

Persberichten

Mar 02, 2010 | ID: 31770

De nieuwe Volvo S60 - De brutale Volvo

De nieuwe Volvo S60 De brutale Volvo

Eén blik op de eerste ontwerpschetsen was genoeg voor de onderstelexperts om te begrijpen dat hun taak een uitzonderlijke uitdaging was. Wat zij zagen was een sportsedan in wording, anders dan elke andere Volvo tot op heden. Het was hun opdracht om een onderstel te ontwikkelen dat het gedurfde design volledig recht zou doen. Het resultaat is de gloednieuwe Volvo S60 - zonder twijfel de meest dynamische auto die Volvo ooit gebouwd heeft.

'Dit project zou nooit conventioneel ingenieurswerk worden, geen moment', zegt Paul Welander, Senior Vice President Product Development at Volvo Car.

'Het draaide altijd om pure passie voor de opdracht om Volvo's expertise in ondersteltechniek naar de absolute top te tillen. We zijn volledig nieuwe wegen ingeslagen.'

Op de vraag hoe hij het resultaat zou samenvatten, zegt Welander zonder aarzelen: 'Woorden doen de rijervaring eigenlijk geen recht. Je moet echt met de auto rijden om te begrijpen waarom het gaat. Bij voorkeur op een smalle, bochtige buitenweg waar elke bocht een nieuwe uitdaging is. Dat is waar de nieuwe S60 tot leven komt en waar zijn wendbaarheid optimaal tot uiting komt.'

De weg naar die nieuwe hoogten van rijdynamiek was zwaar maar opwindend en vol met uitdagingen en nieuwe oplossingen. Het onderstelteam heeft in een vroeg stadium ervoor gekozen om de opdracht van het topmanagement van Volvo om te zetten in een prototype. Dat heeft als proeflab gediend voor uiteenlopende technische oplossingen. 'De kans om gedurfde initiatieven te nemen, hebben we met beide handen aangegrepen', zegt Sällqvist. 'We hebben onze oplossingen vergeleken met de allerbeste concurrenten, om vast te stellen dat we echt de absolute top hebben bereikt.'

Dynamisch onderstel standaard in Europa

De nieuwe Volvo S60 is 463 cm lang, met een wielbasis van 278 cm. De spoorbreedte is zowel voor als achter 159 cm. Op de Europese markt is het nieuwe dynamische onderstel standaard; in Noord-Amerika en Azië is het comfortonderstel meestal standaard, met de sportievere versie als optie.

De verschillen zitten hem in de schokdempers en in de subframes voor en achter. Het comfortonderstel heeft een zachtere afstelling voor een soepele vering op een slechter wegdek. 'Comfort hebben we vanuit een ander licht bekeken. Het dynamische onderstel reageert alert en snel met de focus op een sportief rijgedrag. Overigens zonder comfort helemaal uit te bannen', aldus Sällqvist.

Verbeterde besturing, stijvere veren, sterkere ophangbussen

Tijdens het ontwikkelingsproces werd elke verandering en verfijning in een groter geheel geplaatst om te zien hoe die uitpakten voor de wegligging. De overbrengingsverhouding van de stuurinrichting is met 10 procent verkleind voor een beter stuurgevoel en een scherpere respons. De stuurkolom is dikker en de lagers zijn stijver, waardoor het geheel twee keer zoveel torsiestijfheid heeft. Dat draagt ook bij aan het grotere gevoel van direct contact met de wielen en het wegdek.

'Een goede besturing is intuïtief', aldus Sällqvist. 'De auto lijkt aan te voelen wat je wilt, ook al zijn het nog maar gedachten. Ik denk dat we op dit gebied een enorme stap voorwaarts hebben gemaakt.'

De voorste veerpoten hebben dikkere drijfstangen in vergelijking met die van het sportonderstel van de Volvo S80. Een 47 procent grotere stijfheid zorgt ervoor dat de constructie beter in staat is om zijwaartse belasting op te vangen. De veren zelf zijn korter en straffer dan voorheen en de eigenfrequentie is met 10 procent toegenomen. In het algemeen zijn de lagerschalen stijver dan die in Volvo's huidige sportonderstel. Die van het subframe (zowel voor als achter) zijn tot twee keer zo stijf als nu. De lagerschalen van de draagarmen zijn ook geoptimaliseerd voor sportief rijden.

Meer demping dan ooit tevoren

De schokdempers dempen nog beter dan welke Volvo ook. De ophangpunten aan de achterzijde zijn gemaakt van polyurethaan (PUR) in plaats van rubber, wat tot een betere balans tussen comfort en dynamiek leidt. 'We hebben de dempers wekenlang 'ge-finetuned' op Engelse buitenwegen', zegt Sällqvist. 'We hebben op oude Romeinse wegen gereden waarop de afgelopen eeuwen slechts een paar keer nieuw wegdek is gelegd. Een perfecte omgeving om de juiste balans te vinden tussen het beperken van rolbewegingen en het wegwerken van oneffenheden.'

Actief onderstel als optie

Het softwaresysteem in de versies met AWD (All Wheel Drive) is gewijzigd om ook deze uitvoeringen van de S60 te laten profiteren van het nieuwe onderstel. AWD is standaard op de T6 en een optie op de D5.

Alle uitvoeringen van de S60 zijn te bestellen met het actieve onderstel FOUR-C. Dit onderstel is verfijnd voor een nog beter rijgevoel dan dat van voorgaande Volvo's. Het is een geavanceerd, zelfstellend onderstel dat het gedrag van de auto met sensoren voortdurend in de gaten houdt. De dempers zijn zo in een fractie van een seconde aangepast op de rijomstandigheden van dat moment. Bovendien kan de bestuurder het karakter van de auto met een druk op de knop aanpassen: er is keuze uit drie settings, namelijk Comfort, Sport en Advanced.

De eerste sedan met Advanced Stability Control

'We hebben 's werelds meest geavanceerde systeem voor de regeling van de remmen', aldus Sällqvist. 'De Dynamic Stability and Traction Control in de nieuwe S60 heeft meerdere verfijnde functies die een unieke mix van rijplezier en veiligheid opleveren.'

- De S60 is de eerste sedan op de markt met Advanced Stability Control. Een nieuwe sliphoeksensor maakt het mogelijk om een slipneiging al in een zeer vroeg stadium te herkennen. Daardoor kan het antislipsysteem nog eerder en exacter ingrijpen. Advanced Stability Control is een aanwinst voor de rijdynamiek in bochten en verbetert de wegligging bij snelle uitwijkmanoeuvres.
- Trailer Stability Assist dempt de slingerbewegingen die kunnen optreden bij het trekken van een aanhanger of caravan. De auto wordt gestabiliseerd door één of meer wielen af te remmen en door het koppel te beperken.
- Engine Drag Control voorkomt dat de wielen blokkeren bij afremmen op de motor op een gladde ondergrond.
- Het DSTC-systeem heeft ook een sportstand, die actiever rijden mogelijk maakt. Het antislipsysteem is dan uitgeschakeld, waardoor de auto een iets overstuurd karakter krijgt.

Corner Traction Control voor scherpere bochtentechniek

Het dynamische onderstel van de nieuwe Volvo S60 wordt ondersteund door een reeks elektronische systemen die de sportieve rijervaring nog verder aanscherpen. Corner Traction Control is een nieuwe voorziening waarmee bochten dankzij trekkrachtcontrole soepeler zijn te nemen. Deze techniek is een verfijning van het DSTC-systeem. In de bocht wordt het binnenste wiel iets afgeremd, terwijl tegelijk meer aandrijfkracht gaat naar het buitenste wiel. De bestuurder kan daardoor de bocht strakker nemen. Het effect van onderstuur wordt onderdrukt.

'Je kunt uit een bocht accelereren zonder grip te verliezen', legt Welanderuit. 'Dit systeem helpt om de ideale lijn op een vloeiende manier vast te houden op bochtige wegen, rotondes en natte wegoppervlakken. Corner Traction Control komt ook van pas als je via een krappe bocht op de snelweg uitkomt en snel moet accelereren om in te voegen.'

Geïntegreerde geavanceerde remfuncties

Een zeer geavanceerd remsysteem is een belangrijk onderdeel voor de rijdynamiek van de nieuwe S60. De auto heeft daardoor onder alle omstandigheden de kortst mogelijke remweg aangezien een aantal voorzieningen met elkaar samenwerkt.

- Ready Alert Brakes voorspellen wanneer een snelle remactie is vereist. De remklauwen komen al lichtjes tegen de remschijven aan nog voordat de bestuurder het rempedaal intrapt. Hydraulic Brake Assist helpt de bestuurder een zo kort mogelijke remafstand te bereiken. In noodsituaties waarbij de bestuurder het

- rempeedaal niet hard of snel genoeg intrapt, kan Hydraulic Brake Assist helpen bij het optimaal gebruiken van het ABS-systeem, waardoor de remafstand als geheel afneemt.
- Het Optimised Hydraulic Brakes-systeem versterkt de remkracht bij hard remmen door met vloeistof het lage vacuüm in de rembekrachtiger te compenseren.
 - Fading Brake Support gebruikt het hydraulische systeem om bij lang en hard remmen geleidelijk remdruk op te bouwen. Dat verkleint de kans op remfading en behoudt het gevoel in het rempeedaal.
 - De nieuwe S60 is standaard voorzien van een elektronische parkeerrem.

Breed motoraanbod, aangevoerd door een nog krachtigere T6

Gedurende het eerste productiejaar is de nieuwe Volvo S60 leverbaar met keus uit diverse benzine- en dieselmotoren, uiteenlopend van een zuinige 85 kW (115 pk) sterke DRIVE-versie tot een zeer krachtige turbobenzinemotor met 224 kW (304 pk). Alle motoren zijn ontwikkeld met als doel een sportief, dynamisch rijgedrag bij een aantrekkelijk brandstofverbruik.

De T6-benzinemotor heeft 3,0 liter cilinderinhoud en is verder verbeterd dankzij nog minder interne wrijving. Hij levert nu 224 kW (304 pk) en niet minder dan 440 Nm koppel. Het maximumkoppel is al bij 2.100 toeren beschikbaar en blijft over het hele toerenbereik beschikbaar. Dat draagt bij aan een vlotte acceleratie. Tegelijkertijd zijn Volvo's motorspecialisten erin geslaagd om het brandstofverbruik terug te dringen naar 9,9 l/100 km (Europese meetcyclus, voorlopige cijfers). Het motorvermogen gaat naar de wielen via Volvo's automatische Geartronic-transmissie van de tweede generatie, met zes versnellingen. Nieuwe kleppen en minder wrijving leiden tot kortere schakelmomenten. AWD (All Wheel Drive) is standaard op de T6.

Direct ingespoten 2,0-liter benzinemotor

De nieuwe viercilinder 2.0 GTDi-motor (Gasoline Turbocharged Direct Injection) levert een aanzienlijke 149 kW (203 pk) vermogen, en een trekkracht van 300 Nm die al vanaf 1.750 toeren beschikbaar is. Nieuwe, in eigen huis ontworpen turbotechnologie, directe injectie en dubbele variabele nokkenassen vormen samen een combinatie van een laag verbruik, geringe emissies en een hoog en breed beschikbaar prestatiepotentieel, en dat alles in een zeer compact formaat. De Volvo S60 2.0 GTDi verbruikt slechts 7,9 l/100 km (Europese meetcyclus, voorlopige cijfers).

'We zijn erin geslaagd een viercilinder te bouwen die zich kan meten met een vijfcilinder - en bovendien efficiënter is', zegt Tomas Ahlborg, projectleider voor de nieuwe Volvo S60. 'Dat is goed voor het milieu en goed voor klanten die een soepele, sterke motor zoeken. Ons gepatenteerde turbosysteem is speciaal gemaakt voor kleinere, efficiëntere motoren.'

De turbo behoort tot de kleinste die er zijn, zeker in relatie tot het motorvermogen. Hij levert niet alleen uitstekende prestaties, maar verbetert ook de nabehandeling van de uitlaatgassen. Ook nieuw is dat zowel het uitlaatspruitstuk als het turbohuis zijn gemaakt van plaatstaal in plaats van zwaarder gietijzer. Staal is lichter, eenvoudiger te bewerken en - ook belangrijk - het geeft minder hitte af door de extra isolatielaag. Daardoor blijft de temperatuur van de gasstroom hoog, waardoor de verbranding efficiënter verloopt zonder dat het warmer wordt in het motorcompartiment. Een spruitstuk van plaatstaal is op zichzelf niets nieuws, maar is alleen gebruikt in combinatie met een gegoten turbohuis. Deze combinatie, dus een uitlaatspruitstuk en een turbo van plaatstaal, is een wereldprimeur die is gepatenteerd door Volvo.

Later volgt voor de S60 een nog krachtiger versie van de 2.0 GTDi, de T5 met 176 kW (240 pk) en een koppel van 320 Nm. Verder komt er nog een 1.6 GTDi-benzinemotor in twee varianten: 132 kW (180 pk, T4) en 110 kW (150 pk, T3) met een koppel van 240 Nm.

Alle GTDi-krachtbronnen zijn verkrijgbaar met een automatische Powershift zestrapstransmissie of met een handgeschakelde zesbak. Powershift werkt in principe als twee parallelle handgeschakelde transmissies met aparte koppelingen, zodat bliksemsnel schakelen zonder verlies van energie (en dus brandstof) mogelijk is.

Twee vijfcilinder turbodiesels

Het motorengamma omvat tevens twee vijfcilinder turbodieselmotoren. De D5 heeft een krachtbron met twee turbo's en levert een vermogen van 151 kW (205 pk) en een koppel van 420 Nm. In 7,8 seconden accelereert deze versie van 0 naar 100 km/uur (handgeschakeld en automatisch). De topsnelheid is 235 km/uur (handgeschakeld) en 230 km/uur (automaat).

Bij de D5-motor, de versie zoals die in het voorjaar van 2009 is geïntroduceerd, zijn de prestaties en de souplesse verzekerd door de toepassing van twee turbo's van verschillende afmetingen. De één neemt het van de ander over bij het stijgen van het toerental, zodat de trekkracht over een breder toerenbereik wordt uitgesmeerd. Het brandstofverbruik komt aan 5,3 l/100 km gemiddeld (Europese meetcyclus, voorlopige cijfers) met de handgeschakelde versnellingsbak. Daarmee behoort hij tot de zuinigste in zijn klasse.

Geavanceerde brandstofinjectie met piëzo-elektrische kleppen bezorgen de verbrandingskamer de exacte hoeveelheid brandstof, met een efficiënte verbranding en lage emissies als resultaat.

Kleinere motorinhoud, lager verbruik

De D3 is de tweede turbodieseluitvoering met een vermogen van 118 kW (163 pk) en 400 Nm koppel. De acceleratie van 0 naar 100 km/uur vergt 9,2 seconden (handgeschakeld en automatisch). De topsnelheid is 220 km/uur (handgeschakeld) en 215 km/uur (automaat).

De nieuwe vijfcilinder D3-motor is in principe dezelfde als de huidige 2.4D. De cilinderinhoud is echter verkleind door een kortere slag om het brandstofverbruik te optimaliseren. In combinatie met de handgeschakelde versnellingsbak komt het verbruik (Europese meetcyclus, voorlopige cijfers) aan 5,3 l/100 km (CO₂: 139 g/km).

Een ander verschil met de D5-motor is dat er een ander type piëzo-elektrische kleppen gebruikt is. Deze houden het verbruik laag dankzij uitzonderlijk snelle en exacte injectiepulsen onder hoge druk. Om de auto nog betere rijeigenschappen te geven, is de turbo opnieuw afgesteld voor meer koppel bij lagere toerentallen.

De onderhoudsvrije dieselpartikelfilter, dat ongeveer 95 procent van alle roetdeeltjes opvangt, is standaard op beide dieserversies. Beide turbodiesels zijn leverbaar met een handgeschakelde zesversnellingsbak of een zestrapsautomaat. De D5 is ook verkrijgbaar met AWD.

DRIVE-diesel met minder dan 115 g/km CO₂

In de loop van het eerste jaar van productie komt ook een DRIVE-versie van de nieuwe Volvo S60 op de markt. Die is voorzien van een 1,6-liter dieselmotor. Het brandstofverbruik bedraagt 4,3 l/100 km (Europese meetcyclus, voorlopige cijfers) met een CO₂-uitstoot van 115 g/km. De viercilinder levert een vermogen van 85 kW (115 pk) en een koppel van 270 Nm en is alleen leverbaar met een handgeschakelde zesversnellingsbak.

Uiterlijke belofte waargemaakt

Het sportieve ontwerp van de Volvo S60 was niet alleen een creatieve aanmoediging voor Volvo's ondersteelexperts - de gedurfde lijnen zijn ook een uiterlijke belofte aan klanten dat de rijeigenschappen werkelijk uitzonderlijk zijn. 'We weten dat kopers in dit felbevochten deel van de markt zeer hoge verwachtingen hebben van de rijervaring', besluit Ahlborg. 'Ik ben ervan overtuigd dat zij erg tevreden zullen zijn met het werk dat wij met het onderstel en de motoren hebben verzet.'

<u>Benzine</u>	<u>Cilinderinhoud</u>	<u>Bouwwijze</u>	<u>Vermogen</u>	<u>Koppel</u>
T6	3,0 liter	6-cil. in lijn	224 kW (304 pk)	440 Nm
2.0T	2,0 liter	4-cil. in lijn	149 kW (203 pk)	300 Nm
T5	2,0 liter	4-cil. in lijn	176 kW (240 pk)	320 Nm
T4	1,6 liter	4-cil. in lijn	132 kW (180 pk)	240 Nm
T3	1,6 liter	4-cil. in lijn	110 kW (150 pk)	240 Nm
<u>Diesel</u>	<u>Cilinderinhoud</u>	<u>Bouwwijze</u>	<u>Vermogen</u>	<u>Koppel</u>
D5	2,4 liter	5-cil. in lijn	151 kW (205 pk)	420 Nm
D3	2,0 liter	5-cil. in lijn	118 kW (163 pk)	400 Nm
1.6 D DRIVE	1,6 liter	4-cil. in lijn	85 kW (115 pk)	270 Nm

Keywords:

Old S60, Press Releases, 2011, Product News

Omschrijvingen en feiten in dit persmateriaal zijn gerelateerd aan Volvo Cars's internationale auto gamma. Omschreven features kunnen optioneel zijn. Voertuigomschrijvingen kunnen variëren per land en mogen worden aangepast zonder voorafgaande notificatie.

Contact

Roger van Polanen Petel

PR Manager

Volvo Car Nederland B.V.

Telefoon: +31 (0)345 688 288

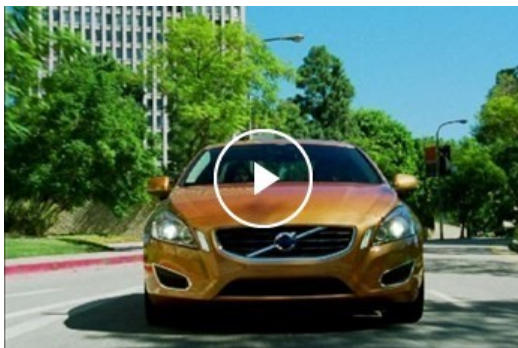
roger.van.polanen@volvocars.com

Relevante foto's



[Meer foto's >](#)

aanverwante video's



[Meer video's >](#)

media.volvocars.com >

volvocars.com >

