

Alppilan Autohuolto Oy järjesti asiakkailleen ja henkilökunnalleen hihna-koulutusillan 1.10.2009. Koulutus oli jo toinen, jonka Alppilan Autohuolto järjesti Gatesin kanssa. Ensimmäiseen koulutukseen tammikuussa osallistui 23 henkilöä ja nyt toiseen 21. Kouluttajana oli Gatesin tehtaan Suomen ja Baltian aluejohtaja Jarkko Lehtinen.

■ Gates Power Transmission Europe bvba on järjestänyt jakohihnasarjojen ja Stretch Fit -moniura- hihnojen tekniikkakoulutuksia Suomessa 50 vuoden 2009 alusta lokakuun alkuun mennessä. Koulutukset ovat ilmaisia korjaamoille ja ne järjestetään paikallisesti yhteistyössä aluetukkurin kanssa. Pohjoisin koulutus on pidetty Kemijärvellä ja eteläisin Tammisaaressa. Näihin Gatesin järjestämiin koulutuksiin on osallistunut yhteensä 743 henkilöä, joista 62 % oli korjaamoilta, 28 % varaosaliikkeistä ja loput autoalan asiantuntijoita (mm. tavarantarkastajia ja kat-sastajia) sekä koulujen edustajia.

### Miksi koulutustarve lisääntyy?

Kuten muukin moottoritekno- logia, tekniset ratkaisut ovat jakohih- nojen kohdalla myös monimut- kaistuneet, ja tilaa huollolle on ai- kaisempaa vähemmän. Koska jo muutaman vuoden ikäisiä, tieto- koneohjattuja autoja tulee vapai- siin korjaamoihin jakohihnan vai- htoon, ovat koulutukset tarpeen.



*Heltech-oppilaitoksen opettavat Hannu Malo (vas.) ja Janne Kantanen (kesk.) olivat tulleet Matti Kuokkasen (oik.) kutsusta tutustumaan uusimpaan hihnateknologiaan. Erityisesti Stretch Fit -hinnat kiinnostivat.*

*Jakopään huolto tehdään Suomessakin jo pääsääntöisesti täydellisen jakohihnasarjan avulla. Korjaamo sekä varaosaliike säästävät aikaa ja samalla tulee vaihdettua kaikki kuluvat osat ja venyvät pultit. Kuva Gates*

# Gates kouluttaa asiakkaansa

Uusissa autoissa tarvitaan useim- miten autovalmistajan asennusoh- jeet ja joissakin autoissa lisäksi Gat- esin tarkennetut tekniset ohjeet sekä erikoistyökaluja.

Alppilan Autohuollolla on oma korjaamo Helsingissä, Karjalanka- dulla. Lisäksi yritys toimii alueelli- sena varaosatukkurina monelle autokorjaamolle pääkaupunkiseu- dulla ja sen ympäristössä. Tukku- myynnistä korjaamoille vastaa Matti Kuokkanen, joka kertoo

oman näkemyksensä Gates-koulu- tuksista: "Järjestimme ensimmäi- sen koulutuksen tammikuussa. En vielä silloin saanut kaikkia korjaa- moja innostumaan kurssista. Mutta oltuani itse hihnakurssilla, oli toisen kurssin järjestäminen helpompaa. Pidän jakohihnakou- lutuksia ehdottoman tarpeellisena ja esimerkiksi oman korjaa- momme asentajat osallistuivat nii- hin toisella kerralla." Kuokkanen kertoo, että korjaamot kyselevät

nykyisin paljon koulutuksia am- mattitaidon säilyttämiseksi ja vir- heiden minimoimiseksi. Gates- koulutukset ovat suoraan tehtaan järjestämiä tekniikka- ja asennus- koulutuksia suomenkielellä.

Gates Corporation perustettiin vuonna 1911 Coloradossa, USA:ssa. Veljeksistä toinen, John Gates keksi kumisen kiilahihnan ajoneuvokäyttöön jo vuonna 1917. Siitä lähtien yritys on ollut teknologiajohtaja kiila-, moniura-

ja jakohihna-alalla. Tänä päivänä käytännössä kaikki autonvalmistajat ovat Gatesin asiakkaita. Autotehtaille valmistetaan jako- ja moiyorahihnoja, niiden automaattikiristimiä sekä öljypumppuja. Yritys työllistää noin 13 000 henkilöä ja tehtaita on kaikissa maanosissa, Afrikkaa lukuun ottamatta, lähinnä maissa joissa on autoteollisuutta. Gates valmistaa Euroopan jälkimarkkinoille noin 61 % kaikista jakohihnoista.

Suurena toimittajana Gates voi tarjota laajan tuotevalikoiman sekä OE-puolelle että vapaille autokorjaamoille. Jakohihnalla on Euroopan autokannasta varustettu 75 %, kun auton moottorin iskutilavuus on 1,8 litraa tai sen alle. Kahden litran kokoluokassa puolet ja yli 2,5 litraisissa 25 % moottoreista sisältää jakohihnan. Jotta jokaiseen autoon löytyy varmasti kyseiseen autoon sopiva hihna, tarjoaa Gates ongelman ratkaisuun omat tuote-

luettelot. Painettu, korjaamoille tuttu punainen Gates-hihnaluetelo on 1 400 sivua käsittävä tietolähde, mutta samat tiedot löytyvät myös päivitettyinä internetistä, osoitteesta [www.gatesauto-cat.com](http://www.gatesauto-cat.com). Nettiluettelo on käytettävissä ilman salasanoja tai rekisteröitymisiä ja suomenkielellä. Luonnollisesti valmistavan tehtaan tuoteluettelot ja tiedot ovat markkinoiden tarkimmat sekä oiva apu ongelmatilanteissa kuvapankkiensa takia.

Gates pystyy toimittamaan jakohihnasarjoja, joissa on kaikki asennuksessa tarvittava mukana, noin 98 %:iin Euroopan autokannasta. Lisäksi valikoimissa on asennussarjoja, joissa on mukana öljyvuotojen torjumiseksi stefatyypisiä tiivisteitä tai jopa vesipumppu. Hihnat ja usein myös automaattikiristimet ovat Gatesin omaa tuotantoa, mutta myös alihankkijoilta ostetut osat ovat aina Gatesin hihnasarjassa alkuperäislaatu.

"Jakohihnan asennuksessa vastaan tulevat ongelmat koskevat usein melko suppeaa osaa moottoreita, kertoo Gates-tehtaan Jarkko Lehtinen." Sanomme, että 95 % teknisistä - siis hihnan valintaan tai asennukseen liittyvistä - ongelmista koskee samoja autoja. Näitä moottoreita on noin 30, joille olemmekin julkaisseet alkuperäisohjeita täydentäviä teknisiä tiedotteita", Lehtinen toteaa. "Takuuanoimusten perusteella olemme käyneet käsiksi näihin moottorityyppeihin, joissa korjaamoilla on ollut ongelmia, ja testanneet käytännössä tekniset tiedotteemme. Ongelma-autot ovat luonnollisesti samoja Suomessa, Ruotsissa ja Keski-Euroopassa." Tekniset tiedotteet löytyvät aiemmin mainitun nettipohjaisen tuoteluettelon lisäksi myös yhdestä paikasta kerralla. Sivun osoite on [www.gates.com/europe/tekniikkaa](http://www.gates.com/europe/tekniikkaa).

Jarkko Lehtisen koulutuksessa on ollut myös merkkiliikkeiden

edustajia pienillä paikkakunnilla. "On hienoa järjestää näitä tekniikkakoulutuksia, kun jopa merkkiliikkeen edustaja on kertonut, että heillä on voitu asentaa automaattikiristin väärin ennen Gates-koulutusta", innostuu Lehtinen. "Jokaiselle vapaalle korjaamolle on hyötyä Gatesin järjestämästä tekniikkakoulutuksesta. Yhteys kannattaa ottaa paikalliseen aluetukkuriin koulutuksen järjestämiseksi."

### Asenna hihna huolellisesti

Oikeiden ja tarkkojen ohjeiden lisäksi uudehkoissa autoissa tarvitaan usein autokohtaisia erikoistyökaluja. Gates toimittaa myös erikoistyökaluja hihnahuollon suorittamiseksi. Muutaman yleistyökäluun lisäksi Gatesilla on tällä hetkellä noin 30 autokohtaista hihnatyökäluusarjaa. Nettipohjaiseen Gates-ihnatuoteluetteluun onkin linkitetty niin tekniset tiedotteet kuin erikoistyökäluut suomenkieliseen esitteeseen.

Gatesin suomenkielisissä tekniikkakoulutuksissa käydään läpi tärkeät yleisohjeet jakopäähuollon suorittamiseksi oikein. Nykymoottorit ovat kevytmetallia ja laajenevat huomattavasti lämpötilan vaihdella. On siis muistettava, että jakohihnaa kiristettäessä on moottorin lämpötilan oltava + 20 °C. On myös varmistettava aina, että jakohihna on oikea ko. moottorityypin ja automalliin. Jos olet epävarma, tarkista sopivuus hihnavalmistajan varaosaluettelosta. Jakohihnaa on syytä säilyttää laatikossaan aina siihen hetkeen asti, kun se ilman pakottavia työkaluja asennetaan paikalleen. Esimerkiksi jakohihnan taitto kaksinkerroin vain sormivoimin voi johtaa lasikuitupunosten murtumiseen ja vakavaan moottorivaurioon myöhemmin.

Jakopään huollossa tarkistetaan vanhan hihnan kulumisesta mm.



Alppilan Autohuollon tiloissa järjestettyyn, jo toiseen hihnakoulutukseen osallistui yli 20 henkeä. Kouluttajana toimi Gates-tehtaan Baltian ja Suomen aluejohtaja Jarkko Lehtinen. Kuva Kari Hätälä



linjausvirheet ja teräksisten hammashihnapyörien kunto. Lisäksi ohjainrullat ja kiristin uusitaan, samoin vesipumppu, jos sen arvioidaan kestävän lyhyemmän aikaa kuin uuden jakohihnan. Näin asiakas säästää asennuskustannuksia sekä jakohihna uusimisen, kun vesipumppu vaihdetaan samalla kerralla hihnan kanssa. Vanhaa jakohihnaa ei saa koskaan asentaa uudelleen nykymootoreihin, koska tarkasti noudatettavat asennusohjeet pätevät vain uudelle jakohihnalle.

Laita ajoitusmerkit kohdalleen ja lukitse jakopään osat tarvittaessa erikoistyökaluin. Asenna uusi jakohihna kylmään (+ 20 °C) moottoriin, ja kiristä se autovalmistajan ohjeen mukaisesti. Pyöritä moottoria kaksi täyttä kierrosta normaalisuuntaan ja kiristä/tarkista kiristin uudelleen. Varmista vielä, että muut osat (esim. moniurahihnan vääntövärtelynvaimennin ja hihnasuojat) ovat ehjät. Vääntövärtelynvaimennin suojaa moottoria ja moniurahihnajärjestelmää. Vioittunut vaimennin voi rikkoa moniurahihnan, jonka purkautuva punos voi tunkeutua jakohihnan ja hihnapyörän väliin aiheuttaen moottorivaurion. Joissakin dieselmootoreissa hihnapyörään integroitu vaimennin on vaihdettava jopa 60 000 km välein!

”Automaattikiristin on osattava asentaa oikeaan esijännitykseen. Esimerkiksi monissa Opelin bensiini- ja VW-konsernin dieselmootoreiden kohdalla asennus on suoritettava erityisen huolellisesti ja tarkasti ohjeen jokaista kohtaa noudattaen”, Jarkko Lehtinen opastaa. Gates-koulutuksissa käydäänkin lävitse kyseisten autojen suomenkieliset, Gatesin julkaisemat tekniset tiedotteet. On huomattava, että moottoria saa pyörittää asennuksen aikana vain normaalisuuntaan, kun ajoitusmerkkejä laitetaan kohdalleen. Jousella varuste-

tun automaattikiristimen asetus on suositeltavaa tehdä kerralla, vain yhteen suuntaan kääntäen. Sisällä oleva jousi reagoi eri tavalla kääntösuunnasta riippuen. Kiinteille kiristimille, joissa ei ole säätöautomaattikkaa, on olemassa äänitaajuuteen perustuva Gates-kireysmittari. ”Olemme todenneet, että usein mekaniikoilla on toisistaan poikkeava näppituntuma oikeasta hihnan kireydestä. Tämä mittari kuten osa autokohtaisista erikoistyökaluistamme on aina esillä koulutuksissamme”, valotta Lehtinen.

Mycös ns. Stretch Fit® -hihnat käydään Gates-koulutuksessa lävitse. Monessa uudessa autossa on valmistaja jättänyt moniurahihnajärjestelmästä kiristimen säästöyistä pois. Autokohtaiset asennusohjeet löytyvät hihnakääreen sisältä. Näille Stretch Fit® -hihnoille, jotka täytyy venyttää paikalleen, on Gates kehittänyt oman erikoistyökalun. Työkalu on tarkoitettu ammatikäyttöön eikä se ole kertakäyttöinen.

Jakopään huollossa on Suomessa siirrytty vuoden 2009 kuluessa pääasiassa asennussarjoihin. Aiemmin korjaamo joutui tilaa-



Erikoistyökalut hihnanuoltoon olivat esillä koulutuksessa.

maan hihnan, kiristimen ja ohjainrullat erikseen, mikä oli työlästä. Kun vanhaan autoon pitää vaihtaa kaikki kuluvat osat kerralla, on hihnasarjoilla säästettävissä aikaa ja mielen rauhaa. Kun kaikki kuluvat osat uusitaan, ei hihnakaan kulu ennenaikaisesti.

Hihnanuolto onnistuu vapaalta korjaamolta, kun käytetään oikeaa, korjattavalle autolle tarkoitettua ja laadukasta hihnasarjaa, tiedostetaan onnistuneen asennuksen perusedellytykset, ollaan tavallistakin huolellisempia asennusohjeen seuraamisessa sekä käytetään tarvittaessa autokohtaisia erikoistyö-

kaluja. Kaiken edellä mainitun korjaamo voi saada jopa yhdeltä toimittajalta. Kun valitset jakohihnan, valitse laadukain ja kestävin, osallistu koulutuksiin, tutustu teknisiin tiedotteisiin säännöllisesti ja käytä tarvittaessa erikoistyökaluja. Näin varmistat, että onnistut hihnanuollossa aina!

**2008**  
AUDI A6 3.0 V6

**2008**  
AUDI A6 3.0 V6

- BELT CHANGE INTERVAL: EVERY 120,000 KM
- CAR MANUFACTURERS RECOMMEND CHANGING METAL COMPONENTS WITH EVERY TIMING BELT REPLACEMENT
- TENSION IS KEPT WITHIN TOLERANCES BY THE AUTOMATIC TENSIONER

**1976**  
AUDI 100 2.1

RANGE INTERVAL: EVERY 30,000 KM  
TENSION WAS CHECKED BY RULE OF THUMB

Autot ovat muuttuneet 1970-luvun jälkeen. Samoin synkronoivat jakohihnajärjestelmät. Siksi koulutukset ovat tärkeitä. Kuva Gates