



Automobile Club d'Italia

# Test

*DEI SEGGIOLINI*  
*AUTO PER BAMBINI*

# 2011

---

ACI – Test Europei  
Qualità e sicurezza per la mobilità



## INDICE

<b>PREMESSA</b>	3
<b>1. OBIETTIVI</b>	6
<b>2. SELEZIONE DEI PRODOTTI E PROTOCOLLO DI PROVA</b>	6
<b>3. CRITERI, PROCEDURE E RISULTATI DELLE PROVE</b>	8
<b>3.1 Risultato: Sicurezza</b>	8
3.1.1. Protezione in caso di impatto frontale	8
3.1.2 Protezione contro l'impatto laterale	10
3.1.3 Regolazione delle cinture	12
3.1.4 Stabilità	12
<b>3.2 Risultato: Facilità d'uso ed ergonomia</b>	13
3.2.1 Risultato: Facilità d'uso	13
3.2.2 Risultato: Ergonomia	15
<b>3.3. Risultato: Cura e manutenzione</b>	17
<b>3.4. Risultato: Presenza di sostanze pericolose</b>	18

## PREMESSA

Nello studio di quest'anno, sono stati valutati 30 seggiolini di diverse categorie di peso, ponendo l'attenzione sui criteri fondamentali di sicurezza, Facilità d'uso e ergonomia, sulla presenza di sostanze pericolose per la salute sulla cura e manutenzione

Modello/classi di peso	Sicurezza	Facilità d'uso e ergonomia	Sostanze pericolose	Cura e rifiniture	Valutazione ADAC
<b>Fino 10 kg (0), approssimativamente fino a 1 anno</b>					
Bébé Confort Windoo Plus	++	+	O	+	+(1,8)
<b>Fino a 13 Kg (0+), approssimativamente fino a 1 anno e mezzo</b>					
RÖMER Baby-Safe Plus II SHR with ISOFIX Base	++	++	++	++	++(1,4)
RÖMER Baby-Safe Plus II SHR	++	+	++	++	+(1,7)
CYBEX Aton con Base	+	+	++	++	+(1,8)
CYBEX Aton	+	+	++	++	+(1,9)
CHICCO Keyfit	+	+	⊖	+	O (3,5)
<b>Fino a 18 Kg (0/I), approssimativamente fino a 4 anni</b>					
HTS Besafe iZi Kid X3 Isofix	+	+	O	+	+(2,1)
HTS Besafe iZi Combi X3 Isofix	+	O	++	+	O (2,6)
Bébé Confort Opal	O	+	⊖	+	O(3,2)
CHICCO Eletta	⊖	O	++	+	⊖ (3,8)
<b>9-18 Kg (I), approssimativamente tra 1 e 4 anni</b>					
HTS Besafe iZi Comfort X3 Isofix	+	+	++	+	+(2,5)
KIDDY Energy Pro 2	+	+	⊖	+	O (2,6)
CASUALPLAY Fix QR incl. support leg	-	+	O	O	-(5,5)
CASUALPLAY Fix QR	-	+	O	O	-(5,5)
<b>9-25 Kg (I/II), approssimativamente tra 1 e 7 anni</b>					
AKTA GRACO Belogic	+	⊖	⊖	++	⊖ (4,3)
<b>9-36 Kg (I/II/III), approssimativamente tra 1 e 12 anni</b>					
KIDDY Guardian Pro 2	+	+	O	+	+(1,8)
CYBEX Pallas 2-fix	+	+	++	++	+(1,9)
NANIA I-MAX SP	O	O	O	+	O(3,0)
PHIL & TEDS Tott-XT	-	+	-	O	-(5,5)
<b>15-36 Kg (II/III), approssimativamente tra 4 e 12 anni</b>					
CYBEX Solution X2-fix	+	+	++	++	+(1,7)
RÖMER Kidfix SICT	+	+	++	++	+(1,7)
KIDDY Cruiserfix Pro	+	+	O	+	+(1,8)
RÖMER Kid Plus SICT	+	+	++	++	+(1,8)
CONCORD Transformer Click	+	++	++	+	+(2,0)
Bèbè Confort (MAXI COSI) Rodi XP 2	+	+	++	+	+(2,0)
RECARO Milano	+	+	O	++	+(2,1)
SUNSHINE KIDS Vega	+	+	O	O	+(2,1)
NANIA R-WAY SP	O	+	O	+	O(2,9)
BREVI OKI b.fix	-	+	-	+	-(5,5)
GRACO Junior Maxi	-	+	⊖	++	-(5,5)

La valutazione finale è calcolata in base al punteggio ottenuto nelle categorie sicurezza e facilità d'uso

### Legenda

++ = molto buono	0.6-1.5	sicurezza e facilità d'uso "++"
+ = buono	1.6-2.5	sicurezza e facilità d'uso minimo "+"
O = soddisfacente	2.6-3.5	sicurezza e facilità d'uso minimo "O"
⊖ = appena sufficiente	3.6-4.5	sicurezza e facilità d'uso minimo "⊖"
- = scarso	4.6-5.5	sicurezza o facilità d'uso "-"

I nuovi criteri introdotti nel 2011 sono:

Rilevazione di sostanze pericolose.

Sono stati studiati tutti i componenti a contatto diretto con il bambino rilevando il livello di idrocarburi policiclici aromatici (IPA), ftalati, ritardanti di fiamma, fenoli, composti organostannici, coloranti azoici e metalli pesanti.

La valutazione delle sostanze pericolose è stata condotta sulla base del documento ZEK 01.2-08 (parte della approvazione per il marchio GS1) n. 1907/2006 (REACH), EN-71 ("Direttiva sui giocattoli) e Oeko-Tex Standard 100.

Oltre alle sostanze controllate, sono state analizzate le sostanze con un meccanismo d'azione simile.

Ergonomia:

La valutazione della categoria Comfort (presente nei test degli anni precedenti) è stata ampliata con i criteri di spazio e posizione di seduta del bambino.

Insieme con lo spazio richiesto nel veicolo per installare il seggiolino, i risultati in queste categorie formano il nuovo criterio di ergonomia.

Veicoli utilizzati per la configurazione di prova e di crash:

Sia i veicoli utilizzati per la prova di installazione del seggiolino che quelli utilizzati per la prova a rottura sono stati sostituiti con modelli attuali.

**Risultati principali**

I test hanno mostrato che i risultati nelle categorie di sicurezza e facilità d'uso sono stati solo leggermente diversi da quelli ottenuti negli anni precedenti.

Questo perchè, avendo introdotto nuovi aspetti nelle prove, i risultati non sono più direttamente comparabili con quelli degli anni precedenti (specialmente per quanto riguarda il livello di sostanze pericolose)

**Protezione in caso di impatto frontale**

Nove prodotti hanno conseguito la classificazione di "molto buono".

Tra essi Bebé Confort Windoo, che viene installato sul sedile posteriore ed in senso perpendicolare alla direzione di marcia.

Sette seggiolini con buona classificazione si installano in senso contrario alla marcia.

Riguardo alla protezione contro gli impatti, questi seggiolini contengono tutto il corpo del bambino impedendo i movimenti relativi tra la testa e il tronco, in modo che i carichi sul collo e sulla testa siano bassi.

Siccome la testa dei bambini è relativamente grande in relazione al resto del corpo, il passaggio da un seggiolino installato in senso contrario alla direzione di marcia ad uno installato nel senso opposto deve essere ritardato del maggior tempo possibile, per mantenere il rischio di lesioni al minimo.

Il Kiddy Energy Pro 2 è il primo seggiolino installato nel senso di marcia che ha conseguito la classificazione di molto buono nella protezione agli impatti frontali.

Il bambino va seduto dietro un dispositivo di sicurezza che si allaccia alla cintura.

In caso di impatto questo dispositivo protegge ampiamente il tronco e la testa del bambino e riduce considerevolmente le sollecitazioni.

al contrario il seggiolino Casualplay Fix QR non ha superato la prova di impatto frontale, più gravosa della prove di omologazione in quanto a sollecitazioni di impatto.

Durante la prova uno dei punti Isofix si è rotto e il seggiolino ha cessato di essere fissato al sedile del veicolo.

Pertanto, il rating ottenuto nel requisito di protezione agli urti frontali è insoddisfacente, ed è stato determinante per la classificazione complessiva

### **Protezione contro gli impatti laterali**

Sebbene per la omologazione dei prodotti non sia necessario che il seggiolino offra protezione contro gli impatti laterali, dieci seggiolini hanno conseguito il punteggio massimo in questo criterio.

I sistemi di protezione assicurano che il manichino resti all'interno del seggiolino dopo l'impatto e le sollecitazioni misurate indicano che il rischio di lesioni è molto basso.

Tuttavia, nel caso di BREVI OKI b.fix , GRACO JuniorMaxi e Phil & Teds Tott-XT, si può togliere il sostegno per i bambini più grandi.

In questo caso, il manichino si scontra violentemente contro la portiera della macchina e il rischio di lesioni aumenta drasticamente. Pertanto, questi tre prodotti sono stati valutati con un punteggio basso nella prova di impatto laterale, punteggio che quindi ha influito sulla classificazione complessiva di questi prodotti.

### **Facilità d'uso**

La maggior parte dei seggiolini analizzati non hanno mostrato nessun difetto importante riguardo alla facilità d'uso e pertanto tutti hanno conseguito un buon punteggio in questa categoria.

solo il CHICCO Eletta (soddisfacente) e la Akta Graco Belogic (appena sufficiente) si scostano da questa tendenza a causa della complessità nella installazione e hanno ricevuto un punteggio complessivo comparativamente più basso.

## **Ergonomia**

Con riferimento alla ergonomia, cioè come si colloca il seggiolino nell'auto e come si siede il bambino, anche se nessuno dei prodotti analizzati ha conseguito un punteggio molto buono in questo nuovo criterio, sedici sistemi di ritenuta sono stati valutati come buoni e solo tre hanno ricevuto la valutazione di accettabile.

Questi ultimi sono sistemi che si installano nel senso contrario a quello di marcia e sono disegnati per bambini più grandi.

Offrono relativamente poco spazio al bambino e occupano molto spazio nel sedile dell'auto. Prima di acquistare questi prodotti è importante provare se si adattano bene al veicolo.

## **Presenza di sostanze pericolose**

Tredici dei prodotti analizzati non hanno mostrato nessuna o molto piccole tracce di sostanze pericolose e pertanto hanno conseguito un punteggio molto buono in questo criterio

Solo in 5 prodotti si sono trovate sostanze pericolose in eccesso, e quindi questi cinque seggiolini hanno conseguito punteggi di accettabile, valori che hanno condizionato la valutazione complessiva, conseguendo come massimo la classificazione di soddisfacente.

Il seggiolino BREVI OK b.fix e PHIL&TEDS Tott-XT contiene quantità di ftalato DEHP (*diottilftalato*) superiore ai limiti di legge per i giocattoli per bambini.

Per questo motivo questi due prodotti hanno ricevuto un basso punteggio nel criterio.

## **1. Obiettivi**

L'ACI in collaborazione con altri Automobile Club Europei, così come la organizzazione di consumatori dell'ICRT (International Consumer Research and Testing) ha realizzato il presente studio comparativo tra differenti modelli di sistemi di ritenuta (CRS) per bambini di tutti i gruppi di peso, ponendo particolare attenzione alla sicurezza del seggiolino, alla facilità d'uso, alla cura e rifiniture. e da questo anno, come novità, alla ergonomia e alla presenza di sostanze che possono risultare tossiche al contatto con la pelle o per ingestione accidentale.

## **2. Selezione dei prodotti e protocollo di prova**

I seggiolini utilizzati per lo studio sono stati acquistati in negozi al dettaglio o in aziende che vendono sul web o sono ottenuti attraverso i produttori

### Criteria di selezione:

- Prodotti omologati secondo la normativa obbligatoria ECE-R44/03 o ECE R44/04
- Prodotti introdotti sul mercato dopo l'ultimo studio
- Prodotti più venduti

- Prodotti che sono stati modificati dopo l'ultimo studio
- Prodotti sollecitati dai soci

Sono stati analizzati i seggiolini Cybex Aton e Römer Baby-safe Plus II SHR separatamente con base e senza base e pertanto sono disponibili i due risultati per ognuno di essi.

Siccome Casualplay è già disponibile in due modelli differenti , con top tether o con braccio di supporto, è stato analizzato due volte e pertanto ci sono due risultati distinti per esso

I prodotti analizzati sono i seguenti:

Numero	Marca	Modello	Gruppo di peso
1	BEBE' CONFORT	Windoo Plus	0 (0-10kg)
2	RÖMER	Baby safe Plus II SHR con Isofix-Base	0+ (0-13 kg)
3	RÖMER	baby safe Plus II SHR	0+ (0-13 kg)
4	CYBEX	Aton con base	0+ (0-13 kg)
5	CYBEX	Aton	0+ (0-13 kg)
6	CHICCO	Keyfit	0+ (0-13 kg)
7	HTS BESAFE	iZi kid X3 Isofix	0+, I (0-18 kg)
8	HTS BESAFE	iZi Combi X3 Isofix	0+, I (0-18 kg)
9	BEBE' CONFORT	Opal	0+, I (0-18 kg)
10	CHICCO	Eletta	0+, I (0-18 kg)
11	HTS BESAFE	iZi Comfort X3 Isofix	I (9-18 Kg)
12	KIDDY	Energy Pro 2	I (9-18 Kg)
13	CASUALPLAY	Fix QR con supporto per le gambe	I (9-18 Kg)
14	CASUALPLAY	Fix QR	I (9-18 Kg)
15	AKTA GRACO	Belogic	I/II (9-25 kg)
16	KIDDY	Guardian Pro 2	I,II,III (9-36 Kg)
17	CYBEX	Pallas 2-fix	I,II,III (9-36 Kg)
18	NANIA	I-MAX SP	I,II,III (9-36 Kg)
19	PHIL & TEDS	T ott-XT	I,II,III (9-36 Kg)
20	CYBEX	Solution X2- fix	II, III (15-36 kg)
21	ROMER	Kidfix SICT	II, III (15-36 kg)
22	KIDDY	Cruiserfix Pro	II, III (15-36 kg)
23	RÖMER	Kid Plus SICT	II, III (15-36 kg)
24	CONCORD	Transformer Click	II, III (15-36 kg)
25	Maxi COSI	Rodi XP 2	II, III (15-36 kg)
26	RECARO	Milano	II, III (15-36 kg)
27	SUNSHINE KIDS	Vega	II, III (15-36 kg)
28	NANIA	R-WAY SP	II, III (15-36 kg)
29	GRACO	Junior Maxi	II, III (15-36 kg)
30	BREVI	OKI b.fix	II, III (15-36 kg)

### Prove di modelli identici

Lo stesso prodotto si può vendere sotto nomi differenti.

La tabella seguente mostra prodotti identici che sono stati analizzati in questo studio e negli studi precedenti.

I risultati dei prodotti sottoposti alle prove possono essere applicati ai prodotti che hanno disegno identico

<b>Prodotto identico</b>	<b>Prodotto sottoposto a prova</b>	<b>Analizzato nel</b>
Britax Kid Plus SICT 1	Römer Kid Plus SICT	2011
Britax Kidfix SICT	Römer Kidfix SICT	2011
Britax Baby-Safe Plus II SHR	Römer Baby-safe Plus II SHR	2011
Maxi Cosi Opal	Bèbè Confort Opal	2011
Prenatal Pegasus <sup>1</sup>	Nania I-Max SP	2011
Prenatal Shuttle ISOFIX <sup>2</sup>	Nania Cosmo SP Isofix	2009

1. Il prodotto identico non è stato analizzato riguardo alla presenza di sostanze pericolose.

2. Non esattamente uguale- Un sedile riduttore in tessuto è stato aggiunto ma i risultati sono equivalenti

### **3. Criteri, procedure e risultati delle prove**

Nell'allegato è possibile trovare una descrizione dettagliata dei criteri e del procedimento di prova. Quest'anno sono stati aggiunti i criteri di ergonomia e presenza di sostanze pericolose, per cui i risultati del presente studio non sono direttamente comparabili con quelli degli anni precedenti

#### **3.1 Risultati: Sicurezza**

##### **3.1.1. Protezione in caso di impatto frontale**

Nell'impatto frontale, dei sistemi di ritenuta analizzati

9 sono stati considerati "molto buoni"

6 sono stati considerati "buoni".

12 sono stati considerati "soddisfacenti"

1 è stato considerato "appena sufficiente"

2 sono stati considerati "insufficienti"

In alcuni dei sistemi di ritenuta che hanno ottenuto il valore di "molto buono", il bambino viaggia orientato all'indietro

CHICCO Keyfit

CYBEX Aton

CYBEX Aton con base

HTS Besafe iZi Kid X3 Isofix

HTS Besafe iZi Combi Kid X3 Isofix

ROMER Baby-Safe Plus II SHR

ROMER Baby-Safe Plus II SHR con base isofix

Altri due sistemi di ritenuta hanno ottenuto un punteggio "molto buono" nella prova di impatto frontale:

-Bebè confort Windoo Plus che è equipaggiato con due cinture di sicurezza perpendicolari alla direzione di marcia.

In questa navicella il neonato è fissato come in un seggiolino di tipo ad ovetto

Le sollecitazioni misurate durante la prova d'urto sono state più alte che nel seggiolino di tipo ovetto in senso contrario alla marcia e pertanto ad un livello già basso

- Kiddy Energy pro 2 è il primo CRS orientato nel senso di marcia che ha realizzato un punteggio molto buono nell'impatto frontale. In caso di impatto, questo dispositivo protegge ampiamente il busto e la testa del bambino e riduce considerevolmente le sollecitazioni sopportate. Come risultato le sollecitazioni misurate sono molto basse.

La prova di impatto frontale è stata realizzata secondo il protocollo di EuroNCAP.

La severità dell'impatto eccede i requisiti di approvazione richiesti dalla legge.

In questa prova, i punti di fissaggio ISOFIX del CAM Viaggiosicuro S157 hanno avuto un problema meccanico.

Il braccio di fissaggio all'interno si è staccato in fase di test (-manichino Q3 in posizione reclinata, vedi Figura 1).

Dal momento che un seggiolino non fissato presenta rischi di lesione aggiuntiva, la sicurezza all'impatto frontale è stato valutato "scarso". Un risultato negativo nell'impatto frontale non può essere compensato da buoni risultati in altre categorie per questo il valore complessivo è stato "scarso".



Figura 1: Una delle saldature del Casualplay Fix QR's si rompe al punto di fissaggio ISOFIX

### 3.1.2 Protezione contro l'impatto laterale

anche l'impatto laterale ha rivelato considerevoli differenze tra i prodotti sottoposti alla prova.

10 sono stati considerati "molto buoni"

9 sono stati considerati "buoni"

7 sono stati considerati "soddisfacenti"

1 è stato considerato "appena sufficiente"

3 sono stati considerati "insufficienti"

Tra i prodotti che hanno ottenuto la valutazione "molto buono" ci sono:

- Bebé Confort Windoo Plus
- CYBEX Pallas 2-fix
- CYBEX Solution X2-fix
- HTS Besafe iZi Comfort X3 Isofix
- KIDDY Cruiserfix Pro
- KIDDY Energy Pro 2
- KIDDY Guardian Pro 2
- ROMER Baby-Safe Plus II SHR
- -ROMER Kidfix SICT
- ROMER Kid Plus SICT

In questi il manichino di prova (dummy) rimane fermo e ben protetto nel seggiolino durante l'impatto, evitando il contatto con le parti del veicolo.

Le basse sollecitazioni misurate giustificano la valutazione "molto buono"

I prodotti riportati di seguito sono stati classificati "insufficienti" perchè secondo le istruzioni l'imbottitura può essere tolta o deve togliersi per i bambini più grandi.

- BREVI Oki b.fix
- GRACO Junior Maxi
- PHIL & TEDS Tott-XT

Smontata l'imbottitura questo seggiolino non offre nessun tipo di protezione contro l'impatto laterale.

La figura 2 mostra come la testa del dummy impatta con violenza contro il bordo superiore della portiera del veicolo, generando una sollecitazione molto elevata.

Il petto è anche totalmente non protetto e colpisce contro la portiera . Per questo i tre prodotti sopraelencati sono stati classificati "insufficienti" nell'impatto laterale, che è anche il loro risultato complessivo.



Figura 2: Esempio di un seggiolino senza schienale: la testa del manichino è senza protezione e urta violentemente contro la portiera della macchina

Un sistema di ritenuta non si deve mai utilizzare senza imbottitura di protezione, anche per i veicoli equipaggiati con airbag di cortina e laterali. Gli airbag non sostituiscono la protezione dell'imbottitura.

La figura 2 mostra un veicolo di prova con airbag in funzione. La testa del dummy colpisce direttamente contro l' airbag che si sta gonfiando

La testa non è protetta ed è esposta ad un rischio più alto di soffrire una lesione.

Generalmente, le sollecitazioni sul petto già sono più alte che in caso di un seggiolino di buona qualità, perchè gli airbag sono progettati per gli adulti e sono troppo duri per la testa di un bambino.

Nell'uso quotidiano, una imbottitura di protezione è più che unicamente una protezione in caso di impatto laterale; essa offre appoggio al bambino quando dorme e assicura il corretto posizionamento della cintura di sicurezza all'altezza delle spalle.

Un airbag non può soddisfare nessuna di queste funzioni.

In questo contesto, un airbag può essere solo un complemento ad un buon seggiolino.

Un seggiolino non deve utilizzarsi senza imbottitura di protezione anche in un veicolo equipaggiato con airbag di cortina o laterali.

### **3.1.3 Regolazione delle cinture**

I seguenti sistemi di ritenuta sono stati considerati “molto buoni” per quanto riguarda la regolazione delle cinture:

- CONCORD Transformer Click
- CYBEX Solution X2-fix
- HTS Besafe iZi Comfort X3 Isofix
- MAXI COSI Rodi XP 2
- RÖMER Kid Plus SICT
- RÖMER Kidfix SICT

La regolazione delle cinture per questi prodotti è sufficientemente variabile per assicurare che la cintura passi per il centro delle spalle, indipendentemente dalla dimensione del bambino.

E' positivo comunicare che quest'anno nessun prodotto ha ottenuto un valore inferiore a “buono” o “accettabile”.

### **3.1.4. Stabilità**

Con l'ISOFIX è possibile installare il sistema di ritenuta in forma più sicura.

I prodotti che si riportano di seguito utilizzano questo sistema in maniera efficace e si installano in modo stabile su sedili dal diverso design.:

- CASUALPLAY Fix QR
- KIDDY Cruiserfix Pro
- RÖMER Kidfix SICT

Tutti hanno ricevuto la valutazione “molto buono” nel criterio di stabilità dell'installazione.

La stabilità è stata valutata “appena sufficiente” solo per:

- BREVI OKI b.fix
- GRACO Junior Maxi
- KIDDY Energy Pro 2
- KIDDY Guardian Pro 2
- NANIA R-WAY SP
- NANIA I-MAX SP
- PHIL & TEDS Tott-XT

Questi prodotti si installano utilizzando la cintura di sicurezza dell'automobile e ciò è più scomodo

Prima di comprare un sistema di ritenuta di questo tipo il conducente dovrebbe provarlo sul proprio veicolo.

Il Bebè confort Windoo Plus occupa due sedili posteriori e pertanto è meno adattabile ai differenti tipi di sedile dei vari veicoli.

Questo ha portato ad una valutazione, riguardo alla stabilità di tipo “scarso”.

### **3.2 Risultato: facilità di uso ed ergonomia**

Oltre alla sicurezza il risultato dello studio contempla anche la facilità d'uso e la ergonomia.

Posto che solo un prodotto installato correttamente offre un alto livello di protezione, è molto importante che gli utenti possano installarlo correttamente, in forma intuitiva e che i passi per la installazione siano pochi.

L'ergonomia ha un ruolo importante quando si vuole trasportare un bambino in sicurezza.

Solo se il bambino è seduto confortevolmente e osservando le istruzioni del seggiolino, le cinture e le protezioni laterali possono entrambe esplicitare le loro funzioni protettive.

Ovviamente i sistemi di ritenuta servono al loro scopo solo se usati in ogni viaggio di qualsiasi durata.

#### **3.2.1 Risultato: Facilità d'uso**

Per questo criterio i risultati sono stati:

9 prodotti considerati “molto buoni”

19 considerati buoni

1 considerato “soddisfacente”

1 considerato “appena sufficiente”

#### Gruppo 0+

Si riporta di seguito la lista degli errori più frequenti che si commettono nell'installare questo tipo di sistema:

- Il seggiolino si monta nella direzione non corretta nel veicolo
- Quando si fissa il seggiolino con la cintura a si confonde la parte delle spalle con la parte addominale
- Il Romer Baby safe Plus II SHR con la base Isofix elimina queste due possibilità di errore al 100% perchè è facile da installare.

La base determina l'orientamento del seggiolino ed esclude l'errore di installazione

I bracci dell'Isofix del seggiolino entrano nei punti di ancoraggio Isofix dell'auto, non richiedendo l'uso della cintura per l'installazione per cui è impossibile non installarlo correttamente.

C'è da notare che nessuno dei prodotti di questa categoria ha rivelato deficienze nel criterio di facilità d'uso. Tutti i prodotti hanno una buona classificazione.

## Gruppo I

in questa categoria il KIDDY Energy Pro 2 ha ottenuto una valutazione di “molto buono”.

La cintura di sicurezza si installa quasi nello stesso modo di una cintura per adulto, per cui è molto facile e rapida da installare. E' molto leggero e facile da montare.

E' dotato di un manuale d'uso facile da capire ed è facile da adattare a bambini di differenti taglie,

Ha raggiunto il massimo punteggio per la facilità d'uso.

L'AKTA GRACO Belgic è l'unico considerato appena sufficiente per la facilità d'uso.

Il motivo principale è che la installazione è complessa. Questo seggiolino è difficile da sistemare negli apposite guide per le cinture. d'altra parte le grandi dimensioni del seggiolino orientato all'indietro fanno in modo che debba essere legato con una cintura addizionale al sedile posteriore del veicolo.



Fig. 4: Akta Graco Belgic installato nel veicolo

### Adattatori

I sedili che si utilizzano per i bambini di maggiori dimensioni (gruppi II e III), generalmente sono facili da usare: il bambino si siede sopra l'adattatore e viene legato con la cintura a tre punti, come un adulto.

I seguenti prodotti facilitano l'utilizzo della cintura e sono accompagnati da istruzioni d'uso chiare, per cui hanno meritato una valutazione di molto buono”:

- CONCORD Transformer Click
- CYBEX Solution X2-fix
- NANIA R-WAY SP
- RECARO Milano
- RÖMER Kidfix SICT
- RÖMER Kid Plus SICT

Gli altri adattatori non hanno rilevato difetti per l'uso e hanno raggiunto la valutazione di buono

### **3.2.2 Risultati : Ergonomia**

Il criterio della ergonomia è stato incluso nella prova da quest'anno per la prima volta.

Oltre alla posizione del sedile, allo spazio e al comfort per il bambino, viene preso in considerazione anche lo spazio a bordo necessario per il seggiolino.

In totale:

16 prodotti sono stati considerati “buoni”

11 sono stati considerati “soddisfacenti”

3 sono stati considerati sufficienti

nel criterio dell'ergonomia.

Di seguito si elencano i risultati nei differenti sotto criteri:

#### Spazio per il bambino:

In base alla categoria di peso, il Keyfit Chicco e il Bebè Confort Windoo Plus presentano un maggior spazio per il bambino, il che li rende utilizzabili per un periodo lungo.

I bambini molto alti e magri che tuttavia non possono essere assicurati in un seggiolino della categoria di peso superiore, come i bambini di maggiori dimensioni rispetto al gruppo di peso inferiore, trovano sufficiente spazio in questi seggiolino.

Per questa ragione hanno ottenuto un punteggio molto buono nello spazio per il bambino.

Dato che per la maggioranza dei prodotti, il rischio di lesioni per il bambino è maggiore nell'estremo inferiore dell'utilizzo piuttosto che nell'estremo superiore, un cambio tardivo al gruppo di peso superiore ha un effetto positivo in sicurezza.

La disponibilità di spazio si riduce per i seguenti modelli:

- AKTA GRACO Belogic
- CASUALPLAY Fix QR
- CYBEX Pallas 2-fix
- CYBEX Solution X2-fix
- HTS Besafe iZi Kid X3 Isofix
- HTS Besafe iZi Combi X3 Isofix
- KIDDY Cruiserfix Pro
- KIDDY Guardian Pro 2
- NANIA I-MAX SP
- NANIA R-WAY SP
- RECARO Milano

I genitori tendono a passare ad un prodotto del gruppo di peso immediatamente superiore prima del tempo o a non utilizzare più il seggiolino.

Questo fa che la classificazione per i seggiolini soprariportati sia appena sufficiente nel criterio dello spazio per il bambino.

#### Spazio nel veicolo

Dipendendo dal veicolo e dal numero di posti, lo spazio che richiede un sistema di ritenuta è un criterio importante quando si compra un seggiolino.

Il Graco Junior Maxi fa risparmiare molto spazio e per questo ha un punteggio di “molto buono” mentre l’ovetto Windoo Bebè Confort Plus è all’altro estremo della scala di valutazione.

Esso richiede due sedili posteriori e per questo ha un risultato “scarso”.

Altri seggiolini orientati al contrario voluminosi sono:

- AKTA GRACO Belogic
- HTS Besafe iZi Kid X3 Isofix
- HTS Besafe iZi Combi X3 Isofix

Se installati sui sedili posteriori essi riducono considerevolmente la usabilità del sedili posteriori

.

Questo fa in modo che ottengano la valutazione di “scarso”.

#### Postura

Il Bebè Confort Windoo Plus pone il neonato in una postura ideale, poichè lo tiene in posizione distesa. Ha una valutazione di “molto buono”.

La posizione del bambino nel Belogic AKTA GRACO è, tuttavia, molto scomoda poichè lo schienale è eccessivamente verticale, sia per i piccoli (angolo del busto di 71°) quanto per i bambini più alti (angolo del busto di 88°). Inoltre lo spazio per le gambe è molto limitato in questo sistema di ritenuta orientato nel senso contrario a quello di marcia (è omologato per un

massimo di 25 kg, che corrisponde ad un bambino di circa 7 anni). Difatti, il bambino deve sedersi con le ginocchia piegate ed è per questo che ottiene la valutazione di “scarso” nella categoria della postura.

Il criterio di confort ha dimostrato poca differenza tra 24 sistemi di ritenuta, qualificati come “buoni” e 6 come “accettabili”.

### **3.3.3 Risultato: Cura e manutenzione**

I seguenti sistemi di ritenuta sono equipaggiati con una fodera facile da togliere e lavabile in lavatrice, in più anche le parti rilevanti per la sicurezza sono ben rifinite:

- AKTA GRACO Belogic
- CYBEX Aton
- CYBEX Pallas 2-fix
- CYBEX Solution X2-fix
- GRACO Junior Maxi
- RECARO Milano
- RÖMER Baby-Safe Plus II SHR
- RÖMER Kidfix SICT
- RÖMER Kid Plus SICT

Hanno ottenuto la valutazione di “buono” nel criterio di pulizia, rifinitura e in quello di cura e manutenzione.

Nessuno dei prodotti ha ottenuto una valutazione negativa, anche se alcuni hanno dei punti deboli. Per esempio, è difficile togliere la fodera dei seguenti modelli:

- CONCORD Transformer Click
- SUNSHINE KIDS Vega

Le fodere dei seguenti seggiolini non si possono lavare in lavatrice:

- BÉBÉ Confort Windoo Plus
- BREVI OKI b.fix
- CASUALPLAY Fix QR
- CHICCO Keyfit
- NANIA I-Max SP
- NANIA R-Way SP
- PHIL & TEDS Tott-XT
- SUNSHINE KIDS Vega

Le parti rilevanti per la sicurezza dei sistemi di ritenuta CASUALPLAY Fix QR e PHIL & TEDS Tott-XT non hanno una rifinitura ottima ( per esempio, durata dell’etichetta con le istruzioni brevi incollate sul prodotto).

### **3.4. Risultato: presenza di sostanze pericolose**

L'analisi della presenza di sostanze pericolose per la salute del bambino è stata inclusa nei test di quest'anno. E' stata analizzata la presenza di idrocarburi aromatici policiclici (IPA), ftalati, ignifughi, fenoli, composti organostannici, coloranti azoici e metalli pesanti.

I risultati sono stati:

13 sono stati considerati come "molto buoni"

10 sono stati considerati come "soddisfacenti"

5 sono stati considerati come "sufficienti"

2 sono stati considerati insufficienti.

Nei sistemi di ritenuta che hanno ottenuto la valutazione di "molto buoni" non state rilevate le sostanze analizzate o tracce minime di esse. Questi sono

- CHICCO Eletta
- CONCORD Transformer Click
- CYBEX Aton
- CYBEX Pallas 2-fix
- CYBEX Solution X2-fix
- HTS Besafe iZi Combi X3 Isofix
- HTS Besafe iZi Comfort X3 Isofix
- MAXI COSI Rodi XP 2
- RÖMER Kidfix SICT
- RÖMER Kid Plus SICT
- RÖMER Baby-Safe Plus II SHR

Nei sistemi seguenti è stata trovata la presenza dei materiali indicati tra parentesi e per questo hanno ottenuto la valutazione di "accettabile". Poichè, per i bambini, il rischio legato a queste sostanze è basso, la valutazione non si è ridotta notevolmente.

- BÉBÉ CONFORT Windoo Plus (materiali ignifughi)
- CASUALPLAY Fix QR (materiali ignifughi)
- HTS Besafe iZi Kid X3 Isofix (materiali ignifughi)
- KIDDY Cruiserfix Pro (formaldeide)
- KIDDY Guardian Pro 2 (materiali ignifughi) (
- NANIA I-MAX SP (ftalati)
- NANIA R-WAY SP (materiali ignifughi)
- RECARO Milano (materiali ignifughi)
- SUNSHINE KIDS Vega (materiali ignifughi)

In 5 sistemi di ritenuta i livelli delle sostanze pericolose rilevate è stato elevato, non fino a livelli di allarme, ma questo abbassa la valutazione ad "accettabile".

Questi sistemi sono:

- AKTA GRACO Belogic (materiali ignifughi)
- BÉBÉ CONFORT Opal (ftalati)
- CHICCO Keyfit (materiali ignifughi)
- GRACO Junior Maxi (organostannico)
- KIDDY Energy Pro 2 (materiali ignifughi).

I sistemi BREVI OKI b.fix e PHIL & TEDS Tott-XT contengono quantità di DEHP ftalati che eccedono i valori massimi legali per i giocattoli dei bambini.

Ciò fa sì che gli viene data la valutazione di scarso e che inoltre si consideri troppo importante per essere compensata dal resto dei fattori analizzati nel presente studio.

Il punteggio finale per questi due sistemi è pertanto “ scarso” nella valutazione globale.