



**Nel novembre 2005, il Dynamic Test Center DTC, insieme al TCS e altri partner, ha pubblicato una serie di crashtest per 6 autoveicoli. La peculiarità di questa pubblicazione: non si trattava di auto nuove, bensì di autoveicoli della classe media inferiore, di età superiore ai dodici anni e dotati di airbag.**

L'obiettivo di quest'indagine, ampiamente supportata, era quello di mostrare le condizioni di sicurezza di un veicolo ormai vecchio e, in particolare, di verificare il corretto funzionamento degli airbag in queste condizioni. In precedenza erano già state condotte indagini simili, tuttavia limitate a registrare il processo di attivazione con videocamere ad alta velocità. Questa volta, invece, è stata esaminata l'intera catena di sicurezza: la carrozzeria, le cinture di sicurezza, i pretensionatori, gli airbag e i dispositivi di comando, verificando le corrette interazioni in caso di collisione.

In tutti i veicoli, gli airbag sono stati corret-

tamente attivati, proteggendo i passeggeri. Dunque, anche dopo 12 anni, in caso di collisione un veicolo con airbag resta più sicuro di un'auto dello stesso modello priva di questo dispositivo. Il motivo non risiede solo nell'airbag stesso, bensì nelle varie altre modifiche apportate al veicolo per incrementarne la sicurezza passiva (per esempio una maggiore rigidità della carrozzeria). In caso di acquisto di una vettura usata, è bene privilegiare lo stesso modello di veicolo dotato di airbag.

Quando sono stati introdotti i dispositivi pirotecnici, i produttori hanno fatto presente la limitata durata degli airbag e dei pretensionatori. Sin dall'inizio ci sono state tuttavia grandi differenze, con alcuni produttori che richiedevano una sostituzione dopo 6, 10 o 15 anni e altri che promettevano una durata illimitata - una situazione scomoda per i consumatori. Questo è stato il motivo principale per cui si è deciso di eseguire i crashtest sui veicoli vecchi.

## Situazione attuale

Con il passare del tempo, le date di scadenza sono state parzialmente adeguate. Ciò è da ricondurre alla suddetta indagine ma anche al fatto che, sulla base di collisioni reali, è stato possibile dimostrare che gli airbag restano funzionanti anche dopo molti anni. Quando nel 1980 la Mercedes-Benz avviò la produzione di serie degli airbag, essi venivano montati solo sulle vetture della classe superiore. L'airbag era disponibile come optional e solo più tardi cominciò ad essere montato anche sulle vetture di prezzo inferiore. Fino agli anni Novanta, in Svizzera era comune che il cliente pagasse un sovrapprezzo per far installare l'airbag sulla sua nuova utilitaria. Oggi questo dispositivo si è imposto, e non solo nel volante. Vi sono infatti veicoli nuovi dotati di dieci airbag: nel volante e nel cruscotto, nei sedili e nei rivestimenti delle portiere, nel tettuccio del veicolo ecc. I salvavita pirotecnici sono nascosti ovunque. La maggior parte di essi è compresa nella dotazione di serie.



All'inizio degli anni '90, molti veicoli venivano offerti anche senza airbag. Esso era disponibile come optional per incrementare la protezione. Ciò significa che il sistema di sicurezza di queste vetture è stato realizzato in generale senza airbag. Dunque, nel caso in cui esso non funzioni più, la protezione può diminuire, ma il sistema di sicurezza complessivo, composto dalla carrozzeria, dal sedile, dalla cintura di sicurezza ecc., resta inalterato e funziona indipendentemente. Non si verifica un peggioramento della protezione dei passeggeri rispetto allo stesso modello di vettura su cui non è mai stato montato un airbag. Tuttavia, la sicurezza passiva dei veicoli è migliorata notevolmente dall'introduzione dei primi dispositivi di questo tipo (si veda il test indipendente per la tutela dei consumatori, ad esempio quello del TCS o l'Euro NCAP).

In un veicolo offerto con e senza airbag (soprattutto negli anni precedenti al 2000) è sempre possibile disattivare il dispositivo pirotecnico per i motivi sopra descritti, anche se ciò non è raccomandabile. Questo intervento deve essere comunicato, sottoposto a verifica e viene annotato nella licenza di circolazione da parte dell'Ufficio della circolazione. Se l'airbag viene riattivato in un momento successivo, l'intervento deve essere comunicato nuovamente all'Ufficio.

Il caso è diverso per i veicoli nuovi, il cui

sistema di sicurezza prevedeva l'airbag sin dall'inizio. Per esempio, se l'airbag (parte integrante del sistema di sicurezza) non funziona in caso di collisione, ciò può influire negativamente sulla gravità delle lesioni dei passeggeri rispetto al caso normale (in cui l'airbag funziona). Per questo motivo può risultare molto pericoloso disattivare l'airbag o il pretensionatore sui veicoli moderni. Qui, la disattivazione è ancora più insensata e deve essere necessariamente comunicata al concessionario e all'importatore.

Se nonostante tutto si rende necessario disattivare l'airbag, è possibile rivolgersi al TCS per chiarimenti: [tus@tcs.ch](mailto:tus@tcs.ch)

### Sostituzione dei sistemi pirotecnici

Uno studio del TCS ha rivelato che sui veicoli vecchi una sostituzione dei sistemi pirotecnici, come airbag e pretensionatori delle cinture, può eccedere il valore attuale. Per esempio, la sostituzione dell'airbag su una Citroën C5 costa 3'700 CHF. La conseguenza sarebbe un danno totale. Inoltre, è bene far notare che i nuovi veicoli presentano molte più dotazioni pirotecniche.

Nella pratica, la sostituzione degli airbag sui veicoli vecchi non è affatto facile. Generalmente i produttori di questi componenti forniscono al fabbricante di vetture una determinata quantità in più rispetto a quella direttamente necessaria per la produzione.

Questa parte in eccedenza serve per coprire la richiesta di parti di ricambio. Se il fabbricante del veicolo richiede una sostituzione degli airbag per motivi di obsolescenza, è ovvio che si riceverà una parte di ricambio di età simile, che pertanto a sua volta supererà presto il limite di età. È necessario, in questo caso, aggiungere la data di produzione.

Poiché i veicoli attuali dispongono di una molteplicità di componenti pirotecnici, dal punto di vista dei consumatori c'è una sola strada: il prolungamento della scadenza o l'abrogazione dell'obbligo di sostituzione di airbag e pretensionatori da parte del fabbricante del veicolo.

Oggi in Svizzera ci sono circa 960'000 veicoli che hanno tra i 10 e i 15 anni. Molti di loro sono già dotati di airbag. Con l'eccezione di pochi fabbricanti, generalmente non è più richiesta una sostituzione degli stessi. L'ingloriosa eccezione si chiama Hyundai, che, secondo un sondaggio di Auto Schweiz dell'inizio di quest'anno, prescrive per tutti i modelli fino al 2004 una sostituzione degli airbag dopo dieci anni, una condizione che potrebbe ripercuotersi sui prezzi delle auto usate di questa marca, se la situazione non cambia. Si può dare per scontato che in futuro sempre più fabbricanti di veicoli abbandonino la durata limitata degli airbag e non richiedano più alcuna sostituzione, a vantaggio dei futuri appassionati di auto d'epoca.

Ein Zustand, der sich auf die Preise der Gebrauchtwagen dieser Marke niederschlagen dürfte, wenn sich dies nicht ändert. Man kann davon ausgehen, dass in Zukunft noch mehr Fahrzeughersteller von einer beschränkten Lebensdauer weg kommen werden und keinen Wechsel des Airbags mehr vorschreiben. Die zukünftigen Oldtimerfans der heutigen Fahrzeuge werden es ihnen danken.

### In breve

La serie di crashtest ha dimostrato che gli airbag, anche se di età avanzata, offrono sempre una protezione. La maggior parte dei fabbricanti di veicoli hanno reagito aumentando le scadenze per gli airbag e i pretensionatori a 15 anni oppure eliminandole del tutto. La Hyundai continua invece a richiedere la sostituzione dopo 10 anni. La disattivazione degli airbag generalmente è insensata.

## Crash test con gonfiaggio degli airbag: impatto su veicolo e passeggeri

	VW Golf III2.0 GTI	Opel Astra F 1.4i	Ford Escort 1.6i 16V	Fiat Tipo 2.0 16V	Toyota Corolla 1.6Si Plus	Honda Civic VEi
<b>Impatto sul veicolo e sulla sua struttura</b>						
<b>Valutazione</b>	-	0	0	-	-	++
<b>Commento</b>	<i>La Golf ha una struttura sicura e rigida. Peccato che l'usura abbia portato alla rottura della cintura di sicurezza.</i>	<i>L'Astra dispone ancora di un buon potenziale di protezione.</i>	<i>L'Escort dispone ancora di un buon potenziale di protezione dei passeggeri.</i>	<i>L'airbag si è gonfiato in netto ritardo, ma il tendicintura lato guida conserva l'efficacia. I sedili e i punti di attacco hanno sopportato in modo parziale le sollecitazioni.</i>	<i>La struttura del veicolo e il sistema di trattenuta della Corolla presentano dei valori insufficienti a causa dell'invecchiamento.</i>	<i>Grazie alla rinforzata rigidità della struttura, la nuova Civic ottiene migliori valori rispetto all'originale. Si situa a metà del gruppo.</i>
<b>Impatto sul conducente</b>						
<b>Valutazione</b>	+	+	+	-	-	++
<b>Commento</b>	<i>Impatto molto debole sul conducente.</i>	<i>Gli impatti non sono mutuati nel giro di 12 anni.</i>	<i>Debili impatti esercitati sul conducente grazie all'efficacia della cintura di sicurezza.</i>	<i>Impatti superiori a causa dell'usura combinata di sedile -cintura e di lacune nella chiusura del tendicintura della cintura di sicurezza.</i>	<i>Impatti superiori dovuti all'invecchiamento del veicolo.</i>	<i>Valori in netto miglioramento.</i>
<b>Impatto sul passeggero</b>						
	<i>I valori limiti d'impatto biomeccanico a livello della testa, del petto e del bacino sono stati ben rispettati.</i>	<i>I valori limiti d'impatto biomeccanico a livello della testa, del petto e del bacino sono stati ben rispettati.</i>	<i>I valori limiti d'impatto biomeccanico a livello della testa, del petto e del bacino sono stati ben rispettati.</i>	<i>I valori limiti d'impatto biomeccanico a livello della testa sono stati superati. Quelli a livello del petto e del bacino sono stati rispettati di misura.</i>	<i>I valori limiti d'impatto biomeccanico a livello della testa sono stati superati. Quelli a livello del petto e del bacino sono stati rispettati di misura.</i>	<i>I valori limiti d'impatto biomeccanico a livello della testa, del petto e del bacino sono stati ben rispettati. Sono paragonabili ai valori dei migliori concorrenti.</i>

### Spiegazioni

- ++ Valori nettamente migliori rispetto a 12 anni fa
- + Valori migliori o leggermente inferiori rispetto a 12 anni fa
- 0 Valori conformi all'invecchiamento e inferiori rispetto a 12 anni fa
- Valori inferiori a 12 anni fa: certi elementi hanno resistito solo parzialmente
- Valori nettamente inferiori a 12 anni fa, certi elementi non hanno resistito

**Sondaggio 2008 sull'invecchiamento dei sistemi di ritenzione (realizzato da [www.auto-schweiz.ch](http://www.auto-schweiz.ch)) Relazione di airbags nei veicoli usati**

			longevità in anni			Menzioni della longevità nel			
Importatore	Marche	Modelli	Airbag	Tendicintura	Misura dopo la scadenza	Manuale d'uso	Libretto di servizi	Istruzioni di riparazioni	Macchina di diagnostica
AMAG	Volkswagen		no	no					
	Audi		no	no					
	Porsche		no	no					
	Seat		no	no		X		X	
	Skoda		no	no		X		X	
ASCAR	Daihatsu		no	no					X
BMW	BMW		no	no					
	MINI		no	no					
CITROEN	Citroën		15	15	Sostituzione consigliata		X	X	
CHEVROLET	Chevrolet/ Daewoo		no	no					
CHRYSLER	Chrysler		no	no			X		
	Dodge		no	no			X		
	Jeep		no	no			X		
FERRARI	Ferrari		15	15	Sostituzione	X	X	X	
MASERATI	Maserati **		10/14	10/14	Sostituzione	X		X	
FIAT	Fiat	Airbag meccanici	10	10					
		altri	14	10					
	Lancia	Airbag meccanici	10	10					
		altri	14	10					
	Alfa Romeo	Airbag meccanici	10	10					
		altri	14	10					
FORD	Ford	altri	no	no		X	X		
		KA dal 1996	15	no	nessuna		teilweise	X	
		Fiesta (1994-2001)	15	no	nessuna		teilweise	X	
		Mondeo (1993-1996)	15	no	nessuna		teilweise	X	
		Puma (1997-2001)	15	no	nessuna		teilweise	X	
		Transit (1994-1999)	15	no	nessuna		teilweise	X	
		Escort (1993-1998)	15	no	nessuna		teilweise	X	
		Scorpio (1993-1998)	15	no	nessuna		teilweise	X	

			longevità in anni		Menzioni della longevità nel				
Importatore	Marche	Modelli	Airbag	Tendicintura	Misure dopo la scadenza	Manuale d'uso	Libretto di servizi	Istruzioni di riparazioni	Macchina di diagnostica
HONDA	Honda *		no	no			X		
HYUNDAI	Hyundai	Modelli nuovi dal 2004	no	no		X		X	
		altri	10	10	Sostituzione	X		X	
JAGUAR LAND ROVER	Jaguar	altri	no	no				X	
		XJ40, XJS	15	15				X	
	Land Rover		10/15 **	10/15 **		X		X	
KIA	Kia		no			X		X	
MAZDA	Mazda		no						
MERCEDES- BENZ	Mercedes	altri	no			X		X	
		107, 123, 124, 126, 140, 201, 202, 461, 463	15		Sostituzione	X		X	
	Smart		no	no				X	
MM	Mitsubishi		10	10	controllo	X		X	
GENERAL MOTORS	Opel		no	non					
	Saab		no	no					
PEUGEOT	Peugeot		15	15	Sostituzione consigliata	X	X	X	
RENAULT	Renault		no	no				X	
NISSAN	Nissan		no	no			X	X	
SUZUKI	Suzuki		no	no					
SUBARU	Subaru		no	no					
TOYOTA	Toyota/Lexus		no	no					
VOLVO	Volvo		no	no				X	X

\* In certi modelli c'è da sostituire la cinghia del collettore dopo 10 anni

\* a secondo del modello

Inchiesta realizzata da [www.auto-schweiz.ch](http://www.auto-schweiz.ch) - rb/22.01.2008