

Audi informatie



Voorsprong
door techniek



De nieuwe Audi 80 met procon-ten

De nieuwe Audi 80 is op de markt. Eind september 1986 werd de derde generatie van dit model gepresenteerd. Met deze qua ontwerp en technische detaillering volledig nieuw ontwikkelde auto heeft Audi een belangrijke stap gedaan in de toekomst van de automobiel.

Naast verbeteringen op het gebied van de aerodynamica (een C_w -waarde van 0,29) en de roestpreventie (een volledig verzinkte carrosserie) werden vooral de passieve-veiligheidsaspecten onder de loep genomen. Op dit gebied is het door Audi ontwikkelde en tegen meer-

prijs leverbare procon-ten systeem een wereldprimeur. Kort samengevat houdt dit nieuwe veiligheidssysteem in, dat bij een botsing vanaf een bepaalde vertraging het stuurwiel en de stuurkolom worden weggetrokken van de bestuurder en tegelijkertijd de rolgordels voor worden

geblokkeerd. Het gevaar voor letsel door harde aanraking met het stuurwiel wordt aanzienlijk verminderd. het bondige commentaar op procon-ten van de Westduitse verkeersexpert Prof. Max Danner: "Een voltreffer".

Een sterk veiligheidsargument zet nieuwe maatstaven: procon-ten

Procon-ten is een volledig nieuwe soort bescherming bij ongelukken. Het functioneert puur mechanisch, zonder gebruikmaking van elektronica of springladingen, en werkt probleemloos, zelfs na jaren zonder controle.

Dit systeem is het echte alternatief voor de air-bag (een luchtkussen op het stuur), die weliswaar een buffer vormt tussen stuurwiel en rijder, maar desondanks letselgevaar inhoudt voor brildragers en rokers. Het Audi veiligheidssysteem procon-ten biedt daarentegen niet alleen bescherming tegen een botsing van lichaamsdelen met stuurwiel en -kolom, maar werkt nog in een ander opzicht preventief.

Afhankelijk van de botsvertraging worden op het moment van de botsing

- het stuurwiel naar voren weggetrokken, dus buiten bereik van het lichaam en
- de veiligheidsgordels voorgespannen, ofwel geblokkeerd, zodat het effect der bescherming belangrijk wordt vergroot.

Uit deze functies, samentrekken (programmed contraction) en spannen (tension), is de naam "procon-ten" samengesteld. Procon duidt op het in geval van een botsing samentrekken van de stuurkolom; ten verwijst naar het voorspannen van de veiligheidsgordel.

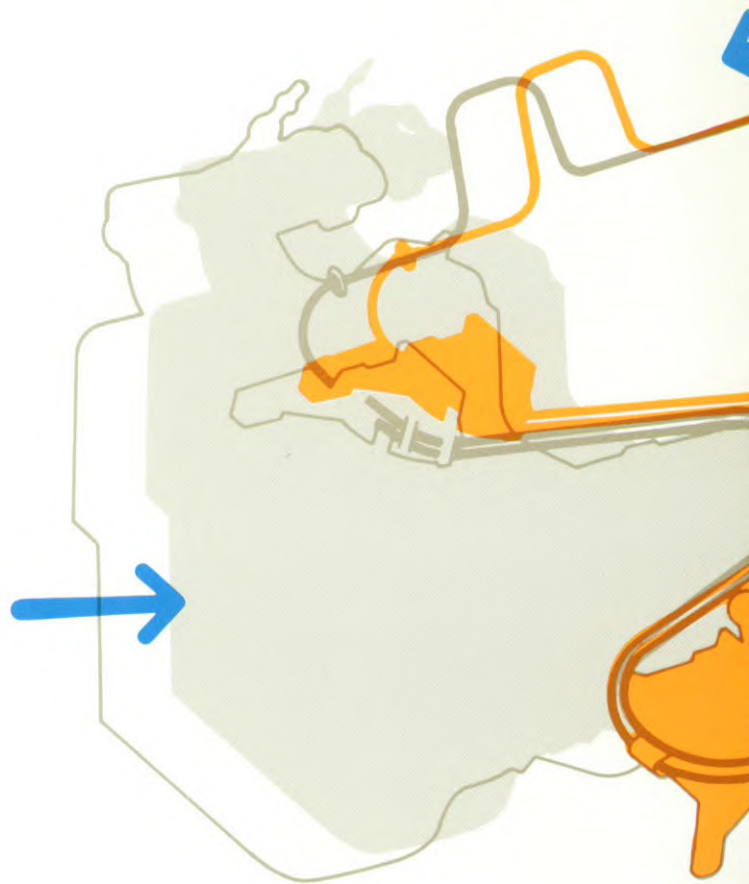
Het in werking treden van het Audi veiligheidssysteem hangt nauw samen met de mate van vervorming van de auto. Dat wil zeggen: de bewegingsenergie van motor en carrosserie ten opzichte

van elkaar wordt gebruikt om door middel van roestvrijstalen kabels zowel het stuurwiel naar voren weg te trekken, als de rolgordels voorin te spannen.

Verkeersongelukken voltrekken zich razendsnel. Een frontale botsing met een solide obstakel bij een snelheid van 50 km/h bijvoorbeeld duurt korter dan ééntiende seconde. Voor een veiligheidssysteem dat binnen zo'n kort tijdsbestek effectief moet zijn, kan slechts een mechaniek worden gebruikt dat zonder geringste vertraging in werking treedt. Bij procon-ten levert de botsing zelf, of eigenlijk de ogenblikkelijk optredende vervorming, de aandrijfkraft voor het veiligheidssysteem.

Gegarandeerde werking van het systeem bij botsingen van verschillende intensiteit wordt bereikt door zowel de spankracht als de spanweg te beperken.

Omdat dit veiligheidssysteem uitsluitend wordt geactiveerd door de van botsingsenergie afhankelijke vervorming van de auto, treedt het nooit per ongeluk in werking.



De passieve veiligheid van de nieuwe Audi 80 – een resultaat van de modernste testmethoden



De nieuwe Audi 80 kenmerkt zich vooral door de in vele details verbeterde passieve veiligheid. Hiermee wordt bedoeld de in de constructie verwerkte bescherming der inzittenden bij een ongeluk.

Talrijke crash- en belasting-tests, de inzet van geavanceerde testfaciliteiten en dummy's met technisch hoogst gecompliceerde nabootsingseffecten waren nodig, om het veiligheidsniveau van de nieuwe Audi 80 te kunnen bereiken. De volgende punten geven een overzicht van de belangrijkste veiligheidstechnische verbeteringen.



malen het wagengewicht overtreffen, zonder dat de interieurruimte wordt aangetast.

- Om in geval van een frontale botsing het verschuiven der voorportieren te kunnen ondervangen, is er een overlap van voor- naar achterportier, om het openen der deuren in geval van sterke carrosserievormingen toch mogelijk te maken.
- De verlijming van voor- en achterraut met de carrosserie draagt bij tot de fundamentele stijfheid.



De carrosserie

- De stabiliteit van de gehele zelfdragende constructie werd verder verbeterd op de punten buigstijfheid in lengterichting en stijfheid overdwars bij de voorste dakstijlen.
- Nauwkeurig berekende verstevigingen van de dakstijlen rondom en de stijfheid van het dak zelf zorgen ervoor dat dit carrosseriedeel krachten kan opvangen die vele



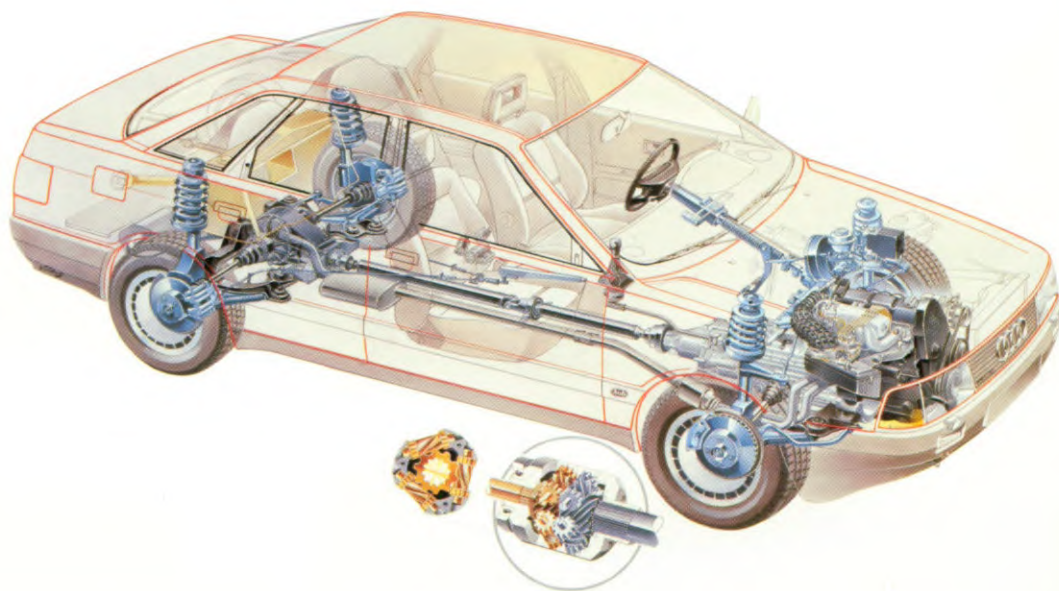
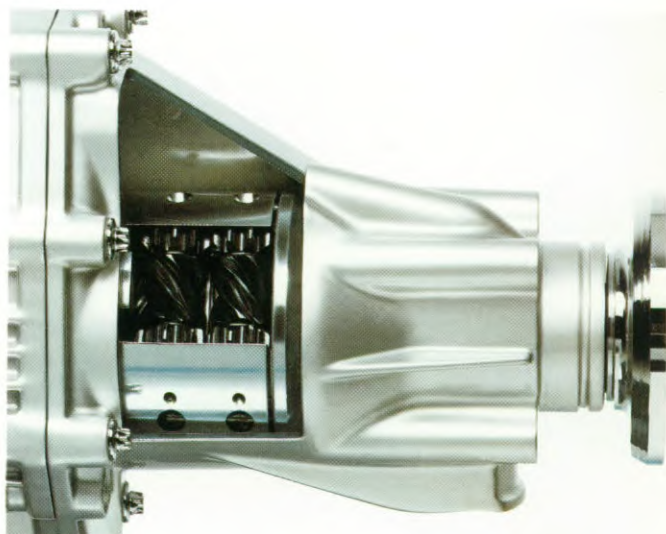
Nieuws voor de quattro: het torsen-differentieel

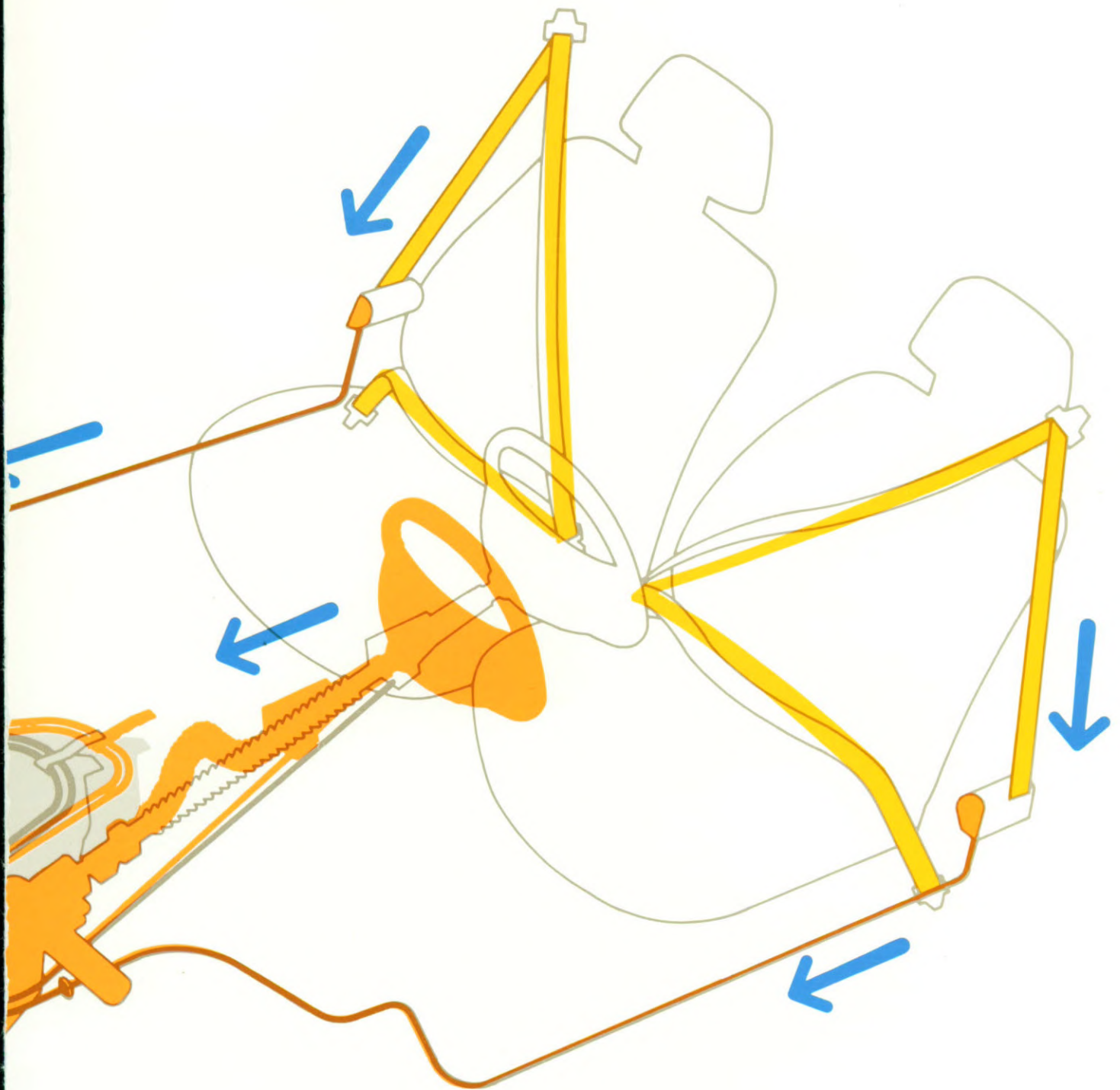
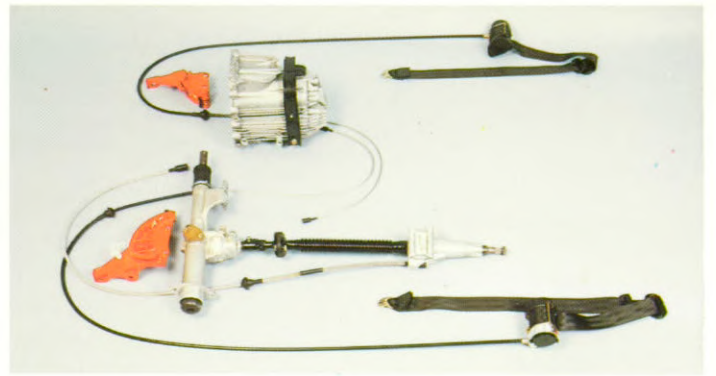
Tot nu toe werden bij de Audi quattro versies drie qua werking identieke differentieels en met de hand inschakelbare sperinrichtingen toegepast. In het kader van de doorontwikkeling der permanente vierwielaandrijving kreeg de nieuwe Audi 80 in plaats van het gebruikelijke tussendifferentieel een Torsen-differentieel. Torsen is afgeleid van torque sensing (koppel-afhankelijk).

Het nieuwe systeem zorgt voor een automatische verdeling der aandrijfkraften tussen voor- en achteras. Dit concept combineert de aanwezigheid van extra tractie (in verhouding tot permanente vierwielaandrijving met ongesperde differentieels) met een goedmoediger bochtgedrag in extreme omstandigheden, met onbeperkte ABS-werking en met een verbeterd bedieningscomfort.

In grenssituaties wordt de koppelverdeling "omgedraaid", waardoor lastverschillen in bochten en op zeer gladde ondergrond probleemloos worden gecompenseerd.

ABS sluit perfect aan op de quattro-constellatie. De sperwerking wordt automatisch opgeheven zodra de anti-blokkeerinrichting wordt aangesproken. ABS staat dus onder alle omstandigheden ter beschikking. Het Torsen-differentieel werkt volautomatisch en is louter mechanisch, zonder hydraulische of elektronische regelingen. Ook de met de hand inschakelbare achterassper, die is bedoeld om in extreme situaties het optrekken vanuit stilstand te vergemakkelijken, werd in gebruik geoptimaliseerd. Deze sperinrichting schakelt zichzelf automatisch uit (en het ABS in) boven 25 km/h.





Het interieur

Het belangrijkste veiligheids-element in het interieur is ongetwijfeld het gordelsysteem. Een optimale afstemming van kreukelzone en veiligheidsgordelsysteem zorgt voor een geringe belasting der inzittenden bij een crash. Het rolgordelmechanisme in de nieuwe Audi 80 is in Ingolstadt ontwikkeld aan de hand van jarenlange ervaring en research.

- Een vijftraps hoogteverstelling aan het bevestigingspunt op de B-zuil in combinatie met de vele stoelverstellingen geeft iedereen de mogelijkheid van een optimale, individuele gordelinstelling.
- De gordelsloten zijn van zodanige constructie, dat zij in een noodgeval ook onder belasting gemakkelijk en snel kunnen worden geopend.

De bescherming die de rolgordels bieden, is altijd mede afhankelijk van de stoelinstelling.

- Robuuste stoelframes bewerkstelligen bij een botsing van opzij een zodanige verspreiding van de bots-energie, dat het letselgevaar sterk wordt verkleind.

Ondanks alle gebruikelijke voorzorgsmaatregelen zoals het dragen van gordels kan een bestuurder bij een botsing met het hoofd tegen het stuur slaan.

- Om dit risico te verwijderen is het stuurwiel volledig van een schuimrand en van een vlakke naaf voorzien.

- Bij het dashboard is in de

vorm, opbouw en capitonering extra rekening gehouden met de kwetsbaarheid van de voorpassagier.

- Instrumenten en schake-



laars zijn theoretisch buiten hoofdbereik geplaatst en bovendien zijn zij vervaardigd van speciale, slagbestendige materialen.

- Aan de hand van statische druktests en dynamische slagproeven werd de doelmatigheid van de hoofdsteunen geoptimaliseerd.
- Hoogte- en hoekverstelling der hoofdsteunen bieden uitstekende bescherming voor iedere lichaamsslengte.
- Het frame van de hoofdsteunen is gemaakt van met glasvezel versterkte polypropyleen, dat is omschuimd met energie-absorberende PUR. Door deze constructie wordt het risico voor hoofd- en nekletsel aanzienlijk verkleind.

Al deze veiligheidstechnische details maken van de Audi 80 een klasse apart.



Importeur voor Nederland
Pon's Automobielhandel b.v.
 Zuiderinslag 2
 3833 BP Leusden