



Volvo Auto Oy Ab

Volvon törmäystestilaboratorio 10 vuotta:

Mahdollisuus simuloida todellisia maantieonnettomuuksia takaa maailmanluokan turvallisuuden

Torslandassa sijaitseva Volvon törmäystestilaboratorio täyttää tänä vuonna 10 vuotta. Huipputeknisessä laitoksessa on ensimmäisen vuosikymmenen aikana tehty lähes 3 000 täysimittaista törmäystestiä, jotka ovat auttaneet Volvoa kehittämään entistä turvallisempia autoja.

- Voimme toistaa useimmat onnettomuusskenaariot, jotka tapahtuvat todellisissa olosuhteissa maanteillä. Näitä analysoimalla ja uutta turvallisuustekniikkaa testaamalla voimme parantaa autojemme turvallisuustasoa siten, että autoista tulee entistä turvallisempia aidoissa liikenneolosuhteissa, kertoo Volvon vanhempi turvallisuuskonsultti Thomas Broberg. Kun kuningas Kaarle XVI Kustaa avasi uuden turvallisuuskeskuksen vuoden 2000 alkupuolella, laitos oli yksi alansa edistyneisimmistä koko autoteollisuudessa. Keskus on säilyttänyt johtavan asemansa vuosien varrella uusien laitteistojen ja testimenetelmien tasaisen käyttöönoton ansiosta. Viimeisimmät tekniset uudistukset ovat digitaaliset huippunopeat kamerat, jotka voivat ottaa jopa 200 000 kuvaa sekunnissa.

- Uusien kameroiden avulla voimme tutkia yhteentörmäyksiä pienintäkin yksityiskohtaa myöten. Lisäksi käytössämme on useita pienoiskameroita, jotka asennetaan autojen sisään. Ne kertovat meille, mitä ajoneuvon eri avainkomponenteille tapahtuu törmäyksen aikana, Thomas Broberg sanoo.

Kiinteä ja liikuteltava rata

Törmäystestilaboratoriossa on yksi kiinteä ja yksi liikuteltava testirata. Liikuteltavaa rataa voi säätää 0-90 astetta. Tämän ansiosta sillä voidaan suorittaa eri onnettomuusskenaarioita käsitteleviä testejä, kuten etutörmäyksiä, sivutörmäyksiä ja eri kulmista ja nopeuksilla toisiaan lähestyvien autojen välisiä törmäyksiä. Lisäksi voidaan testata onnettomuuden välttämisen ja törmäyksen lieventämisen mahdollisuuksia. Laitoksessa voidaan tällä hetkellä tehdä yli 400 täysimittaista testiä vuodessa.

Kahden radan yhtymiskohdassa on kuusi metriä syvä, Plexiglas-päällystetty kuilu, jonka avulla testejä voidaan kuvata alapuolelta käsin. Plexiglas-suojus on vuosien varrella nähnyt lukuisia järjestyttäviä törmäystestejä.

Volvo mm. esitteli vuonna 2003 Volvo S40 -mallin sivutörmäyssuojaa median edustajille.

Kompaktin sedan-mallin kylkeen ajettiin huomattavasti suurempi XC90-malli nopeudella 50 km/h.

- Nopeudella 50 km/h toisiinsa törmäävien autojen iskukohdan tarkkuusaste on 2,5 senttimetriä, mikä vastaa kahta sekunnin tuhannesosaa. Vertailun vuoksi todettakoon, että ihmisen silmänräpäys kestää noin 60 sekunnin tuhannesosaa. Tämä kertoo paljon laboratorion tarkkuustasosta, Thomas Broberg toteaa.

Vastakkaiseen suuntaan tapahtuvia törmäystestejä

Molemmilla radoilla voidaan tehdä törmäystestejä myös vastakkaiseen suuntaan. Kiinteän radan toisessa päässä on betonipalkki, jota voidaan käyttää eri testeissä, kuten ympärikierähdyksissä ja törmäykseen välttämiseen tai lieventämiseen tähtäävissä testeissä. Liikuteltavan radan toisen päässä ympäröivä maisema on integroitu osa törmäystestilaboratoriota. Siellä voidaan suorittaa törmäystestejä liikenneympäristössä olevia eri kohteita vastaan. Laboratorion törmäyslohko painaa 850 tonnia. Sitä liikutetaan ilmatyynyjen avulla. Lisäksi keskuksessa on noin 20 muuta kiinteää ja liikuteltavaa muuria, jotka noudattavat Volvon omaa tiukkaa testiohjelmaa ja vastaavat useita virallisia testivaatimuksia.

Laboratorion kokopäiväisten työntekijöiden lisäksi henkilökuntaan kuuluu noin 100 hiljaista mutta tehokasta törmäystestinukkea, jotka edustavat erikokoisia ja -ikäisiä miehiä, naisia ja lapsia. Nuket ovat kehittyneitä mittausvälineitä, joilla on erilaisia ominaisuuksia eri törmäystilanteita varten.

- Jotta voimme tarjota asiakkaillemme autoja, joiden turvallisuustaso on ehdotonta maailmanluokkaa, meidän täytyy varmistaa, että turvallisuusjärjestelmämme sopivat erikokoisille ihmisille eri nopeuksissa ja liikennetilanteissa. Mahdollisuus toistaa tosielämän liikennetilanteiden onnettomuuksia ja tapahtumia tekee turvallisuuskeskuksestamme erityisen.

Törmäystestilaboratorio voi myös auttaa vahvistamaan törmäyksenestotekniikoiden toimivuuden, Thomas Broberg toteaa ja lisää:

- Analysoimalla ja testaamalla uutta turvallisuustekniikkaa törmäystestilaboratoriossa voimme parantaa autojemme turvallisuustasoa, jotta tuotteemme ovat entistä turvallisempia tosielämän liikennetilanteissa.

Maailman johtavaa tutkimustyötä

Uusi Volvo S60 on erinomainen esimerkki Volvon turvallisuuskeskuksessa tehtävästä maailman johtavasta tutkimustyöstä.

- Riski joutua onnettomuuteen tai loukkaantua uusimmissa automalleissamme on yli puolet pienempi kuin 1970-luvun Volvoissa. Otamme jatkuvasti uusia askeleita kohti kunnianhimoista tavoitettamme: haluamme, että vuoteen 2020 mennessä kukaan ei menehtyisi tai loukkaantuisi vakavasti uudessa Volvo-autossa. Törmäystestilaboratorio on keskeinen osa tätä kehitystyötä, Thomas Broberg sanoo.

6.5.2010

Lisätietoja:

Tiedotusjohtaja Thomas Hallbäck, thallbac@volvocars.com, puh. 09-5044 5325

www.media.volvocars.com

www.volvocars.fi

www.volvocars.com

Tämän lehdistötiedotteen kuvaukset ja tiedot koskevat Volvo Carsin kansainvälistä mallistoa. Kuvatut ominaisuudet voivat olla lisävarusteita. Ajoneuvojen tekniset tiedot voivat vaihdella maakohtaisesti ja muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

Faktoja Volvon turvallisuuskeskuksesta 2010

- Volvon turvallisuuskeskuksessa suoritetaan kehittyneitä törmäystestejä, jotka lisäävät tietoutta autojen ominaisuuksista ja parantavat turvallisuutta. Laboratoriossa voidaan toistaa useimpia tosielämässä tapahtuvia onnettomuusskenaarioita.
- Törmäystestilaboratorio aloitti toimintansa vuonna 2000.
- Törmäystestilaboratoriossa voidaan suorittaa yli 400 täysimittaista testiä vuodessa.
- Törmäystestilaboratoriossa on yksi kiinteä (154 metriä) ja yksi liikuteltava (108 metriä) testirata. Liikuteltavaa testirataa voi säätää 0-90 astetta, ja sillä voidaan järjestää etutörmäyksiä, peräänajoja, sivutörmäyksiä ja kahden liikkuvan auton välisiä yhteentörmäyksiä eri kulmissa ja nopeuksissa.
- Kiinteällä testiradalla henkilöauton enimmäisnopeus on 120 km/h ja liikuteltavalla radalla 80 km/h. Ajoneuvojen nopeutta voidaan kummallakin radalla säädellä toisistaan riippumatta.
- Iskukohtaan tarkkuus testissä, jossa kaksi liikkuvaa autoa osuu toisiinsa nopeudella 50 km/h, on 2,5 senttimetriä, mikä vastaa kahta sekunnin tuhannesosaa. Vertailun vuoksi todettakoon, että ihmisen silmänräpäys kestää noin 60 sekunnin tuhannesosaa.
- Kiinteällä radalla voidaan tehdä myös kuorma-autojen törmäystestejä enimmäisnopeudella 80 km/h.
- Molemmilla radoilla voidaan suorittaa törmäystestejä myös vastakkaiseen suuntaan. Kiinteän testiradan toisessa päässä on 15x70 metrin betonilaatta, jota käytetään erilaisissa testeissä, kuten ympärikierähdyksissä. Liikuteltavan radan toista päätä ympäröivä maisema on integroitu osa törmäystestilaboratoriota. Siellä voidaan tehdä törmäystestejä eri liikenneympäristöistä löytyviä kohteita vastaan.
- Kahden testiradan yhtymispisteessä on 6 metriä syvä Plexiglas-päällystetty kuilu, jonka avulla törmäystestejä voidaan kuvata alapuolelta käsin. Ylhäältä testejä kuvaavat kamerat on asennettu telineeseen 11 metriä törmäyskohdan yläpuolelle.
- Kaiken kaikkiaan laboratoriossa on noin 50 huippunopeaa kameraa, joista nopeimmat voivat ottaa 200 000 kuvaa sekunnissa. Pienimmillä kameroilla voidaan tutkia tapaa, jolla törmäysvoimat vaikuttavat pieniin komponentteihin auton sisällä.
- Laboratorion törmäyslohko painaa 850 tonnia. Sitä liikutetaan ilmatyynytekniikan avulla. Lohkon kolmelle sivulle voi rakentaa erityyppisiä törmäystestimuureja.
- Lisäksi laboratoriossa on noin 20 muuta muuria, jotka tukevat Volvon omaa laaja-alaista testausta, joka perustuu tosielämän tilanteisiin. Elementit noudattavat virallisia testivaatimuksia.
- Volvo tekee törmäystestejä myös ainutlaatuisessa törmäystestisimulaattorissa, jossa käytetään vahvistettua auton runkoa testattavan aidon sisustuksen kanssa. Törmäyssimulaattorissa voidaan luoda tosielämässä tapahtuvia kallistumisia ja pyörähtämisiä ilman auton korin tuhoutumista. Siinä voidaan myös simuloida komponenttien työntymistä matkustamoon auton eri osia edustavia mäntiä käyttämällä.
- Laboratoriossa testattava uusi automalli on läpikäynyt ensin jo tuhansia testejä Volvon tietokoneilla. Tietokoneella voidaan simuloida törmäystestejä tehokkaasti useita kertoja eri parametreilla autoa tuhoamatta.
- Volvolla on noin 100 erityyppistä törmäystestinukkea, jotka edustavat erikokoisia, -painoisia ja -ikäisiä miehiä, naisia ja lapsia. Nukkeja on myös eri tilanteisiin ja tarkoituksiin (mm. etutörmäystestinuket, sivutörmäystestinuket ja peräänajoissa käytettävät testinuket).

Volvon törmäystestilaboratorion merkkipaalut vuosina 2000-2010

- 2000 – Uusi törmäystestilaboratorio vihitaan käyttöön 29. päivä maaliskuuta kuningas Kaarle XVI Kustaan toimesta. Volvon laboratorio on yksi maailman kehittyneimmistä autoturvallisuuskeskuksista.
- 2000 – Vajjereista valmistettujen tienjakajien testejä.
- 2001 – Volvo saa Centre of Excellence -nimityksen emoyhtiö Ford Motor Companyltä edistyksellisestä turvallisuudestaan. Tulevina vuosina Volvon huipputeknisessä törmäystestilaboratoriossa suoritetaan useiden Aston Martinin, Jaguarin, Land Roverin ja Fordin mallien törmäystestejä. Laboratoriossa testataan myös Volvon kuorma-autoja.
- 2002 – Volvo esittelee uuden ympärikierähdystestilaitteiston. Median edustajia kutsutaan seuraamaan uuden Volvo XC90 -mallin ympärikierähdystestiä.
- 2003 – Median edustajia on seuraamassa törmäystestiä, jossa yhtiön suurin malli (XC90) ajetaan malliston pienimmän edustajan (S40) kylkeen nopeudella 50 km/h.
- 2007 – Toukokuussa suoritetaan laitoksen 2000. törmäystesti.
- 2008 – Laboratorioon asennetaan uudet digitaaliset huippunopeat kamerat, jotka voivat ottaa 200 000 kuvaa sekunnissa. Kehittynyt tekniikka tarjoaa entistä parempia mahdollisuuksia tutkia yksityiskohtaisesti, mitä törmäystestinkeille ja autolle kolarin aikana tapahtuu.
- 2008 – Uusi testilaitteisto tarjoaa ainutlaatuisen mahdollisuuden kuvata autoa alapuolelta, kun se osuu lyhtypylvääseen tai puuhun.
- 2010 – Volvon törmäystestilaboratorio – joka on edelleen yksi alansa edistyksellisimmistä maailmassa – viettää 10-vuotisjuhlaan. Juhlapäivänä suoritetaan kolmen eri tyyppin törmäystestejä 100 kutsuvieraan edessä. Kaiken kaikkiaan laboratoriossa on tehty kymmenen ensimmäisen vuoden aikana lähes 3 000 törmäystestiä.