bassa possibile). La prova va effettuata con gli schienali nella normale posizione d'uso.

2.1.1.4. Se lo schienale è munito di poggiatesta regolabile, la prova va effettuata con il poggiatesta nella posizione più alta.

2.1.1.5. Se lo/gli schienale/i è/sono ripiegabile/i, va/vanno fissato/i nella normale posizione eretta con il dispositivo di bloccaggio standard.

2.1.1.6. I sedili dietro cui i blocchi di tipo 1 non possono essere installati sono esentati da questa prova.

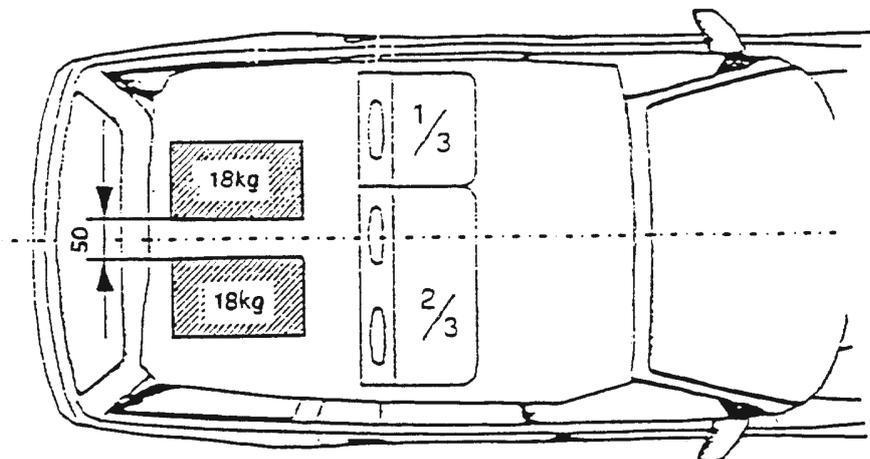


Figura 1 — Posizione dei blocchi di prova prima della prova sugli schienali dei sedili posteriori

2.1.2. Veicoli con più di due file di sedili

2.1.2.1. Se l'ultima fila di sedili è smontabile e/o ripiegabile secondo le istruzioni del costruttore per ingrandire il vano bagagli, sarà allora provata anche la fila di sedili immediatamente davanti ad essa.

2.1.2.2. In tal caso, il servizio tecnico, consultato il costruttore, può tuttavia decidere di non provare una delle due ultime file di sedili se questi e i loro ancoraggi hanno la stessa forma e se per la prova viene rispettato il requisito dei 200 mm.

2.1.3. Se esiste un vuoto, tale che un blocco di tipo 1 possa scivolare oltre i sedili, allora i pesi di prova (2 blocchi di tipo 1) saranno posti dietro i sedili, con l'accordo del servizio tecnico e del costruttore.

2.1.4. Mettere a verbale l'esatta configurazione della prova.

2.2. Prova dei dispositivi di separazione

Per provare i dispositivi di separazione al di sopra degli schienali dei sedili, il veicolo va munito di una mensola di prova, fissa e sollevata, la cui superficie d'appoggio metta centro di gravità del blocco di prova a metà strada tra il bordo superiore dello schienale adiacente (poggiatesta esclusi) e il bordo inferiore del rivestimento del tetto. Si pone un blocco di prova di tipo 2 sulla mensola adagiandolo sulla superficie maggiore (500 x 350 mm), in posizione centrale rispetto all'asse longitudinale del veicolo; sul lato anteriore si mette la superficie di 500 x 125 mm. I dispositivi di separazione dietro i quali non si possono installare i blocchi di prova di tipo 2 sono esentati da questa prova. Il blocco di prova è messo direttamente a contatto con il sistema di separazione. Si installano inoltre due blocchi di prova di tipo 1 per effettuare al tempo stesso una prova sugli schienali dei sedili ai sensi del paragrafo 2.1. (v. fig. 2).

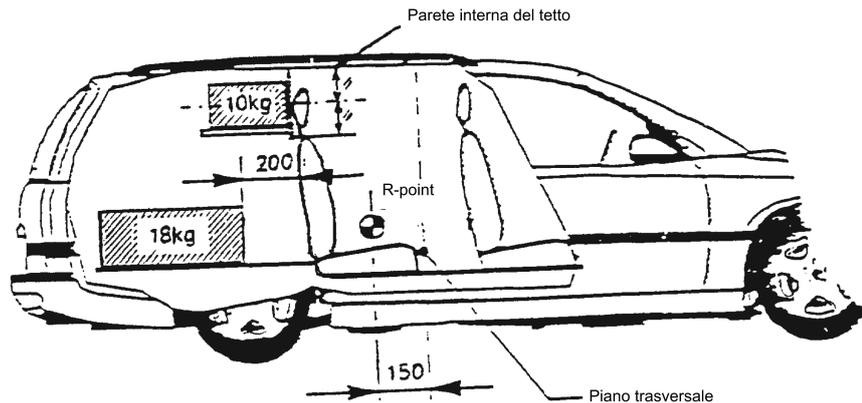


Figura 2 — Prova di un sistema di separazione al di sopra dello schienale

- 2.2.1. Se lo schienale del sedile è munito di poggiatesta regolabile, la prova va effettuata con il poggiatesta nella posizione più alta.
3. **Prova dinamica degli schienali e dei dispositivi di separazione usati come sistemi di contenimento dei bagagli**
- 3.1. Il corpo dell'autovettura va solidamente ancorato a un carrello di prova, e tale ancoraggio non deve rafforzare gli schienali o il dispositivo di separazione. Dopo aver installato i blocchi di prova ai sensi dei paragrafi 2.1 o 2.2, la carrozzeria verrà accelerata secondo le indicazioni dell'allegato 9, appendice, in modo che al momento dell'impatto, la sua velocità libera sia di $50 + 0/-2$ km/h. Con l'accordo del costruttore, si può usare la prova a impulso di cui sopra come alternativa per effettuare la prova di resistenza dei sedili di cui al paragrafo 6.3.1.

ALLEGATO 9

Appendice

CORRIDOIO DI DECELERAZIONE DEL CARRELLO IN FUNZIONE DEL TEMPO

(Impatto frontale)

