



**Auto's worden steeds veiliger,
maar er is wel meer schade**

Whitepaper over oorzaak & gevolg

Het allereerste 'auto'ongeluk ooit

**Nicolas Joseph Cugnot
is de uitvinder van
het eerste zelfstandig
voortbewegende voertuig.**

**In 1771 reed hij met zijn
'auto' tegen een muur
en zo veroorzaakte hij het
allereerste ongeluk met
een motorvoertuig ooit.**

Auto's worden steeds veiliger, maar er is wel meer schade

Auto's zijn steeds sneller geworden en ook andere features zijn steeds strakker en rapper. Vergelijk het maar eens naar de ontwikkeling in de telefonie. Denk aan die degelijke, onverwoestbare Nokia van toen. Eens, daar kon je alleen maar mee bellen. Maar toch. Bij elke nieuwe ontwikkeling, bij elke nieuwe innovatie winnen we iets, maar we leveren ook iets in. Zo worden onze auto's steeds beter, maar dat betekent niet dat het gebruik veiliger en goedkoper is...

De ontwikkelingen en innovaties staan niet stil en dat geldt voor de automotive al helemaal. De auto's van nu zijn dan ook eigenlijk niet meer te vergelijken met de klassieke Ford's en Spitfires, Oldtime Mini's, Rovers en MG's. De auto van nu is sneller, completer én veiliger. Want met de snelheid kwam ook de hoognodige veiligheid en de uitbreiding van de mogelijkheden in veiligheidssystemen.

In dit whitepaper vertellen we je graag meer over de verschillende veiligheidssystemen. Over wat ze doen, hoe ze werken én ook wat de keerzijde ervan is. Want elk veiligheidssysteem draagt weliswaar bij aan de veiligheid, maar dat betekent absoluut niet dat de schade afneemt...



A solid orange vertical bar is positioned to the left of the 'Inhoud' header.

Inhoud

Wat is veiligheid?	05
Van losse heupgordel naar vlotte airbag	07
Een vals gevoel van veiligheid?	10
De prijs van veilig	12

Wat is veiligheid?

De allereerste 'auto' van Cugnot was absoluut niet veilig. Maar dit stalen ros had nog moeite om een wandelaar bij te houden, dus toen het op een muur botste viel de schade enorm mee. We rijden tegenwoordig heel wat harder, maar de veiligheid van de automobilist is ook steeds verder vergroot.

Waar moeten we aan denken bij 'veiligheid'? Bij veiligheid en auto's moeten we rekening houden met zowel de inzittenden als de ander weggebruikers. Daarbij verdelen we de veiligheidsvoorzieningen ook in twee groepen: actieve veiligheidsvoorzieningen en passieve. Het verschil? Actieve veiligheidsvoorzieningen zijn alle voorzieningen die actief bijdragen aan het voorkómen van aanrijdingen. Bij passieve voorzieningen gaat het om het zoveel mogelijk beperken van de schade bij een aanrijding. Dan is het leed dus al wel geschied.

Actieve veiligheid

Actieve veiligheidsvoorzieningen dragen eraan bij dat je een aanrijding kunt voorkomen. Bijvoorbeeld doordat ze ervoor zorgen dat je een beter zicht op de weg hebt, dat je zelf beter zichtbaar bent of dat je meer controle hebt over je voertuig.

Denk bijvoorbeeld aan:

- Beter zicht door een groot glasoppervlak.
- Airco, ruitontwaseming en achterruiwverwarming.
- Grote ruitenwissers waarvan de snelheid goed te regelen is.
- Spiegels die van binnenuit verstelbaar zijn.
- Overzichtelijk instrumentenpaneel.
- Precieze en lichte besturing.
- ABS om het blokkeren van de wielen te voorkomen (bij remmen).

- ASR om doorslippen van de wielen te voorkomen (bij accelereren).
- EPS om ervoor te zorgen dat de auto minder snel slijt.
- Goede verlichting die juist is afgesteld.

Passieve veiligheid

Passieve veiligheidsvoorzieningen zijn passief in die zin dat ze een aanrijding niet voorkomen, maar de schade vervolgens wel zo veel mogelijk beperken. Deze voorzieningen werken dus pas op het moment dat een aanrijding plaatsvindt. Ze zorgen er dan voor dat de bestuurder, andere inzittenden en/of de medeweggebruikers zoveel mogelijk beschermd worden.

Denk bijvoorbeeld aan:

- Airbags.
- Hoofsteunen.
- Gemakkelijk omklapbare buitenspiegels.
- Kreukelzones.
- Veiligheidskooi.
- Dwarsbalken in de portieren.
- Rolbeugels.
- Schokabsorberende bumpers.
- Gelaagd veiligheidsglas.
- Veiligheids sloten.
- Veiligheidsstuurkolom.
- Veiligheidsgordels.
- Moeilijk brandbaar materiaal (interieur).
- Brandwerende zones.

Hoe werkt het

Airbag

Voor in je auto zitten sensoren die registreren hoe hard een botsing is. Als de botsing erg hard is en een bepaalde waarde overschrijdt, dan sturen de sensoren een vonkje naar een bak met twee poeders. Door de vonk ontbranden de poeders en hierdoor vormt zich een stikstofgas. Dit gas blaast de airbag binnen dertig milliseconden op.

De airbag is dus een krachtige beveiliging van je hoofd en nek, maar door die kracht kan een airbag juist ook letsel veroorzaken. Door het opblazen van de airbags kunnen verwondingen ontstaan: schaafwonden, hoofdletsel, gehoor- en oogbeschadiging en botbreuken in neus, armen en vingers. Een airbag is gevaarlijk als je geen autogordel draagt en daardoor te hard op de airbag afkomt. Een andere afzender: een achterwaarts geplaatste baby-autostoeltje op een zitplaats met airbags.

ABS

Een andere veiligheidsvoorziening die tegenwoordig al standaard onderdeel is van een auto is de rolkooi of veiligheidskooi. Dit netwerk van buizen zorgt ervoor dat je auto bij een botsing zoveel mogelijk zijn originele vorm houdt en dus niet gemakkelijk in elkaar gedrukt wordt. Maar dit is ook weer een passieve veiligheidsvoorziening. Het is en blijft altijd beter om een botsing te voorkomen. En daarmee komen we op het antiblokkeersysteem, beter bekend als ABS.

ABS zorgt ervoor dat je wielen niet blokkeren als je ineens te hard remt of als je remt op een glad wegdek. Waarom is dit belangrijk? Omdat een wiel dat blokkeert niet meer ronddraait en dus ook geen enkele grip meer biedt. Je kunt dan niet meer sturen en daardoor ook geen andere weggebruikers of objecten ontwijken.

Hoe zorgt ABS ervoor dat je wielen niet blokkeren? Het is een automatisch vorm van 'pompend remmen': het elektronische systeem onderbreekt het remmen kort zodra je wiel begint te slippen.

Van losse heupgordel naar vlotte airbag

De veiligheidsvoorzieningen in auto's hebben een hoge vlucht genomen. Zo was de introductie van de heupgordel al een hele revolutie in de jaren '50 maar die innovatie verbleekt inmiddels bij uitvindingen zoals de airbag. Waar hele volksstammen nog tot ver in de jaren '80-90 weigerden om hun gordel om te doen, vindt iedereen het nu de normaalste zaak van de wereld dat óók de bijrijder een airbag heeft.

Als je hard op de rem trapt, komt je auto snel tot stilstand. Je lichaam schiet dan nog wel met dezelfde snelheid vooruit en daarom heb je een veiligheidsgordel. Bij een botsing heb je wel wat meer bescherming nodig. Een airbag vangt dan je naar voren schietende hoofd en nek op. Deze moderne luchtkussens zouden je zelfs zo'n dertig procent meer kans geven een zware aanrijding te overleven. De airbag stamt toch alweer uit de jaren '70. Wat zijn de nieuwere veiligheidsvoorzieningen? We lichten er kort een aantal uit in dit hoofdstuk...

Adaptieve Cruise Control & Autonomous Emergency Braking

Adaptieve Cruise Control regelt automatisch de snelheid en afstand tot je voorligger. Dit is optioneel met Autonomous Emergency Braking (AEB). Dit noodremsysteem waarschuwt je en kan ook zélf ingrijpen om een aanrijding te voorkomen of te verzachten. AEB is er in drie variantie: voor in de stad, inclusief voetgangersherkenning en voor hogere snelheden.

Verder zijn er ook al auto's met stuurhulp die zelf stuurt bij flauwe bochten. De auto rijdt dan dus autonoom, maar alleen als de bestuurder zijn stuur vastheeft.

Adaptieve verlichting

De juiste verlichting is belangrijk voor de veiligheid. Om te zien én om gezien te worden. Adaptieve verlichting past zich automatisch aan en zorgt er zo voor dat het gebied vóór de auto optimaal is verlicht. Denk aan meedraaiende koplampen, automatisch groot licht of het juist automatisch uitschakelen of deels afdekken van groot licht bij tegenliggers.

Bandenspanningmeetsysteem (TPMS)

Dit systeem is cruciaal als je run-flatbanden hebt, omdat je daarmee kunt doorrijden als ze lek zijn. Sinds november 2012 is TPMS verplicht op alle nieuwe auto's.

Dwarsverkeerassistent & Elektronische dodehoekopheffing

Twee moderne hulpjes om het verkeer om je heen beter in de gaten te houden. De dwarsverkeerassistent houdt het verkeer van links en rechts in de gaten en waarschuwt bij gevaar. Dit extra oogje in het zeil is handig bij drukke of onoverzichtelijke kruispunten. De elektronische dodehoekopheffing houdt je dode hoek in de gaten en waarschuwt of corrigeert je. Bijvoorbeeld als je wilt gaan inhalen terwijl er (nog) een auto in je dode hoek zit.

Head-up display & Nachtzicht

Er zijn nog andere moderne middelen die zorgen voor meer aandacht en zicht op de weg. Zo is er een head-up display die rijgegevens zoals snelheid en navigatie instructies projecteert op de voorruit of op een doorzichtig schermje boven het stuur. Hierdoor kun je als bestuurder je ogen meer op de weg houden. Met nachtzicht gebruik je naast de normale verlichting ook infrarood om slecht zichtbare objecten en personen te zien. Dit werkt vooral goed op wegen waar geen lantaarns zijn.

Rijbaanassistent & Seat Belt Reminder

Een rijbaanassistent draagt eveneens actief bij aan de veiligheid. Deze virtuele assistent waarschuwt (Lane Departure Warning) en corrigeert (Lane Keep Assist) je als je per ongeluk van je baan afwijkt of dreigt af te wijken. De Seat Belt Reminder helpt je op een andere manier om op te letten; dit hulpje geeft je een (indringend en soms ook wel irritant aanhoudend) seintje als je je gordel bent vergeten.

Snelheidsassistentie & Vermoeidheidsdetectie

En tot slot nog twee innovaties die een oogje in het zeil houden... De snelheidsassistentie zorgt ervoor dat je de vooraf ingestelde of waargenomen maximumsnelheid niet overschrijdt. En vermoeidheidsdetectie waarschuwt je als het systeem (via een analyse van de sturbewegingen en de plaats op de weg) ziet dat je concentratie afneemt. Je hoeft er zo dus niet bang te zijn dat je bijvoorbeeld per ongeluk in slaap sukkelt.

De technische snufjes en systemen kijken en denken dus voor jou, maar is dat wel zo veilig?

**Veiligheidssystemen
zorgen voor
een groter gevoel
van veiligheid, maar
daardoor ook voor
minder concentratie.**

Waar of niet waar?

Een vals gevoel van veiligheid?

Nieuwe auto's kennen steeds meer slimme veiligheidstechnologieën, maar wordt het daardoor ook veiliger op de weg? De vraag is of bestuurders nog geconcentreerd zijn of dat ze juist lakser worden omdat de auto wel voor ze kijkt, rijdt en denkt.

Om ons heen zien we nog genoeg slingerende automobilisten met een mobieltje aan hun oor. Zou dit komen omdat ze zich veiliger voelen door al die moderne veiligheidssystemen in hun stalen ros? Sommige mensen zijn bang dat bestuurders hun extra veilige auto's compenseren door zichzelf onveilig te gedragen op de weg. Dit fenomeen heet risicocompensatie. Zo is bijvoorbeeld al gebleken dat mensen met winterbanden in de sneeuw meer risico nemen dan mensen zonder winterbanden.

Ongevallen voorkomen

Ongeacht wat mensen met hun gedrag doen of laten; nieuwe veiligheidssystemen in auto's helpen natuurlijk wél bij de verkeersveiligheid. Vooral actieve veiligheidsmaatregelen zorgen ervoor dat ongevallen kunnen worden voorkomen. Daar zijn ze ook voor in het leven geroepen. Daarom zijn er ook al verzekeraars die korting op de premie geven als een auto is uitgerust met veiligheidsvoorzieningen.

Zelf remmen, automatisch afstand houden tot een voorganger, ingrijpen bij snelheidsoverschrijding of vermoeidheid... auto's kunnen steeds meer. De systemen vergroten de veiligheid ook, maar de automobilist zelf is en blijft voor het grootste deel verantwoordelijk voor de veiligheid op de weg.

Want al let je auto op, jij moet er ook zelf wel blijven:

- 1 Verlies je snelheid niet uit het oog.
- 2 Hou voldoende afstand.
- 3 Blijf er met je aandacht bij.

We weten het allemaal, maar te hard rijden, vermoeid op pad gaan, alcohol gebruiken en onderweg sms'en zijn niet verstandig. En onze hypermoderne, veilige auto kan niet alle klappen voor ons opvangen. Dat blijkt ook wel uit de laatste cijfers...

Verkeersveiligheid neemt af

In november 2016 roept het Verbond van Verzekeraars op om te werken aan een Deltaplan verkeersveiligheid. De directe aanleiding: de verkeersveiligheid in Nederland neemt af. Ondanks (of door?) alle veiligheidsvoorzieningen is het aantal aanrijdingen in 2015 gestegen ten opzichte van 2014. Zo blijkt uit de Risicomonitor Verkeer 2016 dat het aantal particuliere aanrijdingen met 8% is gestegen, van 462.000 in 2014 naar 502.000 in 2015. Ook het aantal verkeersdoden nam toe: van 570 naar 621 vorig jaar.

Ben jij onderweg mobiel?

Op dit moment is er ook veel aandacht voor het gebruik van smartphones tijdens het rijden. Zo loopt er een grote SIRE-campagne "onderweg ben ik offline – daar kun je mee thuiskomen" en verzekeraars buigen zich over de vraag of 'mobiele' bestuurders zelf voor de schade zouden moeten opdraaien. Deze tendens komt natuurlijk wel ergens vandaan... Auto's worden dan wel steeds veiliger, een aanrijding wordt ook steeds kostbaarder.

Verzekeraars mogen na ongeluk niet smartphone onderzoeken

Verzekeraars mogen na een ongeluk niet de smartphone van de bestuurder onderzoeken of deze tijdens het ongeluk was gebruikt. Dit stelt RTL Z.

Opsporingsdiensten

Volgens de RTL Z willen verzekeraars de discussie aanwakkeren over of het in de toekomst wel zou mogen; "misschien in samenwerking met de opsporingsdiensten." Men stelt dat een bestuurder eigenlijk zelf voor de schade zou moeten opdraaien als hierdoor een ongeluk wordt veroorzaakt. "Want door jouw roekeloze gedrag heb je het ongeluk veroorzaakt. Maar het is voor verzekeraars lastig om dit bewijs rond te krijgen. "Als duidelijk is dat iemand online was bij het veroorzaken van een ongeval, kan dat hem duizenden en zelfs tienduizenden euro's kosten", zegt Rudi Buis, woordvoerder van het Verbond van Verzekeraars.

Schade

Het Verbond van Verzekeraars vindt dat eerst moet worden vastgesteld hoe groot de schade is door het gebruik van de smartphone achter het stuur. "Wij denken dat de schade groot is", aldus Buis tegen RTL Z. Dan komt het aan op de politiek om meer te gaan handhaven: "De verzekeraars zien graag dat de politie vaker gaat vaststellen of degene die het ongeluk veroorzaakt tijdens het rijden met zijn smartphone bezig was."

De prijs van veilig

Auto's worden veiliger, maar er zijn wel meer ongelukken en ook het aantal verkeersclaims neemt weer toe. In 2013 en 2014 nam het aantal schadeclaims weliswaar af, toch gold ook toen dat de schadelast toenam. Waar komt deze hogere rekening vandaan?

Het aantal autoschades daalde een aantal jaar, maar de schadelast werd ook toen steeds hoger. Hoe dat kwam? Puur door alle elektronica die in auto's zit. Auto's worden dus steeds veiliger voor de veiligheidsvoorzieningen, diezelfde voorzieningen maken het schadeherstel ook weer duurder.

“Als het gaat om schade beginnen auto's steeds meer op iPads te lijken: eenvoudige reparaties bestaan niet meer. Heb je schade dan is het schadebedrag door de elektronica die vervangen moet worden vaak gelijk hoog”

Ruud Kooijman, directeur CED Nederland

Een aanrijding wordt steeds kostbaarder door complexe elektronische schadegevallen. Denk aan de autoruiten die tegenwoordig uitgerust zijn met regen- en lichtsensoren en/of voorruitverwarming. Dit is een mooie ontwikkeling, maar het zorgt er ook voor dat ruiten bijna niet meer gerepareerd kunnen worden en compleet vervangen moeten worden. Of denk aan bumpers die tegenwoordig voorzien zijn van (parkeer) sensoren...

Innovaties in de automotive bieden veel kansen, maar er hangt ook een prijskaartje aan deze vooruitgang. Als er iets kapot gaat, kost het ook meer om het te maken én heb je ook vaker een echte specialist nodig.

ABS Autoherstel is vertrouwd, vakkundig en snel. ABS Autoherstel is de grootste schadeherstelketen van Nederland (en in 2016 zijn we ook uitgeroepen tot de beste!). Met 79 bedrijven zijn wij gevestigd door heel Nederland, ook bij jou in de buurt. De keten bestaat uit individuele ondernemers, waardoor flexibiliteit, innovatie en enthousiasme centraal staan. De aangesloten ondernemers hebben allerlei technische specialisaties in huis, zowel van de verschillende automerken als op het gebied van elektronica en veiligheidssystemen.

We delen onze kennis, kunde en verhalen graag met je op

www.absoluut.tv

