

VOLVO

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

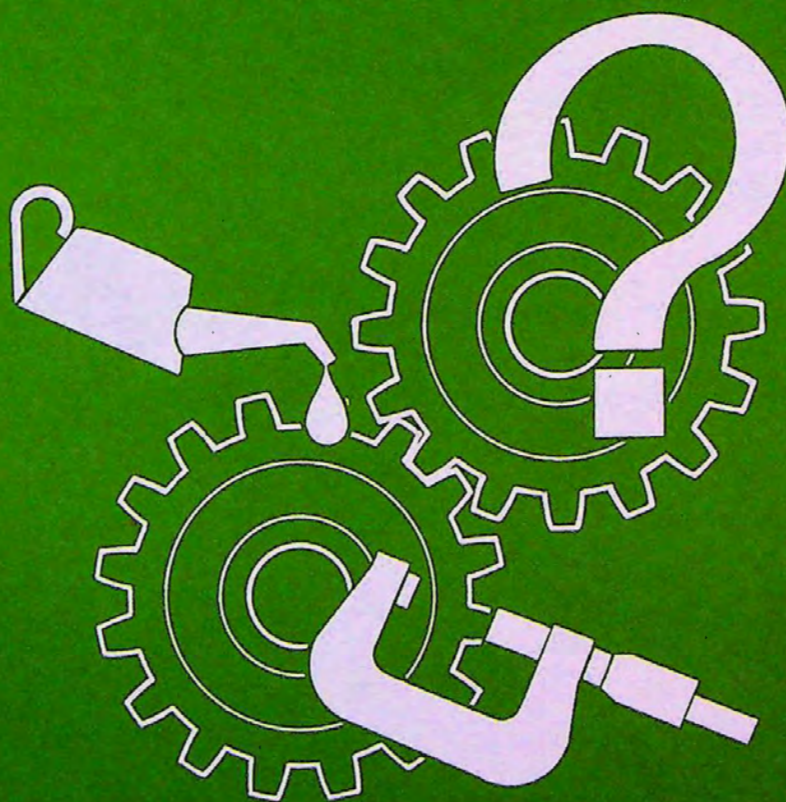
Reparatie

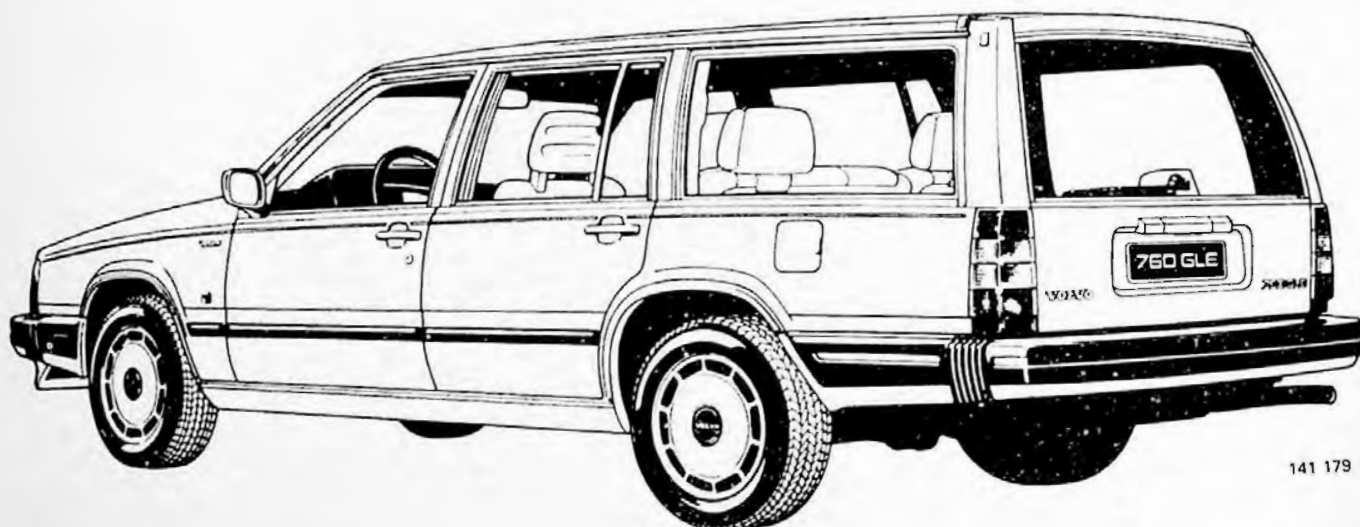
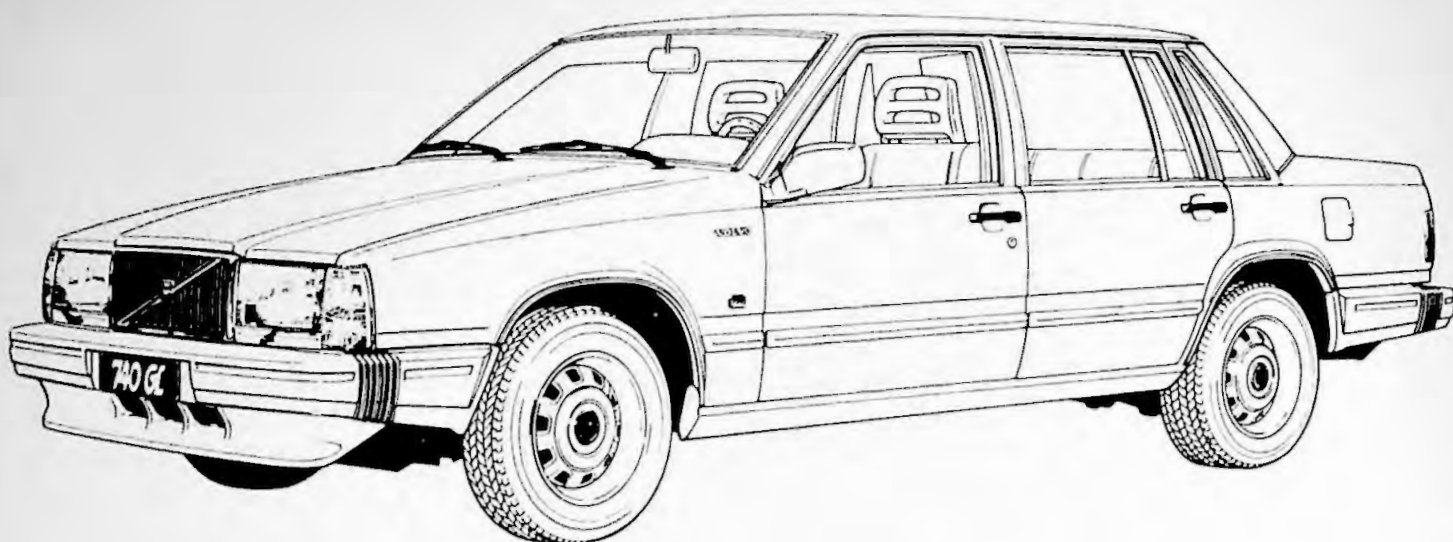
Onderhoud

Hoofdgroep 1(17)

Garantie-inspectie

740/760
1986





141 179

Volvo-auto's worden verkocht in uitvoeringen die aan de verschillende landen zijn aangepast. Deze aanpassing berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van het betreffende land.

In dit Servicehandboek kunnen dus afbeeldingen en tekst voorkomen die niet gelden voor auto's in uw land.

Inhoud

	Pagina	Handeling
Specificaties	2	
Gemeenschappelijke inspectiepunten	5	A1-A19
Aanvulling B 200, B 230	7	B1-B6
Aanvulling B 28	9	C1-C4
Aanvulling D 24	10	D1-D9
Gemeenschappelijke punten, eindcontrole	13	E1-E3
Proefrijden	14	

Bestelnummer: TP 30917/1

Dit boek vervangt:

Hoofdgroep 1 (17) Garantie-inspectie 740 GLE/740 Turbo, TP 30654/1

Hoofdgroep 1 (17) Garantie-inspectie 760 GLE/760 Turbo, TP 30501/3

Wijzigingsrechten voorbehouden

Specificaties

Motor

Klebspeling (in mm)

Motor		Koude motor	Warme motor
D 24	bij afstellen	inlaat 0,20	0,25
		uitlaat 0,40	0,45
	bij controleren:	inlaat 0,15-0,25	0,20-0,30
		uitlaat 0,35-0,45	0,40-0,50

D 24

Stationair toerental, r/s (omw/min)

	D 24	D 24 T
Laag stationair toerental	12,5 (750)	13,8 (830)
Versneld stationair toerental	90,0 (5400)	90,0 (5400)

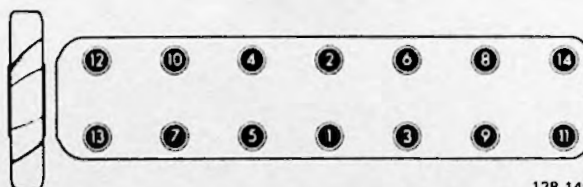
Inspuittijdstip, mm

	Controlewaarde	Afstelwaarde
Slag van de pompzuiger bij B.D.P., D 24	0,65-0,73	0,70
D 24 T	0,87-0,95	0,90

Riemspanning

	Controlewaarde	Afstelwaarde
Getande riemen (distributieriem en pompriem)	12-13	12,5

Aanhaalvolgorde cilinderkopbouten



128 149

Olie-inhoud , incl. oliefilter: B 200, B 230 (alle)	3,85 liter
D 24, D 24 T	6,0 liter
B 28	6,5 liter

(Turbo: Nog 0,6 liter extra voor de oliekoeler bij een geheel afgetapt systeem.)

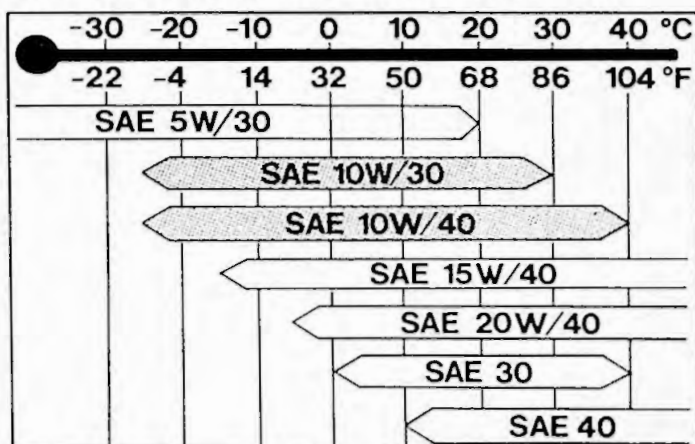
Kwaliteitsaanduiding

Benzinemotoren

Volgens API-Service..... tenminste SF**

**Oliën met de aanduiding SF/CC en SF/CD voldoen aan deze norm.

Viscositeit, bij constante luchttemperatuur.



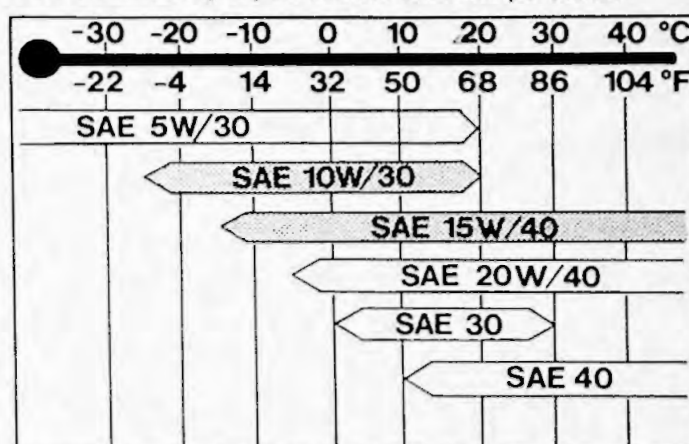
137 642

Dieselmotoren

Volgens API-Service..... tenminste CD***

***Oliën met de aanduiding SE/CD en SF/CD voldoen aan deze norm.

Viscositeit, bij constante luchttemperatuur.



137 643

N.B! Bij extreme rij-omstandigheden die een abnormaal hoog oliegebruik geven, zoals bij het rijden in de bergen met veel afremmen op de motor en bij het met hoge snelheid rijden op autosnelwegen, wordt SAE 15W/40 of SAE 20W/40 motorolie aangeraden. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

CO-gehalte, stationair toerental

Motor-type	Opmerking	CO-gehalte, %		Stationair toerental r/s (omw/min)	
		CO-meter, % Afstelwaarde (controlewaarde)	Volvo Monotester	Hand- schakeling	Automaat
B 200 K		1,5 (1,0-2,5)	—	15,0 (900)	
B 200 E		1,0 (0,5-2,0)	—	15,0 (900)	
B 200 ET		1,5 (1,0-2,5)	—	15,0 (900) ⁵	
B 230 A		2,0 (1,5-3,0) ¹	—	15,0 (900)	
B 230 K	Zwitserland Overige landen	1,5 (1,0-2,5) ¹	—	13,3 (800)	15,0 (900)
		1,0 (0,5-2,0)		13,3 (800)	15,0 (900)
B 230 E		1,0 (0,5-2,0) ^{1, 2}	—	15,0 (900)	
B 230 ET	Nordic, Zwitserland, Australië, hand- schakeling Overige landen	1,5 (1,0-2,5)	—	15,0 (900) ⁵	
		1,0 (0,5-2,0)	—	15,0 (900) ⁵	
B 28 A		2,5 (2,0-3,5)	—	15,0 (900)	
B 28 E		2,0 (1,0-3,0) ¹	—	15,0 (900)	

¹) Pulsair-systeem losgekoppeld en afgeplugd

²) Bij auto's met automaat moethet CO-gehalte bij 13,3 r/s (800 omw/min) worden gecontroleerd/afgesteld

³) Lambda-sonde losgekoppeld

⁴) Lambda-sonde aangesloten

⁵) Systeem voor regeling stationair toerental (CIS-systeem)

Ontstekingsstelsel

Ontstekingsstijdstip (vóór B.D.P. met losgekoppelde vacuümregelaar) bij 11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min).

B 200 K, B 230 K	15°	(B 230 K: 750–850 omw/min)
B 200 E, B 230 E	12°	(B 230 E: 730–770 omw/min)
B 200 ET	14°	(880–920 omw/min)
B 230 ET	10°	(880–920 omw/min)
B 230 A	7°	
B 28 A, E	10°	(E: 880–920 omw/min)

Transmissie

Koppeling

Koppelvork, speling	1–3 mm
---------------------------	--------

Handgeschakelde versnellingsbak

Olie-inhoud, M 46	2,3 liter
M 47	1,3 liter
type	ATF-olie,* type F of G

* Voor auto's waarmee wordt gereden in streken waar de buitentemperatuur zelden onder -10°C komt of voor auto's waarmee veel wordt gereden (b.v. taxi's), wordt Volvo Thermo-olie, Volvo O/N 1 161 243-3, aangeraden.

N.B! De verschillende oliën mogen niet met elkaar worden gemengd.

Achterasoverbrenging

Olie-inhoud, 1030	1,3 liter
1031	1,6 liter
kwaliteit	API-GL-5 (6) (MIL-L-2105B of C)
	Aanbevolen wordt Volvo achterasolie,
	Volvo O/N 1 161 129-0 (0,5 liter)
viscositeit boven -10°C	SAE 90
onder -10°C	SAE 80

Voortrein

Toe-in

Hoekmeting	$18^{\circ} \pm 6'$
Op spooroverrijplaat opgemeten	$3,5 \pm 1,0$ mm

Fuseekogels

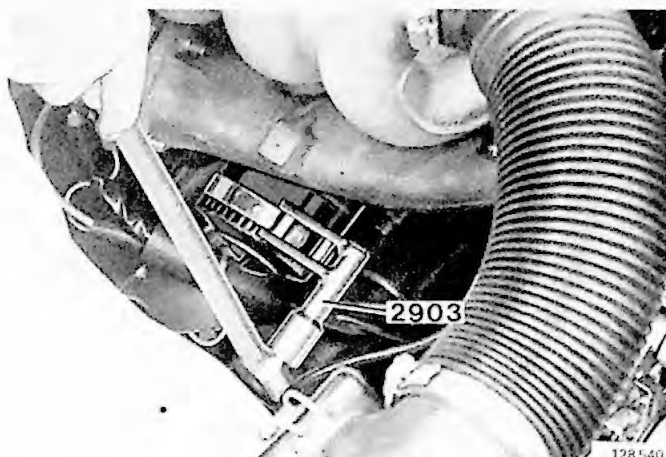
In fuseekogel toegestane speling bij normaal belaste voortrein:

Axiale speling	Maximaal 3 mm
Radiale speling	Maximaal 0,5 mm

A1

Motor – olie aftappen en oliefilter vervangen

Speciaal gereedschap 2903.



A2

Handgeschakelde versnellingsbak – olie verversen

Controleer op lekkage.

Reinig de pluggen.

M46: Verwijder ook de dop en reinig de zeef voor de overdrive.

Olie-inhoud: M 46 2,3 liter

M 47 1,3 liter

Oliekwaliteit: ATF-olie,* type F of G.

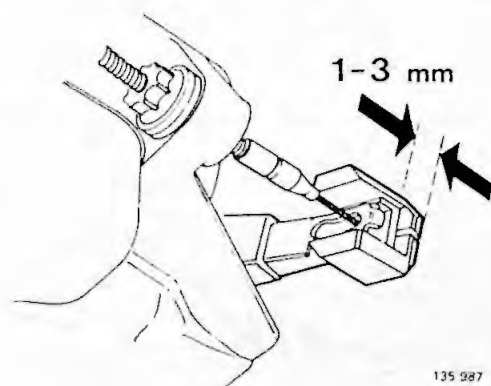
* Voor auto's waarmee wordt gereden in streken waar de buitentemperatuur zelden onder -10°C komt of voor auto's waarmee veel wordt gereden (b.v. taxi's), wordt Volvo Thermo-olie, Volvo O/N 1 161 243-3, aangeraden.

N.B! De verschillende oliën mogen niet met elkaar worden gemengd.

A3

Koppeling – speling controleren/afstellen

Speling: 1–3 mm.



A4

Achteras – olie verversen

Controleer op lekkage.

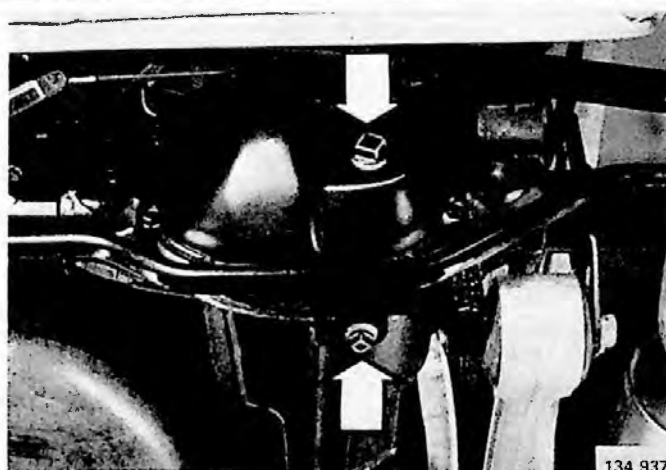
Reinig de pluggen.

Olie-inhoud: 1030 1,3 liter

1031 1,6 liter

Oliekwaliteit: API-GL-5 (6).*

* Aanbevolen wordt Volvo achterasolie, Volvo O/N 1 161 129-0 (0,5 liter)





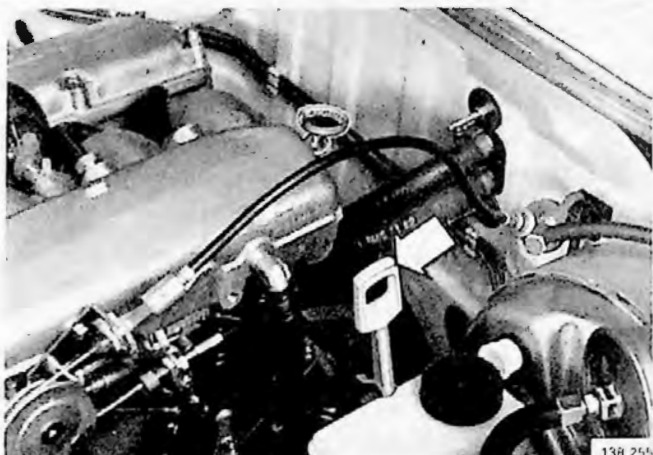
A5

Motor — met olie vullen

Olie-inhoud: B 200, B 230	3,85 liter
D 24, D 24 T	6,0 liter
B 28	6,5 liter

Oliekwaliteit: zie de specificaties.

Bij Turbo-varianten nog 0,6 liter extra voor de oliekoeler bij een geheel afgetapt systeem.



A6

Automatisch versnellingsbak — oliepeil controleren

Vul, indien nodig, met olie bij tot het normale peil.

Olie: AW 71: Dexron II D
BW 55: ATF-olie, type G (of F)
ZF 4 HP 22: Dexron II D



A7

Koelsysteem — koelvloeistofpeil controleren

Vul, indien nodig, met glycolmengsel bij tot het normale peil.

Koelvloeistof, **type C**, met zuiver water verdund (50/50).



A8

Stuurbekrachtiging — oliepeil controleren

Vul, indien nodig, met olie bij tot het normale peil.

Oliekwaliteit: ATF-olie, type A, F of G.

B 200, B 230: Ga verder met handeling B 1 op de volgende pagina.

B 28: Ga verder met handeling C1 op pagina 9

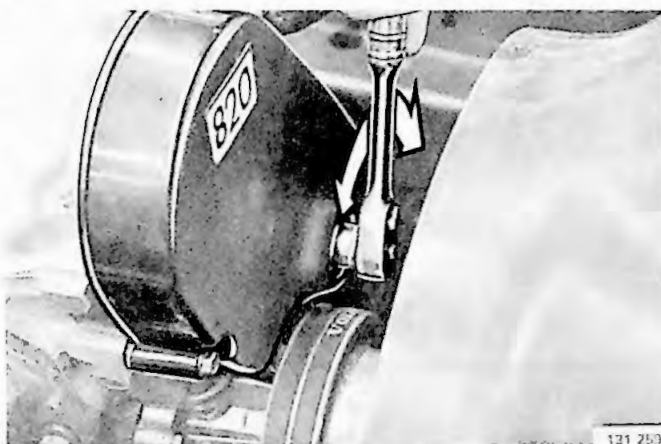
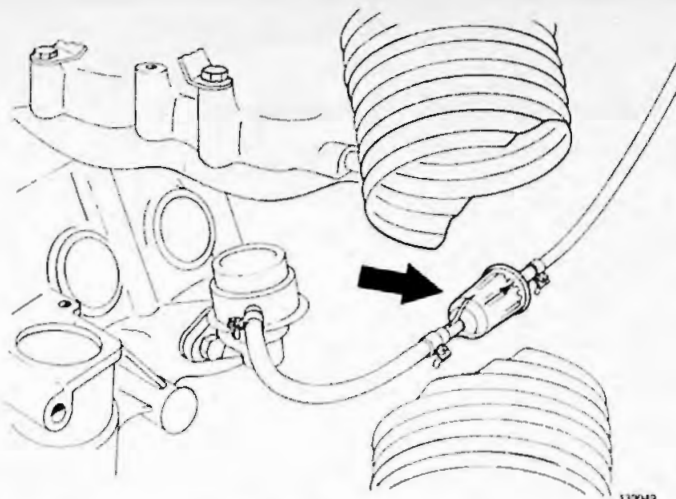
D 24: Ga verder met handeling D1 op pagina 10.

A9

Carburateurmotoren – brandstoffilter

Vervang het brandstoffilter in de brandstofslang naar de carburateur.

De doorstroomrichting is aangegeven met een pijl op het filter.



De handelingen B1 – B7 gelden voor de B 200 en B 230.

B1

Distributieriem – afstellen

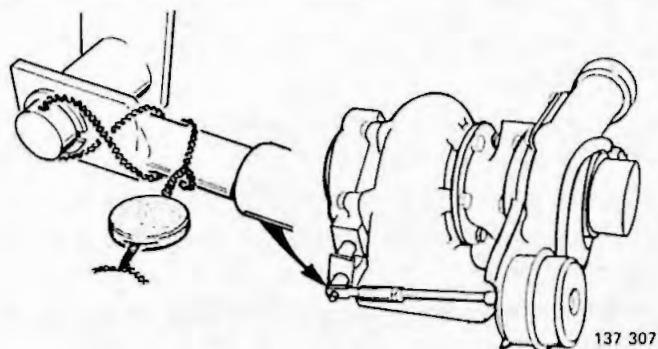
Draai de krukas ongeveer een 1/4 slag in de draairichting van de motor (sleutelwijdte 22 mm).

Verwijder de rubber plug uit het distributiedeksel.

Los de moer van de spanrol 1–1,5 slag. (Sleutelwijdte 17 mm).

Haal de moer aan.

Breng de rubber plug aan.



B 200 ET, B 230 ET

B2

Verzegeling – controleren

Controleer of de afstelling voor de laaddruk verzegeld is (draad met loodje).

B3

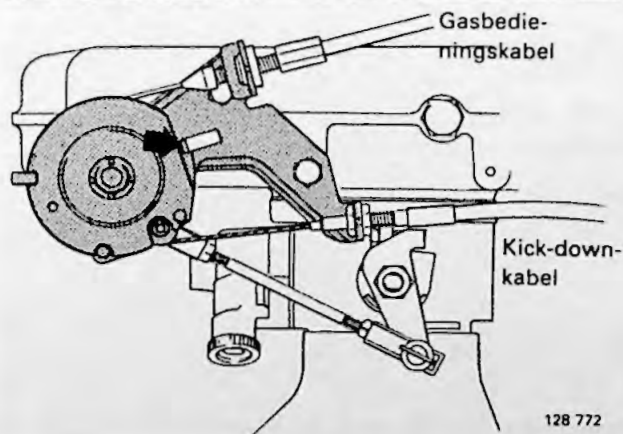
Motorbediening – controleren

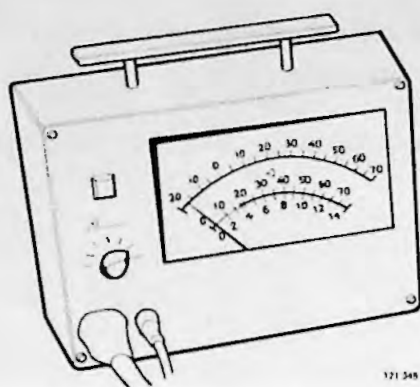
De afstelschijf moet licht gaan en niet aanlopen.

Bij stationair lopen moet de kabel gestrekt zijn, maar hij mag de stand van de afstelschijf niet beïnvloeden. Er moet speling zijn tussen de afstelschijf en de aanslag voor stationair toerental. Stel, indien nodig, de gasbedieningskabel af.

Trap het gaspedaal helemaal in en controleer of de afstelschijf de aanslag voor volgas raakt.

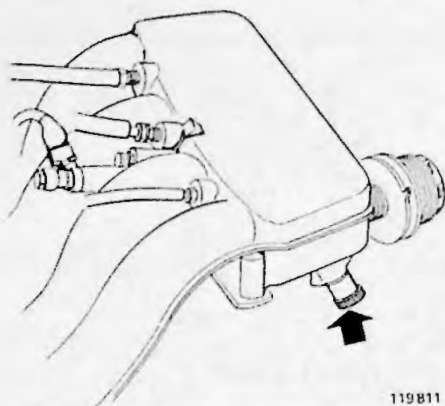
N.B! Bij het afstellen moet een eventueel aanwezige kick-downkabel voor een automatische versnellingsbak gecontroleerd/afgesteld worden.





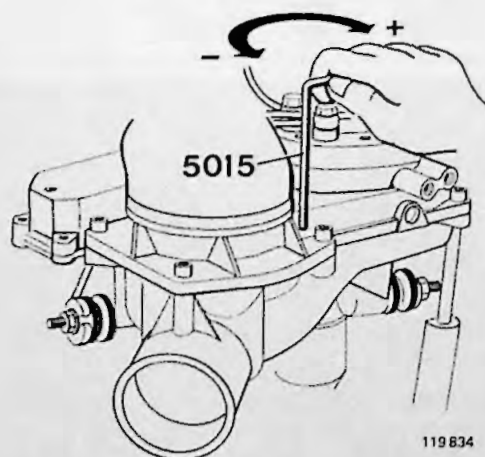
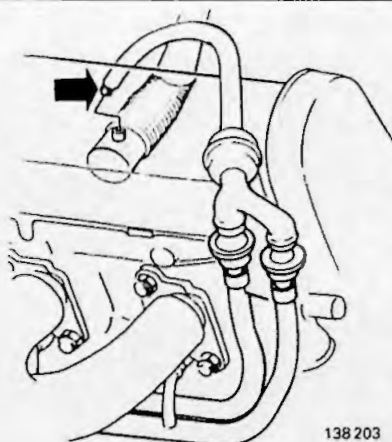
B4 Ontstekingsstijdstip – controleren

Zie de specificaties op pag. 4.



B5 Stationair toerental – controleren, afstellen

Zie de specificaties op pag. 3.



B6 Uitlaatgassen – CO-gehalte controleren

Zie voor de controle- en afstelwaarden de specificaties op pag. 3.

De motor moet op de normale bedrijfstemperatuur zijn. Ijk de CO-meter.

Nordic, Zwitserland: Verwijder de slangen van het Pulsairsysteem en plug deze af.

Controleer het CO-gehalte en stel dit, indien nodig, af.

De afstelschroef van de luchtmeten is met een plastic plug verzegeld.

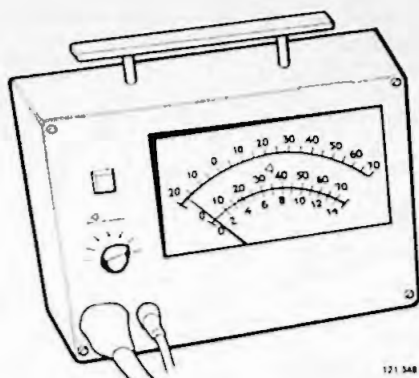
Prik b.v. met een priem een gat in de plug en wring de plug uit.

Stel, indien nodig, het CO-gehalte en het stationaire toerental nogmaals af.

Breng een NIEUWE verzegelplug aan, als het afstellen gebeurd is.

Als het Pulsair-systeem aangesloten is, mag het CO-gehalte **niet** nogmaals afgesteld worden.

Ga verder met handeling D1 op pagina 13.



121 348

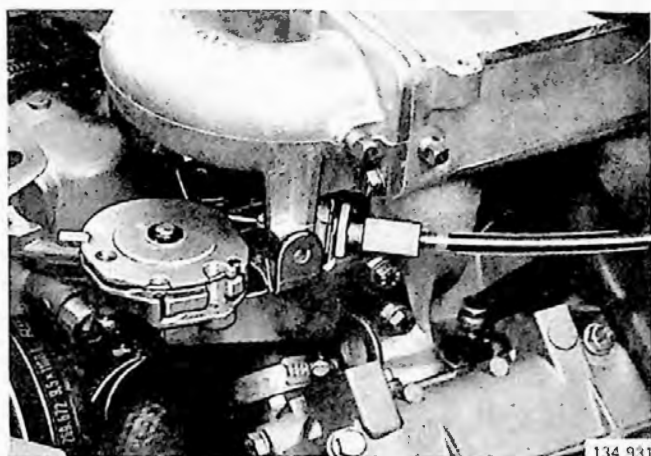
Handelingen C1–C4 gelden alleen voor de B 28.

C1

Ontstekingstijdstip – controleren, afstellen

Koppel de vacuümregelaar los.

Zie de specificaties op pag. 4.



134 931

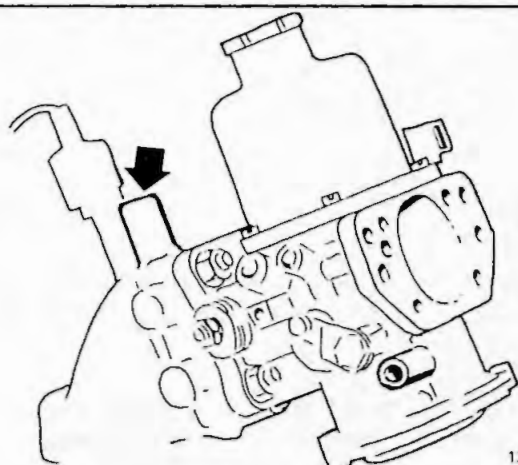
C2

Gasklepbediening – controleren, afstellen

Controleer of de kabel, de scharnierpunten en de veren onbeschadigd en juist vastgezet zijn.

De kabel moet bij stationair lopen gestrekt zijn, maar hij mag de stand van de afstelschijf niet beïnvloeden.

De afstelschijf moet de stationaire aanslag raken. Stel, indien nodig, de gasbedieningskabel af.

N.B! Bij het afstellen moet een eventueel aanwezige kick-downkabel voor de automatische versnellingsbak gecontroleerd/afgesteld worden.

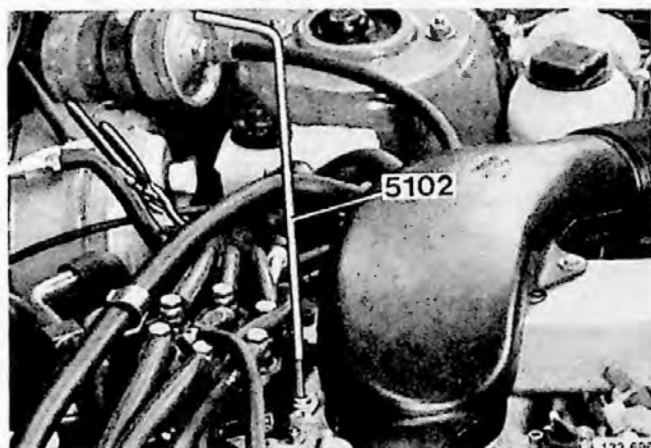
137 537

C3

Stationair toerental – controleren, afstellen

Dit moet 15,0 r/s (900 omw/min) zijn.

Alleen de B 28 A kan worden afgesteld.



132 690

C4

Uitlaatgassen – CO-gehalte controleren, afstellen

Draai de motor warm.

Verwijder het Pulsair-systeem bij motoren met dit systeem en plug het af.

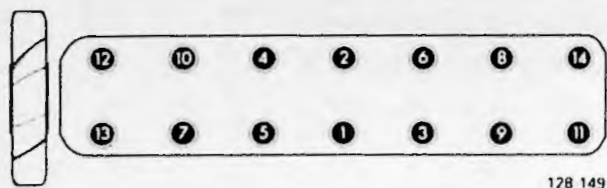
	Controle- waarde, %	Afstel- waarde, %
B 28 A	2,0–3,5	2,5
B 28 E	1,0–3,0	2,0

N.B! De CO-afstelschroef moet worden verzegeld.

Ga verder met handeling E1 op pag. 14.

Handelingen D1 – D9 gelden alleen voor de D 24.

D1

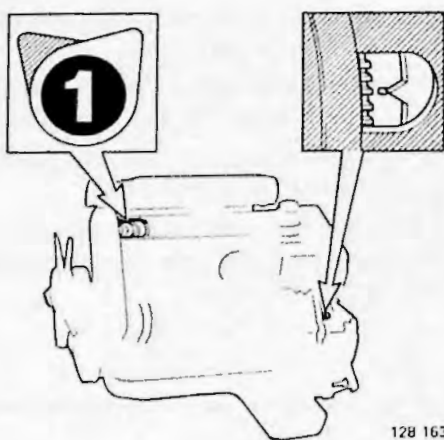


128 149

Cilinderkopbouten – natrekken

Twaalfandssleutel Volvo O/N 1 159 082-5

- verwijder het kleppendeksel, de vacuümpomp en de pomplunjer
- trek bout 1 onder een hoek van 90° aan. Dit moet in één handeling zonder onderbreking gebeuren. (De bout moet **niet** eerst gelost worden)
- trek de overige bouten in de afgebeelde volgorde na.



128 163

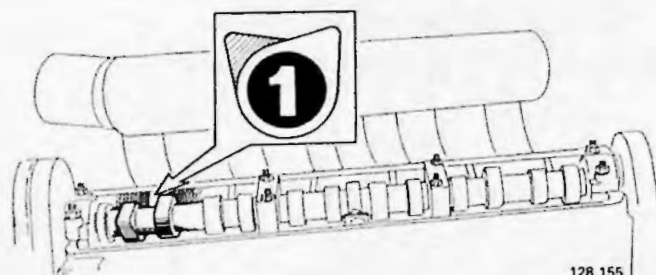
Vacuümpomp aanbrengen

Zet cilinder 1 in het B.D.P. – inspuiten.

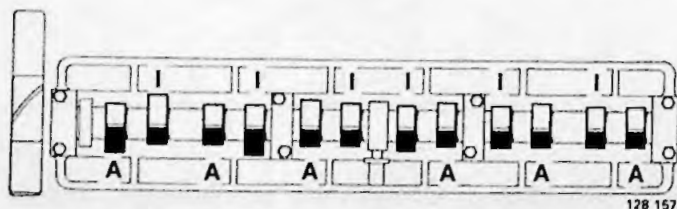
Torn de motor met de centrale bout van de trillingsdemper: dopsleutel 27 mm of gereedschap 5188. De beide nokken van de nokkenas voor cilinder 1 moeten schuin naar boven wijzen. Het vliegwiel moet op het O-merk-teken staan.

Controleer of de O-ring van de vacuümpomp niet beschadigd is.

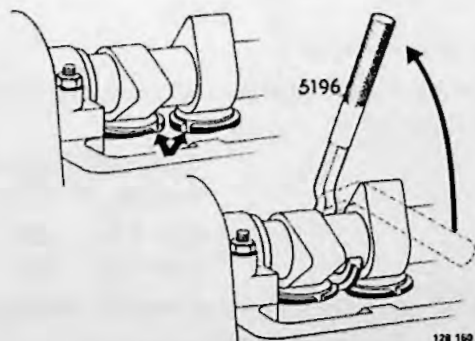
Breng daarna de vacuümpomp aan.



128 155



128 157



128 160

D2

Kleppen – afstellen

Bij controleren	koud	warm
Inlaat	0,15–0,25 mm	0,20–0,30 mm
Uitlaat	0,35–0,45 mm	0,40–0,50 mm

Bij afstellen

Inlaat	0,20 mm	0,25 mm
Uitlaat	0,40 mm	0,45 mm

Kleppen in de volgorde 1-5-3-6-2-4 controleren/afstellen.

I = inlaatkleppen.

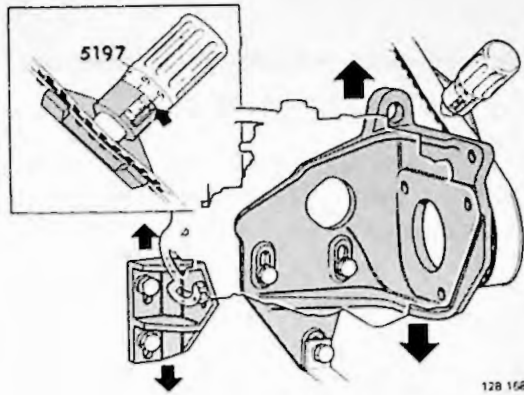
A = uitlaatkleppen

N.B! Draai de krukas altijd een 1/4 slag alvorens af te stellen (de zuiger mag niet in het B.D.P. staan, als de kleppen omlaaggedrukt worden).

Gebruik gereedschap 5196 en 5195.

Bij afstellen: controleer nogmaals de speling bij alle cilinders.

D3



Pompriem – controleren, afstellen

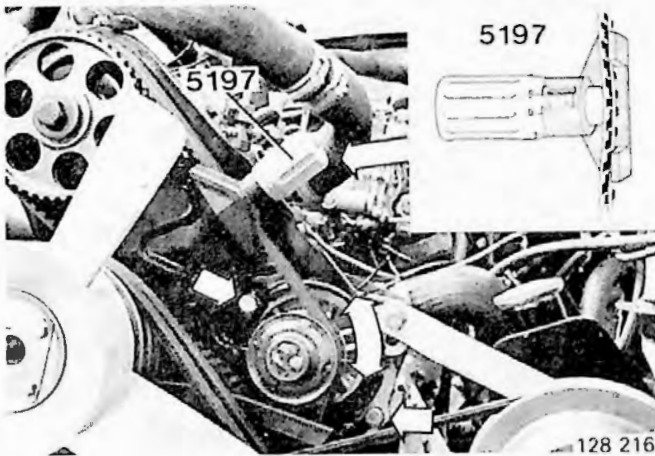
Gebruik gereedschap 5197.

De riemspanning moet op de riemspanningsmeter 12–13 eenheden zijn.

Stel, indien nodig, de riemspanning op 12,5 eenheden af door de pompsteun te verplaatsen.

Torn de motor 1 slag en controleer de speling nogmaals.

D4



Distributieriem – controleren, afstellen

Gebruik gereedschap 5197.

De riemspanning moet tussen 12 en 13 eenheden op de riemspanningsmeter liggen.

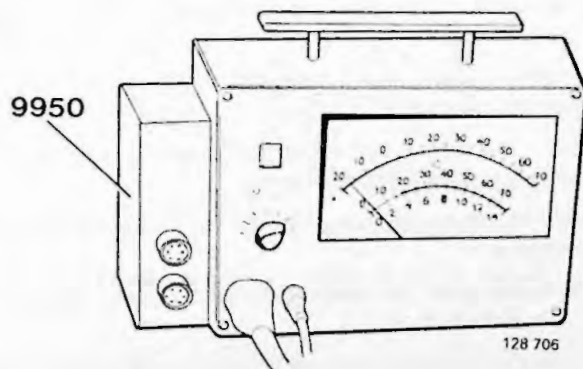
Stel, indien nodig, op 12,5 eenheden af.

Laat de overdruk uit het koelsysteem ontsnappen.

Ontspan de riem door de trillingsdemper een 1/4 slag tegen de draairichting in te draaien (linksom). Verplaats de waterpomp, totdat de juiste riemspanning bereikt is.

Torn de motor een 1/4 slag en controleer nogmaals de speling.

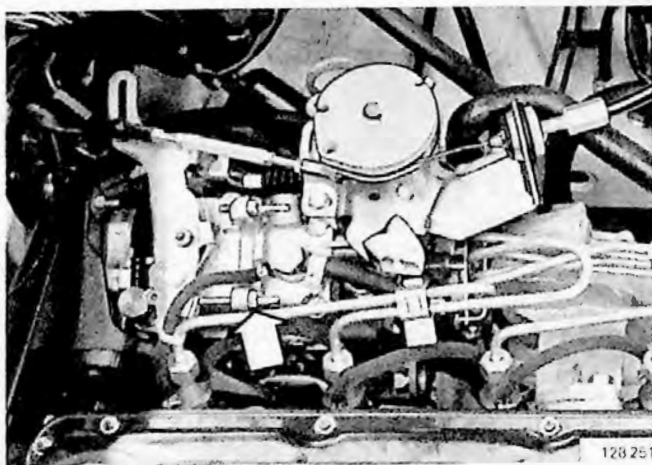
D5



Instrumenten – aansluiten

Sluit de instrumenten voor het opmeten van het toeren-tal aan.

Gebruik een Volvo Monotester met adapter 9950 of een foto-elektrische toerenteller 9795.



D6

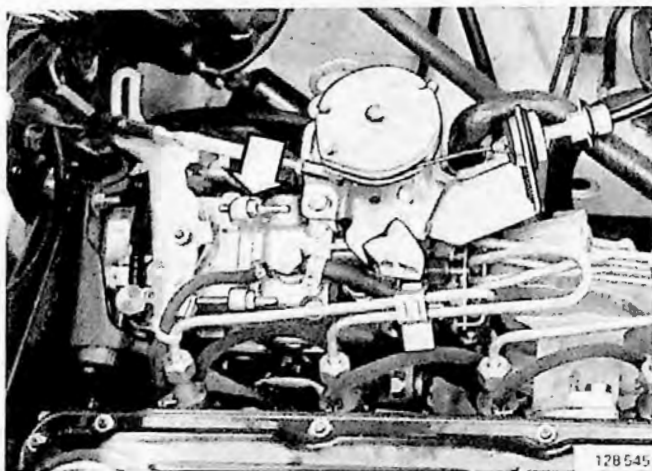
Stationair toerental – controleren/afstellen

Dit moet bij warme motor gebeuren.

Laag stationair
toerental:

D 24: 12,5 r/s (750 omw/min)

D 24 T: 13,8 r/s (830 omw/min)

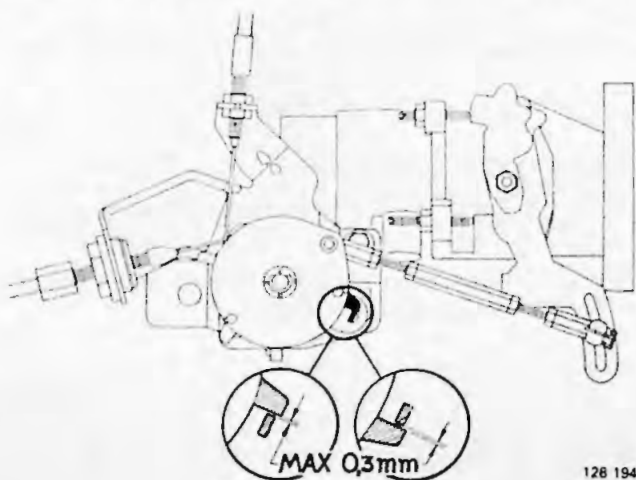


D7

Verhoog het toerental van de motor eventjes tot volgas.

Versneld stationair toerental: **90,0 r/s** (5400 omw/min).

(Versneld stationair toerental D 24 /D 24 T: **90 r/s** (5400 omw/min)).



D8

Motorbediening – controleren, afstellen, smeren

Controleer de slijtage in de scharnierpunten en de lagerbussen.

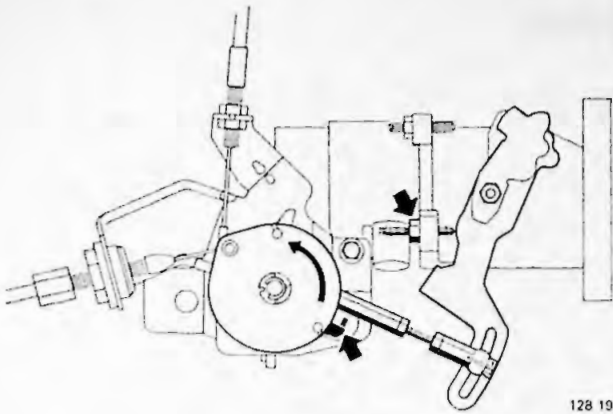
Maximumspeling tussen de afstelschijf en de aanslag voor volgas of stationair lopen: **0,3 mm**.

Afstellen: als de motor koud is, moet de koud-start-inrichting losgekoppeld worden.

Maak de verbindingstang los van de hefboom van de inspuitspomp.

Stel de kabel zo af, dat deze gestrekt is, maar de afstelschijf niet beïnvloedt.

Controleer in de stand volgas of de afstelschijf de aanslag raakt.



128 192

Verbindingsstang aanbrengen

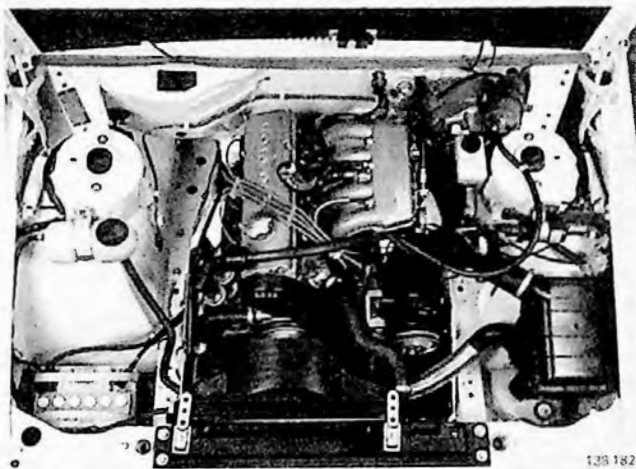
Stel de verbindingsstang zo af, dat de hefboom tegen de afstelschroef voor versneld stationair lopen ligt.

Stel het kogelgewricht van de verbindingsstang zo af, dat de hefboom tegen de afstelschroef voor laag stationair toerental ligt.

Stel de verbindingsstang nogmaals af. Herhaal de gang van zaken, totdat de speling tussen de afstelschijf en de aanslag voor volgas of stationair lopen 0,3 mm is.

Bij het afstellen moet een eventueel aanwezige kick-downkabel gecontroleerd/afgesteld worden.

Ga verder met handeling E1.



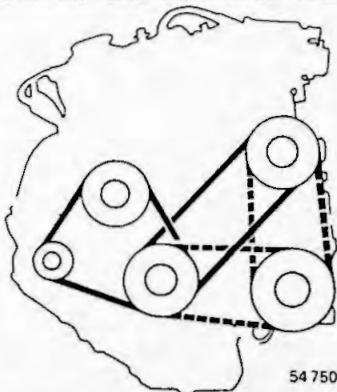
128 182

Gemeenschappelijke punten

E1

Motorriemen — riemspanning controleren

Stel, indien nodig, de riemspanning af.

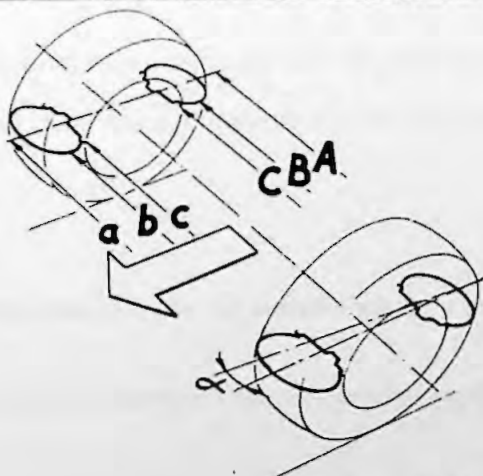


54 750

E2

Motorruimte — controleren

- op lekkage bij de koelvloeistofslangen en hun aansluitingen
- op lekkage bij de brandstofslangen
- of er geen olie lekkage is.



112 488

E3

Voortrein — toe-in controleren

Hoek (2α)	A-a (mm)	B-b (mm)	C-C (mm)
$18' \pm 6'$	$3,5 \pm 1$	$2,5 \pm 1$	$2 \pm 0,5$

Voer alle metingen bij een onbelaste auto uit. Neem de maat op naafhoogte op als een hoekmaat α of als verschil in mm tussen de voor- en achterkant bij de punten A, B of C (loopvlak van de band, binnenschouder van de betreffende velgrand).

N.B! Bij het controleren en afstellen van de toe-in mag geen wielspreider gebruikt worden.

Ga verder met proefrijden op de volgende pagina.

Proefrijden

Ontdekte gebreken moeten door de verantwoordelijke onderhoudsmonteur worden verholpen.

Controleer vóór het starten of:

- het start- en stuurslot goed werkt
- de wissers en sproeiers goed werken en goed afgesteld zijn
- de controle-/waarschuingslampjes en de instrumenten goed werken.

Automatische versnellingsbak:

- de startmotor alleen in stand P en N werkt en de achteruitrijlichten alleen in stand R werken
- de keuzehendel de juiste speling heeft.

Controleer bij het starten van de motor:

- of de startmotor normaal en zonder bijgeluiden werkt
- of de motor gemakkelijk aanslaat. Bij een Diesel-motor ook de koud-startinrichting controleren
- het versnelde stationaire toerental, de chokebediening en het controlelampje van de choke
- of de motor met het juiste stationaire toerental loopt en er geen motorstoringen of bijgeluiden van b.v. kleppen zijn
- of de koppeling goed afgesteld is en er in het druklager geen bijgeluiden voorkomen.

Controleer bij het gaan rijden of:

- de koppeling niet stoot of slipt
- de acceleratie normaal is en de motor zonder storingen, zoals b.v. "pingelen", loopt
- de versnellingsbak normaal en zonder bijgeluiden werkt
- de stuurinrichting geen speling heeft of abnormaal zwaar gaat
- de auto niet naar één kant trekt of onstabiel is
- de stand van het stuurwiel juist is en het stuurwiel na het nemen van een bocht weer normaal terugkomt
- de wielen niet in onbalans of onrond zijn
- er zich in de transmissie geen trillingen of bijgeluiden voordoen.

Controleer bij het verder rijden of:

- de motor in de juiste tijd op temperatuur komt
- er zich in de carrosserie of achterasophanging geen bijgeluiden voordoen
- er geen abnormaal windgeruis is
- de verwarming/ventilatie en de bediening ervan normaal werken
- de instrumenten normaal werken.

Controleer bij het afremmen of:

- de auto niet naar één kant trekt
- de pedaaldruk normaal is en er zich geen trillingen voordoen
- de parkeerrem goed afgesteld is en normaal werkt.

Aanvulling bij de automatische versnellingsbak; controleer of:

- de parkeervergrendeling in stand P werkt en de bediening in die stand blijft staan
- er bij stall-speed geen slip optreedt in stand D of R
- bij deelgas het opschakelen normaal en zonder slippen gaat
- in de kick-downstand het terugschakelen werkt
- in de kick-downstand het opschakelen bij de juiste snelheid gaat (mag alleen worden gecontroleerd, als het verkeer dit toelaat)
- er teruggeschakeld en op de motor wordt afgeremd, als de bediening in stand 2 en stand 1 wordt gezet (voor de ZF-versnellingsbak ook stand 3).

Controleer na het proefrijden of:

- de motor na het afzetten niet nadieselt
- er zich in de motorruimte geen lekkage voordoet
- de "service-onderdelen" weer aangebracht zijn en er overigens niets abnormaals kan worden geconstateerd
- de carrosserie of het interieur geen duidelijke gebreken heeft.

Veeg het stuurwiel en de versnellingshendel af en zorg ervoor, dat geen "sporen" van het bezoek aan de werkplaats meer zichtbaar zijn.

TP 3091771
600.07.B5
Dutch