

VOLVO

Servicehandboek

Ontwerp

Functie

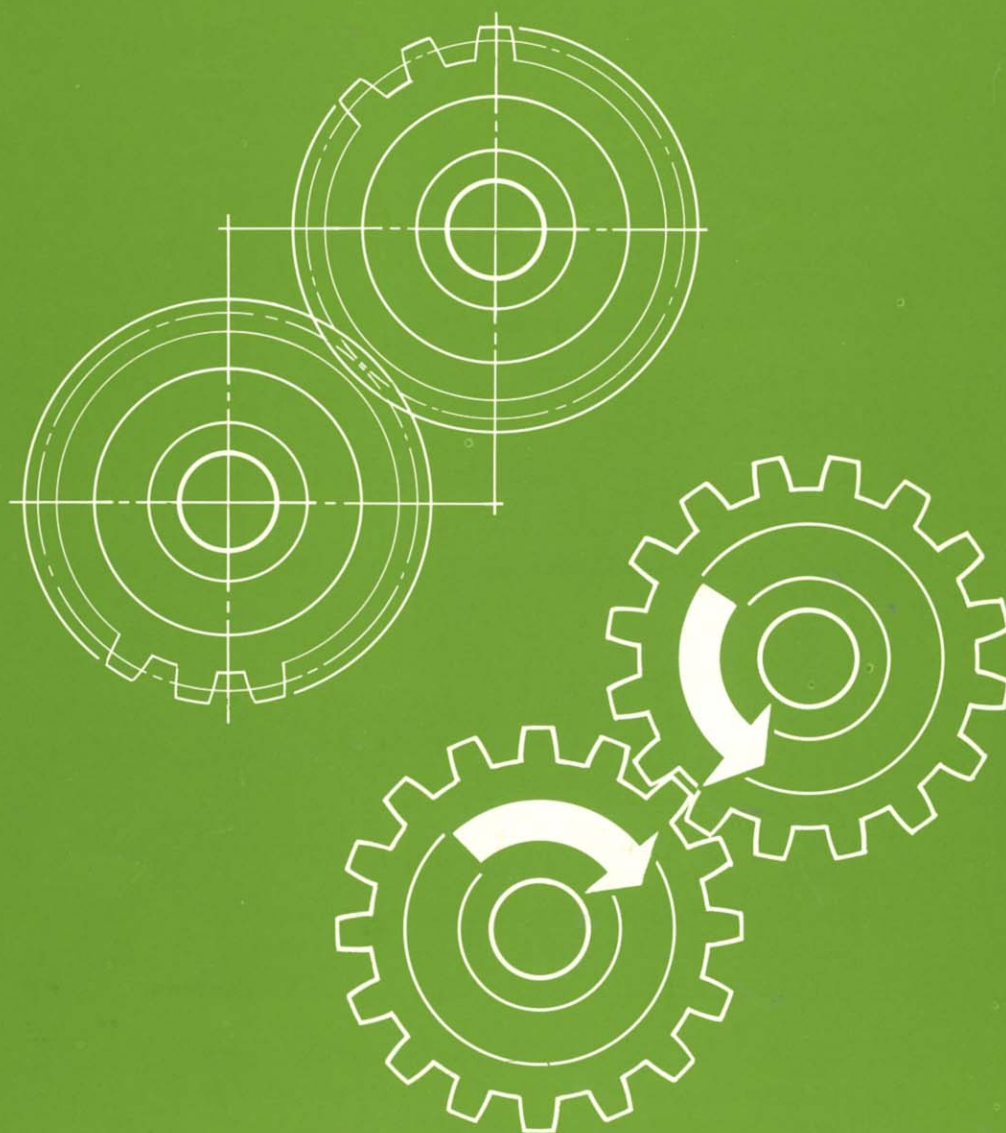
Hoofdgroep 0

Nieuwe kenmerken

940/960

1996

TP 0005071



Volvo Car Corporation

Hoofdgroep 0 Algemeen

Dit Servicehandboek bevat een korte beschrijving van de belangrijkste vernieuwingen bij de auto's van het modeljaar 1996.

De auto's van het modeljaar 1996 hebben de aanduiding T en de volgende chassisnummers:

<i>Model</i>	<i>Chassisnummer</i>
940 4-deurs	225 000
940 5-deurs	170 000
960 4-deurs	85 000
960 5-deurs	35 000

Dit Servicehandboek is bestemd voor zowel het werkplaatspersoneel als de magazijnmedewerkers.

Het Servicehandboek is bijgewerkt tot en met maart 1995.

Eventuele wijzigingen die na deze datum in de auto's zijn doorgevoerd, zijn niet in dit handboek verwerkt. Raadpleeg zondig de desbetreffende Service Bulletins.

De produkten van Volvo worden voor allerlei landen speciaal aangepast op grond van wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en klantvoorkeuren.

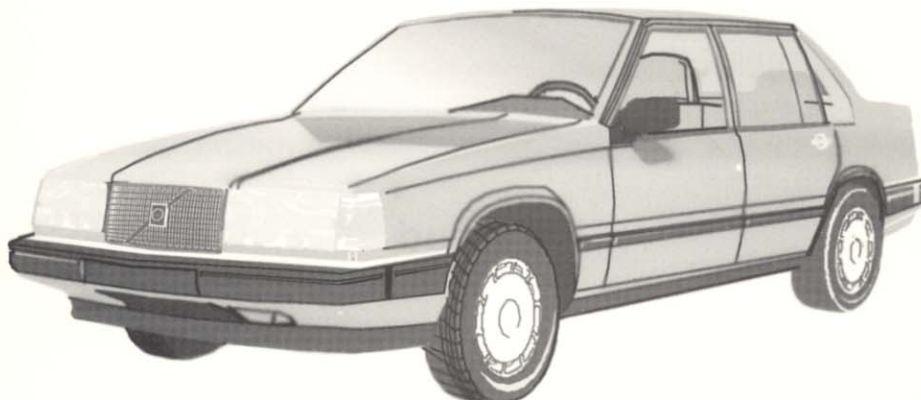
Om deze reden kan dit boek illustraties en tekst bevatten die niet op de voertuigen voor uw land van toepassing zijn.

Inhoud

	Pagina
940 – 1996:	
Inleiding	2
Motoren	4
Versnellingsbakken	5
960 – 1996:	
Inleiding	6
Motoren	8
Versnellingsbakken	10
Boorddiagnosesysteem	11
Brandstof- en ontstekingsysteem Motronic 4.4	12
Meervoudige synchronisatie, M90	17
AW 30-40, AW30-43	17
Startblokkering, 940	18
Startblokkering, 960	19
Centrale vergrendeling, generatie 3	20
SIPS, 960	21
Elektrisch verstelbare stoel	21
SRS	22
Afrollen, VS/Canada	22
Wettelijke en speciale voorschriften	23

Bestelnummer: TP 0005071

Inleiding - 940 1996



Alleen met turbo

De 940 is alleen nog leverbaar met een benzinemotor of een dieselmotor **met turbocompressor**. De 940 wordt niet meer geleverd in de VS en in Canada.

G-uitvoering comfortmotor

De zogenaamde B230 FK "comfortmotor" werd in productie genomen aan het begin van 1995. Op bepaalde landen is deze motor ook leverbaar in de G-uitvoering: de B230 GK voor loodhoudende en loodvrije brandstof, met de handgeschakelde versnellingsbak M90 of de automatische versnellingsbak met 4 versnellingen AW71 (met slipvrije overbrugging van koppelomvormer).

Handgeschakelde versnellingsbak M90

Pagina 17

Drievoudige synchronisatie voor de versnellingen 1-3, gesinterde synchronisatieseringen voor de versnellingen 4-5.

Veiligheid

Pagina 21

De bescherming bij botsingen van opzij is nog verder verbeterd. Het SIPS-systeem (voor het eerst

toegepast in 1991) is uitgebreid door verstevigingen en verbeteringen van de B-dakstijl. Verder zijn het ontwerp van het bovenste verankeringspunt van de autogordel en de portiervergrendeling gewijzigd. De panelen in de portieren zijn nu tweemaal zo dik uitgevoerd, waardoor de botsingskracht en de botsingssnelheid bij botsingen van opzij met 15% zijn teruggebracht.

SRS 6.0

Vervangt zowel SRS 2.2 als 2.3

Startblokkering

Pagina 18

De startblokkering is een anti-diefstalsysteem dat ervoor zorgt dat de auto alleen kan worden gestart met een geldige sleutel.

Het systeem is in Duitsland en Groot-Brittannië vanaf week 36 in productie genomen op de B230 FK en is leverbaar als optie in andere landen. In dieselmodellen wordt het in de fabriek geplaatste accessoire gehandhaafd.

Boorddiagnosesysteem

Pagina 11

Er wordt een verbeterd boorddiagnosesysteem gebruikt in de 940 en alle andere Volvo-modellen. Het systeem heeft dezelfde functie, maar omvat minder componenten dan op de 960.

Elektrische installatie

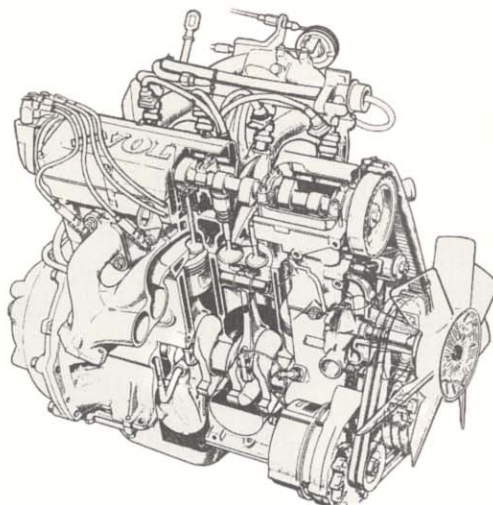
Er zijn verschillende verbeteringen aangebracht in het nieuwe boorddiagnosesysteem. De bekabeling is eenvoudiger en beter, ondanks het toegenomen aantal elektrische componenten. Tevens is de kans op radiostoring aanzienlijk kleiner geworden.

Cruise control is in alle landen voor alle modellen leverbaar als een reeds in de fabriek geplaatste optie.

Gereduceerd dimlicht voor Groot-Brittannië

Dim-dip of gereduceerd dimlicht is een nieuw systeem voor alle auto's. Met behulp van een voorschakelweerstand van 0,9 ohm wordt de voedingsspanning van de lampen voor het dimlicht teruggebracht tot ongeveer 9 V.

Motoren - 940 1996



B200 FT

Motorcode 21.

Landen: België, Italië, Spanje, Taiwan.

- Handgeschakelde versnellingsbak M90 (overbrengingsverhouding 3:31) en automatische versnellingsbak AW71 met slipvrije overbrugging van koppelomvormer (overbrengingsverhouding 3:73).
- Maximumvermogen 114 kW bij 5580 omw/min. en een maximumkoppel van 230 Nm bij 3600 omw/min.
- Emissiecode 9 (lambdasonde, vacuümbediend benzinedampafzuigstelsysteem (EVAP) en katalysator, geen EGR).
- Brandstofsysteem LH 2.4 en ontstekingsstelsysteem EZK-S
- Loodvrij 95.

B200 GT

Motorcode 22.

Land: Afrika.

Dezelfde specificaties als de B200 FT, alleen is het emissiesstelsysteem niet voorzien van een lambdasonde of een katalysator.

D24 TIC

Motorcode 74.

Groot-Brittannië, Duitsland, België, Frankrijk, Italië, Spanje, Oost-Europa, Afrika.

- Handgeschakelde versnellingsbak M90 (overbrengingsverhouding 3:54) en automatische versnellingsbak ZF 22 met slipvrije overbrugging van koppelomvormer (overbrengingsverhouding 3:73).
- Maximumvermogen van 90 kW bij 4620 omw/min. en een maximumkoppel van 240 Nm bij 2520 omw/min.
- Emissiecode 38 - EGR-type Aan/Uit.
- Dieselbrandstof.

B230 FK ("Comfortmotor")

Motorcode 81.

Landen: Zweden, Noorwegen, Finland, Groot-Brittannië, Zwitserland, Duitsland, België, Frankrijk, Spanje, Israël, Korea, Hong Kong, Taiwan, Australië, Japan, Thailand, Maleisië.

- Handgeschakelde versnellingsbak M90 (overbrengingsverhouding 3:31 voor 4-deurs modellen en 3:54 voor 5-deurs modellen) en automatische versnellingsbak AW71 met slipvrije overbrugging van koppelomvormer (overbrengingsverhouding 3:73).
- Maximumvermogen 99 kW bij 4800 omw/min. en een maximumkoppel van 230 Nm bij 2280 omw/min.
- Emissiecode 25 (lambdasonde en katalysator), elektronische EGR, vacuümbediend benzinedampafzuigstelsysteem (EVAP).
- Brandstofsysteem LH 2.4 en ontstekingsstelsysteem EZK-S
- Loodvrij 95.

B230 GK

Motorcode 84.

In principe dezelfde motor als de B230FK, maar zonder emissiesysteem. De motor is dus geschikt voor loodhoudende benzine. Landen: Oost-Europa, Arabië, Afrika, Indonesië.

- Handgeschakelde versnellingsbak M90 (overbrengingsverhouding 3:31 voor 4-deurs modellen en 3:54 voor 5-deurs modellen) en automatische versnellingsbak AW71 met slipvrije overbrugging van koppelomvormer (overbrengingsverhouding 3:73).

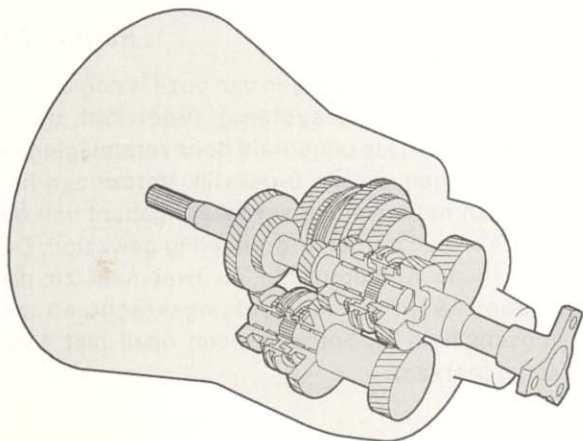
B230 FT

Motorcode 86.

Landen: Scandinavië, Europa, Japan

- Handgeschakelde versnellingsbak M90 (overbrengingsverhouding 3:54) en automatische versnellingsbak AW71 (overbrengingsverhouding 3:73) met slipvrije overbrugging van koppelomvormer, uitgezonderd in Japan.
- Maximumvermogen 121 kW bij 4800 omw/min. en een maximumkoppel van 264 Nm bij 3420 omw/min.
- Emissiecode 25 (lambdasonde en katalysator, elektronische EGR, vacuümbediend benzine-dampafzuigstelsel).
- Brandstofsysteem LH 2.4 en ontstekingsstelsel EZK-S
- Loodvrij 95.

Versnellingsbakken



M90

Standaard handgeschakelde versnellingsbak met 5 versnellingen en de vijfde versnelling als overdrive. Voorzien van nieuwe meervoudige synchronisatie met een drievoudige synchronisatie voor de versnellingen 1-3 en gesinterde synchronisaties voor de versnellingen 4-5.

Op de B230 FK en de B230 GK is de overbrengingsverhouding hoger voor de versnellingen 1-2, waardoor de auto beter optrekt bij volle belasting.

	Eerder	Nu
Eerste	3,544:1	3,905:1
Tweede	2,045:1	2,198:1

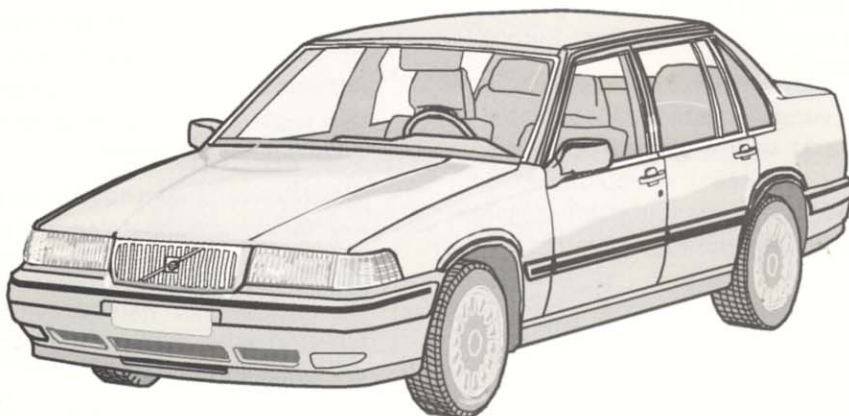
AW71 (met slipvrije overbrugging van koppelomvormer)

Standaard automatische versnellingsbak voor benzinemotoren met een overbrengingsverhouding van 3,73:1.

ZF22 (met slipvrije overbrugging van koppelomvormer)

Standaard automatische versnellingsbak voor dieselmotoren met een overbrengingsverhouding van 3,73:1.

Inleiding - 960 1996



Brandstof- en ontstekingssysteem Motronic 4.4 *Pagina 12*

Nieuw brandstof- en ontstekingssysteem. De capaciteit van het systeem is 5 maal zo groot als het eerdere Motronic 1.8-systeem en 10 maal sneller. Het systeem zorgt voor een zeer nauwkeurige distributie van brandstof naar elke injector, de starteigenschappen zijn sterk verbeterd en het starten gaat sneller. Het AC-systeem in combinatie met het Motronic-systeem zorgt ervoor dat de compressor niet meer schudt.

Het systeem beschikt ook over een functie die op basis van hoogteverschillen het lucht-brandstofmengsel aanpast. De functie voorkomt een rijk mengsel wanneer wordt gereden in hoge gebieden en zorgt verder voor een optimaal lucht-brandstofmengsel.

Lambdasonde

Alle motoren hebben twee lambdasondes. Eén die voor de katalysator is geplaatst en één die erna is geplaatst. Op deze manier kan de capaciteit van de katalysator worden gecontroleerd. Als de capaciteit te laag wordt, gaat een waarschuwingsslampje op het dashboard branden. De lambdasondes kunnen niet worden vervangen.

EGR

De nauwkeurigheid van de motoraansturing met behulp van de twee lambdasondes heeft tot gevolg dat de EGR niet meer nodig is.

Handgeschakelde versnellingsbak M90 *Pagina 17*

Drievoudige synchronisatie voor de versnellingen 1-3, gesinterde synchronisatieringen voor de versnellingen 4-5.

Veiligheid *Pagina 21*

De bescherming bij botsingen van opzij is nog verder verbeterd. Het SIPS-systeem (voor het eerst toegepast in 1991) is uitgebreid door verstevigingen en verbeteringen van de B-dakstijl. Verder zijn het ontwerp van het bovenste verankeringspunt van de autogordel en de portiervergrendeling gewijzigd. De panelen in de portieren zijn nu tweemaal zo dik uitgevoerd, waardoor de botsingskracht en de botsingssnelheid bij botsingen van opzij met 15% zijn teruggebracht.

SIPS-airbag *Pagina 21*

Alle 960-modellen zijn voorzien van hetzelfde type SIPS-airbag als de 850. Het sensorcontact is verder verbeterd door aanpassingen van het zijpaneel. Verder zijn in de portieren blokken geplaatst om de tijd tussen het moment van botsing en activering van de airbag te verminderen.

Boorddiagnosesysteem *Pagina 11*

Geïntroduceerd op de 960 en alle andere Volvo-modellen. Het systeem heeft dezelfde functie, maar omvat meer componenten dan op de 940. Elektrisch vertelbare stoel met geheugen, diagnose van voorstoelen, startblokkering en ECC (elektronisch geregelde verwarming/ventilatie).

Startblokkering**Pagina 18**

Standaard in Duitsland, Groot-Brittannië, Scandinavië, als optie leverbaar in de meeste andere landen. De startblokkering is een anti-diefstalsysteem dat ervoor zorgt dat de auto alleen kan worden gestart met een geldige sleutel.

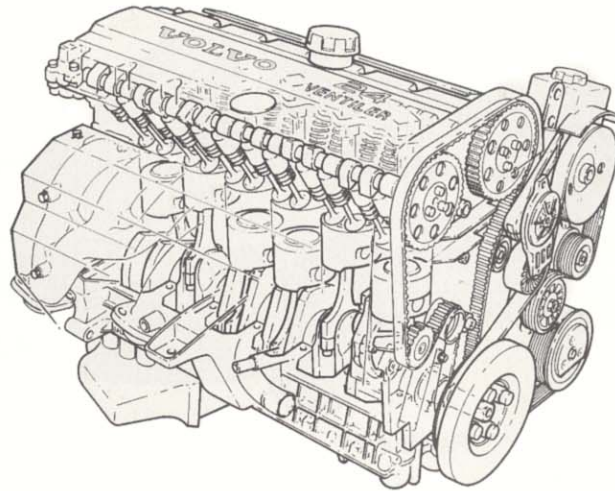
Gereduceerd dimlicht voor Groot-Brittannië

Dim-dip of gereduceerd dimlicht is een nieuw systeem voor alle auto's. Met behulp van een voorschakelweerstand van 0,9 ohm wordt de voedingspanning van de lampen voor het dimlicht teruggebracht tot ongeveer 9 V.

AW 30-43**Pagina 17**

Nieuwe regeleenheid die het mogelijk maakt te communiceren met het nieuwe boorddiagnosesysteem. Beschikt over een functie waarmee het mogelijk is hoogteverschillen vast te stellen. Op deze manier wordt het automatisch schakelen beter uitgevoerd.

Motoren - 960 1996



B6244 F

Motorcode 92.

Land: Thailand, 4-deurs.

- Automatische versnellingsbak AW 30-43, overbrengingsverhouding 4:10.
- Maximumvermogen 120 kW (163 pK) bij 5820 omw/min. en een maximumkoppel van 220 Nm bij 4380 omw/min.
- Emissiecode 46 (twee lambdasondes en katalysator, EVAP en luchtpomp).
- Motronic 4.4 brandstof- en ontstekingsysteem (NIEUW)
- Aanbevolen brandstof: loodvrij 95. Loodvrij 91 kan ook worden gebruikt.

B6254 F

Motorcode 93.

Landen: Zweden, Finland, Groot-Brittannië, Duitsland, België, Frankrijk, Spanje, Israël, VS, Canada, overzee, Korea, Hong Kong, Taiwan, Japan.

- Handgeschakelde versnellingsbak M90 (overbrengingsverhouding 4:10) en automatische versnellingsbak AW 30-43 (overbrengingsverhouding 3:91).
- Maximumvermogen 125 kW (170 pK) bij 5700 omw/min. en een maximumkoppel van 225 Nm bij 4500 omw/min.
- Emissiecode 46 (twee lambdasondes en katalysator, EVAP en luchtpomp).
- Emissiecode 44 voor VS en Canada, voorzien van het diagnosesysteem OBD2.
- Motronic 4.4 brandstof- en ontstekingsysteem (NIEUW)
- Aanbevolen brandstof: loodvrij 95. Loodvrij 91 kan ook worden gebruikt.

B6304 F (1)**Motorcode 95.**

Landen: Zweden, Finland, Groot-Brittannië, Duitsland, België, Frankrijk, Italië, Spanje, Israël, overzee, Korea, Taiwan, Australië, Japan, Thailand.

- Alleen met automatische versnellingsbak AW 30-43, overbrengingsverhouding 3:73.
- Maximumvermogen 150 kW (204 pK) bij 6000 omw/min. en een maximumkoppel van 267 Nm bij 4320 omw/min.
- Emissiecode 46 (twee lambdasondes en katalysator, EVAP en luchtpomp).
- Motronic 4.4 brandstof- en ontstekingsstelsel (NIEUW)
- Aanbevolen brandstof: loodvrij 95. Loodvrij 91 kan ook worden gebruikt.

B6304 F (2)**Motorcode 96.**

Landen: VS en Canada.

- Alleen met automatische versnellingsbak AW 30-40 (vrijwel hetzelfde als de AW 30-43 maar met een iets andere overbrenging), overbrengingsverhouding 3:73.
- Maximumvermogen 135 kW (183 pK) bij 5220 omw/min. en een maximumkoppel van 270 Nm bij 4080 omw/min.
- Emissiecode 44 (twee lambdasondes en katalysator, EVAP en luchtpomp).
- Motronic 4.4 brandstof- en ontstekingsstelsel (NIEUW)
- Aanbevolen brandstof: loodvrij 95. Loodvrij 91 kan ook worden gebruikt.

B6304 G**Motorcode 98.**

Landen: Oost-Europa, Arabië, Afrika, Indonesië.

- Alleen met automatische versnellingsbak AW 30-43, overbrengingsverhouding 3:73.
- Maximumvermogen 150 kW (204 pK) bij 6000 omw/min. en een maximumkoppel van 267 Nm bij 4320 omw/min.
- Emissiecode 33 (alleen elektronisch geregeld EVAP).
- Motronic 4.4 brandstof- en ontstekingsstelsel (NIEUW)
- Brandstof: loodhoudend

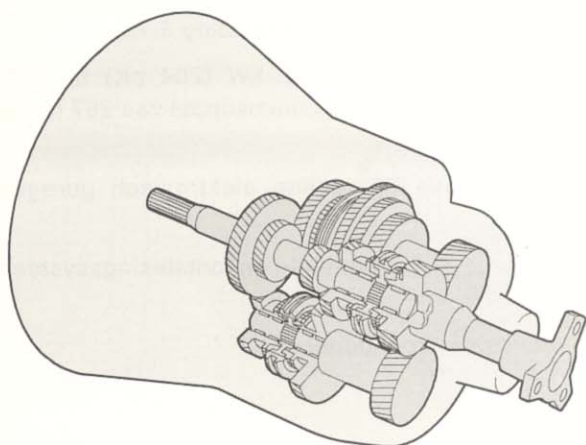
B6254 G**Motorcode 99.**

Land: Oost-Europa.

- Alleen met handgeschakelde versnellingsbak M90.
- Maximumvermogen 125 kW (170 pK) bij 5700 omw/min. en een maximumkoppel van 225 Nm bij 4500 omw/min.
- Emissiecode 33 (alleen elektronisch geregeld EVAP).
- Motronic 4.4 brandstof- en ontstekingsstelsel (NIEUW)
- Brandstof: loodhoudend

Versnellingsbakken - 960

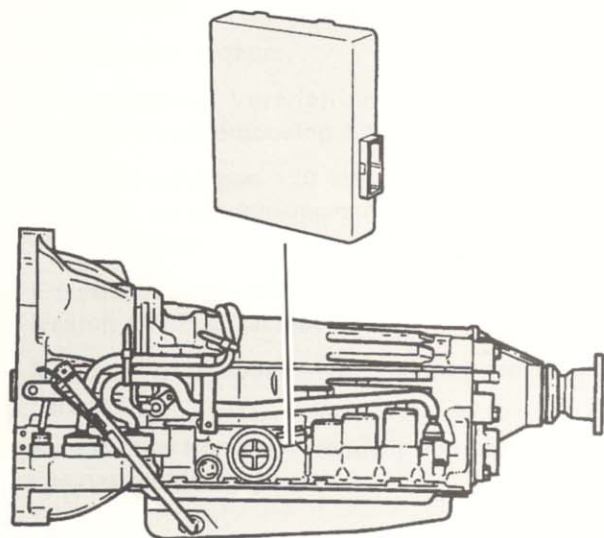
M90



Standaard handgeschakelde versnellingsbak met 5 versnellingen en de vijfde versnelling als overdrive. Voorzien van nieuwe meervoudige synchronisatie met een drievoudige synchronisatie voor de versnellingen 1-3 en gesinterde synchronisatieringen voor de versnellingen.

Op de B230 FK en de B230 GK is de overbrengingsverhouding hoger voor de versnellingen 1-2, waardoor de auto beter optrekt bij volle belasting.

AW 30-43

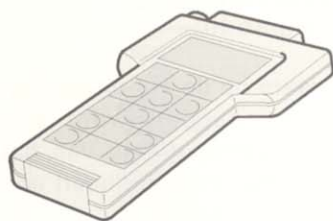


Automatische versnellingsbak met 4 versnellingen en de vierde versnelling als overdrive. Met de programmakiezer kunnen de volgende drie schakelprogramma's worden gekozen: Economy, Sport, Winter. Afhankelijk van het geselecteerde programma, vindt de slipvrije overbrugging van de koppelmvormer plaats bij verschillende snelheden. Het schakelprogramma Economy betekent dat wordt geprobeerd zo veel mogelijk brandstof te besparen. Er wordt zo weinig mogelijk geschakeld en de slipvrije overbrugging van de koppelmvormer wordt vaak gebruikt. Bij het schakelprogramma Sport ligt de nadruk op prestaties. Er wordt veel geschakeld en de slipvrije overbrugging van de koppelmvormer wordt niet zo vaak gebruikt. Het schakelprogramma Winter houdt in dat bij het schakelen rekening wordt gehouden met een glad wegdek. De overbrenging werkt alleen bij de derde en vierde versnellingen, met en zonder slipvrije overbrugging van de koppelmvormer. In de stand D wordt de auto gestart in de derde versnelling met een snelle overschakeling naar de vierde versnelling. In de stand 3 wordt de overbrenging vastgezet in de tweede versnelling en in de positie L in de eerste versnelling.

AW 30-40

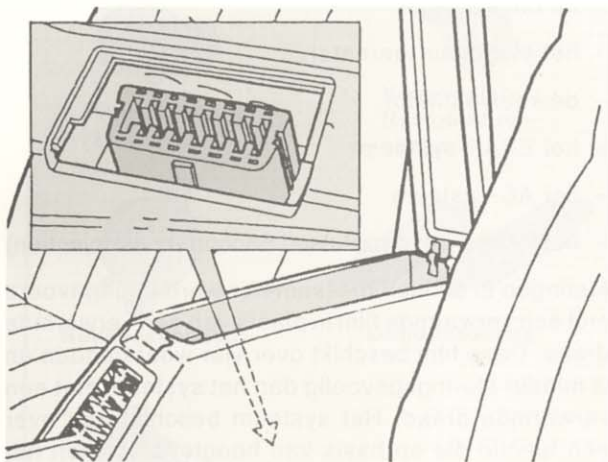
Vrijwel hetzelfde als de AW 30-43 maar met een iets andere overbrenging. De overbrenging is aangepast aan de snelheidsbeperkingen en de rij-omstandigheden in de VS.

Boorddiagnosesysteem

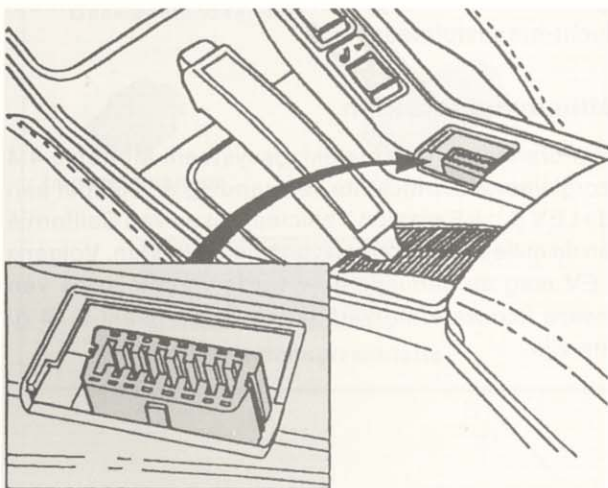


Scan Tool Volvo
System Tester

Diagnose-aansluiting



940



960

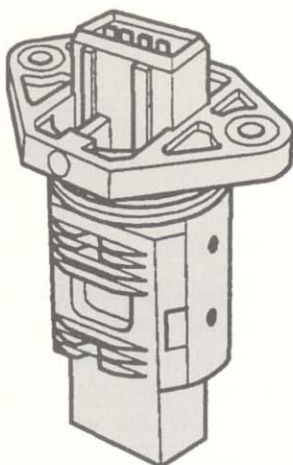
Boorddiagnosesysteem

OBD II is door Volvo ontwikkeld tot een geavanceerd boorddiagnosesysteem dat informatie oplevert die nuttig is bij het ontwikkelen van nieuwe technieken, de produktie en het onderhoud. Het is een uniforme methode voor het testen van alle elektronische onderdelen in alle modellen. Naast onderdelen die al eerder konden worden gecontroleerd (zoals het brandstof- en ontstekingsysteem, het ABS en het instrumentenpaneel), kunnen nu ook de voorstoelen, de airbags, de startblokkering en de ECC worden gecontroleerd. Alle storingscodes worden afgelezen met de scan tool Volvo System Tester. Deze scan tool is voorzien van een geheugencassette voor tekstweergave. De scan tool wordt aangesloten op de diagnose-aansluitingen in de 940 en 960 zoals in de afbeelding. De diagnose-aansluiting met knipperende LED's in de motorruimte wordt niet meer gebruikt.

OBD II

OBD II is een boorddiagnosesysteem dat is geïntroduceerd in de VS om te voldoen aan wettelijke eisen. Het systeem is hetzelfde voor alle auto's die worden verkocht in de VS en het levert ook dezelfde informatie. Voor OBD II wordt op alle modellen dezelfde scan tool gebruikt voor het aflezen van storingscodes die te maken hebben met de uitlaatgasemissie. De scan tool wordt aangesloten op dezelfde diagnose-aansluiting als het Volvo diagnosesysteem.

Brandstof- en ontstekingssysteem Motronic 4.4



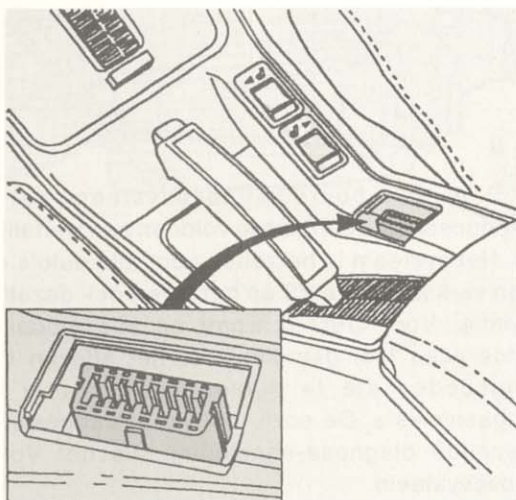
Deze uitvoering is gebaseerd op de 1.8-uitvoering. Het systeem wordt geïntroduceerd voor alle zes cilinder motoren. Het uitrustingsniveau van het systeem verschilt per land. Het systeem heeft een ingebouwd diagnosesysteem en regelt:

- de brandstofinspuiting
- de ontsteking
- het stationair toerental
- de koelventilator
- het EVAP-systeem
- het AC-systeem
- het PAIR-systeem (Pulsed Secondary Air Injection)

Metingen in de luchtmassameter worden uitgevoerd met een verwarmde film in plaats van een verwarmde draad. Deze film beschikt over vier weerstanden en is minder storingsgevoelig dan het systeem met een verwarmde draad. Het systeem beschikt ook over een functie die op basis van hoogteverschillen het lucht-brandstofmengsel aanpast. De functie voorkomt een rijk mengsel wanneer wordt gereden in hoge gebieden en zorgt verder voor een optimaal lucht-brandstofmengsel.

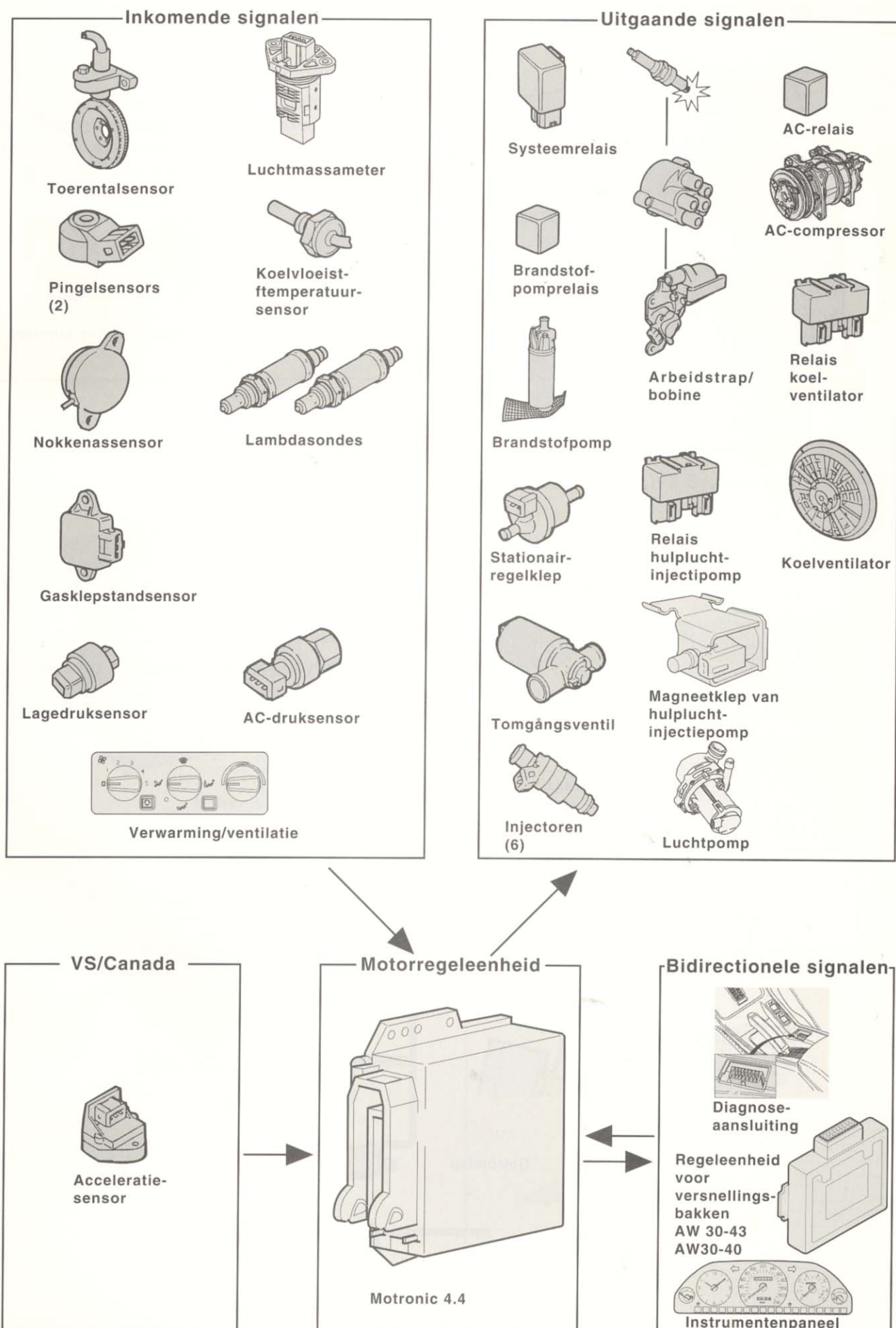
Milieuvoorschriften

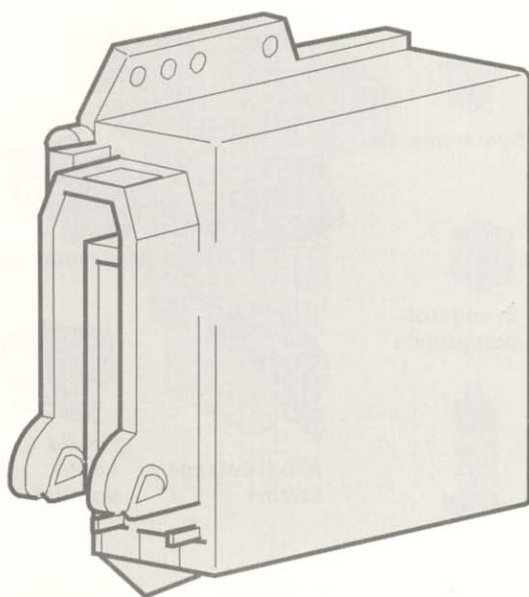
Het brandstof- en ontstekingssysteem Motronic 4.4 zorgt voor een efficiënte verbranding en voldoet aan de LEV (Low Emission Vehicles)-eisen van Californië en de milieuvoorschriften van andere landen. Volgens LEV mag de gemiddelde waarde van emissies van zware koolwaterstofverbindingen maximaal 0,14 g/km zijn.



Diagnosevereiste

Het boorddiagnosesysteem II voor auto's op de Amerikaanse markt en het nieuwe Volvo diagnosesysteem.





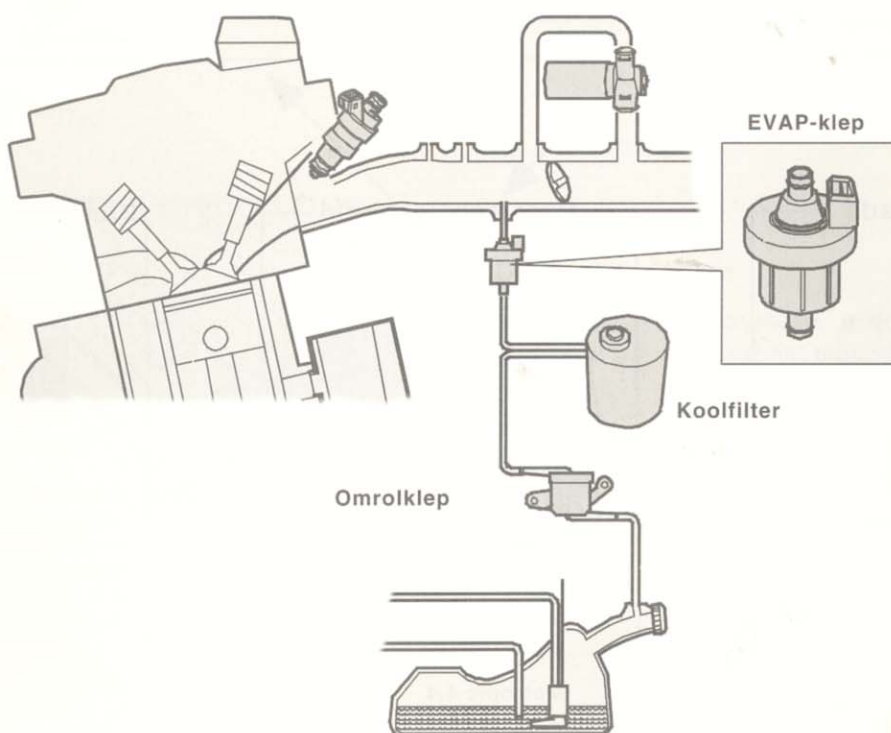
Diagnosefuncties

De regeleenheid voert zelftests uit en controleert eveneens de inkomende en uitgaande signalen. De eenheid controleert verder zaken die te maken hebben met de uitlaatgasemissie, zoals:

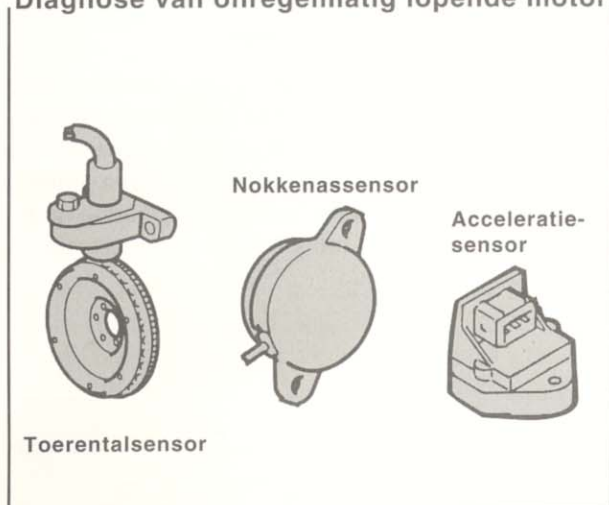
- het onregelmatig lopen van de motor
- de lambdasondes
- de katalysator
- het PAIR-systeem
- lekkagediagnose (zoals hierboven)

EVAP-systeem

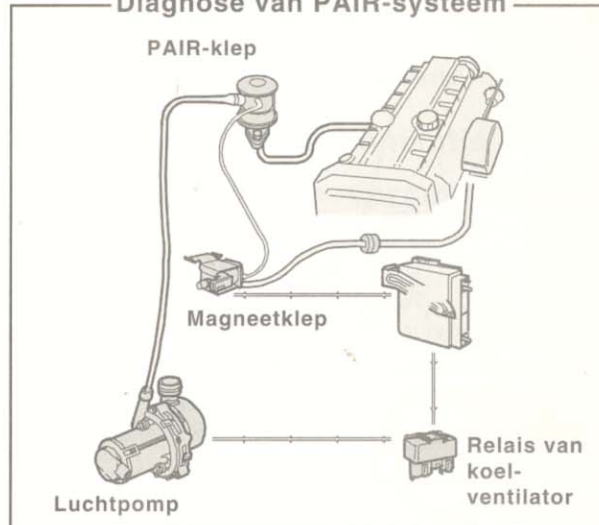
Het EVAP-systeem wordt elektronisch geregeld en de diagnose-uitvoering.



Diagnose van onregelmatig lopende motor



Diagnose van PAIR-systeem

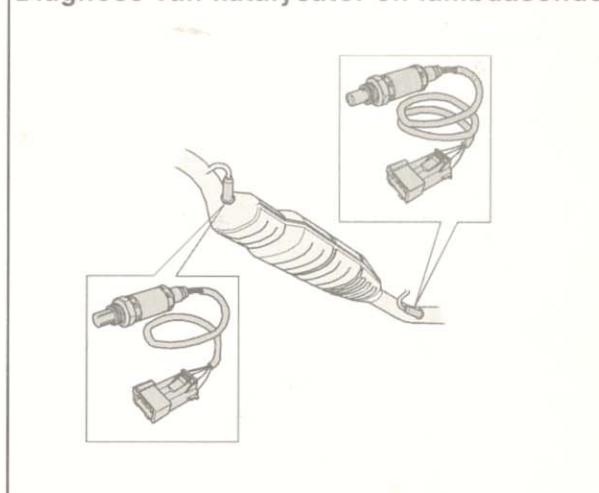


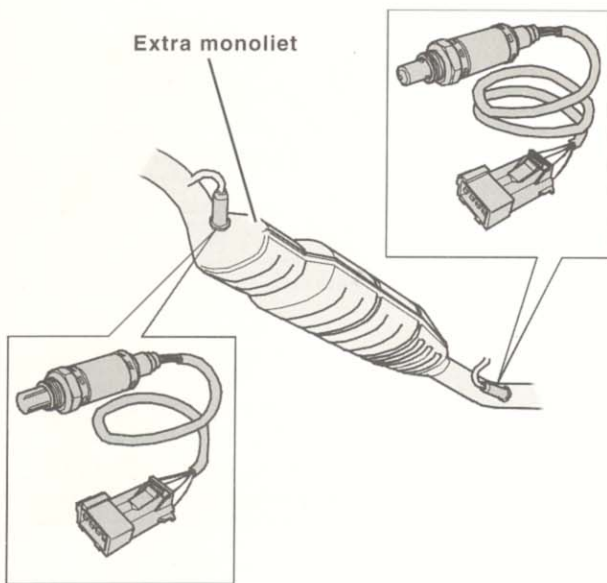
Scan tool Volvo System Tester



Motronic 4.4

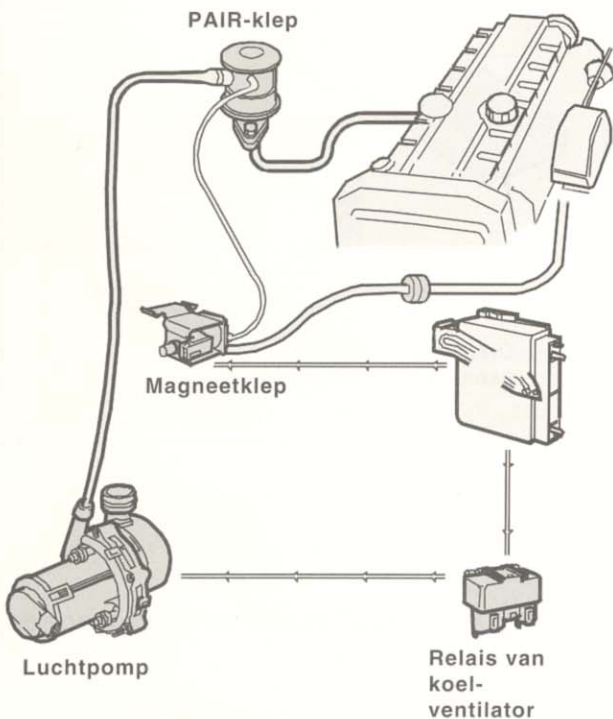
Diagnose van katalysator en lambdasonde





Lambdasonde, katalysator

De motor heeft twee lambdasondes. Eén die voor de katalysator is geplaatst en één die erna is geplaatst. De katalysator is dicht bij het spruitstuk geplaatst en de verbeterde doorstroming zorgt voor een optimaal gebruik. De katalysator heeft een coating van 3 dragers en een extra monoliet om de efficiëntie nog verder te verbeteren.



PAIR-systeem, (luchtpomp)

De slangen van het PAIR-systeem zijn nu anders geplaatst, het ontwerp van de pomp is gewijzigd en de elektrische motor (wikkeling en koolborstels) is verbeterd om minimaal 160.000 km of 10 jaar te kunnen meegaan. Het systeem is nu voorzien van een gecombineerde eenrichtingklep en afsluitklep. De aangezogen lucht wordt via het luchtfilter van de motor geleid (dat regelmatig moet worden vervangen) in plaats van het eigen filter (ongewijzigd ontwerp). Een nieuwe programmafuntie maakt het mogelijk diagnoses uit te voeren.

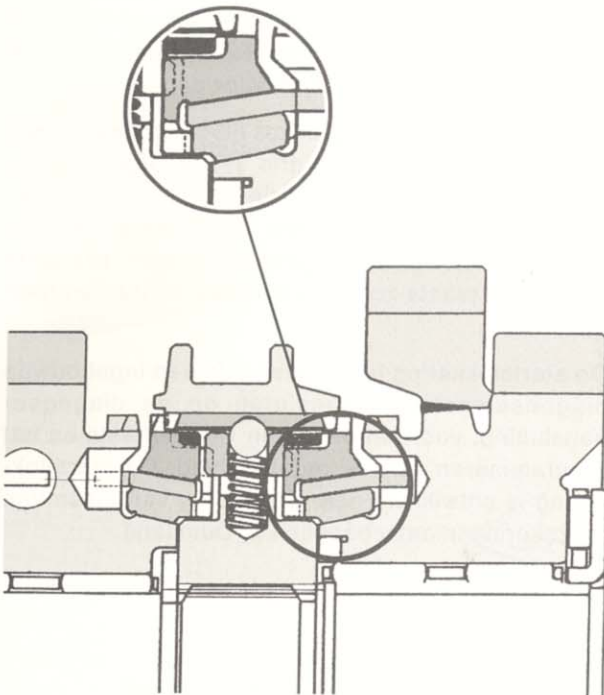
Tijdens het opwarmen van de motor zendt het PAIR-systeem verse lucht (zuurstof) naar het uitlaatspruitstuk om de oxydatie (verbranding) van koolwaterstofverbindingen en koolmonoxyde op gang te brengen. Hierdoor wordt de inspuittijd verlengd en de ontsteking vertraagd. Het resultaat is een hogere uitlaatgastemperatuur, zodat de katalysator eerder wordt geactiveerd.

Het PAIR-systeem wordt 20 seconden na het starten van de motor geactiveerd. De motortemperatuur bedraagt dan tussen de -10°C en +35°C. Het PAIR-systeem blijft 60 seconden in werking.

Het systeem wordt geregeld door de elektronische regeleenheid en is aangesloten op het boorddiagnosesysteem.

G-motoren

De B6304G en de B6254G hebben geen lambdasonde of een luchtpomp, alleen een elektronisch geregeld EVAP.



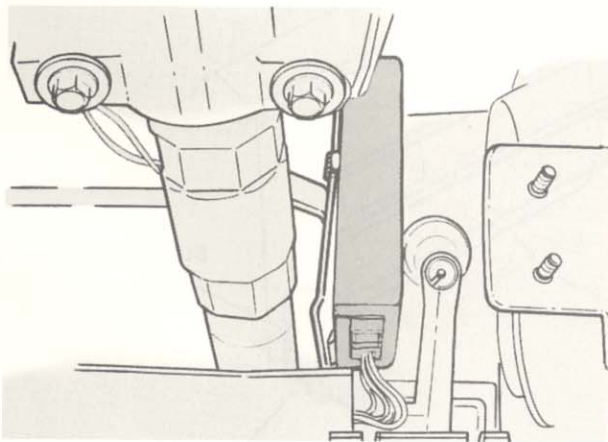
Meervoudige synchronisatie handgeschakelde versnellingsbak M90

Wijzigingen:

- voor de versnellingen 1-2-3: driefvoudige synchronisatie zorgt voor een langere levensduur van de versnellingsbak en meer veerkracht bij snel en hard schakelen.
- voor de versnellingen 4-5: gesinterde synchronisatieringen zorgen ervoor dat makkelijker kan worden teruggeschakeld van de vijfde naar de vierde versnelling.

Deze wijzigingen hebben als resultaat dat het schakelmechanisme aanzienlijk is verbeterd.

Driefvoudige synchronisatie betekent dat het aantal contactvlakken is toegenomen tot drie via de toepassing van een afstandsring die ervoor zorgt dat de synchronisatie sneller verloopt (de synchronisatietijden zijn gehalveerd).



AW30-40, AW30-43

De regeleenheid bevat een H8-processor met een gewijzigd programma en is aangesloten op het Volvo-diagnosesysteem. De eenheid kan een signaal versturen waardoor het waarschuwinglampje "Motor controleren" gaat branden.

Startblokkering

De startblokkering is een anti-diefstalsysteem waarmee de regeleenheid van het brandstofsysteem wordt geblokkeerd wanneer iemand probeert de auto te starten door de ontsteking kort te sluiten of door het contact aan te zetten met een ongeldige duplicaatsleutel.

De startblokkering werkt onafhankelijk van andere anti-diefstalsystemen of alarmsystemen. Het systeem is alleen actief voor en tijdens het starten van de motor en heeft dus verder geen enkele invloed op het rijden of ander gebruik.

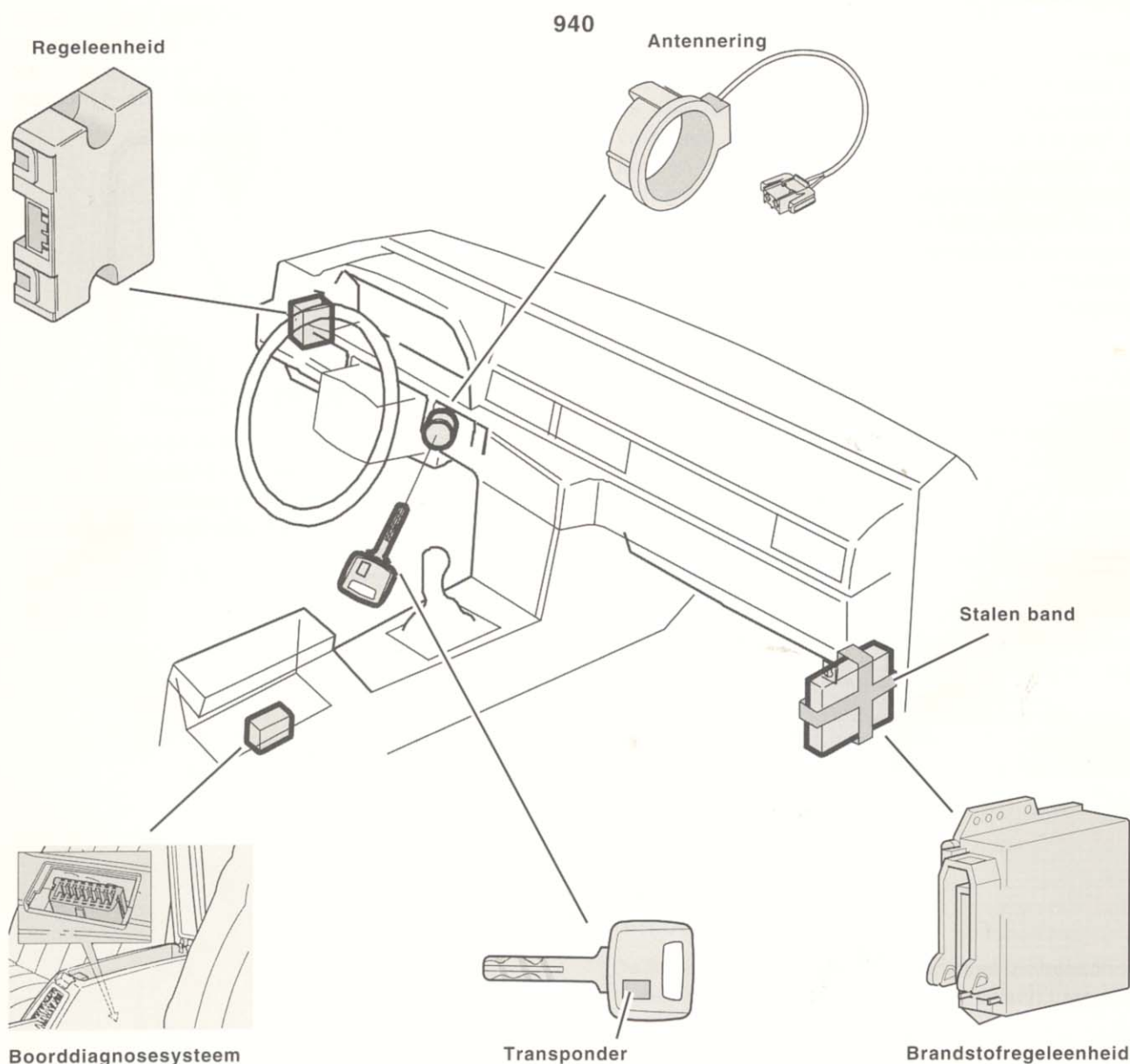
De autosleutels bevatten een gecodeerde zender en transponder.

De sleutelcode wordt vergeleken met een code die is opgeslagen in de regeleenheid van de startblokkering via een antenne in de contactschakelaar. De auto kan alleen worden gestart als de juiste sleutel met de juiste code wordt gebruikt. Als een ongeldige sleutel wordt gebruikt, stuurt de regeleenheid van de

startblokkering een signaal naar de regeleenheid voor de motor zodat de motor niet kan worden gestart. Als een geldige sleutel wordt gebruikt, stuurt de regeleenheid van de startblokkering een vrijgavesignaal aan de regeleenheid voor de motor.

In de regeleenheid kunnen zes sleutelcodes worden opgeslagen, waarvan er drie zijn voorgeprogrammeerd in de drie sleutels die bij de auto worden geleverd. Als een sleutel kwijt is, moeten alle andere sleutels worden afgegeven bij een officiële Volvo-werkplaats zodat ze opnieuw kunnen worden gecodeerd.

De startblokkering is voorzien van een ingebouwde diagnosefunctie, aangesloten op de diagnoseaansluiting, voor het uitvoeren van zelftests en het programmeren van de regeleenheid. De startblokkering is ontwikkeld naar aanleiding van eisen van verzekeringsmaatschappijen in Duitsland.



960

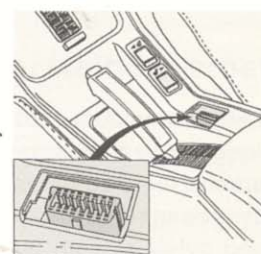
Brandstofregeleenheid

Antennering

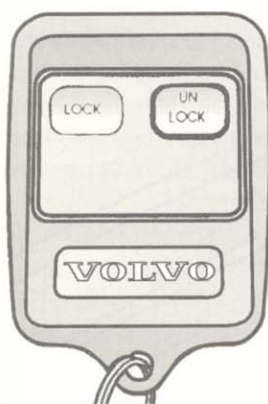
Regeleenheid

Stalen band

Transponder



Boord-
diagnose-
systeem



Centrale vergrendeling, generatie 3

Alleen VS/Canada

Het is nu mogelijk alleen het portier aan de bestuurderszijde te openen en alle andere portieren gesloten te houden. De centrale vergrendeling kan ook worden bediend met een knop op het dashboard.

Bediening van buitenaf:

Eén keer draaien met de sleutel opent alleen het portier van de bestuurder, twee keer achter elkaar draaien opent de andere portieren en het kofferdeksel. Eén keer draaien sluit alle portieren, het kofferdeksel en de tankdop. De interieurverlichting wordt eveneens uitgeschakeld.

Bediening van binnenuit:

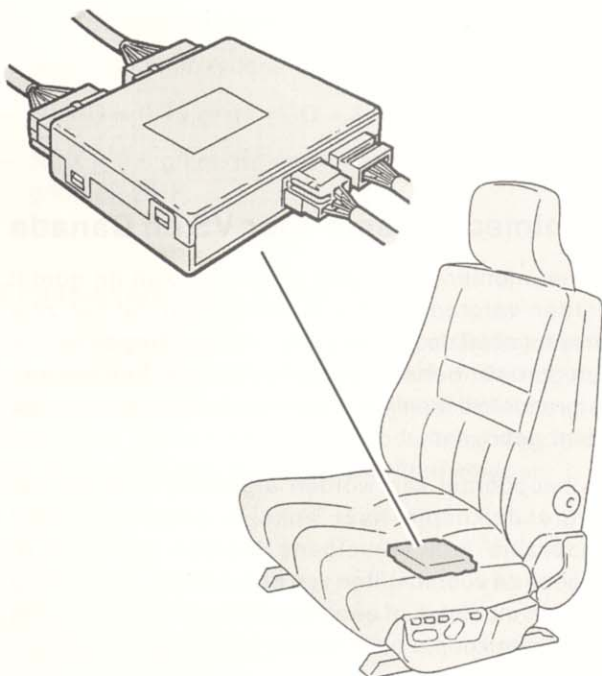
Alle portieren kunnen afzonderlijk worden vergrendeld en ontgrendeld met de betreffende vergrendelingsknopjes. Met de centrale vergrendelingsknop, links van het stuurwiel op het dashboard, kunnen alle portieren en het kofferdeksel worden vergrendeld en ontgrendeld. De tankdop kan niet van binnenuit worden vergrendeld of ontgrendeld.

Afstandsbediening:

Met één drukbeweging wordt alleen het portier van de bestuurder geopend, met twee achtereenvolgende drukbewegingen worden de andere portieren en het kofferdeksel geopend.

Alarm

Het alarm wordt automatisch ingeschakeld/uitgeschakeld bij het vergrendelen/ontgrendelen. Het alarm wordt verder bediend met de afstandsbediening en de sleutel.



SIPS – 960

Beide voorstoelen van alle 960-modellen uit 1996 worden voorzien van SIPS-airbags van hetzelfde ontwerp als de airbags die werden gebruikt in de 850-modellen uit 1995. De sensor is iets verder naar achteren geplaatst dan in de 850. Aangezien de stoel ver naar achteren en naar voren kan worden geschoven, is het belangrijk dat de sensor op de juiste positie is aangebracht in de auto.

De B-dakstijl is op dezelfde manier verstevigd en vernieuwd als bij de 940. Hierdoor zijn de botsingskracht en de botsingssnelheid bij botsingen van opzij met 15% teruggebracht. In de portieren zijn blokken geplaatst zodat de portieren een hogere stijfheid hebben en de botsingsenergie beter kunnen absorberen.

De SIPS-airbag wordt geactiveerd wanneer het portier zodanig vervormd raakt dat de sensor wordt blootgesteld aan een kracht die gelijk is aan de kracht van een zijdelingse botsing bij 18 km/h. De airbag wordt niet geactiveerd bij lichte botsingen of slagen tegen het portier.

Aan de binnenkant van het stoelvakje zit een transportbeveiliging die over de sensor kan worden geplaatst tijdens werkzaamheden aan de stoel en het SIPS-systeem.

Elektrisch verstelbare stoel

Elektrisch verstelbare stoelen voor de bestuurder en de bijrijder zijn leverbaar als vooraf geplaatste opties. De regeleenheid onder de stoel is nieuw en beschikt over een geïntegreerd diagnosesysteem dat is aangesloten op het nieuwe Volvo boord-diagnosesysteem. Als gevolg van verschillen in het ontwerp van het boorddiagnosesysteem, hebben nieuwe regeleenheden altijd hetzelfde O/N.

Oudere regeleenheden kunnen wel worden gebruikt om de stoel te verstellen, maar communicatie tussen de diagnosesystemen is met deze eenheden niet mogelijk.



SRS

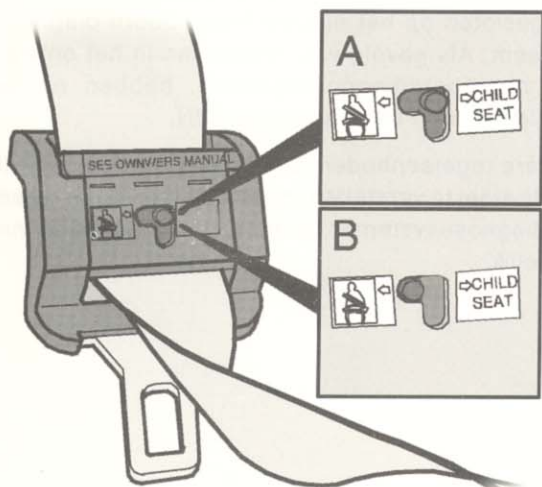
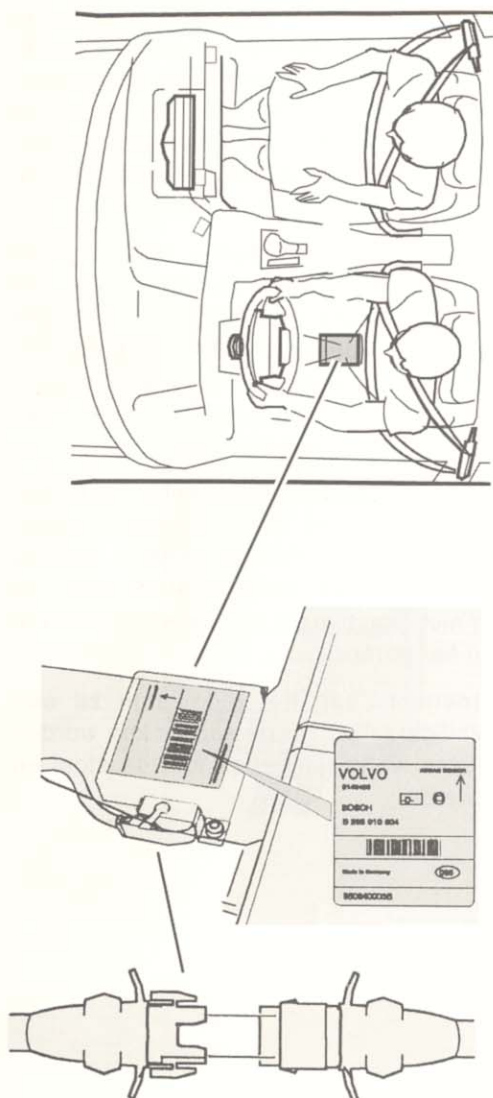
In het airbag-systeem zijn een aantal zaken gewijzigd, onder andere om het systeem geschikt te maken voor het nieuwe Volvo boorddiagnosesysteem.

De **botsingsensor** AB6 vervangt het eerdere model AB2.2. De sensor heeft een nieuw ontwerp, maar is qua inhoud en functies vrijwel hetzelfde als de eerdere uitvoering:

- een sensorelement waarmee snelheids-vermindering wordt vastgesteld tijdens een botsing
- microprocessoren voor het evalueren van signalen en het activeren van ontstekingsmodules
- geheugenfuncties, aangesloten op het boorddiagnosesysteem
- reserve-energie-eenheid

Het **sensorelement** is voor de dwarsbalk onder de stoel van de bestuurder geplaatst. Het is erg belangrijk dat het element op de juiste plaats wordt gemonteerd, zodat bij een botsing de snelheidsvermindering van de auto wordt vastgesteld en niet van het element zelf.

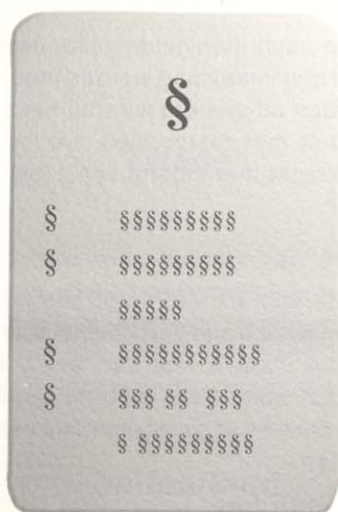
De connectoren van het SRS-systeem hebben de volgende kleurcoderingen; groen voor de bestuurderszijde, oranje voor de passagiersmodule. Bij defecten moet de kabelboom in zijn geheel worden vervangen.



Afrolmechanisme voor VS en Canada

Bij het monteren van een kindersitje kan de gordel worden vergrendeld om te voorkomen dat het zitje omklapt of uit de gordel schiet. Alle sluitingen van de autogordels, behalve bij de bestuurder, hebben een vergrendelmechanisme waarmee de heupgordel strak wordt gehouden.

De heupgordel kan worden afgesteld wanneer het vergrendelknopje naar links is geschoven. Het kindersitje kan vervolgens worden gemonteerd volgens de voorschriften van de fabrikant. Met behulp van een muntstuk of een vergelijkbaar object kan het vergrendelknopje naar rechts worden geschoven.



Wettelijke en speciale voorschriften

Voorbeelden van wettelijke en speciale voorschriften in verschillende landen. VOLVO voldoet al aan veel van deze voorschriften zonder dat wijzigingen nodig zijn.



VS

De NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) heeft voorschriften opgesteld voor apparaten met "afrolmechanismen" om de montage van kinderzitjes met gebruikmaking van autogordels voor volwassenen te vereenvoudigen. De voorschriften worden van kracht met ingang van 1 september 1995. Meer informatie hierover vindt u elders in dit handboek.

Emissievereisten van de Amerikaanse federale overheid

Het Amerikaanse Congres heeft de Clean Air Act aangenomen, wat betekent dat 1996-modellen na 80.000 km moeten voldoen aan de volgende normen:

- NMHC (niet-methaankoolwaterstofverbindingen = zware koolwaterstofverbindingen) = 0,16 g/km
- CO (koolmonoxyde) = 2,11 g/km
- NOX (stikstofoxyden) = 0,25 g/km bij 160.000 km
- NMHC = 0,19 g/km - CO = 2,61 g/km
- NOX = 0,6 g/km. Bij een koude motor: CO = 10,0 g/km bij 20°F.

Emissievereisten, Californië

De CARB (= California Air Resource Board) heeft nieuwe EVAP-voorschriften opgesteld, onder andere op basis van RuLo-waarden. Minimaal 30% van de voertuigen die in 1996 zijn geproduceerd door een fabrikant moet aan deze voorschriften voldoen.

De CARB heeft in grote lijnen overeenstemming bereikt over de introductie van LEV-voertuigen (LEV = Low Emission Vehicles) met eisen die na verloop van tijd strenger zullen worden. Deze eisen hebben betrekking op de emissies van zware koolwaterstofverbindingen. Extra eisen voor de diagnose van het opsporen van lekkages betekenen dat een opening met een diameter van meer dan 1 mm in de brandstof- en EVAP-systemen moet worden vastgesteld. Deze eisen hebben geresulteerd in de invoering van een Return Lacking Fuel System (RLFS) en een sensor voor de druk in de brandstoftank.

CO bij koude start

CARB heeft voorgesteld dat de CO-niveaus bij een koude start moeten voldoen aan de landelijk gestelde eisen - een maximum van 6,21 gram per km bij -6,7 °C. Dit voorstel zal waarschijnlijk over een periode van drie jaar worden toegepast op voertuigen uit 1996.

Het EPA (Environmental Protection Agency) heeft een besluit genomen met betrekking tot de definitieve tekst voor de nieuwe EVAP-voorschriften, waaronder een nieuwe testprocedure, werkingsverliezen (RuLo) en vulsnelheid. Deze voorschriften gelden voor minimaal 20% van de voertuigen die in 1996 zijn geproduceerd door een fabrikant, 40% in 1997, 90% in 1998 en 100% in 1999. In Californië gelden vergelijkbare voorschriften.

Freon

Productie is niet meer toegestaan vanaf 1995/1996. Voorschrift is van toepassing op alle landen, volgens het laatste protocol van Montreal.



Canada

Label met nalevingsinformatie

Vanaf 1 juni 1995 is het in de linker deuropening aangebrachte label veranderd en lijkt dit qua uiterlijk en inhoud minder op het Amerikaanse label.

EU

Frontale botsing

Er worden voorstellen gedaan voor een richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van proeven voor frontale botsingen met behulp van een stalen slagboom die onder een hoek van 30° is geplaatst. De richtlijn zal van kracht worden met ingang van oktober 1995 voor nieuwe typegoedkeuring en vanaf 2000 voor alle auto's.

In een tweede fase zal de testmethode worden ingevoerd voor half-frontale botsingen. In het voorstel is opgenomen dat deze fase van start gaat met ingang van 1 oktober 1998 voor nieuwe typegoedkeuring en met ingang van 1 oktober 2003 voor alle auto's.

Autogordels

Voorstellen met betrekking tot het verplicht gebruik van driepuntsgordels voor de buitenste zitplaatsen van de achterbank en gewijzigde eisen voor de afrolmechanismen van gordels. Deze eisen hebben ondermeer betrekking op een waarschuwingsticker in auto's met een airbag. De voorstellen hebben als geplande ingangsdatum 1 oktober 1995 voor alle voertuigen.

Geluidshinder wegoppervlak

Nieuwe voorschriften voor de geluidshinder van het wegoppervlak betekenen een maximum van 74 dB(A) en regelgeving met betrekking tot testparcours. Deze voorschriften worden van kracht voor nieuwe typegoedkeuring vanaf 1 oktober 1995 en vanaf 1 oktober 1996 voor alle auto's.

Richtingaanwijzers

Wijzigingen in de voorschriften voor richtingaanwijzers gelden vanaf 1 oktober 1995 voor alle voertuigen.

Penetratie van stuurwiel

Gewijzigde voorschriften gelden voor de afstand die een stuurwiel maximaal mag worden ingedrukt en de tests die worden uitgevoerd waarbij het stuurwiel in aanraking komt met testpoppen. De voorschriften worden van kracht met ingang van 1 oktober 1995, 1996 en 1997.

Accu's

Gedetailleerde voorschriften met betrekking tot de markering van accu's zijn van kracht met ingang van 1 januari 1994. Accu's met een eerdere produktiedatum mogen echter wel worden verkocht tot 1 januari 1996. Op elke accu moeten drie verschillende symbolen staan.

Stuurbekrachtiging

Als de stuurbekrachtiging niet meer werkt, mag de kracht die nodig is om de auto te besturen niet zo groot zijn dat de auto niet kan worden bestuurd. Van toepassing op alle voertuigen vanaf 1 oktober 1995.

Symbolen op bedieningsorganen

Sommige symbolen worden niet meer gebruikt en er zijn nieuwe symbolen geïntroduceerd. Van kracht met ingang van 1 oktober 1995.

Brandstofverbruik

Nieuwe richtlijnen met betrekking tot brandstofverbruik, metingen en emissies. Emissievoorschriften: CO = 2,2 g/km, HC+NOx = 0,5 en deeltjes = 0,08. Voor diesels: CO = 1,0, HC+NOx = 0,7 en deeltjes = 0,08. Voor motoren met directe dieselinspuiting: CO = 1,0, HC+NOx = 0,9 en deeltjes 0,10. Van kracht voor nieuwe typegoedkeuring vanaf 1 januari 1996 en voor alle auto's vanaf 1 januari 1997.

Zweden

Cadmium

Alle auto's die met ingang van 1996 worden geproduceerd, mogen geen cadmium meer bevatten. Dit voorschrift is niet van toepassing wanneer cadmium wordt gebruikt uit veiligheidsoverwegingen (bijvoorbeeld lampen die zijn gekleurd met cadmium).

Zwitserland

Pakkingen met asbest

Verboden vanaf 1 oktober 1995.

Goedkeuring van uitlaatgasemissies

Vanaf 1 oktober worden alleen voertuigen goed-gekeurd waarvan de uitlaatgasemissies voldoen aan de voorschriften van de EU. Het ziet ernaar uit dat Zwitserland deze voorschriften wettelijk gaat vastleggen.

Australië

Nieuwe voorschriften voor bescherming bij frontale botsingen

Geïntroduceerd op 1 juli 1995 voor nieuwe modellen en op 1 januari 1996 voor bestaande modellen.

Uitlaatgasemissies, diesel

Nieuwe voorschriften als aanvulling op de voorschriften voor uitlaatgasemissies van dieselmotoren.

Portugal

Afstellen van koplampen

Vanaf 1 januari 1996 is het voor nieuwe typegoedkeuring vereist dat de bundel van de koplampen wordt afgesteld. Verplicht voor alle auto's vanaf 1 januari 1998.

Indonesië

Nieuwe voorschriften met betrekking tot minimale stoelruimte en een sliptest zoals die verplicht is in Japan.

Korea

Geluidshinder wegoppervlak

Strengere limiet van 75 dB(A) van kracht vanaf 1 januari 1996.

Taiwan

Brandstofverbruik

Voorstellen voor invoeren van gewijzigde voorschriften met betrekking tot het brandstofverbruik.

Terugrapporteringsformulier

Aan
VOLVO CAR CORPORATION
Aftersales
Dept. 57931 PVÖP32
S-405 08 GÖTEBORG
Telefax +46 31 59 23 53

Van

Betreft publicatie:

Hoefdgroep: Pag. TP-nr

Voorstel/Motivering

Datum

Heeft u opmerkingen of andere ideeën over dit boek? Maak dan van deze pagina een copie, schrijf uw ideeën op en stuur deze naar ons.

TP 0005071
800.05.95
Dutch