



7.12.2017

Scanian 13-litrainen moottori – kaasun läpimurto kaukokuljetuksissa

- Scanian uudet kaasukuorma-autot soveltuvat sekä kaukokuljetuksiin että maansiirtosovelluksiin.
- 410 hv ja 2 000 Nm – luvut samankokoisten dieselmoottorien tasolla
- Entistä pidempi sytytystulppien vaihtoväli ja verkkopohjaiset palvelut, kuten Scanian joustava huoltosuunnittelu, takaavat OC13:n erinomaisen käytettävyyden
- Uuteen kuorma-autosukupolveen on saatavana nyt myös OC09.

OC13- ja OC09-kaasumoottoreillaan Scania käynnistää aktiivisen siirtymän kohti vaihtoehtoisia polttoaineita uuden kuorma-autosukupolvensa osalta. OC13 perustuu Scania tunnettuihin 13-litraisiin moottoreihin, mutta se on uudelleen kehitetty kaasumoottori, joka hyödyntää ottomoottori-periaatetta, sytytystulppia ja täydellistä palamista. Samanaikaisesti myös päivitetty OC09-moottori tuodaan mukaan uuden sukupolven kuorma-autovalikoimaan.

Kiinnostus biokaasun tai maakaasun käyttämiseen ajoneuvojen polttoaineena kasvaa nopeasti Euroopan markkinoilla, mikä johtuu parantuneesta saatavuudesta, kasvavasta infrastruktuurista ja käytön taloudellisuudesta kuljetusliikelle. Tärkeitä ovat luonnollisesti myös kestävän kehityksen näkökohdat; maakaasunkin osalta CO₂-päästöt vähenevät noin 15–20 prosenttia.

Perustana oleva tekniikka

Scanian kaasumoottorit perustuvat stoikiometriseen palamiseen eli polttoaineen ja hapen täydelliseen palamiseen. Palaminen käynnistetään sytytystulpilla, kuten bensiinimoottoreissakin, ja polttoaineen esisekoitus tapahtuu matkalla sylintereihin.

”Tärkeä tavoitteemme kehitystyössä on ollut varmistaa paras mahdollinen ajettavuus, jotta suorituskyky ja ominaisuudet vastaavat sitä, mitä nykyaikaiselta dieselmoottorilta odotetaan”, selittää Folke Fritzson, Scania R&D:n Senior Engineer, joka on ollut mukana kehittämässä Scania kaasumoottoreita.

Uuden 13-litraisen kaasumoottorin yhteydessä käytetään aina Scania Opticruise -vaihteistoa. Tämä tarkoittaa, että kuljettaja pääsee nauttimaan ensiluokkaisesta vaihteidenvaihdosta ja ajomukavuudesta, jossa vaihteet kytkeytyvät nopeasti ja varmasti.

Hyvin harkitut säiliöt

Tarjottavat säiliöratkaisut ovat aina tärkeä osa kaasumoottoreita. Sekä LNG-säiliöt (nesteytetty maakaasu) että CNG-säiliöt (paineistettu maakaasu) ovat tilattavissa



suoraan Scaniaalta. LNG takaa aina laajemman toimintasäteen, sillä sitä käytettäessä polttoainetta saadaan kyytiin huomattavasti enemmän.

"Kun kaasu on moottorissa, sen säilytystavalla ei ole enää väliä, mutta toimintasäteen osalta ratkaisuissa on merkittäviä eroja", Fritzson sanoo. "LNG:tä käytettäessä tyypillinen perävaunun vetoauto kulkee tasaisella tiellä noin 1 000 kilometriä. CNG-ratkaisu, joka takaa yleensä 400–500 kilometrin toimintasäteen, riittää silti sekin mainiosti monille asiakkaille, kuten alueellisesti toimiville kuljetusliikkeille, joiden ajoneuvot palaavat päivittäin varikolle ja tankkauspisteeseen. Täydellä tankilla saavutettava kilometrimäärä riippuu kuitenkin myös toiminnan tyypistä ja reitin mäkisyydestä."

Erityisenä turvallisuusnäkökohtana on, että Scanian insinöörit ovat kääntäneet säiliöventtiilit taaksepäin, pois ajosuunnasta. Tämä on näennäisen yksinkertainen mutta hyvin harkittu yksityiskohta, joka pienentää venttiilien vaurioitumisriskiä ulkoisen iskun kohdistuessa ajoneuvoon.

Mukautuvan huolto-ohjelman myötä käytettävyyensaika lisääntyy merkittävästi

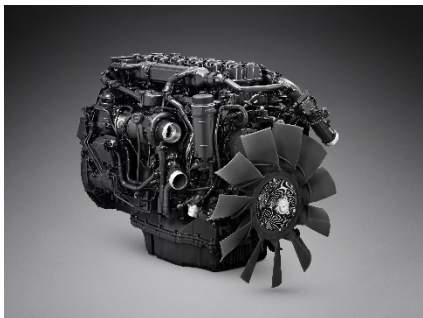
Scania tarjoaa joustavan huoltosuunnittelupalvelun myös kaasumoottoreille. Ajoneuvon todellista käyttöä seurataan verkkoyhteyden kautta jatkuvasti, mikä parantaa huollon ajoituksen tarkkuutta huomattavasti. Ratkaisun ansiosta jokaiselle kuorma-autolle voidaan tehdä täsmälleen oikea huolto täsmälleen oikeaan aikaan, jolloin korjaamo-aika lyhenee ja käytettävyyensaika lisääntyy kiinteisiin huoltoaikatauluihin verrattuna.

"Asiakkaiden kannalta hyödyt ovat ilmeisiä", toteaa Anders Ekström, Scanian Head of Service Concepts. "Heidän ei tarvitse pitää kirjaa kiinteistä huoltoväleistä, vaan Scanian edustaja ottaa heihin yhteyttä ja sopii korjaamokäynnin sopivaan ajankohtaan. Huoltoväli voi olla jopa 60 000 km."

Ottomoottori-periaatteella (polttoaineen esisekoitus ja sytytystulpat) toimivien kaasumoottorien huoltovälit ovat lyhyempiä kuin dieselmoottorien. Scanian insinöörit ovat kuitenkin onnistuneet pidentämään sytytystulppien käyttöikää merkittävästi.

"Sytytystulppien huoltoväli on tyypillisesti 45 000 kilometriä, mikä on 50 prosenttia enemmän kuin edellisen sukupolven kaasumoottoreissa", Ekström kertoo.

"Kaikki viittaa siihen, että kaasumoottorimme lyövät läpi useilla markkina-alueilla, myös raskaiden kaukoliikenteen kuorma-autojen ja maansiirtoajoneuvojen osalta", Eng toteaa. "Kenenkään ei tarvitse enää tinkiä hyvästä ajettavuudesta tai ajomukavuudesta. Samalla näemme, että nopeasti kasvava infrastruktuuri kulkee käsi kädessä potentiaalisten asiakkaiden kiinnostuksen kanssa, kun nämä alkavat hyödyntää kaasun hyvää saatavuutta eri puolilla Eurooppaa."



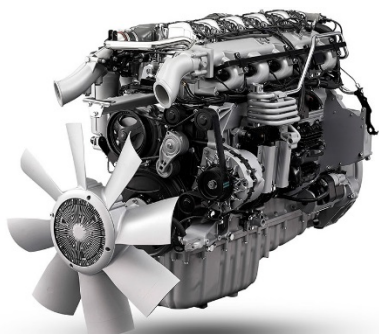
Scania on keskittymässä uudessa kuorma-autosukupolvessaan vaihtoehtoihin polttoaineisiin, mistä myös uuden 13-litraisen kaasumootorin lanseeraus kertoo. Uusi kaasumootori on yhdistetty Scania Opticruise -vaihteistoon, ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi raskaiden kaukokuljetusten tyypillisissä puoliperävaunuyhdistelmissä.

Kaasumootorit ovat yleisesti ottaen hiljaisempia kuin dieselmootorit, ja siten ne soveltuvat paremmin kaupunkiympäristöihin. Scanian uusien Euro 6 - kaasumootorien odotetaan täyttävän PIEK-melunrajoitusstandardin vaatimukset, joiden mukaan melutaso saa olla melun suhteen tiukasti säädellyillä alueilla enintään 72 dB(A).

OC09 – todellinen voimanpesä

OC13:n tehdessä debyyttiään myös OC09 on tulossa uuden sukupolven kuorma-autoihin osittain päivitettyinä versiona. Scania toi markkinoille jo varhain biokaasulla tai maakaasulla toimivat Euro 6 -mootorit. Ne ovat Scanian tunnettuja viisisylinterisiä 9-litraisia rivimoottoreita, jotka – kuten isommat sukulaisensa – toimivat ottomoottori-periaatteella ja kaiken tyypisillä ajoneuvokaasuilla.

Scaniaalle tyypilliseen tapaan niiden vääntömomentti on moottorityyppiin nähden poikkeuksellisen korkea, mikä tekee niistä käyttökelpoisia moniin erilaisiin sovelluksiin. Koska kaasumootorit ovat yleensä dieselmoottoreita hiljaisempia, ne soveltuvat mainiosti erilaisiin jakelu- ja huolto-sovelluksiin herkissä kaupunkiympäristöissä, etenkin yöaikaan.



Scania tarjoaa 9-litraisesta Euro 6 -kaasumootorista kaksi tehotasoa – 280 ja 340 hv. Moottori tuodaan nyt osaksi uutta kuorma-autosukupolvea, jossa se parannetun aerodynamiikan myötä tarjoaa alhaisempaa kaasunkulutusta, aivan kuin dieselsaruksensakin.



Maakaasua käytettäessä CO₂-päästöt alenevat 15–20 prosenttia ja biometaaniala käytettäessä jopa 95 prosenttia. Käytettävästä kaasutyypistä riippumatta Scanian kaasumoottorien ajettavuus vastaa perinteisiä dieselmoottoareita sekä väännön että tehon osalta.

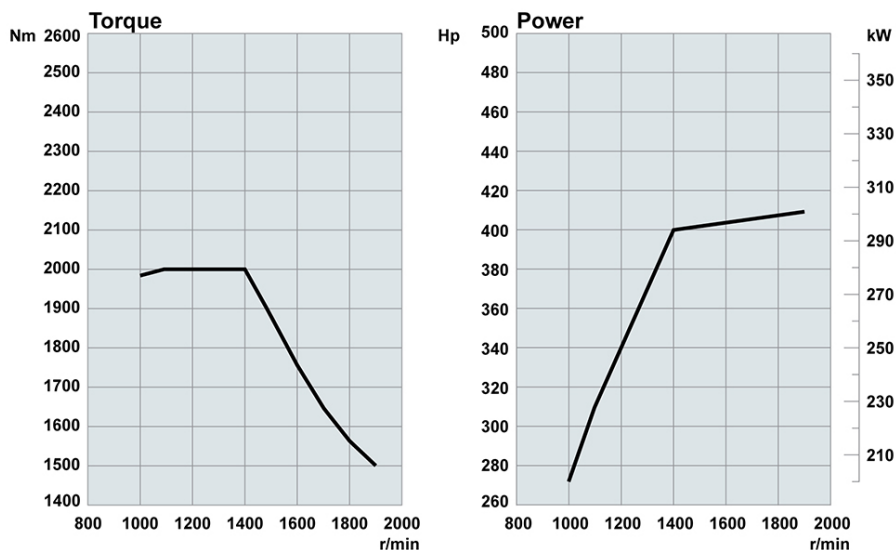
”Kaasu ja tietenkin ennen kaikkea biometaaniala ovat Euroopan näkökulmasta erittäin kiinnostavia, sillä ne mahdollistavat CO₂-päästöjen ja muiden päästöjen tuntuva vähentämisen”, Eng toteaa. ”Uuteen kuorma-autosukupolveen yhdistettynä tämä moottori on lähtökohta Scanian kattavalle tarjonnalle kestävä kehityksen kuljetusten alalla.”

Tekniset tiedot

	OC09 104 280 hv	OC09 105 340 hv	OC13 101 410 hv
Tyyppi	Rivi		
Iskutilavuus	9,3 litraa		12,7 litraa
Sytytysjärjestys	1-2-4-5-3		1-5-3-6-2-4
Sylinterit	5		6
Venttiileitä sylinteriä kohden	4		
Sylinterin halkaisija x iskun pituus	130 x 140 mm		130 x 160 mm
Nokkatyyppi	Normaali		
Puristussuhde	12,6:1		12,6:1
Polttoaineen ruiskutus	Bosch		
Päästöjen hallinta	Scania EGR ja 3-tiekatalysaattori		
Öljymäärä	31 litraa		43 litraa
Maksimiteho	280 hv (206 kW) kierrosluvulla 1 900 r/min	340 hv (250 kW) kierrosluvulla 1 900 r/min	410 hv (302 kW) kierrosluvulla 1 900 r/min
Maksimivääntömomentti	1 350 Nm kierrosluvulla 1 100–1 400 r/min	1 600 Nm kierrosluvulla 1 100–1 400 r/min	2 000 Nm kierrosluvulla 1 100–1 400 r/min



OC13 101 410 gas Euro 6



Lisätietoja antaa:

Henrik Eng, Product Director, Urban, Scania Trucks

Puhelin: +46 70 658 98 29; sähköposti: henrik.eng@scania.com

Örjan Åslund, Head of Product Affairs, Scania Trucks

Puhelin: +46 70 289 83 78; sähköposti: orjan.aslund@scania.com

Mika Jukkara, tuotepäällikkö, Scania Suomi Oy

Puhelin: +358 400 900 170; sähköposti: mika.jukkara@scania.fi

Scania on maailman johtavia kuljetusratkaisujen tarjoajia. Viemme yhdessä kumppaneidemme ja asiakkaidemme kanssa kuljetustoimintaa kestävämpään suuntaan. Vuonna 2016 toimitimme asiakkaillemme 73 100 kuorma-autoa, 8 300 linja-autoa sekä 7 800 teollisuus- ja merimoottoria. Nettomyynti oli n. 104 mrd. SEK (n. 10 mrd. EUR), josta palvelumyynnin osuus oli n. 20 prosenttia. Vuonna 1891 perustetulla ja yli 100 maassa toimivalla Scanialla on n. 46 000 työntekijää. Tutkimus- ja tuotekehitystoiminta on keskitetty Ruotsiin; sitä harjoitetaan myös Brasiliassa ja Intiassa. Tuotanto tapahtuu Euroopassa, Latinalaisessa Amerikassa ja Aasiassa; Afrikassa, Aasiassa ja Euraasiassa on myös alueellisia tuotantokeskuksia. Scania kuuluu Volkswagen Truck & Bus GmbH -konserniin. Lisätietoja saat osoitteesta www.scania.com.