

18 oktober 2010

Nya Saab 9-4X: Motorer

Kompakta V6-motorer ger hög effektivitet

- Grundmodell med V6:a på 3 liter och 265 hk
- Toppversionen Aero med 2,8-liters turbo-V6:a på 300 hk
- Adaptiva sexväxlade automatlådor

Saab 9-4X erbjuds med två kompakta, sexcylindriga motorer försedd med avancerade teknik som ger effekt som i en större motor men med bättre bränsleekonomi och mindre utsläpp.

Grundmodellen har en 3-liters V6-motor med 260 hk och 9-4X Aero har en turboladdad 2,8-liters V6 med 300 hk – som även finns i nya 9-5. Motorerna är tvärställda och driver alla fyra hjulen (Saab XWD) via sexväxlade automatlådor.

Motorerna har elektronisk styrning, elektroniskt gasspjäll, direkttändning och fyra ventiler per cylinder med kedjedrivna och därmed underhållsfria överliggande kamaxlar. Variabla ventiltider på både insugs- och avgassidan ger ventilöppning och -stängning anpassad efter motorns varvtal och belastning. Detta ger ett bredare vridmoment, högre maxeffekt och såväl förbättrad förbrukning som bättre avgaskontroll.

Motorernas cylinderväggar är laserslipade till ultrafin finish för minimerad kolvfriktion och slitage, vilket också kommer bränsle- och oljeförbrukning till godo. Kolvarna oljekyls underifrån och avgasventilerna är natriumfyllda.

Vridmomentbaserad motorstyrning används i båda motorerna. Datorn räknar fram optimal trottelposition, kamaxelförskjutning, tändläge och turbostryck för alla motorbelastningar och hastigheter.

3-liters V6 sugmotor

Denna bränsleeffektiva aluminiummotor ger 265 hk (195 kW) vid 6 950 r/min och ett rejält vridmoment på 302 Nm vid 5 200 varv per minut. Den tar Saab 9-4X från 0-100 km/h på nio sekunder blankt.

Motorn har direktinsprutning som under högt tryck fördelar bränslet direkt in i förbränningsrummet. Detta ökar effektiviteten i förbränningen och medger ett högt kompressionsförhållande på 11,7, vilket sin tur ökar effekten och förbättrar bränsleekonomin på både del- och fullgas. Vid kallstart, då avgasutsläppen är som högst, ger direktinsprutning en förbättring på 25 procent.

Förutom aluminiumkonstruktionen finns andra viktbesparande och/eller ljuddämpande finesser som övre insug av kompositmaterial i stället för aluminium, integrerat avgasgrenrör och kamaxelkåpor av kompositmaterial i stället för aluminium.

Den sexväxlade automatlådan har ett brett register av växlingsmönster som anpassas efter förarens körstil och vanor och som kan förutse när maximal acceleration eller maximal effektivitet behövs. Lådan anpassar sig också efter rådande vägförhållanden, minskar växlingstillfällena i uppförs- och nedförslut och ger motorbroms vid nedväxling och kan växlas manuellt sekventiellt via växelspaken.

2,8-liters V6 turbomotor

Denna motor finns endast för Aeroversionen och har klassisk 60-gradig cylindervinkel som ger optimal balans och vibrationsfrihet. Toppeffekten är 300 hk (221 kW) vid 5 500 r/min och maximalt vridmoment är imponerande 400 Nm mellan 2 000 och 5 000 r/min.

Motorn ger en acceleration 0-100 km/h på 8,3 sekunder. I likhet med alla turbomotorer ger den prestanda som en större motor men bättre bränsleekonomi när turbotrycket inte behövs, till exempel under jämn landsvägskörning,

Turboaggregatet är placerat ovanför växellådan och drivs av båda cylinderbankarna. Genom att använda två inloppskanaler (twin scroll), en för varje cylinderbank, kan avgaspulsarna spridas och gasflödet förbättras, vilket minskar kraftförlusterna och ökar turbons effektivitet. Turboaggregatet är vattenkyldt och har luftkyld laddluftkylare för att ytterligare öka den komprimerade insugluftens syretäthet.

Den starka, smidda kamaxeln är fyrlagrad och vevstakarna är sintersmida för extra styrka och uthållighet. De polymerbelagda kolvorna av aluminium och de lagrade kolvbultarna kyls och smörjs ytterligare av tre oljestrålar underifrån.

Avgasgrenrören har dubbla väggar med hydroformad, rostfri isolering som minskar kallstartutsläppen genom att minimera grenrörens värmeupptagning. Luftinsprutning i varje avgasgrenrör i upp till 30 sekunder efter kallstart hjälper den tidigt placerade "förkatalysatorn" att nå sin arbetstemperatur så snabbt som möjligt.

Det gjutna oljeträget av aluminium är förstärkt och bultat direkt i både växellådshuset och i motorblocket för att eliminera vibrationspunkter. Kamaxelkåpor är isolerade och tillverkade av kompositmaterial för att ge ytterligare ljuddämpning.

Den sexväxlade automatlådan till den här motorn har en integrerad elektronisk kontrollenhet som gör yttre vajrar och ledningar onödiga. Den har adaptiv växlingslogik enligt samma mönster som automatlådan i 3.0 V6, men dessutom manuell växlingsmöjlighet såväl med reglage på ratten som med växelspaken.

SAAB

Information

<http://media.saab.com/>