Asennusvirheet ja iskemät riskitekijöinä

Kirjoittanut Ajolinja
17.02.2021 00:00



Jotta lasiin ei jää vaihdon seurauksena ylimääräisiä jännityksiä, auton pitää lasia vaihdettaessa olla pyörillään tasaisella alustalla ja ohjaamon normaalissa ajoasennossa.

Miksi tuulilasit halkeavat? Ja voiko halkeamisia estää reunojen teippauksella? Ja miten lasit asennetaan? Tuulilasin tehtävä oli alkujaan suojata kuljettajaa ajoviimalta ja epäpuhtauksilta. Sittemmin siitä on tullut osa ohjaamon kuormia kantavaa rakennetta ja se vaikuttaa moneltakin osin ohjaamossa olevien henkilöiden turvallisuuteen. Autotekniikan kehittyessä lasiin on kiinnitetty antureita, kameroita, tunnistimia ja antenneja.

Perusrakenne on kaksi yhteen laminoitua 2-3 millimetrin paksuista lasilevyä, joiden välissä on muovikalvo. Lämmön avulla lasi on taivutettu haluttuun muotoon ja kiinnitetty liimalla auton koriin.

Lasi on herkästä rikkoutuvaa. Jokainen ymmärtää, että jos nyrkinkokoinen kivi heitetään voimalla auton tuulilasiin, niin se menee rikki. Mutta saako lasi haljeta siihen iskeytyvän pienen kiven tai talvipyörästä irronneen nastan aiheuttaman pienen nuppineulan pään kokoisen iskemäjäljen seurauksena?Ja miksi kaikissa tuulilaseissa näin ei tapahdu? Automiesten tietotoimiston mukaan Scanian NextGen -malliston tuulilasiin tulee yhtä helposti halkeama kuin pakkasyönä järven jäähän railo.

LASIIN VOI JÄÄDÄ JÄNNITYKSIÄ

Laseja valmistavan Pilkingtonin tuotepäällikkö
Jani Lehtonen
muistelee erästä pakettiautomallia, jossa takavuosina halkeili uudehkoista autoista paljon tuulilaseja. Tilalle asennettu uusi lasi ei enää haljennut.

Lehtonen arvelee, että tehtaalla tuulilasi liimattiin kokoonpanolinjan kuljettimeen ripustettuun koriin. Ja kun auto sitten laskettiin pyörilleen, niin korin kuormitus muuttui ja tuulilasiin jäi perusjännitys. Autoa käytettäessä lasiin iskeytyvä kivi aiheutti pienen nuppineulan pään

kokoisen kolon. Myöhemmin lasin lämpötilan muuttuessa tai kun ajossa epätasaisella alustalla koriin syntyi myös tuulilasia kuormittava vääntöjännitys, niin lasi saattoi silloin haljeta iskemän kohdasta.

Vastaavan asennusaikaisen virheen voi epäillä olevan syynä myös automiesten tietotoimiston kertomissa Scanian tuulilaseissa. Kuljetusliike Taipaleen teknisen johtajan
Riku
Vainion
mukaan heilläkin on Scanian Next- Gen-malleissa ollut useita tuulilasien halkeamisia. Ja tietenkin kun niitä suurennuslasin kanssa on tutkittu, niin onhan siellä pieniä iskemäjälkiä löytynyt. Samanlaisia pieniä iskemäjälkiä on myös heidän muiden autojen tuulilaseissa, eikä ne ole samalla tavalla haljenneet.



Lasille pursutettava liimapalko on oltava yhtenäinen ja oikean paksuinen. Liiman asennuksen jälkeen lasi nostetaan ohjaamon aukkoon. Liiman kuivuminen kestää noin kahdeksan tuntia, jona aikana autoa ja ohjaamoa ei saa liikutella.

REUNOJEN TEIPPAUS Tuulilasin reuna-alueet ovat Pilkingtonin Lehtosen mukaan iskemien kannalta kriittisiä. Hän vertaa sinne iskeytyvää kiveä ruuviksi, joka ruuvataan laudan päähän ja siihen halkeama syntyy helposti. Lasin reuna-alue ei myöskään jousta, koska alla on liimasauma. Siksikin halkeama lähtee reunasta helpommin kuin lasin keskiosasta, joka aina vähän joustaa ottaen siten vastaan osan kiven iskusta.

Lehtosen vinkki on lasin reuna-alueiden teippaus paksulla 3M:n läpinäkyvällä teipillä, joka sitten ottaa iskemät joustavasti vastaan ja myös estää halkeamisen aiheuttavien pienten kolojen syntymisen. Teippaus ei saa tietenkään ulottua näkökenttään. Niuho katsastusmies tai poliisi voi kyllä lakiin vedoten käskeä repimään reuna-alueidenkin teippaukset pois, koska lähtökohtaisesti tuulilasiin ei saa liimata mitään ylimääräistä.

LASIVAKUUTUS ON KALLIS

Vaikka laseja menee Kuljetusliike Taipaleen Riku Vainion mielestä uudehkoista Scanioista melkein kuin sulakkeita, niin hän on laskeskellut, että lasivakuutusta ei kuitenkaan kannata ottaa. Lasin uusinta maksaa Vainion mukaan merkkiliikkeessä noin 2 000 € ja lasiliikkeessä

noin 1 000 €.

- Uusimpien autojen laseissa olevat kamerat ym. vaativat kalibroinnin ja se lisää vaihdon kustannuksia, kertoo Vainio.

Kalibrointi on tärkeä toimenpide lasin vaihdon yhteydessä, koska muuten esimerkiksi hätäjarru- tai kaista-avustin saattaa toimia väärin. Siihen tarvittava laitteistoa löytyy merkkiliikkeiden lisäksi nykyisin myös isommista lasiliikkeistä.



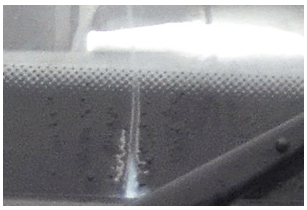
Asennuksen jälkeen tuulilasissa olevat kamerat kalibroidaan ja tunnistimet mukautetaan. Kuvassa käytetään Suomen Työkalun edustamaa Autocom ADAS Trucks kalibrointisarjaa, jonka kalibrointitaulu kohdistetaan auton taka-akselin mukaiseen kulkusuuntaan.

LASIN VAIHTO Tuulilasia asennettaessa auton pitää olla pyörillään. Kuorma-autossa ohjaamon pitää olla alas laskettuna eli siinä asennossa ja kuormituksessa, missä se normaalissa ajossakin on. Vanha lasi leikataan pois esimerkiksi nailonlankaa käyttävällä leikkurilla. Tarvittaessa leikkausjälki tasoitellaan mattopuukkoa tai vastaavaa käyttäen. Ehdottoman tärkeää on ruostesuojata lasin irrotuksen yhteydessä mahdollisesti vaurioituneet metallipinnat, koska niihin ajan saatossa muodostuva ruoste irrottaa lasin liimauksen. Liimauksessa käytettävien aineiden osalta toimitaan tuotteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Eräs paljon laseja vaihtanut ammattimies kertoo, että hän tarkistaa myös aina uuden lasin ja ohjaamon lasin aukon kaarevuudet. Jos niissä on eroja, hän eliminoi erot muuttamalla liimapalkon paksuutta. Näin jännitykset poistuvat, jotka lasiin saattaisi muuten jäädä.

Liiman kuivumisen ajaksi tuulilasi tuetaan paikalleen. Kuivumiseen kannattaa varata aikaa ainakin kahdeksan tuntia, jona aikana autoa ei liikutella.

Huonosti liimattu tai haljennut lasi on riski kolaritilanteessa. Turvatyynyjen aukeamisvoimat ja turvatyynyjä vasten paiskautuvien henkilöiden voimat kohdistuvat tuulilasiin, jotka sen on kestettävä.



Tuulilasin reuna-alueelle osunut kivenisku aiheuttaa lasiin halkeaman helpommin kuin keskemmälle lasia tullut iskemä. Suojaamalla lasin reuna-alueet paksulla läpinäkyvällä teipillä halkeamisia voidaan vähentää.

LASIN TAKUU Tuulilasin rikkoutuminen katsotaan yleensä ulkoisen tekijän aiheuttamaksi. Esimerkiksi jos lasissa on halkeama, niin halkeaman railosta löytyy poikkeuksetta kohta, jossa on pieni kiven tai nastan iskemän aiheuttama kolo. Käytännössä lasilla ei siis ole takuuta.

Täytyykö tähän automerkin edustajan yksipuoliseen päätökseen sitten tyytyä? Hän on mahdollisesti suurennuslasilla tai vaikka kynän kärjellä halkeamaa pitkin vetäen hakenut kohdan, missä on se pieni ulkoisen tekijän aiheuttama kolo. Ja sitten hän toteaa, että tämä on halkeamisen syy, takuu ei korvaa.

Tämän jutun kirjoittajana itse kiistäisin takuunalaisesta autosta tällaisen väitteen, jos halkeamassa oleva iskemäkolo on kauempana kuin 15 sentin päässä lasin reunasta. Lasin keskialueelle tulevasta pienestä kivestä tai nastasta jää kyllä jälki, mutta se ei saisi aiheuttaa lasin halkeamista.

KOLMASOSASSA hHALJENNUT TUULILASI

Ajolinja kävi Hyvinkään seudun rekkaparkeissa tutkimassa kuorma-autojen tuulilaseja. Kolmasosassa oli haljennut tuulilasi.

Haljennut lasi on kolaritilanteessa turvallisuusriski. Tuulilasi ei kestä sitä vasten avautuvan turvatyynyn ja siihen paiskautuvan henkilön aiheuttamaa kuormaa.

Teksti: Ari Jääskeläinen, kuvat: Ari Jääskeläinen ja Suomen Työkalu Oy

TILAA AJOLINJA!