

SAAB

9000

Vorm en Functie

VORM & FUNCTIE | SAAB 9000

Saab-Scania AB · Saab Personenwagendivisie · Nyköping, Zweden



Saab-Scania AB
Divisie voor
Saab Personenauto's
Nyköping, Zweden

Alle gegevens en illustraties in deze brochure zijn gebaseerd op de specificaties zoals die van toepassing waren bij het ter perse gaan van deze publicatie. De technische specificaties en uitrusting, welke zonder voorafgaande kennisgeving kunnen worden gewijzigd, verschillen per land. Voor nadere gegevens gelieve u uw Saab dealer te raadplegen. N.B. Op enkele afbeeldingen in deze brochure kunnen auto's voorkomen die van extra uitrusting zijn voorzien.

SAAB 9000

9 PRESTATIE

10 Motor

24 Overbrenging

31 WEGLIKKING EN RIJVEILIGHEID

32 Chassis

42 Bestuurdersplaats

53 COMFORT EN VEILIGHEID

54 Comfort

60 Warmte- en Luchtsystemen

66 Veiligheid

73 VORM EN FLEXIBILITEIT

74 Vorm

80 Flexibiliteit

85 KWALITEIT

96 TECHNISCHE SPECIFICATIES

98 SAAB-SCANIA AB

101 INHOUDSOPGAVE

SAAB 9000

De Saab 9000 Turbo 16 en de Saab 9000i 16 zijn twee modellen, die niet alleen voldoen aan de hoge kwaliteitseisen, die door onze klanten worden gesteld, maar deze zelfs overtreffen. Het kwaliteitsconcept is in elk onderdeel van de Saab 9000 terug te vinden. Niet alleen conventionele eigenschappen, zoals functionaliteit en betrouwbaarheid, maar ook eigenschappen zoals verbeterde motorprestaties, wegligging, remmen, comfort, veiligheid, bestuurdersplaats, ruimte, enz., met als resultaat een op alle gebieden „hoogwaardige Saab 9000”.

Het voornaamste verschil tussen de 9000 Turbo 16 en de 9000i 16 is het motorvermogen. De turbolader, het APC systeem en de intercooler zijn de kenmerken waaraan de Saab 9000 Turbo 16 zijn sprankelende motorprestatie, hoge topsnelheid en groot acceleratievermogen te danken heeft, zaken die door slechts weinig andere auto's geëvenaard worden.

Hoge topsnelheden en veilig inhalen zijn de kenmerken van de zuinige 16-kleppen brandstofinjectionmotor van de Saab 9000i 16. Daar in beide modellen dezelfde onderdelen in het chassis en de carrosserie worden toegepast, leveren beide auto's dezelfde grote prestatie binnen dezelfde buitengewoon hoge veiligheidsmarges.

Volgens het Amerikaanse E.P.A. systeem behoort de Saab 9000 tot

de categorie „Grote Automobielen”. Wat ruimte betreft is de Saab 9000 dus een van de grootste auto's op de markt. Deze ruimte werd bereikt door een aantal opvallende eigenschappen in het basisontwerp van de auto op te nemen.

Door de combinatie van voorwielaandrijving en de dwarsgeplaatste motor wordt slechts een klein deel van de totale ruimte van de auto gebruikt voor de aandrijving.

Een comfortabele ruimte voor vijf personen en hun bagage is het resultaat van ons voortdurend streven om de grootst mogelijke binnenruimte met de hoogste mate van comfort te verkrijgen. Door voor het Combi Sedan concept te kiezen, heeft de Saab 9000 de praktische kenmerken van een stationcar met het comfort van een personenauto. De Saab 9000 dankt zijn veelzijdigheid aan het ontwerp van de carrosserie en de 40/60% indeling van de neerklapbare achterbank.

De bestuurder en de passagiers zijn tijdens de ontwerpfasen van de auto ons uitgangspunt geweest. Dit uitgangspunt is terug te vinden in alle details van de Saab 9000. De auto is ontworpen dóór de mens, vóór de mens en rondom de mens. Dit is een van de redenen waarom de geavanceerde technologie van Saab in de praktijk zo goed functioneert – een ontwerp dat harmonieert met de mens.



” Het nieuwe vlaggeschip van Saab is een fantastische auto: supersnel, van een indrukwekkende verfijning, uitzonderlijk ruim, elegant gebouwd en zeer comfortabel ... Er is geen twijfel over mogelijk dat deze autofabrikant uit Trollhättan bezig is een specialist in prestige-auto's te worden ... ”

MOTOR
Groot-Brittannië







PRESTATIES

” ... de 9000 Turbo is een geweldige auto. Hij is schitterend om te zien, comfortabel en snel, snel, snel. Bovendien is hij gemakkelijk te besturen, remt goed, biedt goede waar voor wat hij kost en is snel. En laat ik niet vergeten te zeggen dat de auto snel is! ”

CAR AND DRIVER
V.S.

De Saab 9000 is nu verkrijgbaar met de krachtige turbomotor of met de brandstofinjectionmotor. Het basisontwerp van de 9000 Turbo 16 en de 9000i motor is identiek. Beide gaan in oorsprong terug naar onze succesvolle twee liter, vier cilinder, lijnmotor met twee bovenliggende nokkenassen en vier kleppen per cilinder. Deze motor is ontworpen om een zeer groot vermogen te leveren en dus heeft hij ook die veiligheidsmarges, die nodig zijn om hem ook uitzonderlijk betrouwbaar te maken.

De 16-kleppen motoren zijn zodanig gebouwd dat zij een hoog vermogen combineren met een relatief gering brandstofverbruik, maximale betrouwbaarheid en minimale onderhoudsvereisten.

Motor

De 16-kleppenmotor van de Saab 9000 is een van de meest geavanceerde automotoren ter wereld. De gemeenschappelijke eigenschappen van de Turbo en de brandstofinjectionmotor zijn o.a. de vier kleppen per cilinder, twee bovenliggende nokkenassen, onderhoudsvrije hydraulische klepstoters, LH Jetronic brandstofinjection en stationairregelaar.

De 9000 Turbo 16 wordt aangedreven door de derde generatie turbomotor van Saab. Behalve de bovengenoemde technische eigenschappen is hij ook uitgerust met

een turbolader, APC microprocessor en intercooler. Het resultaat is dat de Turbomotor uitblinkt door grote betrouwbaarheid, laag brandstofverbruik, minimale onderhoudsvereisten en een enorm motorvermogen – 175 pk (129 kW) en een maximum koppel van 273 Nm. De auto heeft een topsnelheid van meer dan 220 km/uur en accelereert van 0–100 km/uur in 8,3 seconden.

De Saab 9000i 16 wordt aangedreven door de zuinige brandstofinjectionmotor met het micropro-

”... zoals uit de modelaanduiding blijkt, is de motor het „pièce-de-resistance” van Saab: de nog redelijk jeugdige twee liter motor met twee bovenliggende nokkenassen, vier kleppen per cilinder, turbolader en intercooler – het beste produkt dat ooit door de moderne motortechnologie is voortgebracht.”

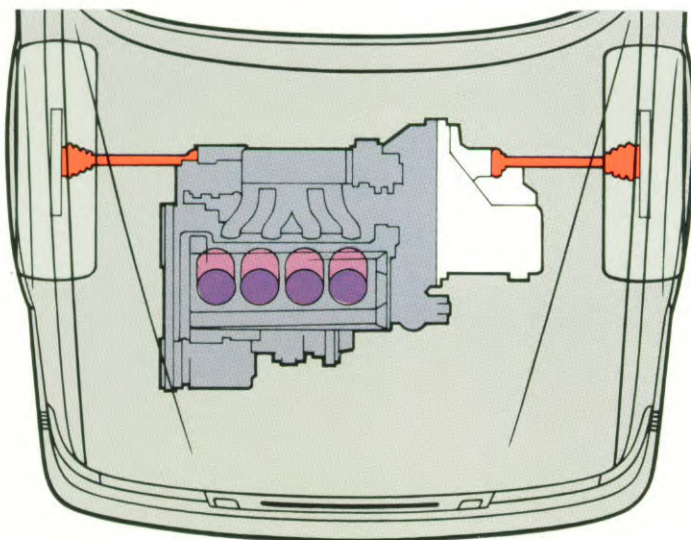
AUTO, MOTOR UND SPORT
West-Duitsland

cessor gestuurde ontstekingssysteem. De motor ontwikkelt 130 pk en een maximum koppel van 173 Nm – voldoende krachtig voor een topsnelheid van 190 km/uur en een acceleratie van 0–100 km/uur in 10,5 seconden. Bovendien is het brandstofverbruik bijzonder laag voor een auto van deze klasse – een verbazingwekkende 5,9 liter per 100 km bij een constante snelheid van 90 km/uur.

Bovendien kunnen beide motoren op benzine met een oktaangehalte tussen de 91–98 RON of op loodvrije benzine lopen.

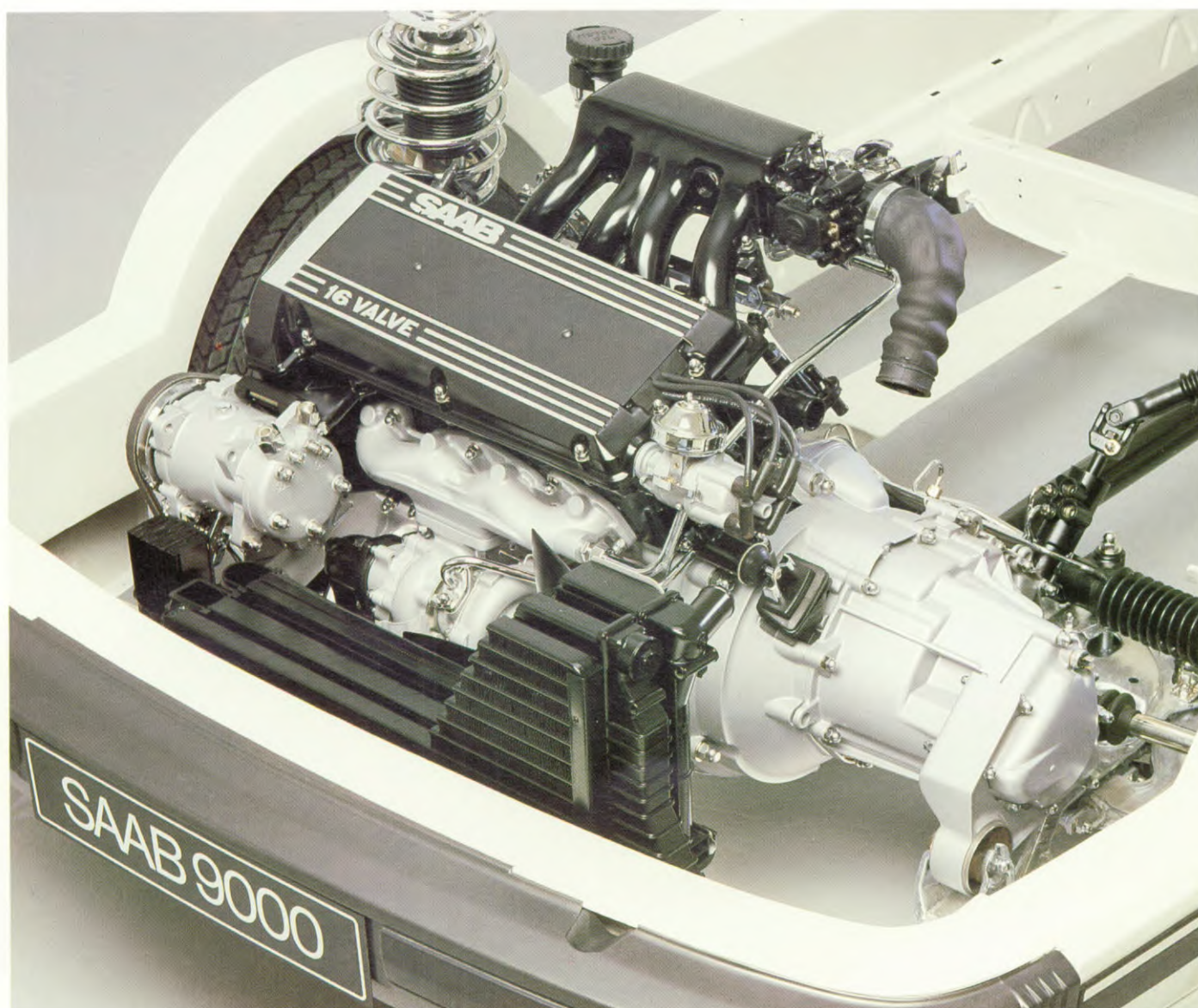
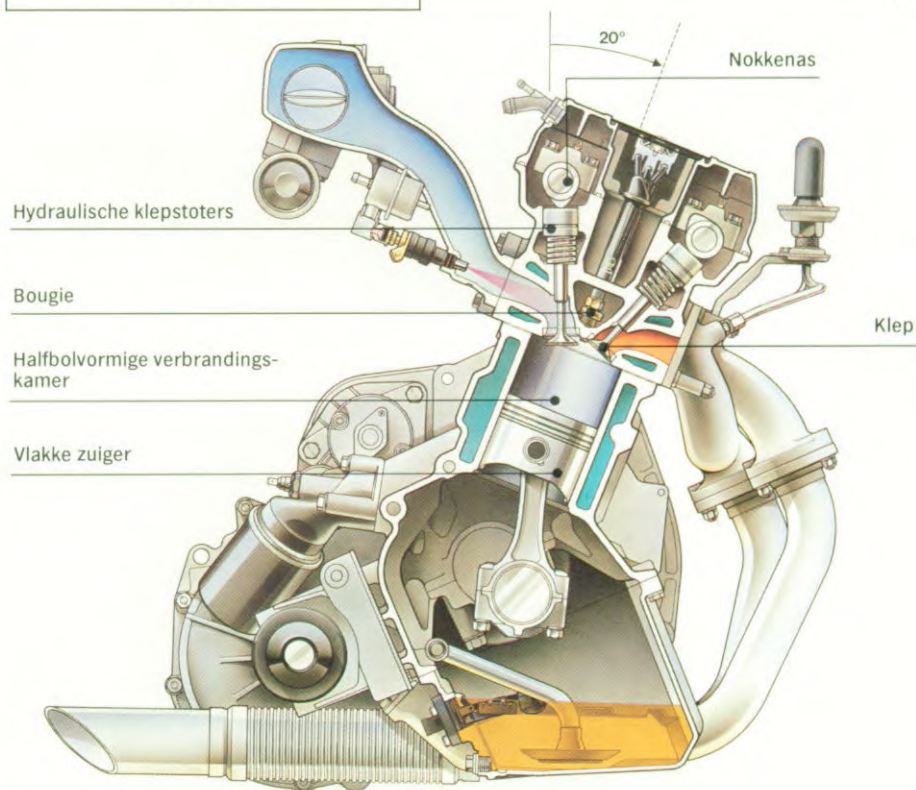
Dwarsgeplaatste motor en versnellingsbak

Bij de dwarsgeplaatste motor bevindt de versnellingsbak zich links in de motorruimte. Deze geïntegreerde krachtbron is uiterst compact en neemt slechts een zeer



klein deel van de totale inhoud van de auto in beslag. Het vermogen wordt vanaf de versnellingsbak op de aangedreven voorwielen overgebracht, hetgeen een hoge mate van efficiëntie oplevert. De dwarse plaatsing, die tevens goede bescherming bij een botsing biedt, zorgt ook voor een goede koeling van de motor.

De motor is onder een hoek van 20° naar voren geplaatst. Dientengevolge heeft de Saab 9000 een lage, aflopende motorkap hetgeen de luchtweerstand tot het minimum terugbrengt. De plaats van de motor vóór de aangedreven wielen, waarbij het grootste gewicht door de aangedreven wielen wordt gedragen, levert een gunstige gewichtsverdeling op.



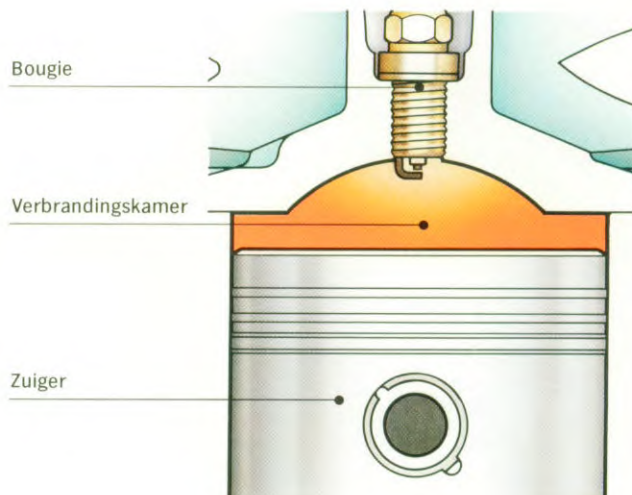
Verbrandingskamers

In de Saab 16-kleppen motoren is de verbrandingskamer halfbolvormig. De bougie is centraal geplaatst en omgeven door vier bijna rechtopstaande kleppen. De vloer van de verbrandingskamer bestaat uit de zuiger, die vrijwel volkomen vlak is. Dankzij de kleine diameter van de kleppen staan deze meer rechtop dan in motoren met slechts twee grote kleppen. Door deze constructie is het ontwerp van de verbrandingskamer welhaast ideaal. De vlamweg in de verbrandingskamer van de 16-kleppenmotor is gelijkmatig en kort, hetgeen resulteert in een doelmatige verbranding en een groot motorvermogen.

De compressieverhouding van de Turbomotor is maar liefst 9,0:1, hetgeen hoog is vergeleken met conventionele motoren met turbolader. Het gevaar dat de motor gaat pingelen, wordt voorkomen door het APC systeem dat automatisch de laaddruk van de turbolader regelt. De hoge compressieverhouding van 10,1:1 van de brandstofinjectiemotor werd bereikt via het nieuwe elektronische ontstekingsysteem dat de onsteking voor elke cilinder afzonderlijk automatisch afstelt. Een hoge compressieverhouding leidt tot een groot motorvermogen en een doelmatiger verbranding.

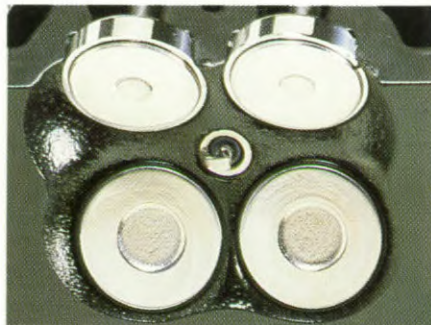
De moderne motor ontwikkelt 175 pk bij 5300 omw./min. en een maximum koppel van 273 Nm bij 3000 omw./min. – getallen die in deze klasse ongeëvenaard zijn ...

SPORTFAHRER
West-Duitsland



Cilinderkop

De precisie-gegoten, lichtmetalen cilinderkop, die van het „dwarsstroom” type is, bevat de nokkennassen, klepstoters, kleppen en bougies. Deze „dwarsstroom” constructie zorgt voor een goede „ademhaling” van de verbrandingskamers. De volledige cilinderkop kan van het motorblok worden verwijderd zonder dat verdere demontage van het kleppenmechanisme noodzakelijk is, hetgeen de onderhoudswerkzaamheden vergemakkelijkt.

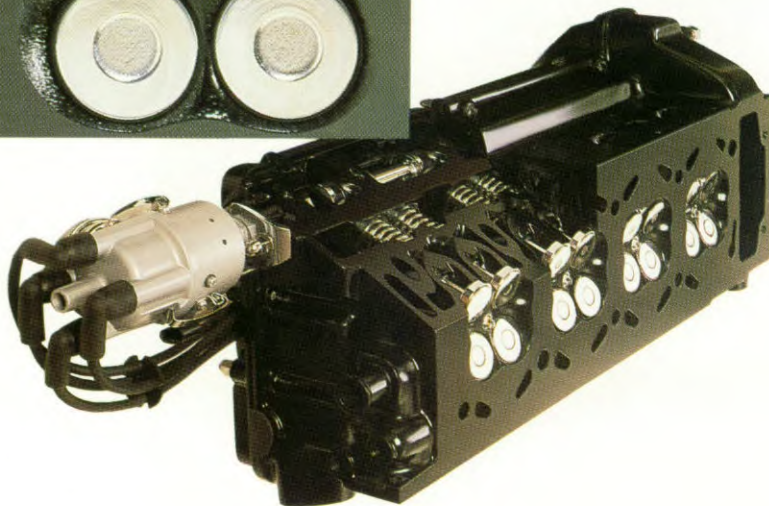


Kleppen

De diameter van de kleppen is klein, hetgeen resulteert in geringe massakrachten, een goede koeling, een soepele, geruisloze werking alsmede een lange nuttige levensduur. De vier kleppen per cilinder leveren een verdere verbetering van de „ademhaling” van de motor op. De grotere algehele opening zorgt ervoor dat er meer lucht/brandstof en meer uitlaatgassen via de klepopeningen kunnen stromen.

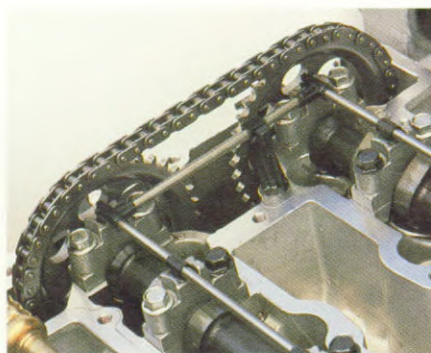
De koppen van de vier kleppen van elke cilinder hebben een kleine diameter waardoor een grotere algehele opening ontstaat.

De lichtmetalen cilinderkop kan worden verwijderd zonder dat het noodzakelijk is het kleppenmechanisme te demonteren.



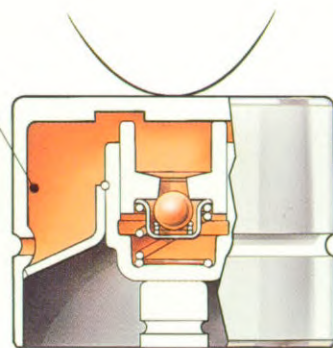
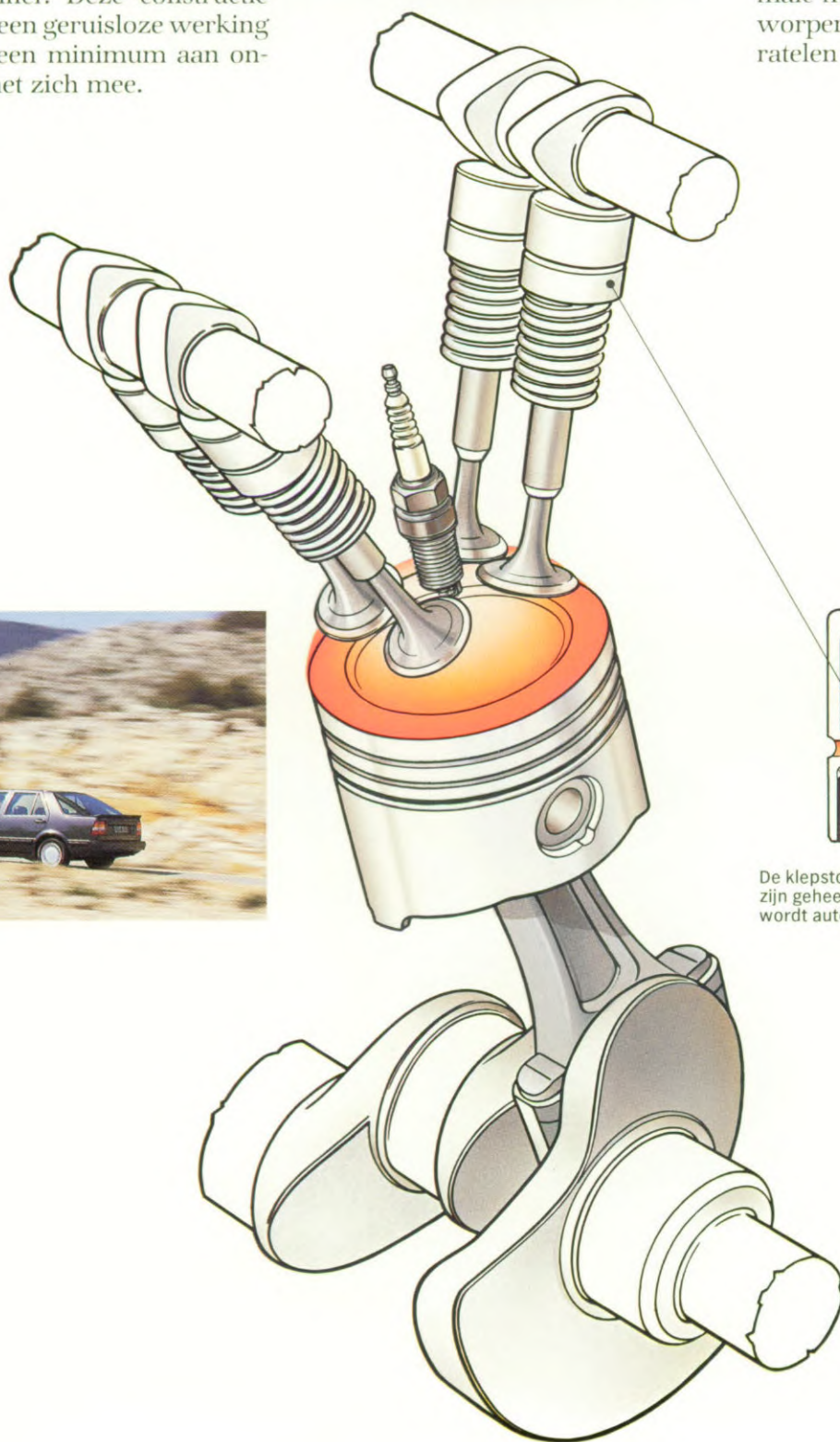
Nokkenassen

De motor heeft twee bovenliggende nokkenassen, die direct de klepstoters bedienen. De nokken van de vijfmaal gelagerde nokkenassen hebben een grote basisdiameter, wat een grote kleplichthoogte bij een lage oppervlakte-spanning waarborgt. De nokkenassen hebben kettingaandrijving, voorzien van een automatische kettingspanner. Deze constructie zorgt voor een geruisloze werking en brengt een minimum aan onderhoud met zich mee.



Klepstoters

De hydraulische klepstoters houden automatisch de juiste klepspel in stand; het kleppenmechanisme is dus geheel onderhoudsvrij. De klepstoters werken zeer betrouwbaar, voornamelijk vanwege het olietoevoersysteem waarop door Saab octrooi is aangevraagd. Het hydraulische systeem maakt gebruik van normale motorolie en is zodanig ontworpen dat het stil werkt zonder ratelen van de kleppen.



De klepstoters van de Saab 16-kleppenmotoren zijn geheel onderhoudsvrij. De juiste klepspel wordt automatisch in stand gehouden.

Brandstofinjectie

De Saab 9000 Turbo 16 motor en de 9000i 16 motor zijn beide uitgerust met het Bosch LH Jetronic brandstofinjectiesysteem. Een microprocessor regelt de lucht/brandstof verhouding. Het belangrijkste onderdeel is de nieuwe luchtstromingsmeter die de massa van de lucht meet in plaats van het volume zoals dat bij conventionele brandstofinjectiesystemen het geval is. De zuurstof in de lucht – die van beslissende betekenis is voor het verbrandingsproces – kan op deze manier nauwkeuriger gemeten worden. De motor is derhalve ongevoelig voor veranderingen in de omgevingstemperatuur en -druk, zoals die zich voordoen wanneer de auto bijvoorbeeld in heuvelachtig gebied rijdt.

De luchtmassa wordt gemeten wanneer deze langs een elektrisch verwarmde platina draad stroomt, die zich in de luchtmassameter bevindt. Naarmate de lucht sneller langs de platina draad stroomt, is ook meer elektrische energie nodig om de temperatuur van de draad constant te houden. De microprocessor meet hoeveel energie wordt verbruikt waardoor een indicatie wordt verkregen van de luchtmassa, die langs de draad stroomt. Tegelijkertijd verkrijgt de microprocessor gegevens over het motortoerental en de temperatuur en kan hij derhalve precies de hoeveelheid brandstof doseren, die de motor nodig heeft. De microprocessor bevat eveneens een toerentalbegrenzer die ervoor zorgt dat de injectoren bij toerentalen van meer dan 6000 omwentelingen per minuut geen benzine meer inspuiten.

Het LH systeem is zelfreinigend omdat de platinadraad snel tot circa 1000° wordt verhit telkens wanneer de onsteking wordt uitgeschakeld. Eventuele aanslag op de draad wordt op die manier weggebrand.



Elektrisch verwitte platina-draad

Ontstekingsysteem van de brandstofinjectiemotor

Een geheel nieuw microprocessor gestuurd ontstekingsysteem met pingeldetector regelt de afstelling van de brandstofinjectiemotor. Dit systeem is soortgelijk aan het APC systeem van de turbomotor en stelt de motor in staat op brandstof met een oktaangetal tussen de 91-98 RON alsmede op loodvrije benzine te lopen. Daar het nieuwe ontstekingsysteem de afstelling voortdurend regelt om te voorkomen dat de motor gaat pingelen, hebben wij de compressieverhouding tot maar liefst 10,1:1 kunnen ver-

Stationairregeling

De Saab 16-kleppenmotoren zijn ook voorzien van een systeem dat, ongeacht de belasting, een constant stationair toerental in stand houdt. De stationairregeling stelt een elektronisch bediende klep in werking die het toerental van de motor constant houdt, ongeacht eventuele extra belasting die veroorzaakt wordt door de airconditioning, de automatische transmissie, de achterrautverwarming enz. Dit systeem draagt in aanzienlijke mate bij tot het comfort en is met name van belang voor de bestuurder.

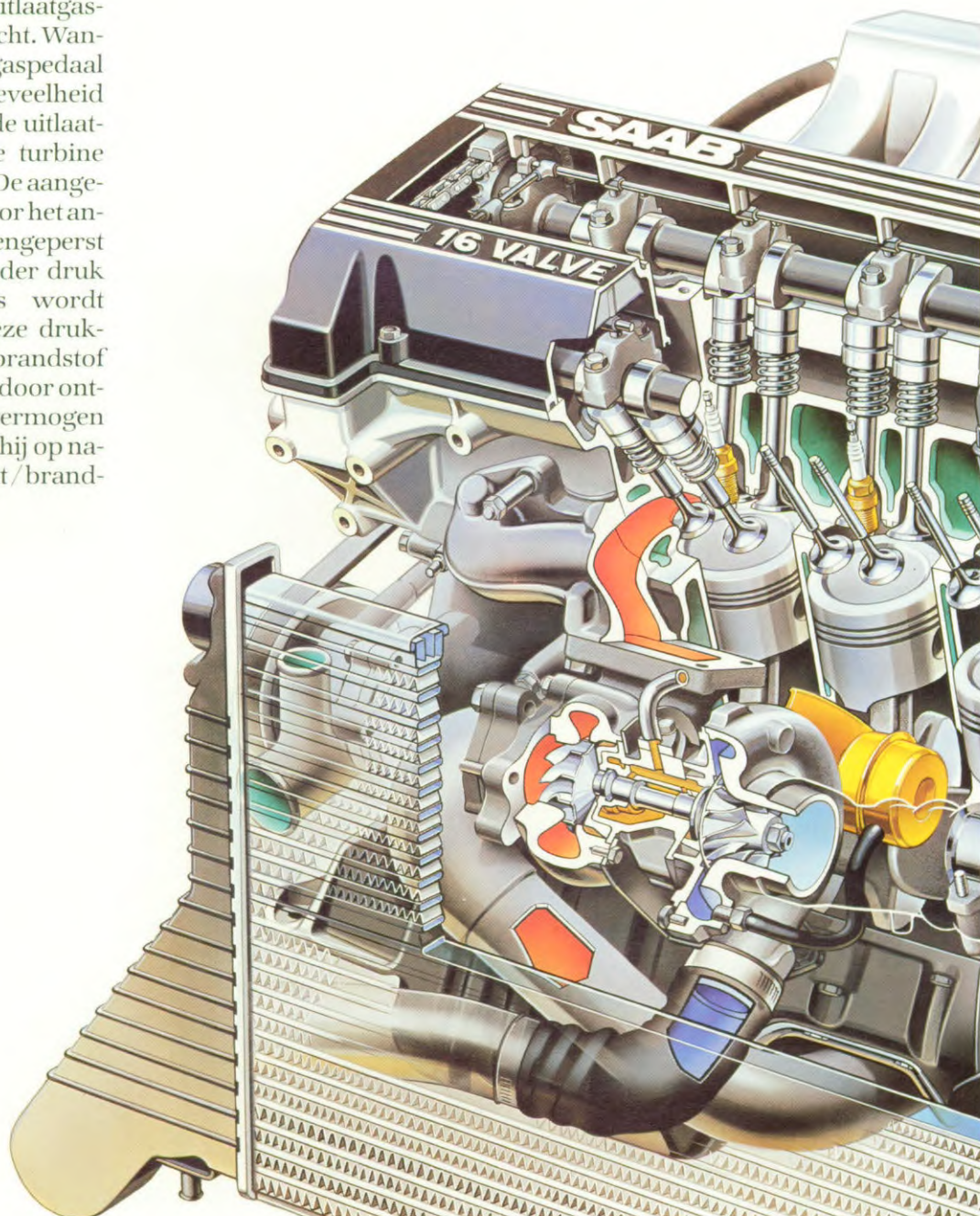
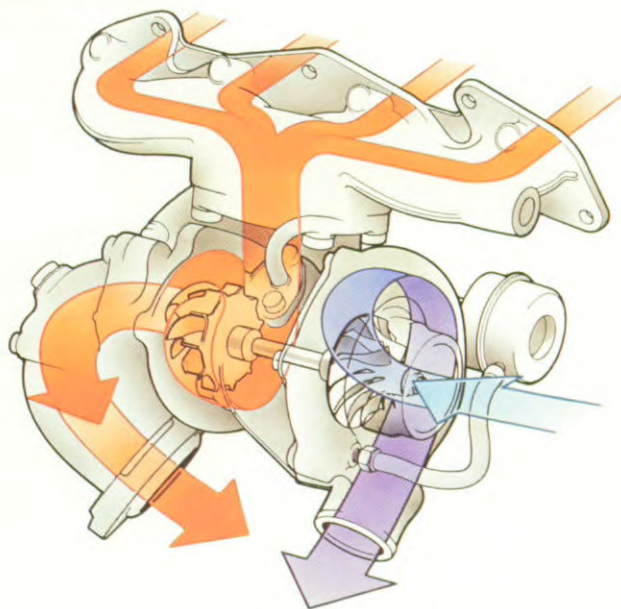


hogen. Dit is hoger dan bij conventionele brandstofinjectiemotoren en resulteert in een doelmatiger verbranding van de brandstof, een groter motorvermogen en een lager brandstofverbruik.

Het turbosysteem

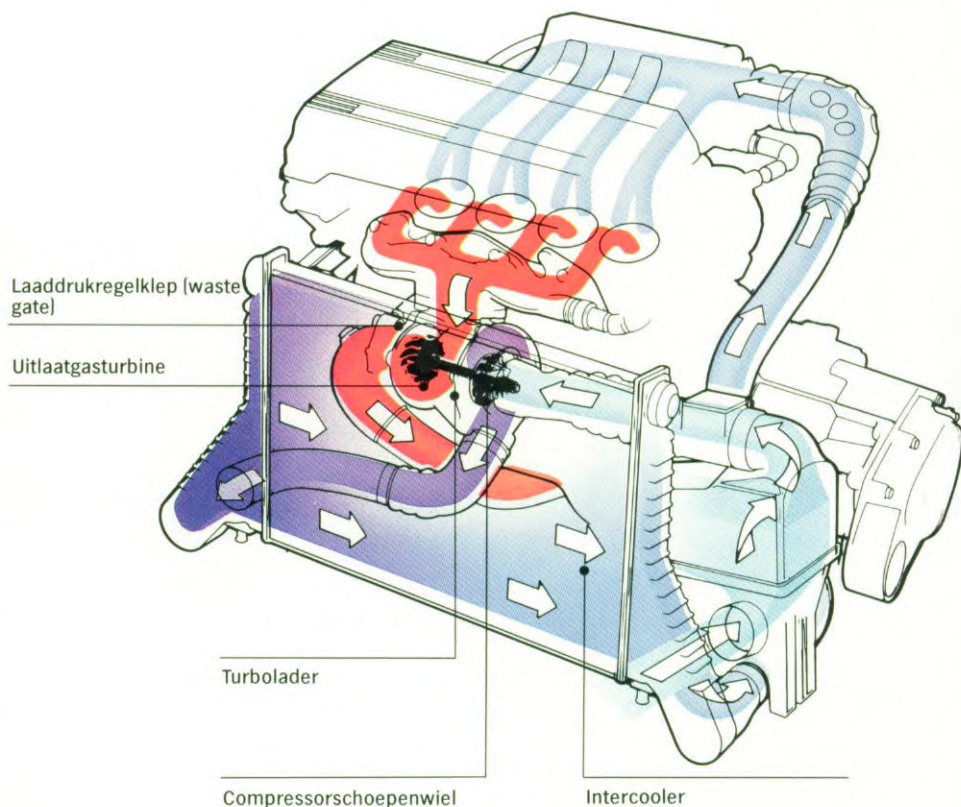
Het turbosysteem van Saab bestaat uit een turbolader, het APC systeem en een intercooler. De turbolader gebruikt de van de motor afkomstige uitlaatgassen om een compressor aan te drijven die de druk van de aan de motor toegevoerde verbrandingslucht opvoert wanneer extra vermogen nodig is, zoals bij het accelereren.

De uitlaatgassen stromen door het uitlaatspruitstuk naar de turbolader waarin twee schoepenwielen op een gemeenschappelijke as zijn gemonteerd. Een van de wielen – de turbine – die zich in de stroom van de uitlaatgassen bevindt, wordt door deze uitlaatgassen aan het draaien gebracht. Wanneer de bestuurder het gaspedaal indrukt, neemt de hoeveelheid evenals de snelheid van de uitlaatgassen toe en begint de turbine steeds sneller te draaien. De aangezogen lucht wordt dan door het andere schoepenwiel samengeperst waardoor meer lucht onder druk de verbrandingskamers wordt binnengevoerd. Door deze drukverhoging kan meer brandstof worden toegevoerd. Hierdoor ontwikkelt de motor meer vermogen dan het geval is wanneer hij op natuurlijke wijze het lucht/brandstofmengsel aanzuigt.



Om ervoor te zorgen dat de druk van de lucht, die door de turbolader geleverd wordt, niet te hoog oploopt, waardoor de motor zou kunnen worden beschadigd, is de turbolader voorzien van een laaddrukregelklep (waste gate). Wanneer de maximum laaddruk bereikt is, voert de klep een deel van de uitlaatgassen langs de turbolader om. De laaddrukregelklep houdt de laaddruk voortdurend op het juiste niveau, zodat de motor altijd een constant hoog en gelijkmatig koppel ontwikkelt.

De Saab turbolader is klein en heeft geringe roterende massa's. Daarom begint hij al bij een laag motortoerental te laden. Bij 1500 omw./min. is het koppel al met 20% toegenomen. En de motor ontwikkelt zijn maximum koppel van 273 Nm al bij 3000 omw./min.



” In tegenstelling tot sommige andere turbomotoren maakt de 9000 nooit een futloze indruk. De motor bevat ook bij lage toerentallen voldoende trekkracht en de laaddruk wordt gelijkmatig opgebouwd. ”

CAR and DRIVER
V.S.

Onder normale rij-omstandigheden werkt de turbolader slechts gedurende 15–20% van de tijd dat de auto rijdt. Gedurende de overige 80–85% van de tijd werkt de turbomotor op dezelfde manier als een normale brandstofinjectiemotor met hetzelfde lage brandstofverbruik.

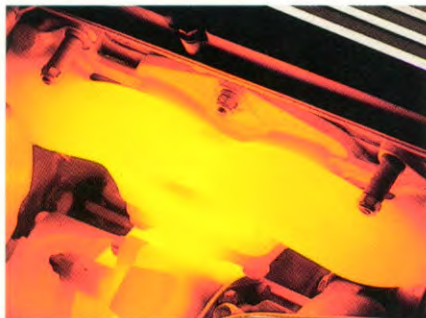
Intercooler

De intercooler is voorin de auto vóór de radiator geplaatst. De van de turbolader afkomstige samengeperste lucht stroomt met een hoge temperatuur – maximaal ca. 120°C – de intercooler binnen. Nadat de lucht de intercooler is gepasseerd, is de temperatuur gedaald tot ca. 50–60°C.

Hete lucht heeft een groter volume dan koude lucht. Nadat de lucht gekoeld is, is het volume er



De Saab turbolader is klein en heeft geringe roterende massa's waardoor hij de druk van de inlaatlucht al bij lage toerentallen begint te verhogen.



De laaddrukmeter, die zich op het instrumentenpaneel bevindt, houdt de bestuurder voortdurend op de hoogte van de laaddruk.

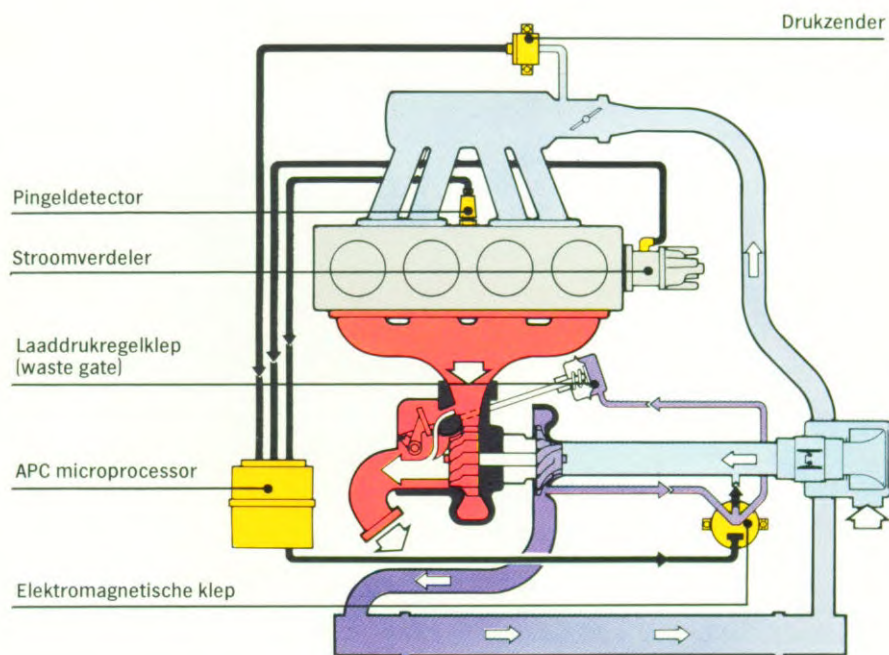
van kleiner. Daar de afgekoelde lucht minder volume heeft, stroomt er meer lucht de verbrandingskamers binnen. Hierdoor kan meer brandstof worden toegevoerd, die doelmatiger kan worden verbrand waardoor de motor meer vermogen zal ontwikkelen.

Het APC systeem

Het Automatic Performance Control systeem (APC = Automatische Prestatie Controle), dat door Saab ontworpen en gepatenteerd is, vormt een integraal deel van de turbolader. Door het APC systeem kan de compressieverhouding van de motor worden vergroot. Tevens voorkomt het APC systeem dat de motor gaat pingelen, daar de motor met dit systeem op elk soort benzine, met welk oktaangetal ook, kan lopen.

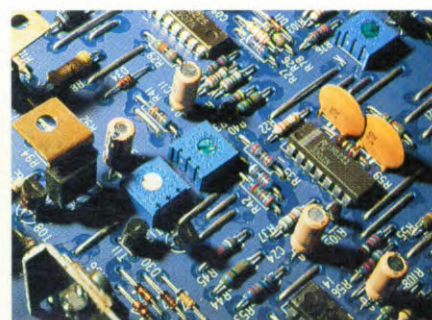
De Saab 16-kleppenmotor heeft maar weinig neiging tot pingelen. De constructie van de verbrandingskamer en de centraal geplaatste bougies zorgen voor een korte vlamweg. De compressie wordt door de turbolader echter sterk vergroot waardoor de motor nog steeds kan gaan pingelen. Het APC systeem rekent echter volledig af met enige neiging tot pingelen, als gevolg waarvan schade aan de motor zou kunnen worden veroorzaakt.

Het APC systeem is een door een microprocessor gestuurd systeem dat de laaddruk regelt. Het APC systeem, dat onder meer een pingeldetector in het motorblok heeft, reageert onmiddellijk wanneer de motor neiging tot pingelen vertoont. De microprocessor verkrijgt zijn gegevens over de laaddruk in het inlaatspruitstuk van een drukzender en ontvangt ook gegevens over het toerental, enz. Met gebruikmaking van deze gegevens bestuurt de microprocessor een elektromagnetische klep, die de laaddrukregelklep van de turbolader en dus de door de turbolader aan de motor toegevoerde laaddruk regelt. Dit alles vindt plaats in een fractie van een seconde zonder dat de bestuurder zich hiervan bewust is.



„Hoewel de Saab 9000 Turbo 16 gebouwd is voor puur rijgenot en het leveren van prestaties en niet vanwege de zuinigheid, heeft hij desondanks een brandstofverbruik van slechts 9,1 liter per 100 km tijdens een rit onder gemengde omstandigheden (volgens Zweedse normen). Bovendien loopt de motor op benzine met een verschillend oktaangetal ...”

VI BILAGARE
Zweden



De APC microprocessor verwerkt de van de motor afkomstige gegevens en regelt de laaddruk.

Daar de compressieverhouding hoger is dan bij een conventionele motor, kan de 16-kleppen Turbomotor met APC de maximum hoeveelheid energie aan de brandstof onttrekken zonder dat het gevaar ontstaat dat de motor gaat pingelen. Dit is één van de redenen waarom hij zo zuinig is en op elk soort benzine met een oktaangetal tussen de 91 en 98 of op loodvrije benzine kan lopen.

Koelsysteem

De radiator unit, die aan de voorkant van de auto achter de grille is gemonteerd, kan uit wel vijf warmtewisselaars bestaan indien de auto voorzien is van airconditioning. De gehele unit wordt van tevoren, samen met de motor en de voorwiellophanging, op een subframe geassembleerd alvorens in de carrosserie te worden gemonteerd. Hierdoor is het mogelijk te controleren of alle aansluitingen naar behoren zijn uitgevoerd.

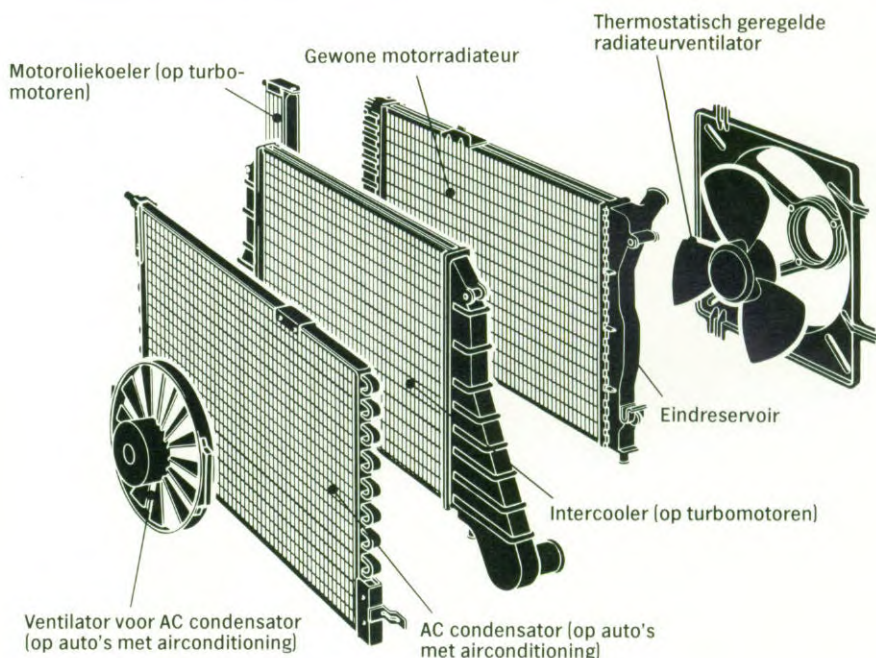
„Deze grote limousine schiet zeker niet tekort in temperament.“

AUTO ILLUSTRIE
Zwitserland

De radiator en de intercooler zijn vervaardigd van gechromateerd aluminium, dat een goede bescherming tegen corrosie biedt. De diverse onderdelen zijn onder



vacuüm aan elkaar gesoldeerd om een goede afdichting en een grote weerstand tegen trillingen te verzekeren. De eindreservoirs zijn uit één stuk gegoten en zijn met de koelbuizen samengewalst. Deze fabricagemethode maakt het mogelijk de dikte van het metaal en dus het gewicht te beperken. De motorradiator heeft een groot vermogen. Een van de redenen hiervan is het goede aerodynamische ontwerp van de voorkant van de auto, dat voor een goede luchtstroming zorgt. De inhoud van het koelsysteem is 9 liter en het systeem is van het halfgesloten overdruk type met een doorzichtig expansiereservoir. Het koelsysteem



is gevuld met 60% water en 40% glycol waaraan een anti-corrosiemiddel is toegevoegd.

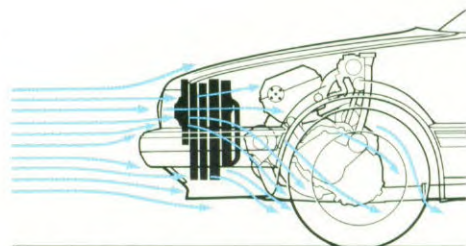
De waterpomp pompt het koelmiddel in hoog tempo door de heetste delen van de motor, waardoor een effectieve koeling bereikt wordt. Alle slangen in het koelsysteem zijn gemaakt van een hoogwaardige kwaliteit rubber.

Smeersysteem

Olie wordt onder druk naar de hydraulische klepstoters gevoerd via de bouten van de nokkenaslagerkappen.

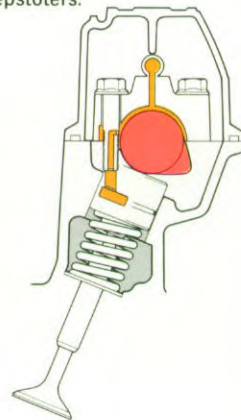
Katalysator

Saab 9000 kan uitgerust worden met een driewegs-katalysator, die de uitlaatgassen zuivert van koolstoffen, kooloxiden en stikstofoxiden. In de katalysator wordt het grootste gedeelte van de uitlaatgassen omgezet in minder gevaarlijke gassen zoals kooldioxide, waterstof en stikstof. Teneinde de juiste brandstofluchtmenging in de verbrandingskamer te krijgen, wordt de brandstofinjectie geregeld door een Lambda-sond die het zuurstofgehalte in de uitlaatgassen aftast.



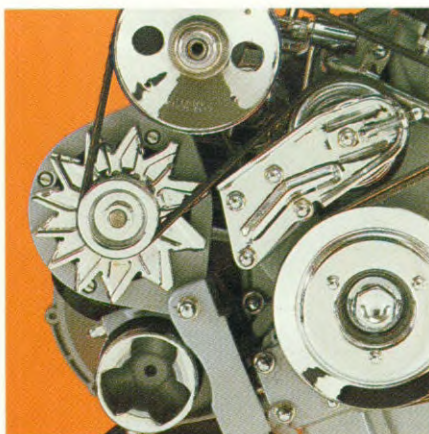
Het aerodynamisch goede ontwerp van de auto zorgt voor een goede luchtstroming waardoor de warmte-afgifte optimaal is.

Saab heeft octrooi aangevraagd op het olietoevoersysteem naar de klepstoters.

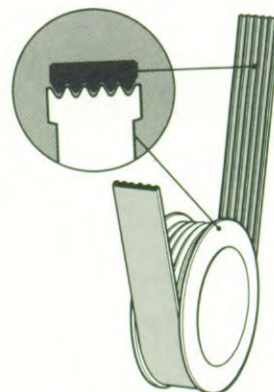


Aandrijving van hulpapparatuur

Alle hulpapparatuur is direct op de motor gemonteerd en wordt aangedreven door een riem van het Poly-V type, die bestaat uit een vijftal V-vormige opstaande randen die in groeven in de poelies lopen. De riem is 18 mm breed en kan, in tegenstelling tot gewone V-riemen, in twee richtingen worden gebogen. Van deze eigenschap wordt gebruik gemaakt voor het spannen, dat wordt verricht door een verstelbare tussenpoelie. Deze constructie vereist vrijwel geen onderhoud en het bijstellen gebeurt eenvoudig en nauwkeurig.



Permanent gemonteerde tussenpoelie voor het bijstellen van de Poly-V riem, die in twee richtingen kan worden gebogen.

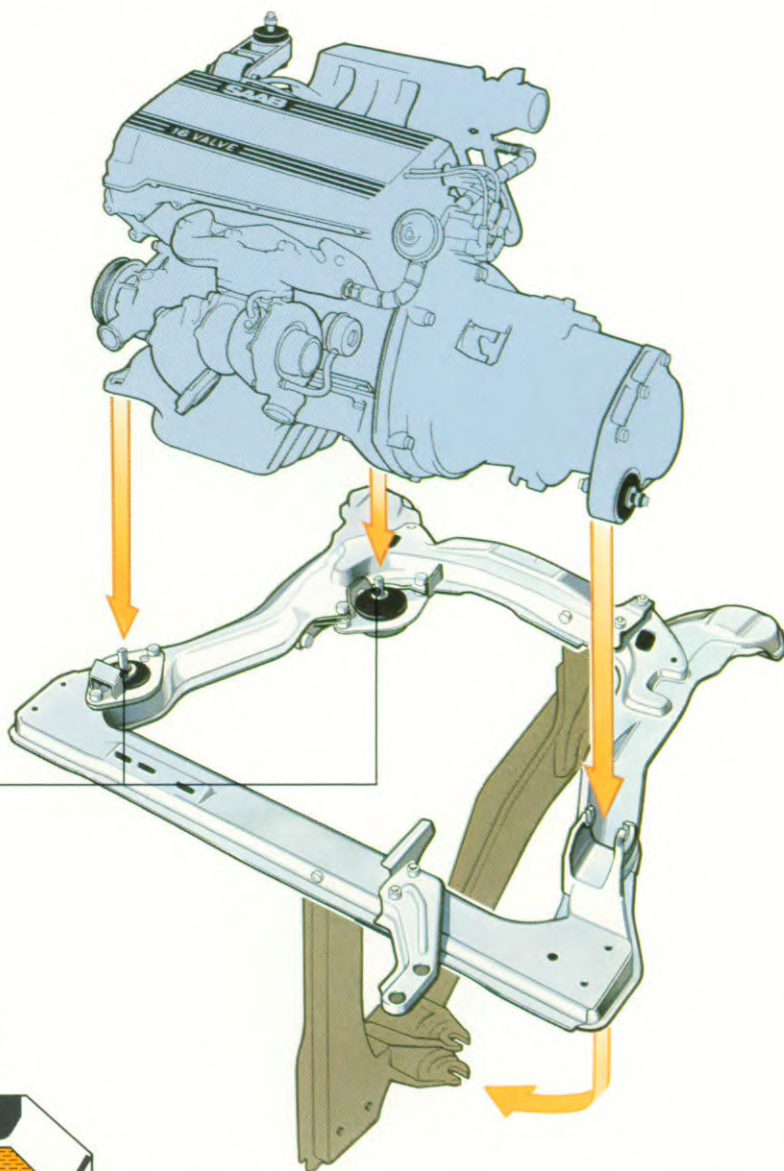


Motorophanging

De gehele voortrein, waaronder de motor, de versnellingsbak, de radiator en de voorwielloophanging wordt eerst in een subframe geassembleerd alvorens in de carrosserie te worden gemonteerd. Hierdoor kan elk afzonderlijk onderdeel na assemblage worden geïnspecteerd, waardoor een hoge kwaliteit en goede betrouwbaarheid wordt gegarandeerd.

De krachtbron wordt door het tweedelig subframe op vier punten ondersteund, waarvan één punt als torsiedemper fungeert tussen de motor en één van de twee schutborden tussen de motorruimte en het interieur van de auto. Het tweedelige subframe kan uiterst eenvoudig worden gedemonteerd.

De ophanging van de motor is speciaal afgesteld op de frekwentiebereiken die zich in de auto voordoen, waardoor geluiden en trillingen effectief worden gedempt. Twee hydraulische motorsteunen dempen de bewegingen van de motor op die plaatsen waar de belasting het zwaarst is.



De krachtbron wordt van tevoren in een subframe geassembleerd. De hydraulische motorsteunen dempen effectief alle trillingen en voorkomen dat deze zich door de gehele auto doen voelen.

Kenmerken / Motor

Vier cilinder, twee liter motor met twee bovenliggende nokkenassen (DOHC), 16 kleppen en halfbolvormige verbrandingskamers:

- ☐ Hoog vermogen.
- ☐ Laag brandstofverbruik.
- ☐ Weinig onderhoud.
- ☐ Hoge betrouwbaarheid.
- ☐ Doelmatige verbranding – schonere uitlaatgassen.

Turbolader met intercooler:

- ☐ Levert dezelfde acceleratie en topsnelheid als een zes- of achtcilinder motor maar met een veel lager brandstofverbruik.
- ☐ Gunstige bedrijfstemperatuur – met als gevolg minder slijtage en een langere levensduur.
- ☐ Hoge betrouwbaarheid.

Microprocessor gestuurd APC systeem en LH brandstofinjectie:

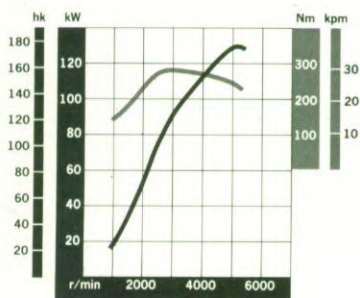
- ☐ De motor loopt zonder bijstellen op benzine van elk oktaangetal tussen de 91 en 98 RON.
- ☐ Geschikt voor loodvrije benzine.
- ☐ Nog zuiniger in het gebruik.
- ☐ Hoge prestaties vooral tijdens het starten en bij lage snelheden.
- ☐ Hoge betrouwbaarheid in alle omstandigheden.
- ☐ Doelmatige verbranding – schonere uitlaatgassen.
- ☐ Betrouwbaar starten, zowel bij koude als bij warme start.
- ☐ Handhaaft het juiste lucht/brandstofmengsel op elke hoogte.

Zelfbijstellende hydraulische klepstoters:

- ☐ Zeer betrouwbaar, zelfbijstellend – weinig onderhoud.
- ☐ Geruisloze werking.
- ☐ Hogere accuratesse.

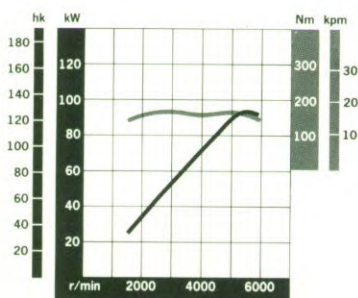
Hydraulische motorsteunen in een afzonderlijk subframe:

- ☐ Weinig trillingen – hoge mate van comfort.
- ☐ Eenvoudig in het onderhoud.
- ☐ Hoge produktiekwaliteit daar de gehele krachtbron enz. van tevoren in het subframe wordt geassembleerd.



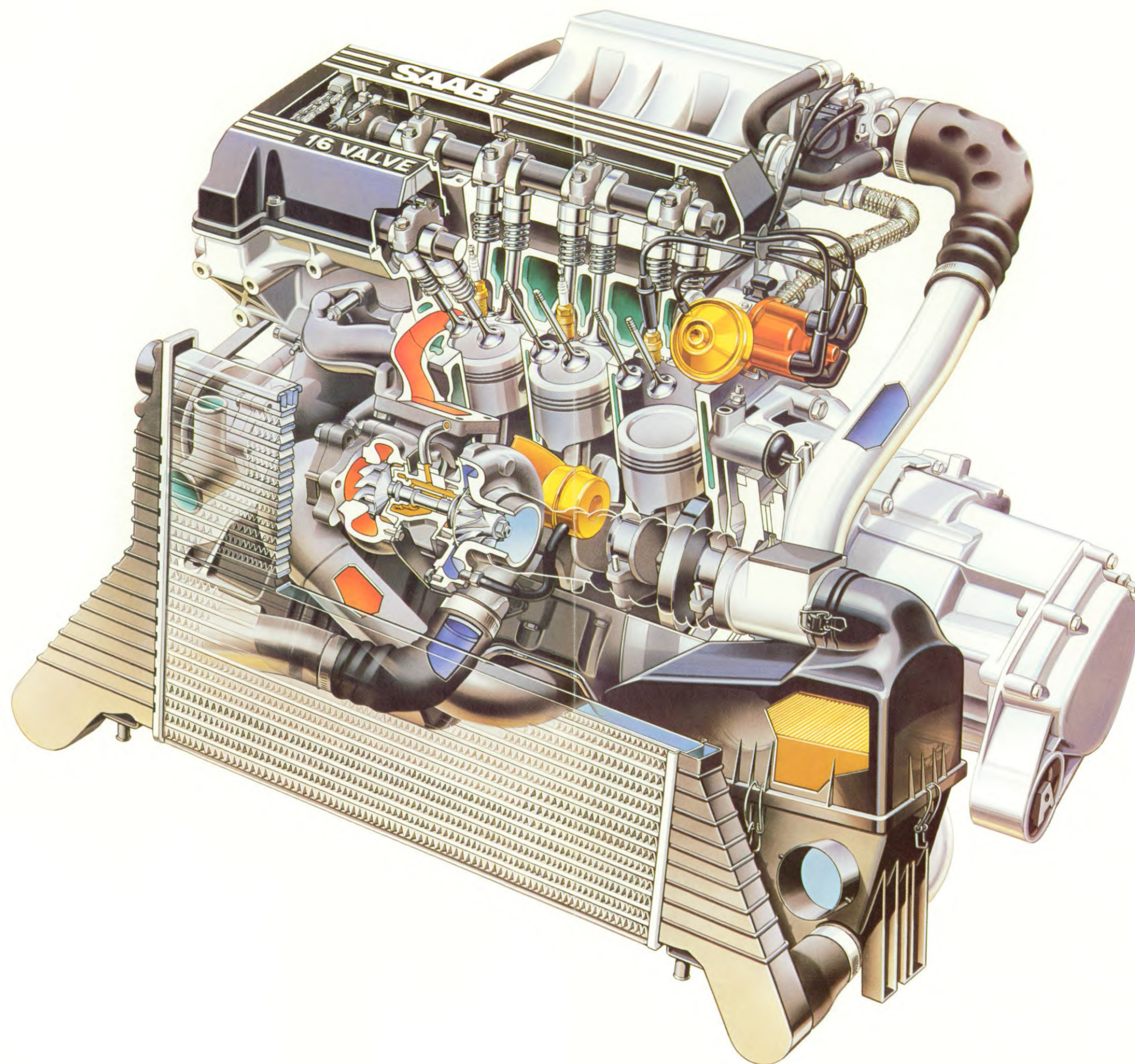
Saab 9000 Turbo 16

Daar de motor een hoog koppel ontwikkelt over een groot toerengebied, levert de auto uitzonderlijk goede prestaties bij lage snelheden alsmede een fantastisch acceleratievermogen tijdens het inhalen.



Saab 9000 i 16

Als gevolg van het hoge koppel over een groot toerengebied zijn de prestaties bij lage snelheden goed en hoeft minder vaak geschakeld te worden.



Zeer doelmatig, gemakkelijk in het gebruik, licht, klein, duurzaam en gemakkelijk in het onderhoud – dit zijn de eigenschappen van de versnellingsbakken van de Saab 9000.

Overbrenging

De functie van de versnellingsbak is om het motorvermogen zo doelmatig mogelijk op de wielen over te brengen. Er mag geen vermogen verloren gaan en het gebruik dient gemakkelijk te zijn. Bovendien moet de versnellingsbak bijdragen tot een laag brandstofverbruik

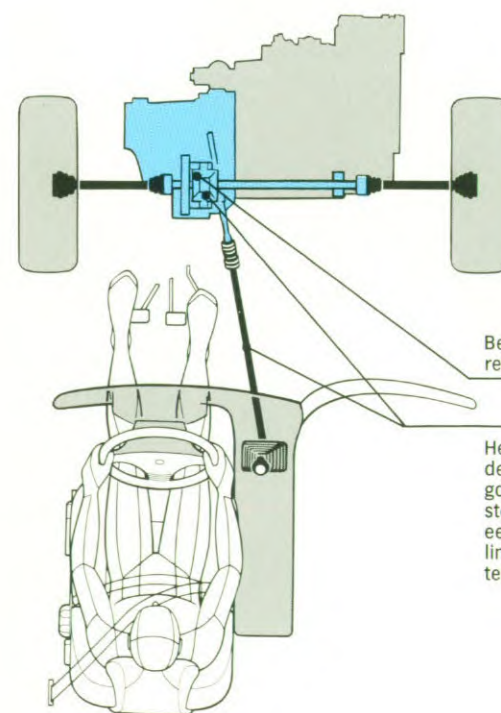
door het mogelijk te maken de juiste reductieverhoudingen te selecteren – hetzij automatisch hetzij met de hand.

„De auto schakelt licht en snel, de bestuurderspositie is welhaast perfect – op de bediening is absoluut niets aan te merken.“

MOTOR
Groot-Brittannië

Dit vormde de basis tijdens het ontwerpen van de versnellingsbakken voor de Saab 9000. Het gevolg is dat de versnellingsbakken licht, klein en uiterst doelmatig zijn.

De eenvoudige constructie van het inwendige van de versnellingsbak en het versnellingsbakhuis van lichtmetaal hebben tot een zeer laag gewicht geleid. De versnellingsbak, die direct naast de motor is geplaatst, vormt hiermee één geheel en draagt er derhalve mede toe bij dat de krachtbron zeer compact is. De grote doelmatigheid is het gevolg van het zeer geringe vermogensverlies tijdens de overbrenging. Dezelfde hoge doelmatigheid wordt ook aanzienlijk bevorderd door de juiste overgang tussen de reductieverhoudingen, die ervoor zorgt dat het motorvermogen steeds optimaal benut wordt. Dit levert een zeer gunstige acceleratie en een hoge kruissnelheid op. De versnellingsbak bespaart derhalve brandstof omdat de motor altijd op het meest economische toerental kan draaien.



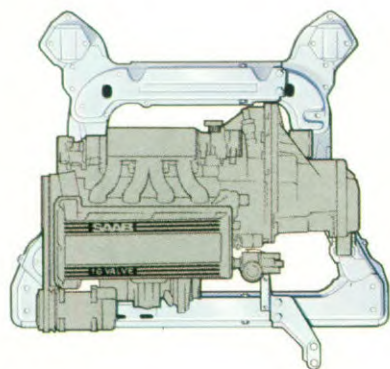
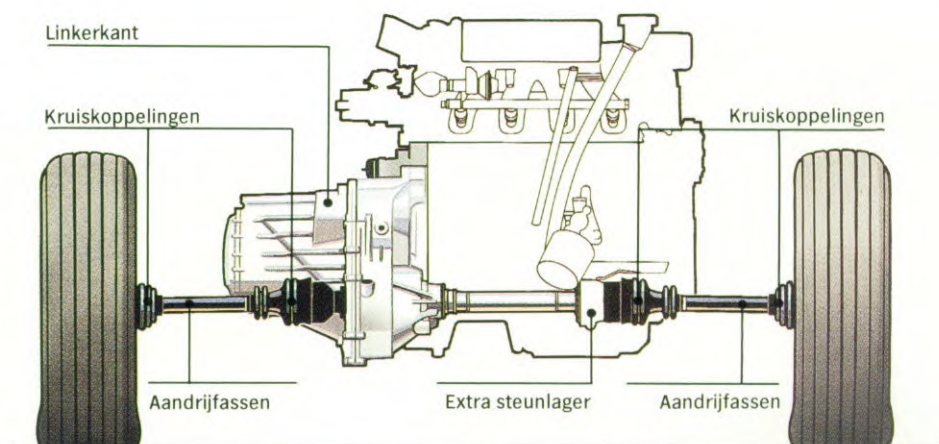
Beschermde schakelmechanisme – betrouwbare werking. Korte duidelijke schakelbeweging.

Het schakelmechanisme bevindt zich binnen in de versnellingsbak en wordt derhalve altijd goed gesmeerd. Wat uit de versnellingsbak steekt is alleen maar een lange rechte stang met een rubber verbindingsstuk en een kruiskoppeling om het overbrengen van geluid tot in het interieur tot een minimum te beperken.



Dwarsgeplaatste, van te voren geassembleerde versnellingsbak.

De geïntegreerde krachtbron, die uit de motor en de versnellingsbak bestaat, is dwars geplaatst. De versnellingsbak bevindt zich links in de motorruimte. Door de motor dwars te plaatsen, gebeurt de overbrenging van de motor naar de versnellingsbak via een rechte lijn, en is de overbrenging naar de aangedreven wielen kort, waardoor het verlies aan vermogen tot het minimum wordt teruggebracht. De versnellingsbak is klein en met



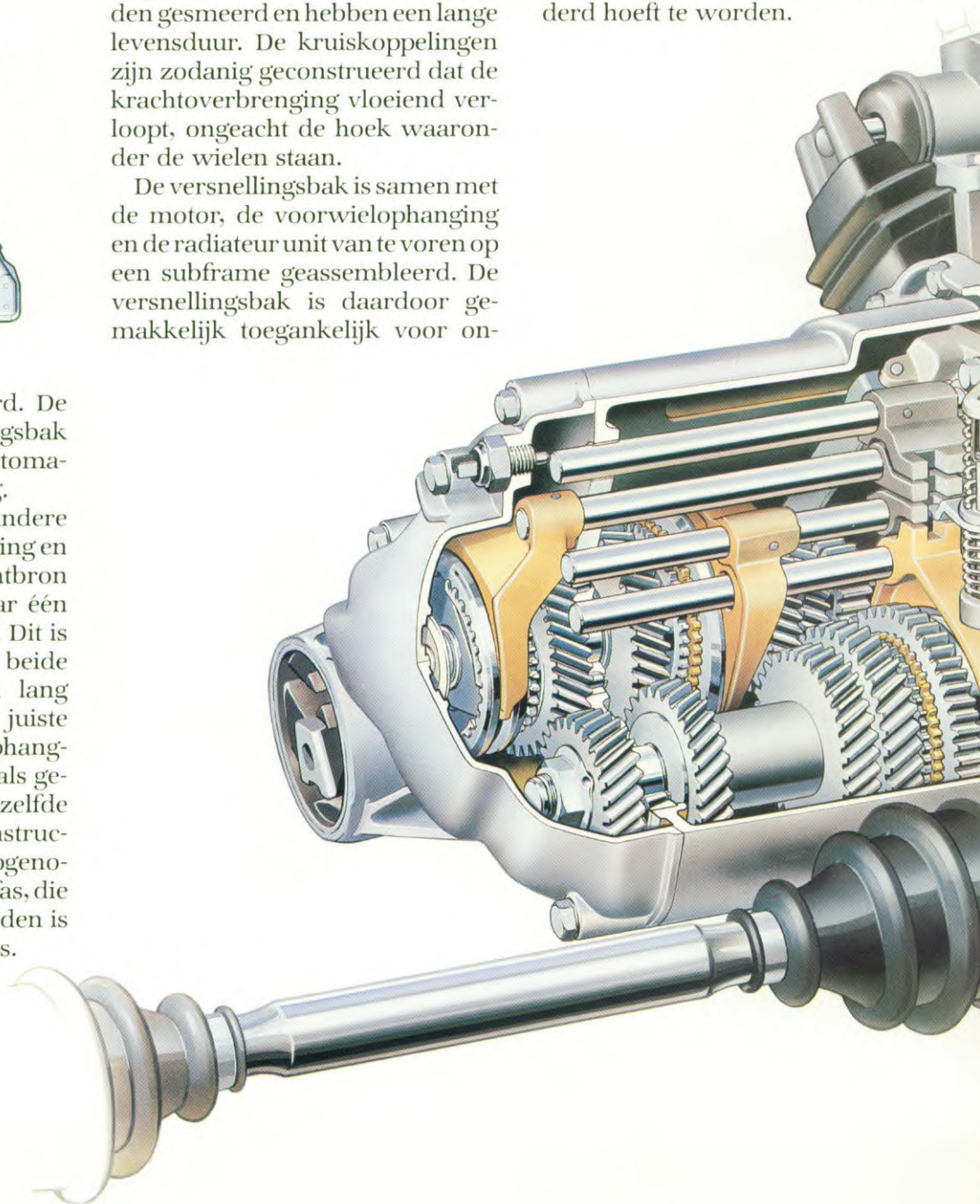
De aandrijfassen en kruiskoppelingen behoeven nimmer te worden gesmeerd en hebben een lange levensduur. De kruiskoppelingen zijn zodanig geconstrueerd dat de krachtoverbrenging vloeiend verloopt, ongeacht de hoek waaronder de wielen staan.

De versnellingsbak is samen met de motor, de voorwiellophanging en de radiator unit van te voren op een subframe geassembleerd. De versnellingsbak is daardoor gemakkelijk toegankelijk voor on-

derhoudswerkzaamheden, zonder dat de motor uit de auto verwijderd hoeft te worden.

het differentieel geïntegreerd. De handgeschakelde versnellingsbak weegt slechts 42 kg en de automatische versnellingsbak 78 kg.

In tegenstelling tot vele andere auto's met voorwielaandrijving en een dwarsgeplaatste krachtbron trekt de Saab 9000 niet naar één kant tijdens het accelereren. Dit is het gevolg van het feit dat beide aandrijfassen precies even lang zijn, in combinatie met de juiste geometrie van de voorwiellophanging. De aandrijfassen staan als gevolg daarvan altijd onder dezelfde hoek op de wielen. In de constructie is een extra steunlager opgenomen voor de rechter aandrijf-as, die met het differentieel verbonden is door een korte, torsievrije as.



Handgeschakelde versnellingsbak

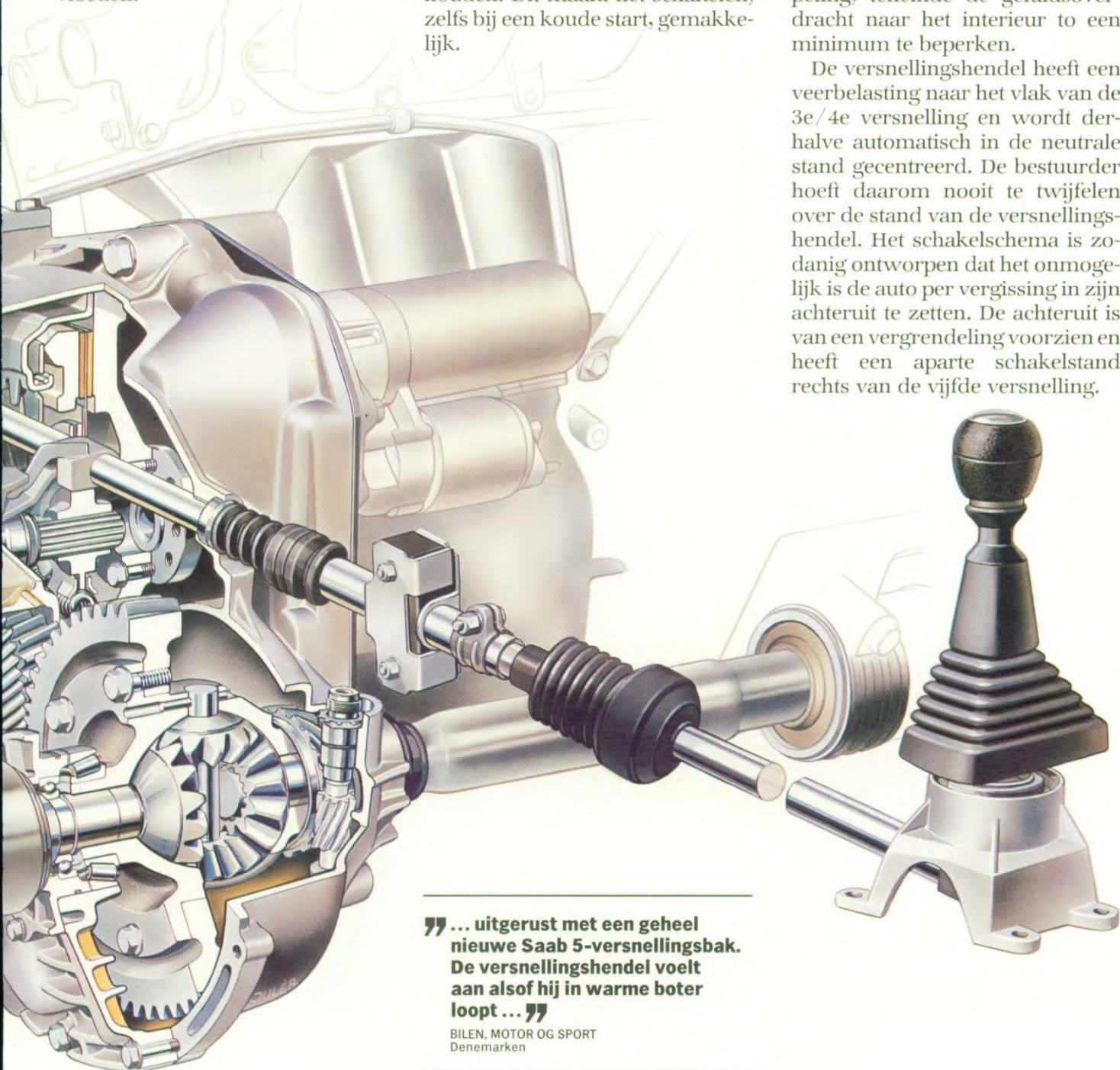
Het ontwerp van de handgeschakelde vijfversnellingsbak is eenvoudig met geringe roterende massa's, waardoor de voor het schakelen benodigde kracht tot het minimum wordt teruggebracht. De versnellingsbak is zodanig ontworpen dat hij een groot vermogen en hoog koppel binnen ruime veiligheidsmarges kan overbrengen. De vijfde versnelling is zodanig gekozen dat hij optimale brandstofzuinigheid biedt zonder de rijkwaliteiten nadelig te beïnvloeden.

Het schakelen gaat gemakkelijk vanwege de gunstige plaatsing van de synchromesh mechanismen. Dankzij de strategische plaatsing van konische rollagers behouden de assen een grote mate van starheid bij zware belasting.

Het huis van de handgeschakelde versnellingsbak heeft slechts twee pakkingsranden en er zijn geen overbodige deksels en aansluitingen. De verbindingvlakken zijn derhalve welhaast perfect. Het speciale olietoevoersysteem zorgt ervoor dat de wrijving gering is door het oliepeil in de bak laag te houden. Dit maakt het schakelen, zelfs bij een koude start, gemakkelijk.

Het schakelmechanisme bevindt zich binnen in de versnellingsbak en wordt derhalve altijd goed gesmeerd. De schakelas komt de versnellingsbak binnen op het punt waaromheen de versnellingsbak scharniert tijdens het accelereren of decelereren van de motor. Als gevolg is de overbrenging van de versnellingshendel naar de versnellingsbak eenvoudig en direct. Het enige deel van het versnellingsmechanisme dat uit de versnellingsbak steekt, is een lange, rechte stang met een rubberen verbindingstuk en een kruiskoppeling, teneinde de geluidsoverdracht naar het interieur tot een minimum te beperken.

De versnellingshendel heeft een veerbelasting naar het vlak van de 3e/4e versnelling en wordt derhalve automatisch in de neutrale stand gecentreerd. De bestuurder hoeft daarom nooit te twijfelen over de stand van de versnellingshendel. Het schakelschema is zodanig ontworpen dat het onmogelijk is de auto per vergissing in zijn achteruit te zetten. De achteruit is van een vergrendeling voorzien en heeft een aparte schakelstand rechts van de vijfde versnelling.



„... uitgerust met een geheel nieuwe Saab 5-versnellingsbak. De versnellingshendel voelt aan alsof hij in warme boter loopt ... „

BILÉN, MOTOR OG SPORT
Denemarken

Automatische transmissie

De Saab 9000 kan worden uitgerust met een automatische vierversnellingsbak met koppeldeling in de derde versnelling (prise direct) en een mechanische vergrendeling van de koppelomvormer in de vierde versnelling (overdrive). In de derde versnelling wordt 39% van het vermogen via de koppelomvormer overgebracht terwijl de rest mechanisch wordt overgebracht. Bij de vergrendeling in de vierde versnelling gaat de krachtoverbrenging buiten de koppelomvormer om en de aandrijving geschiedt dus zuiver mechanisch. Hierdoor wordt vermogensverlies voorkomen en vermindert het lawaai, terwijl de prestaties beter worden en het brandstofverbruik minder.

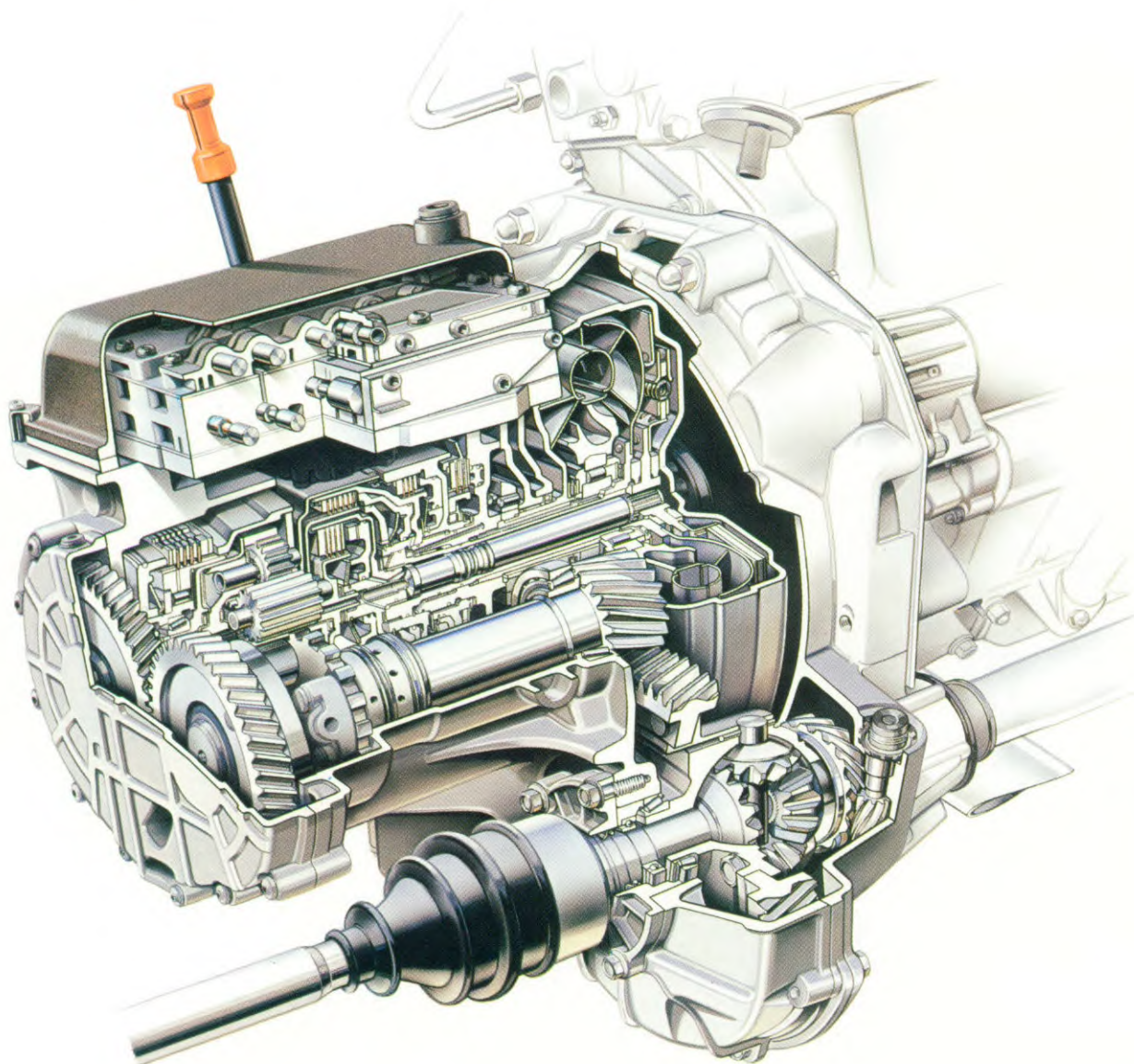
Vergeleken met de automatische

transmissies van andere fabrikanten, is de nieuwe vierversnellingsunit van Saab buitengewoon klein en licht. De aandrijfassen, etc. zijn dezelfde als die voor de handgeschakelde versnellingsbak worden gebruikt. Dit vergemakkelijkt de onderhouds- en montagewerkzaamheden, met als gevolg minder kosten. Zoals dit ook bij de handgeschakelde versnellingsbak het geval is, kan de automatische transmissie afzonderlijk uit de auto verwijderd worden door eenvoudigweg het tweedelige subframe te laten zakken.

De selectiehendel, die ergonomisch goed ontworpen is, staat in de juiste hoek t.o.v. de bestuurder en biedt een vaste greep. Het selectiehendelkwadraat is duidelijk vanuit de binnenkant van de console verlicht. Op de Turbo model-



len met automatische transmissie wordt de geselecteerde versnelling ook duidelijk aangegeven door het EDU instrument dat zich vóór de bestuurder bevindt.



Kenmerken / Overbrenging

Geoptimaliseerde overbrengingsverhoudingen:

- ☐ Afgestemd op het leveren van grote prestaties in combinatie met een laag brandstofverbruik.

Dwars geplaatst en samengebouwd met de motor en het differentieel:

- ☐ Compacte krachtbron die weinig ruimte nodig heeft.
- ☐ Goede koeling van de motor en de versnellingsbak.
- ☐ Effectieve bescherming bij een aanrijding.

Eenvoudige lay-out met geringe roterende massa's. Groot bereik van overbrengingsverhoudingen:

- ☐ Gemakkelijk te bedienen versnellingsbak.
- ☐ De verliezen als gevolg van frictie zijn laag en de efficiency is hoog.
- ☐ Draagt bij tot een laag brandstofverbruik.
- ☐ Weinig kans op olielekage.

Ontworpen om er toekomstige ontwikkelingen op motorisch gebied in te kunnen opnemen:

- ☐ Kan groot vermogen en hoog koppel overbrengen.

De motor en versnellingsbak zijn op een gezamenlijk subframe gemonteerd:

- ☐ Vereenvoudigde onderhoudswerkzaamheden.
- ☐ Snellere vervanging van koppelingsmechanisme.
- ☐ Gemakkelijk te verwijderen versnellingsbak.

Versnellingsbak geheel van licht metaal gemaakt:

- ☐ Voegt minder gewicht aan het totale gewicht van de auto toe, waardoor het brandstofverbruik minder wordt.

Eenvoudige, directe overbrenging van de hendel naar de versnellingsbak. Lagers met lage wrijving:

- ☐ Vergemakkelijkt het schakelen.

Vergrendeling in vierde versnelling van de automatische transmissie:

- ☐ Directe aandrijving bespaart brandstof en reduceert het geluidsniveau.

Koppeldeling in derde versnelling van de automatische transmissie:

- ☐ Bespaart brandstof en reduceert het geluidsniveau.
- ☐ Verbetert de prestatie.

Ergonomisch ontworpen selectiehendel, met duidelijke aanduiding van de geselecteerde versnelling:

- ☐ Gemakkelijk te bedienen.
- ☐ Voorkomt vergissingen.
- ☐ Vergemakkelijkt het autorijden.



MKP 062

WEGLIIGING EN RIJVEILIGHEID

” ... Fantastisch op de weg ... Ik neem de bocht met opzet snel. Ik hoef de auto alleen maar licht in de juiste richting te sturen ... Het gevoel is fascinerend: ik neem mijn voet van het gaspedaal en rem krachtig in bochten die verkeerd liggen. De achterkant vertoont geen enkele neiging tot uitbreken. Ongelooflijk ... ”

TEKNIK FÖR ALLA
Zweden

Het chassis van de Saab 9000 is ontworpen met de nadruk op sportief rijden, comfort en veiligheid. De auto voorziet de bestuurder van snelle, nauwkeurige informatie zodat hij, indien nodig, onmiddellijk corrigerend kan optreden – vaak spontaan. Dit optreden resulteert in een nauwkeurige bijstelling van de koers van de auto. Dit is het gevolg van het feit dat het gehele chassis – evenals de rest van de auto – met de mens als uitgangspunt is gebouwd.

Chassis

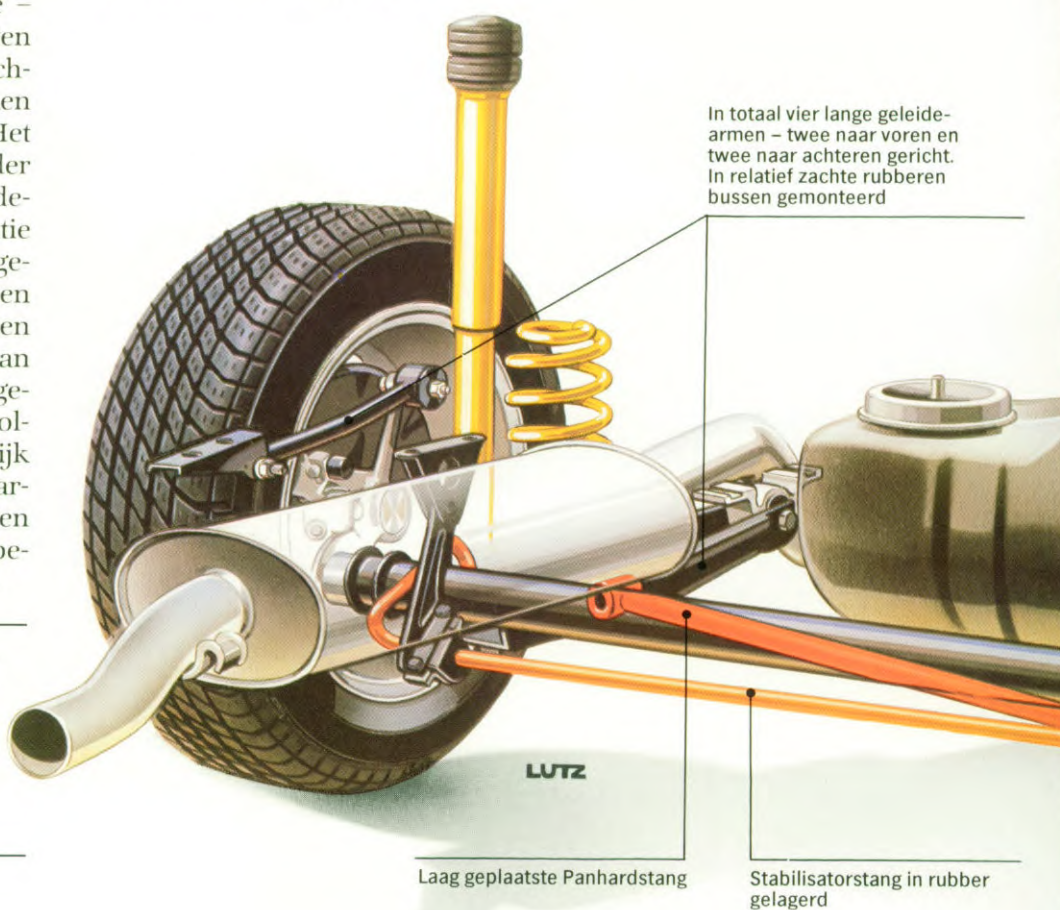
Een van de belangrijkste uitgangspunten bij het ontwerpen van het chassis van de Saab 9000 was het feit dat de mens wel snel bepaalde kleine veranderingen in zijn omgeving waarneemt, maar statische veranderingen moeilijk opmerkt. Het is buitengewoon belangrijk dat de auto de bestuurder onmiddellijk voorziet van informatie – via de stoel en het stuurwiel – ten aanzien van de zijwaartse krachten, die b.v. op de auto inwerken tijdens het nemen van bochten. Het is belangrijk dat de bestuurder deze informatie zo snel en duidelijk mogelijk ontvangt. Informatie b.v. of de auto zich correct gedraagt tijdens het nemen van een bocht moet binnen enkele tienden of honderdsten van seconden aan de bestuurder worden doorgegeven. Het verschil tussen een volwassen chassis en een gevaarlijk chassis ligt vaak in de wijze waarop deze kleine, bijna niet te meten informatiesignalen, aan de bestuurder worden doorgegeven.

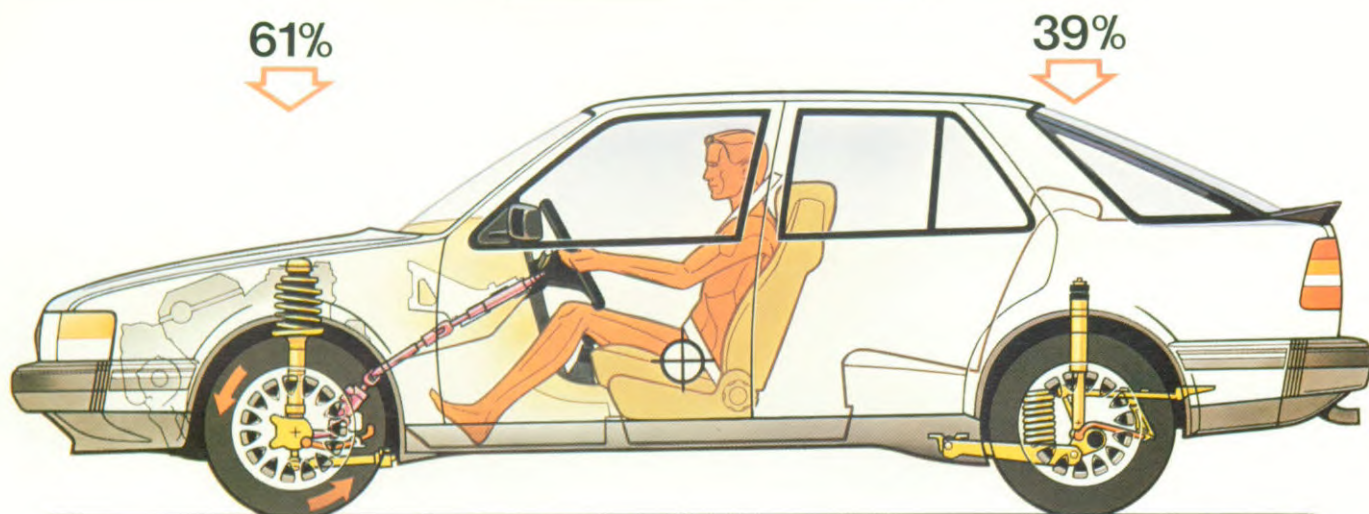
”De resultaten van het voortdurend zoeken van Saab naar de optimale combinatie van weggedrag en handelbaarheid is te vinden in de 9000.”

CAR AND DRIVER
V.S.

Vele autofabrikanten beschrijven de manier waarop zij van de computer gebruik maken tijdens de ontwerpfase van het chassis van hun auto's. Uiteraard maakt ook Saab gebruik van geavanceerde computers als hulpmiddel voor dit doel. De computer alleen is echter niet voldoende. Wij zijn dus een

stapje verder gegaan en hebben ook de mens, om wie het uiteindelijk gaat, als hulpmiddel gebruikt.





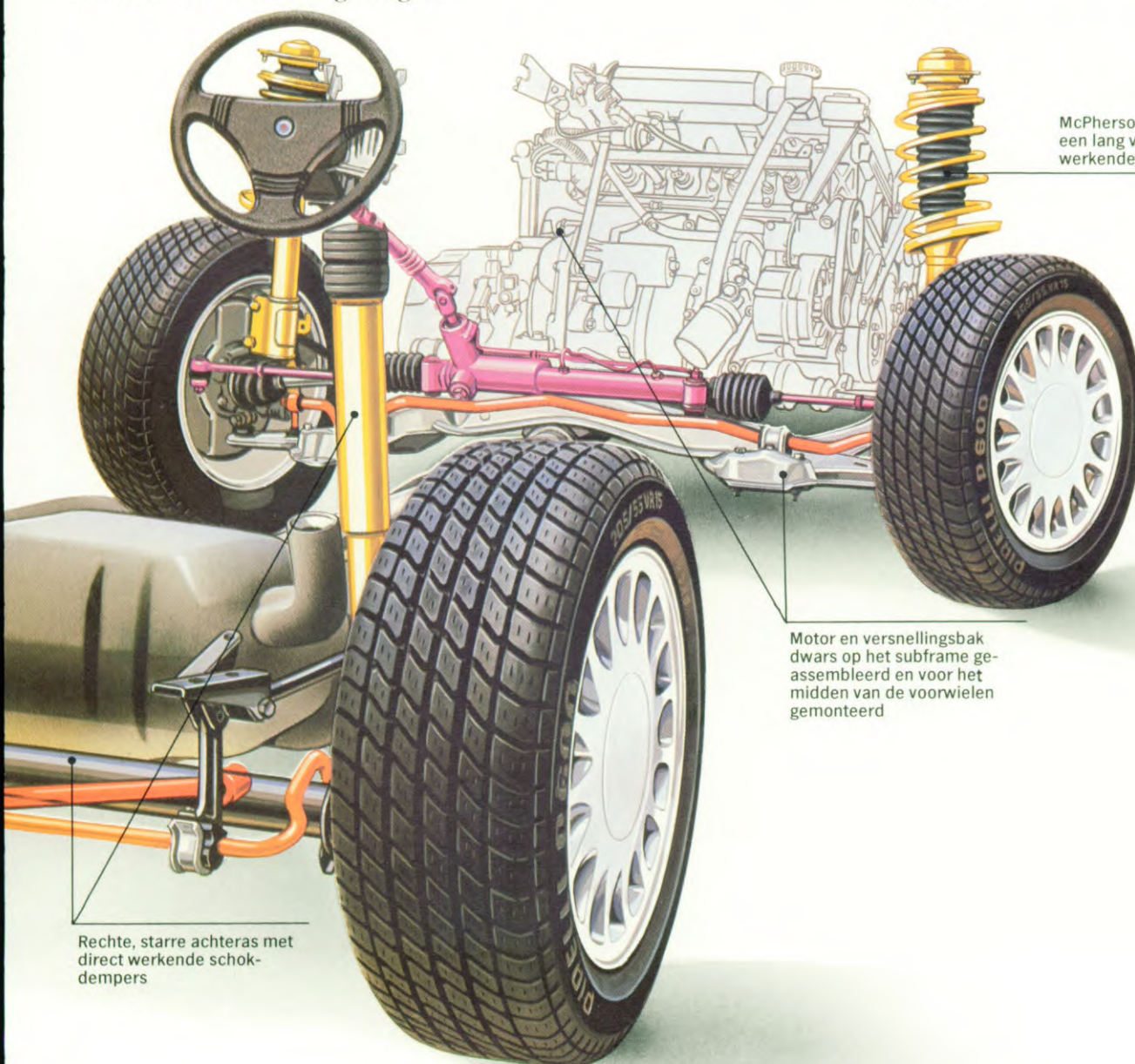
Gewichtsverdeling

De gewichtsverdeling van de Saab 9000 in combinatie met de chassis-geometrie zorgt voor een uitstekende wegligging op elk wegdek en bij elke belading. Daar het meeste gewicht door de aangedreven voorwielen wordt gedragen,

is de grip van de 9000 op de weg stevig en bovenal stabiel in elke situatie.

De gewichtsverdeling van de Saab 9000 bij rijklaargewicht is 61% vóór en 39% achter. Wan-

neer de auto volledig beladen is, wordt 51% van het gewicht door de voorwielen en 49% door de achterwielen gedragen (51/49% bij de Saab 9000i 16). De aangedreven voorwielen van de Saab 9000 dragen derhalve altijd het grootste gewicht.



McPherson veerpoten met een lang veerbereik. Direct werkende schokdempers

Motor en versnellingsbak dwars op het subframe geassembleerd en voor het midden van de voorwielen gemonteerd

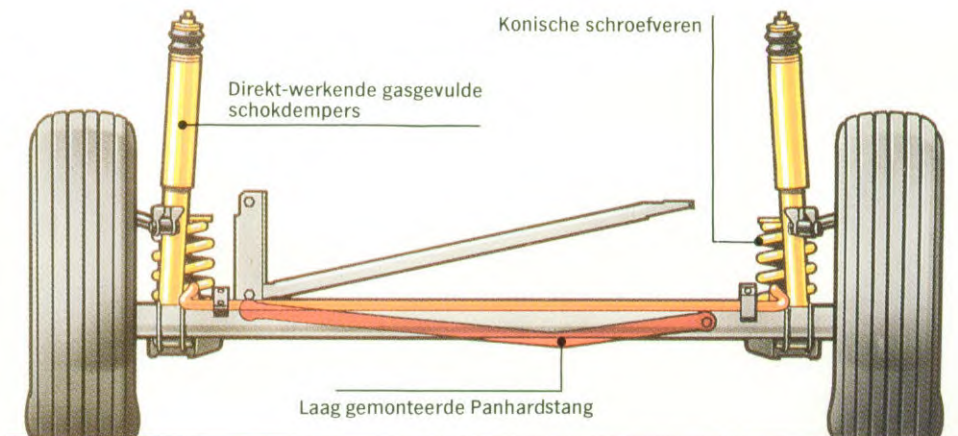
Rechte, starre achteras met direct werkende schokdempers

Achteras

De rechte, starre achteras wordt in dwarsrichting stevig op zijn plaats gehouden. Dit kenmerk in combinatie met de korte overbouw van de auto vormt een van de belangrijkste redenen waarom de Saab 9000 zo snel en duidelijk reageert. Het rolcentrum ligt zeer laag waardoor wordt voorkomen dat de auto gaat overhellen.

De achteras bestaat uit een lichte, starre buis die aan de carrosserie is bevestigd door middel van twee naar voren en twee naar achteren gerichte geleide-armen. Bovendien is de auto voorzien van een Panhardstang en een stabilisatorstang. Bij een auto met achterwiel-aandrijving had de constructie aanmerkelijk ingewikkelder moeten zijn om te voorkomen dat zich ongewenste neveneffecten van een dergelijk systeem zouden voordoen.

De Panhardstang van de 9000 is laag aan de carrosserie bevestigd om ongewenste en buitengewoon vermoeiende zijdelingse bewegingen van de carrosserie te voorkomen. Evenals de stabilisatorstang is de Panhardstang in goed afgestemde rubberen bussen gemonteerd.



De achterasophanging bestaat uit konische schroefveren. Deze constructie draagt bij tot de grote inhoud van de bagageruimte. De gasgevulde schokdempers, die direct-werkend zijn, zijn rechtstreeks op de as bevestigd.

De draagarmen zijn lang en in betrekkelijk zachte rubberen bussen gemonteerd. Dankzij hun lengte kunnen zachte veren met een lang veerbereik worden gebruikt. Deze constructie draagt bij tot een buitengewoon goede wegligging en een hoge mate van comfort.

Het draagt het grootste deel van de voorwielophanging, de motor, versnellingsbak en de radiator unit. De onderdelen worden van tevoren op het subframe geassembleerd alvorens in de carrosserie te worden gemonteerd.

De 9000 is uitgerust met McPherson veerpoten. Het bovenste bevestigingspunt, dat op conventionele wijze aan de carrosserie is bevestigd, bevat een veerwegbegrenzer, die speciaal door Saab ontworpen is. De onderkant is rechtstreeks aan het fuseehuis bevestigd. Deze constructie vermindert trillingen en vergroot de levensduur. Het systeem is eenvoudig,

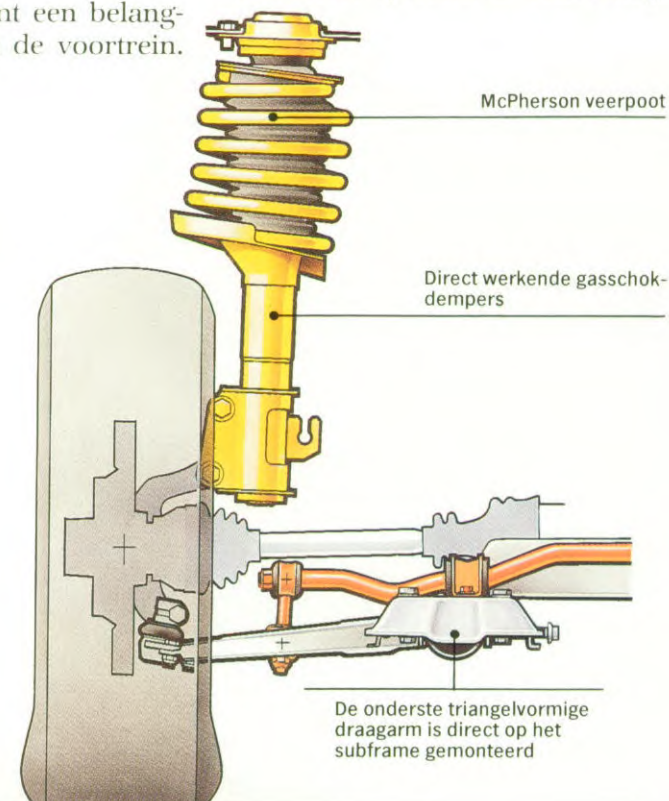
Voortrein

Het subframe vormt een belangrijk onderdeel van de voortrein.



„De ophanging is opvallend comfortabel; de auto vertoont maar weinig rolneigingen wanneer er hard mee gereden wordt.“

TEKNIKEN VÄRLD
Zweden



robuust, betrouwbaar en compact en heeft een lang veerbereik. Dit lange veerbereik (210 mm achter en 185 mm voor) zorgt ervoor dat de auto stevig contact met het wegdek houdt, zelfs wanneer er met grote snelheid over de top van een heuvel wordt gereden of de bocht wordt genomen. Dit lange veerbereik draagt tevens bij tot het comfort tijdens het rijden.

De triangelvormige draagarmen, stabilisatorstang en de overige chassisonderdelen zijn in rubber gelagerd. Dit zorgt voor een goede isolatie tegen weggeluiden; de constructie is echter voldoende star om de bestuurder van de juiste „wegcontactinformatie” te voorzien.

Geïntegreerde wiellagers

De Saab 9000 heeft met de naaf geïntegreerde wiellagers die eenvoudig en duurzaam zijn. Conventionele wiellagers hebben een zekere speling en regelmatig onderhoud en smering nodig. De nieuwe konische wiellagers van Saab hebben dubbele rijen kogels en zijn, na bijstelling tijdens de productie, geheel onderhoudsvrij. De lagers gaan de gehele levensduur van de auto mee en het ontwerp vereenvoudigt het verwijderen van de remschijf.

Stuurinrichting

De stuurinrichting van het tandheugel type is bekrachtigd. Het aantal sturomwentelingen van aanslag tot aanslag is 3,2. De diameter van de draaicirkel bedraagt 10,9 m. De auto heeft een neutrale stuurkarakteristiek.

Het driespaaksstuurwiel, dat is voorzien van een extra dikke rand, is onder een verticale hoek van 28° aangebracht. Hierdoor zal praktisch elke bestuurder, ongeacht zijn afmetingen, comfortabel zitten. Bovendien kan het stuurwiel axiaal langs de stuurkolom worden versteld met een lengte van 50 mm.

Dankzij de tandheugelconstructie reageert de auto snel en betrouwbaar op het stuurwiel. De constructie is uiterst nauwkeurig, zonder speling. Het effect van de

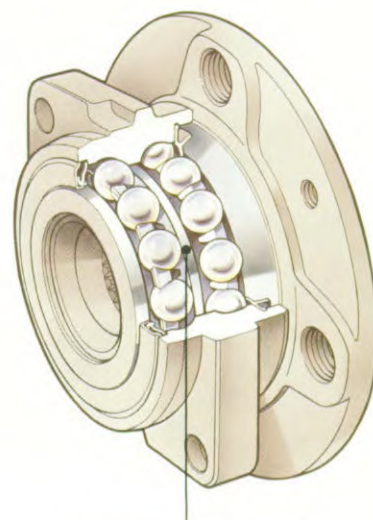
veerdoorbuiging op de stuurwielhoek is tot het minimum teruggebracht. De stuurinrichting is zelfsmerend en behoeft geen onderhoud.

„... de auto lijkt er tegen opgewassen te zijn wanneer hij op slechte wegen zware schokken te verduren krijgt. Het aantal sturomwentelingen van aanslag tot aanslag is 3,2 waarmee zeer accuraat gereden kan worden, met snelle reacties ...”

AUTO-HEBDO
Frankrijk

De stuurinrichting is in royale rubberen bussen gemonteerd, die samen met de voorwielloophanging de schokken als gevolg van onregelmatigheden in het wegdek bij elke snelheid effectief absorberen.

Het systeem voorziet de bestuurder van optimale informatie over hetgeen zich tussen de banden en het wegdek afspeelt.



Dubbelrijig kogellager

De sturbekrachtiging, die door middel van hydraulische druk rechtstreeks op de tandheugel werkt, is „progressief”, d.w.z. hij geeft meer hulp naarmate er meer kracht nodig is, hetgeen vooral nuttig is wanneer de auto in een kleine ruimte geparkeerd moet worden.

De tandheugelstuurinrichting reageert snel en nauwkeurig op het stuurwiel.



Remmen

De Saab 9000 heeft een geavanceerd remsysteem, met rondom ruim bemeten schijfremmen. De schijfremmen vóór zijn geventileerd.

De plaats van het rempedaal is nauwkeurig bepaald ten opzichte van de zithouding van de bestuurder. De remmen zijn bekrachtigd met een goed uitgebalanceerde remkracht, zelfs wanneer er bij zeer hoge snelheden krachtig wordt geremd.

„Noch de duidelijke, soepel schakelende versnellingsbak, noch de stuurbekrachtiging, noch de krachtige, goed uitgebalanceerde remmen geven enige aanleiding tot ook maar de geringste kritiek ...”

L'AUTO-JOURNAL
Frankrijk

Het remsysteem is diagonaal gescheiden met één voorwiel en één achterwiel in elk circuit. Dit zorgt ervoor dat, zelfs indien één van de circuits mocht uitvallen, er nog altijd 50% van het remvermogen overblijft.

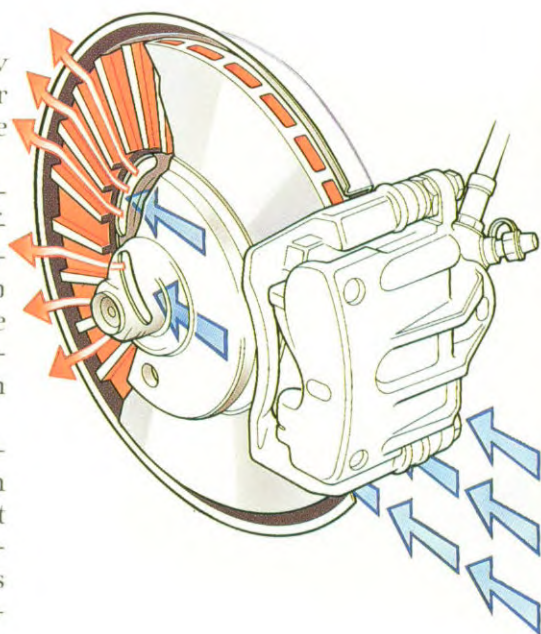
De afmetingen van de voorwielremcilinders verschillen van die van de achterwielremcilinders. Samen met het verschil dat bij verschillende belastingen op de voor- en achterremvoeringen wordt uitgeoefend, wordt voorkomen dat de wielen tijdens krachtig remmen gaan blokkeren.

Dankzij de zwevende remklauw staat de remvloeistof aan minder hitte bloot dan bij conventionele remklauwen.

Dit voorkomt dat de remvloeistof oververhit raakt. De schuifvlakken voor de zwevende remklauwen zijn geheel afgesloten en zijn ongevoelig voor vuil. De remmen hebben een laag weerstandsniveau, d.w.z. dat zij geen neiging tot „slepen” hebben.

De remvoeringen vóór, die semi-metallic en asbestvrij zijn, werden door Saab als eerste autofabrikant geïntroduceerd. De nuttige levensduur is twee á drie maal zo lang als die van conventionele remvoeringen; bovendien zijn zij corrosiebestendig. De remvoeringen vóór zijn progressief werkend, d.w.z. de frictiecoëfficiënt is laag bij licht remmen en hoog bij hard remmen. Er is geen neiging tot fading, zelfs niet bij hoge temperaturen en krachtig remmen. De remkracht is altijd groot, ongeacht de temperatuur. Ook zijn de remvoeringen gereislozer en vervuilen zij de wielen minder.

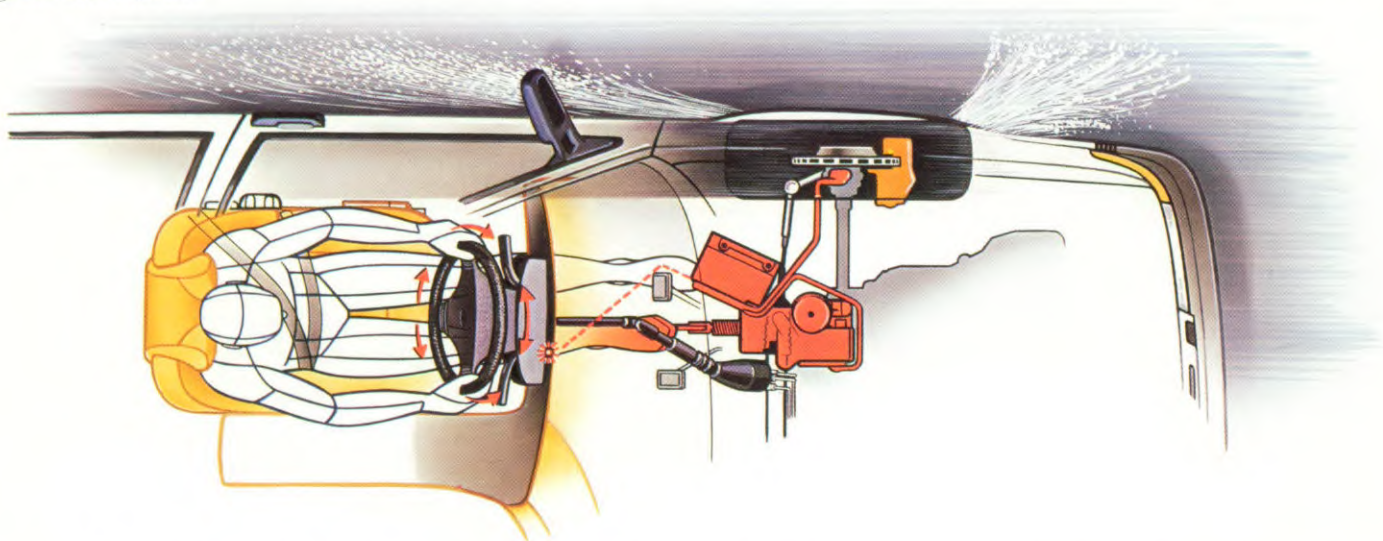
De remvoeringen achter zijn organisch en asbestvrij. De prestatie is altijd optimaal zowel bij krachtig als bij licht remmen en het gevaar dat de achterwielen blokkeren is



minimaal. De remmen leveren onder de meest uiteenlopende omstandigheden altijd een maximale remkracht. De remvoeringen achter hebben een tegengesteld karakter ten opzichte van de remvoeringen vóór; de frictie is namelijk hoog bij licht remmen en laag bij krachtig remmen.

ABS antiblokkeerremstelsysteem

De Saab 9000 kan als extra naar keus met het Saab ABS+3 antiblokkeerremstelsysteem worden uitgerust. Het ABS systeem biedt onder praktisch alle rij-omstandigheden en op elk soort wegdek meer veiligheid. Het systeem voor-



Saab ABS+3 biedt u de mogelijkheid hard te remmen en tegelijkertijd uit te wijken voor b.v. een plotseling opduikend obstakel – zelfs bij

een glad wegdek. De elektronica in het geïntegreerde Saab ABS-systeem vergelijkt de snelheid van de vier wielen en regelt de remdruk zo'n twaalf maal per seconde. Het systeem heeft

drie remcircuits en verdubbelde elektronica die het hele systeem tijdens het rijden op veiligheid controleert.

komt dat de wielen gaan blokkeren. De handelbaarheid van de auto blijft dus altijd goed, zodat de bestuurder, wanneer hij een uitwijkmanoeuvre moet maken, toch nog krachtig kan remmen.

Het stabiele, functionele chassis van de Saab 9000 heeft meer dan voldoende marges om de pulserende krachten die door het ABS systeem worden uitgeoefend, op te vangen. Het Saab ABS +3 systeem verschaft de bestuurder uitstekende informatie via het pedaal zodat hij voelt hoe het remsysteem zich gedraagt. Hij wordt steeds op de hoogte gehouden van wat zich tussen de banden en het wegdek afspeelt. Bovendien is het systeem geruislozer dan andere antiblokkeersystemen.

In het Saab systeem is een dubbele veiligheid ingebouwd. Twee

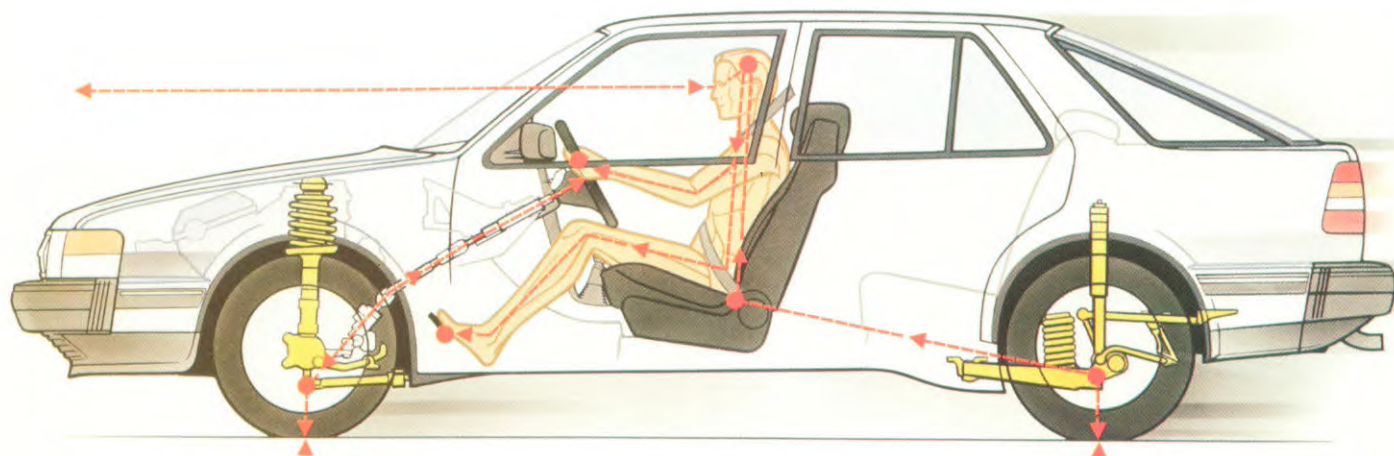
volkomen onafhankelijke elektronische systemen controleren de omstandigheden en vergelijken de signalen die zij krijgen. Er is op elk wiel een sensor aangebracht, die de snelheid van het wiel registreert en deze informatie naar een microprocessor zendt, die het signaal met de signalen van de andere wielen vergelijkt. Wanneer een van de wielen op het punt staat te blokkeren of indien de snelheid van een van de wielen minder zou worden vergeleken met de andere wielen, vermindert het elektronische systeem onmiddellijk de remdruk op het betrokken wiel. Een en ander gebeurt maar liefst twaalf keer per seconde.

Het antiblokkeerremstelsel heeft drie remcircuits – één voor de achterwielen en één voor elk van de beide voorwielen. Het remsysteem test zichzelf voortdurend. De twee elektronische systemen

testen het remsysteem automatisch wanneer de auto wordt gestart. Zij controleren of de remdruk, het remvloeistofpeil en de werking van de wielsensors nog correct zijn. Indien het remsysteem naar behoren functioneert, gaat het waarschuwingsslampje, dat zich op het instrumentenpaneel bevindt, automatisch binnen vijf tot tien seconden na het aanslaan van de motor uit. Deze veiligheidsfuncties worden ook steeds gecontroleerd terwijl de auto rijdt.

Het Saab ABS +3 antiblokkeerremstelsel is een volledig geïntegreerd systeem. Alle belangrijke onderdelen bevinden zich in een kleine, lichte unit. Nog een voordeel is het feit dat het gehele systeem van te voren geassembleerd en geïnspecteerd wordt voordat het in de auto wordt gemonteerd, zodat de betrouwbaarheid optimaal is.





Chassis principes

Goede koersvastheid en een snelle, accurate reactie van de auto vormen de belangrijkste bestanddelen van een goed geconstrueerd chassis. Het contact tussen de weg en de auto dient de basis te vormen van een goede „communicatie” tussen de bestuurder en zijn auto. Dit zijn de basisprincipes waarop het ontwerp van het chassis berust.

De 9000 heeft onder alle omstandigheden een goede koersvastheid. Zelfs bij sterke zijwind gedraagt de auto zich altijd stabiel op elk soort weg en wegdek, zowel volledig beladen als wanneer de bestuurder zich alleen in de auto bevindt, bij accelereren, gas terugnemen of remmen in de bocht. De 9000 reageert uiterst snel en duidelijk op het stuurwiel en gedraagt zich veilig bij plotselinge uitwijkmanoeuvres.

„... nam de onregelmatigheden in de weg op elegante wijze – zonder de geringste neiging tot „springen”. Veilig en comfortabel. Waar dit maar mogelijk was, namen we de bochten met volgas. De handelbaarheid van de auto is ongelooflijk plezierig en stabiel. Deze auto geeft de bestuurder onmiddellijk het gevoel dat hij betrouwbaar is en inspireert vertrouwen ...”

AUTOCAR
Groot-Brittannië

Zoals we al eerder hebben gezegd, is de Saab 9000 ontworpen met de Mens als uitgangspunt. Dit geldt evenzeer voor de bestuurdersplaats als voor het chassis.

De bestuurder ontvangt altijd duidelijke, betrouwbare informatie via het stuurwiel, de pedalen en de stoel, zodat hij, indien nodig, onmiddellijk corrigerend kan optreden. Bovendien is de 9000 „vergevend” van aard; hij biedt de bestuurder enige ruimte wanneer deze eventueel fout mocht gaan, in plaats van zulke fouten te verergeren.

Koersstabiliteit

Dit samenspel tussen de bestuurder en de auto kan worden geïllustreerd aan de hand van wat er gebeurt als de bestuurder aan het stuurwiel draait. De reactie van de auto kan worden omschreven in termen van koersstabiliteit en dwarsversnelling. De koersstabiliteit geeft aan hoe goed de auto zijn koers blijft volgen. Dit wordt door de bestuurder gezien. De dwarsversnelling geeft aan welke krachten er zijdelings op de auto worden uitgeoefend, d. w. z. hoe deze zijdelings accelereert. De bestuurder voelt dit door de zijdelingse druk die de stoel op zijn rug uitoefent. De stoel krijgt op zijn beurt deze gegevens van de banden, via het chassis en de carrosserie.

Wanneer de auto in een slip zou raken, neemt de koersstabiliteit

toe. Dit kan de bestuurder zien. Tegelijkertijd zal de dwarsversnelling afnemen omdat de banden hun grip op de weg verloren hebben en geen krachten meer overbrengen. Dit zal de bestuurder met zijn lichaam voelen.

De mens merkt deze veranderingen snel op. De bestuurder reageert zelfs op hele kleine veranderingen en zal met het stuurwiel de nodige correcties maken. Daarom is het van essentieel belang dat deze informatie duidelijk en accuraat is.

Optimale chassisgeometrie

In de Saab 9000 zijn al deze eigenschappen in de diverse constructiekenmerken van de auto zorgvuldig op elkaar afgestemd, teneinde de bestuurder van de juiste informatie te voorzien. Door de combinatie van de buitengewoon goede chassisgeometrie en het nauwkeurige samenspel tussen bestuurder en auto is de wegligging en het weggedrag uitstekend.

Dankzij deze unieke constructiekenmerken nadert de Saab 9000 het punt waarop de banden hun grip op de weg verliezen, zeer langzaam en duidelijk waarneembaar. Vanuit technisch oogpunt werd dit bereikt door de achterasconstructie, die een zekere mate van overstuur bewerkstelligt. In een bocht geeft de achteras iets mee t.o.v. de lengteas hetgeen resul-

teert in een zeer geringe „sliphoeck” tussen de banden en de weg (d.w.z. de kleine hoek die het verschil aangeeft tussen hoe de banden zouden willen rollen en hoe de rest van de auto ze dwingt om te rollen). Hierdoor blijft de grip van de banden op het wegdek zo lang mogelijk gehandhaafd.

Uitbreekgrens

Onder grip wordt het kleine contactvlak tussen de vier banden en het wegdek verstaan. Het is daarom belangrijk dat dit contact zo lang en stevig mogelijk gehandhaafd blijft. Omdat de mens een hoog ontwikkeld gevoel heeft om kleine wijzigingen waar te nemen, voelt de bestuurder van een auto met overstuur wanneer de achteras in snel genomen bochten begint uit te breken en is hij op deze manier tijdig gewaarschuwd dat de auto het punt nadert waarop het contact met de weg verloren gaat.

Daarentegen zal een auto met een achteras die een zekere mate van onderstuur heeft, waarbij de sliphoeck tussen de banden en het wegdek groter is, de bestuurder niet van te voren waarschuwen. De banden zullen hun grip op een glad oppervlak plotseling verliezen. Onderstuur, dat veel voorkomt bij auto's die achter een grote carrosserie-overbouw hebben, is erop ontworpen om de slechte reactie van de auto te neutraliseren – een gedrag dat in hoge mate het samenspel tussen de bestuurder en de auto nadelig beïnvloedt.

Neutral stuur

De goede overstuurkarakteristiek van de Saab 9000 is bereikt door de Panhard-stang vóór de achteras te plaatsen, in plaats van de gebruikelijke plaats achter de as. Bovendien wordt het vereiste stureffect bereikt door de enigszins ploegvormige opstelling van de veerarmen en de elasticiteit van de bussen van de Panhard-stang. De wielen worden goed door de armen geleid. De schokdempers werken direct op het middelpunt van de achteras en oefenen derhalve geen ongewenst stureffect uit.

Dankzij het geavanceerde chassis is de Saab 9000 zeer veilig wanneer de banden het punt waarop

zij hun grip op de weg verliezen, naderen. Het is dan ook mogelijk gebleken de auto neutraal in zijn gedrag te maken. De besturing is derhalve neutraal, zodat alle vier banden een maximale grip uitoefenen en de sliphoeck uiterst klein is. Dit betekent in de praktijk dat de Saab 9000 veel sneller dan auto's met een andere chassisconstructie door een bocht kan worden gestuurd, voordat het kritieke punt waarop de banden hun grip verliezen, is bereikt. De Saab 9000 nadert dit punt langzaam en duidelijk waarneembaar.

Rijcomfort

Het chassis is zodanig ontworpen dat bij elke snelheid optimaal comfort aan de bestuurder en de passagiers wordt geboden. Alle trillingen worden gedempt en alle

Dit is in technisch opzicht gerealiseerd door een aantal kenmerken, waaronder de starre, lichte achteras, soepele vering, gasgevulde schokdempers, ruim bemeten rubberen bussen, een laag bevestigde Panhard-stang, waardoor de auto een laag rolcentrum heeft, en de stabilisatorstangen, die het overhellen van de carrosserie doeltreffend tegengaan. Als één van de wielen over een oneffenheid rijdt, zal de carrosserie slechts in geringe mate bewegen. Dit voorkomt de helaas veel voorkomende, ongewenste zijwaartse bewegingen van de carrosserie, die uiterst vermoeiend voor de inzittenden zijn. De starre, rechte achteras elimineert ook ongewenste stureffecten en de zachte rubberen bussen dempen de trillingen.



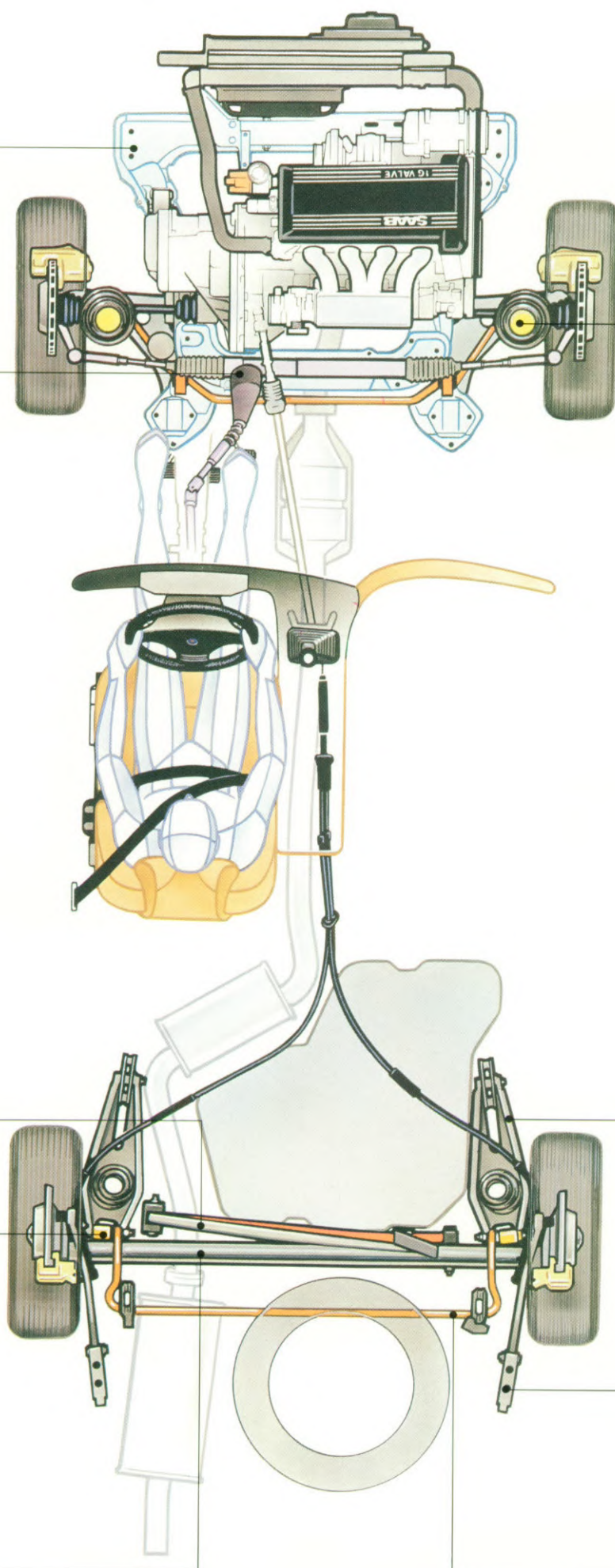
bewegingen van de carrosserie, die vermoeidheid veroorzaken, worden geëlimineerd. Tijdens een korte rit of een proefrit zijn deze storende eigenschappen gewoonlijk niet merkbaar. Maar na een langere rit in een auto, die deze tekortkomingen heeft, zullen de passagiers en de bestuurder zich moe, stijf en ongemakkelijk voelen.

Er is veel werk aan de Saab 9000 verricht om een goede wegligging te combineren met een hoge mate van comfort voor de bestuurder en de passagiers.

Subframe

Bekrachtigde tandheugel-
besturingMcPherson veerpoot met
direct werkende gasgevulde
schokdemperLaag aangebrachte Panhard-
stangDirect werkende gasgevulde
schokdempers en konische
schroefverenIn totaal vier geleide-armen,
twee naar voren en twee naar
achteren gericht, aangebracht
in relatief zachte rubberen
bussen

Lichte, starre achteras

Stabilisatorstang in rubber
gelagerd

Kenmerken / Chassis

Voorwielaandrijving waarbij 61% van het gewicht door de aangedreven voorwielen wordt gedragen:

- ☐ Uitstekende grip en goede karakteristieken bij het nemen van bochten, zelfs op gladde wegdekken.
- ☐ Uitstekende wegligging.
- ☐ Grote mate van wegveiligheid.

15 inch wielen met banden die op hoge snelheden berekend zijn:

- ☐ Overvloedige ruimte voor grote remschijven.
- ☐ Uiterst mobiel, vooral in winterse omstandigheden.
- ☐ Grote ruimte tussen auto en weg.
- ☐ Weinig gevaar dat de auto in gevaarlijke situaties uitbreekt.

Tandheugelstuurinrichting, stuurbekrachtiging:

- ☐ Zeer accuraat met snelle reacties.
- ☐ Goed wegcontact.
- ☐ Absorbeert op effectieve wijze elke onregelmatigheid in het wegdek.

Geïntegreerde konische wiellagers:

- ☐ Onderhoudsvrij.
- ☐ Lange, nuttige levensduur.

Voorwielophanging met aan het fuseehuis bevestigde McPherson veerpoten:

- ☐ Eenvoudige, stevige constructie.
- ☐ Lang veerbereik – uitstekende wegligging.

Lichte, starre achteras, direct werkende gasgevulde schokdempers, laag geplaatste Panhard stang en stabilisatorstang:

- ☐ Grote koersvastheid.
- ☐ Weinig neiging tot rollen.
- ☐ Geen ongewenste stuureffecten.
- ☐ Effectieve demping van trillingen.
- ☐ Onderhoudsvrij.
- ☐ Geen vermoeiende zijwaartse bewegingen van de carrosserie.
- ☐ Hoge mate van comfort.

Diagonaal gescheiden dubbel remcircuit met rondom grote remschijven, zwevende remklauwen en optimaal werkende asbestvrije remvoeringen:

- ☐ Maximale remkracht op elk wegdek.
- ☐ Weinig gevaar dat de achterwielen blokkeren.
- ☐ Veilige remeigenschappen, zelfs bij het uitvallen van een der circuits.
- ☐ Lange, nuttige levensduur.

Chassis principes:

- ☐ Chassis met „vergevende” aard.
- ☐ Buitengewoon goede chassisgeometrie en nauwkeurig samenspel tussen bestuurder en auto.
- ☐ Licht overstuur.
- ☐ Kleine sliphoek van de banden t.o.v. het wegdek.
- ☐ Neutrale stuurkarakteristiek.
- ☐ Laag rolcentrum.

De bestuurdersplaats staat centraal in de Saab 9000. Hier wordt alle binnenkomende informatie verwerkt en worden alle instructies aan de auto gegeven. Daarom is de auto vanuit de bestuurdersplaats naar buiten toe ontworpen.

Bestuurdersplaats

Ons uitgangspunt was het z.g. Seating Reference Point (SRP), namelijk de positie van de heupen, die voor elke bestuurder, ongeacht zijn postuur, gelijk is. Via de stoel ontvangt de bestuurder een groot deel van de informatie ten aanzien van het gedrag van de auto. De mens ontvangt deze informatie via de onderkant van zijn rug; hij voelt snel en nauwkeurig of zich veranderingen voordoen in de diverse krachten die op de auto inwerken (voor verdere gegevens wordt naar het hoofdstuk „Chassis” verwezen).

Daarom is het van vitaal belang dat de bestuurdersstoel niet alleen comfortabel en veilig is, maar dat hij ook een goed-geïntegreerd deel van het totale systeem vormt. Dit geldt ook voor het stuurwiel, de pedalen, instrumenten, enz. De gehele bestuurdersplaats moet op dezelfde wijze functioneren. Behalve rustgevend en comfortabel, moet hij ook praktisch zijn.

„De functionele aspecten hebben in het nieuwe model absoluut de voorrang gekregen, hetgeen heel duidelijk in de bestuurdersruimte van de Saab 9000 tot uitdrukking komt. Alle bedieningsorganen en instrumenten, die van duidelijke symbolen voorzien zijn, zijn op een ergonomisch correcte manier rondom de bestuurder gegroepeerd. Daarom voel je je al direct bij het instappen in de nieuwe Saab tevreden en op je gemak.

”

AUTO, MOTOR UND SPORT
West-Duitsland



De bestuurdersplaats in de Saab 9000 evenaart het vermogen van de mens om kleine veranderingen snel en nauwkeurig waar te nemen.

De keuze en plaatsing van de uitrusting in de Saab 9000 zijn zodanig dat deze aan de behoeften en mogelijkheden van de mens tegemoetkomen. Saab was vastbesloten de bestuurder niet met overbodige informatie te overladen. Het resultaat is een plezierige, goed ingerichte „werkplaats” voor de bestuurder.

Een belangrijk uitgangspunt tijdens de ontwerpwerkzaamheden was dat de bestuurdersplaats voor elke bestuurder even goed diende te functioneren. Een ieder, ongeacht zijn of haar postuur, moest de 9000 even veilig en doeltreffend kunnen besturen. De basis van het ontwerp werd gevormd door de uitkomsten van een groot aantal met de computer uitgevoerde berekeningen samen met de resultaten, die verkregen werden tijdens uitgebreide proeven, waarbij mensen met onderling verschillende posturen betrokken waren. Dit heeft ertoe geleid dat de bestuurdersplaats zeer flexibel is. De stoel van de bestuurder kan op een groot aantal verschillende manieren worden afgesteld en ook is het mogelijk het stuurwiel langs de stuurkolom te verstellen.

Goed zicht rondom en duidelijk afleesbare instrumenten vormen een belangrijke rol tijdens het auto-

rijden. De instrumenten en waarschuwingslampjes zijn daarom op een niet-reflecterende plaats, hoog binnen het natuurlijke gezichtsveld van de bestuurder, aangebracht. De tijd die de bestuurder derhalve nodig heeft om de instrumenten af te lezen zijn tot een minimum teruggebracht.

Alle instrumenten in de Saab 9000 zijn rond van vorm en van het analoge type. Uit onze ervaring in

„De ergonomie is sensationeel en het interieur heeft vele nieuwe, intelligent uitgedachte kenmerken. Het instrumentenpaneel is nog beter dan voorheen en de instrumenten worden van binnen-uit gedempt verlicht, zodat de bestuurder er in het donker niet door wordt verblind.„

CAR AND DRIVER
V.S.

de luchtvaarttechnologie is duidelijk gebleken dat dergelijke instrumenten het meest geschikt zijn om informatie snel over te brengen, zonder dat er vergissingen kunnen ontstaan. De mens kan vanuit zijn ooghoeken veranderingen in de stand van een grote wijzer aanzienlijk gemakkelijker waarnemen dan veranderingen op een digitaal instrument of een instrument met aanwijzingen d.m.v. lichtbalkjes. Daarom zijn de instrumenten voorzien van heldere, witte symbolen met grote geel-oranje wijzers tegen een matzwarte achtergrond.

Het zicht rondom de auto is uiteraard ook zeer belangrijk. De 9000 heeft daarom grote ruiten met dunne dakstijlen, die zodanig zijn geplaatst dat zij het zicht zo min mogelijk belemmeren. De voorruit loopt helemaal tot aan het dak terwijl de achterruit van het pano-



ramische type is. De beide buiten spiegels worden van binnenuit bediend, elektrisch op de Saab 9000 Turbo 16 en met de hand op de Saab 9000i 16. De buitenspiegel aan de bestuurderskant is gedeeltelijk als groothoekspiegel uitgevoerd. Op auto's met elektrische raambediening worden beide buitenspiegels elektrisch verwarmd. De ruitewissers zijn voorzien van grote bladen, die een groot deel van de voorruit bestrijken.

Dashboard

Alle instrumenten op het dashboard zijn in logische zones ingedeeld en van duidelijke symbolen voorzien. Daar de diverse bedieningsorganen in groepen zijn ingedeeld, kan de bestuurder altijd gemakkelijk de juiste bedieningsorganen vinden zonder zich in kritieke situaties te vergissen. Het dashboard zelf is asymmetrisch gevormd en ligt binnen handbereik van de bestuurder. Het gehele dashboard wordt van te voren geassembleerd, waardoor een hoge mate van betrouwbaarheid, goede pasvorm en een hoge kwaliteit wordt verkregen.

Instrumenten

De instrumenten worden verlicht door indirect groen licht. Omdat de instrumenten diep teruggezet zijn, weerspiegelen zij 's nachts niet in de voorruit.

Links onder op het instrumentenpaneel bevindt zich een pictogram, waarop de contouren van de auto van bovenaf te zien zijn. Het pictogram waarschuwt wanneer een van de lampen aan de buitenkant niet werkt en geeft eveneens de plaats van de lamp aan. Het pictogram waarschuwt ook wanneer een van de portieren niet goed gesloten is.

Het EDU beeldscherm (Electronic Display Unit) bevindt zich direct onder de snelheidsmeter. De bestuurder van de Saab 9000i 16 kan het instrument zodanig programmeren dat dit het gemiddelde of momentele brandstofverbruik of de spanning van het elektrische systeem aangeeft. Op de Saab 9000 Turbo 16 kan het EDU instrument eveneens aangeven hoeveel benzine er nog in de tank zit, de buitentemperatuur en de resultaten van controles op de motor, het koelvloeistofniveau en het motoroliepeil.

De waarschuwings- en verklikkerlampjes bevinden zich rechts onder op het instrumentenpaneel. De symbolen worden alleen zichtbaar wanneer de lampjes aangaan en wanneer het contact wordt aangezet om alle functies voor het weggrijden te controleren.

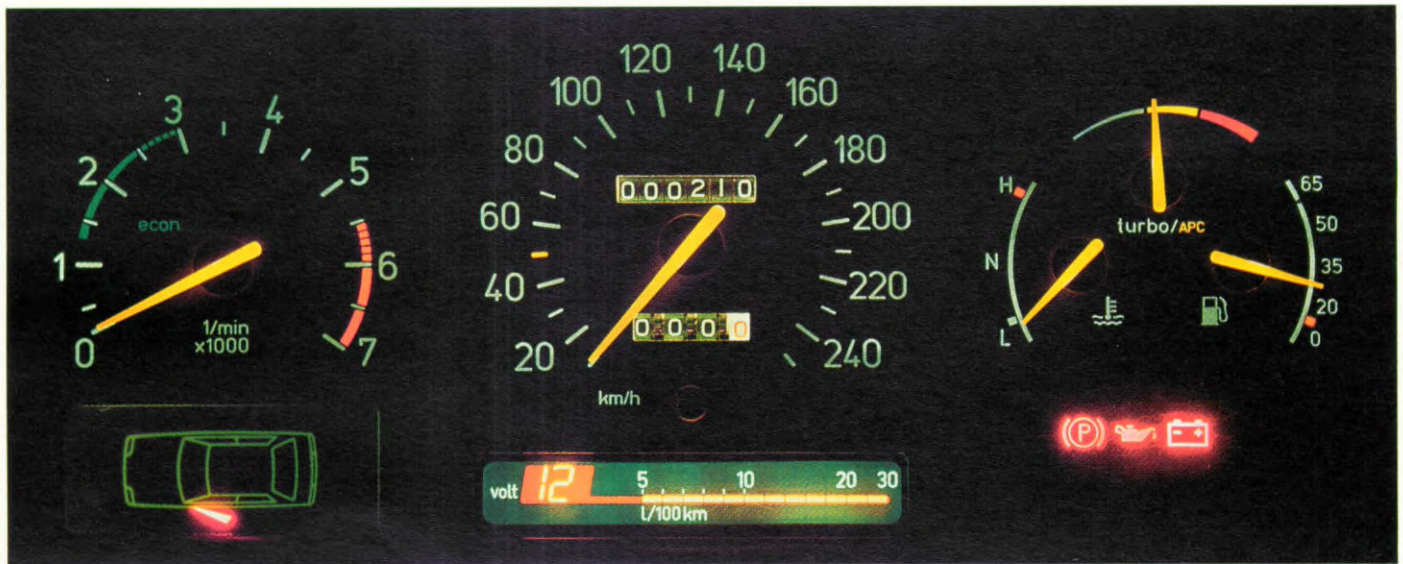
De verlichtingszone links van het stuurwiel bevat de schakelaars voor de verschillende verlichtingsfuncties met op de stuurkolom de hendel voor groot licht

De instrumenten en waarschuwinglampjes bevinden zich recht voor de bestuurder

De middenconsole is modulair ontworpen met onderling verwisselbare uitsparingen voor de asbak, radio, aanjager, enz. Vakjes die niet worden gebruikt kunnen als opbergruimte dienen

De bedieningsorganen voor de verwarming, ventilatie, automatische klimaatbeheersing (ACC), elektrische achterrautverwarming en de hendel voor de ruitewissers en -sproeijs bevinden zich in het midden van het dashboard





Trip Computer

De Saab 9000 kan worden uitgerust met de Driver/Co-driver Computer (DCC). Dit is een trip computer met een groot aantal functies ter aanvulling van het standaard EDU instrument. De DCC is eenvoudig in het gebruik en kan zodanig worden geprogrammeerd dat hij de volgende informatie geeft:

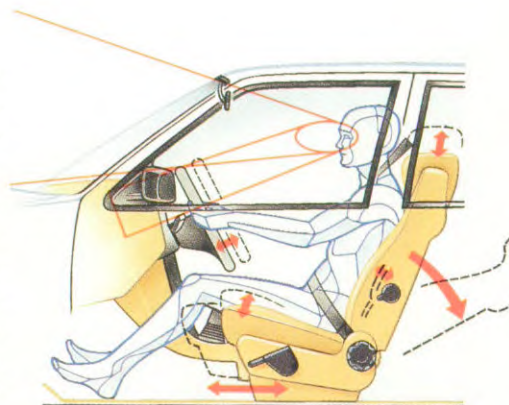
- ☐ Tijd (digitale klok).
- ☐ Rijtijd (bijvoorbeeld vanaf de start).
- ☐ Stopwatch.
- ☐ Alarm (bijvoorbeeld om u eraan te herinneren dat u iemand moet telefoneren).
- ☐ Extra dagkilometerteller.
- ☐ Resterende afstand tot de plaats van bestemming.
- ☐ Snelheidswaarschuwing.
- ☐ Gemiddelde snelheid.
- ☐ Buitentemperatuur.
- ☐ Tijd klok voor de interieurverwarming met twee verschillende in te stellen tijden voor het voorverwarmen van de auto. (De tijdinstelling berekent automatisch wanneer de verwarming moet worden aangezet waarbij rekening wordt gehouden met de buitentemperatuur.)



De bestuurdersstoel

De bestuurdersstoel in de Saab 9000 is niet alleen comfortabel maar geeft ook op doelmatige wijze informatie door. Via de stoel ontvangt de bestuurder een groot deel van de informatie ten aanzien van het gedrag van de auto. Wij hebben de stoel zo gebouwd dat hij niet alleen zoveel mogelijk informatie overbrengt, maar dat hij ook anatomisch vrijwel perfect is en tijdens lange reizen comfortabel blijft. Het ontwerp is gebaseerd op het „aktief comfort” concept.

De stoel is anatomisch juist ontworpen en kan op zoveel manieren worden versteld dat hij voor bijna iedere bestuurder comfortabel is. Om dit te realiseren hebben de ontwerpers zich geheel gebaseerd op het z.g. Seat Reference Point (SRP), dat uitgaat van de heuppositie van de bestuurder. In de Saab 9000 is het SRP erg laag, waardoor de coördinatie tussen de bestuurder en de auto uitstekend is. Dit draagt tevens bij tot de overvloedige binnenruimte.



De gehele bestuurdersplaats is zodanig ontworpen dat de bestuurder alles binnen handbereik heeft. Hij ontvangt altijd duidelijke informatie van de eenvoudig afleesbare, analoge instrumenten. De bestuurdersstoel kan op een groot aantal manieren worden versteld zodat elke bestuurder zich er onmiddellijk in thuis voelt.



De stoel van de Saab 9000 bestaat uit slechts enkele grote, geïntegreerde onderdelen. De voorstoelen kunnen vóór- en achterwaarts worden versteld, de rugleuning kan worden versteld en de hoofdsteunen kunnen hoger of lager worden afgesteld. Het bovenste verankeringspunt van de veiligheidsriemen kan in hoogte worden versteld en de twee onderste verankeringspunten zijn direct op de stoel bevestigd. Het zitkussen en de rugleuning van de bestuurdersstoel kunnen ook in hoogte worden versteld. Bovendien kan de dijbeensteun voorin apart in hoogte worden versteld. De lendensteun van de bestuurdersstoel is eveneens verstelbaar.

De kussens van de zitting en de rugleuning zijn van schuimrubber met Pullmaxflex netmateriaal en schroefveren langs de randen. Deze vorm biedt een doelmatige en rustgevendende steun voor de dijbenen en de rug.

De verwarming van de verwarmingskussentjes in de voorstoel kan met de hand via de bedieningsorganen op het dashboard worden geregeld. De verwarming van beide stoelen kan afzonderlijk worden geregeld.

Het bovenste verankeringspunt van de veiligheidsriem kan in hoogte worden versteld terwijl de onderste verankeringspunten op de stoel zijn bevestigd.

De stoel kan 212 mm naar voren en achteren worden versteld langs de in de vloer verzonken rails.

De dijbeensteun van het zitkussen kan afzonderlijk 18 mm in hoogte worden versteld, zodat hij voor bijna iedere bestuurder geschikt is.

De hoofdsteun is rondom een stevig frame opgebouwd, waaromheen een zacht materiaal is aangebracht. De steunplaat voorkomt verwondingen bij een aanrijding van voren of achteren.

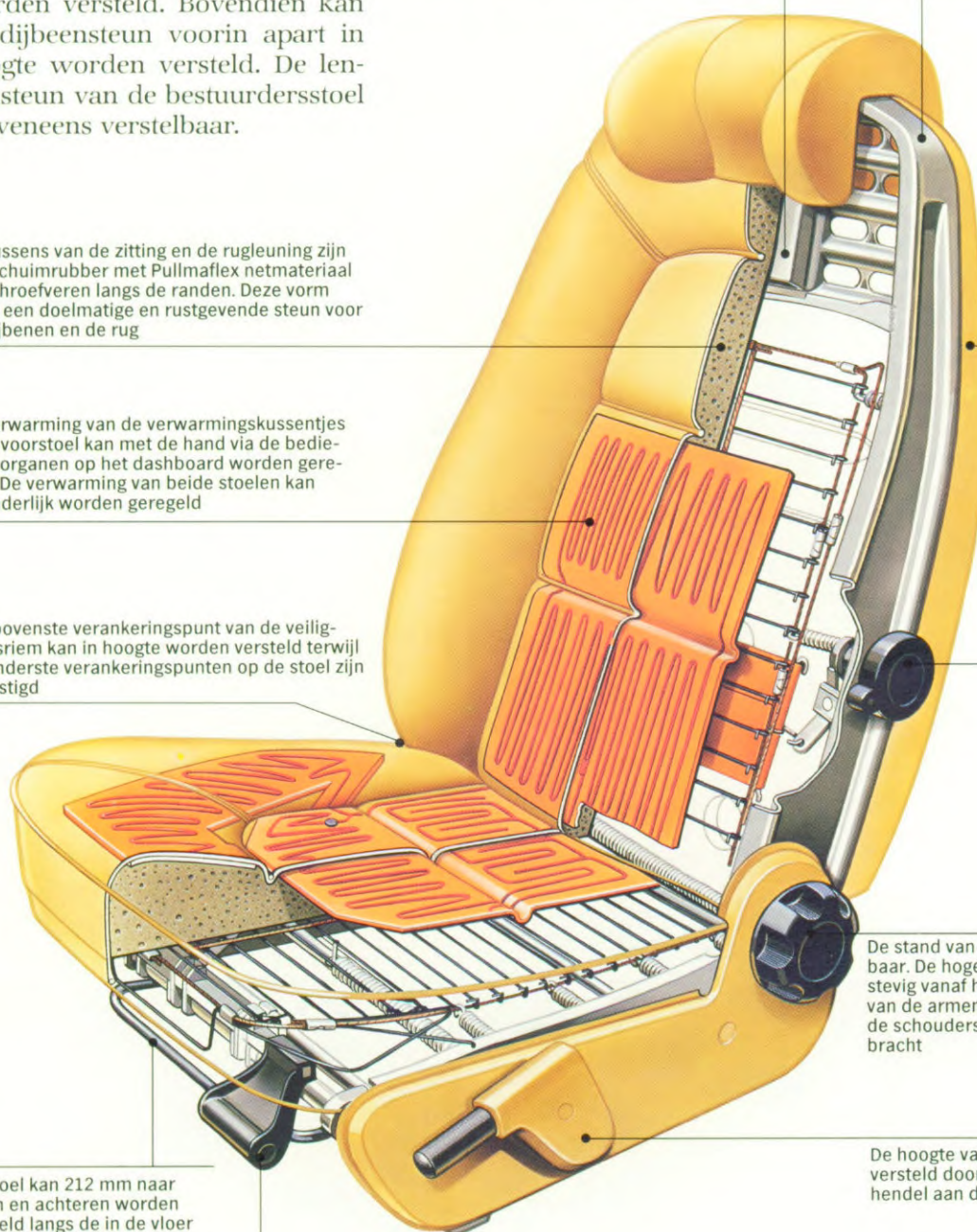
Plaatstalen frame. Twee dwarsgeplaatste buizen die overlangs verbonden zijn voorkomen dat de bestuurder en de passagier voorin bij een botsing zouden kunnen „onderduiken”. Aan de achterkant bevindt zich geen dwarsbalk die de benen van de passagiers op de achterbank zou kunnen verwonden. Extra bescherming voor de nekwerfels is in de rugleuning aangebracht.

Het bekledingsmateriaal van leer of stof is slijtvast, kleurecht en maatvast. Het bekledingsmateriaal van stof heeft een brandvertragende behandeling ondergaan.

De lendensteun kan op drie verschillende manieren worden versteld, waardoor de gehele vorm van de rugleuning kan worden veranderd.

De stand van de rugleuning is traploos verstelbaar. De hoge zijanten steunen het lichaam stevig vanaf het middel zonder dat de beweging van de armen hierdoor wordt belemmerd. Voor de schouders is ook een speciale steun aangebracht.

De hoogte van het zitkussen kan 45 mm worden versteld door middel van een teleskopische hendel aan de zijkant van de stoel.



Bedieningsapparatuur

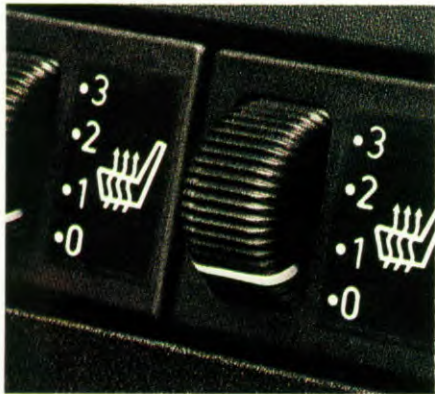
Er zijn drie soorten schakelaars en bedieningsorganen t.w. drukschakelaars, regelknoppen en stuurkolomhendels. Zoals altijd op de Saab 9000 wordt de keuze van het bedieningsorgaan bepaald door het natuurlijke bewegingspatroon van de mens en zijn mogelijkheden. Drukschakelaars worden toegepast voor het aan- en uitzetten van de verschillende functies, regelknoppen worden toegepast wanneer een keuze uit verscheidene functies kan worden gemaakt en de stuurkolomhendels worden op de traditionele wijze toegepast voor het dimmen van de koplampen, de richtingaanwijzers en de ruitewissers en -sproeiers. Alle hendels zijn duidelijk zichtbaar op de stuurkolom aangebracht, zodat ze snel kunnen worden bediend.

„De ronde instrumenten zijn duidelijk afleesbaar ... De drukschakelaars en de bedieningsorganen zijn zo goed gerangschikt dat de bestuurder er snel mee bekend is. De stoelen kunnen op talloze wijzen versteld worden – ook in hoogte. ”

AUTOMOBIL REVUE
Zwitserland

De drukschakelaars op het instrumentenpaneel hebben van binnenuit verlichte symbolen die de functie aangeven.

De verwarming van de verwarmingskussentjes van de voorstoel wordt met de hand geregeld via de bedieningsorganen op het dashboard. De verwarming van de beide voorstoelen kan afzonderlijk worden geregeld.



Veiligheidsriemen

De bovenste verankeringspunten van de veiligheidsriemen op de voorstoelen zijn verstelbaar in hoogte, terwijl de onderste verankeringspunten direct op de stoel bevestigd zijn. De bestuurder en de passagier die voorin zitten, kunnen op gemakkelijke wijze de hoogte van het bovenste verankeringspunt zo instellen dat de riem comfortabel zit en niet striemt zoals dit bij conventionele veiligheidsriemen het geval is. De zittingen kunnen ook gemakkelijker naar voren en achteren en in hoogte worden versteld daar de onderste verankeringspunten met de zitting mee bewegen.



Bij de Saab 9000 Turbo 16 worden de buitenspiegels elektrisch bediend door middel van twee schakelaars aan de binnenkant van het portier van de bestuurder. Op de Saab 9000i 16 worden de spiegels mechanisch via de bedieningsorganen aan de binnenkant van de voorportieren bediend.

Op de Saab 9000 Turbo zijn de bedieningsorganen voor de elektrisch bediende ramen en eventueel het schuifdak op de middenconsole aangebracht. De achterste ramen kunnen niet door de schakelaar in de achterportieren worden bediend wanneer de vergrendelingschakelaar in de „On“ stand is gezet, zodat kinderen er niet mee kunnen spelen.



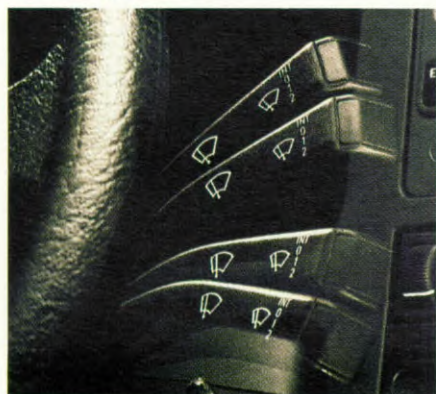
Boven de voorruit bevindt zich een speciale dakconsole. Hier zijn een draaibaar kaartleeslampje, een schakelaar voor de binnenverlichting en een „Fasten Belts“ signaal (als waarschuwing dat een van beide inzittenden voorin zijn veiligheidsriem niet heeft omgedaan) aangebracht.



Cruise Control, dat tot de standaarduitrusting van de Turbomodellen behoort wordt door middel van de linker hendel bediend.



Voor de bediening van de ruitwissers en koplampwissers zit aan de rechterkant van het stuur een handel. De ruitwissers hebben twee snelheden en een intervalfunctie. Bij het sproeien worden ook de koplampwissers en -sproeiers geactiveerd.



Saab was het eerste automerk dat koplampwissers als standaard op de markt bracht. De Saab 9000 heeft effectieve koplampwissers en -sproeiers die een groot gedeelte van de koplampen overlappen.



Zien en gezien worden

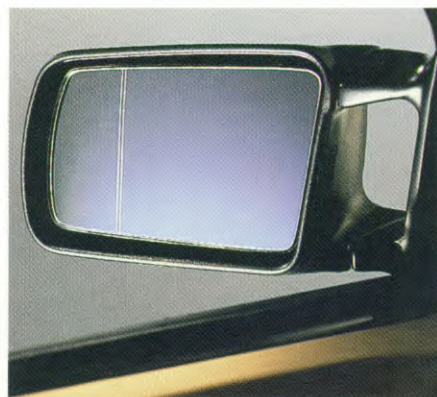
In de Saab 9000 zijn de belangrijkste ontwerpeigenschappen van de vroegere Saabs verder ontwikkeld, waaronder de koplampwissers, de extra lange dimlichtstraal, duidelijke richtingaanwijzers, remlichten en mistlampen achter. Al deze uitrusting is standaard op de Saab 9000.

”Het uitzicht is bijzonder goed ... De Saab 9000 heeft koplampen van een nieuw type die aanzienlijk beter licht geven dan de vroegere koplampen met groot dimlicht. Wij hebben deze tijdens een nachtelijke rit van vele kilometers aan een grondige test onderworpen en waren verbaasd over de gelijkmatige lange lichtstraal.”

VI BILÅGARE
Zweden

De Saab 9000 heeft alle eigenschappen – waaronder de gemakkelijk afleesbare instrumenten – die het rijden, ook 's nachts, gemakkelijk maken. De Saab 9000 heeft echter ook alle visuele hulpmiddelen die nodig zijn om overdag veilig en doelmatig te kunnen rijden. Deze hulpmiddelen omvatten de duidelijke richtingaanwijzers die, zelfs vanuit de hoge positie van een bus- of vrachtwagenbestuurder, duidelijk zichtbaar zijn.

Grote gestroomlijnde buitenspiegels gedeeltelijk uitgevoerd als groothoekspiegel aan de bestuurderszijde. Dit deel van de spiegel is duidelijk aangegeven door middel van een lijn op het glas. Dit ontwerp heft de „dode hoek” geheel op.



De standaarduitrusting omvat H4 koplampen met wissers. De grote hoeklichtunits vóór bevatten de richtingaanwijzers die samen met de richtingaanwijzers opzij een duidelijke waarschuwing aan andere weggebruikers geven. De parkeerlichten zijn ook duidelijk zichtbaar.



In de achterlichtunits zijn alle functies groot en duidelijk zichtbaar aangebracht. De mistlampen achter behoren tot de standaarduitrusting.



De grote koplampen met de extra lange dimlichtstraal zorgen voor een zeer lange, niet-verblindende lichtstraal langs de berm van de weg zelfs met de koplampen in de dimlichtstand. Het zicht door de grote ramen is rondom uitstekend.



Kenmerken / Bestuurdersplaats

Bestuurdersstoel anatomisch geperfectioneerd met vele verstelmogelijkheden:

- ☐ Vele mogelijkheden tot verstellen, gecombineerd met een verstelbaar stuurwiel.
- ☐ Groot rijcomfort.
- ☐ Uitzonderlijk comfort tijdens lange reizen.

Bestuurdersstoel met robuust frame, bescherming voor de nekwerfels, beveiligd tegen „onderduiken” en verstelbare hoofdsteunen:

- ☐ Grote wegveiligheid.
- ☐ Grote veiligheid voor inzittenden.

Ergonomisch ontworpen dashboard:

- ☐ Gemakkelijk aan te passen aan individuele wensen.
- ☐ De instrumenten kunnen snel en betrouwbaar worden afgelezen.
- ☐ Veilige, comfortabele bestuurdersplaats.
- ☐ Groot comfort tijdens lange ritten.

Logische plaatsing van instrumenten en bedieningsorganen:

- ☐ Gemakkelijk te vinden en te gebruiken.
- ☐ Voorkomt vergissingen in kritieke situaties.

Hooggeplaatst, verzonken en niet-reflecterend instrumentenpaneel. Grote, ronde, analoge instrumenten met witte symbolen en geel-oranje wijzers tegen een zwarte achtergrond:

- ☐ Het juiste instrument kan snel worden gevonden en afgelezen.
- ☐ Duidelijk afleesbaar ook vanuit de ooghoeken.

Indirecte groene instrumentenverlichting:

- ☐ Niet-verblindend.
- ☐ Rustgevend bij lange reizen in het donker.
- ☐ Meest gunstige combinatie van verlichting voor het aflezen van de instrumenten wanneer de ogen 's nachts afwisselend op de weg en op de instrumenten zijn gericht.

Duidelijke, internationale symbolen met inbegrip van een pictogram voor het controleren van bepaalde veiligheidsfuncties:

- ☐ Gemakkelijk te begrijpen aanwijzingen.
- ☐ Controleert de buitenlampen en waarschuwt de bestuurder wanneer een van de portieren niet goed gesloten is.

Modulaire middenconsole:

- ☐ Radio, aanjager, asbak enz. kunnen op een door de bestuurder gewenste plaats worden aangebracht.
- ☐ Bevat een voorziening voor een autotelefoon.

De diameter van het stuurwiel met de gecapitonneerde dikke rand is relatief klein. Het stuurwiel is verstelbaar langs de stuurkolom. De hoek is pas na een groot aantal tests vastgesteld:

- ☐ Biedt een stevige grip.
- ☐ Zorgt voor een comfortabele zithouding.
- ☐ Absorbeert de bij een botsing vrijkomende krachten.

EDU instrument en pictogram. Duidelijke, internationale symbolen om bepaalde veiligheidsfuncties te controleren:

- ☐ Leveren voortdurend informatie.
- ☐ Helpen de bestuurder bij het plannen van zijn reis.
- ☐ Maken zuiniger rijden mogelijk.
- ☐ Gemakkelijk te begrijpen signalen.

Dashboard, verwarmings- en ventilatiesysteem en de elektrische verdeelkast zijn vooraf geassembleerd en getest alvorens in de auto te worden aangebracht. Verwijderbaar bovendee van het dashboard:

- ☐ Hoge kwaliteit en betrouwbaarheid.
- ☐ Eenvoudig in onderhoud.





COMFORT EN VEILIGHEID

COMFORT EN VEILIGHEID

” De afmetingen van de binnenruimte zijn bijna gigantisch ... Alle voorzieningen van het interieur ademen het hoogst mogelijke comfort uit. Alle details zijn goed ontworpen en dikwijls geniaal uitgevoerd zonder opvallend te zijn ... bewijst dat de auto ontworpen is door mensen die werkelijk een groot deel van hun leven in auto's doorbrengen ... ”

VI BILÅGARE
Zweden

De voornaamste reden waarom de Saab 9000 zoveel comfort biedt is gelegen in de afmetingen van het interieur. De auto is ingedeeld in de categorie „Grote Automobielen” volgens het Amerikaanse EPA systeem, en de binnenruimte kan derhalve de vergelijking doorstaan met de grootste auto's op de markt. Volgens de Autograph Methode, die berust op metingen door middel van een laserstraal, behoort de Saab tot de grootste auto's wat ruimte betreft. Bovendien is de gehele auto van binnenuit naar buiten toe ontworpen en vijf volwassenen kunnen er derhalve in het allergrootste comfort in reizen.

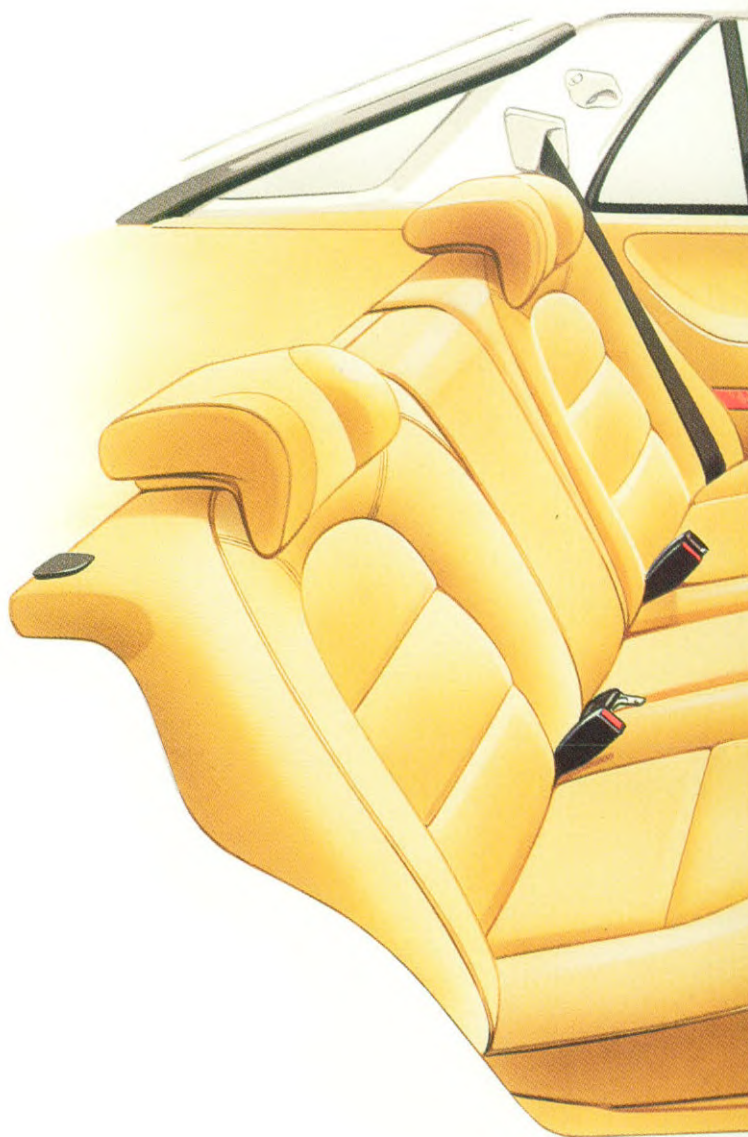
Comfort

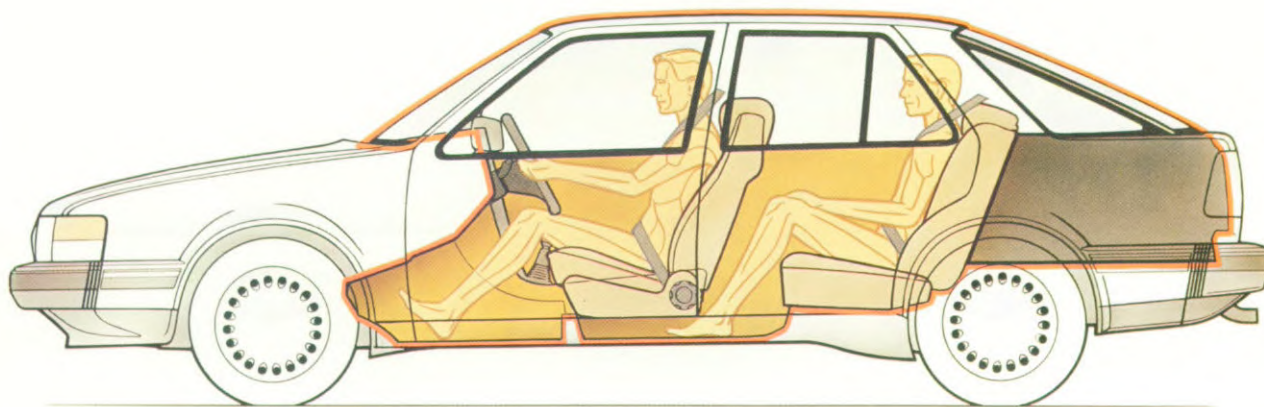
Dankzij de afmetingen van het interieur, de veiligheid, de geluidsisolatie, de motorprestaties, de wegligging, de kwaliteit van de toegepaste materialen, de nauwgezette afwerking en de functionele benadering, waarvan het gehele ontwerp getuigt, is het comfort overvloedig. De Saab 9000 vervoert alle inzittenden met hoge snelheden over grote afstanden zonder dat zij vermoeid raken.

De Saab 9000 biedt „aktief comfort” omdat het basisontwerp uitgaat van de eisen en de mogelijkheden van de Mens.

„... een comfort dat, gezien de buitenafmetingen, verrassend is. Geweldig ruim ..., wanneer een lange inzittende in de voorstoel zich uitstrekt, kan een andere, even lange inzittende achterin hetzelfde doen. ”

CAR
Groot-Brittannië





Voorstoelen en veiligheidsriemen

Hoewel de stoel van de passagier voorin minder verstelmogelijkheden heeft, is het comfort even groot als dat van de bestuurdersstoel. De veiligheidsriemen van de voorstoelen combineren comfort met veiligheid. Uiteraard zijn ze automatisch oprollend, maar de riemen zelf zijn verborgen in de stijl tussen de zijportieren. Het bovenste verankeringspunt kan in totaal 100 mm en in zes standen in hoogte worden versteld. De riem kan daarom altijd zodanig in hoogte worden versteld dat hij comfortabel zit. Bij kleinere personen wordt zo voorkomen dat de riem over de hals striemt. De twee onderste verankeringspunten zijn direct op de stoel bevestigd en bewegen mee wanneer deze naar voren of achteren wordt verplaatst. De veiligheidsriem zit daarom altijd op de juiste wijze over het lichaam van de inzittende, ongeacht de stand van de stoel. Bovendien kan de inzittende de stoel gemakkelijker naar voren of achteren verstellen zelfs wanneer de veiligheidsriem is vastgemaakt.

De voorstoelen van de Saab 9000 bestaan uit slechts enkele geïntegreerde onderdelen en kunnen voor- en achterwaarts worden versteld, de stand van de rugleuning kan worden versteld en de hoofdsteunen kunnen hoger of lager worden gezet. De hoogte van het zitkussen en de rugleuning van de bestuurdersstoel kunnen ook worden versteld. Bovendien kan de dijbeensteun apart in hoogte worden versteld, hetgeen ook geldt voor de lendensteun op de bestuurdersstoel.



Verstelbare bovenste verankeringspunten voor de veiligheidsriemen voorin.

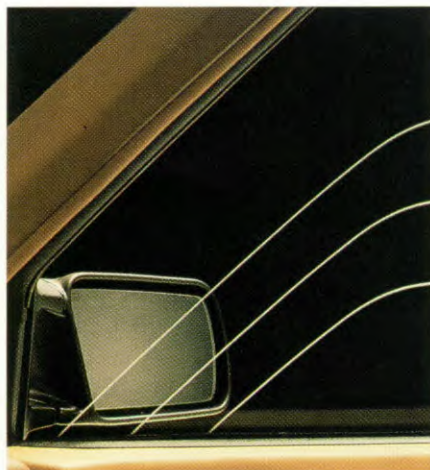


De onderste verankeringspunten zijn op de stoel bevestigd en bewegen mee als de stoel voor- of achterwaarts wordt versteld.

Door de in de achterste dakstijlen opgenomen leeslampjes kunnen de inzittenden achterin tijdens de rit lezen of werken. Er is ook een leeslampje voor de passagier voorin in de dakconsole aangebracht.



De ramen van de Saab 9000 Turbo 16 worden elektrisch bediend.



Alle zijportieren zijn voorzien van instaplampjes die gaan branden zodra het portier wordt geopend. Het lampje straalt naar achteren rood licht uit en verlicht tezelfdertijd de vloer onder het portier. Als gevolg van de zeer brede openingshoek van alle portieren (70°) en de teruggezette drempels is het in- en uitstappen in de Saab 9000 zeer gemakkelijk.



De achterbank

De achterbank biedt overdadig zitcomfort. Naast de meer dan voldoende hoofdruimte en de indrukwekkende breedte van de achterbank is de ruimte tussen de voorstoelen en de achterbank ook zeer groot. De passagiers achterin hebben dus meer dan voldoende beenruimte.

Dankzij de kuipvorm is het comfort op de achterbank even groot als dat van de stoelen voorin. De capitonnering is even goed als dat van het allerbeste meubilair, met veren in het zitkussen in plaats van het gebruikelijke schuimplastic materiaal. Daar de binnenvering overall even stevig is, zitten de passagiers achterin comfortabel, zelfs

tijdens langere ritten. Het zitkussen is in de gehele breedte van de auto even dik, zodat de passagier in het midden ook comfortabel zit. Wanneer er maar twee mensen achterin zitten kan de armsteun in het midden worden neergeklapt om het comfort te vergroten. De passagiers achterin hebben een asbak, individuele leeslampjes en in hoogte verstelbare hoofdsteunen van hetzelfde type als op de voorstoelen. Er zijn driepuntsveiligheidsriemen voor de passagiers aan de buitenkant en een heupgordel voor de passagier in het midden.

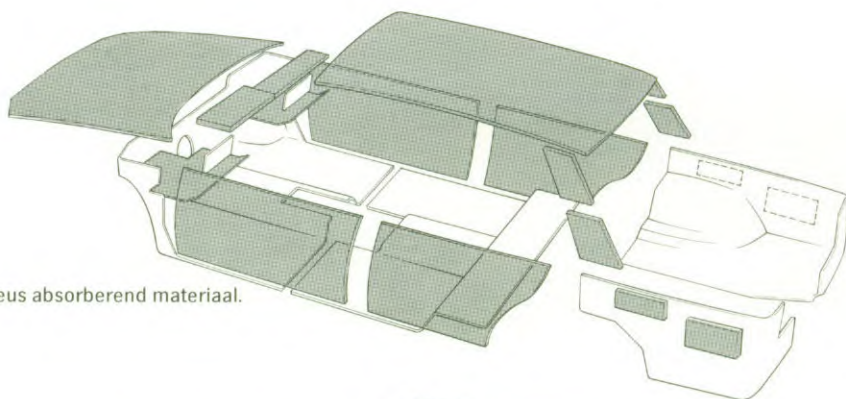


Isolatie

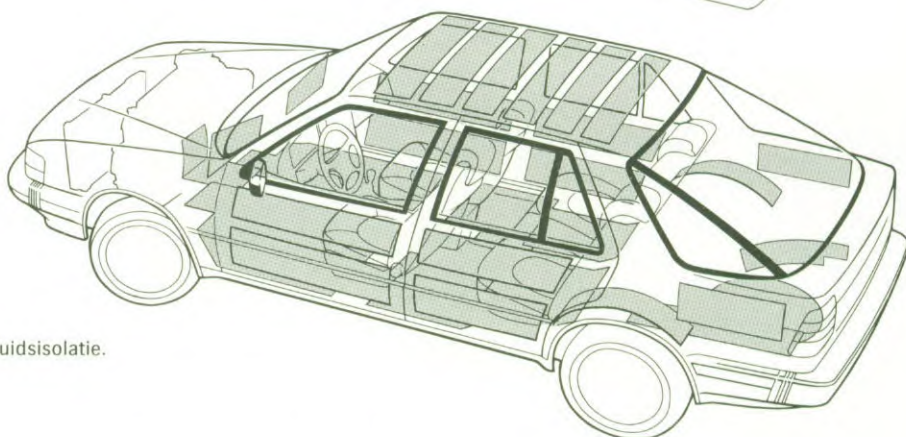
Het doel van geluidsisolatie is een akoestisch comfortabel milieu in het interieur te scheppen. Door ongewenste geluiden te dempen kunnen de inzittenden een normaal gesprek voeren of naar muziek luisteren.

Het materiaal dat voor de geluidsisolatie wordt gebruikt, dempt middelhoge en hoge frekwenties. Een licht materiaal dat de geluiden van de auto uitstekend dempt is op de vloer, de wielkasten, portieren en het dak van de carrosserie aangebracht om geluiden bij de bron te dempen. Deze isolatie bestaat uit een dikke laag materiaal die aan het oppervlak wordt gehecht voordat de lak op de carrosserie wordt aangebracht. Een gevormd, uit meerdere lagen opgebouwd materiaal wordt gebruikt voor het onderste deel van de carrosserie voorin op de vloer, het tussenschot en de wielkasten. De verschillende lagen van dit materiaal bezitten alle speciale eigenschappen. Zo is er b.v. een veerkrachtige laag en een iets hardere laag van plastic die samen het geluid van de motor en de versnellingsbak, het lawaai van de weg en andere geluiden dempen. Poreus, absorberend materiaal van schuimplastic of vilt wordt gebruikt om de geluidsoverdracht van de motor te verminderen en de door de holle ruimtes veroorzaakte resonantie te dempen. Deze materialen verminderen ook de geluiden van de auto naar buiten.

Geluid heeft het vermogen om zelfs via uiterst kleine naden door te dringen. Er is daarom veel tijd besteed aan het terugdringen van geluiden die via de naden enz. het interieur binnendringen. Geluidsabsorberende materialen worden ook toegepast in de ventilatie-



Poreus absorberend materiaal.



Geluidsisolatie.

lucht- en afzuigkanalen. Het gehele interieur is geconstrueerd om de akoestiek te optimaliseren zodat gesprekken op normale toon mogelijk zijn. De luidsprekers voor het stereosysteem, indien aanwezig, zijn zodanig geplaatst dat de geluidswaergave en het stereoeffect optimaal zijn.

De dakbekleding is van gevormd glasvezel dat goede warmte- en geluidsisolerende eigenschappen heeft. Het is met een brandvertragend materiaal behandeld en absorbeert de bij een botsing vrijkomende krachten op doelmatige wijze.

„... zelfs bij hoge snelheden is het rijden comfortabel. De Saab 9000 biedt al het comfort dat men van een auto in deze prijsklasse verwacht. De auto is stil, rijdt soepel en de zitplaatsen zijn uitstekend ... De ruimte is voortreffelijk ...”

TEKNIK FÖR ALLA
Zweden



Kenmerken / Comfort

Geclassificeerd als „Grote Auto” volgens de Amerikaanse EPA normen :

- ☐ Binnenafmetingen vergelijkbaar met de grootste auto's op de markt.
- ☐ Overvloedige ruimte voor vijf volwassenen.
- ☐ Ruim voldoende beenruimte, ook achterin.
- ☐ Licht interieur.
- ☐ Overvloedig comfort voor bestuurder en passagiers.

Exclusief interieur en exclusieve materialen :

- ☐ Zorgt voor een luxueuze sfeer.
- ☐ Is sterk en duurzaam.
- ☐ Ziet er uitnodigend uit.

Anatomisch geperfectioneerde en functionele zitplaatsen :

- ☐ Uiterst comfortabel, zelfs op lange ritten.
- ☐ Grote passieve veiligheid.

Verwarming van beide voorstoelen met de hand regelbaar :

- ☐ Draagt bij tot een grote mate van comfort en veiligheid.

Hoogwaardig zitkussen met binnenvering voor de achterbank :

- ☐ Uitstekend zitcomfort.

Dakbekleding van voor- gevormd glasvezelmateriaal :

- ☐ Goede isolerende eigenschappen tegen warmte, kou en geluiden.
- ☐ Absorbeert de bij een botsing vrijkomende krachten op effectieve wijze.

Uitgebreide isolatie van de vloer, het dak, de portieren, het tussenschot, enz. :

- ☐ Geringe geluidsoverdracht (van de motor of de weg) voor optimaal comfort.
- ☐ Uitstekende akoestiek.

Overvloedige capitonnering :

- ☐ Hoge passieve veiligheid.

Veel lampjes in het interieur :

- ☐ Verhogen het comfort.

Het klimaatbeheersingssysteem van de Saab 9000 is zelfs in de standaarduitvoering één van de meest geavanceerde systemen die verkrijgbaar zijn. Er zijn echter ook microprocessor gestuurde systemen, automatische klimaatbeheersings- en airconditioningsystemen als extra leverbaar.

Warmte- en Luchtsystemen

De auto's van Saab zijn altijd met verwarmings- en ventilatiesystemen uitgerust die zoveel capaciteit bezitten dat zij aan het barre Scandinavische klimaat met zijn zeer uiteenlopende seizoensverschillen het hoofd kunnen bieden. De verwarmings- en ventilatiesystemen evenals de airconditioning kunnen, ongeacht het klimaat, aan alle mogelijke eisen die aan het comfort worden gesteld, voldoen.

Het systeem is voorzien van een ventilatiestoffilter, zelfs wanneer de auto met airconditioning is uitgerust. Dit is een unicum – tot nu toe was het onmogelijk om een airconditioning te combineren met een doelmatig ventilatiestoffilter.

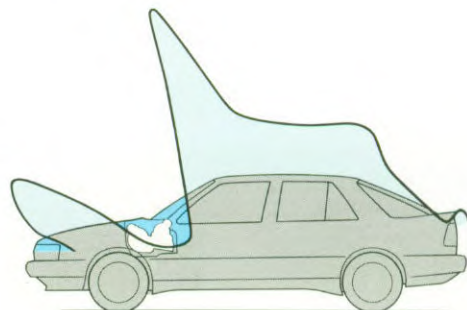
Het gehele systeem is door Saab ontworpen. Dit geldt ook voor het via een microprocessor gestuurde Automatic Climate Control (ACC) systeem, waarin ook een airconditioning is opgenomen. Alle onderdelen van het systeem zijn speciaal voor de Saab 9000 geoptimaliseerd.

„De stoelen, de instrumenten en de bedieningsorganen – kortom – het gehele interieur is typisch Saab en is tot in alle details op de gebruikelijke, nauwgezette wijze ontworpen.“

AUTO-ZEITUNG
West-Duitsland

Verwarming en ventilatie

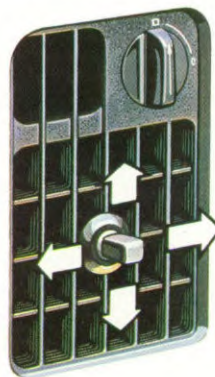
Het verwarmings- en ventilatiesysteem, dat een grote capaciteit heeft, is ingebouwd in één unit waarin ook de aanjager, de warmtewisselaar en de regelklep zijn opgenomen. Het systeem bevindt zich tussen het interieur en de motorruimte, zodat een doelmatige geluidsisolatie wordt verkregen. Het verwarmings- en ventilatiesysteem wordt geassembleerd voordat het in de auto wordt aangebracht.



Op grond van windtunnelproeven is de luchttoevoeropening aan de onderkant van de voorruit geplaatst, waar het effect van het rijden de minste invloed op de doorstroming van de ventilatielucht heeft. Het volume van de luchtstroom wordt door de van te voren ingestelde aanjagersnelheid bepaald. Hierdoor worden de temperatuurschommelingen als gevolg van de verschillen in rijnsnelheid tot het minimum teruggebracht.



Het systeem wordt van te voren geassembleerd en uitgetest alvorens in de auto te worden aangebracht. De plaats tussen de twee tussenschotten zorgt voor een goede geluidsisolatie. De plaats van de luchttoevoeropening is geoptimaliseerd, zodat, ongeacht de gereden snelheid, de luchtstroom door het interieur gelijkmatig is.



De drie openingen op het dashboard zijn alle voorzien van een rooster dat door Saab ontworpen is en waarop octrooi is aangevraagd. Via één enkele regelaar op dit rooster kan men de lucht in de gewenste verticale of horizontale richting laten stromen. Deze luchtopeningen kunnen ieder afzonderlijk worden gesloten.



De schone lucht – warm, gekoeld of op buitentemperatuur – kan via in totaal 13 openingen over het interieur worden verdeeld. Hierdoor ontstaat een doelmatige, maar tochtvrije ontwaaseming, verwarming, koeling en ventilatie, zodat aan alle mogelijke verlangens kan worden voldaan. Er zijn ook vier openingen voor de ontwaaseming van de zijramen. Dit nieuwe verwarmingssysteem verdeelt de luchtstroom in verschillende lagen – de lucht die naar de vloer stroomt is warmer dan de lucht die op gezichtshoogte het interieur binnenstroomt.

Met de hand geregeld verwarmings- en ventilatiesysteem

Het met de hand regelbare verwarmings- en ventilatiesysteem van de Saab 9000 is gebaseerd op grondige ergonomische studies en is zeer logisch ontworpen.

De rechterknop regelt de luchtverdeling. Wanneer de knop naar boven gedraaid is, wordt de luchtstroom op de voorruit gericht. In de naar links gerichte tussenstand wordt een deel van de luchtstroom naar de vloer gevoerd, terwijl in de naar onderen gerichte stand de lucht door de openingen aan de zijkant en in het midden van het dashboard stroomt.

Het systeem is zodanig geconstrueerd dat altijd een klein deel van de totale luchtstroom op de ruiten is gericht om te voorkomen dat deze beslaan – ongeacht de stand van de bedieningsorganen.

De elektrische achterruitverwarming wordt tien minuten na het aanzetten automatisch uitgeschakeld om het stroomverbruik te beperken. Als de elektrische achterruitverwarming wordt aangezet, gaat ook de verwarming van de buitenspiegels aan, wanneer de auto met elektrisch bediende buitenspiegels is uitgerust.



ACC – Automatische Klimaatbeheersing

Het airconditioningsysteem heeft een compressor met een grote capaciteit. De compressor wordt door een aparte riem aangedreven en is ver van het interieur geplaatst. Hij is daardoor goed toegankelijk en het geluid ervan dringt niet het interieur binnen. De meeste onderdelen van het systeem zijn vanuit de motorruimte toegankelijk, hetgeen het onderhoud vereenvoudigt.

Auto's voorzien van airconditioning zijn ook uitgerust met een ventilatiestoffilter. De Saab 9000 is de eerste auto met een airconditioningsysteem voorzien van een doelmatig werkend ventilatiestof-

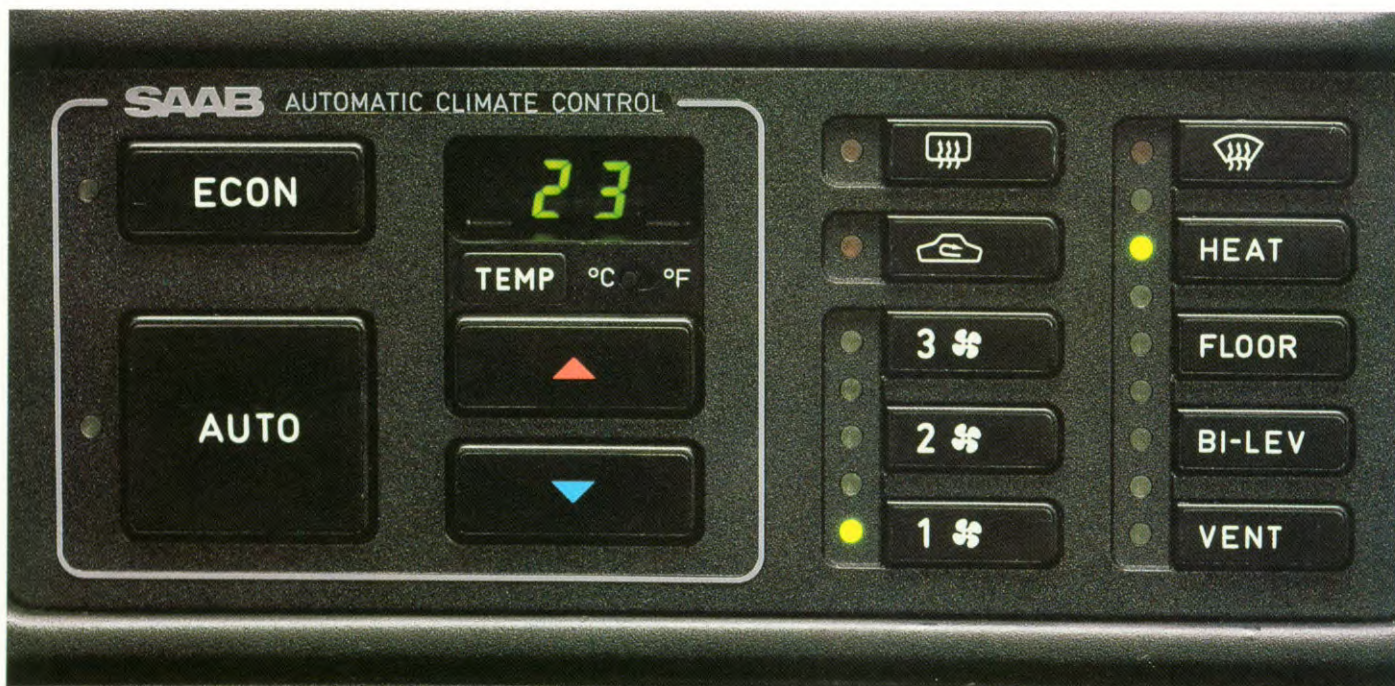
rig werkende sensor de temperatuur, de luchtverdeling, het aan- en afzetten van de airconditioning, de aanjagersnelheid, de hercirculatie van de lucht en de elektrische verwarming van de achterraut regelt. Er is eveneens een voorziening waarmee één of meerdere functies van de ACC met de hand kunnen worden geregeld.

Een sensor voor de binnentemperatuur bevindt zich links op het ACC paneel.

Alle handbediende functies kunnen opnieuw worden ingesteld door de „AUTO” toets in te drukken, of door de toets opnieuw in te drukken om de juiste functie te kiezen. Om een lange levensduur te garanderen zijn de druktoetsen met symbolen op dezelfde wijze behandeld als schrijfmachinetoes-

conditioning heeft een compressor met een grote capaciteit die voor efficiënte koeling zorgt.

De instelling van het ACC systeem kan, ongeacht de weersomstandigheden, steeds in dezelfde stand blijven staan. De ACC stelt zelf de functies in en regelt deze automatisch. De diverse regelkleppen van het systeem worden door elektromotoren bediend. In de onderstaande voorbeelden is een automatisch door het ACC paneel te regelen temperatuur van 23°C geprogrammeerd. Laten wij eens zien wat er in de twee onderstaande gevallen gebeurt.



filter. Tot dusver was dit niet mogelijk.

Het via een microprocessor gestuurde Automatische Klimaatbeheersingssysteem (ACC) controleert en regelt het klimaat in de auto evenals de airconditioning. De gewenste temperatuur kan op de ACC worden ingesteld waarna de computer via een uiterst nauwkeu-

sen. Als het gaspedaal diep wordt ingetrapd, wordt de airconditioning tijdelijk uitgeschakeld, zodat de inhaalprestaties van de auto niet nadelig worden beïnvloed. De air-

” Het ACC systeem (Automatische Klimaat Beheersing) maakte tijdens de eerste wegtest een uitstekende indruk. De vooraf ingestelde temperatuur bleef praktisch onveranderlijk gehandhaafd. ”

AUTO, MOTOR UND SPORT
West-Duitsland

Bij koud weer

De temperatuur buiten is -30°C en de auto wordt koud gestart.

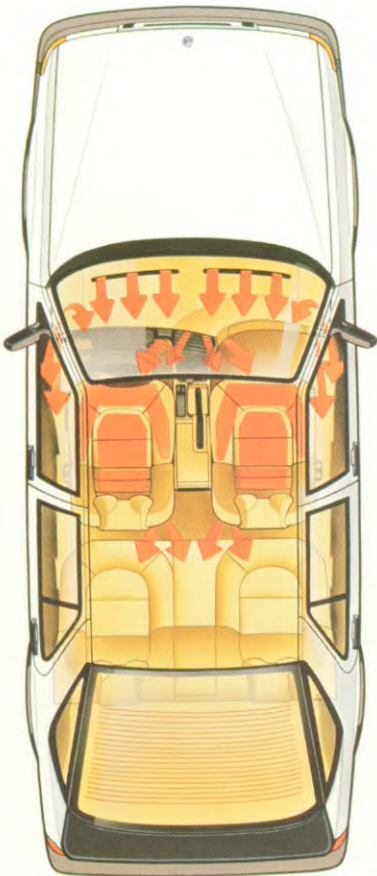
De ACC zet de ontwaseming aan met een lage aanjagersnelheid tot de motor warm gedraaid is.

De achterraitverwarming wordt automatisch aanzet.

Zodra de motor warmte kan afgeven neemt de aanjagersnelheid toe en wordt de luchtstroom automatisch verdeeld over de ontwaseming en de vloer, om het interieur zo snel mogelijk te verwarmen. De ACC blijft nog steeds warme lucht op de ramen blazen.

Wanneer een temperatuur van 23°C bereikt is zal de verwarming automatisch uitgaan om de juiste temperatuur te handhaven.

Na tien minuten wordt de automatische verwarming van de achterrait ook automatisch uitgeschakeld.



Bij warm weer

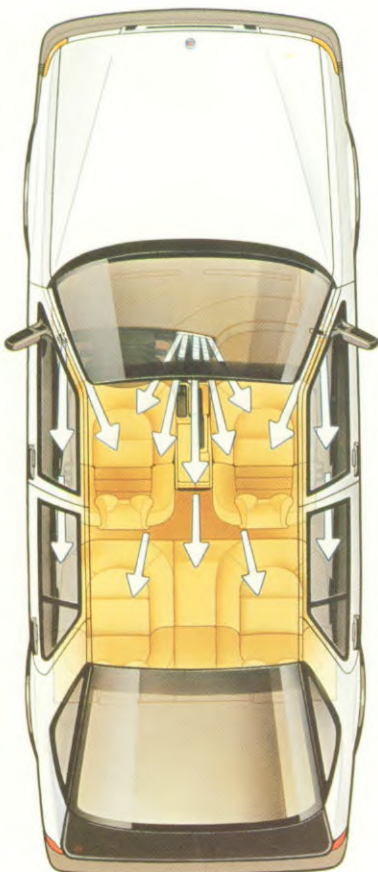
De buitentemperatuur is 45°C en de auto wordt koud gestart.

De ACC zet de compressor van de airconditioning aan en zet de regelkleppen van de ventilatie open.

De binnenkomende lucht wordt nu zeer snel afgekoeld waardoor de temperatuur in de auto, die aanvankelijk wellicht 70°C bedroeg, ook geleidelijk daalt.

Wanneer een temperatuur van 23°C is bereikt wordt de compressor van de airconditioning automatisch aan- en uitgeschakeld al naar gelang de afkoeling die nodig is. De luchtverdeling en aanjagersnelheid volgen nu het ingestelde programma of kunnen met de hand worden ingesteld.

Voor zuinig autorijden kan de ACC met de hand worden uitgeschakeld. Dit doet men door de „ECON” toets in te drukken. Er gaat dan een LED (diode) lampje branden.

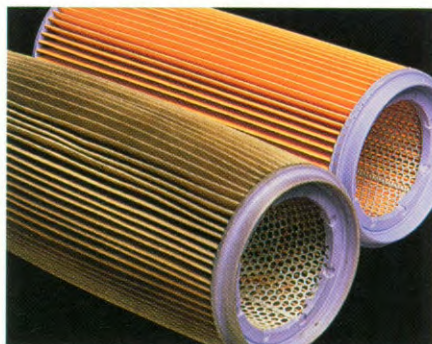
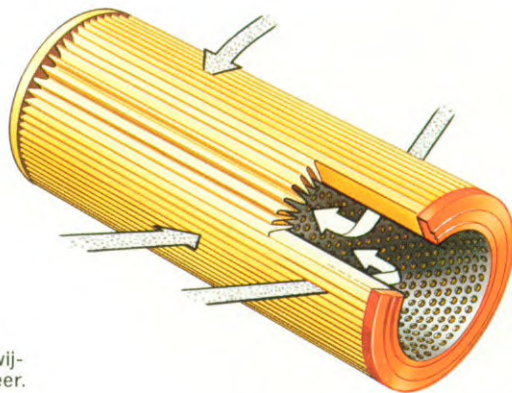


Ventilatiestoffilter

De Saab 9000 heeft een efficiënt werkend ventilatiestoffilter. Voor dat de lucht het interieur binnenkomt, wordt via het filter stof van de weg, roet en de vette aanslag die zich anders aan de binnenkant van de voorruit vormt, enz. tegengehouden. Daar de meeste deeltjes met een grootte van 0,002 mm en meer door het ventilatiestoffilter worden tegengehouden, worden bijna alle stuifmeel en andere zichtbare deeltjes uit de lucht gefiltreerd. Het gevolg is dat de lucht die in het interieur wordt toegelaten zeer schoon is, hetgeen de rijveiligheid en het comfort vergroot. Daar in het interieur voortdurend een lichte onderdruk heerst, wordt alleen lucht via het filter toegelaten.

Het filter dient steeds na 30.000 km te worden vervangen. Het vervangen van het filter is eenvoudig en niet duur.

Het ventilatiestoffilter van de Saab 9000 verwijderd de meeste deeltjes van 0,002 mm en meer. De foto illustreert de doelmatige werking van het filter – zonder filter zouden al deze deeltjes in het interieur terecht zijn gekomen.



Schuifdak

Het schuifdak is een praktisch accessoire die het rijgenoege in de Saab 9000 vergroot. Zowel een glazen schuifdak met een jalouzie voor 9000 Turbo 16 als een plaatstalen schuifdak voor 9000i 16 kunnen worden geleverd. Beide worden elektrisch bediend door een schakelaar op de console tussen de voorstoelen.



Kenmerken / Warmte- en Luchtsystemen

Geavanceerd, automatisch geregeld systeem met een grote verwarmings-, ventilatie- en koelingscapaciteit:

- ☐ Grote verwarmingscapaciteit.
- ☐ Snelle verwarming.
- ☐ Groot ventilatievermogen.
- ☐ Groot airconditioningsvermogen.
- ☐ Automatische regeling met voorziening voor handbediening.
- ☐ Luchtlagen van verschillende warmte.

Ventilatiestoffilter:

- ☐ Doelmatige reiniging van de ventilatielucht.
- ☐ Minder stof van de weg en doelmatige bescherming tegen vettige aanslag op de voorruit.
- ☐ Vermindert het ongemak voor mensen die allergisch of astmatisch zijn.

Gepatendeerde openingen:

- ☐ Zeer nauwkeurige afstelling van de luchtstroom en uitstroomrichting van elke opening afzonderlijk.

Vooraf geassembleerde en geteste unit:

- ☐ Hoge kwaliteit.
- ☐ Hoge betrouwbaarheid.

Geïntegreerd systeem:

- ☐ Groot vermogen en betrouwbaar.
- ☐ Simpele, gemakkelijk te onderhouden installatie.

Verdere standaardaccessoires:

- ☐ Verwarming op beide voorstoelen en rugleuningen.
- ☐ Warmte-isolerend glasvezelmateriaal voor de dakbekleding.
- ☐ Getint glas rondom.
- ☐ Automatische en met de hand inschakelbare achterrautverwarming.

De Saab 9000 is een zeer veilige auto met constante maar „vergevingsgezinde” eigenschappen die in het chassis zijn ingebouwd. Binnen bepaalde grenzen „corrigeert” de auto kleine vergissingen van de bestuurder en gedraagt hij zich altijd op voorspelbare wijze. Rondom het interieur bevindt zich een kooiconstructie van sterke stalen balken. Het gehele interieur is zorgvuldig ontworpen, zonder scherpe randen en harde oppervlakken die de bestuurder en de inzittenden zouden kunnen verwonden.

Veiligheid

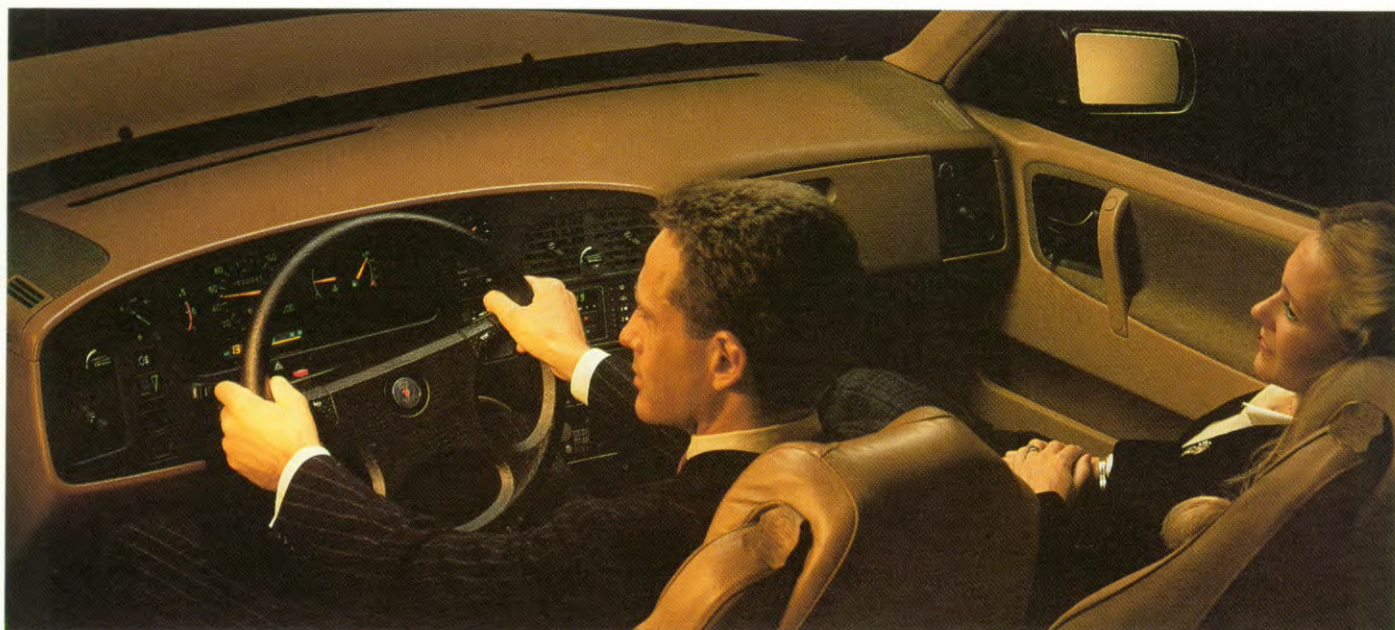
De rijveiligheid van de Saab 9000 is er op berekend om de kans op ongelukken tot het absolute minimum te beperken. Daarom zijn veiligheid en stabiel gedrag in het chassis ingebouwd om ervoor te zorgen dat de auto zich in alle omstandigheden op voorspelbare wijze gedraagt. De koersvastheid is altijd uitstekend op elk soort weg en onder alle weersomstandigheden, ongeacht of u er alleen in rijdt dan wel een maximale lading vervoert, en zelfs als u gedwongen bent om te accelereren, gas terug te nemen of te remmen in een bocht. Omdat het meeste gewicht wordt gedra-

gen door de aangedreven voorwielen is het weggedrag altijd stabiel ongeacht de belading.

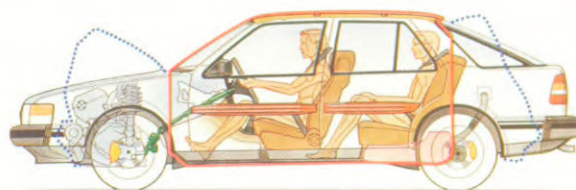
Wij werken nauw samen met wegveiligheidsexperts, wetenschappelijke onderzoekers en een team van doktoren die de resultaten van auto-ongelukken bestuderen. Alle resultaten worden samengebracht en geëvalueerd teneinde ons in staat te stellen de reeds uitstekende veiligheid van onze auto's nog verder te verbeteren.

”De nadruk is speciaal gelegd op het comfort en de veiligheid van het interieur. In dat opzicht zijn de produkten van Saab altijd voorbeeldig geweest.”

AUSTRO MOTOR
Oostenrijk



De carrosserie van de Saab 9000 is opgebouwd rondom een kooiconstructie van sterke stalen balken. Het met behulp van de computer tot stand gekomen ontwerp werd vervolgens onder realistische omstandigheden op veiligheid getest. Grote kreukelzones, versterkte deurstijlen en de daarbij behorende carrosserie absorberen de bij een botsing vrijkomende krachten en beschermen het interieur. Daarom worden uw passagiers en u goed beschermd. Het interieur is overal zwaar gecapitonneerd en heeft geen harde, uitstekende delen die bij een ongeluk verwondingen zouden kunnen veroorzaken.



De met behulp van een computer ontworpen kooiconstructie rondom de binnenruimte van de Saab 9000 is uitvoerig op veiligheid getest en heeft doelmatige kreukelzones voor en achter.

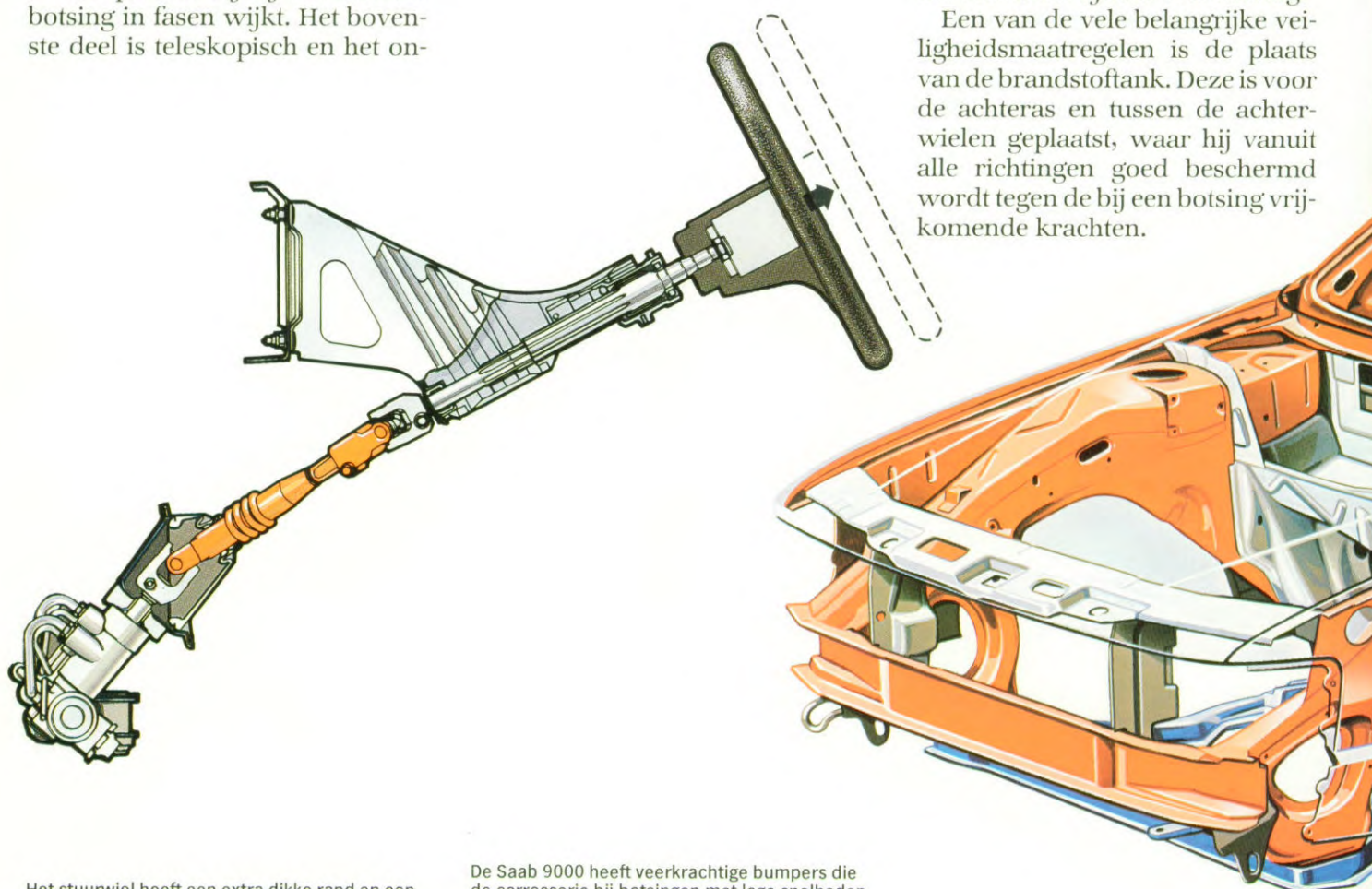


De bestuurdersplaats en het voorste deel van het interieur is zodanig ontworpen dat de inzittenden worden beschermd. Aan de boven- en onderkant van het dashboard is zacht, gevormd polyuretaan schuimmateriaal aangebracht. Het stuurwiel heeft een dikke, goed gecapitonneerde rand en een grote, krachtabsorberende middennaaf. De uit drie delen bestaande stuurkolom is zodanig ontworpen dat hij bij een frontale botsing in fasen wijkt. Het bovenste deel is teleskopisch en het on-

derste deel is scharnierend en uitgerust met een door Saab gepatenteerde plaatstalen balg die bij abnormaal hoge belasting wordt ingedrukt. Om veiligheidsredenen is de stuurinrichting ver naar achteren onderin de motorruimte aangebracht en wordt dus goed beschermd door de motor bij een frontale botsing.

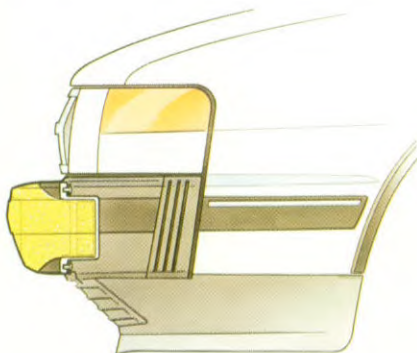
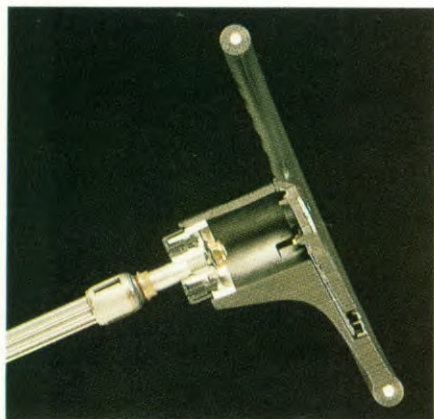
De Saab is standaard uitgerust met veiligheidsriemen voor alle vijf inzittenden. Voor de inzittenden voorin en de twee passagiers aan weerszijden op de achterbank zijn er automatisch oprollende riemen terwijl voor de passagier midden op de achterbank een heupgordel is aangebracht. De hoofdsteunen voorin en achterin zijn speciaal ontworpen om de nek- en wervels te beschermen tegen doorknikken tijdens een botsing.

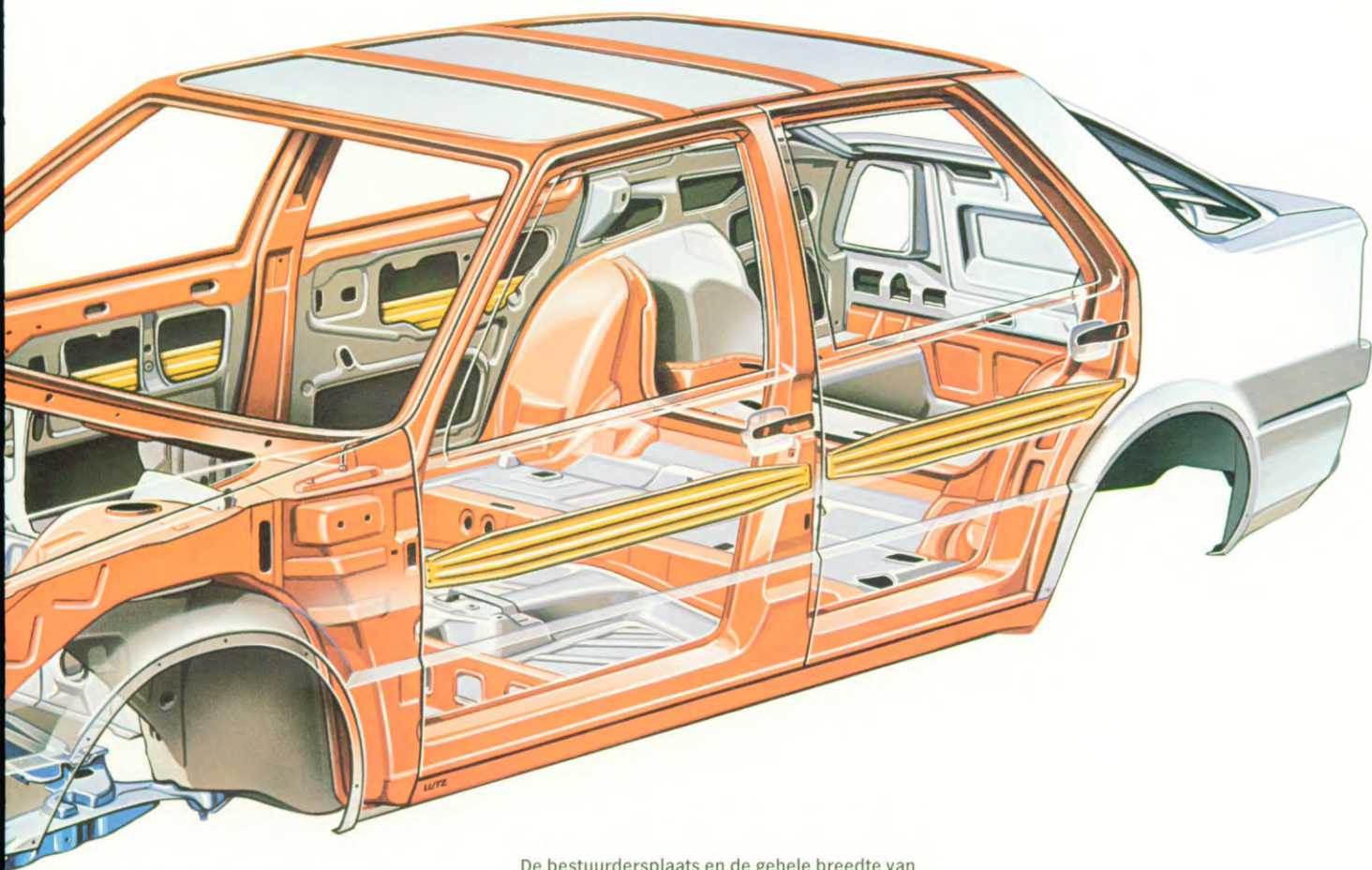
Een van de vele belangrijke veiligheidsmaatregelen is de plaats van de brandstoftank. Deze is voor de achteras en tussen de achterwielen geplaatst, waar hij vanuit alle richtingen goed beschermd wordt tegen de bij een botsing vrijkomende krachten.



Het stuurwiel heeft een extra dikke rand en een grote, gecapitonneerde, krachtabsorberende middennaaf. De stuurkolom wijkt bij een frontale botsing. Het bovenste deel van de stuurkolom is teleskopisch terwijl het onderste deel scharnierend is.

De Saab 9000 heeft veerkrachtige bumpers die de carrosserie bij botsingen met lage snelheden tegen dure beschadigingen beschermen. De bumpers kunnen de kracht van een botsing met een snelheid tot 6 km/uur absorberen waarna zij hun oorspronkelijke vorm en uiterlijk herkrijgen.





De bestuurdersplaats en de gehele breedte van het dashboard is zodanig ontworpen dat de bij een botsing vrijkomende krachten worden geabsorbeerd en de inzittenden beschermd worden. In deze ruimte bevinden zich geen uitstekende bedieningsorganen of harde materialen. De boven- en onderkant van het dashboard zijn voorzien van een zacht, gevormd polyuretaan schuimmateriaal.

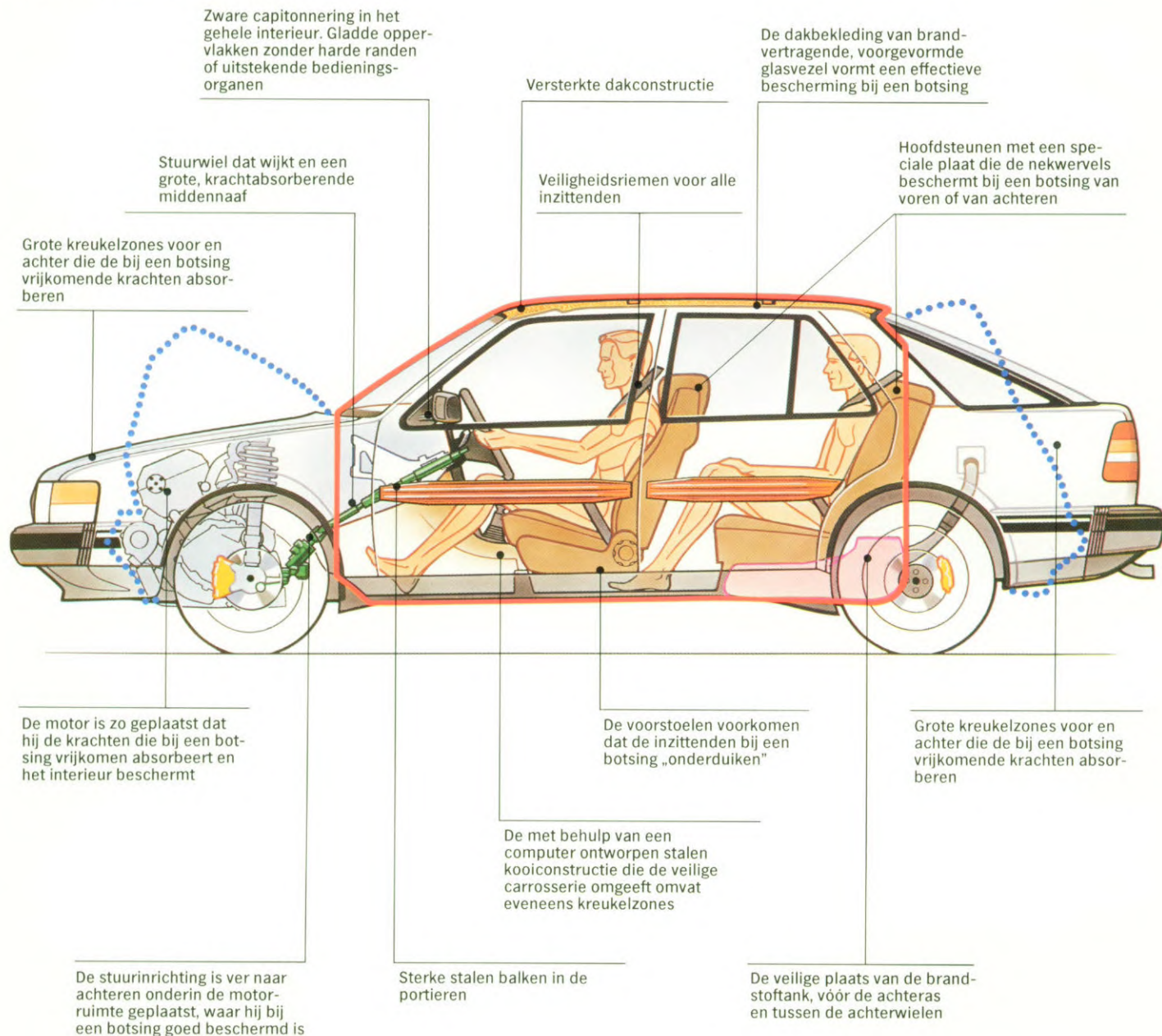
De hoofdsteunen voorin en de hoofdsteunen voor de twee passagiers op de achterbank zijn speciaal ontworpen om de nekwrvels bij een botsing te beschermen tegen doorknikken.



Saab is altijd een van de pioniers geweest op het gebied van veiligheid voor automobielen. Een aantal eigenschappen werd oorspronkelijk door Saab als eerste toegepast en is nu wettelijk voorgeschreven in vele landen.

De actieve veiligheid die het risico van ongelukken vermindert en de passieve veiligheid die de gevolgen van ongelukken vermindert zijn beide in aanzienlijke mate in

de Saab auto's aanwezig. Al vanaf het basisontwerp was ons doel om van de Saab 9000 één van de veiligste auto's te maken die men op de weg aantreft. Enkele van de belangrijkste veiligheidseigenschappen treft u hieronder aan.



Kenmerken / Veiligheid

Aktieve veiligheid:

- ☐ Vermindert de kans op ongelukken.
- ☐ „Vergevingsgezinde” eigenschappen die kleine vergissingen van de bestuurder corrigeren in plaats van deze te verergeren.
- ☐ Veilig, stabiel weggedrag.
- ☐ Constant gedrag.

Passieve veiligheid:

- ☐ Sterke, stalen veiligheidscarrosserie.
- ☐ Met behulp van de computer ontworpen carrosserie, in het laboratorium en onder realistische omstandigheden getest.
- ☐ Grote kreukelzones.
- ☐ Sterke beschermende stalen balken.
- ☐ Zware capitonnering in de gehele binnenruimte.
- ☐ Geleidelijk terugwijkende stuurkolom.
- ☐ Veiligheidsriemen voor alle inzittenden.
- ☐ Veilige goed beschermde plaats voor de brandstoftank.
- ☐ Brandvertragende materialen en dakbekleding.
- ☐ Hoofdsteunen van een veilig ontwerp.
- ☐ Totaalconcept dat de gevolgen van een ongeluk vermindert.



VORM EN FLEXIBILITEIT

” ... prachtig afgewerkte lijnen, schitterende aerodynamische eigenschappen, hoge prestaties en een binnenruimte die meer dan gemiddeld is voor de buitenafmetingen ... Saab heeft met de 9000 serie een zeer goede prestatie geleverd. Dit voorspelt een groot succes voor deze plezierig individualistische onderneming. ”

AUTOMOBIL REVUE
Zwitserland



In het ontwerp van de carrosserie van de Saab 9000 is prioriteit gegeven aan veel comfort voor de passagiers en de bestuurder. Dit heeft geleid tot een zeer ruim interieur en grote prestaties, die nauw verbonden zijn met de lage luchtweerstandscoefficiënt, goede koersvastheid, grote veiligheid en een aantrekkelijke vormgeving.

Vorm

Het ruime interieur is een fundamenteel onderdeel van de carrosserie. De Saab 9000 valt in de categorie „Grote Automobielen” volgens de Amerikaanse E.P.A. normen. De ruimte in het interieur is daarom van dezelfde klasse als die van de grootste auto's op de markt. Metingen via de zg. „Autograph” methode, waarin de ruimte (inclusief de bagageruimte) door middel van een laserstraal wordt gemeten, hebben bevestigd dat, wat het interieur betreft, de Saab 9000 ontegenzeggelijk een van de grootste auto's ter wereld is.

De carrosserie is als Combi Sedan uitgevoerd. De auto lijkt daarom op een sportieve sedan maar heeft de mogelijkheden van een stationcar. Door de goede aerodynamische vormgeving van de carrosserie kan de Saab 9000 zeer hoge topsnelheden bereiken zonder aan brandstofzuinigheid in te boeten. De vorm van de carrosserie draagt ook bij tot een uitstekende koersvastheid bij alle snelheden.

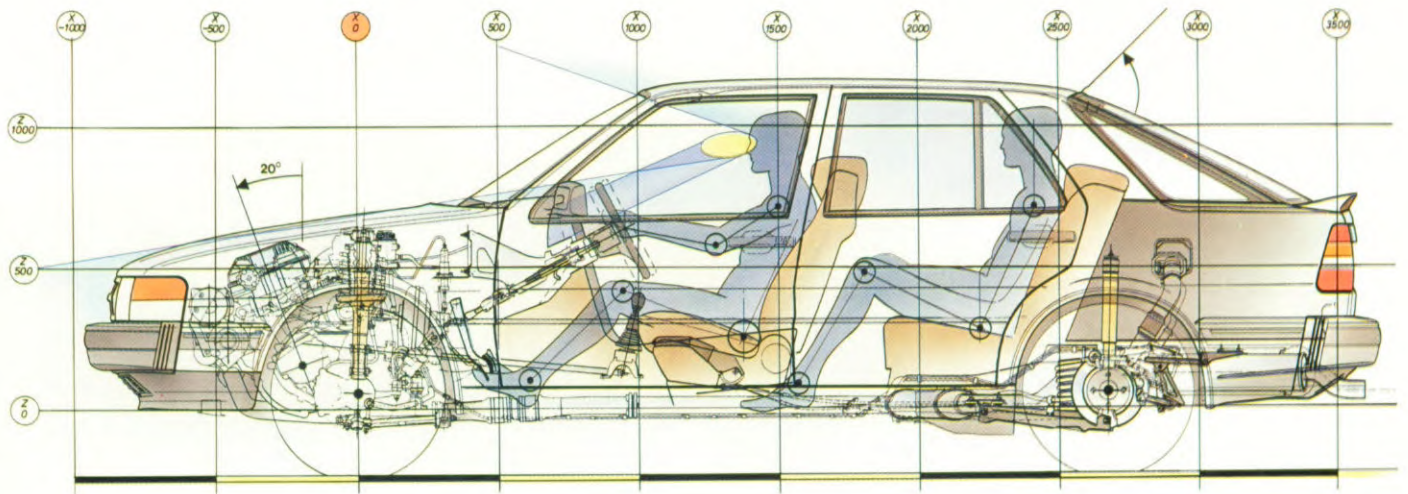
De fundamentele vormgeving van de Saab 9000 omvat talloze unieke eigenschappen. De belangrijkste hiervan is dat de auto vanuit de bestuurdersplaats ontworpen is – of, om meer precies te zijn, vanuit de heuppositie van de bestuurder naar buiten toe. Elke bestuurder, ongeacht zijn postuur, zit gemakkelijk en com-

fortabel in een Saab 9000. De bestuurdersplaats is zeer flexibel en bevat een groot aantal verstelmogelijkheden. Het natuurlijke bereik van de bestuurder heeft bij het ontwerpen van de bestuurdersplaats een grote rol gespeeld. Het dashboard voor de bestuurder verloopt asymmetrisch, zodat hij alle bedieningsorganen gemakkelijk kan bereiken zonder zich te hoeven uitstrekken of van zithouding te veranderen.

De dwarsgeplaatste motor en de voorwielaandrijving vormen een verder onderdeel van de fundamentele vormgeving. Deze eigenschappen dragen bij tot de uitstekende wegligging van de Saab 9000. Nog een voordeel van de dwarsgeplaatste motor, is dat hij op die manier bijzonder weinig ruimte inneemt. Het zeer ruime interieur is het rechtstreekse resultaat van de dwarsgeplaatste motor en de afwezigheid van een grote cardantunnel naar de achterwielen.

Het Combi Sedan concept met de achterbank in de verhouding 40/60% verdeeld is eveneens een aantrekkelijke eigenschap van de Saab 9000. Dankzij deze constructie kan de comfortabele vijfpersoonswagen in vijf etappes worden vergroot, zodat de auto, wanneer de achterbank volledig is neergeklapt, een enorme laadruimte heeft.





„... een ruime vierdeurs sedan ... schitterende aerodynamische vormgeving ... slank, fraai afgewerkte lijnen ... ”

AUSTRO MOTOR
Oostenrijk

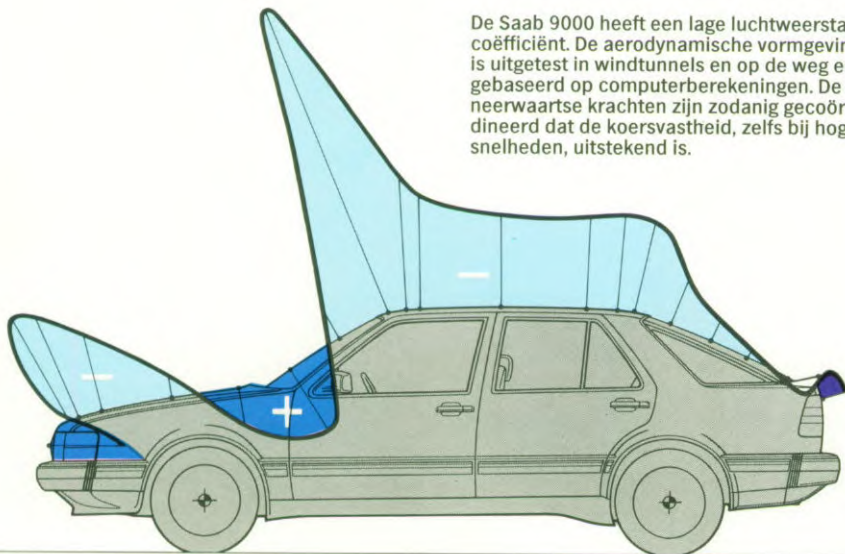
Aerodynamische vormgeving

Het ontwerp van de Saab 9000 is gebaseerd op de normale, gezonde beginselen van de aerodynamica. De luchtweerstandscoefficiënt is laag, maar niet zo laag dat de koersvastheid bij hoge snelheden in gevaar wordt gebracht.

Computergestuurde aerodynamische proeven op de Saab 9000 zijn bevestigd door windtunnelproeven en proeven op de weg. Maar omdat het intelligente ontwerp van de binnenruimte niet beperkt wordt door de uiterst aerodynamische vormgeving, is de Saab 9000 ook een uitzonderlijk comfortabele en praktische auto in alle omstandigheden.

Door middel van uiterst zorgvuldige berekeningen werd vastgesteld hoe de luchtstroom langs de carrosserie diende te worden geleid. De stroom wordt via de geventileerde schijfremmen voor, via de radiatorunit aan de voorzijde en vooral via het gestroomlijnde dak geleid. De speciaal ontworpen buitenspiegels zijn gestroomlijnd en leiden de lucht zodanig dat de zijramen niet bevuild worden. Dankzij de contouren van het achterste deel van de carrosserie en de achterspoiler glijdt de luchtstroom ongehinderd van de auto. Dit is vooral belangrijk bij hoge snelheden en is een van de redenen waarom de Saab 9000 Turbo 16 zelfs bij hoge snelheden weinig gevoelig is voor zijwind.

De vlak in de carrosserie liggende ramen dragen effectief bij tot de lage luchtweerstandscoefficiënt. De Saab 9000 heeft zeer vlakke oppervlakken en een vloeiende overgang tussen de verschillende onderdelen. Zodoende wordt turbulentie en de resulterende luchtweerstand vermeden. De vlakke oppervlakken verminderen eveneens windgeruis en dragen aanzienlijk bij tot het lage geluidsniveau.



De Saab 9000 heeft een lage luchtweerstandscoefficiënt. De aerodynamische vormgeving is uitgetest in windtunnels en op de weg en is gebaseerd op computerberekeningen. De op- en neerwaartse krachten zijn zodanig gecoördineerd dat de koersvastheid, zelfs bij hoge snelheden, uitstekend is.



De Saab 9000 heeft vlak in de carrosserie liggende ramen en geen overbodige verfraaiingen die de aerodynamische eigenschappen nadelig beïnvloeden.





Kenmerken / Vorm

„Grote Auto” volgens de Amerikaanse E.P.A. normen:

- ☐ Hoge mate van comfort.
- ☐ Aerodynamisch gunstige carrosserievorm.

Combi Sedan carrosserie:

- ☐ Aantrekkelijke lijnen en praktisch interieur.
- ☐ Uitstekende koersvastheid.
- ☐ Er is geen wisser nodig om de achterraut schoon te houden.
- ☐ Zuinig brandstofverbruik.
- ☐ Laag geluidsniveau binnen het interieur.

Bestuurdersplaats:

- ☐ Ergonomisch en anatomisch geperfectioneerd.
- ☐ Alles bevindt zich binnen handbereik van de bestuurder.
- ☐ Is geschikt voor elke bestuurder.

Dwarsgeplaatste motor en voorwielaandrijving:

- ☐ Goede gewichtsverdeling.
- ☐ Uitstekende wegligging.
- ☐ Neemt slechts een klein deel van de totale auto in beslag.
- ☐ Geen veel ruimte in beslag nemende cardantunnel.

Aerodynamische vormgeving van de carrosserie:

- ☐ Lage luchtweerstandscoefficiënt.
- ☐ Laag brandstofverbruik.
- ☐ Uitstekende koersvastheid, zelfs bij hoge snelheden.
- ☐ Lage zijwindgevoeligheid.
- ☐ Computergestuurd ontwerp, beproefd in windtunnels.

Vlak in de carrosserie liggende ramen:

- ☐ Lage luchtweerstandscoefficiënt.
- ☐ Minimum aan windgeruis.

Gestroomlijnde buitenspiegels:

- ☐ Lage luchtweerstandscoefficiënt.
- ☐ Houdt de zijramen schoon.

Spoilers:

- ☐ Verbeteren de koersvastheid bij uiterst hoge snelheden.
- ☐ Verminderen het brandstofgebruik door de luchtstroom goed weg te leiden.

Flexibiliteit is een van de basiseigenschappen van de Saab 9000. De variabele afmetingen van de bagageruimte maken het mogelijk de ruimte aan te passen aan de bagage, zonder dat de auto echter de dikwijls ongebruikte ruimte van een normale stationcar heeft. De Saab 9000 combineert op unieke wijze de eigenschappen van een sedan met grote prestaties, met de praktische eigenschappen van een stationcar.

Flexibiliteit

De bagageruimte van de Saab 9000 kan worden vergroot van de ruime bagageruimte van een comfortabele personenwagen tot de grote laadcapaciteit van een stationcar – zonder echter het comfort van de passagiers hieraan op te offeren. In het Combi Sedan concept is gebruik gemaakt van de beste eigenschappen van beide carrosserie types hetgeen heeft geresulteerd in een aantrekkelijke, praktische auto.

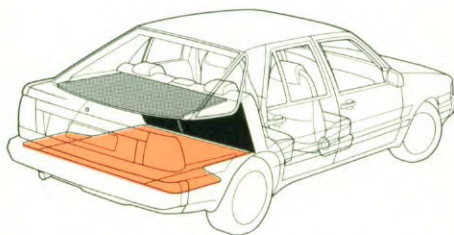
In de Saab 9000 is het „hatch-back” beginsel op verfijnde wijze uitgewerkt in vergelijking met conventionele auto's van dit type. Dit is bereikt door een aantrekkelijker vormgeving van de carrosserie, een lager geluidsniveau in het interieur en een groter aantal mogelijkheden tot afstellen. De goede aërodynamische vormgeving van de carrosserie zorgt voor een zuinig brandstofgebruik (zie de verkoopbrochure over het brandstofverbruik volgens de officiële regeringspublicaties) en houdt de achterraut vrij van het vuil van de weg. Het vijf-deurs concept maakt het mogelijk waardevolle en voor dieven aantrekkelijke bagage aan het oog te onttrekken, hetgeen in een conventionele stationcar onmogelijk is.

De bagageruimte van de Saab 9000 kan op vijf verschillende manieren worden ingedeeld. Volgens

de klassieke Saab methode kan de achterbank worden neergeklapt om de capaciteit te vergroten tot een maximum van 1600 dm³. Maar omdat de achterbank van de Saab 9000 in een 40/60% verhouding in twee gedeelten is opgedeeld, kan de capaciteit in etappes worden vergroot. De afstand van de grond tot de vloer van de bagageruimte is klein en de vloer is volkomen vlak, hetgeen het inladen vergemakkelijkt. De gehele bagageruimte is met tapijt bekleed en voorzien van bevestigingshaken. De stahoogte onder de volledig geopende achterklep is 1,81 m.

”... De ruimte is uitzonderlijk groot ...”

TEKNIK FÖR ALLA
Zweden

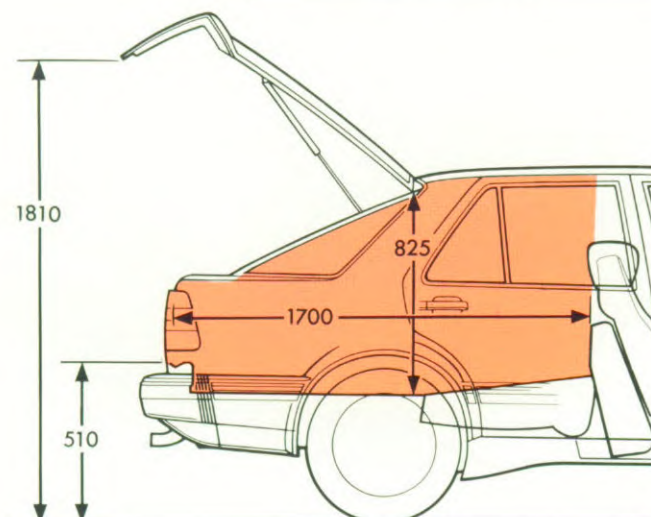


De normale bagageruimte met de hoedenplank op zijn plaats en ruimte voor vijf volwassenen. De capaciteit van de bagageruimte is 625 dm³.

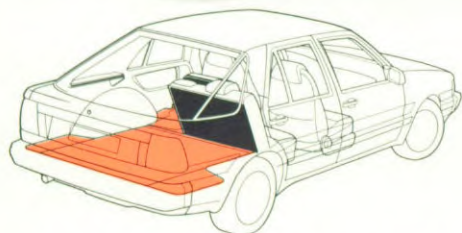
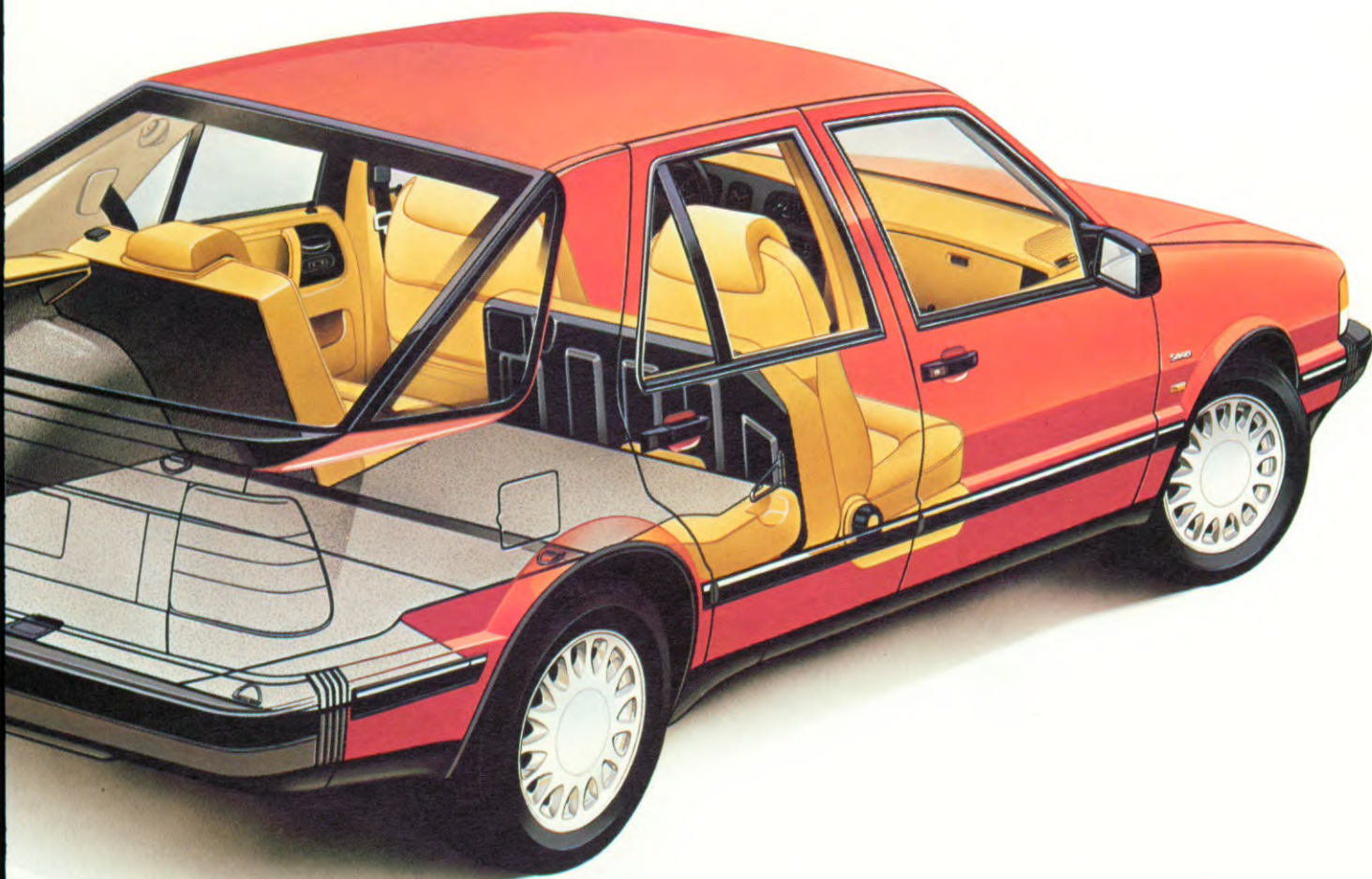


De achterbank nog op zijn plaats maar de hoedenplank is verwijderd. Naast de vijf volwassenen in het interieur kan een hogere lading in de bagageruimte worden vervoerd.

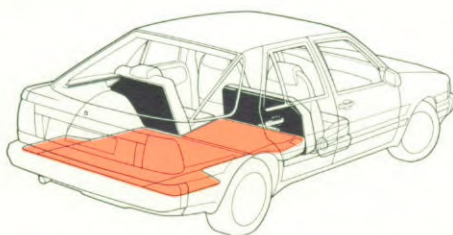




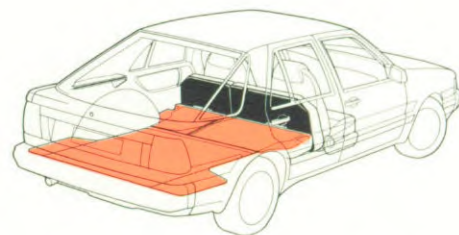
Lage tilhoogte, geen drempel, een vlakke vloer en voldoende stahoogte onder de geopende achterklep maken het in- en uitladen van de Saab 9000 zeer gemakkelijk. Met de achterbank volledig neergeklapt kan de auto 1600 dm³ lading vervoeren.



Het 40 procent gedeelte van de achterbank is neergeklapt. Twee personen kunnen in alle comfort op de achterbank worden vervoerd. In de bagageruimte kunnen behalve de normale bagage ook smalle voorwerpen worden vervoerd. De bagageruimte heeft nu een capaciteit van 930 dm³.



Het 60 procent gedeelte van de achterbank is nu neergeklapt. Op de achterbank kan nu nog één persoon worden vervoerd – dus gaan er in totaal drie personen in de auto. De bagageruimte is nu over de gehele lengte breder en heeft een capaciteit van 1040 dm³.



De gehele achterbank is neergeklapt en de capaciteit is nu maximaal. Er kunnen twee personen voorin de auto reizen en de auto kan maar liefst 1600 dm³ lading vervoeren.

Er is een extra opbergruimte onder de vloer van de bagageruimte. Hierin bevindt zich het reserve wiel, in het midden waarvan een reservebrandstoftankje kan worden geplaatst. Het gemakkelijk te verwijderen gereedschapskistje is in een uitsparing in de rechterwand van de bagageruimte geplaatst.

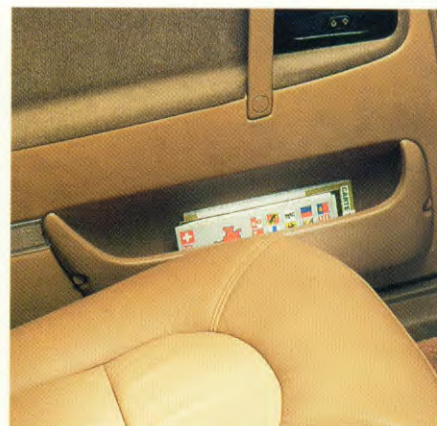
De Saab 9000 heeft ook een overvloedige opbergruimte in het interieur. Ruime opbergvakken zijn aan de achterzijde van de rugleuningen van de voorstoelen in de 9000 Turbo 16 en in alle portieren in beide auto's aangebracht. In het grote handschoenvak vóór de medepassagier voorin bevinden zich de zekeringen achter een afdekplaatje. Er is ook een grote opbergruimte op de middenconsole achter, die met een klep wordt gesloten. In de geopende stand kan deze klep dienen als tafeltje voor de passagiers achterin. De middenconsole vóór is modulair ontworpen en bevat meerdere vakken van dezelfde afmetingen. De eigenaar van de auto kan zelf bepalen welke vakken hij gebruikt voor de asbak, de radio, de aanjager of als opbergvak.



Het gereedschapskistje kan gemakkelijk van zijn plaats in de bagageruimte worden verwijderd.



Alle zekeringen zijn gemakkelijk toegankelijk in de beschermde plaats achter het handschoenvakje.



Verschillende praktische opbergvakken zijn in het interieur aangebracht – aan de achterzijde van de rugleuningen van de voorstoelen (turbo), in de zijkanten van de portieren en op de middenconsole evenals in het ruime handschoenvak.



De extra opslagruimte onder de vloer van de bagageruimte bevat het reserve wiel. Een brandstofreservetankje past in het midden van het reserve wiel.

De lampen voor de achterlichten kunnen gemakkelijk worden vervangen van binnenuit de auto.



Kenmerken / Flexibiliteit

Grote capaciteit van de normale bagageruimte:

- ☐ Overvloedige ruimte voor de bagage van vijf personen.
- ☐ Een capaciteit van 625 dm³.

De hoedenplank is verwijderd:

- ☐ Biedt extra hoogte in de normale bagageruimte.

Vergroten bagageruimte – vijf verschillende mogelijkheden:

- ☐ Volledig vergroot – voor twee personen en 1600 dm³ lading op een vloeroppervlak van 2 m². Grote capaciteit voor omvangrijke goederen.
- ☐ 60 procent vergroot – voor drie personen en 1040 dm³ lading bij een vloeroppervlak van 1,65 m². Kan lange en vrij brede voorwerpen vervoeren.
- ☐ 40 procent vergroot – voor vier personen en 930 dm³ lading bij een vloeroppervlak van 1,5 m². Geschikt voor lange, smalle voorwerpen, bijvoorbeeld ski's.
- ☐ Snel en gemakkelijk verstelbaar zonder gereedschap.

Lage tilhoogte, geen drempel en vlakke vloer met bevestigingshaken:

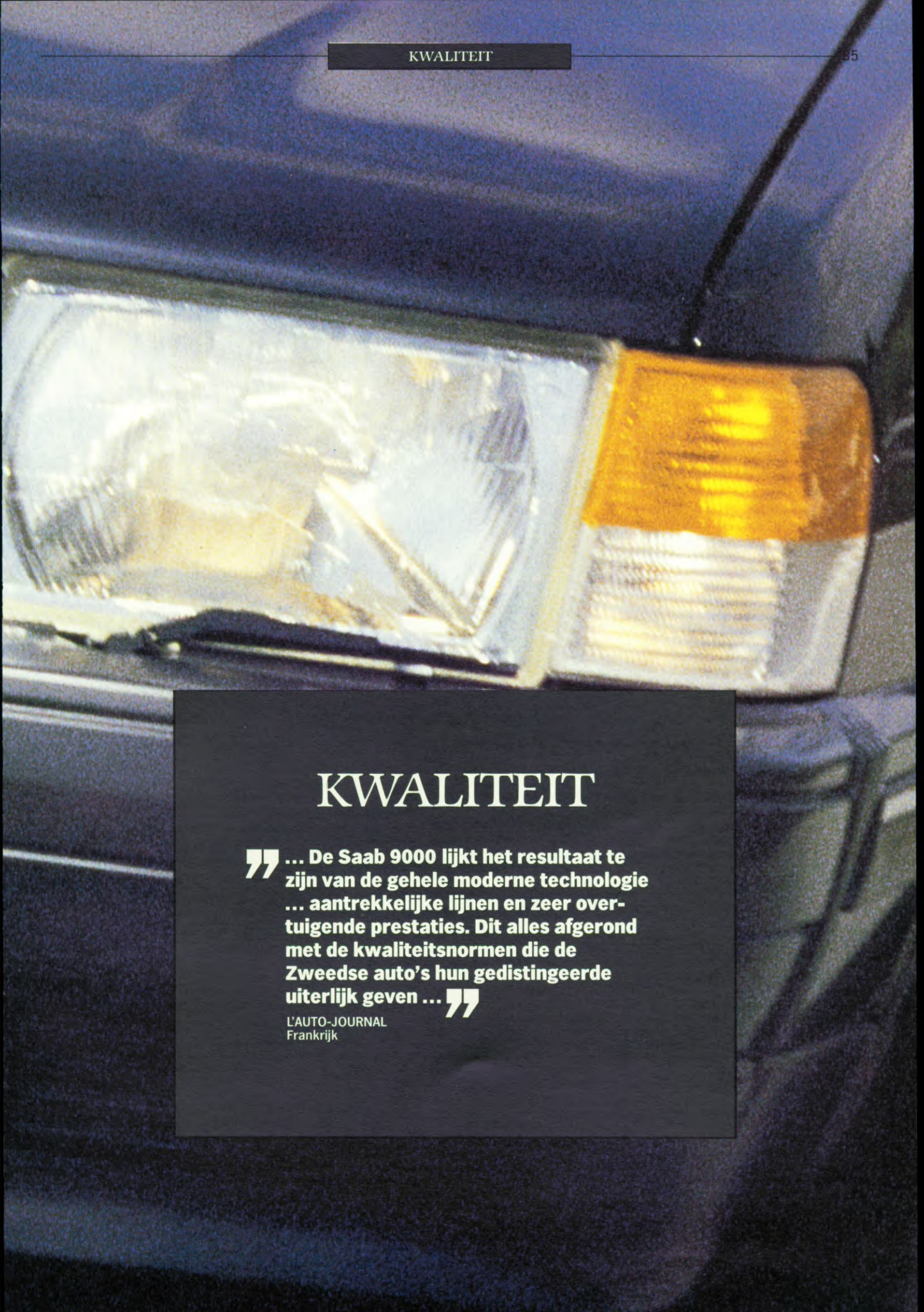
- ☐ Gemakkelijk in en uit te laden, zelfs zware, grote goederen.
- ☐ Gemakkelijk toegankelijk via de achterportieren.
- ☐ Gemakkelijk om de lading te bevestigen.

Reservewiel onder het luik in de vloer van de bagageruimte. Gereedschappen in de zijwand:

- ☐ Beschermdde plaats.
- ☐ Gemakkelijk toegankelijk.



487

A close-up photograph of a car's headlight and turn signal assembly. The headlight is on the left, with a clear lens showing internal reflectors. The turn signal is on the right, with an amber lens. The background is dark and out of focus.

KWALITEIT

” ... De Saab 9000 lijkt het resultaat te zijn van de gehele moderne technologie ... aantrekkelijke lijnen en zeer overtuigende prestaties. Dit alles afgerond met de kwaliteitsnormen die de Zweedse auto's hun gedistingeerde uiterlijk geven ... ”

L'AUTO-JOURNAL
Frankrijk

De betrouwbare kwaliteit van de Saab 9000 laat niet na indruk op u te maken zodra u in de auto stapt. Vele jaren van systematisch werken zijn nodig geweest om aan deze hoge normen te voldoen. Het kleinste detail van de auto is volgens het nauwgezette kwaliteitsbewakingssysteem van Saab aan een kritische inspectie onderworpen. Er is een enorme hoeveelheid werk verricht om de hoge kwaliteit van de zichtbare onderdelen te waarborgen – en nog meer de kwaliteit van die onderdelen die u nooit zult zien. Dit alles is erop gericht geweest om ervoor te zorgen dat de prestaties en de kwaliteit van de auto na vele jaren dienst nog steeds even goed zijn.

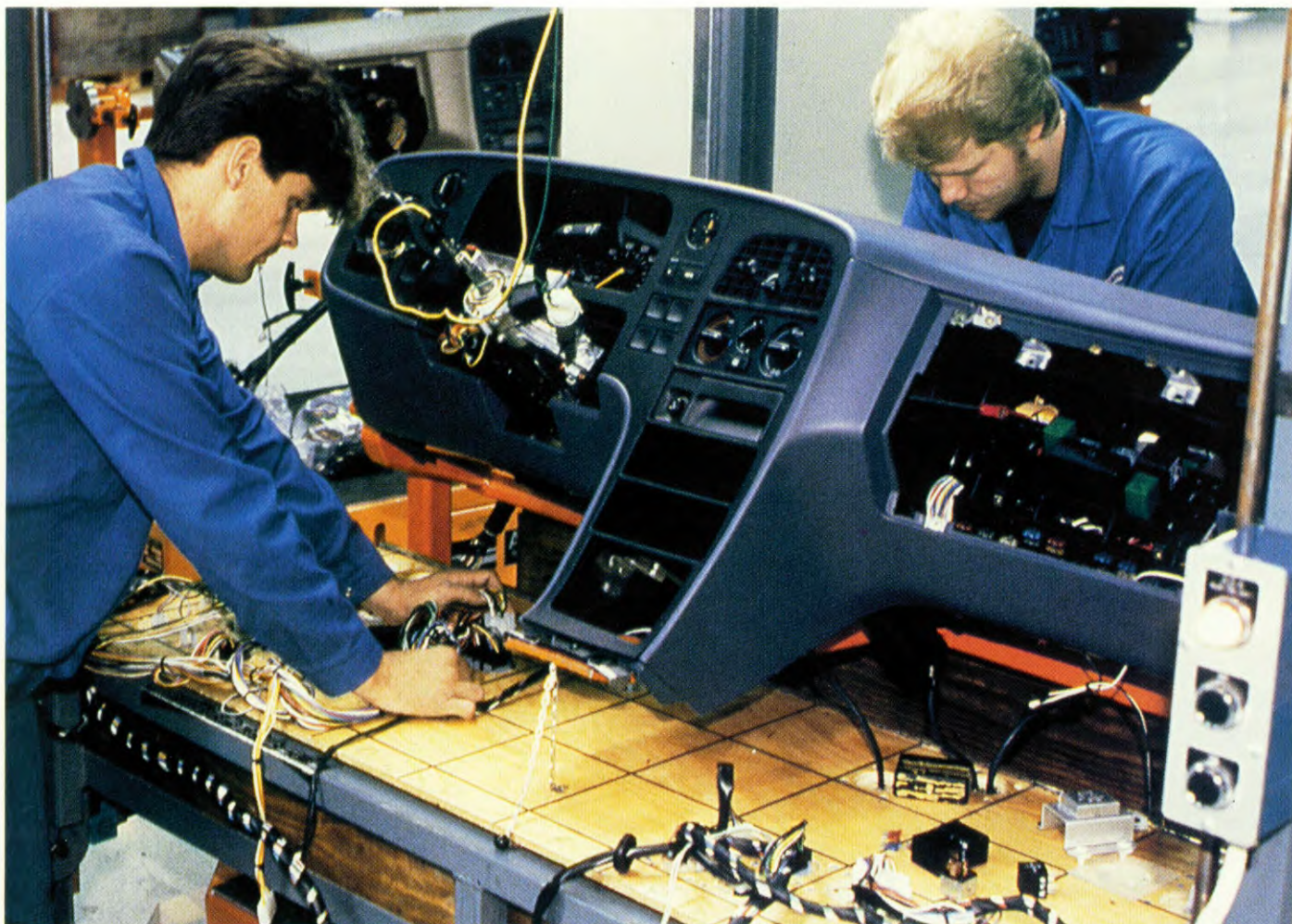
Kwaliteit

De productie van de Saab 9000 is gestructureerd opgezet teneinde de hoge kwaliteitsnormen te bereiken die wij ons gesteld hebben. Deze gestructureerde opzet omvat

de computerprogramma's, die voor de assemblagewerkzaamheden worden gebruikt, tot en met de laatste kwaliteitsinspectie.

Autonome werkgroepen assembleren de Saab 9000 in korte

productielijnen en zijn verantwoordelijk zowel voor het monteren als voor de inspectie. Het z.g. „Nul fouten principe” wordt toegepast d. w. z. dat geen enkele auto en

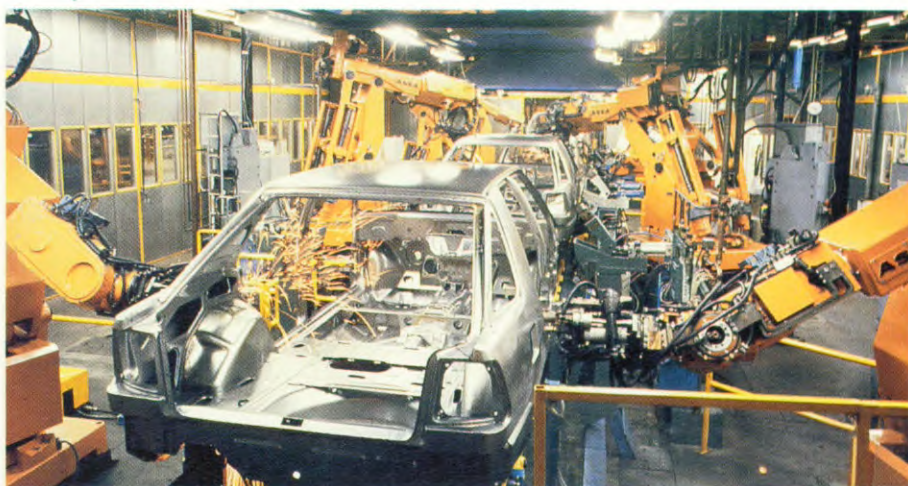
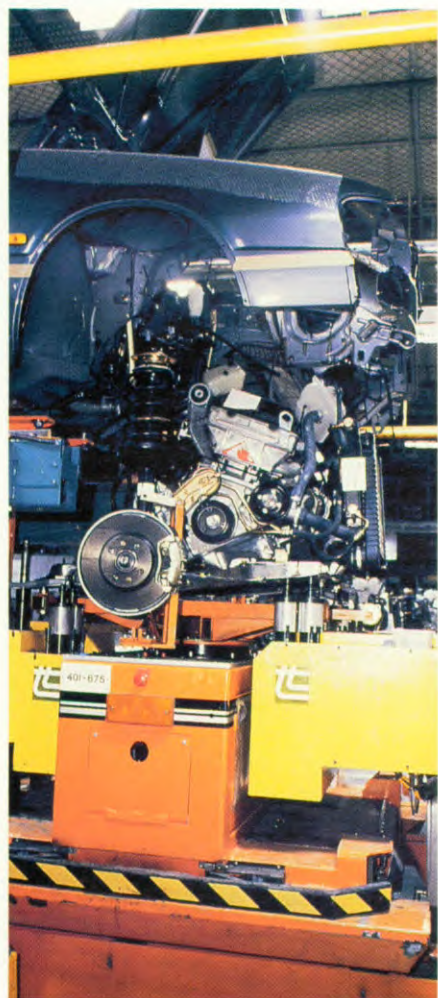


geen enkel onderdeel de werkruimte van een werkgroep mag verlaten zonder geïnspecteerd en goedgekeurd te zijn.

Het principe van „vooraf geassembleerde units” is verder ontwikkeld in de productie van de Saab 9000. Door grotere eenheden te assembleren en te testen voordat ze in de auto worden aangebracht, kan een veel hogere kwaliteit worden bereikt. De gehele krachtbron wordt bijvoorbeeld samen met de radiatorunit, het voorgedeelte met de koplampen, de stuurinrichting en de voorwielloophanging vooraf in een subframe geassembleerd. De gehele unit wordt eerst getest alvorens in de carrosserie te worden aangebracht. Nog een voorbeeld is het dashboard dat volledig met de bedrading, het ventilatiesysteem en andere on-

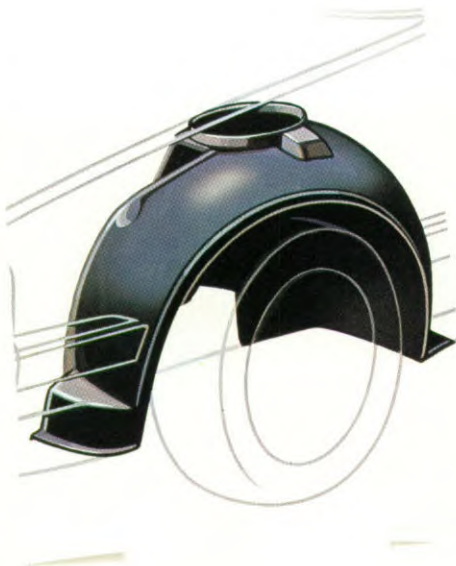
derdelen van tevoren wordt geassembleerd en getest alvorens de uiteindelijke montage plaatsvindt. Al deze eenheden zijn zodanig ontworpen dat ze gemakkelijk te onderhouden zijn en daardoor minder vaak in de onderhoudswerkplaats aanwezig behoeven te zijn.

De hoge mate van automatisering in de productie betekent een hoge, gelijkmatige kwaliteit van de Saab 9000. Robots worden toegepast voor eentonige en gevaarlijke werkzaamheden. De toepassing van robots in de productie van de Saab 9000 behoort tot de meest geavanceerde ter wereld.



Anti-corrosiebehandeling

De Saab 9000 ondergaat een zeer geavanceerde anti-corrosiebehandeling. De carrosserie is bijvoorbeeld uit een gering aantal grotere units opgebouwd om het aantal lasnaden tot het minimum terug te brengen. De lasnaden zijn op een dusdanige plaats en hoogte aangebracht dat zij niet blootgesteld zijn aan schurende werking, vocht en corrosie. Grote delen van de carrosserie en het chassis worden gegalvaniseerd of vuurverzinkt om bestand tegen corrosie te zijn. Alle holtes in de vloerplaat, waarin zich vuil of vocht kan ophopen, zijn volledig geëlimineerd. De voorgescreven specificaties voor de kwaliteit en dikte van het in de carrosserie toegepaste plaatstaal zijn veel strenger dan die voor normale carrosserieën gelden.



Een uniek deel van het Saab ontwerp wordt gevormd door de bevestigingselementen waarmee de chassisonderdelen op de carrosserie worden bevestigd. Deze elementen voorkomen het afschuren van de lak en de anti-corrosiebehandeling. Wanneer een onderdeel ooit vervangen wordt, voorkomt dit dat het onder de onderdelen aanwezige metaaloppervlak bloot komt te liggen. Deze bevestigingswijze voorkomt de noodzaak voor nabehandeling, bijvoorbeeld opnieuw spuiten en bijwerken van de anti-roestbehandeling na het vervangen van onderdelen.



De grondlak wordt aangebracht door de carrosserie in een lakbad te dompelen waar doorheen een krachtige elektrische stroom wordt gezonden. Hierdoor wordt een dikkere laag en een betere hechting verkregen dan via de conventionele lakmethode, vooral op de plaatstalen randen. Een computergestuurde methode wordt toegepast om een roestwerend middel in de carrosserieholtes te spuiten, zodat deze in de juiste hoeveelheden en op de juiste wijze wordt aangebracht.

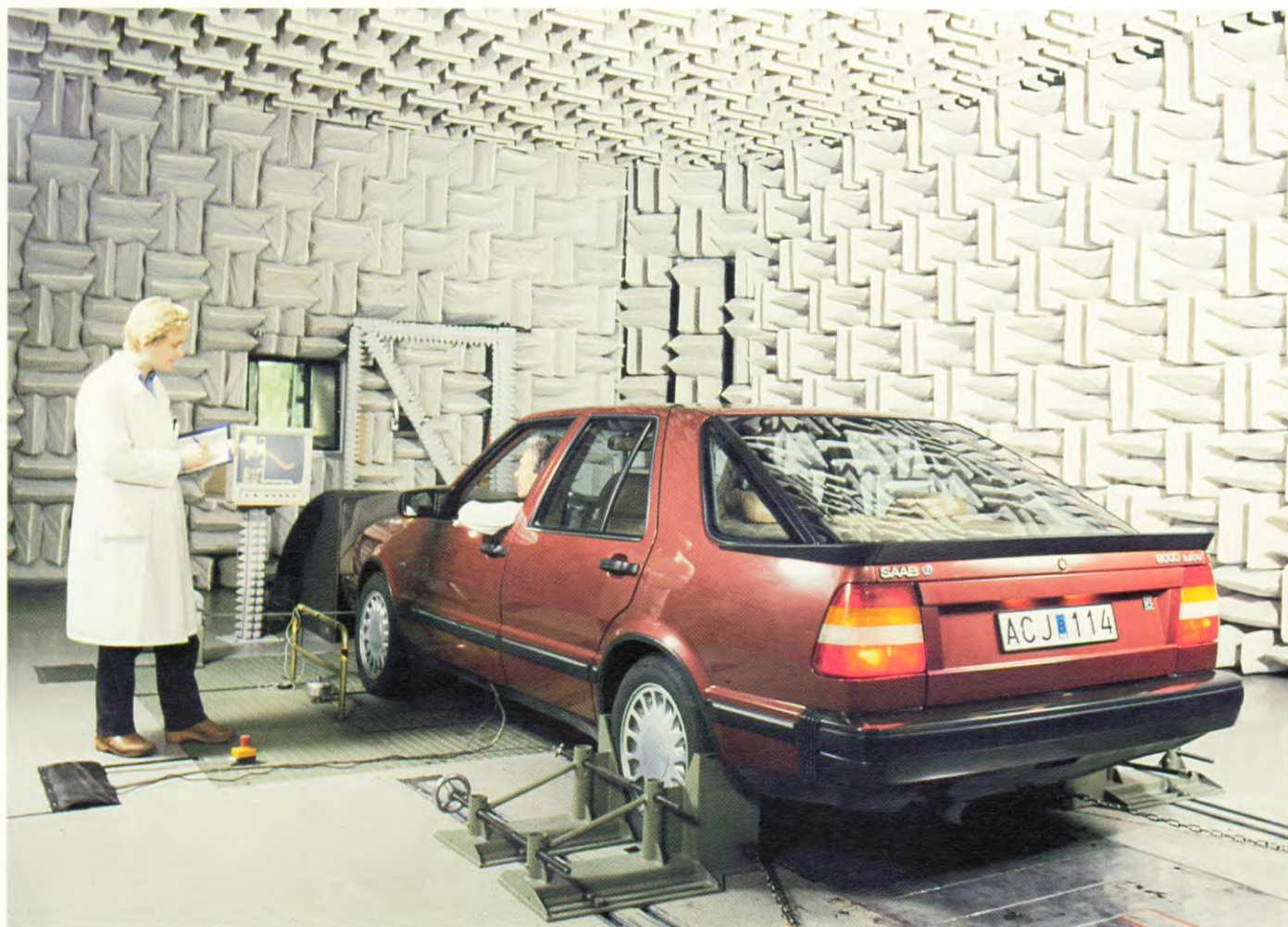
Een polyesterverbinding wordt op de gehele onderzijde aangebracht als bescherming tegen slijtage. Extra dikke lagen bieden een doelmatige bescherming tegen steenslag. In de lasnaden worden drie beschermende lagen aangebracht. De wielkasten worden voorzien van een beschermende laag tegen opspattend grind van de aangedreven voorwielen.



De lak wordt via robots opgespoten, waardoor een gelijkmatige, hoogwaardige afwerking van de oppervlakte ontstaat. Na het spuiten wordt de lak in een oven gedroogd, waardoor een sterke laklaag ontstaat die vele jaren meegaat zonder aan glans te verliezen.

Research en ontwikkeling

Het nastreven van grote ambities is al sedert lang een van de belangrijkste hoekstenen van de door Saab toegepaste automobieltechniek. Na vele jaren ervaring in het bouwen van auto's en het voortdurend uittesten van deze auto's in laboratoria en op de weg kunnen wij terecht beweren dat dit doel nu door ons bereikt is. De Saab 9000 vertegenwoordigt de hoogst mogelijke kwaliteit – in alle opzichten.



Kwaliteit in het ontwerp

Hoewel het gebruik van uitstekende materialen in de vervaardiging van een technisch hoogwaardig produkt, zoals een moderne auto, van vitaal belang is, moet in het basisontwerp eveneens rekening gehouden worden met het feit dat de auto jarenlang dienst zal moeten doen. Dit hebben wij dan ook gedaan bij het ontwerpen van de Saab 9000. Hieronder geven wij enkele belangrijke voorbeelden van de kwaliteit waardoor het ontwerp gekenmerkt wordt:

Het subframe is vuurverzinkt om tijdens de gehele levensduur van de auto tegen mechanische slijtage en corrosie bestand te zijn.

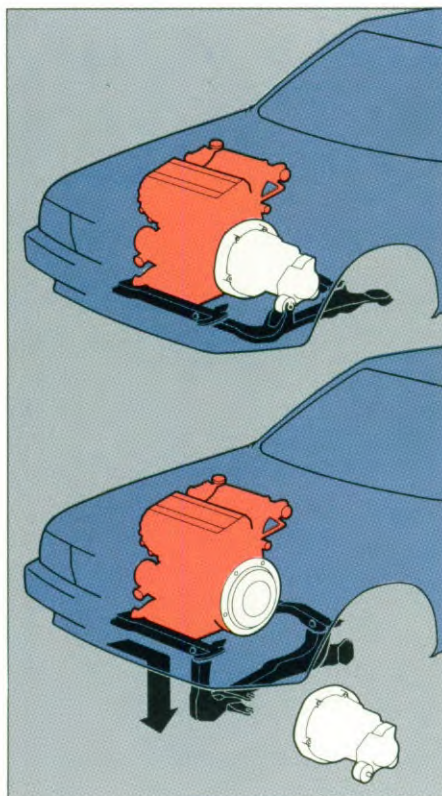
De auto is zodanig geconstrueerd dat eventuele reparaties en onderhoudsbeurten zo makkelijk en goedkoop mogelijk kunnen worden uitgevoerd. Het sub-frame bestaat uit twee delen, waardoor de versnellingsbak kan worden verwijderd terwijl de motor in takt blijft. Dit ongebruikelijke kenmerk geeft Saab een voorsprong op andere fabrikanten en het drukt daadwerkelijk de reparatieën onderhoudskosten.

Geïntegreerde wiellagers worden volgens strenge precisienormen vervaardigd. Ze zijn volledig onderhoudsvrij en worden vooraf geassembleerd zodat periodiek bijstellen onnodig is.

De bumpers zijn zelfherstellend, ontworpen om na een botsing tot 6 km/u weer in de oorspronkelijke vorm terug te komen. Dit ontwerp is zeer nuttig om de kleine schades die kunnen ontstaan bij parkeren te voorkomen.

De remmen hebben geventileerde schijven op de voorwielen en zijn tegen hoge thermische belastingen bestand. De remblokvoeringen zijn van een duurzaam asbestvrij materiaal en zorgen voor een extra lange levensduur.

De bedrading is betrouwbaar voornamelijk als gevolg van het geringe aantal verbindingen. De verbindingen, die toch noodzakelijk zijn, zijn vochtwerend en verminderen de kans op corrosie en verlies aan spanning. De vooraf bepaalde positie van de kabels



die stevig vastgeklemd zijn voorkomt knikken en schuren.

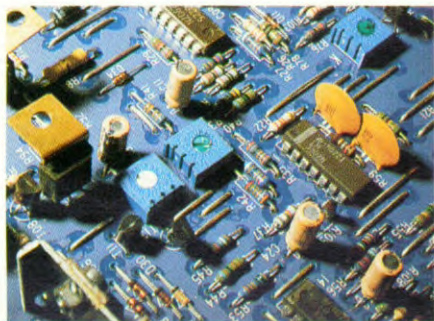
Unieke bevestigingselementen ontworpen door Saab om chassisonderdelen aan de carrosserie te bevestigen. Sterk en corrosiewerend. De onderdelen zijn gemakkelijk te vervangen.

Het uitlaatsysteem is gemaakt van corrosiebestendige materialen. Geringe toleranties waarborgen een goede afsluiting.



Geluidsisolatie en demping worden bereikt door toepassing van verschillende materialen, afhankelijk van de geluidsfrequentie. Lichte materialen, zoals polyuretaan, die het geluid afkomstig van de carrosserie dempen, worden gebruikt voor de vloer, de wielkasten, de portieren en het dak. Een gevormd, uit meerdere lagen bestaand materiaal wordt toegepast voor het dempen van via de lucht voortgeplante geluiden afkomstig van de motor, de versnellingsbak, het chassis enz. Poreus geluidsabsorberend materiaal wordt toegepast om de resonantie in de holtes te dempen.

De voorstoelen bestaan uit slechts enkele grote geïntegreerde delen om rammelen te voorkomen en de sterkte te verhogen. Pullmax netmateriaal verwerkt in het zitkussen en de rugleuning zorgt voor langdurig zitcomfort.

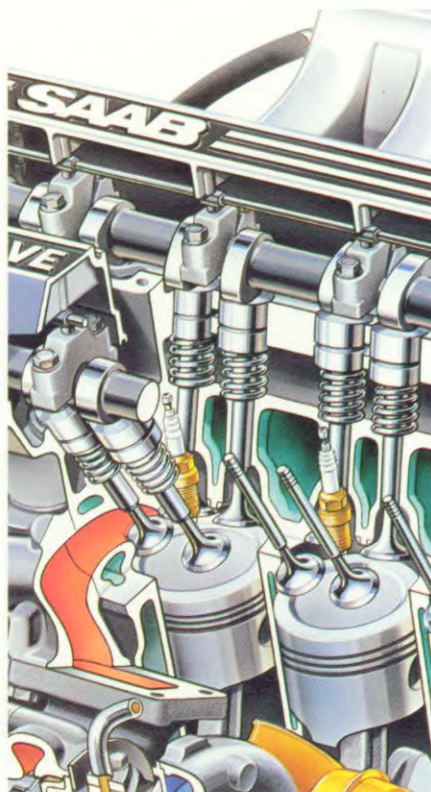


De achterbank met zitkussen met inwendige vering biedt groot zitcomfort.

Goed sluitende portieren. Gering aantal plaatstalen onderdelen en een goede pasvorm in het uit één deel bestaande portierframe.

De hydraulische klepstoters zijn zelfbijstellend, onderhoudsvrij en werken betrouwbaar.

Het APC systeem regelt de laaddruk van de Turbomotor en zorgt voor een gelijkmatig hoog koppel zonder overbelasting van de motor. Het corresponderende systeem toegepast voor de brandstofinjectionmotor is het microprocessorgestuurde ontstekingssysteem dat voorkomt dat de motor gaat pingelen, slijtage tot een minimum terugbrengt en een lange levensduur van de motor waarborgt.



De hydraulische motorsteunen zorgen voor een laag trillingsniveau, met als gevolg een verbeterd comfort en minder slijtage.

Het lassen geschiedt door robots waardoor een grote precisie, een goede pasvorm en een hoogwaardige, gelijkmatige kwaliteit wordt verkregen.

Het spuitwerk geschiedt door robots en resulteert in een goede afwerking.



Kenmerken / Kwaliteit

Gestructureerde productie gericht op kwaliteit:

- ☐ Kwaliteit is de allereerste prioriteit in het gehele productieproces.
- ☐ Autonome werkgroepen zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van hun eigen werk.
- ☐ Het z.g. „Nul fouten principe” wordt toegepast – alle onderdelen worden geïnspecteerd en verlaten pas na goedkeuring de betrokken werkruimte.

Vooraf geassembleerde eenheden:

- ☐ Hoge functionele kwaliteit.
- ☐ Hoge betrouwbaarheid.
- ☐ Vooraf geteste eenheden.
- ☐ Eenvoudiger onderhoud.

Hoge mate van automatisering:

- ☐ Robots worden gebruikt voor eentonig en gevaarlijk werk.
- ☐ Hoge, gelijkmatige kwaliteitsnormen.

Hoog ontwikkelde anti-corrosiebehandeling:

- ☐ Constante lange levensduur.
- ☐ Vermindert toekomstige kosten.

Vuurverzinkte behandeling:

- ☐ Verbeterd de weerstand tegen corrosie in aanzienlijke mate.

Unieke Saab bevestigings-elementen:

- ☐ Voorkomen beschadiging van het lakwerk en de anti-corrosiebehandeling.
- ☐ Eenvoudige vervanging van onderdelen voor onderhoud en reparatie.
- ☐ Voorkomen de noodzaak om het lakwerk of de anti-corrosiebehandeling bij te werken na het vervangen van onderdelen.

Zeer hoge kwaliteit van het ontwerp:

- ☐ Hoge betrouwbaarheid.
- ☐ Lange nuttige levensduur.
- ☐ Vermindert toekomstig onderhoud en reparatiekosten.

MOTOR

Dwarsgeplaatste, tweeliter, viercilinder, vloeistofgekoelde motor. Gietijzeren motorblok en lichtmetalen cilinderkop van het cross-flow type. Geschikt voor loodvrije benzine. Vijfmaal gelagerde krukas. Halfbolvormige verbrandingskamers met centraal geplaatste bougies. Twee bovenliggende nokkenassen met kettingaandrijving. Zelfstellende hydraulische klepstoters (onderhoudsvrij). Vier kopkleppen per cilinder. Bosch LH Jetronic elektronisch geregeld brandstofinjectionssysteem. Twee elektrische brandstofpompen. Onderhoudsvrije accu en wisselstroomdynamo. Thermostatisch geregelde radiatorventilator.

Cilinderinhoud 1985 cm³.

Cilinderboring / Zuigerslag
90 / 78 mm.

Aanbevolen oktaangetal
Elk getal tussen 91 en 98 RON of loodvrije benzine.

Inhoud benzinetank 68 liter.

Accu 12 V, 60 Ah.

Wisselstroomdynamo
1070 W / 80 A.

Startmotor 1,4 kW.

Inhoud koelsysteem 9 liter.

Saab 9000 Turbo 16

Onderbrekerloos, elektronisch ontstekingssysteem, Garrett Ai-Research T3 turbolader met ingebouwde laaddrukregelklep (wastegate). Het APC systeem regelt de laaddruk voortdurend. Saab intercooler. Motoroliekoeler.

Maximum laaddruk 0,85 bar.

Maximum koppel, DIN
273 Nm bij 3000 omw./min.

Vermogen, DIN
175 pk (129 kW) bij 5500 omw./min.

Gewicht / vermogen verhouding*
7,6 - 7,9 kg / pk.

Compressieverhouding 9,0:1.

Saab 9000i 16

Microprocessor gestuurd elektronisch ontstekingssysteem met pingeldetector.

Maximum koppel, DIN
173 Nm bij 3000 omw./min.

Vermogen, DIN
130 pk bij 5500 omw./min.

Gewicht / vermogen verhouding*
10,1 - 10,6 kg / pk.

Compressieverhouding 10,1:1.

VERMOGENSOVERBRENGING

Voorwielaandrijving met volledig gesynchroniseerde, handgeschakelde vijfversnellingsbak of automatische vierversnellingsbak, met koppeldeling in de derde versnelling (prise direct) en een mechanische vergrendeling van de koppelomvormer in de vierde versnelling (overdrive). In de handgeschakelde versnellingsbak bevat de koppeling een hydraulisch werkende enkele droge plaat. Beide versnellingsbakken zijn met de dwarsgeplaatste motor samengebouwd.

Saab 9000 Turbo 16

HANDGESCHAKELDE
VERSNELLINGSBAK

Snelheid per 1000 omw./min 39,3 km/uur in de hoogste versnelling.

Overbrengingsverhoudingen
13,93:1, 7,42:1, 4,97:1, 3,60:1, 2,83:1, Achteruit 13,53:1, Eindreductie 4,21:1.

AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

Snelheid per 1000 omw./min 39,0 km/uur in de hoogste versnelling.

Overbrengingsverhoudingen
9,91:1, 5,41:1, 3,84:1, 2,85:1, Achteruit 11,07:1, Eindreductie 4,28:1.

Saab 9000i 16

HANDGESCHAKELDE
VERSNELLINGSBAK

Snelheid per 1000 omw./min 37,3 km/uur in de hoogste versnelling.

Overbrengingsverhoudingen
14,72:1, 7,84:1, 5,25:1, 3,80:1, 2,99:1, Achteruit 14,30:1, Eindreductie 4,45:1.

CHASSIS

McPherson veerpoten, stabilisatorstang, gasgevulde schokdempers en geïntegreerde wielagers voor. Rechte, buisvormige achteras uit één stuk met conische schroeven, gasgevulde schokdempers, stabilisatorstang, twee primaire en twee secundaire draagarmen en een Panhardstang achter.

Rondom schijfremmen, op voorwielen geventileerd. Enkel wielcilinder systeem met vrijdragende remblokhouders. Asbestvrije remblokken - semi-metallic voor en organisch achter. Diagonaal gescheiden remcircuits. Bekrachtigd. De handrem werkt mechanisch op de achterwielen. Bekrachtigde tandheugelbesturing. Stuurwiel langs de stuurkolom verstelbaar. Lichtmetalen wielen. Compact reservewiel.

Wielmaat 6J x 15".

Diameter draaicirkel 10,9 m.

Aantal omwentelingen stuurwiel van aanslag tot aanslag 3,2.

Axiale bijstelling stuurwiel 50 mm.

Saab 9000 Turbo 16

Lichtmetalen wielen

Bandenmaat 205 / 55 V.

Saab 9000i 16

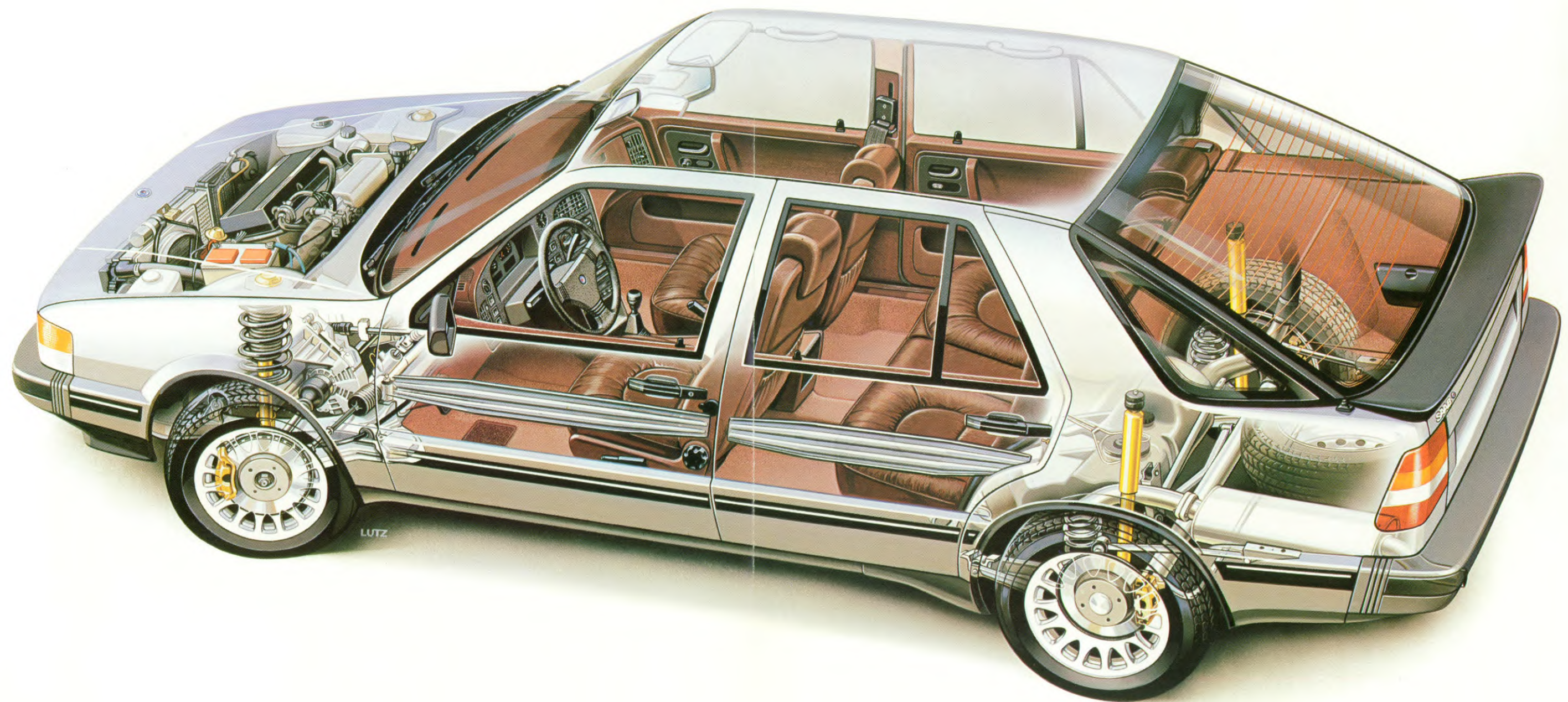
Gelakte stalen wielen met roestvrije stalen wieloppotten.

Bandenmaat 185 / 65 H.

BAGAGERUIMTE

Lengte
Met achterbank omhoog 1000 mm.
Met neergeklapte achterbank 1700 mm.

Inhoud
Met achterbank omhoog 625 dm³.
Met 40% van de achterbank neergeklapt 930 dm³.
Met 60% van de achterbank neergeklapt 1040 dm³.



Met achterbank geheel neergeklapt 1600 dm³.

Inhoudsindex volgens E.P.A. 126 ft³. E.P.A. inhoudsindex (Amerikaanse normen)

Mini-compact car minder dan 85 ft³.

Sub-compact car 85–100 ft³.

Compact car 100–110 ft³.

Midsized car 110–120 ft³.

Large car meer dan 120 ft³.

GEWICHTEN

Maximum toelaatbaar gewicht van aanhanger 1600 kg.

Maximum toelaatbaar laadgewicht op dak 100 kg.

Gewichtsverdeling tussen voor-en achterassen bij rijklaar gewicht* 61% voor / 39% achter.

Saab 9000 Turbo 16

Rijklaar gewicht* 1325–1395 kg.

Maximum toelaatbaar gewicht 1810–1870 kg.

Gewichtsverdeling bij maximum toelaatbaar gewicht* 52% voor / 48% achter.

Saab 9000i 16

Rijklaar gewicht* 1305–1375 kg.

Maximum toelaatbaar gewicht* 1780–1840 kg.

Gewichtsverdeling bij maximum toelaatbaar gewicht* 51% voor / 49% achter.

PRESTATIES

Saab 9000 Turbo 16

HANDGESCHAKELDE VERSNELLINGSBAK

Topsnelheid
Meer dan 220 km/uur.

Acceleratie
van stilstand tot 100 km/uur
8,3 sec.

AUTOMATISCHE VERSNELLINGSBAK

Topsnelheid
215 km/uur.

Acceleratie
van stilstand tot 100 km/uur
8,8 sec.

Saab 9000i 16

HANDGESCHAKELDE VERSNELLINGSBAK

Topsnelheid
190 km/uur.

Acceleratie
van stilstand tot 100 km/uur
10,5 sec.

BRANDSTOFVERBRUIK**

Saab 9000 Turbo 16

HANDGESCHAKELDE VERSNELLINGSBAK

In stadsverkeer
12,0 l/100 km.

90 km/uur
6,3 l/100 km.

120 km/uur
8,8 l/100 km.

AUTOMATISCHE VERSNELLINGSBAK

In stadsverkeer
14,8 l/100 km.

90 km/uur
6,9 l/100 km.

120 km/uur
10,4 l/100 km.

Saab 9000i 16

HANDGESCHAKELDE VERSNELLINGSBAK

In stadsverkeer
11,8 l/100 km.

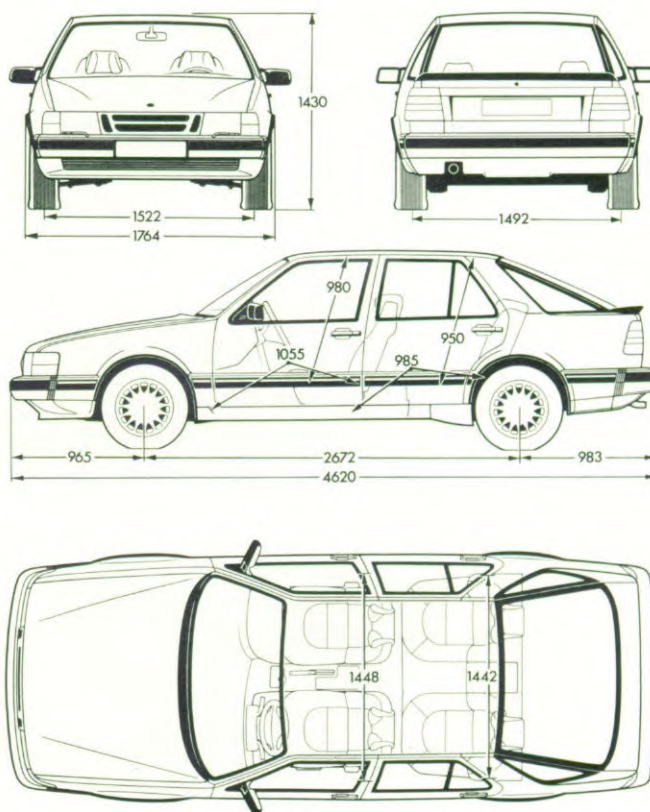
90 km/uur
5,9 l/100 km.

120 km/uur
8,0 l/100 km.

* Afhankelijk van de uitrusting.

** ECE R15/04.

■ De automatische versnellingsbak wordt successief geïntroduceerd.



Saab-Scania neemt thans een leidinggevende positie op het gebied van transport en communicatie in. De technische know-how van de onderneming heeft zich sinds het begin van deze eeuw ontwikkeld en men treft de producten van de onderneming op de weg, in de lucht en in de ruimte aan.

Reeds in 1897 leverde Vabis fabrieksmatig geproduceerde voertuigen en in 1901 introduceerde Scania zijn allereerste personenauto – met de griffioen op de motorkap. De eerste vrachtwagen volgde in 1902 en de eerste bus in 1911.

Met de produktie van vliegtuigen werd in het begin van de dertiger jaren gestart.

Op het gebied van vervoer en ruimtevaart omvat de huidige produktenreeks van Saab-Scania onder meer personenauto's, vrachtwagens en bussen, passagiersvliegtuigen en militaire vliegtuigen, satellieten en raketten.





Behalve de produkten die Saab-Scania op het gebied van transport en communicatie levert, levert ze ook geavanceerde produkten voor de elektronika, optische systemen en fijnregelapparatuur en tevens systemen voor verwarming en het herwinnen van energie.

In 1985 heeft Saab-Scania een omzet gehaald van 32 miljard Zweedse Kronen en bedroeg het aantal werknemers 47.000.

In de Periode 81-85 heeft Saab-Scania voor 15,2 miljard Zweedse Kronen geïnvesteerd, waarvan 6,9 miljard in gebouwen, fabrieken en machines en 8,3 miljard in research en ontwikkeling. De investeringen in 1985 bedroegen 4,4 miljard Zweedse Kronen oftewel 13,8 procent van de omzet.

De produkten van Saab-Scania zijn geconcentreerd in duidelijk omliggende commerciële sectoren: personenauto's van hoge kwaliteit, zware en middelzware vrachtwagens en vliegtuigen voor regionaal verkeer.

Deze concentratie in het hogere marktsegment, gecombineerd met omvangrijke investeringen in nieuwe produkten, heeft resultaat opgeleverd. Saab-Scania heeft heden een leidinggevende positie op het gebied van gespecialiseerde transporttechnologie.

Het embleem van Saab-Scania staat voor gedegen technische know-how, een lange traditie en een brede ervaring.



A

Aandrijfas 26, **28**
 Aanjager **60**
 ABS-remmen **36**
 AC-condensator **18**
 ACC 60, **62**, 63
 Acceleratie **10**
 Achteras 33, **34**, 38, 39, 40
 Achterbank **57**, 69, 74, 80, 91
 Achterruit **43**
 Achterspoiler **76**
 Aerodynamiek 74, **76**
 Afstelling **14**
 Airconditioning **60**, 62
 Akoestiek **58**
 Alarm **45**
 Anti-corrosiebehandeling **88**
 APC 15, **17**, 91
 APC-microprocessor **17**
 Armsteun **57**
 Asbak 44, **57**, 82
 Asbestvrij **36**
 Autograph-metode **74**
 Automatic Climate Control **62**
 Automatische versnellingsbak **28**

B

Bagageruimte **80**
 Bagageruimte, afmeting **80**
 Bagageruimte, inhoud **80**
 Balken 67, **70**
 Bediening 44, **48**
 Beenruimte **57**
 Bescherming bij botsingen **69**
 Bestuurdersplaats **42**, 43, 74
 Bestuurdersstoel 42, 43, **46**
 Bevestigingselementen **92**
 Bevestigingshaken **80**
 Bevestigingspunten carrosserie **88**
 Binnenverlichting **48**
 Bosch LH-Jetronic **14**
 Bougie **12**
 Brandstofinjectie **14**
 Brandstoftank **68**, 70
 Brandstofzuinigheid **74**
 Buitenspiegels **44**, 48, 50
 Buitentemperatuur **45**
 Bumpers **68**

C

Capitonnering **67**
 Carrosserie **74**
 Chassis **32**, 38
 Chassisprincipes **38**

Cilinderkop **12**
 Combi-Sedan 74, **80**
 Comfort **54**, 74, 80
 Comfort en zicht **43**
 Comfort/Veiligheid **53**
 Compressie **14**
 Compressieverhouding **12**
 Compressor **62**
 Compressorschoepenwiel **16**
 Cruise control **48**

D

Dak **70**
 Dakbekleding **58**
 Dakconstructie **70**
 Dakconsole **48**
 Dashboard **44**, 69
 DCC **45**
 Differentieel **26**
 Draagarmen 34, **35**
 Draaicirkel **35**
 Drempels **56**
 Driver / Codriver Computer **45**
 Drukkender **17**
 Dwarsgeplaatste motor **10**
 Dwarsstroom **12**

E

EDU (Electronic Display Unit) 28, **44**, 45
 Elektr. bediend schuifdak **48**
 Elektr. bediende ramen **48**
 Elektr. bedrading **90**
 Elektr. verwarmde achterruit **61**, 62, 63
 Elektromagnetische klep **17**
 EPA-normen 54, **74**
 Extra steunlager **26**

F

Fasten Belts – signaal **48**
 Filter **64**
 Flexibiliteit **80**
 Functie **24**
 Fuseehuis **34**

G

Gasgevulde schokdempers **34**, 40
 Geïntegreerde wiellagers **35**
 Geleide-armen 32, **34**, 40
 Geluidsniveau **76**
 Gemiddeld laadgewicht 96, **97**
 Gereedschapskist **82**
 Geventileerde schijfremmen **36**
 Gewichtsverdeling **33**
 Glazen schuifdak **64**
 Groothoekspiegel **43**, 50
 Grote Automobielen 54, **74**

H

Handgeschakelde versnellingsbak **27**
 Handschoenvak **82**
 Heupgordel **57**, **68**
 Hoofdruimte **57**
 Hoofdsteun **47**, 56, 57
 Hulpapparatuur **19**
 Hydraulische klepstoters **13**, 18, 91
 Hydraulische motorophanging **91**
 Hydraulische motorsteunen **19**

I

Injectiemotor **10**
 Injectiemotor, ontstekingssysteem **14**
 Inspuitklep **14**
 Instapverlichting **56**
 Instrumenten 42, 43, **44**, 50
 Instrumenten – en waarschu-
 wingslampjes **44**
 Instrumentering **44**
 Intercooler 15, **16**, 18
 Interieur **68**
 Interieur, afmeting **54**
 Interieur, ventilatieluchtfiler 60, **62**, **64**
 Interieur, ventilatiesysteem **60**
 Interieur, ruimte **74**
 Isolatie **58**
 Isolatie / Geluidsdemping **91**

K

Kaartleeslampje **48**
 Katalysator **18**
 Kenmerken **92**
 Ketting **13**
 Kleppen **12**
 Klepstoters **13**, 18
 Koelsysteem **18**
 Koersvastheid **74**

Konische wiellagers **35**
 Koplampen **50**
 Koplampwissers **50**
 Koppel **16**
 Koppelomvormer **28**
 Krachtbron **26**
 Kreukelzones **67, 70**
 Kruiskoppeling **26**
 Kwaliteit **85, 86, 89**
 Kwaliteitsinspectie **86**

L

Laaddrukregelklep **16, 17**
 Lak **89**
 Lambda-sond **18**
 Lampen **82**
 Lasnaden **88**
 Leeslampjes **56, 57**
 Lendensteun **47, 56**
 Loodvrije benzine **17**
 Luchtmassameter **14**
 Luchtstroom **76, 61**
 Luchtopening **60**
 Luchtweerstand **76**
 Luidsprekers **58**

M

McPherson-veerpoten **33, 34, 40**
 Middenarmsteun **57**
 Middenkonsole **44, 48**
 Mistachterlicht **50**
 Modulair systeem **44, 82**
 Motor **10**
 Motoroliekoeler **18**
 Motorradiateur **18**

N

Nekwervels, bescherming **68, 69**
 Neutraal stuur **39**
 Nokkenas **13**

O

Oktaangetal **17**
 Oliekoeler **18**
 Ontstekingssysteem **14**
 Ontwaseming **61, 63**
 Ontwasemingsmondstukken **61**
 Ontwerp, kwaliteit **90**
 Opbergvakken **82**
 Openingshoek **56**
 Overbrenging **24, 26**

P

Panhardstang **32, 34, 39, 40**
 Parkeerlichten **50**
 Passagiersstoel **56**
 Pedalen **36, 42**
 Pictogram **44**
 Pingeldetector **17**
 Plaatstalen schuifdak **64**
 Platina draad **14**
 Poly-V-riem **19**
 Portierbalken **70**
 Portieren **91**
 Prestatie **9**
 Productie **86**

R

Ramen **76**
 Regelklep **60**
 Reiscomfort **54**
 Remcilinder **36**
 Remcircuits **36, 37**
 Remklauwen **36**
 Remmen **36, 90**
 Remsysteem **36, 37**
 Remvoeringen **36**
 Research **89**
 Reservewiel **82**
 Richtingaanwijzers **50**
 Riemen **68**
 Robot **87**
 Robotspuitwerk **91**
 Robotlassen **91**
 Rolcentrum **34, 39**
 Ruitewissers **44, 49**

S

Schakelmechanisme **24, 27**
 Schijfremmen **36**
 Schokdempers **39**
 Schuifdak **64**

Seating Reference Point (SRP) **42, 46**
 Sliphoek **39**
 Smeersysteem **18**
 Split-torque **28**
 Spoiler **76**
 Stabilisatorstang **32, 34, 35, 39, 40**
 Stalen kooi **67, 70**
 Stationair regeling **14**
 Steunlagers **26**
 Stoelen **47, 48, 56, 91**
 Stuur **35, 42, 43, 68**
 Stuurbekrachtiging **35**
 Stuurinrichting **35, 70**
 Stuurkolom **68**
 Stuuroverbrenging **35, 68, 70**
 Subframe **19, 34, 40**
 Synchromesh **27**

T

Tafeltje **82**
 Tandheugelbesturing **35, 40**
 Temperatuursensor **62**
 Termostaatgeregelde radiator-ventilator **18**
 Tilhoogte **81**
 Tijd klok **45**
 Toerental, stationaire regeling **14**
 Trip-computer **45**
 Turbo-lader **15, 16**
 Turbomotor **10**
 Turbosysteem **15**

U

Uitbreekgrens **39**
 Uitlaatgasturbine **16**

V

Veerarmen **39**
 Veerbereik **35**
 Veiligheid **66, 70**
 Veiligheidsriemen **47, 48, 56, 68, 70**
 Veiligheidsriemen, verankeringspunten **56**
 Verbrandingskamer **12**
 Veerpoten **34**

Verklikkerlampjes **44**
Verlichting **48**
Verlichtingszône **44**
Versnellingsbak, automatisch **28**
Versnellingsbak, handgeschakeld
27
Versnellingsbakhuis **24**
Versnellingshandel **27**
Versnellingskeuzehandel **27**
Verwarmingskussentjes **47, 48**
Verwarmingssysteem **61**
Vooraf gemonteerde units **87**
Voorruit **43**
Voorstoel **47, 56**
Voortrein **34**
Vorm **74**
Vorm/Flexibiliteit **73**
Vuurverzinken **88**

W

Waarschuwinglampjes **43, 44**
Warmte – en luchtsystemen **60, 61**
Warmte/Ventilatie **60**
Warmtewisselaar **60**
Waste Gate **16**
Waterpomp **18**
Weggedrag **66**
Wegligging **38**
Wegligging en rijveiligheid **31**
Wielkasten **89**
Wiellagers **35**
Wielsensors **37**

Z

Zekeringen **82**
Zijwaartse bewegingen **39**
Zwevende remklauwen **36**

Saab-Scania AB
Divisie voor
Saab Personenauto's
Nyköping, Zweden

225847 TEMA / nv Blonde sa / Gedrukt in België 1986 Holl. © Copyright, Saab-Scania AB, 1986.

