P R E S S E M I T T E I L U N G

Autoliv stellt 2 neue Airbags vor

(Stockholm, Schweden, 25. Juni 2007) --- Auf der internationalen wissenschaftlichen Konferenz *Enhanced Safety of Vehicles* (ESV) stellte Autoliv Inc. --- weltweit führender Anbieter von Sicherheitssystemen für Fahrzeuge --- zwei neue Airbagsysteme vor, die jedes Jahr Tausende von Leben retten und sehr viel mehr schwere Verletzungen verhindern können.

Der *Bumper* (Stoßstangen) *Airbag* trägt dem Kompatibilitätsproblem Rechnung, dass bei Kollisionen von SUV's und anderen Fahrzeugen mit hoher Motorhaube mit Personenkraftwagen tieferer Bauart auftritt. Der *Front Edge Airbag* (Airbag am vorderen Ende der Motorhaube) schützt das Leben von Fußgängern, die von einem SUV angefahren werden.

Alleine in Europa werden jedes Jahr mehr als 10.000 Fußgänger und andere ungeschützte Verkehrsteilnehmer durch den Zusammenstoß mit einem Fahrzeug getötet. Deshalb hat die EU Gesetze zum Fußgängerschutz eingeführt und für 2012 sogar strengere Richtlinien vorgeschlagen. Auf der ESV 2001 hat Autoliv bereits eine aktive Motorhaube vorgestellt, die mit Hilfe der Airbagtechnologie flexibel nachgeben kann und so den Kopf des Fußgängers schützt. Dieses System ist bereits seit mehr als einem Jahr in Serie.

Der Front Edge Airbag
Aufgrund ihrer höheren und kastenförmigen Front sind SUV's besonders gefährlich für Fußgänger. Das Risiko bei einem Zusammenprall mit einem SUV ums Leben zu kommen, ist 2,5-mal höher als bei normalen Fahrzeugen. Unterschiedlich ist auch der Aufprallbereich. Beim Zusammenstoß mit einem normalen Fahrzeug sterben die meisten Menschen durch den Aufprall des Kopfes auf die Motorhaube oder die Randbereiche der Windschutzscheibe. Hingegen entstehen der Großteil der schweren Verletzungen durch einen SUV, wenn die Person mit Brust und Abdomen auf das vordere Ende der Motorhaube (Bonnet Leading Edge – BLE) prallt. Aus diesem Grund hat Autoliv einen Airbag für diesen speziellen Bereich von SUV's entwickelt. Ausgelöst durch einen Pre-crash Sensor (z.B. Radar) löst er einige Millisekunden vor den Zusammenstoß mit dem Fußgänger aus.

Das System wurde sowohl in Computer-Simulationen als auch in Realcrashs mit Dummys, die einen durchschnittlichen Mann sowie eine kleine Frau repräsentieren, getestet. In den Simulationen beweist der Front Edge Airbag, dass er die strengen EuroNCAP Anforderungen erfüllt. In den Fahrzeugversuchen hat der Airbag alle kritischen Verletzungswerte signifikant reduziert. Die deutlichste Verbesserung war beim Abdomen des männlichen Dummies zu verzeichnen; hier reduzierte sich das Verletzungsrisiko von 99% auf 3%. Die Testgeschwindigkeit lag bei 40 km/h, dem durchschnittlichen Tempo bei Fußgängerunfällen mit tödlichem Ausgang. Basierend auf den Versuchen wird geschätzt, dass der neue Airbag allein in den USA jedes Jahr Hunderte von Leben retten könnte.

Der Bumper Airbag
Der neue Stoßstangen Airbag, ebenfalls für SUV's, entfaltet sich von unterhalb der Stoßstange und schützt so die Beine des Passanten. In Versuchen wurden die Kräfte, die auf den unteren Teil der Beine des Dummies einwirken, um mehr als 50% reduziert, auf ein Niveau innerhalb der von EuroNCAP gesetzten Grenzen für Versuche zum Fußgängerschutz.

Der bedeutendste Nutzen wird jedoch aller Voraussicht nach in Unfällen, in denen ein Ungleichgewicht der Fahrzeughöhen auftritt, erreicht. Besonders wenn ein SUV seitlich in ein herkömmliches Fahrzeug fährt. In diesen Seitencrashs trifft die Front des SUV typischerweise überhalb des Schwellers und der Energie

Autoliv Inc.
Mats Ödman
Klarabergsviadukten 70, Sec. E
P. O. Box 703 81, SE-107 24 Stockholm, Sweden
Tel +46 (8) 58 72 06 23, Fax +46 (8) 411 70 25
mats.odman@autoliv.com

Autoliv B.V. & Co. KG
Birgit Degler
Theodor-Heuss-Str. 2
D-85221 Dachau
Tel +49 (8131) 295 1265
Fax +49 (8131) 295 1495

P R E S S E M I T T E I L U N G

aufnehmenden Struktur des Fahrzeuges – das Ergebnis sind kritische Intrusionen in die Fahrgastzelle, in manchen Fällen sogar ihr komplettes Kollabieren. Demzufolge zeigen Crashdaten, dass bei dieser Art Unfällen das Todesrisiko in einem PKW zwischen 27- und 48-mal höher liegt als in einem weiteren SUV.

40% Reduzierung
Der Stoßstangen Airbag wurde in Computer Simulationen und in Realcrashs bewertet. Der 1,5 Meter lange, schlauchförmige Airbag wurde unter die Stoßstange eines Ford Explorer installiert, welcher mit 48 km/h frontal in die Seite eines normalen PKWs gefahren wurde. Die Bagbefüllung, ausgelöst durch einen Pre-Crash Sensor, startete 80 Millisekunden vor dem Aufprall, und der Luftsack setzte sich in Position. Das Ergebnis: die Eindringung war an allen Messpunkten bedeutend geringer, am Kopf des Insassen betrug die Reduzierung sogar 40%. Durch die Versuche zeigte sich ein weiterer Vorteil: Wenn der SUV mit Bumper Bag ausgestattet ist, stehen den Seitenairbags des PKW längere Aufblaszeiten zur Verfügung.

Die Vorteile einer geringeren Intrusion durch Verwendung eines Bumper Airbags werden derzeit in Schlittentests mit Crashtestdummies evaluiert. Die Versuche zeigen, dass das Risiko für Rippenbrüche und andere schwere oder tödliche Verletzungen (sog. AIS3+ Verletzungen) des Oberkörpers um nahezu 40% reduziert werden kann. Bisher wurden nur die Verbesserungen für den Oberkörper bewertet. Nachdem die Reduzierung für den Kopfbereich signifikanter war als für die anderen Körperbereiche, kann man davon ausgehen, dass der Bumper Bag bei der Reduzierung von Kopfverletzungen sogar noch bessere Werte erzielt, als die geschätzten 40% bei Rippenbrüchen und Verletzungen von Lunge und Aorta, die in den Tests ermittelt wurden.

Vorläufigen Schätzungen zufolge kann der Bumper Airbag ca. 1000 Leben jährlich allein in den USA retten.

ESV Conference
Die ESV Konferenz (Enhanced Safety of Vehicles) ist das weltweit führende Forum für Fahrzeugsicherheit. Sie findet alle 2 Jahre statt, organisiert vom Verkehrsministerium der USA NHTSA (National Highway Traffic Safety Aministration). Die NHTSA ist auch verantwortlich für das wissenschaftliche Sekretariat der ESV.

Auf der diesjährigen Konferenz in Lyon, Frankreich, hat Autoliv fünf wissenschaftliche Arbeiten präsentiert. Zusätzlich zu den Zweien über neue Airbags veröffentlichte das Unternehmen eine Arbeit über Kindersicherheit, eine Arbeit über den speziell für Heckaufprall konzipierten Dummy BioRID II sowie eine Arbeit über Möglichkeiten, gurtbedingte Brusteindrückung zu reduzieren. Alle Vorträge sind auf der Autoliv Website www.autoliv.com unter What we do – Research – Reports & Papers, erhältlich.

Kontakt für Fragen:
Rikard Fredriksson, Leiter Projekte Fußgängerschutz, Mobil Tel. +46-733-61 43 76
Bengt Pipkorn, Leiter Projekt Bumper Airbag, Mobil Tel. +46-733-61 43 41

Für Bildmaterial kontaktieren Sie bitte info.se@autoliv.com

Autoliv Inc. entwickelt und produziert Insassenschutz- und Fahrerassistenzsysteme für weltweit alle namhaften Automobilhersteller. Zusammen mit seinen Joint Ventures hat Autoliv mehr als 80 Niederlassungen mit ca. 42.000 Mitarbeitern in über 30 automobilproduzierenden Ländern. Das Unternehmen betreibt technische Zentren mit 20 Crashbahnen in weltweit 12 Ländern, mehr als jeder andere Hersteller von automobilen Sicherheitssystemen. In 2006 belief sich der Umsatz auf 6,2 Mrd.US$. Die Aktien werden an der New York Stock Exchange (NYSE: ALV) und an der OM Stockholm Stock Exchange (SSE:ALIV) gehandelt.

Autoliv Inc.
Mats Ödman
Klarabergsviadukten 70, Sec. E
P. O. Box 703 81, SE-107 24 Stockholm, Sweden
Tel +46 (8) 58 72 06 23, Fax +46 (8) 411 70 25
mats.odman@autoliv.com

Autoliv B.V. & Co. KG
Birgit Degler
Theodor-Heuss-Str. 2
D-85221 Dachau
Tel +49 (8131) 295 1265
Fax +49 (8131) 295 1495