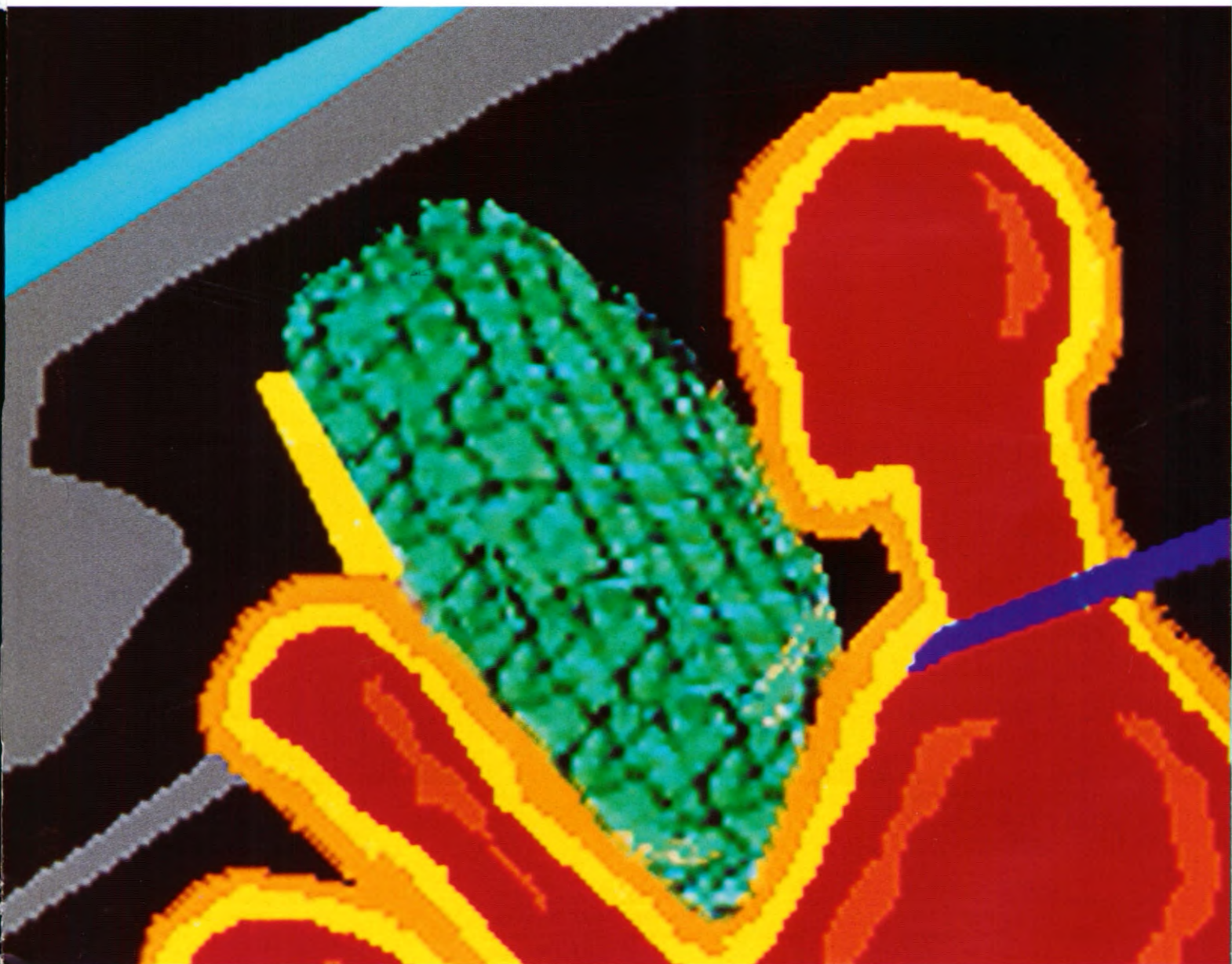


Mondeo

Veiligheid door Technologie



Mondeo

Veiligheid door Technologie

Als één van de grootste producenten ter wereld voelt Ford zich erg betrokken bij de veiligheid van haar automobielen. Ford investeert veel in de ontwikkeling van nieuwe veiligheidsvoorzieningen voor haar auto's teneinde u en uw passagiers nog beter te kunnen beschermen in het dagelijks verkeer.

De Mondeo is de eerste van een geheel nieuwe generatie Fordautomobielen. Daarom is hij voorzien van een aantal hoogst geavanceerde veiligheidssystemen, die tot doel hebben u en de overige inzittenden te beschermen bij een onverhoopte aanrijding.

Enkele vragen die wellicht bij u opkomen over dit unieke systeem.

Vraag: Is het mogelijk dat de Airbag per ongeluk geactiveerd wordt?

Antwoord: Deze kans is vrijwel nihil. In de Verenigde Staten zijn al vele miljoenen Fords uitgerust met een Airbag, en nog nooit is het voorgekomen dat een Airbag spontaan geactiveerd werd.

Vraag: Ondanks het feit dat de kans daarop zeer klein is, stel nu dat het toch gebeurt, wat dan?

Antwoord: In een normale rijpositie (met de veiligheidsgordels om), zal de Airbag de bestuurder niet raken. Mocht de bestuurder zich dicht bij het stuurwiel bevinden tijdens het activeren van de Airbag, dan zal deze vanwege de relatief geringe kracht bij het ontplooiën geen letsel veroorzaken. Tijdens testsituaties waarbij de Airbag met opzet werd geactiveerd zonder dat er sprake was van een botsing, bleek dat het opblazen en weer leeglopen van de Airbag zo snel in zijn werk gaat, dat de bestuurder volledig de controle over de auto kon behouden.

Vraag: Hoe wordt de Airbag geactiveerd?

Antwoord: Sensoren welke gemonteerd zijn aan de dwarsbalk registreren constant de

mate van vertraging van de auto. Deze informatie wordt gecontroleerd door een computer die vaststelt of er sprake is van een serieuze aanrijding of bijvoorbeeld een noodstop.

Alleen in het geval van een serieuze aanrijding stuurt de computer een signaal naar de Airbag module in het stuurwiel. Een ontsteking zorgt voor de verbranding van een drijfgas waardoor gas onder hoge druk in de Airbag wordt geblazen. Hierdoor springt de Airbag uit het stuurwiel en vult zich binnen 30 milliseconden.

Vraag: Waar kan ik aan zien dat het Airbag-systeem operationeel is?

Antwoord: Zodra de sleutel in het contact wordt gedraaid gaat er in het instrumentenpaneel een lampje branden om aan te geven dat het systeem operationeel is. Indien er iets mis is met het systeem dan gaat dit lampje knipperen om de bestuurder te waarschuwen.

Vraag: Worden er gasen of materialen gebruikt bij het activeren van de Airbag die schadelijk zijn voor de inzittenden of voor het milieu?

Antwoord: Het drijfgas heeft een zeer schone verbranding. De gasproducten die vrijkomen

bij de verbranding van het drijfgas zijn koolmonoxyde, kooldioxyde, water en stikstof. Voor dat het gas in de Airbag worden toegelaten, worden het door een speciale katalysator gevoerd waardoor de in het gas aanwezige koolmonoxyde worden omgezet in onschadelijk kooldioxyde. Ford's betrokkenheid bij het milieu blijkt ook uit de materialen die worden gebruikt voor de Airbag. Het metalen huis van de Airbag is volledig her te gebruiken en het drijfgas zelf is biologisch afbreekbaar.

Vraag: Hoe wordt de Airbag gemaakt?

Antwoord: Ford maakt gebruik van een geheel nieuwe produktiemethode waardoor de Airbag uit één geheel wordt geproduceerd. Dit voorkomt zwakke plekken of scherpe naden in de Airbag.

Vraag: Is op de Mondeo ook een Airbag leverbaar voor de voorpassagiers?

Antwoord: Ja, op alle Mondeo uitvoeringen is een Airbag voor de voorpassagiers leverbaar, welke gemonteerd wordt in het dashboard.



50 De bestuurder komt in contact met de Airbag. De Airbag laat gas ontsnappen om de klap te absorberen.

90 De bestuurder keert terug naar de originele zitpositie.

150 De bestuurder zit weer in de originele zitpositie. De Airbag is volledig leeg gelopen.

Ontwikkeling en Produktie.

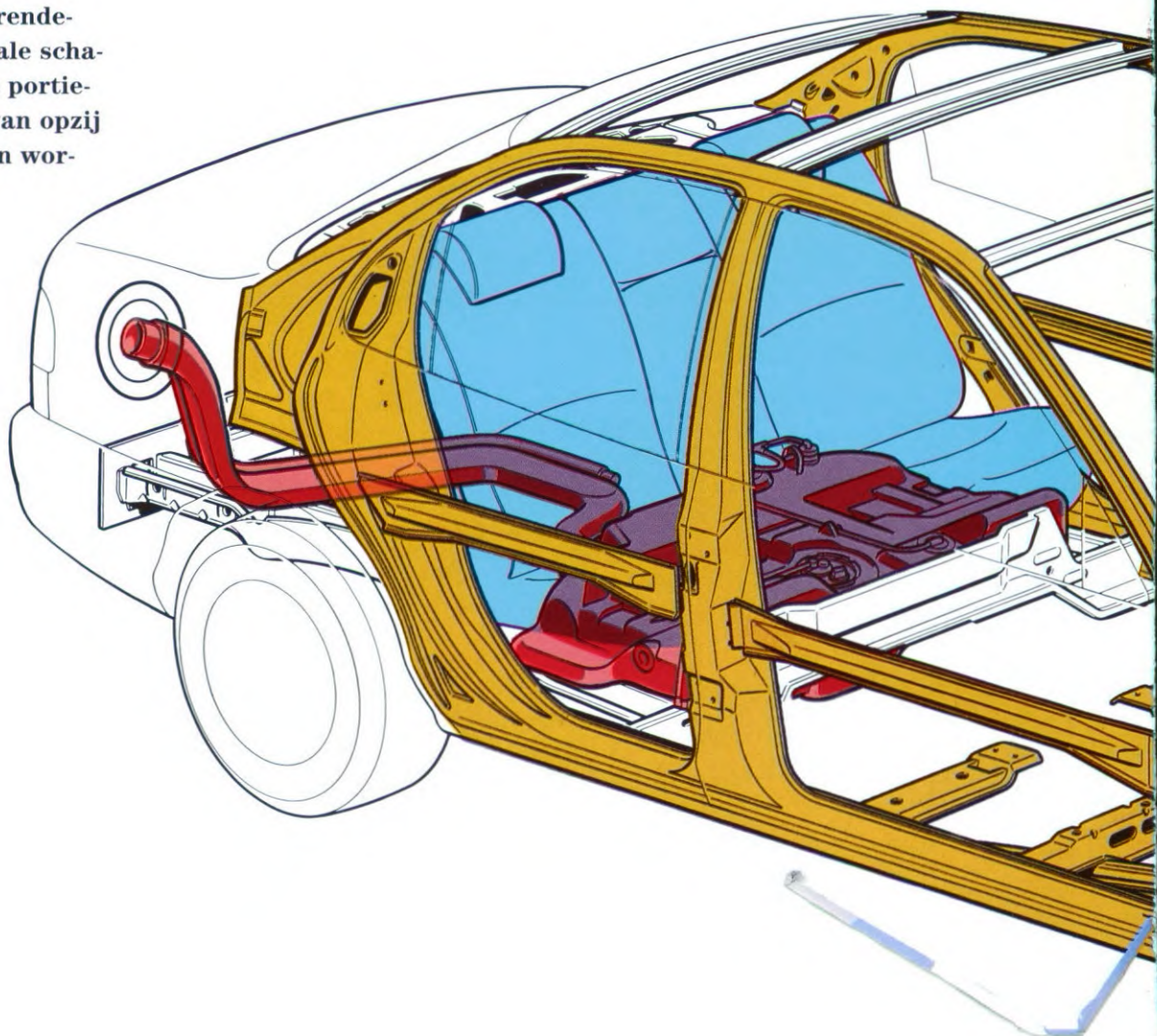


Bij alle portieren is een beschermende balk in de constructie geïntegreerd (en er dus niet eenvoudigweg aan vastgeschroefd) om inzittenden te beschermen tegen aanrijdingen van opzij. Bij uitvoeringen met dubbele portiervergrendeling, zorgt een speciale schakelaar ervoor dat de portieren na een botsing van opzij toch geopend kunnen worden.

De Mondeo is ontworpen en gebouwd om de inzittenden een hoge mate van bescherming te geven tijdens frontale en zijdelingse botsingen en botsingen van achteren.

- De voorkant van de carrosserie heeft een versterkt subframe plus een tussen de voorruitstijlen aangebrachte dwarsbalk, die voor een betere bescherming zorgen bij frontale botsingen, terwijl ook het stuurwiel minder ver in het interieur wordt gedrukt.
- Zorgvuldige ontwikkeling van het chassis, de dakstijlen en het dakframe hebben bijgedragen tot een stijve veiligheidsconstructie voor optimale bescherming tijdens botsingen.

- De panelen op de vier hoeken van de carrosserie vervullen bij een botsing de functie van kreukelzone. Dat wil zeggen, dat ze progressief weerstand bieden naarmate de botsing heviger is, zodat de vrijgekomen botsingsenergie zoveel mogelijk door de auto zelf en niet door de inzittenden wordt geabsorbeerd.
- Bij een botsing wordt automatisch de brandstoftoevoer uitgeschakeld door een schakelaar die zich ter hoogte van de voetenruimte bevindt. Overigens is de brandstoftank zelf veilig onder de achterbank geplaatst, en heeft hij de strengste Amerikaanse botstesten met glans doorstaan.



Veiligheid in het interieur

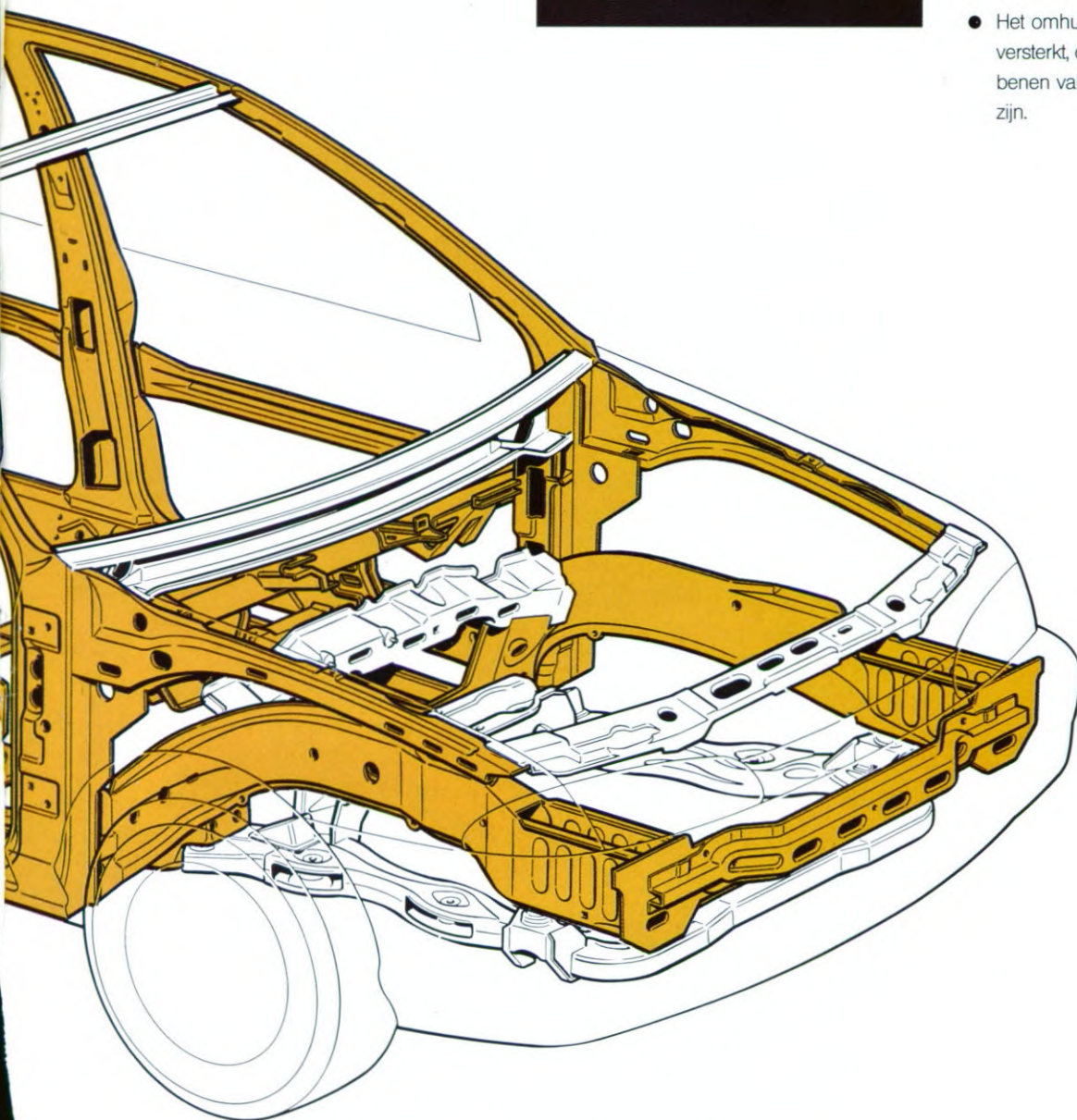
Bij het ontwerp van het interieur is net als bij het chassis en het plaatwerk bewust rekening gehouden met de veiligheid van de inzittenden.

Door het specifieke ontwerp en de plaatsing van ieder afzonderlijk bedieningselement is bij een botsing de kans op verwondingen werkelijk minimaal.

- De armsteunen aan de binnenzijde van de portieren maken door hun constructie de portieren dikker en verminderen – samen met de beschermingsbalken in de portieren – de kans op verwondingen bij een aanrijding van opzij. De armsteunen van de voorportieren hebben dankzij hun dikke polstering een eigen energie-absorberende functie.



- De veiligheidsgordels voorin zijn in hoogte verstelbaar. De verankeringpunten zijn omgeven door zacht materiaal en zijn geheel geïntegreerd in de middelste dakstijl, zodat de ze niet uitsteken in het interieur.
- Het omhulsel van de stuurkolom is zodanig versterkt, dat bij een ernstige botsing de benen van de bestuurder beter beschermd zijn.



Ford heeft voor de Mondeo nieuwe ABS-, Tractie Controle en Vierwielaandrijfsystemen ontwikkeld. Deze nieuwe systemen zorgen voor een nog betere remwerking, een nauwkeuriger besturing, uitstekende grip op de weg bij gladde wegen en een verbeterde voertuigstabiliteit.

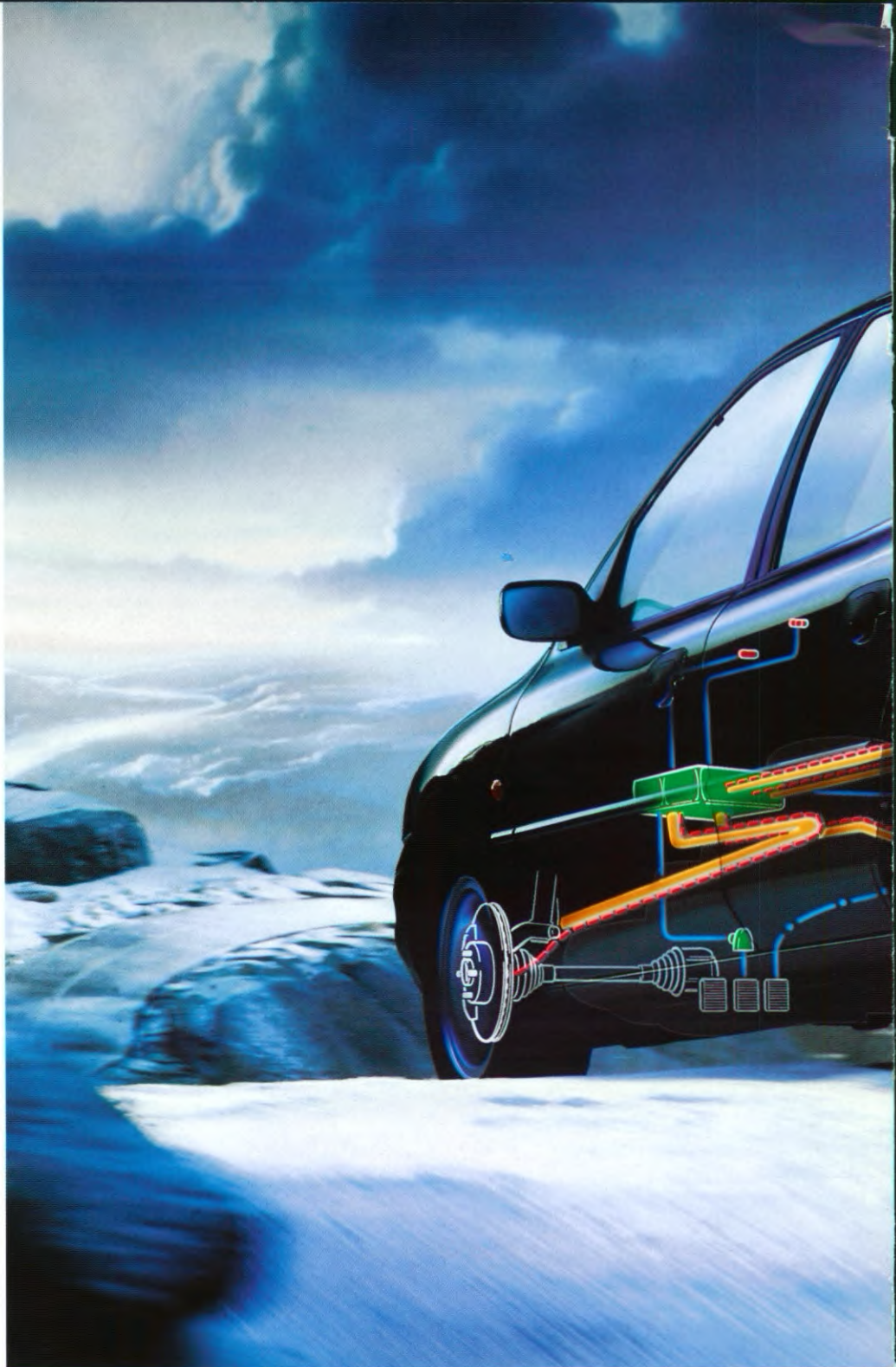
Elektronisch Anti-Blokkeer remSysteem (ABS).

Dat ABS de bestuurder kan helpen zijn auto beter onder controle te houden tijdens sterk afremmen of een noodstop is inmiddels alom bekend.

Speciaal voor de Mondeo ontwikkelde Ford een nieuw Anti-Blokkeer remSysteem, dat de bestuurder in staat stelt onder alle omstandigheden – zelfs bij een noodstop en op een glad wegdek – zijn auto te blijven besturen.

Daarnaast is het nieuwe ABS systeem zo ontwikkeld dat het samen met Ford's nieuwe Tractie Controle Systeem (TCS) kan functioneren, voor een nog betere tractie en stabiliteit.

Tractie Controle is de ideale aanvulling op ABS, want net zoals ABS voorkomt dat de wielen blokkeren bij sterk afremmen, voorkomt TCS dat de wielen doorslaan bij accelereren.



Mondeo's nieuwe elektronisch gestuurde Anti-Blokkeer remSysteem is voorzien van een geavanceerde computergestuurde controle eenheid. Deze computer checkt het complete ABS-systeem telkens als de motor gestart wordt, en controleert het systeem continu tijdens het rijden, teneinde een optimale werking te verzekeren.

Elektronisch gestuurd Tractie Controle Systeem (TCS).

De Mondeo is de eerste Europese Ford die met een nieuw Tractie Controle Systeem kan worden geleverd. Op de 4x4-uitvoeringen is dit zelfs standaard. TCS werkt in combinatie met ABS en voorkomt het doorslaan van de wielen op de weg door optimaal gebruik te maken van de beschikbare hoeveelheidrijving tussen banden en wegdek. Dit leidt tot een betere grip op de weg, een nauwkeuriger besturing en een grotere stabiliteit.

Als het Tractie Controle systeem merkt dat bij lage snelheden één wiel een hogere snelheid heeft dan de werkelijke snelheid

van de auto of harder draait dan het andere wiel aan dezelfde as, zal het dat wiel afremmen zodat het weer onder controle komt en zal het indien noodzakelijk koppel van het ene wiel naar het andere overbrengen. Daarnaast vermindert TCS het motorvermogen om te voorkomen dat de wielen niet opnieuw doorslaan.



Bij snelheden boven de 50 km/h wordt alleen de gasklep gecontroleerd door het TCS systeem, waardoor het motorvermogen afneemt totdat de wielen genoeg zijn afgeremd en weer grip en stabiliteit hebben.

Dankzij Tractie Controle kan de Mondeo snel en veilig accelereren op T-splitsingen en moeilijk wegrijden op gladde of moeilijke wegpervlakken (bijvoorbeeld één voorwiel op asfalt, het andere op sneeuw of ijs). Zelfs op steile hellingen!

Ook bij hoge snelheden op glibberige wegen, sneeuw en ijs zorgt TCS voor een goede grip, preciese besturing en grote stabiliteit. Tevens helpt het de bestuurder in scherpe bochten de ideale lijn aan te houden.

Onder al deze omstandigheden levert het Tractie Controle systeem een belangrijke bijdrage aan de actieve veiligheid van de Mondeo.



Vierwielaandrijving in combinatie met het Tractie Controle Systeem

Vierwielaandrijving is op zichzelf al een uitstekend middel om de auto onder alle weersomstandigheden onder controle te houden. Ford gaat echter veel verder door een nieuw systeem te introduceren dat vierwielaandrijving integreert met TCS en ABS. De Mondeo is momenteel als enige in serie gemaakte auto ter wereld leverbaar met vierwielaandrijving en een Tractie Controle Systeem, dat het doorslaan van elk wiel (en dus niet alleen maar per as) afzonderlijk controleert.

Deze belangrijke verbetering heeft de complexe gelimiteerde slipdifferentiëlen overbodig gemaakt. In plaats daarvan heeft de Mondeo drie vrij lopende differentiëlen, die niet alleen het gewicht van de auto verminderen maar mede dankzij het koppeloverwicht op de voorwielen, ook voor een uitstekende grip, een meer voorspelbare wegligging en een verbeterde remwerking zorgen.

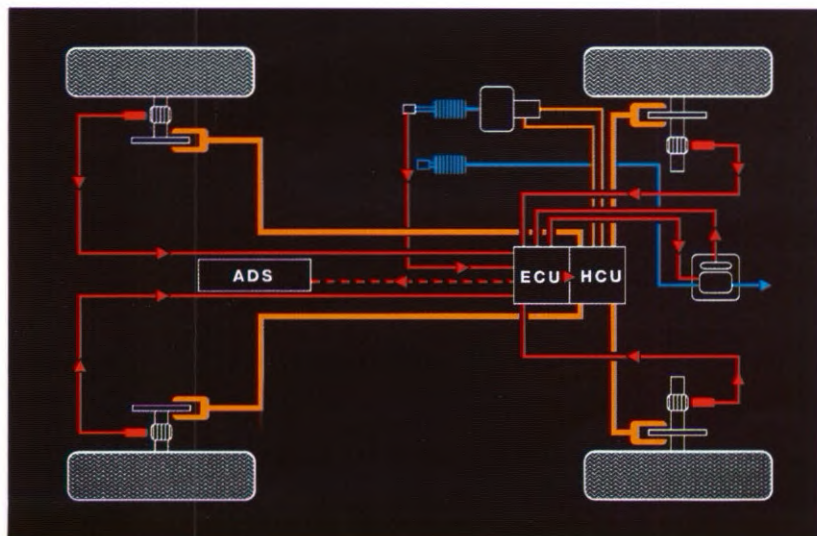
De werking van Tractie Controle

De bestuurder wordt constant op de hoogte gehouden over de werking van het Tractie Controle systeem. Telkens wanneer de contact-sleutel wordt omgedraaid, licht een lampje in het instrumentenpaneel kort op om aan te geven dat het systeem volledig operationeel is.

Ook als een van de wielen doorslaat en het TCS systeem in werking treedt, gaat dit lampje branden om de bestuurder hiervan op de hoogte te stellen. Pas als de wielen weer de normale snelheid hebben gaat het lampje uit.

Indien het TCS systeem in werking treedt, kan het zijn dat de bestuurder korte trillingen voelt in het gaspedaal. Dit gebeurt met opzet om de bestuurder te laten weten dat de auto zich op een glad wegdek bevindt en dat het TCS systeem correct werkt.

Alhoewel het Tractie Controle systeem automatisch wordt geactiveerd wanneer de contact-sleutel wordt omgedraaid, is het ook mogelijk om het systeem handmatig uit te schakelen via een knop in het instrumentenpaneel. In dat geval blijft het TCS-lampje branden net zolang totdat het systeem weer geactiveerd wordt.



- HCU · Hydraulic Control Unit
- ECU · Electronic Control Unit
- - - ADS · Adaptive Damping System



Ford weet wat u beweegt!