

# Test

*DEI SEGGIOLINI  
AUTO PER BAMBINI*

# 2010

---

ACI – Test Europei  
Qualità e sicurezza per la mobilità



# TEST DEI SEGGIOLINI AUTO PER BAMBINI 2010

## Sommario

26 MODELLI TESTATI DALL'ACI NEL 2010 .....	PAG.3
TABELLA RIEPILOGATIVA.....	PAG.5
I MODELLI DI PROVA .....	PAG.7
COME VENGONO EFFETTUATI I TEST: LA METODOLOGIA .....	PAG.8
ERRATO UTILIZZO DEL SEGGIOLINO:IL TEST DELLA CARTELLA SCOLASTICA .....	PAG.10
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI SISTEMI DI RITENUTA PER BAMBINI .....	PAG.12
ETICHETTA DI OMOLOGAZIONE PER SEGGIOLINI AUTO .....	PAG.13
COME SCEGLIERE UN SEGGIOLINO .....	PAG.14
IL SISTEMA ISOFIX .....	PAG.16
NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	PAG.18
USO DEI SISTEMI DI RITENUTA PER BAMBINI .....	PAG.18
SANZIONI PREVISTE DALLA NORMATIVA .....	PAG.19
BAMBINI IN AUTO:QUALCHE CONSIGLIO .....	PAG.20
TEST SVOLTI NEGLI ANNI PRECEDENTI .....	PAG.21

## 26 MODELLI TESTATI DALL' ACI NEL 2010

Nel corso del 2010 sono stati testati dall'ADAC (Automobile Club tedesco) per conto di ACI e di altri importanti Automobile Club Europei, 26 modelli di seggiolini auto di varie marche e categorie di peso. Utilizzare test comparativi tra i diversi prodotti e valutarne i risultati permette all'ACI di fornire un servizio utile al genitore automobilista che può scegliere consapevolmente come proteggere i propri bambini.

I nuovi risultati possono essere accostati a quelli del 2008 e del 2009 poiché i criteri principali presi in considerazione per il giudizio finale sono stati i medesimi.

I modelli di prova sono stati acquistati da rivenditori al dettaglio, da venditori per corrispondenza o direttamente dai produttori in modo del tutto casuale.

I criteri con cui sono stati scelti i prodotti da testare sono:

- prodotti che soddisfano i requisiti di sicurezza con omologazione ECE-R44/03 o ECE-R44/04;
- prodotti presenti sul mercato Europeo;
- prodotti immessi in commercio dopo l'ultima prova (ottobre 2008);
- prodotti che sono stati modificati dopo l'ultima prova (ottobre 2008);
- modelli i cui test sono stati richiesti dai soci dell'ACI, degli AC Europei o dall'ICRT (Associazione Internazionale di Consumatori).

Nell'anno 2010 sono stati testati 26 modelli diversi di Seggiolini Auto di tutte le categorie di peso disponibili sul mercato. I risultati si riferiscono a criteri di sicurezza, facilità di uso, comfort e attenzione alla cura e rifiniture. I livelli di sicurezza sono stati valutati attraverso prove di impatto sia frontale che laterale, realizzate nel laboratorio ADAC di Landsberg. Sebbene tutti i dispositivi provati soddisfino i requisiti di omologazione citati precedentemente, le prove effettuate hanno evidenziato risultati variabili tra "ottimo" e "scarso" in relazione alle altre caratteristiche prese in esame oltre che alla maggiore severità dei test (prova di urto laterale) rispetto alle prove richieste per l'omologazione.

In tutti i casi si è visto come i seggiolini auto posizionati in modo contrario al senso di marcia siano molto più sicuri rispetto al loro utilizzo nel senso di marcia in quanto in caso di urto frontale proteggono oltre che il corpo del bambino anche la testa.

Infatti, dato che nei bambini piccoli la testa è sproporzionata rispetto al resto del corpo ed il collo è debole, in caso di urto frontale e di posizionamento contrario al senso di marcia, la cintura di sicurezza del seggiolino tratterrà meglio il corpo e lo schienale fornirà un'appoggio alla testa che quindi non scatterà in avanti provocando gravi lesioni.

Complessivamente, dei 26 seggiolini testati, 15 sono stati giudicati "buoni", 7 dispositivi sono risultati "soddisfacenti", 3 seggiolini si trovano nella categoria "appena sufficienti" e solo 1 è risultato "scarso".

In tutte le fasce di età dei bambini i genitori hanno la possibilità di scegliere seggiolini risultati “buoni” e quindi possono assicurare ai propri figli la protezione migliore in tutti gli spostamenti con l’auto.

Per superare con buoni voti i test, i dispositivi devono essere risultati sicuri in caso di impatto frontale e laterale, quindi aver ottenuto un “buono” o un “ottimo” nella sicurezza.

I 15 seggiolini che hanno ottenuto una buona valutazione sono stati:

- MAMAS & PAPAS Autocruise Carry Cot
- MAXI COSI Pebble + FamilyFix
- KIDDY MaxifixPro + KiddyFix
- MAXI COSI Cabriofix + FamilyFix
- KIDDY MaxifixPro
- CHICCO Autofix Fast
- MAXI COSI Pebble
- KIDDY Energy Pro
- MAXI COSI Pearl + FamilyFix
- JANE’ Exo
- KIDDY Guardian Pro
- CYBEX Pallas
- CONCORD Trasformer T
- MAXI COSI Rodi Airprotect
- CIBEX Free-Fix

Il modello che ha ottenuto l’unico punteggio negativo del test è

- CAM Viaggiosicuro S157  
classe I, risultato scarso nella prova di impatto frontale e laterale.

Il giudizio finale è influenzato dal punteggio ottenuto dai seggiolini nella prova d’impatto frontale e laterale: se il punteggio di tale prove fosse insufficiente, nonostante venissero conseguiti buoni risultati nelle altri componenti (facilità d’uso, comfort, cura e manutenzione), il giudizio finale del test sarebbe scarso ed il dispositivo ritenuto non sicuro.

Modello / gruppo di peso	Sicurezza	Facilità d'Uso	Comfort	Cura e Manutenzione	Valutazione ADAC
10 kg - gruppo 0, approssimativamente 12 mesi					
MAMAS & PAPAS Autocruise Carry Cot	+	+	0	+	+
CASUALPLAY Prima Fix	0	⊖	+	+	⊖
13 kg - gruppo 0+, approssimativamente 18 mesi					
MAXI COSI Pebble + FamilyFix	+	++	+	+	+
KIDDY Maxifix Pro + Kiddyfix	++	+	+	0	+
MAXI COSI Cabriofix + FamilyFix	+	++	+	+	+
KIDDY Maxifix Pro	+	+	+	0	+
CHICCO Autofix Fast	+	+	+	+	+
MAXI COSI Tobi	+	+	+	+	+
18 kg - gruppo 0/1, approssimativamente 4 anni					
BREVI Grand Prix T2	0	⊖	0	0	⊖
9 - 18 kg - gruppo 1, approssimativamente tra 12 mesi e 4 anni					
KIDDY Energy Pro	+	++	+	0	+
MAXI COSI Pearl + FamilyFix	+	++	+	+	+
JANÉ Exo	+	+	+	0	+
PEG PEREGO Viaggio 1 DuoFix+Isofixbasis	0	+	+	+	0
RENOLUX Total Confort	0	+	+	+	0
PEG PEREGO Viaggio 1 DuoFix	0	+	+	+	0
CAM Viaggiosicuro S157	-	+	+	+	-
9 - 36 kg - gruppo 1/2/3, approssimativamente tra 1 e 12 anni					
KIDDY Guardian Pro	+	+	+	0	+
CYBEX Pallas	+	+	+	+	+
RENOLUX Quick Confort	0	0	+	0	0
SAFETY 1st Tri Safe+	0	⊖	+	+	⊖

15 - 36 kg - gruppo 2/3, approssimativamente tra 4 e 12 anni					
CONCORD Trasformer T	+	++	+	+	+
MAXI COSI Rodi Airprotect	+	++	+	+	+
CYBEX Free-Fix	+	++	+	+	+
SAFETY 1st Evolu Safe+	O	++	+	+	O
ROMER Adventure	O	++	+	+	O
RECARO Monza Seatfix	O	++	+	+	O

++ = molto buono	0,6 - 1,5	sicurezza e facilità d'uso "++"
+ = buono	1,6 - 2,5	sicurezza e facilità d'uso minimo "+"
O = sufficiente	2,6 - 3,5	sicurezza e facilità d'uso minimo "O"
Θ = minimo	3,6 - 4,5	sicurezza e facilità d'uso minimo "Θ"
- = scarso	4,6 - 5,5	sicurezza o facilità d'uso "-"

## I MODELLI DI PROVA

I modelli di seggiolini provati possono essere comprati presso negozi specializzati o via internet.

Uno stesso prodotto, nei diversi paesi, può essere chiamato in modi diversi. I risultati dei prodotti testati possono essere applicati ai seggiolini che sono identici nella loro costruzione anche se sono commercializzati con nomi diversi.

Elenco fornitori:

BRITAX-ROMER	<a href="http://www.britax-roemer.de">www.britax-roemer.de</a>
CASUALPLAY	<a href="http://www.casualplay.es">www.casualplay.es</a>
CHICCO	<a href="http://www.chicco.com">www.chicco.com</a>
CONCORD	<a href="http://www.concord.de">www.concord.de</a>
CYBEX	<a href="http://www.cybex-online.com">www.cybex-online.com</a>
KIDDY	<a href="http://www.kiddy.de">www.kiddy.de</a>
MAXI COSI	<a href="http://www.maxi-cosi.com">www.maxi-cosi.com</a>
RENOLUX	<a href="http://www.renolux.fr">www.renolux.fr</a>
JANÉ	<a href="http://www.jane.es">www.jane.es</a>
RECARO	<a href="http://www.recaro.de">www.recaro.de</a>
SAFETY	<a href="http://1stwww.maxi-cosi.de">1stwww.maxi-cosi.de</a>
CAM	<a href="http://www.camspa.it">www.camspa.it</a>
PEG PEREGO	<a href="http://www.pegpereggo.it">www.pegpereggo.it</a>
BREVI	<a href="http://www.brevi.eu">www.brevi.eu</a>
MAMAS & PAPAS	<a href="http://www.mamasandpapas.com">www.mamasandpapas.com</a>

## COME VENGONO EFFETTUATI I TEST: LA METODOLOGIA

I seggiolini sono stati sottoposti a test dinamici con una slitta di prova su cui è stata montata la carrozzeria di una autovettura e per ognuno di essi è stato stabilito l'impatto sul corpo con un manichino di un bambino più piccolo o più grande a seconda del tipo di seggiolino.

I criteri di valutazione sono i seguenti

- **Sicurezza**

All'interno di questo criterio di valutazione si stimano gli effetti di protezione in caso di impatto laterale e frontale.

La prova di impatto frontale viene effettuata installando il seggiolino sul sedile di una piccola autovettura familiare, con la quale si simula un impatto frontale a 64 km/h contro un ostacolo fisso. Sul seggiolino viene posto un manichino di dimensioni e peso corrispondenti a quello previsto da ciascuna categoria di prodotto. I seggiolini per neonati (gruppo 0), installati in senso inverso alla direzione di marcia, in generale ottengono valutazioni migliori poiché offrono più elevati livelli di protezione sia per la testa che per il collo del bambino.

La prova di impatto laterale avviene simulando un urto con un angolo pari a 10 gradi ad una velocità di 25 km/h.

In entrambi i tipi di impatto si valutano gli effetti della decelerazione sulla testa e sul torace, gli effetti della forza di trazione sul collo e dell'escursione della testa del bambino all'interno del poggiatesta del seggiolino.



**Test di impatto frontale:**

*si vede chiaramente che nei seggiolini rivolti nel senso di marcia la testa del bambino compie una violenta rotazione in avanti. Se il seggiolino non è montato correttamente tenderà a sganciarsi dalla sua sede e a scaraventare il bambino sul sedile anteriore con le conseguenze che ne derivano.*



**Test di impatto laterale:**

*il collo e la testa del bambino tendono a dondolare e ad urtare la carrozzeria del veicolo, in assenza di apposite protezioni.*



**Test di impatto laterale:**

*Protezione decisamente più efficace per collo e testa in caso di seggiolino dotato di poggiatesta imbottito.*

- **Facilità d'uso**

Le caratteristiche prese in esame all'interno del criterio di valutazione sono:

- la facilità di installazione e rimozione del seggiolino nell'auto e delle cinghie di sicurezza;
- la praticità di sganciamento della fibbia di sicurezza da parte di un adulto, ma non da parte del bambino;
- la chiarezza e completezza del manuale di istruzioni: capacità di un prodotto di essere più o meno "autoesplicativo"

- **Comfort**

Le caratteristiche rilevate si riferiscono alla valutazione delle condizioni di utilizzo da parte del bambino: visibilità all'interno dell'abitacolo, posizione delle gambe e imbottitura del seggiolino.

- **Cura e rifiniture**

Gli elementi presi in esame in questo criterio comprendono le caratteristiche del seggiolino che possono avere effetti sia sulla sicurezza che sulla comodità d'uso, quali la presenza di parti metalliche che potrebbero scaldarsi al sole, di sporgenze che potrebbero ferire il bambino o di cuciture non abbastanza forti da contenere l'imbottitura. La facilità di smontaggio e lavaggio del rivestimento sono ulteriori aspetti che completano questo criterio di valutazione.

## ERRATO UTILIZZO DEL SEGGIOLINO: IL TEST DELLA CARTELLA SCOLASTICA

Non sempre utilizzare un seggiolino con caratteristiche di affidabilità basta ad evitare ai nostri figli il pericolo di traumi derivanti da incidenti stradali.

Purtroppo molto spesso è il genitore, per fretta, superficialità o inconsapevolezza, a creare le condizioni affinché al proprio figlio venga negata la possibilità di essere adeguatamente protetto in caso di incidente. Succede spesso che molti bambini vengano trasportati a bordo del veicolo con la cartella sulle spalle. Per questo motivo sono stati effettuati dei crash-test in cui i piccoli manichini sono corredati da zaini scolastici di 5 kg dietro la schiena;

E' stato simulato:

- Un impatto frontale con un manichino P6 (corrispondente ad un bambino di 6 anni) seduto sul seggiolino auto con una cartella sulla schiena:



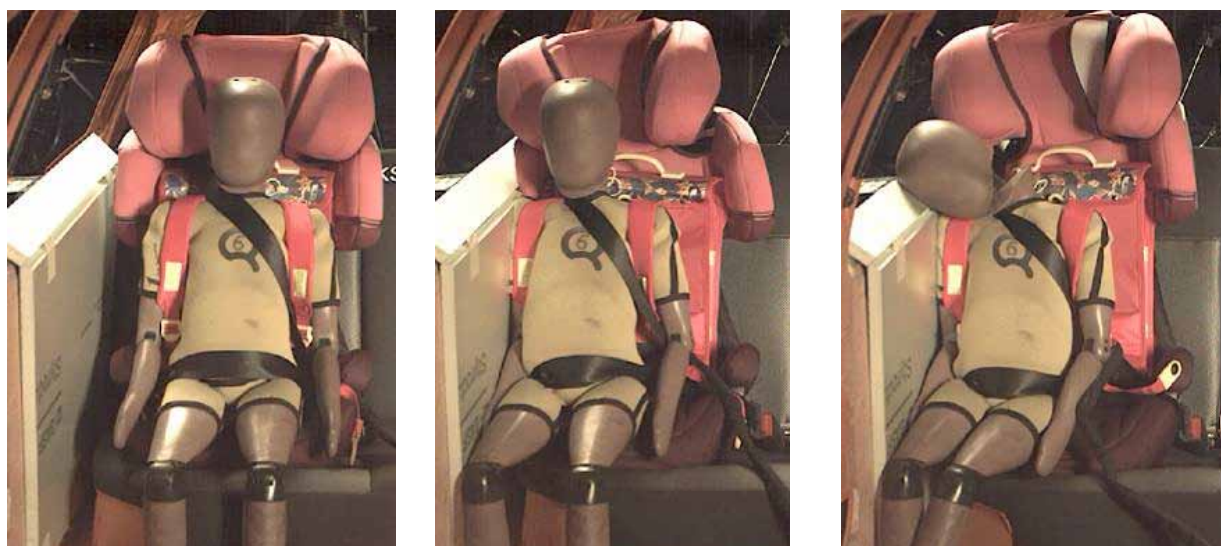
*In caso di urto frontale a 64 km/h, il peso della cartella di 5 kg diventa 40 volte il suo peso effettivo ed esercita una pressione sulla colonna vertebrale di circa 200 kg con il risultato di aumentare in modo critico le lesioni al torace, le fratture costali e le lesioni interne.*

- Un impatto frontale con un manichino P6 (corrisponde ad un bambino di 6 anni) che non utilizza un seggiolino e con una cartella di scuola sulla sua schiena:



*Senza il seggiolino per bambini, la situazione è ancora peggiore per il bacino del bambino che da solo non fornisce un supporto adatto alla cintura di sicurezza che scorre nella zona addominale. In questo scenario, la cartella di scuola spinge con i suoi 200 kg in avanti il corpo provocando lesioni interne ancora più gravi.*

- Un impatto laterale con un manichino Q6 (corrisponde a un bambino di 6 anni) che in un seggiolino indossa una cartella di scuola sulla sua schiena:



*Indossando una cartella di scuola il manichino non riesce a sedersi bene: risulta infatti seduto troppo in avanti rispetto alle ali laterali del seggiolino che in questo modo non garantiscono più una protezione efficace in caso di urto. Sia il petto del manichino che la testa, in caso di urto laterale, picchiano contro l'interno della portiera del veicolo, rendendo pericoloso il trasporto.*

### **Conclusione:**

Spesso i bambini viaggiano in auto non allacciati correttamente o addirittura liberi. Dimentichiamo che piccoli e semplici gesti quotidiani possono permettere a noi e ai nostri cari di viaggiare in auto in sicurezza.

Scegliere il seggiolino che offre maggiore affidabilità in termini di sicurezza non basta a fornire ai nostri figli la protezione migliore in caso di incidente.

Bisogna ricordarsi sempre che, anche per piccoli spostamenti quali il tragitto casa-scuola e viceversa, bisogna assicurare perfettamente il bambino ai sistemi di ritenuta.

Quindi è bene scegliere accuratamente un seggiolino auto, provarne le caratteristiche di facilità d'uso, di maneggevolezza e soprattutto tenere conto delle performances di sicurezza. E' inoltre fondamentale farne un buon uso assicurando il bambino sempre e correttamente.

Zaini, borse e cartelle devono essere posizionati nel portabagagli della vettura e non lasciati liberi nell'abitacolo: questa piccola accortezza val bene la sicurezza dei propri figli.

## **CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI SISTEMI DI RITENUTA PER BAMBINI**

I sistemi di ritenuta per bambini devono essere adeguati al loro peso e devono essere di tipo omologato secondo le normative ministeriali.

La norma vigente è il Regolamento UN/ECE n.44 serie 03 (obbligatoria dal 12 settembre 1996) o successiva 04 (obbligatoria dal 23 giugno 2006), per cui al momento è possibile usare sia sistemi omologati in conformità alla serie 03, sia quelli omologati in conformità alla serie 04 (vecchi seggiolini che riportano le sigle 01 e 02 NON possono essere utilizzati).

La differenza maggiore tra le versioni n. 3 e n. 4 riguarda i livelli di sostenibilità del processo produttivo, mentre da un punto di vista tecnico i requisiti sono identici. Purtroppo sono ancora omologabili seggiolini non dotati di protezioni laterali.

# ETICHETTA DI OMOLOGAZIONE PER SEGGIOLINI AUTO

Tutti i prodotti omologati devono assolutamente avere applicata un'etichetta che ne certifichi l'idoneità al trasporto del bambino: rappresenta una sorta di carta d'identità del prodotto che indica le sue caratteristiche fondamentali.

L'etichetta riporta i seguenti contenuti:

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO



La scritta Universal vuol dire che il seggiolino è omologato per tutte le auto

Peso autorizzato del bambino

Marchio di omologazione.

Il numero è riferito al paese di omologazione (1 Germania, 2 Francia, 3 Italia, 4 Paesi Bassi, 5 Svezia, 6 Regno Unito)

Numero di omologazione

Numero progressivo di produzione (Lotto)



Per verificare la serie, occorre controllare le prime due cifre del codice di omologazione presente nell'etichetta: nell'esempio riportato qui sopra (seggiolino utilizzabile su qualsiasi veicolo –Universal-, per bambini con peso tra 0 e 13 Kg, omologato in Germania –E1- con numero 301027), il codice di conformità è 03.

## COME SCEGLIERE UN SEGGIOLINO

I sistemi di ritenuta si dividono in quattro gruppi a seconda del peso del bambino:

- gruppo 0 : per bambini al di sotto dei 10 kg di peso;
- gruppo 0+ : per bambini al di sotto dei 13 kg di peso;
- gruppo 1 : per bambini con un peso compreso tra i 9 e i 18 kg;
- gruppo 2 : per bambini con un peso tra i 15 e i 25 kg;
- gruppo 3 : per bambini con un peso compreso tra i 22 e i 36 kg

Età/peso del bambino	Gruppo di omologazione dei seggiolini	Sedile consigliato per il fissaggio del seggiolino	Posizione suggerita per il seggiolino e senso di marcia	Note eventuali sui seggiolini
Fino a 10 kg (12 mesi circa)	Gruppo 0	Sedile posteriore	Posizione del seggiolino opposta al senso di marcia	Il Gruppo 0 navicella include le navicelle, cioè le culle imbottite il cui fissaggio avviene grazie alle cinture dell'auto, che permettono di lasciare il bambino sdraiato. In questo caso la navicella si monta sul sedile posteriore e si aggancia con le cinghie alle cinture di sicurezza dell'auto
Fino a 13 kg (24 mesi circa)	Gruppo 0+	Sedile posteriore	Posizione del seggiolino opposta al senso di marcia	Il seggiolino del Gruppo 0+ si monta sul sedile posteriore e nel senso contrario a quello di marcia. Se - eccezionalmente - viene montato sul sedile anteriore, gli airbag anteriori devono essere disattivati.
Da 9 kg a 18 kg (da 9 mesi a 4 anni circa)	Gruppo 1	Sedile posteriore	Posizione del seggiolino: * opposta al senso di marcia fino a due anni, nei modelli che lo prevedono; * uguale al senso di marcia in tutti gli altri casi	Il seggiolino per auto del Gruppo 1 si monta sul sedile posteriore e nel senso di marcia. Se il bambino ha meno di due anni ed il modello di seggiolino lo consente, è preferibile montare inizialmente il seggiolino nel senso opposto a quello di marcia.

Da 15 kg a 25 kg (da 3 anni a 6 anni circa)	Gruppo 2	Sedile anteriore e posteriore	Posizione del seggiolino uguale al senso di marcia	
Da 22 kg a 36 kg (da 5 a 12 anni circa)	Gruppo 3	Sedile anteriore e posteriore	Posizione del seggiolino uguale al senso di marcia	

**IMPORTANTE: per i gruppi 2 e 3 l'altezza è il criterio di riferimento; fino ad 1,5 metri di altezza l'uso delle normali cinture è sconsigliato.**

All'atto dell'acquisto, si raccomanda di verificare che il dispositivo sia adeguato al peso ed alla corporatura del bambino: se il seggiolino è troppo "largo", le cinture di cui è dotato potrebbero non svolgere bene la loro funzione di contenimento.

I dispositivi di gruppo 0 possono essere costituiti, oltre che da seggiolini (denominati "ovetti"), anche da "navicelle", ovvero culle protette con cinghie proprie.

Per i seggiolini per auto del Gruppo 0, del Gruppo 0+ e del Gruppo 1 montati sul sedile posteriore munito di cinture di sicurezza a 3 punti, il sedile centrale è quello più sicuro e protetto dell'abitacolo del veicolo. Il sedile posteriore e il posizionamento del seggiolino per auto montato in senso opposto a quello di marcia garantiscono la più alta probabilità di salvezza per il bambino.

In caso di incidente, il bimbo è protetto dallo schienale dei sedili anteriori, la testa non è soggetta a movimenti troppo violenti e l'addome non si comprime a causa delle cinture di sicurezza del seggiolino per auto.



*Seggiolino montato in direzione opposta al senso di marcia*

Alcuni modelli di seggiolini per auto sono denominati a doppia omologazione: quello omologato per il gruppo 0+/1, ad esempio, ospita bambini fino a 18 kg (4 anni circa) e ha cinture di ritenuta regolabili per adattarsi alla conformazione fisica del bambino che varia a seconda dell'età.

Il seggiolino per auto del Gruppo 2 e del Gruppo 3 può consistere in un sedile per auto vero e proprio con schienale e in genere poggiatesta regolabile in altezza o in un sedile di rialzo a tavoletta posteriore (boost-er o adattatore) che funge da cuscino per legare il bambino con le cinture di sicurezza dell'auto. Fino ai 7/8

anni di età del bambino, i rialzi per auto (o adattatori per auto) sono sconsigliabili poiché non controllano i movimenti della testa del bimbo (se il bambino si addormenta la testa si inclina in avanti e di lato). I seggiolini per auto trivalenti sono seggiolini per auto omologati per i Gruppi 1, 2 e 3. Sono fondamentali dei rialzi con protezioni laterali e schienale (lo schienale reclinabile, in particolare, è utilizzabile solo se anche lo schienale del veicolo lo è). A volte comprendono anche il poggiatesta. Data la loro struttura, in realtà sono preferibili soltanto per bambini dai 3 anni in su.

## IL SISTEMA ISOFIX

Isofix è il sistema più innovativo e sicuro per agganciare un seggiolino in auto. Con Isofix, il seggiolino non si fissa semplicemente al sedile, ma si ancora alla scocca dell'auto.

La normativa che regola la produzione delle automobili ha stabilito che a partire da Febbraio 2006 tutte le vetture di nuova omologazione devono prevedere gli speciali agganci con i quali installare i seggiolini Isofix (Regolamento n. 14 UNECE).

### VANTAGGI DEL SISTEMA ISOFIX

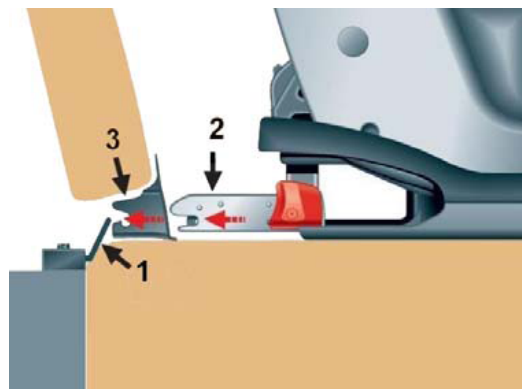
#### ***Sicurezza ottimale***

Grazie al sistema di ancoraggio, Isofix costituisce la tipologia di ritenuta per bambini più sicuro perché consiste in un fissaggio rigido tra seggiolino e telaio della vettura garantendo il massimo livello di tenuta e protezione in caso d'incidente.

#### ***Massima praticità***

Il seggiolino dotato di sistema Isofix si fissa direttamente alla scocca della vettura in modo semplice, veloce e senza dover utilizzare le cinture dell'auto. Si riducono così al minimo i pericolosi rischi d'installazione non corretta.

Il sistema Isofix si basa su due gruppi di due anelli quadrati fissati all'incontro tra lo schienale ed il piano di seduta, nei due posti laterali posteriori (1) e due "ganci" a scatto nella base del seggiolino (2), che si incas-trano negli anelli attraverso delle guide di plastica (3).



I seggiolini ISOFIX si montano incastrando i ganci negli anelli. In questo modo la rotazione sul sedile che si verifica abitualmente con l'installazione dei seggiolini tradizionali tramite cinture di sicurezza della vettura viene annullata.

Spesso la base è staccabile dal seggiolino, e spesso hanno anche una "zampa" che si appoggia sul pavimento, per evitare la rotazione in avanti. È proprio giocando sulla profondità e la struttura della base e della zampa che sono stati realizzati seggiolini che, pur essendo rivolti all'indietro, sono abbastanza distanti dal sedile da poter permettere anche ad un bambino più grande di poter collocare le gambe, consentendo quindi una dilatazione della fascia d'età entro cui trasportare i bambini rivolti all'indietro.

I seggiolini ISOFIX possono essere utilizzati anche su auto non dotate di anelli ISOFIX, usando per il fissaggio le normali cinture di sicurezza. In questo caso l'installazione è meno stabile, ma risolve un problema quando in famiglia si hanno due auto, una con ISOFIX e l'altra senza.



A fronte dei suddetti vantaggi, alla scelta di dispositivi ISOFIX si associano alcune problematiche:

- non sono disponibili sui modelli di auto meno recenti;
- sono disponibili attualmente solo per i posti posteriori;
- occorre controllare la compatibilità tra il modello di auto e il modello di seggiolino (dai rispettivi libretti di istruzione), non essendo assicurata la completa "universalità" del sistema.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Con l'entrata in vigore, dal 14 aprile 2006, del Decreto Legislativo 13 marzo 2006 n. 150 e successive modifiche ed integrazioni, è stato modificato l'art. 172 del Codice della Strada: "Uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta per bambini", che ora recepisce le indicazioni europee.

In generale è possibile riassumere i cambiamenti introdotti dalla nuova norma applicando questa semplice regola: ogni volta che si occupa un posto a sedere su un veicolo dotato di cinture di sicurezza, è obbligatorio per tutti, conducente e passeggeri, utilizzarle e nel caso di trasporto di bambini è obbligatorio adottare i sistemi di ritenuta idonei (seggolini o adattatori).

### USO DEI SISTEMI DI RITENUTA PER BAMBINI

Sulle autovetture e sugli autocaravan i bambini di statura inferiore a 1,50 m (non c'è più riferimento all'età dei 12 anni) devono essere sempre assicurati al sedile con un sistema di ritenuta per bambini (omologato) adeguato al loro peso (seggolino omologato o cuscino sollevatore ed adattatore che permette al bambino di utilizzare le cinture di sicurezza).

Qualora il veicolo sia sprovvisto di sistemi di ritenuta,

- I bambini fino a 3 anni NON possono viaggiare;
- I bambini di età superiore a 3 anni, devono viaggiare sui sedili posteriori: possono occupare un sedile anteriore solo se la loro statura è superiore a 1,50 m.

È proibita l'installazione di seggiolini per bambini rivolti contromarcia sui posti protetti da airbag (a meno che il dispositivo non venga disinserito).

I dispositivi utilizzabili sono di due tipi: seggiolini e adattatori. Gli adattatori sono dei piccoli sedili che, sollevando il bambino, permettono di usare le cinture di sicurezza dell'auto che però vanno passate sotto le alette poste ai lati, in senso longitudinale al torace.

Devono essere usati fin dai primi giorni di vita, seguendo attentamente le istruzioni riportate nel manuale di istruzione e la scelta deve essere fatta in base al peso del bimbo.

Al di là di quanto previsto da un punto di vista normativo, si consiglia di considerare sempre che il limite di altezza non sempre descrive la maturazione dei tessuti interni al bambino (bacino, ossa del collo, legamenti) compatibile con l'uso delle normali cinture (es. bambini alti ma non ancora abbastanza robusti). Viceversa, il raggiungimento di una determinata classe di peso non sempre si rileva idonea ai dispositivi della relativa tipologia (bambini particolarmente robusti o in sovrappeso). Di qui l'importanza della prova al momento dell'acquisto.

Bisogna ricordare che:

- I sistemi di sicurezza presenti negli autoveicoli non sono adatti a persone inferiori a 1,50 metri di

altezza.

- Fino a 9 chili di peso il bimbo deve essere trasportato in senso contrario alla marcia dell'auto. In tal caso è vietato collocare bambino e seggiolino sul sedile anteriore se la macchina è provvista di airbag, a meno che non possa essere disattivato. Il posto più adatto è il sedile posteriore, al centro, che protegge anche da eventuali urti laterali.
- Dopo 10 chili si può cominciare a sistemare il seggiolino in senso di marcia.
- Lo schienale del seggiolino deve essere ben appoggiato al sedile della macchina e le cinture presenti sul dispositivo devono sempre essere allacciate, anche per brevi tragitti.

## SANZIONI PREVISTE DALLA NORMATIVA

Il Decreto Legislativo 13 marzo 2006 n. 150 e successive modifiche ed integrazioni, ha modificato l'art. 172 del Codice della Strada, introducendo alcune novità con riferimento anche alle sanzioni per mancato utilizzo (o mal utilizzo) di cinture e sistemi di ritenuta.

Più in particolare:

Infrazione – Riferimento CdS	Sanzione Amministrativa	Sanzione accessoria
Caso di non utilizzo di cinture di sicurezza/sistemi di ritenuta (art.172 co 10 1°periodo)	Da 74,00 a 299,00 euro	5 punti patente
Minore che non indossa cintura o che non è correttamente assicurato (art.172 co 10 2°periodo)	Da 74,00 a 299,00 euro A carico del conducente o del soggetto che era tenuto alla sorveglianza del minore	5 punti patente
Caso di doppia violazione in due anni (art. 172 co 10 3°periodo)	Da 74,00 a 299,00 euro	Sospensione patente da 15 gg a 2 mesi; 5 punti patente
Caso di alterazione del funzionamento o caso di chi ostacola il normale funzionamento dei dispositivi di ritenuta (art.172 co 11)	Da 38,00 a 155,00 euro	5 punti patente
Caso di importazione, o produzione a fini commerciali, commercializzazione di dispositivi di ritenuta non omologati (art.172 co 12 - 13)	Da 779,00 a 3119,00 euro	Sequestro e confisca dei dispositivi (anche se installati sul veicolo)

## BAMBINI IN AUTO: QUALCHE CONSIGLIO

Assicurare i bambini al dispositivo di ritenuta adeguato non è sufficiente per essere certi di avere un viaggio sicuro e confortevole.

Più spesso di quanto si possa pensare, si trascurano degli accorgimenti di puro buon senso apparentemente scontati, ma la cui dimenticanza può rendere il percorso in auto più rischioso e più scomodo, non solo per i bambini.

La prima cosa da ricordare è che i bambini osservano il comportamento degli adulti e tendono ad imitarlo; non dimenticare mai perciò di allacciarsi le cinture di sicurezza, anche per i tragitti più brevi (altrimenti come convincere un bambino a restare allacciato, mentre gli adulti non lo fanno?), e di rispettare il Codice della Strada, guidando con prudenza ed evitando comportamenti aggressivi.

Può essere utile coinvolgere il bambino nell'acquisto del seggiolino, per esempio lasciando che, una volta scelto il modello da comprare, sia lui a decidere il colore o il motivo della decorazione.

Si può pensare anche a dare un nome al seggiolino, come se fosse uno dei giocattoli del bambino. Occorre anche naturalmente spiegare perché l'uso del seggiolino è necessario, farlo diventare una vera e propria routine, un automatismo immeditato quando si sale in auto, così come insegnare che scendendo dall'auto bisogna sempre farlo sul marciapiede o sul ciglio della strada.

Altri elementari comportamenti di sicurezza consistono nell'assicurarsi che i finestrini siano chiusi, per evitare che i bambini possa ad esempio sporgere le braccia; non sempre poi ci si ricorda di chiudere le portiere con l'apposito blocco di sicurezza che ne impedisce l'apertura dall'interno.

È inoltre necessario prestare attenzione a che il bambino non slacci le cinture del seggiolino e a non porre oggetti sulla cappelliera, che in caso di frenate brusche potrebbero essere proiettati con forza in avanti costituendo un pericolo (in questo caso, non solo per il bambino ma per tutti gli eventuali occupanti dei sedili posteriori).

Per rendere il viaggio più confortevole, specialmente in occasione di lunghi tragitti, si devono prevedere delle soste e consentire al bambino di portare con sé degli oggetti (non pericolosi) per distrarsi: album, colori, magari una bibita o un videogioco (ma con un volume basso, in modo da non disturbare il guidatore). Se possibile, infine, sarebbe meglio che accanto al bambino viaggiasse un adulto.

# TEST SVOLTI NEGLI ANNI PRECEDENTI

## ANNO 2009

Modello / gruppo di peso	Sicurezza	Facilità d'Uso	Comfort	Cura e Manutenzione	Valutazione ADAC
<b>10 kg - gruppo 0, approssimativamente 12 mesi</b>					
CASUALPLAY Prima Easy+Base Primafix	O	O	+	O	O
CASUALPLAY Prima Easy	O	O	+	O	O
<b>13 kg - gruppo 0+, approssimativamente 18 mesi</b>					
ROMER Babysafe Plus+Belted Base	+	+	+	+	+
BRIO Primo+ Base Isofix	++	+	+	O	+
CYBEX Aton	+	+	+	+	+
NANIA Be One SP	+	+	+	+	+
EMMALJUNGA First Class 0+	+	+	+	+	+
BRIO Primo	+	+	+	O	+
BÉBÉ CONFORT Streety.fix	+	+	+	O	+
BÉBÉ CONFORT Streety.fix+Streety. base	+	+	+	O	+
IWH Babymax Isofix	O	+	+	O	O
COSATTO Cabi	O	+	+	+	O
I'COO C-Care Plus	-	⊖	O	+	-
PETITE STAR City Bug Car Seat	-	+	+	+	-
EMMALJUNGA First Class 0+Base	-	+	+	+	-
IWH Babymax Isofix+ Base	-	O	+	O	-
<b>18 kg - gruppo 0/1, approssimativamente 4 anni</b>					
HTS BESAFE iZi Kid X1 Isofix	+	+	O	+	+
CHICCO Proxima	⊖	O	O	O	⊖
HTS BESAFE iZi Combi X2	O	⊖	+	O	⊖
RENOLUX Next Confort	O	⊖	+	O	⊖

BRITAX Fixway	+	O	O	O	O
RENOLUX 360°	-	-	+	O	-
9 - 18 kg - gruppo 1, ù approssimativamente tra 12 mesi e 4 anni					
RÖMER Safefix Plus TT	+	+	+	+	+
MAXI COSI Tobi	+	+	+	O	+
NANIA Cosmo SP Isofix	O	+	O	O	O
9 - 25 kg - gruppo 1/2, approssimativamente tra 1 e 7 anni					
BRITAX Multi-Tech	O	⊖	O	+	⊖
9 - 36 kg - gruppo 1/2/3, approssimativamente tra 1 e 12 anni					
IWH Megamax Isofix	⊖	O	O	+	⊖
SAFETY 1s Tri Safe	⊖	⊖	+	+	⊖
NANIA Racer SP	O	O	+	O	O
IWH Megamax Isofix+Base	-	-	O	O	-
CHICCO Neptun	-	O	+	+	-
15 - 36 kg - gruppo 2/3, approssimativamente tra 4 e 12 anni					
CIBEX Solution X-Fix	+	++	+	+	+
HTS BESAFE iZi Up X2	+	++	+	+	+
CONCORD Trasformer XT	+	+	+	+	+
SUNSHINE Kids Monterey Booster	+	+	+	+	+
JANÉ Montecarlo Plus	O	+	+	+	O
CHICCO Key 2-3	O	+	+	O	O
NANIA Starter SP	O	+	+	O	O
RECARO Start 2.0	O	+	++	++	O
ALPIN Daisy	-	+	O	+	-

## ANNO 2008

Modello / gruppo di peso	Sicurezza	Facilità d'Uso	Comfort	Cura e Manutenzione	Valutazione ADAC
10 kg - gruppo 0, approssimativamente 12 mesi					
BRITAX Baby Safe Sleeper	++	+	+	+	+
MUTSY Traveller	0	0	+	0	0
13 kg - gruppo 0+, approssimativamente 18 mesi					
RÖMER Baby Safe Plus Isofix	++	++	+	0	++
BRITAX Cosy tot premium Isofix	++	++	+	+	++
BRIO Primo + base Isofix	++	+	+	0	+
GRACO Logico S HP	++	+	+	0	+
GRACO Logico S HP w/ base	+	+	+	0	+
JANÉ Strata	++	+	+	+	+
CHICCO Autofix plus	+	+	+	0	+
CHICCO Autofix plus w/ base	+	+	+	0	+
INGLESINA Huggy SHP w/ base	+	+	+	0	+
BÉBÉ CONFORT Babycoque Streety	+	+	+	0	+
CASUALPLAY Baby Zero plus	+	+	+	0	+
HAUCK Zero Plus	+	+	+	0	+
RÖMER Baby Safe Plus	+	+	+	0	+
BRIO Primo	+	+	+	0	+
PEG PEREGO Primo Viaggio Tri-Fix w/ base	+	+	+	0	+
HTS Besafe Izi Sleep Isofix	+	+	+	+	+
BRITAX Cosy tot premium	+	+	+	+	+
PEG PEREGO Primo Viaggio Tri-fix Isofix	+	+	+	0	+
BUGABOO Carseat	+	+	0	+	+
INGLESINA Huggy SHP	0	+	+	0	0
PEG PEREGO Primo Viaggio Tri-Fix	0	+	+	0	0
MUTSY Safe 2 Go	0	0	0	0	0

CAM Bye Bye	-	O	O	O	-
18 kg - gruppo 0/1, approssimativamente 4 anni					
WAVO Fix XL Isofix	+	+	O	+	+
GRACO Duologic II (Isofix)	+	O	+	O	O
SAFETY 1 by Baby Relax Babygold SX	O	⊖	+	O	⊖
9 - 18 kg - gruppo 1, approssimativamente tra 12 mesi e 4 anni					
RÖMER Safefix Plus	+	+	+	+	+
ROMER King Plus	+	+	+	+	+
BÉBÉ CONFORT Axiss	O	+	+	+	O
MOTHERCARE Motion	O	+	+	O	O
RECARO Polaric	+	O	O	+	O
WAVO Fix XL	O	+	+	+	O
9 - 25 kg - gruppo 1/2, approssimativamente tra 1 e 7 anni					
MICHELIN Cockpit	-	+	+	O	-
EITEL PLASTIC Luftikid	-	⊖	O	+	-
9 - 36 kg - gruppo 1/2/3, approssimativamente tra 1 e 12 anni					
KIDDY Comfort Pro	+	+	+	+	+
NANIA Newline	O	O	O	+	O
IWH TRADE MAX Vario Max	-	O	+	+	-
MAMAS & PAPAS Teko	-	O	+	+	-
BREVI Touring Sport	-	O	+	+	-
15 - 36 kg - gruppo 2/3, approssimativamente tra 4 e 12 anni					
BÉBÉ CONFORT Moby	+	++	+	+	+
CYBEX Solution X	+	++	+	+	+
SILVER CROSS Navigator	+	+	+	O	+
KIDDY Discovery Pro	+	+	+	+	+
ROMER Kid	+	++	+	+	+
CASUALPLAY Protector Fix	+	+	+	O	+
JANÉ Indy Plus Team	O	+	+	+	O
NANIA Dreamfix SP	O	+	+	+	O
RECARO Monza	O	++	+	+	O
HTS Izi Up	O	+	+	+	O
STORCHENMÜHLE Ipai	O	++	+	+	O
SAFETY 1 by Baby Relax Evolusafe	-	+	+	O	-

++ = molto buono	0,6 - 1,5	sicurezza e facilità d'uso "++"
+ = buono	1,6 - 2,5	sicurezza e facilità d'uso minimo "+"
O = sufficiente	2,6 - 3,5	sicurezza e facilità d'uso minimo "O"
Θ = minimo	3,6 - 4,5	sicurezza e facilità d'uso minimo "Θ"
- = scarso	4,6 - 5,5	sicurezza o facilità d'uso "-"

Realizzato nel giugno 2010  
dalla Direzione Studi e Ricerche  
e dall'Area Professionale Tecnica

hanno collaborato  
Eliana De Santo  
Andrea Guerri  
Luigi Di Matteo  
Layout grafico e impaginazione  
Francesco Provenzano