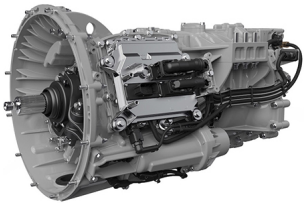
Laajempaa välitysaluetta

Kirjoittanut Ajolinja
05.11.2020 00:00

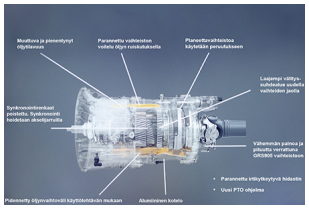


Uutta vaihteistoa esiteltiin V8-moottoreiden yhteydessä Hämeenlinnan Scanialla.

Scania aloittaa Opticruise-vaihteistojen uusimisen. Ensimmäisenä Scaniaan tulee 3 300 newtonmetrin väännön salliva G33CM-ylivaihdeloota, joka tulee suosittuun 500 – 660 hevosvoimaluokkaan. Sitä ei voi unohtaa, kun hyppäsi nelossarjan Scanian puuauton puikkoihin noin 20 vuotta sitten. 530-heppainen V8 kiersi maantienopeudessa peräti 1 700 r/min. Vinkkeli teki työnsä iloisesti, mutta eihän tuossa mitään järkeä polttoainetalouden kannalta ollut. Syynä vingutuskonserttiin oli ylivaihteen puute. Vaihteiston välityssuhdealue oli liian kapea. Ei voinut saada silloin samaan Scaniaan pieniä kierroksia maantievauhtiin ja pikkuykköstä metsätielle. Ja koska metsätiellä ei voinut tinkiä liikkeellelähdön onnistumisesta, maantieominaisuuksista piti joustaa.

2000-luvulle tultaessa Scania toi sitten GRS-askin rinnalle kaivatun GRSO-ylivaihdeaskin. Samaa peruslaatikkoa sai manuaalina ja Opticruise-vaihtamisjärjestelmällä. Uutta vaihteistoa esiteltiin V8-moottoreiden yhteydessä Hämeenlinnan Scanialla.

Nyt kun ollaan syvästi Euro 6 moottorien maailmassa, välityssuhteiden korjausliikkeelle on tullut taas tarvetta. Tilanne ei ole nyt kuitenkaan yhtä dramaattinen kuin 90-luvun lopulla. Kysymys on siitä, että on siirrytty maantievauhdissa ihanteellisesta 1 200 – 1 300 käyntinopeudesta 1050 r/minseutuville. Se vaikuttaa tietysti perävälitykseen, mutta myös vaihteistoon.



YKKÖNEN PIENENTYNYT Uusia Scania-vaihteistoja on tulossa useita malleja ja ne korvaavat vähitellen nykyiset Opticruiset. Ensimmäisenä esitellään malliston raskaaseen päähän tarkoitettu G33CM. Sen momentinkesto on 3300 Nm, joka riittää V8:n 660-heppaiseen versioon asti. Tätä laatikkoa saa myös 13-litraisen rivikuutosen yhteyteen (500 ja 540 hv).

Scania ei siis puhu enää GRS-vaihteistosta, joka on alun perin manuaalivaihteistoksitehty ja siihen on vaihtamisautomatiikka lisätty myöhemmin. Uutuuslaatikko on suunniteltu puhtaalta pöydältä ja poikkeaakin monelta kohdin olennaisesti edeltäjästään.

Uudessa G33CM:ssa on 14 vaihdetta eteen. Suurin on reippaasti ylivaihde, välitykseltään 1: 0,777. Ykkönen, ryömintä, on pienentynyt selvästi ja on nyt 20,81:1. Se on hiukan pienempi kuin Volvon isompi ryömintä (1:18), mutta suurempi kuin Volvon pienin ryömintä 1:32). Volvon ryöminnät ovat lisävarusteita, Scanian ryömintä kuuluu peruslaatikkoon.

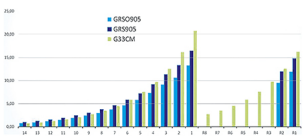
Synkronointeja ei ole uudessa laatikossa kuin kaksi, kun tähän asti niitä on ollut seitsemän. Hammasrattaat asetetaan oikeisiin nopeuksiin kolmella sivujarrulla.

Vaihteiston sisäisen kitkan kerrotaan vähentyneen jopa puoleen. Rattaat eivät ole jatkuvassa öljykosketuksessa, vaan öljy ruiskutetaan päärattaille. Vaihteistoöljy on varastoitu erilliseen öljysäiliöön vaihteiston päälle. Eli on siis siirrytty kuivasumppuvoiteluun.

Vaihteistoöljy on aikaisempaa matalaviskositeettisempi ja sitä ruiskutetaan kuormitetuimmille rattaille suuttimien kautta. Näin hoituu voitelu ja jäähdytys. Lisäksi osa hammaspyöristä on kiillotettu.

Melutason kerrotaan alentuneen alle puoleen. Pudotus on 3,5 desibeliä.

Vaihteiston kotelo on nyt alumiinia. Painoa on saatu laihdutettua 60 kiloa. Tätä ei ole tehty kestävyyden kustannuksella, onhan hammaspyöriä levennetty. Vaihteisto on lyhentynyt.



Kuvassa on välityssuhdevertailua uuden ja nykyisten laatikoiden välillä.

KOVAA PAKILLA Toiminnallisesti uusinta juttua on peruutusvaihteissa, joiden kytkentä tapahtuu nyt planeettavaihteistossa. Näin peruutusvaihteita saa jopa kahdeksan, joista

suurimmalla päästään peräti 54 km/h nopeutta. Tuollaisille nopeuksille arvioidaan olevan tarvetta lähinnä maansiirtohommissa mm. tunnelityömailla.
Voimanottovalikoimaa on kasvatettu. Tarjolla on niin vaihteisto- kuin moottoriulosottojakin.

Ensimmäiset G33CM laatikolla varustetut suomalaisille asiakkaille tulevat Scaniat valmistuvat loppuvuodesta. Käyttökokemuksista ei ole siis vielä tietoa.

Scania Suomen tuotepäällikkö
Mika
Jukkara
ei rupea arvuuttelemaan uuden laatikon vaihtamisen nopeutumista. Hänen mukaansa vaihtamiskokemus on kuitenkin erilainen kuin ennen ja se pitää itse kokea.

Ei ole vaikea päätellä, että samat uudet laatikot tulevat myöhemmin MAN-mallistoon. Onhan Traton konsernin yhteinen 13-litrainen rivikuutonenkin luvattu tuoda molempiin merkkeihin jokusen vuoden päästä.

Vielä ei ole tiedossa, milloin tulee seuraava uusi Opticruise-vaihteistovaihtoehto.

Teksti: Jouni Hievanen, kuvat: Scania

TILAA AJOLINJA!