



Saab 9-X BioHybrid – Prestanda med ansvar

Rätt kraft från rätt motor genom Saab BioPower och nästa generations hybridsystem från GM

Saab 9-X BioHybrid visar vilken potential kombinationen av bioetanol och nästa generation av GM:s hybridsystem ger både när det gäller bränsleeffektivitet och prestanda.

Den lilla 1,4 liters BioPower-motorn, optimerad för E85-bränsle, levererar hela 200 hästkrafter (147 kW) när den körs på E85. Vridmomentet på 280 Nm (207 lb. ft) är ännu mer imponerande samtidigt som koldioxidutsläppen minskar jämfört med om motorn körs på bensen. Med full flex-fuelkapacitet är det en "rightsizinglösning" – en liten motor med den stora motorns fördelar, som uppbackad med hybridteknik, har en beräknad bränsleförbrukning vid blandad körning på bara 0,49 liter per mil och utsläppsnivåer på 117 g CO₂/km om den körs på bensen. Om den istället körs på E85 beräknas CO₂-utsläppen bli ännu lägre, bara 105 g/km, medan bränsleförbrukningen uppskattas till 0,64 liter per mil.

Kopplad till en manuell sexväxlad växellåda med automatisk koppling och kontrollerna på ratten, är det en sofistikerad lösning som möter de miljö- och energisparkrav som gäller för dagens bilkörning.

Optimerad för BioPower

Saab är redan ledande inom bilindustrin när det gäller att använda sin expertis inom turboteknik för att fullt ut utnyttja både prestanda och positiva miljöeffekter från E85-bränslet (85 procent bioetanol, 15 procent bensen). Saabs BioPower-modeller är de bäst säljande flex-fuelbilarna på den Europeiska marknaden och de ger mer kraft när de körs på E85, samtidigt som CO₂-utsläppen är lägre jämfört med om de körs på bensen.



Saab 9-X BioHybrid tar den beprövade BioPower flex-fueltekniken ytterligare ett steg framåt genom att använda en motor som i ännu högre grad kan utnyttja det högre oktantalet i E85. Den har högre kompression (10.2:1) och turboladdtryck (upp till 1,6 bar) än vad som skulle vara möjligt med en bensinmotor. Tack vare att E85 har ett högre oktantal (105 RON) än bensin (95 RON), blir den mindre känslig för spikning eller förtändning då bränsle/luftblandningen pressas in i cylindern.

Trots att den är optimerad för E85 har motorn flex-fuelkapacitet och kan också köras på vanlig bensin, även om effekten då inte blir lika hög. Motorns styrsystem kan anpassa tändsekvensen och öka laddtrycket för att säkerställa att det inte blir någon spikning förorsakad av den högre kompressionen.

Körd på E85 levererar den sofistikerade lättviktskonstruktionen samma effekt som en betydligt större motor. Det imponerande vridmomentet på 280 Nm (207 lb. ft) finns tillgängligt hela vägen från 1 750 r/min till 5 000 r/min. Detta demonstrerar ytterligare Saabs "rightsizingfilosofi" som erbjuder exceptionella prestanda, utan de nackdelar som en större, tyngre, törstigare och smutsigare konventionell motor medför.

De avancerade specifikationerna för motorn innehåller också direktinsprutning (DI), centrala bränsleinjektorer och variabla öppningstider (VVT) på både insugs- och utblåssidan.

DI-systemet sprutar bränslet rakt in i förbränningskammaren i varje cylinder, istället för genom insuget. VVT sköter luftflödet genom att öppna och stänga insug och utblås för att förbättra förbränningen och för att göra det möjligt att utnyttja ett högre laddtryck. Resultatet är ett bättre vridmoment i lägre varvtal och förbättrad bränsleekonomi. Bränsleinjektorns placering i toppen av förbränningskammaren möjliggör en optimering av insuget, vilket i sin tur ger motorn bättre andningsmöjligheter.

Nästa generations hybridsystem från GM

Bränsleförbrukning och CO₂-utsläpp minskas ytterligare genom stöd från en ny generation hybridsystem från GM, med ett litium-jonbatteripaket och en betydligt

högre kapacitet att både fånga och leverera mer energi och mer elektrisk kraft jämfört med tidigare hybridsystem från GM. En kombinerad elektrisk motor och generator, remdriven från motorns vevaxel, ersätter den konventionella generatormotorn och laddar det kompakta litium-jonbatteripaketet som är placerat under det bakre lastutrymmet.

Den elektriska motorn reagerar omedelbart och kompletterar vridmomentet från turbomotorn. Genom denna kombination av turboteknik och hybriddrift blir den lilla motorns dynamiska uppträdande än mer förstärkt.

Motorn/generatormotorn på 14 kW används för att starta motorn och stödjer också den automatiska bränslebesparande stopp/start funktion som aktiveras så snart bilen står still. För att ytterligare spara bränsle stryps bränsletillförseln automatiskt när farten sänks, eller när bromsarna används

Vid start och till exempel omkörningar, ger den elektriska motorn extra accelerationshjälp. Den används också för att återstarta motorn, detta som ett stöd för den automatiska bränslesparfunktion som går in så fort bilen står stilla. För att ytterligare öka effektiviteten gör hybridsystemet det möjligt att strypa bränsletillförseln under en längre period då bilen saktar ner, eller bromsar in.

Den elektriska motorn fungerar också som en generator. Den drivs då av den vanliga motorn och laddar batteripaketet och ger extra kraft till elsystemet vid behov. Den kan också användas för att omvandla den rörelseenergi som uppstår vid inbromsning till elkraft som laddar batteripaketet. Detta kallas regenerativ bromsverkan. Avancerad elektronik hanterar såväl växelström som likström och alla elektriska "interface", inklusive tolvvoltsuttaget inne i bilen.

Kombinationen av GM:s hybridsystem och Saabs BioPowerteknik ger stora synergier. Hybridsystemet ger ökad accelerationskraft och gör att motorn "svarar" snabbare. Detta gör det möjligt att än bättre anpassa motorstorleken, vilket leder till förbättrad bränsleförbrukning. Rätt anpassad motorstorlek och hybridteknik kompletterar

varandra och ger tillsammans ett bättre resultat än vad de båda åtgärderna ger var för sig.

Prestanda med ansvar

9-X BioHybrid utnyttjar solenergi. Den stora solpanelen i glastaket tillvaratar gratisenergin och laddar hybridsystemets batteripaket både när bilen står parkerad och körs.

Förutom att spara bränsle och energi, innebär också uttrycket "prestanda med ansvar" en hög standard vad gäller säkerhet. Förutom en hel arsenal av elektroniska stabilitets- och bromssystem, har framsätena på 9-X BioHybrid utrustats med fyrpunktsbälten som hjälper till att hålla de resande på plats. Bältena, som är fästade i stolarna, kommer ut med hjälp av el från sidorna på ryggstödet, löper över axlarna och fästs med ett centralt spänne.

Den aktiva säkerheten tas ett ytterligare ett steg framåt genom den så kallade LDW (Lane Departure Warning)-funktionen. En kamera i fronten på bilen läser av vägen framför och ger föraren ett meddelande på displayen om bilen går över vägmarkeringar. Samma kamera följer också ljuskällor framför bilen vid mörkerkörning, små slutare bländar då automatiskt av helljuset när mötande trafik närmar sig.

För ytterligare information, vänligen kontakta:

Annicka Troedsson
GM Sverige
Informationschef SAAB
Tel: +46 8 632 85 61
Mobil: +46 70 348 79 57
E-mail: annicka.troedsson@se.gm.com

#

<http://media.saab.com>