



Volvo XC90: Weltneuheit schützt Insassen bei Unfällen durch Abkommen von der Fahrbahn

Volvo XC90: Weltneuheit schützt Insassen bei Unfällen durch Abkommen von der Fahrbahn -> Neue "Run off Road" Schutzvorrichtung serienmäßig an Bord -> Ziel: Vorbeugung gegen schwere Wirbelsäulenverletzungen -> Sicherheitssystem sorgt für optimale Sitzposition und absorbiert Aufprallenergie -> Zur serienmäßigen Sicherheitsausstattung des neuen Volvo XC90 gehört ein sogenanntes "Run off Road" Schutzsystem. Diese Weltneuheit schützt die Insassen bei der gefährlichen und unkontrollierbaren Unfallsituation, wenn das Fahrzeug von der Straße abkommt. Damit kommt der schwedische Premium-Hersteller seinem Ziel, der Vision 2020, dass ab dem Jahr 2020 niemand mehr in einem neuen Volvo bei einem Unfall getötet oder schwer verletzt werden soll, einen wichtigen Schritt näher. -> Das "Run off Road" Sicherheitssystem erfüllt beim Abkommen von der Straße zwei Aufgaben: Zum einen hält es die Insassen fest in ihrer optimalen Sitzposition und zum anderen beugt ein einzigartiger, energieabsorbierender Bereich in den Vordersitzen Wirbelsäulenverletzungen vor. Diese treten häufig bei Unfällen dieser Art auf. -> Zwei zentrale Komponenten -> Das fortschrittliche Sensorsystem des Volvo XC90 erkennt ein Abkommen von der Fahrbahn. Die vorderen Sicherheitsgurte werden elektrisch so stark wie möglich gestrafft, um die Insassen in der bestmöglichen Sitzposition zu halten. Der Gurtstraffer besitzt eine Aufrollkapazität von 1 mm/ms. Das bedeutet: Er kann 100 Millimeter Gurt in nur 0,1 Sekunden aufrollen. Die Gurte werden so lange fest angezogen, wie das Fahrzeug sich bewegt. -> Zur Vorbeugung von Wirbelsäulenverletzungen befindet sich zwischen Sitz und Sitzrahmen ein energieabsorbierender Bereich. Dieser verformt sich mechanisch, um die vertikalen Kräfte abzufedern, die bei einem harten Aufprall des Fahrzeugs abseits der Fahrbahn entstehen. -> "Wir halten die Insassen in einer aufrechten Position und federn den Aufprall ab. Dadurch können wir die vertikalen Kräfte, die auf die Passagiere einwirken, um bis zu ein Drittel verringern", führt Lotta Jakobsson, Senior Technical Specialist Safety im Volvo Cars Safety Centre, aus. "So können wir das Risiko ernsthafter und besonders häufiger Wirbelsäulenverletzungen in diesen Situationen beträchtlich verringern." -> Von Crashtest-Programmen bisher nicht abgedeckt -> Bisher gibt es weder gesetzliche Regelungen noch Tests, die das Verhalten von Fahrzeugen bei dieser Art von Unfällen bewerten. "Bei unserem Bekenntnis zur Fahrzeugsicherheit geht es nicht darum, einen Test zu bestehen oder eine bestimmte Wertung zu erzielen", sagt Lotta Jakobsson. "Es geht immer darum herauszufinden, wie und warum Unfälle und Verletzungen geschehen, und dann Techniken zu entwickeln, die das verhindern. Um unsere Vision 2020 zu erreichen, müssen wir alle Unfalltypen abdecken, die im normalen Straßenverkehr passieren können." -> Das Abkommen von der Straße ist ein typisches Unfallszenario, das verschiedene Ursachen haben kann: Ablenkung, Müdigkeit oder schlechte Witterungsbedingungen. Die Hälfte aller Verkehrstoten in den USA lässt sich auf solche Unfälle zurückführen; in Schweden handelt es sich bei einem Drittel aller Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schwer verletzten Personen um sogenannte Alleinunfälle, an denen nur ein Fahrzeug beteiligt ist. Zudem sind Unfälle durch Abkommen von der Fahrbahn höchst komplexe Situationen, in denen sich die Insassen im Fahrzeug unkontrolliert bewegen. Die Rückhaltesysteme im Innenraum sind daher höchsten Anforderungen ausgesetzt. -> Wirbelsäulenverletzungen besonders häufig -> Die Art der Verletzungen durch Verkehrsunfälle hat sich über die Jahre verändert. Kontinuierliche Weiterentwicklungen von Fahrzeugstruktur und Sicherheitssystemen haben in den vergangenen Jahrzehnten zu erheblichen Verbesserungen der Automobilsicherheit geführt. Im Vergleich zu den 1970er Jahren ist das Risiko, in einem neuen Volvo schwer verletzt oder getötet zu werden, heute um mehr als zwei Drittel geringer. Die Häufigkeit von Verletzungen im Brust- und Lendenwirbelbereich konnte allerdings nicht in dem gleichen Maße gesenkt werden - und es sind genau diese Verletzungen, die bei Unfällen durch Abkommen von der Fahrbahn sowie bei Mehrfach-Aufprällen vermehrt auftreten. -> "Als wir die umfangreichen Daten aus unserer eigenen Unfallforschung analysiert haben, erkannten wir, dass die Sitzhaltung der Insassen ein wichtiger Faktor für den Lasttransfer durch die Wirbelsäule ist", erläutert Lotta Jakobsson. "In mehreren Fällen fiel uns ein starkes Krümmen des Insassen auf. Vordere Keilfrakturen, die durch eine Kombination aus Längsbelastung und Krümmung hervorgerufen werden, sind zusammen mit Kompressionsfrakturen die häufigste Wirbelsäulenverletzung bei diesem Unfalltyp." -> Drei Testverfahren -> Auf der Grundlage realer Unfalldaten hat Volvo drei Crashtest-Verfahren namens "Graben", "Durch die Luft" und "Unwegsames Gelände" entwickelt, mit denen die Folgen verschiedener Unfallszenarien beim Abkommen von der Straße bewertet werden. -> Beim Testverfahren "Durch die Luft" verlässt das Fahrzeug mit rund 80 km/h die Fahrbahn, hebt ab und landet aus einer Höhe von rund 80 Zentimetern auf einer glatten Oberfläche. Der harte Aufprall auf den Rädern verursacht massive vertikale Kräfte in einem Ausmaß, wie sie auch auf einen Kampfpiloten im Schleudersitz wirken. -> Im "Graben"-Test wird simuliert, wie das Fahrzeug in einen 80 Zentimeter tiefen Graben hineinfährt und gegen eine Böschung prallt. Dabei entstehen ebenfalls hohe vertikale Kräfte. Der Test "Unwegsames Gelände" simuliert eine holprige Fahrt im Gelände, bei der seitliche Rollbewegungen sowie Vertikal- und Längsbewegungen des Fahrzeugs entstehen. Bei den Tests kommen Crash Test Dummies zum Einsatz; die fortschrittlichste dieser Puppen heißt Thor und ist mit einem verbesserten Schulterbereich ausgestattet. Dadurch bewegt sie sich bei einem Unfall noch menschlicher. -> Einzigartiger Prüfstand -> Volvo hat für die neuen Crashtests auch einen flexiblen Mehrzweck-Prüfstand entwickelt, der dazu dient, Sitzposition und Rückhaltung der Passagiere zu analysieren. Die Anlage besteht aus einem Fahrzeugsitz und einem Rückhaltesystem, die auf einem mehrachsigen Industrieroboter montiert sind. Dieser zusammen mit einem Crash Test Dummy verwendete Roboter kann so programmiert werden, dass er die Bewegungen der Passagiere in jedem der drei Testscenarien oder in jedem anderen Unfallszenario durch ein Abkommen von der Fahrbahn simuliert. -> Abkommen von der Fahrbahn verhindern -> "Natürlich unterstützen wir den Fahrer auch dabei, dass Unfälle durch Abkommen von der Fahrbahn gar nicht erst passieren", so Lotta Jakobsson abschließend. Im neuen Volvo XC90 sind für solche Fälle gleich zwei Assistenzsysteme an Bord: Der Spurhalte-Assistent hilft dem Fahrer bei einem drohenden Verlassen der Fahrspur durch ein zusätzliches Lenkmoment, auf der Fahrbahn zu bleiben. Das Driver Alert System warnt ihn darüber hinaus bei Übermüdung sowie sinkendem Konzentrationsgrad und empfiehlt eine Pause - dabei wird die nächstgelegene Raststätte gleich mit angezeigt. -> -> Volvo Car Germany GmbH -> Ringstraße 38-44 -> 50996 Köln -> Deutschland -> Telefon: +49 (0)221 9393-0 -> Telefax: +49 (0)221 9393-155 -> Mail: olaf.meidt@volvocars.com -> URL: <http://www.volvocars.com> ->  width="1" height="1">

Pressekontakt

Volvo

50996 Köln

volvocars.com
olaf.meidt@volvocars.com

Firmenkontakt

Volvo

50996 Köln

volvocars.com

olaf.meidt@volvocars.com

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage