

Pressmeddelanden

Mar 02, 2010 | ID: 31773

Pedestrian Detection med full autobroms - världsunik spetsteknologi i nya Volvo S60

Nya Volvo S60 är fullmatad med högteknologiska teknislösningar som aktivt hjälper föraren undvika olyckor.

Pedestrian Detection med full autobroms är världsnnyheten bland dem. Såvitt Volvo Personvagnar vet har ingen annan tillverkare en teknik som kan undvika en kollision med en fotgängare.

Den radar- och kamerabaserade tekniken kan hålla koll på fotgängare framför bilen, varna om någon av dem kliver ut i färdriktningen - och automatiskt aktivera bilens fulla bromskraft om föraren inte reagerar i tid.

Fotgängarolyckor inträffar dagligen i våra allt intensivare trafikmiljöer. I Europa är 14 procent av alla som dödas i trafiken fotgängare. Motsvarande siffra för USA är 11 procent och i Kina är andelen så hög som 26 procent.

- Volvo har alltid varit en föregångare när det gäller att skydda de åkande i våra bilar. På senare år har vi tagit banbrytande initiativ som hjälper föraren att undvika kollisioner med andra fordon. Nu tar vi ett jättekiv framåt med en teknik som även kan bidra till ökad säkerhet för oskyddade trafikanter, säger Thomas Broberg, säkerhetsexpert vid Volvo Personvagnar. Han tillägger:

- Vi är stolta över att vi lyckats göra vår teknik så tillförlitlig att vi kan erbjuda ett komplett system som kan undvika en kollision med en fotgängare genom att upptäcka, varna och bromsa för fullt. Det är en världsnnyhet, vad vi vet. Med den här tekniken går vårt system för automatisk bromsning upp från femtioprocentlig till full bromskraft.

Säkrare upptäckt med spetsteknik

Pedestrian Detection med autobroms och full bromsverkan består av en nyutvecklade radarenhet i bilens grill, en kamera framför innerbackspegeln och en central styrenhet. Radarns uppgift är att upptäcka föremål framför bilen och bestämma avståndet till dessa. Kameran avgör vilken typ av föremål det är.

Systemet är programmerat för att även reagera på framförvarande bilar som står stilla eller rör sig i samma riktning som den egna bilen.

Tack vare den nyutvecklade, så kallade "dual-mode" radarns mycket bredare synfält kan dessutom fotgängare på väg in i körbanan upptäckas tidigt. Kameran har en bättre upplösning än föregående generation. Detta har gjort det möjligt att urskilja fotgängares rörelsemönster.

- Automatbromsen kräver att föremålet bekräftats av både radarn och kameran. Tack vare den topmoderna sensortekniken är det nu möjligt att gå upp till full bromskraft, förklarar Thomas Broberg. Han tillägger:

- Att urskilja fotgängare med tillräckligt hög tillförlitlighet har varit en komplex utmaning. Vår innovativa teknik är både programmerad för att spåra fotgängarens rörelsemönster och för att beräkna om denne är på väg att gå ut framför bilen. Systemet kan detektera fotgängare med en längd från 80 cm och uppåt, d v s även barn.

Ny teknik möjliggör full bromskraft

I en akut situation får föraren först en ljudlig varning kombinerad med ett blinkande ljus på vindrutans "head-up" display. För att skapa en omedelbar, intuitiv reaktion påminner varningen om ett framförvarande bromsljus. På samma gång förladdas bilens bromsar. Om föraren inte reagerar på varningen och en påkörning är nära förestående, aktiveras full bromskraft automatiskt. Tekniken har samma begränsningar som det mänskliga ögat och har liksom vi själva nedsatt "syn" i mörker och dåligt väder.

Volvo Personvagnar har arbetat i fem år med utvecklingen av Pedestrian Detection med full autobroms. Testbilar har rullat över hela världen för att täcka in variationer i trafikbeteenden, vägförhållanden och klimat.

- Vi har kört mer än en halv miljon testkilometer i verklig trafik för att "träna" systemet att urskilja fotgängares rörelsemönster och utseende i olika länder och kulturer. Vi använder oss dessutom av information från dessa tester för att göra avancerade datorsimuleringar, säger Thomas Broberg.

Undviker påkörning i hastigheter under 35 km/h

Hälften av alla fotgängarlyckor inträffar i hastigheter under 25 km/h.

Pedestrian Detection med full autobroms kan undvika en kollision med en fotgängare i hastigheter upp till 35 km/h om föraren inte själv reagerar i tid. I högre farter handlar det om att få ner bilens hastighet så mycket som möjligt innan påkörningen. Hastighetsminskningen är upp till 35 km/h. Statistiken visar att den påkörande bilens hastighet har stor betydelse för olycksutgången. Lägre påkörningshastighet innebär att risken för allvarliga skador minskar avsevärt. Om hastigheten t ex minskar från 50 km/h till 25 km/h, väntas Pedestrian Detection med full autobroms minska risken att fotgängaren omkommer med 20 procent och i vissa fall upp till 85 procent.

- Andelen fotgängare som omkommer är stor i dag och vår teknik kommer att få stor betydelse för att minska den, säger Thomas Broberg.

Bromsar även för andra bilar

Upp till 90 procent av alla trafikolyckor orsakas av distraktion. Hälften av alla förare som kör på ett annat fordon bakifrån bromsar t ex inte alls innan kollisionen.

Pedestrian Detection är en vidareutveckling av Collision Warning with Auto Brake som redan introducerats av Volvo Personvagnar. Detta innebär att nya S60 också upptäcker, varnar och bromsar automatiskt när bilen riskerar att köra in i ett annat fordon bakifrån.

I första hand ska den inledande varningen uppmärksamma föraren så att denne själv kan bromsa eller styra undan. Reagerar inte föraren på varningen bromsar bilen automatiskt med full kraft ögonblicket innan kollisionen blir oundviklig. Vid automatisk bromsning kan krocken undvikas om hastighetsskillnaden mellan fordonen är under 35 km/h.

Varnar trötta förare

Nya Volvo S60 kan självklart även utrustas med en rad andra säkerhetslösningar som hjälper föraren att köra säkrare, t ex:

- Driver Alert Control (DAC). En unik teknik för att varna trötta och okoncentrerade förare. Funktionen övervakar bilens kurs mellan filmarkeringarna och varnar om körmönstret ändras på ett nyckfullt eller okontrollerat sätt.
- Blind Spot Information System (BLIS) hjälper till att upptäcka fordon i döda vinkeln på bilens båda sidor. En varningslampa intill sidospegeln uppmärksammar föraren på faran.
- Aktiva Xenonljus är rörliga strålkastare som följer vägens krökning. För bästa möjliga upplysning vid mörkerkörning på kurviga vägar.
- Lane Departure Warning (LDW) varnar föraren om bilen rullar över vägens mitt- eller sidolinjer utan att använda blinkers.

City Safety - förhindrar lågfartskrockar

Nya Volvo S60 har också City Safety som standard. Tekniken kan mildra eller helt förhindra lågfartskrockar bakifrån i hastigheter upp till 30 km/h.

Påkörningar bakifrån är vanligt förekommande i tät stadstrafik och bilköer. Cirka 75 procent av alla dessa kollisioner inträffar i hastigheter under 30 km/h. Undersökningar visar dessutom att föraren i 50 procent av fallen inte har bromsat alls före kollisionen.

Med City Safety bromsar bilen automatiskt om föraren inte reagerar i tid när framförvarande bil saktar in eller stannar - eller om han eller hon kör för fort mot ett stillastående föremål. Är den relativa hastighetsskillnaden mellan fordonen under 15 km/h kan kollisionen undvikas helt. Om hastighetsskillnaden ligger i intervallet 15-30 km/h sänks kollisionshastigheten för att minimera effekterna av olyckan.

Rollover Protection System (ROPS) standard

Nya Volvo S60 har rundslagningskyddet Roll Over Protection System (ROPS) som standard.

Avancerad sensorteknik ser till att bältesförsträckarna och de uppblåsbara krockgardinerna (Inflatable Curtain) löser ut vid en rundslagning. Detta i kombination med säkerhetsburen hjälper till att reducera skaderisken för de åkande i dessa situationer.

Krocksäkerhet i med förbättrade uppblåsbara krockgardiner

I en kollisionssituation medverkar en välavvägd kombination av höghållfast stål i olika kvaliteter

medverkar till att fördela krockenergin hindra inträngning i kupén. Den främre karosstrukturen i nya S60 är indelad i flera zoner, som alla har olika uppgifter vid en deformation. Tvärmontaget av motorn ger ett större utrymme för deformation och bidrar till att minska risken för inträngning i passagerarutrymmet vid en frontalkrock.

Nya S60 har bältesförsträckare på samtliga platser. Pre-Prepared Restraints (PRS) reglerar krockkuddar och bältenas kraftbegränsare för att optimera skyddet beroende på krockvåldet. S60 har också bland annat sidokrockskydd (Side Impact Protection System), sätesmonterade sidokrockkuddar, uppblåsbara krockgardiner (Inflatable Curtain) och ett av marknadens mest effektiva system för att minska risken för nackskador (Whiplash Protection System).

Sidokrocksystemet SIPS har vidareutvecklats i nya S60 så att det täcker in ett större spann av krocksituationer, t ex när bilen blir påkörd från sidan framför eller bakom passagerarutrymmet. Detta har möjliggjorts genom en unik användning av ett gyro för att styra aktiveringen av de uppblåsbara krockgardinerna, sidokrockkuddarna och bältesförsträckarna.

De kan nu även utlösas om bilen blir påkörd från sidan Detta har möjliggjorts genom att kombinera information från sensorer i bilen och det gyro som är en del av antisladdsystemet DSTC.

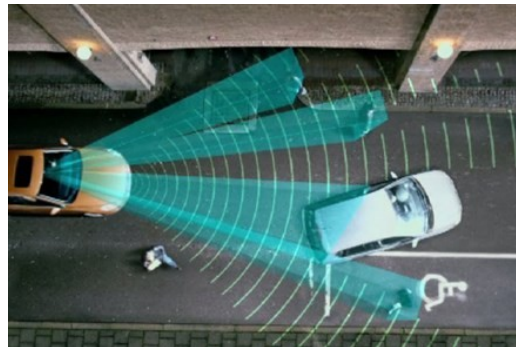
- Ingen tidigare Volvo har så avancerad säkerhetsteknik som nya Volvo S60. Den är en värdig representant för vår ambition att bygga världens säkraste bilar - och ytterligare ett steg närmare vår vision att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i en ny Volvobil år 2020, säger Thomas Broberg.

Sökord:

Old S60, Press Releases, 2011, Product News

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 >

volvocars.com >

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