

Persberichten

Oct 21, 2014 | ID: 153481

Volvo veralgemeent zijn viercilinder Drive-E-motoren



Volvo Cars heeft een nieuwe stap gezet in de richting van de ontwikkeling van emissiearme voertuigen met zijn nieuwe reeks Drive-E-motoren met slechts viercilinders. Vandaag wordt het gebruik ervan veralgemeend voor alle modellen van het merk en vertienvoudigt het rijplezier door de combinatie met de gloednieuwe Geartronic-achttrapsautomaat.

De nieuwe Drive-E-motoren, sinds september 2013 op de markt, zijn gebaseerd op de nieuwe modulaire architectuur die intern bij Volvo werd ontwikkeld en VEA werd genoemd (*Volvo Engine Architecture*).

Volvo is vertrokken van de vaststelling dat het aantal cilinders niet langer bepalend is voor het vermogen en het rendement van motoren en dat investeren in viercilindermotoren een betere oplossing is om snel de impact op het milieu en het brandstofverbruik te verminderen, een oplossing die bekendstaat als zogenaamde "downsizing".

De nieuwe reeks Drive-E-motoren met uitsluitend 2.0 viercilindermotoren bestaat uit common-raildieselmotoren en een benzinemotor met directe injectie. De reeks dekt het hele assortiment van Volvo met verschillende niveaus van supercharging, en vervangt uiteindelijk acht motorarchitecturen. Voor deze nieuwe motoren zijn minder specifieke onderdelen nodig en ze zijn substantieel lichter dan de oude motoren, zodat het brandstofverbruik enorm vermindert, met wel 30%.

"We hebben kleinere, intelligentere motoren ontworpen die een intense rijervaring opleveren en gemakkelijk de vergelijking doorstaan met motoren met meer cilinders, maar die niet meer

verbruiken dan een viercilindermotor. Samen met de elektrificatie zoals de plug-in-hybridetechnologie bereiken we zelfs krachtprestaties die zich op het niveau van de V8 situeren", zegt Derek Crabb, Vice-voorzitter Powertrain Engineering bij Volvo Cars Group.

"De kracht die een motor levert heeft niets met zijn omvang, maar alles met de hoeveelheid zuurstof te maken die je erdoor kunt laten stromen. Je kunt de efficiëntie van een motor ook vergroten door hem kleiner te maken. Als je dus meer zuurstof door een kleinere motor kunt laten stromen, krijg je dezelfde prestaties, maar met een grotere efficiëntie", verklaart Derek Crabb. "Toen ik betrokken was bij het ontwerp van Formule-Eén-motoren, produceerde men 1.5L turbomotoren met een vermogen van meer dan 900 pk. De nieuwe Volvo Drive-E-motoren zijn overigens ook al getest op het circuit. De motor die we in 2011 in de WTCC-wagen van Volvo hebben gebruikt, was een Drive-E-prototype en bij de laatste race hebben we een nieuw track record gevestigd", besluit Derek Crabb.

Ten slotte moeten we nog vermelden dat de Drive-E-motoren worden gemaakt in de fabriek van Skövde in Zweden, op een en dezelfde productielijn.

Dieselmotoren met de meest innovatieve i-Art-technologie

De dieselmotoren zijn uitgerust met de meest innovatieve i-Art-technologie. Op basis van feedback over de injectiedruk van iedere afzonderlijke injector in plaats van een traditionele enkele druksensor in het common-railsysteem, laat de i-Art-technologie toe om de brandstofinjectie per verbrandingscyclus in elk van de vier cilinders voortdurend op te volgen en aan te passen.

"De combinatie van een hogere raildruk tot een uitzonderlijk hoge 2.500 bar en de introductie van de i-Art-technologie kan worden omschreven als de tweede fase in de dieselrevolutie. Deze doorbraak is vergelijkbaar met onze uitvinding van de lambdasensor voor de katalysator in 1976. Dit is een nieuwe wereldprimeur voor de Volvo-wagens", zegt Derek Crabb.

Op iedere injector is nu een kleine computer geïnstalleerd, die de injectiedruk monitort. Op basis van deze informatie kan het i-Art-systeem de optimale hoeveelheid brandstof per verbrandingscyclus injecteren. De combinatie van de hogere injectiedruk en de i-Art-technologie levert een motor op die niet alleen zuiniger is in brandstofverbruik, maar ook aanzienlijk lagere emissies produceert, een hoog vermogen haalt en een krachtig motorgeluid laat horen.

De dieselmotoren werden verfijnd met de state-of-the-art twin-turbo, verminderde wrijving en een slimme klepoplossing op het koelsysteem, wat zorgt voor een snellere opwarmingfase na een koude start.

Benzinemotor met compressor en turbo

Het gebruik van de supercompressor bij lage toerentallen geeft de benzinemotor een aanzienlijke natuurlijke aanzuiging. De mechanisch gekoppelde compressor treedt onmiddellijk in werking bij een laag toerental, terwijl de turbocompressor op gang komt wanneer de luchtstroom zich opbouwt.

Bijkomende verbeteringen aan de Drive-E-benzinemotoren zijn de maatregelen voor verminderde wrijving zoals de kogellagers op de nokkenas, de high-speed continue variabele kleptiming en de intelligente warmteregeling met volledige variabele elektrische waterpomp.

Klaar voor elektrificatie

De Drive-E-motoren zijn van meet af aan afgestemd op een toekomstige elektrificatie. De belangrijkste onderdelen, zoals de Geïntegreerde Startergenerator, kunnen gemakkelijk aangesloten worden. Dankzij de compactheid van de viercilindermotoren kan de elektrische motor ofwel vooraan ofwel achteraan in de wagen worden gemonteerd. De batterij wordt in het midden van de auto gemonteerd.

Nieuwe automatische 8-versnellingsbak

De motoren worden gecombineerd met ofwel een nieuwe achttraps automatische versnellingsbak ofwel een verbeterde handgeschakelde zesversnellingsbak, ontworpen voor een lager brandstofverbruik. Zo leveren zij het gewenste responsieve, soepele en zuinige rijgedrag.

"Onze viercilindermotoren leveren meer vermogen dan de huidige zescilindermotoren en ze zijn zuiniger dan de viercilinders die momenteel op de markt verkrijgbaar zijn", stelt Derek Crabb. Hij voegt er nog aan toe: "Vergelijk een viercilinder Drive-E-motor met eender welke zescilindermotor en je merkt een enorm verschil in gewicht en omvang voor dezelfde prestaties. Het

brandstofverbruik ligt bovendien 10 tot 30% lager, afhankelijk van de motor waar je hem mee vergelijkt."

De 60-reeks, de eerste reeks met de nieuwe motoren

Eind 2013 waren de S60, V60 en XC60 de eerste modellen die met de nieuwe reeks viercilinder 2.0L Drive-E-motoren D4, T5 en T6 werden uitgerust.

De nieuwe D4-turbodieselmotor levert 181 pk en een maximumkoppel van 400 Nm. De motor is uitgerust met de meest innovatieve i-Art-technologie die het brandstofverbruik minimaliseert. Het brandstofverbruik en de CO₂-uitstoot van de S60 met manuele versnellingsbak bedraagt respectievelijk 3,8 l/100 km en 99 g/km. Voor de V60 en de XC60 is dat respectievelijk 3,9 l/100 km (103 g/km) en 4,5 l/100 km (117 g/km).

De S60 met de nieuwe automatische 8-versnellingsbak verbruikt 4,2 l/100 km (bij een CO₂-uitstoot van 109 g/km). Voor de V60 is dat 4,3 l/100 km (112 g/km) en voor de XC60, 4,7 l/100 km (124 g/km).

De T5-turbomotor levert 245 pk en een maximumkoppel van 350 Nm. De S60 met de nieuwe automatische 8-versnellingsbak verbruikt 6,0 l/100 km (bij een CO₂-uitstoot van 139 g/km). Voor de V60 is dat 6,2 l/100 km (144 g/km) en voor de XC60, 6,7 l/100 km (157 g/km).

De nieuwe T6 levert 306 pk en een maximumkoppel van 400 Nm. Deze motor is voorzien van een hightech supercompressor gecombineerd met een turbocompressor. De S60 met de nieuwe automatische 8-versnellingsbak verbruikt 6,4 l/100 km (bij een CO₂-uitstoot van 149 g/km). Voor de V60 is dat 6,7 l/100 km (157 g/km) en voor de XC60, 7,3 l/100 km (169 g/km).

Eindelijk voor de 70- en S80-reeksen

Voortaan pronken ook de reeksen S80, V70 en XC70 met de nieuwe Drive-E-motoren. Zij krijgen de nieuwe D4 181 pk en T5 245 pk.

Bij de S80, uitgerust met een D4 181 pk dieselmotor met handgeschakelde versnellingsbak, daalt het brandstofverbruik naar 4,0 l/100 km, wat overeenkomt met een CO₂-uitstoot van 104 g/km. Voor de V70 en XC70 is dat respectievelijk 4,3 l/100 km (113 g/km) en 4,5 l/100 km (117 g/km). Met de nieuwe Geartronic-achttrapsautomaat is het brandstofverbruik 4,5 l/100 km (117 g/km) voor de S80, 4,5 l/100 km (119 g/km) voor de V70 en 4,9 l/100 km (129 g/km) voor de XC70.

Bij de T5 245 pk benzinemotor en de nieuwe Geartronic-achttrapsautomaat bedraagt het brandstofverbruik 6,2 l/100 km (144 g/km) voor de S80 en 6,4 l/100 km (149 g/km) voor de V70.

Ook voor de V40- en V40 Cross Country-reeksen

Na zijn intrede te hebben gemaakt op de nieuwe S60, V60 en XC60, S80, V70 en XC70 is de nieuwe VEA viercilinder 2.0L Drive-E-motor nu ook beschikbaar voor de V40 en V40 Cross Country uit het modeljaar 2015.

De V40 krijgt de T5 245 pk benzinemotor en de krachtige D4-dieselmotor met 190 pk en 400 Nm koppel. Deze twee motoren kunnen worden gecombineerd met de nieuwe Geartronic-achttrapsautomaat of zestraps handgeschakelde versnellingsbak. In cijfers staat de D4 met handgeschakelde versnellingsbak voor een verbruik van 3,8 l/100 km met een CO₂-uitstoot van 99 g/km voor de V40. De V40 Cross Country met de nieuwe D4 laat een verbruik optekenen van 4,0 l/100 km en 104 g CO₂/km.

Bij de benzinemotoren zorgt de T5, in combinatie met de Geartronic-versnellingsbak en uitsluitend aangeboden op de V40, voor een verbruik van 5,9 l/100 km en 137 g CO₂/km.

Keywords:

Old S60, V40, V40 Cross Country, Old V60, Volvo XC60, Press Releases, XC90, 2015, 2016, XC70 (2008-2016), V70 (2008-2016), S80 (2008-2016), Product News

De beschrijving en de feiten vermeld in het persmateriaal hebben betrekking op het internationale aanbod van auto's van Volvo Cars. De apparatuur kan optioneel zijn. Specificaties kunnen per land verschillen en onderhevig zijn aan verandering zonder kennisgeving.

Media contacten

René Aerts Jr.

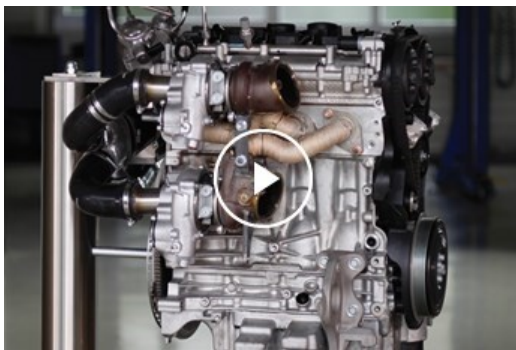
Corporate Communication Director
Volvo Car Belux
Gsm: 0032 475 438275
rene.aerts@volvocars.com

Relevante foto's



[Meer Afbeeldingen >](#)

aanverwante video's



[Meer video's >](#)

[media.volvocars.com >](http://media.volvocars.com)

[volvocars.com >](http://volvocars.com)

