

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

Autoliv präsentiert neuen Airbag und neuen Sicherheitsgurt

Stockholm, Schweden (20. Mai, 2003) - - - Autoliv Inc, weltweit führender Anbieter von Insassenschutzsystemen, hat heute auf der internationalen Konferenz *on the Enhanced Safety of Vehicles* (verbesserte Sicherheit für Kraftfahrzeuge) (ESV) in Nagoya, Japan zwei neue Rückhaltesysteme präsentiert. Testdaten zeigen, dass das neue Sicherheitsgurtsystem, bestehend aus einem Standard 3-Punkt Gurt und einem zusätzlichen 2-Punkt Gurt, bei Frontalzusammenstößen bis zu 30% leistungsfähiger sein kann als ein herkömmlicher 3-Punkt Gurt. Durch Versuche wurde weiterhin belegt, dass eine Kombination aus dem neuen Sicherheitsgurtsystem und dem neu entwickelten Side Support Airbag (seitlich stützender Airbag) die Anzahl der Todesopfer und Schwerverletzten bei zwei Unfallarten deutlich reduzieren kann: bei Seitenkollisionen mit der insassenabgewandten Fahrzeugseite sowie bei Überschlagunfällen.

Obleich der 3-Punkt Gurt das Gesamtrisiko von lebensgefährlichen Verletzungen um 60-70% reduziert und Sicherheitsgurte jährlich Hunderttausenden das Leben rettet, sind traditionelle 3 Punkt Gurte weniger effizient bei Seitenkollisionen mit der insassenabgewandten Seite (d.h. der Insasse sitzt auf der Kollision gegenüberliegenden Fahrzeugseite) und bei Unfällen mit Fahrzeugüberschlag. Bei diesen Unfällen besteht die Gefahr, dass der Rumpf des Insassen aus dem 3-Punkt Gurt heraussrutscht und sein Kopf heftig gegen Innenteile des Fahrzeuges schlägt.

Um diesem Problem Rechnung zu tragen, hat Autoliv dem herkömmlichen 3-Punkt Gurt einen 2-Punkt Gurt hinzugefügt. Dieser zweite Gurt ist am oberen Ende des Sitzes befestigt und kreuzt nach Anlegen den 3-Punkt Gurt. Er kann erst angelegt werden, nachdem der normale Gurt geschlossen ist. Als zusätzliche Verbesserung hat Autoliv einen neuen Airbag an der Innenseite der Sitzlehne installiert. Dieser Side Support Airbag (SSA) (seitlich stützender Airbag) wird bei insassenabgewandten Seitenkollisionen und Überschlagunfällen in Höhe des Oberarms mit 3 Litern befüllt. Auch wenn lediglich der 3-Punkt Gurt angelegt ist, hält der SSA den Insassen im Sitz; und – im Fall dass beide Systeme benutzt werden – reduziert er bei sehr schweren Unfällen dieser Art die Nackenbelastung.

Risiko ausgeschaltet

Das Risiko getötet oder schwer verletzt zu werden, in Fällen in denen ein Fahrzeug auf der insassenabgewandten Seite von einem anderen Fahrzeug mit Fahrgeschwindigkeit von 65 km/h getroffen wird, beträgt heute ca. 50%. In Testreihen mit dem neuen System wurden Bedingungen simuliert, die ein 100%iges Risiko lebensgefährlicher Kopfverletzungen darstellten. Trotz dieser sehr schweren Gegebenheiten wurde das Verletzungsrisiko, dadurch dass die Dummies fest in ihren Sitzen blieben und

trotz bedeutender seitlicher Eindringung eine ausreichende Entfernung zur Fahrzeugseite hielten, auf 0 reduziert.

Das neue System könnte aus diesem Grund eine wichtige Ergänzung zu den bereits existierenden Seitenairbags für Thorax und Kopf darstellen, welche den Insassen vor allem bei Seitenkollisionen mit der insassenzugewandten Seite schützen. Laut amerikanischer Unfallstatistik bedingen Seitenkollisionen insgesamt ca. 50% aller lebensbedrohlichen Kopfverletzungen von Fahrern in Fahrzeug/Fahrzeug Kollisionen. Kopfverletzungen sind bei Unfällen beider Seiten gleich häufig.

Die neuen Systeme wurden auch in den häufigsten Arten von Fahrzeugüberschlägen getestet. Sie repräsentieren 60% aller Überschlagunfälle in den USA, wo sie jährlich allein für 130.000 schwere Kopfverletzungen von angegurtenen Insassen verantwortlich sind, ungeachtet der ungegurtenen Insassen, denen ein neuer Gurt ohnehin nicht helfen würde. In den Versuchen wurde die Kraft, mit denen der Kopf gegen die Innenseite des Fahrzeugdaches schlägt, um mehr als 50% reduziert, wenn die Distanz zwischen Kopf und Dach vor dem Unfall 100 mm betrug. Bei einem Abstand von 120 mm wurde das Risiko komplett ausgeschaltet. Bei einem mittelgroßen Mann liegt der typische Abstand zwischen Kopf und Fahrzeugdach zwischen 100 – 120 mm.

Diese Laborversuche haben das Risiko einer Zerstörung des Fahrzeugdaches nicht einbezogen. Fahrzeugdächer werden heute bereits mit höheren Steifigkeiten konstruiert und der Trend hält an. Daher könnte der neue 3+2 Punkt Gurt zusammen mit dem Side Support Airbag den Fahrzeugherstellern eine neue Möglichkeit eröffnen, Vorteile aus ihren Investitionen in sicherere Fahrzeugstrukturen mit höheren Steifigkeiten zu ziehen.

30% weniger Risiko

Es besteht ein immer größerer Bedarf an Sicherheitsgurten, die die Rückhaltekräfte besser auf den Insassenkörper verteilen. Dies begründet sich darin, dass das Durchschnittsalter der fahrenden Bevölkerung in vielen Ländern steigt und die Knochen eines 60-jährigen Fahrzeuginsassen nur halb soviel Belastung standhalten wie die eines 20-jährigen. Zusätzlich geht die Tendenz mit jedem Modell zu höheren Steifigkeiten in der Fahrzeugstruktur. Das macht ein Fahrzeug natürlich sicherer im Crash, erhöht aber auch die Kräfte, die auf den Insassen im Falle eines Unfalles einwirken – Kräfte, die Sicherheitsgurte erfordern, die der menschliche Körper besser toleriert.

Eine ebenfalls diskutierte Alternative ist der 4- Punkt Gurt. Der Insasse benötigt zum Anlegen jedoch beide Hände, was zu einer verminderten Anlegequote führen könnte. Dies wiederum würde dazu führen, dass mehr Menschen in Verkehrsunfällen getötet würden als mit derzeitigen Systemen.

Demzufolge ist ein zusätzlicher 2-Punkt-Gurt die bessere Alternative. Dem Autofahrer wird damit in jedem Fall zumindest derselben Schutz zuteil wie heute. Zusätzlich aber könnte er seine Überlebenschancen in einem Frontalcrash um versuchsstatistisch gesehene 30% erhöhen, indem er beide Gurte anlegt.

Autoliv



ESV Unterlagen

Umfassende Forschungsunterlagen mit Testergebnissen sind verfügbar unter www.autoliv.com, Rubrik R&D / Report & Papers.

Die Unterlagen wurden präsentiert auf *The Technical Conference on the Enhanced Safety of Vehicles (ESV)*, gesponsort vom US Verkehrsministerium *National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)*. Die ESV findet alle zwei Jahre statt, Gastgeber sind Gemeinden verschiedener Ländern. 2003 fand die ESV in Nagoya, Japan statt.

Bildmaterial

Photo- und Filmmaterial von Versuchen sind unter www.autoliv.com Rubrik News verfügbar. Für Bildmaterial in Druckunterlagenqualität wenden Sie sich bitte an: annika.scholin@autoliv.com.

Kontakt für Fragen:

Professor Yngve Håland, Vice President Research, Autoliv Inc. Tel. +46(322)626307,
(mobil) +81(90)8339 7239

Außerordentlicher Professor Ola Boström, Projektleiter. Tel. +46 (322)626342

Autoliv Inc. entwickelt und produziert Insassenschutzsysteme für weltweit alle namhaften Automobilhersteller. Zusammen mit seinen Joint Ventures hat Autoliv fast 80 Niederlassungen mit etwa 30.000 Mitarbeitern in mehr als 30 automobilproduzierenden Ländern. Das Unternehmen betreibt technische Zentren mit 20 Crashbahnen in weltweit neun Ländern, mehr als jeder andere Hersteller von Insassenschutzsystemen. In 2002 belief sich der Umsatz auf 4,4 Mrd. US\$. Die Aktien werden an der New York Stock Exchange (NYSE: ALV) und an der OM Stockholm Stock Exchange (SS:ALIV) gehandelt.

Autoliv Inc.
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
e-mail: mats.odman@autoliv.com

Autoliv GmbH
Theodor-Heuss-Str. 2
D - 85221 Dachau
Tel +49 (8131) 295 265 Fax +49 (8131) 295 495
e-mail: birgit.degler@autoliv.com