



Mercedes-Benz

Mediatiedote

14.2.2024

Julkaisuvapaa

Tiedotteeseen liittyvät kuvat ovat ladattavissa tekstin alla sijaitsevien linkkien kautta

Törmäystestejä tehdään myös naisnäkökulmasta

Mercedes-Benz kehittää naismatkustajien suojausta autoissaan

- Mercedes-Benz on käyttänyt 20 vuotta erikseen mies- ja naismatkustajia kuvaavia testinukkeja
- Yli 2500 testiä vuosittain
- Uuden sukupolven THOR-nuket jäljittelevät ihmisen rakennetta entistä yksityiskohtaisemmin
- Testausta johtava Hanna Paul vastaa kuuteen väitteeseen naismatkustajien turvallisuudesta

Mercedes-Benz tunnustetaan modernin ajoneuvoturvallisuuden pioneeriksi, sillä tähtimerkin autoille sattuneita onnettomuuksia on tutkittu jo yli 50 vuoden ajan yhtiön omassa onnettomuustutkintakeskuksessa. Tulokset selvittävät, miten ja miksi kolarit tapahtuvat ja miten niitä voidaan moderneilla turvajärjestelmillä estää. Lisäksi tuloksia käytetään törmäystestien kehittämisessä.

Mercedes-Benzin turvallisuuskeskus Sinderlgingenissä suorittaa joka vuosi 900 törmäys- ja 1700 kelkkatestiä. Testeissä käytetään 120 törmäystestinukkea 21 eri versiona – vastasyntyneitä, eri ikäisiä lapsia, nais- ja miesmatkustajia sekä painavia miesmatkustajia kuvaaviin nukkeihin saakka. Nukkien avulla kehitetään uusia turvateknologioita ja parannetaan jo olemassa olevia järjestelmiä. Naismatkustajia kuvaavien testinukkien väitetään usein olevan aliedustettuja ajoneuvoturvallisuuden parantamisessa. Näin ei kuitenkaan ole: Mercedes-Benz on käyttänyt joka 20 vuotta testeissään nukkea, joka vastaa lähes täydellisesti keskimääräisen naiskuljettajan ja -matkustajan kokoa ja painoa. Nukke on noin 150 senttiä pitkä, painaa 49 kiloa ja sisältää lukuisia sensoreita ja noin 150 mittauspistettä. Tilastojen mukaan vain 5 prosenttia (amerikkalaisista) naisista on mallinukkea kevyempiä ja lyhyempiä. Nukke vastaa myös rakenteellisesti naisen elimistöä rintoineen ja lantioineen. Tämän Hybrid III -nukkeen lisäksi käytössä on toinenkin malli SID-II, joka on kehitetty erityisesti sivutörmäystesteihin. Molempia nukkeja vaaditaan Yhdysvalloissa suoritettavissa törmäystesteissä, mutta Euroopassa nukkeen käyttö sivutörmäystestissä ei vielä ole pakollista.

Hanna Paul johtaa Mercedes-Benzillä törmäystestinukkien käyttöä ajoneuvoturvallisuuden kehittämisessä. Hän vastaa seuraavassa kuuteen väitteeseen naismatkustajista ja heidän turvallisuudestaan ajoneuvoissa:



Väite 1: Autot eivät suojaa naisia yhtä hyvin kuin miehiä

Hanna Paul: Tämä ei ole totta. Onnettomuusanalyysien perusteella vakavissa tai kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa ei ole havaittu merkittäviä eroja sukupuolien välillä. Lievemmissä tapauksissa eroja löytyy. Naiset ovat yksittäistapauksissa alttiimpia esimerkiksi jalkojen loukkaantumiselle sekä kaulan alueen whiplash-vammoille, miehet puolestaan pään ja rintakehän vammoille. Omien tutkimustemme perusteella naisten ja miesten välisiä riskieroja ei ole havaittu Mercedes-Benzin valmistamissa autoissa. Tämä osoittaa, että automme toimivat tehokkaasti tosielämän onnettomuuksissa.

Väite 2: Tilastot osoittavat, että naisten suojatase on huonompi

Hanna Paul: Jälleen vahva ei. Tällaiset tilastotiedot ovat peräisin 1980-luvulta. Sen jälkeen ajoneuvoturvallisuus on parantunut reippaasti. Jopa pienten autojen turvakori on entistä lujempi, ja uudet turvajärjestelmät ovat käytössä kaikissa autokokoluokissa. Esimerkiksi turvavöiden esikiristimien voima mukautuu matkustajien kokoon ja kehon muotoon. Yksi tilastotieto kuitenkin pitää paikkansa, nimittäin se, että naiset ajavat usein hieman vanhemmilla ja pienemmillä autoilla. USA:n liikenneturvallisuusviranomaisen NHTSA:n mukaan naisten ja miesten kuolleisuuserot onnettomuuksissa ovat merkittävästi pienemmät niissä autoissa, jotka on rakennettu vuoden 2000 jälkeen.

Väite 3: Törmäystesteissä käytetään valtaosin miesmatkustajia jäljitteleviä nukkeja

Hanna Paul: Ei Mercedes-Benzillä. Olemme käyttäneet naisnukkeja yli 20 vuotta etu- ja sivutörmäystesteissä. Testinukkien koko ja paino on määritetty tosielämän kolaridatan perusteella, ja niiden rakenne vastaa naisen anatomiaa. Törmäysvoimien vaikutus vammatariskiin määritellään molemmille sukupuolille erikseen. Naisnukeille vammatariskin raja-arvot ovat pienemmät kuin miesnukeille. Hybrid III -nukkeen anatomia vastaa naisen ruumiinrakennetta, mutta vammautumisariskin suhteen se edustaa yleisesti kaikkia pienikokoisia ihmisiä, niin naisia kuin miehiäkin. Toisin sanoen vammautumisariski on inhimillinen, ei

sukupuolittunut ominaisuus. NHTSA tutkii parhaillaan, missä määrin sukupuoli vaikuttaa vammaan kolareissa. Ensimmäiset julkaistut tulokset vahvistavat omat havaintomme siitä, että sukupuoli ei ole tässä se ratkaisevin tekijä.

Väite 4: Törmäystestit eivät riittävästi huomioida erityyppisiä matkustajia

Hanna Paul: Viime vuosina on otettu käyttöön runsaasti uudentyyppisiä testinukkeja. Mercedes-Benzillä on niitä yli 120 eri kokoista ja painoista – alkaen 3,5-kiloisesta vauvasta lapsiin, teini-ikäisiin ja erilaisiin aikuisnukkeihin sekä eri tarkoituksiin kuten etu-, taka- ja sivutörmäystesteihin. Testinukkejen ominaisuuksia säädellään tarkasti, jotta tulosten maailmanlaajuinen vertailu on mahdollista. Jopa testeissä käytetty vaatetus on säädeltä. Nuketeknologiassa on parhaillaan menossa sukupolvenvaihdos, sillä kehittyneempi THOR-testinukke on korvaamassa vuonna 1986 esitellyn Hybrid III -malliston. THOR-nuket vastaavat entistä tarkemmin ihmiskehoa ja tarjoavat enemmän mittausvaihtoehtoja.

Väite 5: Raskaana olevan naisen suojatase autossa on heikko

Hanna Paul: ADACin (Saksan Autoliitto) tuore vertailututkimus osoittaa, että normaalit turvavyöt suojaavat kolarissa hyvin sekä raskaana olevaa naista että syntymätöntä lasta. ADACin onnettomuustutkimuksen mukaan raskaana olevien naisten riski ei ole suurempi kuin muiden kuljettajien, kunhan auton oma kolmipistevyö on normaalisti käytössä.

Väite 6: Fyysiset törmäystestit korvataan pian tietokonesimulaatioilla

Hanna Paul: Emme näe, että näin tapahtuisi. On totta, että kinematiikan ja auton muodonmuutosten laskennallinen mallintaminen voi merkittävästi rajoittaa fyysisten testien määrää ja nopeuttaa tuotekehitystä. On kuitenkin monia syitä, miksi testaamisesta ei voida kokonaan luopua. Törmäystestit ovat välttämättömiä simulaatioiden todentamiseksi, sillä ne perustuvat aina oletuksiin. Testit ovat myös pakollisia lakien ja luokitusvaatimusten täyttämiseksi.

Matkustajasimulaatiot laskevat ainoastaan sen, kuinka testinukke käyttäytyy ajoneuvossa. Mercedes-Benz käyttää myös niin sanottuja HBM-malleja (human body models), joissa otetaan huomioon koko ihmisen anatomia – luut, lihakset ja elimet. Näillä testeillä voidaan nukeja paremmin arvioida ne spesifit vammat, joille tietty elin tai kehon osa kolarissa altistuu. Käytämme HBM-malleja muun muassa innovatiivisen Pre-Safe Impulse Side -turvallisuusjärjestelmämme toiminnan ja tehon arvioimiseen.

Vehon media-arkisto, tiedotteet ja pienet kuvat löytyvät: www.veho.fi/uutishuone/

Lisätietoja Daimlerin kansainvälisiltä lehdistösivuilta: www.media.daimler.com

Lisätietoja:

Pekka Koski, Mercedes-Benz, lehdistöpäällikkö, puh. 0400 210 490, pekka.koski@veho.fi