

Persberichten

Dec 05, 2014 | ID: 154718

Legoland Robocoaster staat model voor unieke crashtestmethode van Volvo

Om inzittendenletsel te minimaliseren bij van de weg raken

Volvo's veiligheidsexpert Anders Axelson bewijst hoe briljante ideeën soms in onverwachte situaties ontstaan. Een rit met zijn dochters in de Robocoaster van Legoland in 2007 inspireerde hem tot een testmethode om gordelspanners en stoelen te ontwikkelen die inzittenden beter op hun plek houden als hun auto van de weg raakt. Daarmee moest de kans op letsel kleiner worden.

'Toen ik zag hoe mensen in de Robocoaster heen en weer geslingerd werden, realiseerde ik mij hoe deze snelle, ongecontroleerde bewegingen gelijkenis vertoonden met het gewelddadige krachtenspel waaraan inzittenden worden blootgesteld als hun auto van de weg raakt', zegt Axelson. Sinds 2006 werkt hij bij Volvo aan de ontwikkeling van technologie om inzittenden bij dit soort crashes meer bescherming te bieden.

Op basis van onderzoeksgegevens van dergelijke aanrijdingen in de praktijk zijn drie testmethoden ontwikkeld, genaamd "Greppel", "Lancering" en "Ruig terrein". Met deze botsproeven was het mogelijk om uiteenlopende "run-off road"-scenario's te ontwikkelen. Bij de analyse van de films die van deze tests zijn gemaakt, bleek dat het letsel meestal ontstaat doordat de inzittenden uit hun ideale zitpositie en uit de gordels worden geslingerd.

Zoeken naar een testmethode

'De ingenieurs ontwikkelden veelbelovende oplossingen om de gordels aan te spannen en de inzittenden op hun plek te houden. Het testen hiervan door complete auto's van de weg te laten rijden is echter tijdrovend en kostbaar. We hadden een snellere en goedkopere methode nodig', aldus Axelson.

Het familiebezoek aan Legoland in Denemarken leverde het ei van Columbus op. De tweelingdochters van Axelson waren destijds te klein om in de Robocoaster te mogen plaatsnemen. Toen hij zag hoe andere kinderen heen en weer werden geslingerd door de robotarm, realiseerde Axelson zich dat die potentie had voor een nieuwe kostenbesparende testmethode.

Terug op kantoor startte hij een speurtocht naar een vergelijkbare robotarm, die de bewegingen zou kunnen nabootsen die Volvo in kaart had gebracht bij het onderzoek voor de diverse *run-off road*-crashtests.

Unieke testequipment

'De producent van industriële robotarmen ABB kon de technologie en de kennis leveren voor een arm waarmee een autostoel met kennelijk willekeurige bewegingen heen en weer was te slingeren. Dat werkte perfect', vertelt Axelson. De autostoel met een crashtestdummy in het te testen gordelsysteem is aan de robotarm gemonteerd en de arm is geprogrammeerd om de bewegingen exact na te bootsen die optreden bij het van de weg raken van een auto. Bij de ontwikkeling van de nieuwe XC90 en toekomstige modellen heeft Volvo dus zijn eigen Robocoaster gebruikt om de veiligheidsgordels, de werking van gordelspanners en het stoelontwerp te verbeteren, zodat inzittenden goed op hun plek blijven als hun auto van de weg raakt.

Wereldprimeur "*run-off road protection*"

Het resultaat is het eerste “run-off road protection”-systeem ter wereld. De nieuwe Volvo XC90 herkent de situatie als de auto van de weg raakt. Dan worden de veiligheidsgordels elektrisch aangespannen om bestuurder en passagier in positie te houden. De gordels blijven aangespannen zolang de auto in beweging is. In het geval van een harde landing helpt een energie-absorberend systeem tussen de zitting en het stoelframe om letsel aan de wervelkolom te voorkomen.

‘Het waardevolste resultaat van de Robocoaster-tests is misschien nog wel het inzicht dat we hebben gekregen in de interactie tussen gordelspanners en de zijdelingse steun van de nieuwe generatie stoelen’, zegt Axelson. Hij heeft trouwens nooit een rit gemaakt in de Robocoaster in Legoland. ‘Mij niet gezien, ik word altijd misselijk in achtbanen.’

Volvo Car Group in 2013

For the 2013 financial year, Volvo Car Group recorded an operating profit of 1,919 MSEK (66 MSEK in 2012). Revenue over the period amounted to 122,245 MSEK (124,547 MSEK), while net income amounted to 960 MSEK (-542 MSEK). Global retail sales for the year amounted to 427,840 (421,951) cars, an increase of 1.4 per cent compared to 2012. The operating profit was the result of cost control and strong sales and was further tangible proof of Volvo Car Group’s progress in implementing its transformation plan. For the full year 2014, the company expects to stay in black figures and predicts to record a global sales increase of close to 10 per cent.

About Volvo Car Group

Volvo has been in operation since 1927. Today, Volvo Car is one of the most well-known and respected car brands in the world with sales of 427,000 in 2013 in about 100 countries. Volvo Car has been under the ownership of the Zhejiang Geely Holding (Geely Holding) of China since 2010. It formed part of the Swedish Volvo Group until 1999, when the company was bought by Ford Motor Company of the US. In 2010, Volvo Car was acquired by Geely Holding.

As of December 2013, Volvo Car had over 23,000 employees worldwide. Volvo Car head office, product development, marketing and administration functions are mainly located in Gothenburg, Sweden. Volvo Car head office for China is located in Shanghai. The company’s main car production plants are located in Gothenburg (Sweden), Ghent (Belgium) and Chengdu (China), while engines are manufactured in Skövde (Sweden) and Zhangjiakou (China) and body components in Olofström (Sweden).

Keywords:

Safety, Technology, Press Releases

Omschrijvingen en feiten in dit persmateriaal zijn gerelateerd aan Volvo Cars’s internationale auto gamma. Omschreven features kunnen optioneel zijn. Voertuigomschrijvingen kunnen variëren per land en mogen worden aangepast zonder voorafgaande notificatie.

Relevante foto's



[Meer foto's >](#)

aanverwante video's



[Meer video's >](#)

media.volvocars.com >

volvocars.com >

Copyright Volvo Car Corporation