

Jesen 2019 - Uporedni test dječijih sigurnosnih sistema - DSS

Testirano 20 novih modela u kriterijima
sigurnosti, jednostavnosti korištenja,
ergonomije i štetnih materija



Pripremili:

Almir Cero

Mersiha Imširović

Sarajevo, novembar/studeni 2019. godine

Ovogodišnje testiranje sistema dječije zaštite u vozilu pored zahtjevanih zakonskih propisa podrazumijevalo je i kriterije poput sigurnosti, jednostavnog korištenja, ergonomije te štetnost sastava materijala od kojih su izrađene sjedalice. Preporuka Bosanskohercegovačkog auto-moto kluba vozačima je da prije kupovine autosjedalice za dijete prikupe što više informacija o dostupnosti proizvoda, uvjere se u njihovu kvalitetu, a da prilikom kupovine na licu mjesta provjere kompaktnost potencijalne dječije sjedalice vozilu u kojem bi se ona nalazila, o čemu također zavisi sigurnost djeteta u vozilu.

Još prije više od 50 godina, 1966. godine ADAC je objavio prve rezultate uporednog testa dječijih autosjedalica u vrijeme kada su autosjedalice kao proizvod bile malo poznate u javnosti. Danas je ADAC test dječijih autosjedalica prepoznatljiv i značajan prilikom izbora dječije autosjedalice.

Tokom ove jeseni testirano je ukupno 20 autosjedalica za različite uzraste djece. 11 modela je postiglo preporuku kluba u vidu ukupne ocijene "dobar" i 5 modela ocjenu "zadovoljavajuće". Četiri proizvoda su dobila ocjenu "nezadovoljavajuće" i postigli loše preporuke:

- Tkanine za presvlaku Uppababy Mesa i-Size i Uppababy Mesa i-Size + i-Size base su sadržavale TCPP za usporavanje plamena, a u Osann Foxu je dodatno pronađeno i TDCP za usporavanje plamena. Budući da koncentracije premašuju ograničenja propisana u Europskoj direktivi 2014/79/EU o sigurnosti igračaka, autosjedalica je dobila "lošu" ocjenu u pogledu štetnosti sastava materijala što je direktno uticalo na ukupnu ocjenu i preporuku kluba za navedenu sjedalicu .
- Također je kod tkanine za presvlaku Hauck iPro Baby i baza Hauck iPro Baby + iPro pronađen sadržaj naftalina. Budući da je ova tvar klasificirana kao mogući uzrok karcinoma, navedene sjedalice su ocijenjene sa ocjenom "loše" u kriteriju štetne materije. Stoga je i ukupna preporuka degradirana.

1.1. Sažeti tabelarni rezultati

U nastavku je prikazana tabela 1. u kojoj se može vidjeti pregled testiranih autosjedalica sa ostvarenim rezultatima.

Marka/model	Cijena (€)	Odobrenje	Isofix	Preporuka	Ocijena	Sigurnost	Jednostavnost rukovanja	Ergonomičnost	Štetne materije
Do cca. 1 ½ godine									
Swandoo Albert + i-Size base	450	40-85cm	x	+	1.6	+	+	+	++
Swandoo Albert	250	40-85cm		+	1.7	++	+	+	++
Bugaboo Turtle + base	400	40-85cm	x	+	1.8	+	+	+	0
Peg Perego Primo Viaggio i-Plus	229	40-83cm		+	1.8	++	+	+	+
Jané Koos i-Size R1 + iPlatform	370	40-83cm	x	+	1.9	+	+	+	++
Bugaboo Turtle	259	40-85cm		+	2.0	+	+	+	0
Jané Koos i-Size R1	210	40-83cm		+	2.0	++	0	+	++
Jané iMatrix + iPlatform	400	40-83cm	x	+	2.3	+	+	+	++
Hauck iPro Baby	140	40-85cm		-	4.8	+	0	0	-
Hauck iPro Baby + iPro base	290	40-85cm	x	-	4.8	0	0	0	-
Uppababy Mesa i-Size	289	40-78cm		-	5.5	+	+	+	-
Uppababy Mesa i-Size + i-Size base	540	40-78cm	x	-	5.5	+	+	+	-
Do cca. 4 godine									
Joie i-Spin 360	350	40-105cm	x	+	1.8	+	+	+	++
Hauck iPro Kids + iPro base	300	40-105cm	x	0	2.8	0	0	0	++
Do cca. 12 godina									
Joie Verso	250	-36kg	x	0	3.1	0	0	0	++
cca. 1 do 4 godine									
Besafe iZi Kid X3 i-Size	560	61-105cm	x	+	1.8	++	+	+	++
cca. 1 do 12 godina									
GB Everna Fix	270	9-36kg	x	+	2.4	+	+	+	++
Nuna Myti	N/A	76-150cm	x	0	2.7	0	0	+	++
Nania Racer SP	59	9-36kg		0	3.1	0	0	+	+
cca. 4 do 12 godina									
Britax Römer Kidfix ² S	199	15-36kg	x	0	3.1	0	+	+	+

++ (vrlo dobar)

+ (dobro)

0 (zadovoljavajuće)

Θ (minimum)

- (loše)

Tabela 1: Rezultati testa dječjih autosjedalica

1.2. Zašto ovaj test? Zašto ovi proizvodi? Šta se ispitivalo?

Prije približno 50 godina ADAC je objavio rezultate svog prvog testa dječijih autosjedalica u svom časopisu ADAC Motorwelt. Bio je to početak uspješnog niza testova jer su u narednim godinama testovi autosjedalica provedeni od strane automoto klubova postali temelj prilikom izbora za potrošače, jer većina roditelja provjeravaju testove/istraživanja prije same kupovine autosjedalica.

Auto - moto klubovi i organizacije za zaštitu potrošača koji su sudjelovali zajednički su odabrali testne proizvode. Budući da su i proizvodi i ciljna skupina podložni stalnoj promjeni, redovno se procjenjuje izbor novih modela. Ispitani su proizvodi iz svih pet težinskih skupina, tj. 0, 0+, I, II i III (UN ECE Regulativa 44) i sjedalice odobrene prema i-Size standardima (UN ECE Regulativa 129). Ključni kriteriji prilikom testiranja su:

- prednji i bočni udar
- jednostavnost korištenja i čišćenja
- ergonomija
- štetne materije

2. Preporuke kluba

DSS trebaju biti dizajnirani na način koji ne zadovoljava samo zakonske zahtjeve, nego i najvažnije elemente koji utiču na zaštitu djece u vozilu:

- Sigurnost: Kvalitetan DSS štiti dijete čak i prilikom simulacije nezgode u ovome testiranju, gdje ozbiljnost nezgode prelazi zakonske zahtjeve.
- Jednostavnost rukovanja: Različite studije su pokazale da korisnici DSS veoma često prave pogreške zbog komplikovanog postavljanja sjedalice u vozilo. Kvalitetan DSS jednostavan je za korištenje, čime se ujedno minimizira rizik pogrešne postavke DSS-a.
- Ergonimičnost: Kvalitetan DSS omogućava djeci da sjednu udobno i opušteno, te se u njih lako mogu smjestiti i visoka i nešto krupnija djeca.
- Štetne materije: Kvalitetan DSS usklađen je sa postojećim zakonskim odredbama i standardima o štetnim materijama u igračkama i odjeći.

2.1. Savijeti za korisnike

Prije kupovine DSS-a roditelji bi trebali dobiti informacije o dostupnim proizvodima. Ovogodišnji testovi, kao i oni od prethodnih godina pružaju upravo takve informacije. Nisu svi DSS jednako jednostavni za rukovanje i postavljanje u bilo koju vrstu automobila, kao što se i lične sklonosti djece i roditelja mogu razlikovati. Da bi se odabrala najbolja i najkompaktnija sjedalica, najbolje je kupovinu obavljati sa vlastitim vozilom i djetetom, te pri tome isprobati dostupne modele prije konačnog odabira i kupovine DSS-a. Prilikom izbora i postavljanja sjedalice posebnu pažnju treba obratiti na sljedeće:

- Prilikom postavljanja DSS u vozila, pojasevi kojim se pričvršćuju za vozilo trebaju biti zategnuti kako bi omogućili stabilnost autosjedalica u vozilu, posebno kad je riječ o starijim automobilima gdje dugi i nedovoljno zategnuti pojasevi mogu spriječiti stabilno postavljanje DSS.
- Kako bi se osiguralo optimalno zadržavanje, odnosno ograničilo pomjeranje DSS, treba paziti da pojasevi budu što ravniji i da ne dopuštaju uvrtanje.
- U slučaju postavljanja DSS u vozilo, posebno kad je riječ o nosiljkama za novorođenčad, potrebno je paziti da je dužina sigurnosnog pojasa dovoljna da se iste mogu sigurno pričvrstiti u vozilu.
- Kod postavljanja booster sjedalica sa dodatnim naslonima za leđa, može se dogoditi da se sigurnosni pojас ne vrati u prvočitni položaj kad se dijete nagnе prema naprijed. Ako je to slučaj, pokušajte pronaći DSS čija je pozicija usmjerenja pojasa preko ramena bolje prilagođena samoj geometriji sigurnosnog pojasa automobila.
- Naprimjer, DSS sa osloncem (nosiljkeem) ne pristaje svakom sjedištu vozila, te takvi proizvodi dolaze sa popisom kompatibilnih tipova automobila. Takav popis omogućuje potrošačima da vide koji DSS je kompatibilan za njihov automobil.

Nakon kupovine odabranog DSS, upoznajte se sa rukovanjem istog. Ispravna instalacija DSS-a je neophodna za maksimalnu zaštitu djece u slučaju saobraćajne nezgode. Uvjerite se da su pojasevi čvrsto zategnuti i da je DSS u stabilnom položaju. Pojasevi i nasloni se trebaju redovno prilagođavati veličini kako dijete raste.

3. Rezultati testiranja DSS

Marka	Model	Odobrenje		Težina okvira/baze		Ocijena	Preporuka	Sigurnost		Jednostavnost korištenja i ergonomičnost								Štetne materije							
		Zaštita od prednjeg udara	Zaštita od bočnog udara	Usmjerivanje pojasa	Stabilnost na sjedištu vozila			Rizik od pogreške	Zakopčavanje dijeteta	Postavljanje	Podešavanje	Uputstvo	Čišćenje	Prostor za sjedenje	Potreban prostor u vozilu	Sjedeći položaj	Udobnost								
Swandoo	Albert + i-Size Base	40-85 cm	5,1 / 5,4	4,4	+	4,4	4,9	4,2	4,4	3,6	4,3	4,3	4,5	4	4,2	4,5	4,4	4,6	4,3	4,8	4,1	4,1	3,9	5	
Swandoo	Albert	40-85 cm	5,1	4,3	+	4,5	5	4,3	4,4	3,8	4,1	4	4,1	3,7	3,8	4,5	4,4	4,6	4,4	4,9	4,2	4,1	3,9	5	
Bugaboo	Turtle + Base	40-85 cm	4,4 / 5,9	4,2	+	4,3	4,6	4,3	4,3	3,6	4	4,1	4,2	3,8	4,3	4,2	3,5	4,1	3,8	4,1	2,8	4,1	3,9	3,4	
Peg Perego	Primo Viaggio i-Plus	40-83 cm	4,7	4,2	+	4,6	4,6	4,8	4,4	4,2	3,9	3,8	3,9	3,9	3,3	4,2	4,2	4,2	4,4	5	4,2	4	4	3,8	
Jané	Koos i-Size R1 + iPlatform	40-83 cm	4,0 / 7,1	4,1	+	4,2	4,8	3,7	4	3,9	3,9	4	4,1	3,8	4	4,6	3,2	3,5	3,7	4,1	3,5	3,4	3,5	5	
Bugaboo	Turtle	40-85 cm	4,4	4	+	4,3	4,6	4	4,3	4,2	3,8	3,8	4	3,4	3,7	4,2	3,4	4,1	4	4,1	3,8	4	3,9	3,4	
Jané	Koos i-Size R1	40-83 cm	4	4	+	4,6	5,2	4,4	4	3,9	3,4	3,4	3,1	3,5	3,9	4,6	3,2	3,5	3,9	4,1	4,4	3,5	3,5	5	
Jané	iMatrix + iPlatform	40-83 cm	5,4 / 7,1	3,7	+	3,7	4,8	3,1	3,8	3,6	3,6	3,5	3,7	3,3	3,6	4,5	3,5	2,6	4	5	3,4	3,2	3,5	5	
Hauck	iPro Baby	40-85 cm	5,1	1,2	-	4	3,9	4,4	3,7	3,3	3,1	3,1	2,8	3,4	3,9	4,2	4,3	3,2	3,4	2,3	4,5	3,9	3,8	1,2	
Hauck	iPro Baby + iPro Base	40-85 cm	5,1 / 8,5	1,2	-	2,2	1,5	4,2	3,7	3,3	3,3	3,3	3	3,8	3,6	4,2	4,2	3,2	3,1	2,3	3,1	4,1	3,8	1,2	
Uppababy	Mesa i-Size	40-78 cm	4,9	0,5	-	4,2	4,8	3,7	3,9	3,6	4,1	4,1	4,1	3,7	4,1	4,5	4,2	4,3	4,2	4,1	4,6	4,3	3,9	0,5	
Uppababy	Mesa i-Size + i-Size Base	40-78 cm	4,9 / 6,4	0,5	-	4	4,8	3,3	3,9	3,9	4,2	4,2	4,4	4	4,1	4,5	4,2	4,3	4	4,1	3,1	4,4	3,9	0,5	
Joie	i-Spin 360	40-105 cm	13,9	4,2	+	4,3	3,6	5,2	4,4	3,9	4,1	4,1	4,4	3,5	4	4,2	4,6	4,5	4,2	5	3,3	4,1	3,5	5	
Hauck	iPro Kids + iPro Base	40-105 cm	8,9 / 8,5	3,2	O	3,4	3,2	3,6	4,3	3,7	3,2	3,2	3,5	2,8	4,4	4	4	3,2	3	2,5	3,1	3,6	3,4	5	
Joie	Verso	0+ / I / II / III	9,5	2,9	O	3,2	3	3,7	4	3,6	2,8	2,8	3,2	3,2	2,5	3,4	4,2	4,5	4,2	3,4	3,3	3,8	3,5	3,1	5
Besafe	iZi Kid X3 i-Size	61-105 cm	14,5	4,2	+	4,9	4,8	5,3	4,3	4,7	3,5	3,5	3,5	3,5	3,1	4,1	4,2	3,8	4	3,9	4,1	3,8	4,1	3,2	5
GB	Everna Fix	I / II / III	12,4	3,6	+	3,6	2,9	4,6	4,4	3,7	3,6	3,6	3,7	3,4	3,2	4,5	4,4	4	3,7	3,3	4,3	3,7	3,6	5	
Nuna	Myti	76-150 cm	13,4	3,3	O	3,3	2,7	4,2	4,2	3,2	3,4	3,3	3,4	3,2	3,3	3,7	3,9	4,5	3,9	3,8	3,6	4,5	3,7	5	
Nania	Racer SP	I / II / III	3,9	2,9	O	2,8	2,7	2,9	3,8	4,1	3,3	3,3	3,1	3,3	4	3,9	3,7	3,6	3,7	3,8	4,6	3,2	3,2	4,4	
Britax Römer	Kidfix ² S	II / III	7,3	2,9	O	2,6	3,6	2,1	4,2	4,4	3,7	3,7	3,4	4	3,9	3,5	4,4	4	3,7	4,4	3,1	2,9	3,6	4,4	

++ (vrlo dobar)

+ (dobar)

O (zadovoljavajuće)

Ø (minimum)

- (loše)

4. Ispitivanje i rezultati

4.1. Kriteriji za kupovinu i odabir proizvoda

Prilikom odabira proizvoda uzimani su u obzir slijedeći kriteriji:

- proizvodi koji su na tržištu od posljednjeg testa
- najprodavaniji proizvodi
- proizvodi modifikovani od posljednjeg testa
- proizvodi koje su zatraženi od strane partnera testa

Testirani su proizvodi iz svih pet težinskih skupina, tj. 0, 0+, I, II i III (UN ECE Regulativa 44) i sjedalice odobrene prema i-Size standardima (UN ECE Regulativa 129).

4.2. Proizvodi

U narednoj tabeli prikazani su proizvodi koji su učestvovali u testu.

	Proizvođači i modeli	Odobrenje
1	Bugaboo Turtle	i-Size: 40-85cm, <13kg
2	Hauck iPro Baby	i-Size: 40-85cm, <13kg
3	Jané Koos i-Size R1	i-Size: 40-83cm, <13kg
4	Jané iMatrix	i-Size: 40-83cm, <13kg
5	Peg Perego Primo Viaggio i-Plus	i-Size: 40-83cm, <13kg
6	Swandoo Albert	i-Size: 40-85cm, <13kg
7	Uppababy Mesa i-Size	i-Size: 40-78cm, <13kg
8	Hauck iPro Kids	i-Size: 40-105cm, <18kg
9	Joie i-Spin 360	i-Size: 40-105cm, <19kg
10	Joie Verso	up to 36kg (0+/I/II/III)
11	Besafe iZi Kid X3 i-Size	i-Size: 61-105cm, <18kg
12	GB Everna-Fix	9-36kg (I/II/III)
13	Nania Racer SP	9-36kg (I/II/III)
14	Nuna Myti	i-Size: 76-150cm, <36kg
15	Britax Römer Kidfix ² S	15-36kg (II/III)

Tabela 2: Testni proizvodi

4.3. Rezulati: Sigurnost

4.3.1. Zaštita od prednjeg udara

Od 20 autosjedalica podvrghnutih ispitivanju frontalnog udara: 11 sjedalica je ocijenjeno "vrlo dobro", 3 sa ocjenom "dobro", 5 ih je ocijenjeno sa "zadovoljavajuće", dok je jedna sa zaslužila najnižu ocjenu i ocijenjena sa "loše".

Kod autosjedalica ocijenjenih sa "vrlo dobro"

- Jané Koos i-Size R1
- Swandoo Albert
- Swandoo Albert + i-Size base
- Jané Koos i-Size R1 + iPlatform
- Jané iMatrix + iPlatform
- Besafe iZi Kid X3 i-Size
- Uppababy Mesa i-Size + i-Size base
- Uppababy Mesa i-Size
- Peg Perego Primo Viaggio i-Plus
- Bugaboo Turtle + base
- Bugaboo Turtle

dijete je osigurano i okrenuto licem prema natrag: kod ove vrste nosiljke za bebe, vrlo je mala vjerovatnoća da će doći do bilo kakvog relativnog pomaka između glave i gornjeg dijela tijela u sudaru jer nosiljka podržava cijelo tijelo.

Opterećenja glave i vrata su vrlo mala.

Informacije o DSS koji su na osnovu testiranja na lutkama u frontalnom sudaru dobili niže ocjene dati su u nastavku:

Model	Razlog degradiranja	Degradirano
Hauck iPro Baby + iPro base	Nosiljka za bebe se odvojila od Isofix baze i lutkina glava je skliznula iznad vrha nosiljke. To povećava rizik od udara glave u prednje sijedište. 	1 bod
Hauck iPro Baby	Lutkina glava je skliznula iznad vrha nosiljke. To povećava rizik od udara glave u prednje sijedište. 	½ bod

Tabela 3: Zapažanja tokom testa frontalnog sudara

Ispitivanje frontalnog sudara provedeno je u skladu s Euro NCAP protokolom ispitivanja vozila, tj. sile koje djeluju na testirane proizvode daleko premašuju obavezne standarde.

4.3.2. Zaštita od bočnog udara

Iako je test bočnog udara obavezan samo za sjedalice koje su odobrene u skladu sa i-Size Pravilnikom UN ECE R129, ni jedan od testiranih modela nije podbacio ovaj test. Od 20 DSS podvrgnutih testiranju bočnog udara četiri su ocijenjena sa "vrlo dobro", 12 sa "dobro", jedan sa "zadovoljavajuće", dok je jedan ocijenjen sa ocjenom "loše".

Kod modela dječjih sigurnosnih sistema :

- Besafe iZi Kid X3 i-Size
- Joie i-Spin 360
- Peg Perego Primo Viaggio i-Plus
- GB Everna Fix

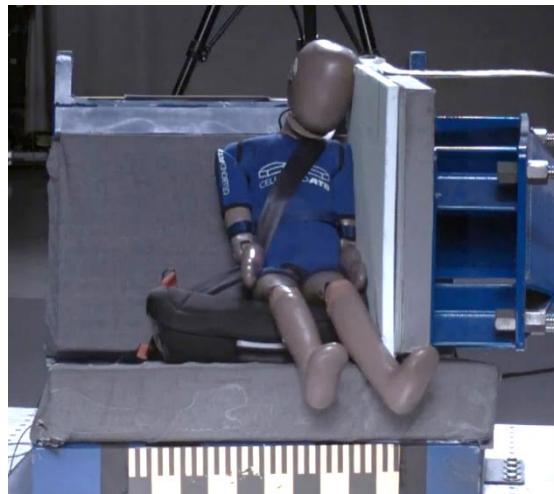
Lutka je optimalno obuzdana oblikom sjedala koje apsorbira energiju. Budući da su mjerena očitovala vrlo nizak rizik od povrede, zaštita od bočnih udara gore navedenih CRS-a ocijenjena je "vrlo dobrom" ocjenom.

Za autosjedalicu marke Nania Racer SP ocjena zaštite od bočnih udara na osnovu mjerena lutke umanjena je za pola boda, jer se naslon za glavu za dijete odvojio od naslona za vrijeme udara. Kad bi glava lutke udarila u vrata vozila, i dalje bi bila zaštićena, ali pri sljedećem udarcu sjedalo bi pružilo manju zaštitu zbog nedostatka naslona za glavu. Unatoč degradiranju, ovaj CRS je ocijenjen sa "zadovoljavajuće" u domenu zaštite od bočnog udara, a na osnovu mjerena na lutki.



Slika 2: Nania Racer SP tokom testa bočnog udara

Da bi se djeca teža više od 22 kg i visine više od 1,25 mosigurala tokom vožnje u putničkom vozilu, može se instalirati Britax Römer Kidfix² S i bez naslona. Ovaj DSS procjenjen je sa i bez naslona (slika 3.). Na osnovu testova, zaštita od bočnih udara kod DSS bez naslona (samo podmetač) najpričinjija je bila ocjeni "minimum", te se ne preporučuje korištenje navedenog DSS-a bez naslona.



Slika 3: Britax Römer Kidfix² S tokom testa bočnog udara

4.3.3. Usmjeravanje pojasa

Promatralo se vrlo malo odstupanje u usmjeravanju pojasa testiranih DSS, gdje su svi ispunili osnovno dejstvo i funkciju. Svi modeliomogućavali su jednostavno prilagođavanje remena (pojasa) shodno rastu dijeteta, te su ocijenjeni kao "dobri" u domenu usmjeravanja remena (pojasa).

4.3.4. Stabilnost autosjedalice na sjedištu vozila

Besafe iZi Kid X3 i-Size bio je jedini testirani CRS koji je ocijenjen kao „vrlo dobar“ u domenu stabilnost na sjedištu vozila. Da bi se ispravno mogao instalirali, treba koristiti Isofix priključke i potpornu nogu.

Zbog svojih širokih potpornih površina, baza Nuna Myti i Hauck iPro Baby + iPro nemaju potpunu stabilnost kada se postave na "oštije" oblikovanim sjedištima vozila. Osim toga, njihovi priključci Isofix se ne pomiču kako bi se prilagodili tačkama pričvršćenja. Stoga su ovi DSS ocijenjeni sa „zadovoljavajuće“ u oblasti stabilnost na sjedištu vozila.

4.4. Rezultati: jednostavnost korištenja

Samo ispravno instalirana autosjedalica može zaista zaštiti dijete tokom vožnje. Stoga je od presudnog značaja da sjedalica bude jednostavna za instalaciju, a koraci potrebni u postupku instaliranja trebaju biti minimalni. Stoga je jednostavna upotreba vrlo važan kriterij u procjeni autosjedalica.

Izenanađujuće, ni jedna se autosjedalica nije isticala u uporednom testu jednostavnosti korištenja. Od svih testiranih sjedalica,

- 13 ih je ocijenjeno sa "dobar"
- 7 ih je ocijenjeno sa "zadovoljavajuće"

Posmatrajući različite izvedbe doneseni su sljedeći zaključci:

Nosiljka za dijete:

Od testiranih nosiljki za dijete njih 7 je ocijenjeno sa "dobar" u domenu jednostavnosti korištenja. Najčešće dvije pogreške koje roditelji čine prilikom postavljanja ovakve vrste autosjedalice u vozilo su:

- Nosiljke se postavljaju u pogrešnom smijeru u vozilu (npr. ne postavljaju da lice djeteta bude okrenuto u suprotnom smijeru kretanja vozila).
- Prilikom učvršćivanja autosjedalice, dolazi do uvrtanja i zamršavanja pojaseva za ramena i pojasa za krilo.

Dizajn nosiljke sa Isofix bazom sprečava ovakav tip pogreške. Međutim, iako je 6 samo nosiljki sa Isofix ispitivano, nijedna DSS nije dobila ocjenu "vrlo dobar" u domenu jednostavnost korištenja, zbog minimalnih nedostataka kao što su:

- Swandoo Albert ne dolazi s središnjim integralnim pojasmom. Potrebno je zategnuti dva odvojena pojasa za ramena, a i produžavanje pojasa koje je potrebno ranije uraditi je nešto komplikiranije. Drška nosiljke mora biti postavljena prema naslonu sjedišta vozila kako bi se osigurala optimalna zaštita djeteta u saobraćajnoj nezgodi. To DSS instalaciju čini glomaznjom i povećava rizik od pogreške.
- Dršku nosiljke je potrebno postaviti prema naslonu sjedišta vozila, te skinuti reduktor sjedala za veću djecu kod Uppababy Mesa i-Size. To negativno utiče na ocijene za instalaciju DSS-a i rizik od pogreške.
- Bugaboo Turtle DSS je opremljen sa pojasmom vezivanja u 5 tačaka. Iako štiti novorođenčad, sa druge strane je komplikovano zakočavati/otkopčavati novororođenčad, posebno kada se koristi pojaz vozila u tri tačke za vezivanje DSS-a. Također, Bugabooova drška (ručka) mora biti sklopljena prema naslonu sjedišta vozila. To DSS instalaciju čini glomaznjom i povećava rizik od pogreške.
- Da bi se instalirala Jané Koos i-Size R1 + iPlatform i Jané iMatrix + iPlatform, mora se okrenuti veliko dugme, kako bi se pričvrstila Isofix baza na naslon sjedišta vozila i preklopila ručica prema nazad. To uključuje popriličan napor i negativno utiče na rizik od pogreške, a samim tim i na ocjenu u domenu instalacije DSS-a. Redoslijed ilustracija u uputama za dva DSS je nelogičan, a prateći tekst je smješten negdje drugo. To pojašnjava ostvarenu ocjenu samo „zadovoljavajuće“ za instrukcije (upute).

Dvije nosiljke za novorođenčad postigle su ocjenu "zadovoljavajuće" po pitanju jednostavne upotrebe.

- Jané Koos R1 i-Size ima nešto veći rizik od pogreške: potrebno je navući pojaz vozila pomoću držača pričvrstnog pojasa. Dodatni nedostaci: uklonjivi jastuk koji se koristi za podršku novorođenčadi, ručka/drška koju treba sklopiti prema naslonu sjedišta vozila, te i ne baš čitljive korisničke upute.
- Hauck iPro Baby dolazi s debelim jastucima. Iako apsorbiraju energiju u bočnom udaru, oni mnogo smanjuju prostor za dijete. Pretpostavlja se da će roditelji vjerojatno ukloniti jastuke i po cijenu manje zaštite od bočnog udara. To je okarakterisano kao element rizika pogreške. Drška

koju je potrebno saviti prema naslonu sjedišta vozila je još jedan faktor koji povećava rizik pogreške.

Integrисани oklop (školjka) DSS:

Joie i-Spin 360 i Besafe iZi Kid X3 i-Size ocijenjeni su kao „dobar“ za jednostavnu upotrebu. Jednostavno ih je instalirati pomoću Isofix-a i dolaze sa središnjim podešavačima za jednostavno prilagođavanje visine pojasa i naslona za glavu kako dijete raste. Korisničke upute lako su razumljive. Rizik od zloupotrebe mali je zbog jednostavnog dizajna. Kod Be Safepostavljanje djeteta u DSS i njegovo vezivanje je nešto teže zbog postavljanja DSS-a u smjeru vožnje, soga je i ocijenjeno sa ocjenom “zadovoljavajuće”. Joie je ocijenjen kao "dobar" jer se može okrenuti bočno, kako bi se olakšao ulazak.

Kod Hauck iPro Kids + iPro base veliki broj jastuka čini vezivanje djeteta poprilično naporno, pogotovo kada je DSS postavljen nasuprot smjeru vožnje. Iako apsorbiraju energiju za bolju zaštitu od bočnih udara, oni također povećavaju rizik pogreške, jer ih roditelji mogu ukloniti radi lakšeg vezivanja. Nisu uočene druge veće slabosti, te je iPro Kids ocijenjen sa “zadovoljavajuće” u domenu jednostavnosti korištenja.

Joie Verso može se koristiti od rođenja pa do trenutka kada više nije obavezno koristiti DSS. Djeca težine do 18 kilograma mogu se postaviti u autosjedalicu u smjeru suprotnom od vožnje koja je vezana za sjedište integrisanim pojasmom. Djeca težina između 15 i 36 kilograma sjede u smjeru vožnje i koriste sigurnosni pojas vozila za vezivanje. Instaliranje ovog velikog DSS-a u smjeru suprotnom od smjera kretanja vozila je više nego komplikovano, a pojas iz vozila (pogledati sliku 4.) predstavlja prepreku prilikom postavljanja i vezivanja djeteta u DSS.



Verso Slika 4: Joie postavljen u smjeru suprotnom od vožnje na sjedištu vozila

S obzirom na ograničeni prostor za noge kada je DSS postavljen u suprotnom smjeru od smjera vožnje, postoji rizik da roditelji prerano okrene DSS u smjeru vožnje uz cijenu manje zaštite od udara. Osim toga, postoji opasnost da roditelji zaborave staviti dodatne štitnike od bočnog udara, što također povećava rizik pogreške. Kao rezultat toga, ove naizgled minijaturne slabosti pojašnjavaju zašto je jednostavnost upotrebe ocijenjena ocjenom „zadovoljavajuće“.

Booster sjedalice:

Generalno, instaliranje booster sjedalica (podmetača) za višu dijecu (grupe II / III) je veoma jednostavno. Očito je to zbog činjenice da dijete dok sjedi u DSS-u koristi isti sigurnosni pojas u 3 tačke vezivanja, kao i odrasle osobe. Stoga mnogi modeli olakšavaju kopčanje djeteta i imaju mali rizik pogreške.

Ovaj komparativni test uključuje 3 sjedalice opremljene integriranim pojasmom (GB Everna Fix, Nuna Myti i Nania Racer SP) koje se koriste za manju djecu (9-18 kg, otprilike starosne dobi, 1 godina), ali se s vremenom leđni i bočni nasloni i mogu skinuti i onda ostaje samo podmetač:

- Potrebno je više napora za smjestiti dijete u DSS, te pričvrstiti integralni pojas jer se DSS ne okreće u stranu, a integralni pojas i kopču treba izvaditi iza ili ispod djeteta koje sjedi. Vezivanje djeteta je ocijenjeno sa „zadovoljavajuće“ kod sva tri modela.
- Glavni gornji pojas otežava postavljanje GB Everna Fix-a i Nuna Myti tako da su u ovoj kategoriji ocijenjeni sa "zadovoljavajuće".
- Terenski testovi pokazali su da roditelji često zaboravljaju koristiti gornji remen. To znatno smanjuje sigurnost u frontalnom sudaru. Everna Fix dizajniran je za smanjenje rizika od pogrešne upotrebe, jer proizvodi trajni zvučni signal ako gornji dio ne bude pravilno stegnut. GB Everna Fix ocijenjen je kao "dobar" zbog manjeg rizika od pogrešne upotrebe. Opremljen sa konvencionalno dizajniranim gornjim remenom, Nuna Myti ima nešto veći rizik od pogreške („zadovoljavajući“). To se odnosi i na Nania Racer SP: poprilično složeno usmjeravanje remena kod težinske skupine I.



Slika 1: Gornji vez remena kod GB Everna Fix

Ukupna ocijena u domenu jednostavnosti korištenja je "dobra" kod GB Everna Fix i "zadovoljavajuća" kod Nuna Myti i Nania Racer SP.

Jednostavnost korištenja kod Britax Römer Kidfix² S je ocijenjena sa "dobar".

4.5. Rezultati: ergonomija

Ergonomija je još jedan ključni faktor kada je u pitanju siguran prevoz djece u motornim vozilima. Samo ako dijete sjedi udobno i u opuštenom položaju, pojasevi i bočna zakrilca mogu razviti svoj puni zaštitni potencijal.

Kriterij za ergonomski test uključuje sjedište, mjesto za sjedenje i udobnost za dijete, kao i prostor u vozilu koji zahtjeva DSS. 16 modela DSS postigli su "dobre" ocjene za ergonomiju, dok su 4 ocijenjena sa ocjenom "zadovoljavajuće".

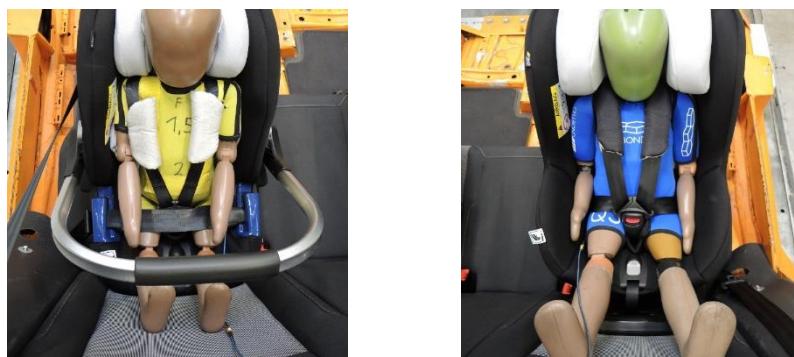
Podkriteriji su navedeni u nastavku:

Prostor za sjedenje u CRS-u:

Većina ispitanih modela nudi dovoljno prostora za dijete. Prostor u sjedištu je ocijenjen sa "vrlo dobar" kod 5 proizvoda.

- Jané iMatrix + iPlatform
- Peg Perego Primo Viaggio i-Plus
- Joie i-Spin 360
- Swandoo Albert (sa i bez i-Size baze)

Hauck iPro Baby i Hauck iPro Kids + iPro baza dolaze s raznim jastučićima na području glave i trupa koji se mogu ukloniti kako dijete raste. Ako se koriste prema uputama, veoma ograničavaju prostor za dijete. iPro Kids je ocijenjen sa "zadovoljavajuća", a iPro Baby sa "minimum".



Slika 2: Mali proctor kod Hauck iPro Baby (lijevo) i Hauck iPro Kids + iPro bazi (desno)

Joie Every Verso može se koristiti od rođenja djeteta do dobi kada DSS više nije obavezan, ali nudi malo prostora visokoj djeci. Ramena lutke Q10 koja na 1,44 metra predstavlja prosječno dijete dodirnula su naslon za glavu. Isto vrijedi i za lutku od 18 kilograma u GB Everna Fix-u koji je opremljen integralnim pojasmom. Sjedište ovih DSS-a ocijenjeno je „zadovoljavajuće“.

Zahtjevani prostor u motornom vozilu:

Pobrojani modeli u nastavku ne trebaju više prostora u vozilu od odrasle osobe, te su ocijenjeni sa ocjenom "vrlo dobar" u podkriteriju zahtjevanog prostora:

- Uppababy Mesa i-size
- Nania Racer SP
- Hauck iPro

Nosiljke za dojenčad sa Isofix postavljeni u vozilu tako da su okrenuti prema natrag obično trebaju više prostora od nosiljke za dojenčad koji su osigurani sigurnosnim pojasmom vozila, jer treba omogućiti određeno rastojanje između naslona sjedišta vozila i DSS-a kako bi se mogao pričvrstiti DSS na bazu Isofix. DSS postavljen u suprotnom smjeru od smjera vožnje za višu djecu zahtjeva više prostora za noge.

Zbog toga su DSS navedeni u nastavku ocijenjeni sa "zadovoljavajućom" ocjenom u domenu zahtjevanog prostora u vozilu:

- Jané iMatrix + iPlatform (nosiljke za dojenčad)
- Joie i-Spin 360 (CRS okrenut unatrag za stariju djecu)
- Uppababy Mesa i-Size + i-Size baza (nosiljke za dojenčad)
- Hauck iPro Kids + iPro baza (CRS okrenut unatrag za stariju djecu)
- Hauck iPro Baby + iPro baza (nosiljke za dojenčad)
- Bugaboo Turtle + baza (nosiljke za dojenčad)

S naslonom na svom mjestu, Britax Römer Kidfix² S nudi vrlo dobру zaštitu od bočnih udara, ali prilično je široka: zahtjev za prostor u vozilu ocijenjen je kao "zadovoljavajući".

Sjedeći položaj djeteta:

Djeca koja koriste Nuna Myti autosjedalicu zauzimaju opušten, ali ne previše uspravan položaj. Ovaj DSS ocijenjen je ocjenom „vrlo dobar“ za sjedenje djeteta.

4 (četiri) modela su ocijenjena kao "zadovoljavajuća":

- Jané Koos i-Size R1 + iPlatform
- Jané iMatrix + iPlatform
- Nania Racer SP
- Britax Römer Kidfix² S

U tim DSS-ovima djeca sjede vrlo uspravno, što je nedostatak kod mlađe djece koja često spavaju u vožnji.

Udobnost autosjedalice (materijal-jastučići, oslonac za noge i pogled djeteta):

Nisu evidentirani veći nedostaci kod testiranih autosjedalica, sa varijacijom u vrijednosti jednog boda. 16 autosjedalica je ostvarilo ocijenu "dobar" po pitanju udobnosti.

Autosjedalice pobrojane u nastavku mogu se postaviti u suprotan položaj u odnosu na smjer kretanja vozila, te se koristiti za djecu do 4 godine starosti.

- Hauck iPro Kids + iPro baza
- Besafe iZi Kid X3 i-size
- Joie Verso

Međutim, ove autosjedalice su velike i ograničavaju prostor djetetu potreban za stopala i noge, kada se postave u položaj suprotan u odnosu na kretanje vozila. Pored toga ovakav položaj ograničava djetetov pogled (vidokrug), te je kao rezultat toga udobnost ocijenjena sa "zadovoljavajuće".

Nania Racer SP je vrlo tanko obložen, a dno sjedišta je nešto kraće za veću djecu. Stoga je ocijenjeno ocjenom "zadovoljavajuće" za udobnost.

4.6. Rezultati: štetne materije

Pregledani su svi dijelovi autosjedalica s kojima će dijete vjerovatno biti u kontaktu, gdje se utvrđivala prisutnosti PAH-a (Policiklički aromatski ugljikovodonici), ftalati, usporivači plamena (retardant), plastifikatori, fenolni spojevi, organotini, formaldehid i teški metali. Od svih testiranih

autosjedalica, 11 ih je ocijenjeno sa "vrlo dobar", 3 su ocijenjena sa "dobar", 2 ocjenom "zadovoljavajuće", dok su 4 autosjedalica zaslужile ocjenu "loše".

Autosjedalice koje su ocijenjene sa "vrlo dobar" nisu imale nikakav ili su imale vrlo nizak nivo štetnih materija (nešto iznad granice detekcije).

Detektovan je usporivač plamena u presvlakama autosjedalica kod sljedećih modela:

- Britax Römer Kidfix² S
- Nania Racer SP
- Peg Perego Primo Viaggio i-Plus

S obzirom da otkrivene koncentracije verovatno ne predstavljaju neposredan rizik za djecu, gore navedeni modeli su ocijenjeni sa ocjenom "dobar" u pogledu štetnih materija.

Kod Bugaboo Turtle i Bugaboo Turtle + base otkrivene su male količine naftalena, policikličkog aromatskog ugljikovodika te su ocijenjene sa „zadovoljavajuće“ No to nije rezultiralo ukupnim smanjenjem ocjene.

4 autosjedalicesu ocijenjeno sa "loše" u pogledu štetnih materija:

- Tkanina presvlake Uppababy Mesa i-Size i Uppababy Mesa i-size + i-size baza sadrži TCPP koji usporava plamen u količinama većim od ograničenja navedenih u Direktivi 2014/79/ EU primjenjivoj na dječje igračke. Ocijenjena je ocjenom "loše" za štetne tvari. Budući da se to ne može nadoknaditi boljim ocjenama u drugim kriterijima, "loša" ocjena u ispitivanju štetnih tvari direktno utiče na ukupnu ocjenu
- Tkanine na Hauck iPro Baby i Hauck iPro Baby + iPro baze sadrže naftalen za koji se smatra da može imati kancerogeni učinak. Izmjerena vrijednost je iznad granične vrijednosti za dječje igračke koju je Komisija za sigurnost proizvoda utvrdila u dokumentu AfPS GS 2014: 01 PAK.

Budući da se ne može nadoknaditi boljim ocjenama u drugim kriterijima, slaba ocjena u pogledu štetnih materija direktno utiče na preporuku kluba.

Zaključak

Vozači ne smiju zaboraviti koliko je važno korištenje dječije autosjedalice. Čak i ona najlošija autosjedalica je bolja nego nikakva jer se njenim korištenjem smanjuje mogućnost nastanka teških povreda prilikom saobraćajne nezgode. Dječja autosjedalica se mora koristiti uvijek i bez izuzetka, pa čak i na najkraćim putovanjima. Statistika je dokazala da se najveći broj saobraćajnih nezgoda upravo dogodi na ulicama u naseljima. Držanje djeteta u rukama nije siguran način putovanja jer u trenutku sudara pri brzini od 50 km/h dijete teško 10 kilograma postaje 'teže' i do 20 puta i više, i teži oko 200 kilograma. Zato, koristimo dječije autosjedalice i zaštitimo našu djecu.

Takođe, pored navedenog, treba povesti računa i o zaštiti djece od sunca u zagrijanoj kabini, gdje se skreće pažnja roditeljima da ne ostavljaju djecu u vozilu, posebno ne u ljetnim mjesecima, čak ni kratko dok se u međuvremenu obavlja

kupovina ili nešto slično, jer u takvim slučajevima može doći i do smrtnih posljedica za bebe i manju djecu zbog njihove osjetljivosti na visoku temperaturu.

Prilog. Kriteriji preporuke kluba

Preporuka je određena na osnovu ostvarenih rezultata (ocjena) u elementima sigurnosti, jednostavnosti korištenja, ergonomije i provjeri štetnih materija.

50% Sigurnost

- 40% zaštita od prednjeg udara
- 40% zaštita od bočnog udara
- 10% vođenje remena/pojasa
- 10% stabilnost u vozilu

40% Jendnostavnost korištenja

- 40% rizik od zlopotrebe
- 20% vezivanje (osiguravanje) dijeteta
- 20% instalacija sjedalice
- 10% prilagodba sjedalice/ podešavanje visine
- 8% uputsva
- 2% čišćenje

10% Ergonomičnost

- 40% proctor za sjedenje CRS-a
- 20% potreban proctor u vozilu za CRS
- 20% položaj sjedenja
- 20% udobnost

0% Provijera štetnih materija (jedino degradacija)

Proizvođači

BeSafe	HTS Safety AB Verktygsvägen 13 55302 Jönköping Sweden	Tel.: 01805 009 663 Fax: 01805 009 664 info@hts.no www.besafe.de
Britax Römer	Britax Römer Kindersicherheit GmbH Theodor-Heuss-Straße 9 89340 Leipheim	Tel.: 08221 / 3670-0 Fax: 08221 / 3670-210 hello@britax-roemer.com www.britax-roemer.de
Bugaboo	Bugaboo International BV Paasheuvelweg 9 a-b 1105BE Amsterdam zuidoost The Netherlands	Tel.: 069 / 222 211 40 service.de@bugaboo.com http://bugaboo.com/de
GB	GB GmbH Riedingerstr. 18 85448 Bayreuth	Tel.: 0921 / 785 110 Fax: 0921 / 785 119 99 info@gb-online.com www.gb-online.com
Hauck	Hauck GmbH & Co. KG Frohnacher Str. 8 96242 Sonnefeld	Tel.: 09562 / 986-0 Fax. 09562 / 62 72 www.hauck.de
Jané	Concord GmbH Industriestraße 25 95346 Stadtsteinach	Tel.: 092 25 / 95 50 0 Fax.: 092 25 / 95 50 55 info@jane.es www.jane.es
Joie	Joie GmbH Donaustr. 68 68199 Mannheim	Tel.: 0621 / 842 5997 0 kundenservice@joiebaby.com www.joiebaby.com
Nania	Osann GmbH Gewerbestr. 22 78244 Gottmadingen	Tel.: 07731 / 97 00-77 Fax: 07731 / 97 00-55 info@osann.de www.osann-kindersitze.de
Nuna	Nuna International BV De Beeke 8 5469 dw, Erp The Netherlands	infode@nuna.eu www.nuna.eu
Peg Perego	Peg GmbH Rudolf-Diesel-Str. 6 85221 Dachau	Tel.: 08131/5 18 50 Fax.: 08131/51 85 40 www.peg.de
Swandoo	EMEA Sales Office Nördliche Münchner Straße 47 82031 Grünwald	Tel.: 089 / 322 096 393 hello@swandoo.com https://swandoo.com/de/
Uppababy	Haltho AG Unterlettenstrasse 10 9443 Widnau Switzerland	Tel.: +41 71 577 06 13 info@haltho.com https://uppababy.com/de

