

Pressmeddelanden

Sep 08, 2003 | ID: 4896

Helt nya Volvo S40 - Kompaktmodell med säkerhet på hög nivå

- Utvecklad och testad i världens mest avancerade säkerhetscentrum
- Ny, patenterad frontstruktur med flera deformationszoner
- Fyra stålqualiteter samverkar för optimal deformation
- Samma system för sidokollisionsskydd som i de större Volvobilarna
- Frontdesign med integrerat skydd för andra trafikanter
- 68% ökad vridstyvhet jämfört med den förra S40-modellen
- Världsunik intelligent system för förarinformation – IDIS
- Stölskydd på hög nivå Nya Volvo S40 är en kompakt bil med mycket hög säkerhet – såväl skyddande som förebyggande. Volvo Personvagnar har lyckats med sin målsättning att nå upp till samma säkerhetsnivå i nya S40 som i Volvo S80. Detta är möjligt tack vare flera samverkande enheter, bl a en mycket vridstyv kaross, en ny frontstruktur och ett nytt intelligent system för förarinformation. Säkerhetssystemen har utvecklats och testats i Volvo Cars Safety Centre, världens mest avancerade forskningsanläggning för bilsäkerhet. Omkring fyrtio fullskaletester har bidragit till att säkerställa en optimal samverkan mellan bilens olika komponenter.

SKYDDANDE SÄKERHET

Deformationszoner med olika stålqualiteter

Vid utvecklingen av nya Volvo S40 utgick konstruktörerna från krocksäkerheten i de Volvo S80 – och hade som mål att nå samma höga nivå även i den nya, mer kompakta karossen.

”Vi kan inte påverka naturlagarna, men vår ambition att bygga bilar som är säkrast i sin klass gäller alla modeller, oavsett storlek”, säger Ingrid Skogsmo, chef för Volvo Cars Safety Centre.

I en kompakt kaross är förutsättningarna för en effektiv deformation annorlunda än i en stor.

Eftersom deformationen bromsas upp på en kortare sträcka, måste materialets egenskaper utnyttjas maximalt för att absorbera så mycket av energin som möjligt.

”En tuff utmaning, som vi tacklade på ett helt nytt sätt”, säger Ingrid Skogsmo.

Den främre karosstrukturen i Volvo S40 delades upp i flera zoner, med olika uppgifter vid en deformation. De yttre zonerna står för det mesta av deformationen. Ju mer kollisionskrafterna närmar sig kupén, desto mindre deformeras materialet. Syftet är att passagerarutrymmet ska förbli intakt i de flesta typer av kollisioner.

För att ge varje zon rätt egenskaper, har stålqualiteten varierats. Fyra olika stålqualiteter används.

Förutom vanligt karosstål, används tre olika kvaliteter av höghållfast stål: High Strength Steel, Extra High Strength Steel och Ultra High Strength Steel.

Zonsystemet gör att kollisionskrafterna absorberas på ett mycket sinnrikt och effektivt sätt:

Zon för deformation i låg hastighet

Den främre stötfångaren är uppbyggd med en mycket styv tvärbalk i borstål (Ultra High Strength Steel). Infästningen i karossens längsgående balkar är utformade som "krockboxar. De bidrar till att absorbera krafterna vid en kollision i låga hastigheter utan att karossens övriga balkstruktur skadas. Krockboxarna kan lätt bytas ut till en rimlig kostnad.

Zon för deformation i hög hastighet

De raka delarna av de längsgående balkarna är tillverkade i High Strength Steel (HSS), en mycket

seg stålqualität som är optimerad för hög energiabsorption. Denna zon står för det mesta av deformationen.

Volvo har dessutom valt att förse den kompakta S40-modellen med övre sidobalkar, eftersom de ger ett betydande åkandeskydd vid en kollision med exempelvis ett lastbilsflak eller en lastbrygga.

Zon för back-up

Balkpartiet som svänger ut mot A-stolparna fungerar som en barriär mot kupéutrymmet och back-up för att minska deformationen. Utformningen bidrar också till att minimera risken att framhjulet tränger in i kupén. Istället hjälper hjulet till att absorbera kollisionskrafterna. Detta parti är mycket styvt och tillverkat av Extra High Strength Steel.

Trevägsinfästning

En styv tvärbalk förbinder A-stolparna och de nedre sidobalkarna så att de bildar en extremt styv trevägsinfästning på vardera sidan. Konstruktionen bidrar i allra högsta grad till att behålla kupéutrymmets integritet vid en svår kollision.

Den nya frontstrukturen är en av Volvos många patenterade säkerhetslösningar.

- Kompakta motorer bidrar till krocksäkerheten. Motorerna i nya Volvo S40 har genom effektiv packningsteknik kunnat göras 200 mm smalare. Eftersom motorerna är tvärmonterade, ger den minskade bredden ett större utrymme mellan motor och kupé. Vid en kollision kan motorn förskjutas 150 mm bakåt innan motorblocket får kontakt med tvärbalken intill torpedväggen. I övrigt har Volvo S40 samma typ av inre säkerhetssystem som Volvo S60 och S80. Rattstången kan deformeras upp till 140 mm. Vid deformationen flyttas den horisontellt, för att krockkudden ska inta den mest effektiva positionen för den här bilen. I bilar avsedda för den nordamerikanska marknaden anpassas kollapsfunktionen till om säkerhetsbältet används eller ej. Fler säkerhetslösningar gemensamma med de i Volvo S80:
- Pedaler med kollapsfunktion
- Krockkuddar med tvåstegsfunktion
- Bältesförsträckare till framstolarna och baksätets ytterplatser
- Kraftbegränsare till främre säkerhetsbälten
- Bältespåminnare till framstolarna (i Europa även till alla platser i baksätet)
- Side Impact Protection System. Volvo S40 är 54 mm bredare än föregångaren. Det ger ett ökat utrymme för deformation. I övrigt har Volvo S40 samma typ av sidokollisionskydd som Volvo S80, med SIPS (Side Impact Protection System), sidokollisionskuddar och uppblåsbara krockgardiner. Krockgardinen är även anpassad för en rundslagning, genom att tömmas långsammare (ca 3 sek) än de frontala krockkuddarna. Sidokollisionskuddarna är större än i den förra S40-modellen för att ge ett mer effektivt skydd i höft- och brösthöjd. Flera lösningar bidrar till att styva upp karossen och minska inträngning av sidostrukturen:
- Det förstärkta, tvärmonterade röret mellan A-stolparna
- De diagonalmonterade balkarna av Ultra High Strength Steel i dörrarna
- B-stolpar, som kraftigt förstärkts och dimensionerats för att bidra till ett ökat skydd. Volvo S40 är konstruerad för att även ge bästa skydd för åkande vid en påkörning bakifrån. Volvos system för att undvika nackskador – WHIPS (Whiplash Protection System) – är ett av marknadens effektivaste. Vid en kraftig påkörning bakifrån följer ryggstödet och nackskyddet med kroppen i rörelsen. Stolarna och ryggstöden har en mycket kraftig konstruktion. De är dimensionerade för att tåla hög belastning från exempelvis löst bagage. Samtidigt är de utformade för att ge efter i svåra krockar där en balans mellan styrka och flexibilitet är viktig för de åkandes säkerhet. –Våra stolar är betydligt kraftigare än vad som är vanligt i kompaktsegmentet, säger Ingrid Skogsmo.

Skydd för andra trafikanter

Nya Volvo S40 har en frontdesign med rena, släta ytor och runda hörn. Formerna syftar till att minska skaderisken för fotgängare och cyklister om olyckan skulle vara framme. Fronten har dessutom fått energiupptagande egenskaper, med bl a en mjuk struktur framför stötfångaren för att motverka risken för benskadorna.

Motorhuvorna och framskärmarna är utformade för att ta upp energi. Detta motverkar risken för huvudskador. Dessutom lämnar de nya och kompakta bensenmotorerna ett deformationsutrymme på 70 mm mellan cylinderhuvud och motorhuv.

Byggt även för barnen

Nya Volvo S40 är, liksom övriga Volvomodeller, utvecklad med hänsyn till barn. Karossens säkerhetsstruktur och inre skyddssystem är utformade och dimensionerade för att skydda även de minsta.

Båda ytterplatserna i baksätet kan försees med integrerade bälteskuddar för barn över tre år. Passagerarkrockkudden kan kopplas ur med en nyckel (funktionen tillgänglig från våren 2004) (ej USA och Kanada).

Den främre passagerarstolen är förberedd för bakåtvänd montering av barnstol. Den har speciella öglor för fästning med bilbältet.

FÖREBYGGANDE SÄKERHET

- Stabila köregenskaperNya Volvo S40 är 68 procent mer vridstiv än den förra S40-modellen, tack vare en vidareutvecklad karosstruktur. Vridstyvheten bidrar till stabila och förutsägbara köregenskaper. Dessutom har utformningen av bilens chassi, med bred spårvidd och lång hjulbas, en positiv inverkan på körstabiliteten.
- Spårvidden fram är 1535 mm (63 mm bredare än förra S40-modellen).
- Spårvidden bak är 1531 mm (57 mm bredare)
- Hjulbasen är 2640 mm (78 mm längre)

Hjulupphängningen är individuell, med fjäderben fram och Multilink bak. Bakhjulsupphängningen ger en viss sladdhämmande styreffekt. DSTC (Dynamic Stability and Traction Control), som korrigerar bilen vid tendens till sladd, är standard.

Under 2004 kommer Volvo S40 T5 även att erbjudas med All Wheel Drive. Volvos elektroniskt styrda AWD-system fördelar drivkraften automatiskt beroende på vägunderlag och körstil. Systemet ger stabila och förutsägbara köregenskaper.

Effektiva bromsar

Nya Volvo S40 har mycket effektiva ABS-bromsar – med elektronisk bromskraftsfördelning till bakhjulen och automatisk panikbromsassistans – EBA (Electronic Brake Assistance). Framhjulen har ventilerade bromsskivor. Skivstorleken anpassas till motoreffekten (upp till 16,5" i diameter).

Projektorstrålkastare

Strålkastarna har halvljus av projektortyp. Det koncentrerade projektorljuset omges av en kompletterande "ljusgloria" som underlättar avståndsbedömningen för mötande trafikanter. Bi-Xenon gasurladdningsljus (GDL) för hel- och halvljus är tillval. Kompletterande sidoblinkers i backspeglarna och integrerade sidomarkeringsljus i fram- och baklyktorna gör Volvo S40 lätt att upptäcka även från sidan.

Ergonomisk förarmiljö

En ergonomiskt riktig körställning med instrument och reglage på rätt plats gör körningen säkrare. Volvo S40 följer i detta avseende god Volvotradition. Den har en bekväm och sittriktig förarstol, ställbar ratt och en logiskt uppbyggd instrumentpanel. Rattmonterade kontroller för audioanläggning, konstantfarthållare, telefon och navigationssystemet RTI (Road and Traffic Information) bidrar till körsäkerheten.

Intelligent Driver Information System

Med nya Volvo S40 introduceras IDIS – Intelligent Driver Information System.

IDIS är en nyhet inom bilindustrin. Tekniken har inspirerats av jaktflyget och bidrar till att föraren inte distraheras under körning.

När trafiken kräver full uppmärksamhet, t.ex. vid en omkörning eller inbromsning, fördröjs signaler från den integrerade GSM-telefonen och viss information tills situationen har lugnat sig.

IDIS-funktionen mäter kontinuerligt förarens aktivitet genom att bevaka ratt rörelser, gaspedalens rörelse, blinkersreglage, bromsning etc. Informationen bearbetas och vid en viss nivå fördröjs information som inte är avgörande för säkerheten.

Under normal körning kan föraren utan hinder besvara telefonsamtal och SMS, ta emot trafikinformation och läsa av textmeddelanden.

IDIS är standard i alla versioner av nya Volvo S40, oavsett om bilen är utrustad med integrerad telefon eller inte.

IDIS är förberett för kommande system för information och kommunikation i bilen. Ju fler sådana funktioner bilen har, desto större nytta gör IDIS.

- Trygghet Volvos helhetssyn på säkerhet omfattar inte bara Skyddande och Förebyggande säkerhet – utan också Personlig säkerhet. Volvo S40 är utformad för att ge ett effektivt skydd åt såväl de åkande som deras egendom, både under färd och när bilen står parkerad. Det nära samarbetet mellan Volvo och Thatcham, världsledande teknik- och forskningscenter inom bilindustrin, har resulterat i en mycket hög stöldskyddsnivå. Volvo S40 är utrustad med ett antal skyddande funktioner, som exempelvis:
 - Elektronisk startspärr
 - Elektronisk "antistöldmärkning"
 - Unikt identifierade styrenheter
 - Audioanläggning som integrerats i bilens elektriska system Dessutom är bilens låssystem mycket

sofistikerat, med möjligheter till personliga inställningar; t ex:

- Upplåsning av dörrar – samtliga eller enbart förardörren
 - Automatisk låsning av dörrarna när bilen körs iväg
 - Blinkerssignal vid upplåsning/låsning av dörrar – kan stängas av
 - Varierbar lystid för ledbelysning och trygghetsbelysning – 30, 60 eller 90 sek
- Via fjärrkontrollen är det också möjligt att öppna alla rutor för att vädra ut bilen en varm dag. Det är också möjligt att via fjärrkontrollen stänga alla rutor samt takluckan. Nya Volvo S40 kan även förse med laminerade sidorutor, vilket är ovanligt i en kompakt bil. Laminerat glas är mycket svårforcerat och skyddar mot angrepp och inbrott.

KH/50220, reviderad 19 oktober 2003

Beskrivningar och fakta i detta pressmaterial gäller Volvo Personvagnars internationella modellprogram. Bilarnas specifikationer kan variera från land till land och kan ändras utan förvarning.

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 >](#)

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

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

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