

Persberichten

Mar 02, 2010 | ID: 31773

Pedestrian Detection - unieke technologie

De nieuwe Volvo S60 zit vol met hightech oplossingen en snuffjes die de bestuurder actief bijstaan bij het voorkomen van ongevallen. Pedestrian Detection met Full Auto Brake is een wereldprimeur. Naar Volvo's weten is er geen andere fabrikant die een systeem aanbiedt dat aanrijdingen met voetgangers kan voorkomen. Dit systeem, dat werkt met radar en camera's, signaleert voetgangers voor de auto en waarschuwt als iemand in de baan van de auto loopt - en maakt automatisch een noodstop als de bestuurder zelf niet op tijd reageert.

Ongevallen met voetgangers gebeuren dagelijks in ons steeds drukker wordende verkeer. In Europa is 14 procent van de verkeersslachtoffers voetganger, in de Verenigde Staten 11 procent en in China een zorgwekkende 26 procent.

'Bij Volvo staan we altijd vooraan bij het beschermen van de inzittenden van onze auto's', zegt Thomas Broberg, Senior Safety Advisor van Volvo Car. 'In de afgelopen jaren hebben wij baanbrekende technieken geïntroduceerd die de bestuurder helpen om ongevallen met andere voertuigen te voorkomen of in elk geval de gevolgen ervan helpen verminderen. Nu zetten we opnieuw een grote stap voorwaarts met technologie die tot meer veiligheid voor de zwakke verkeersdeelnemers leidt. We kunnen nu vol trots een betrouwbaar systeem aanbieden dat aanrijdingen met voetgangers voorkomt door ze op te merken, de bestuurder te waarschuwen en desnoods de auto af te remmen. Dat is voor zover wij weten een wereldprimeur. Met deze technologie vergroten we de remkracht tijdens automatisch remmen van 50 naar 100 procent.'

Veilige detectie met vooraanstaande techniek

Pedestrian Detection met Full Auto Brake bestaat uit een nieuw ontwikkelde radarunit die in de grille is geïntegreerd, een camera ter hoogte van de binnenspiegel en een centrale controle-unit. De radar detecteert elk object voor de auto en bepaalt de afstand tot de auto. De camera bepaalt welk type object dat is. Het systeem is geprogrammeerd om ook te reageren op voertuigen voor de auto die stilstaan of in dezelfde richting bewegen. Omdat de radar een nog breder blikveld heeft dan voorheen, kunnen overstekende voetgangers zeer vroeg worden opgemerkt. De camera heeft bovendien een hogere resolutie. Daardoor kan het systeem het bewegingspatroon van de voetganger herkennen. 'Het automatische remsysteem werkt alleen als het object is bevestigd door zowel radar als camera', legt Broberg uit. 'Dankzij de geavanceerde sensors kunnen we die remkracht nu volledig opvoeren. Het betrouwbaar signaleren van voetgangers was een complexe uitdaging. Onze techniek herkent het bewegingspatroon van een voetganger en kan berekenen of hij voor de auto zou kunnen oversteken. Het systeem detecteert voetgangers van 80 cm of langer, dus ook kinderen.'

Nieuwe techniek maakt voluit remmen mogelijk

Komt de nood aan de man, dan krijgt de bestuurder eerst een geluidssignaal, gecombineerd met een knipperend lichtsignaal in de head-updisplay in de voorruit. Dat signaal heeft de vorm van een remlicht om een directe, intuïtieve reactie op te wekken. Tegelijkertijd worden de remmen van de auto 'aangespannen'. Als de bestuurder niet reageert en een ongeval dreigt, wordt automatisch de volledige remkracht toegepast.

Deze technologie kent dezelfde beperkingen als het menselijk oog: net als wij ziet de camera minder goed in het donker en bij slecht weer. Volvo Car heeft vijf jaar gewerkt aan de ontwikkeling van Pedestrian Detection met Full Auto Brake. Overal ter wereld zijn testauto's ingezet om alle mogelijke vormen van verkeersgedrag, wegsituaties en weersituaties in kaart te brengen. 'We

hebben meer dan een halfmiljoen testkilometers in echt verkeer gereden om het systeem te trainen in bewegingspatronen van voetgangers, en hun verschijningsvormen in verschillende landen en culturen. De informatie die we uit deze tests hebben gehaald, gebruiken we in geavanceerde computersimulaties', aldus Broberg.

Voorkomt aanrijdingen bij snelheden onder 35 km/uur

De helft van alle aanrijdingen met voetgangers vindt plaats bij snelheden onder de 25 km/uur. Pedestrian Detection met Full Auto Brake kan een aanrijding voorkomen bij snelheden tot 35 km/uur als de bestuurder niet op tijd reageert. Bij hogere snelheden ligt de nadruk op het zoveel mogelijk verminderen van de snelheid van de auto. Dat brengt de snelheid met maximaal 35 km/uur terug.

Volgens de statistieken is de snelheid van een auto zeer belangrijk voor de gevolgen van een ongeluk. Een lagere botssnelheid verkleint de kans op zwaar letsel aanzienlijk. Als de snelheid geen 50 maar 25 km/uur is, kan Pedestrian Detection met Full Auto Brake de kans op dodelijk letsel met 20 procent verminderen; in sommige gevallen wordt het risico met 85 procent gereduceerd. 'Het aantal verkeersdoden onder voetgangers is buitenproportioneel hoog', zegt Broberg. 'Onze technologie zal een belangrijke rol spelen in de reductie ervan.'

Remt ook voor andere auto's

Tot wel 90 procent van alle verkeersongevallen worden veroorzaakt door afleiding. De helft van alle bestuurders die een ander voertuig van achteren aanrijden, hebben daarvoor niet geremd. Pedestrian Detection is een doorontwikkeling van Collision Warning met Auto Brake, techniek die al eerder door Volvo is geïntroduceerd. Daarom komt de nieuwe S60 ook in actie als de auto een ander voertuig van achteren dreigt aan te rijden. De aanvankelijke waarschuwing is bedoeld om de bestuurder te laten remmen of uitwijken. Als de bestuurder niet reageert, remt de auto automatisch met volledige remkracht voordat de aanrijding onvermijdelijk wordt. Dankzij de automatische remmen kan een aanrijding worden voorkomen als het snelheidsverschil tussen de twee auto's niet hoger dan 35 km/uur is.

Schudt vermoeide bestuurders wakker

De nieuwe Volvo S60 kan natuurlijk met nog meer zaken worden uitgerust die de bestuurder helpen veiliger te rijden, zoals:

- Driver Alert Control (DAC): unieke technologie om vermoeide en afgeleide bestuurders te waarschuwen. Deze functie houdt de plaats van de auto binnen een rijstrook voortdurend in de gaten en waarschuwt de bestuurder als zijn rijpatroon op een onverklaarbare of ongecontroleerde manier verandert.
- Blind Spot Information System (BLIS) helpt voertuigen in de dode hoeken aan beide zijden van de auto te herkennen. Een waarschuwingslampje ter hoogte van de relevante buitenspiegel wijst de bestuurder op het naderende gevaar.
- Actieve bi-xenonlampen zijn koplampen die meedraaien in de bochten in de weg. Dat zorgt voor optimale verlichting op een donkere, bochtige weg.
- Lane Departure Warning (LDW) waarschuwt de bestuurder als de auto uit zijn rijstrook komt zonder dat de richtingaanwijzer is gebruikt.

City Safety - voorkomt aanrijdingen bij lage snelheid

De nieuwe Volvo S60 is standaard voorzien van City Safety. Dit systeem kan kop-staartaanrijdingen voorkomen of in elk geval in zwaarte verminderen bij snelheden tot 30 km/uur. Kop-staartbotsingen komen zeer veel voor in druk stadsverkeer en in files. Ongeveer 75 procent van deze aanrijdingen gebeurt bij snelheden onder 30 km/uur; sterker nog: onderzoek wijst uit dat in 50 procent van de gevallen de bestuurder helemaal niet heeft geremd.

Met City Safety remt de auto automatisch als de bestuurder niet op tijd reageert op een voorligger die afremt of stopt - of als hij te snel op een stilstaand object afrijdt. Als het snelheidsverschil maximaal 15 km/uur bedraagt, kan een aanrijding worden voorkomen. Bij verschillen tot 30 km/uur is in elk geval de snelheid gereduceerd om de gevolgen van de aanrijding te verkleinen.

Rollover Protection System (ROPS) standaard in de S60

De nieuwe Volvo S60 is standaard uitgerust met het Rollover Protection System (ROPS). Met de input van geavanceerde sensoren treden de gordelspanners en gordijnairbags in werking als de auto over de kop slaat. Samen met de veiligheidskooi helpt dat het risico op letsel voor inzittenden in zulke situaties te verkleinen.

Botsveiligheid en een verbeterde Inflatable Curtains

Bij een frontale aanrijding wordt de botsenergie verwerkt door een uitgekiende combinatie van staal met verschillende hoge treksterktes. Dat helpt om het passagierscompartiment

ongeschonden te houden. Het voorste deel van de carrosserie van de nieuwe Volvo S60 is in vier zones verdeeld, die bij zo'n aanrijding elk een eigen taak hebben. De dwars op de rijrichting ingebouwde motor biedt meer ruimte voor de vervorming van de carrosserie en verkleint het risico dat de motor het passagierscompartiment binnendringt.

De nieuwe S60 is voorzien van gordelspanners op elke zitplaats. De Pre-Prepared Restraints (PRS) regelen de airbags en de gordelspankrachtbegrenzers om de beste bescherming te bieden, afhankelijk van de zwaarte van de aanrijding. Andere veiligheidssystemen zijn het geavanceerde Side Impact Protection System, zijairbags in de stoelen, Inflatable Curtains en het Whiplash Protection System - een van de effectiefste systemen om de kans op nekletsel bij aanrijdingen van achteren te verkleinen.

Het Side Impact Protection System (SIPS) is in de nieuwe Volvo S60 nog verder verbeterd. Het biedt een betere bescherming bij nog meer realistische scenario's, zoals aanrijdingen aan beide zijden van het passagierscompartiment. Dat is mogelijk door de informatie van accelerometers in de auto en een gyroscop die de gierhoek meet, te combineren - dat wordt nergens ter wereld op deze manier toegepast. Het systeem bestuurt de Inflatable Curtains, SIPS-airbags en voorspanners van de gordels.

'Geen ander Volvo-model is voorzien van zulke geavanceerde veiligheidstechnologie als de nieuwe S60', besluit Broberg. 'Het is een waardige vertegenwoordiger van ons streven om 's werelds veiligste auto te bouwen - en de S60 markeert weer een stap op weg naar de realisatie van ons idee van een botsvrije toekomst en onze ambitie dat er uiterlijk in 2020 geen doden of zwaargewonden meer vallen in een Volvo.'

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

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

Copyright Volvo Car Corporation