

Pressmeddelanden

Aug 16, 2013 | ID: 124738

Volvo Cars nya Drive-E drivlinor - effektiv körglädje med världsledande teknik

Volvo Car Groups (Volvo Cars) nya drivlinefamilj Drive-E tar bränsleekonomisk körglädje in i en ny dimension där antalet cylindrar inte längre är viktiga för att skapa kraft och körbarhet. De tre första motorena i den tvåliters, fyrcylindriga drivlinefamiljen introduceras under hösten 2013. Dieselversionen har världsledande i-Art-teknik och den kraftfullaste bensenmotorn är utrustad med en klassledande kombination av kompressor och turbo.



- Vi har tagit fram mindre, mer intelligenta motorer med effektkurvor som ger dynamisk körbarhet på samma nivå som motorer med fler cylindrar, men fortfarande med fyrcylindrig bränsleekonomi. Genom att addera elektrifiering, t ex i form av laddhybridteknik, kan vi få upp prestanda på V8-nivå, säger Derek Crabb, Vice President Powertrain Engineering på Volvo Cars.

Hela Drive-E familjen, som under utvecklingsfasen kallades Volvo Engine Architecture (VEA), består i princip av två fyrcylindriga motorer, en diesel med common rail och en direktinsprutad bensenversion. Tillsammans ersätter de åtta motorarkitekturer på tre plattformar.

Dieslarna i Drive-E familjen har mellan 120 och 230 hästkrafter. Bensenversionerna startar på 140 hästkrafter och sträcker sig upp över 300 hästkrafter.

Flera nivåer av turboladdning ger flexibilitet, från exceptionellt bränslesnåla varianter till motorer med hög effekt och vridmoment. För att möta alla kundönskemål får vissa motorer extra

prestanda via elektrifiering eller annan spjutspetsteknik.

Tre Drive-E-motorer

Initialt är nya Volvo S60, V60 och XC60 tillgängliga med tre motorer från den nya motorfamiljen: bensinturbon T6 med 306 hk, T5 med 245 hk och turbodieseln D4 med 181 hk. En ny åttastegad automatlåda bidrar också till förbättrad körbarhet och utmärkt bränsleekonomi. T5- och D4-motorerna finns även i nya Volvo V70, XC70 och S80.

De egenutvecklade motorerna byggs vid Volvo Cars högteknologiska motorfabrik i Skövde.



Ny åttastegad automatväxellåda

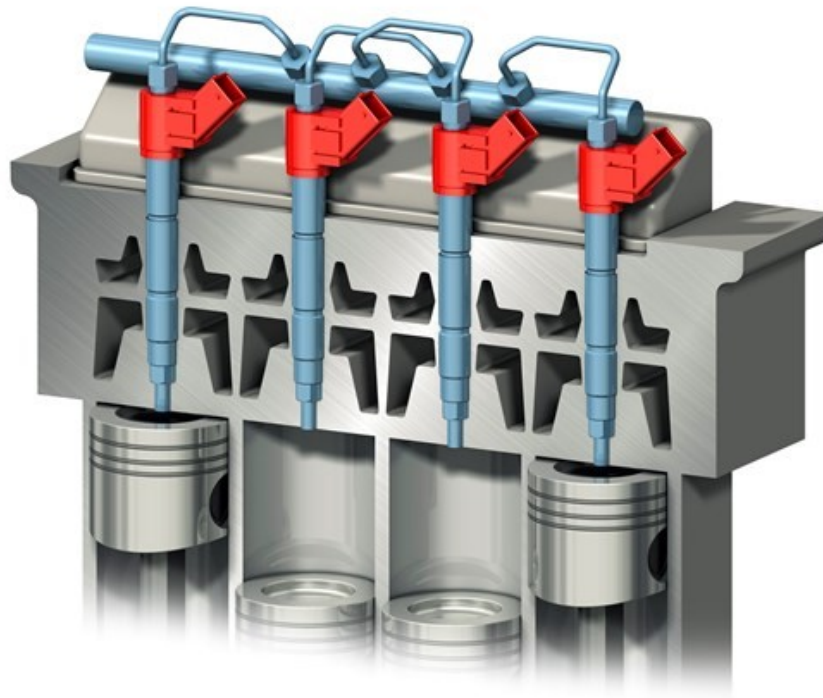
För att ge rapp, smidig och bränslesnål körbarhet sker kraftöverföringen antingen via en ny åttastegad automatisk växellåda eller med en vidareutvecklad sexväxlad manuell låda, med fokus på förbättrad bränsleekonomi.

- Den sofistikerade Drive-E-tekniken ger kunden hög prestanda, förbättrad bränsleekonomi, betydligt lägre utsläpp och en kraftfull ljudkaraktär. Vi har fyrcylindriga motorer med högre prestanda än dagens sexcylindriga och lägre bränsleförbrukning än vår nuvarande fyrcylindriga generation, säger Derek Crabb. Han tillägger: - En Drive-E-motor har samma effekt som en sexcylindrig motor, men vikt och storlek minskar avsevärt. Bränsleförbrukningen reduceras med mellan 10 och 30 procent, beroende på vilken motor du jämför med.

Dieslar med världsledande i-Art

Dieslarna kommer med världsledande i-Art-teknik. Genom återkoppling av trycket i samtliga bränslespridare istället för den konventionella lösningen med en enda trycksensor i common rail, gör i-Art det möjligt att kontinuerligt övervaka och anpassa bränsleinsprutningen i var och en av de fyra cylindrarna.

- Man kan beskriva vår ökning av trycket till exceptionella 2 500 bar tillsammans med införandet av i-Art som nästa steg i en revolution för dieselmotorer. Det är ett genombrott som kan jämföras med när vi uppfann lambdasonden för katalysatorn 1976. Ytterligare en unik uppfinning för personbilar från Volvo, säger Derek Crabb.



Varje insprutare är försedd med en egen minidator som övervakar insprutningstrycket. Med informationen som bas säkerställer det själv Anpassande i-Art-systemet att den ideala mängden bränsle sprutas in under varje förbränningscykel. Kombinationen av högre insprutningstryck och i-Art-teknik ger kunden en motor med bättre bränsleekonomi, betydligt lägre utsläpp och hög effekt, allt med en kraftfull ljudkaraktär. Dieslarna har också finesser som dubbelturbo, reducerad friktion och en smart ventillösning på kylsystemet som ger snabbare uppvärmning efter kallstart.

Bensinmotor med kompressor och turbo

Genom att använda kompressorn för att förstärka den nedre delen av momentkurvan får motorn den kraftfulla känsla som kännetecknar en stor sugmotor. Den mekaniskt kopplade kompressorn börjar arbeta omedelbart på låga varv, medan turbon får upp farten när luftflödet ökar. Andra förbättringar på bensinmotorerna är åtgärder för att minska friktionen, till exempel kullager på kamaxeln, samt snabb kontinuerlig variabel ventilstyrning och intelligent temperaturstyrning med en adaptiv elektrisk vattenpump.

Förberedd för elektrifiering

Drive-E-motorerna är från början förberedda för framtida elektrifiering. Nyckelkomponenter som den integrerade startmotorn och generatoren (ISG) kan enkelt monteras - och de kompakta fyrcylindriga motorerna gör det möjligt att montera elmotor både fram och bak. Batteriet har sin förutbestämda plats mitten av bilen.

Mindre motorer utan kompromisser

Inom Volvo Car Group är man övertygande om att fokus på fyrcylindriga drivlinor är den rätta vägen att nå den mix av effekt, körbarhet och bränsleförbrukning som dagens kunder vill ha. - Effekten man får ut av en motor har ingenting att göra med dess storlek, utan på mängden luft som passerar genom motorn. Man kan också göra en motor mer effektiv om man gör den mindre. Så om du kan trycka mer luft genom en mindre motor får kombinationen av hög effekt och bättre effektivitet, säger Derek Crabb och avslutar: - När jag var involverad i utvecklingen av Formel 1-motorer, tog man fram 1,5-liters turbomotorer med över 900 hästkrafter. Och våra nya Drive-E-motorer har faktiskt redan testats på tävlingsbanorna. Motorn som vi använde i WTCC 2011 var en Drive-E-prototyp och under den sista tävlingen satte vi nytt banrekord.

Sökord:

Beskrivningar och fakta i detta pressmaterial avser Volvo Car Sverige AB:s nationella modellurval. Den utrustning som anges kan vara extrautrustning. Fordonsspecifikationerna kan skilja sig åt mellan olika länder och kan ändras utan föregående varning.

Relaterade bilder



[Fler Bilder >](#)

Relaterade videor



[Fler Videor >](#)

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

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

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).