

# Levensreddende plofzak



Toen onze youngtimers nog nieuw waren, kwam er een accessoire op de markt die in de loop der tijd veel levens zou redden: de airbag. Waar komt die vandaan, hoe werkt hij en hoe lang gaat hij mee? Youngtimer Magazine geeft het antwoord.

*Tekst: Fred Hak*



John W. Hetrick maakte in het voorjaar van 1952 een tochtje in zijn Chrysler Windsor uit 1948, samen met zijn vrouw en dochter Joan van zeven. Zomaar een zondags ritje, om van de natuur te genieten en wat rendieren te spotten. Plotseling lag er een rotsblok op de weg, net over de top van een heuvel. Hetrick ging vol in de remmen en stuurde naar rechts, rakelings langs een boom en belandde in dicht struikgewas. In een reflex gooide hij zich voor zijn dochter, om te voorkomen dat zij tegen het dashboard zou knallen. Hij werd hiermee onbedoeld de eerste menselijke airbag. Ze kwamen er alle drie goed vanaf, maar het ongeluk hield hem zo bezig, dat hij thuis aan de keukentafel met potlood en schetsblok iets begon te verzinnen dat de gevolgen van een onvrijwillige confrontatie met het auto-interieur kon verzachten: een opblaasbaar stootkussen. De airbag was geboren.

## HUN TIJD VOORUIT

Hetrick verwierf in 1953 een patent op zijn vinding. In Europa geldt de Duitser Walter Linderer als een van de uitvinders van de airbag. Hij patenteerde zijn vinding in hetzelfde jaar als Hetrick. De mannen waren hun tijd echter te ver vooruit. Hetrick bijvoorbeeld, zelf werkzaam in de auto-industrie, slaagde er niet in een

Amerikaanse autofabrikant zover te krijgen zijn uitvinding toe te passen. Geen wonder, want de sensor was nog niet uitgevonden. Om de plofzak te activeren, moest je een knop op het dashboard indrukken. De kans dat je dan bij een onverwachte klap te laat bent, was ongeveer honderd procent! Serieuze interesse kwam er pas eind jaren zestig. Begin jaren zeventig verscheen de airbag mondjesmaat op experimentele modellen van Chrysler, Ford, General Motors en Mercedes-Benz. De Oldsmobile Toronado was in 1973 het eerste productiemodel met een optionele airbag. Mercedes-Benz kwam in 1980 met een airbag als optie (kosten: 1.525 DM) op de S-Klasse W126.

## RAZENDSNEL

De airbag heeft als doel de voorwaartse beweging van bestuurder/passagier zo gelijkmatig mogelijk te vertragen in zo kort mogelijke tijd. De plofzak bestaat uit drie delen: de airbagmodule, bewegingssensoren en het opblaassysteem. In de airbagmodule zit de zak zelf en het gaspatroon. De zak is gemaakt van een heel dunne nylonsoort en bevindt zich opgevouwen in het stuurwiel of – voor de bijrijder – in het dashboard. Minimaal twee bewegingssensoren bepalen aan de hand van de gemeten vertraging of de airbag in werking gesteld wordt. Dat gebeurt pas bij een snelheid vanaf zo'n 25 km/h. Maar is het nodig, dan gaat alles ook razendsnel! Binnen vijftien milliseconde stelt een stroomimpuls een klein gloei-element in werking, dat op zijn beurt een tablet vaste brandstof tot ontploffing brengt. Het gas dat daardoor ontstaat vult de airbag, die met een snelheid van zo'n 300 km/h uit zijn bergplaats schiet. Na 50 milliseconde is ie helemaal gevuld en klaar om hoofd en borst op te vangen. Door die impact verdwijnt het gas weer uit gaatjes aan de achterkant van de zak; na 150 milliseconde is het ding weer leeg.

## LEVENSDUUR

Nu zitten in veel van onze gekoesterde youngtimers natuurlijk ook een of meer airbags. Alleen...

## Fred Hak

Jarenlang testredacteur bij Autokampioen en schrijver van diverse artikelen voor autobladen is liefhebber van old- én youngtimers.



die auto's zijn al gauw een dikke vijftig jaar oud – en die ballonnetjes dus óók. Inclusief het ontstekingsmechanisme. Doen die hun werk nog wel als je onverhoopt een klapper maakt? Koop je nu een nieuwe auto, dan kun je er rustig vanuit gaan dat de airbags een autoleven lang meegaan. Maar dat was in de beginjaren van de plofzak wel anders. Hooguit werd acht tot tien jaar gegarandeerd, al was het maar uit aansprakelijkheidsoverwegingen. Later werd dat vijftien jaar, en inmiddels blijkt dat onder normale (klimaat-)omstandigheden airbags veel langer goed blijven.


Geen reden tot paniek dus, maar als je echt wilt weten of de airbag in jouw youngtimer nog doet wat ie moet doen als de klap daar is, ontkom je toch niet aan een controle.

Op de eerste plaats heeft elke auto met een airbag een controlelampje in het instrumentenpaneel. Dat licht op als je het contact aanzet en moet doven als alles in orde is. Gebeurt dat, dan mag je ervan uit gaan dat je airbag nog functioneert. Tenzij... de vorige eigenaar heeft lopen klooiën met het controlelampje en het heeft aangesloten op het lampje dat de oliedruk controleert. Dat gebeurt wel eens, al was het maar om de APK-keurmeester te foppen. Want een niet werkend lampje is een afkeerpunt, een niet werkende airbag niet...

In principe kun je dus wel zeggen dat de airbag een betrouwbaar product is en even lang mee gaat als de auto zelf. Zeker bij onze ouwtjes, want juist in jongere auto's zijn de gebruikte modules complexer – er zit meer elektronica in – en dat maakt de kans op storing groter.

Naast de eigen controle (via het airbaglampje op het dashboard) kan een specialist via uitlezen van een diagnoseapparaat zien of de elektronica van het systeem nog in orde is.

### TOCH VERVANGEN?

En moet je airbag toch vervangen worden? Dan ben je – financieel gezien – aan de beurt. Goedkoop is het zeker niet, als het onderdeel überhaupt nog te krijgen is. Een gebruikte – nou ja, eentje uit een gebruikte auto – is gauw de helft voordeliger. Of je moet een ongelooflijke geluksvogel zijn. Zoals die bezitter van een Mercedes-Benz S-Klasse, een W126 uit 1980, de eerste Mercedes met een airbag. In 2005 wist de fabrikant de man uit zijn auto te praten. Om aan te tonen dat na 25 jaar die airbag het heus nog wel zou doen. De auto overleefde de klap tegen de muur niet, maar de airbag werkte nog wel degelijk. Als compensatie kreeg de oude eigenaar een hele stapel airbags mee naar huis. Verpakt in een splinternieuwe S-Klasse... De bokkont! 

## Terugroepacties

Met enige regelmaat nemen autofabrikanten hun verantwoordelijkheid voor als er iets verkeerd dreigt te gaan met hun airbags. Zo leidden fouten in miljoenen gasgeneratoren van de Japanse airbagleverancier Takata tot dure terugroepacties van firma's als BMW, Mercedes-Benz, Honda, Nissan, Mazda en Toyota. Door spontaan ploffen de airbags schoten metalen deeltjes door het interieur, met soms dodelijke afloop. Het wordt wel de 'grootste en meest complexe terugroepactie in de geschiedenis' genoemd. De airbags werden van 2002 tot 2015 geleverd.

Zien of er een terugroepactie is voor je auto, is tegenwoordig heel eenvoudig. De RDW heeft namelijk de dienst 'Voertuiggegevens raadplegen' in het leven geroepen waarmee je meer informatie kunt vinden over mogelijke terugroepacties van je auto. Het gebeurt volgens de RDW met regelmaat dat een autofabrikant een terugroepactie op poten zet om voertuigen met een potentieel gevaarlijk defect als gevolg van een ontwerp- of constructiefout te repareren. Inzicht in terugroepacties was in de afgelopen jaren lastig. De producent of de distributeur van een automerk meldt een terugroepactie altijd aan de RDW. Dat moet, want de RDW ziet erop toe dat terugroepacties correct worden uitgevoerd door de producent en publiceert de gegevens van het defect in het Terugroepregister. De kosten voor de reparatie zijn eigenlijk altijd voor rekening van het automerk.

Dat deze manier van handelen werkt, merkten de redactieleden Van Seumeren, Sniijders en De Ruiters. Zij kochten recentelijk los van elkaar een BMW E46 3 Serie – geen afgesproken werk – waarvoor sinds 2019 samen met de E39 5 Serie een terugroepactie geldt. Bij het overschrijven werd de terugroepactie keurig gemeld en na een bezoek aan de dealer rijden ze nu veilig met nieuwe plofzakken in hun coupeetjes rond. Takata heeft dat overigens niet meer mogen meemaken. De fabrikant ging door de wereldwijde terugroepacties in 2017 failliet. (RdR)