

Service Bulletin

Lokaliseren van storingen

Reparatie

Onderhoud



HOOFDGROEP	GROEP	NO.
2	23	5

DATUM
Juli 1983

BETR.

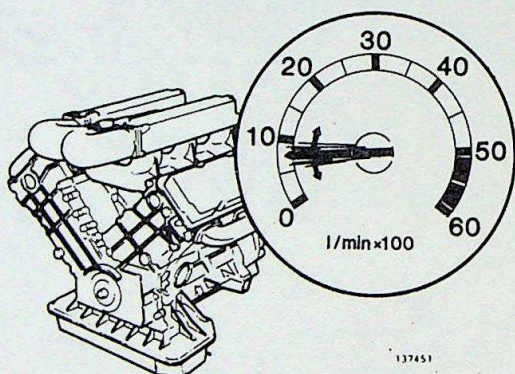
Stationair lopen
van motor B28E

760 GLE

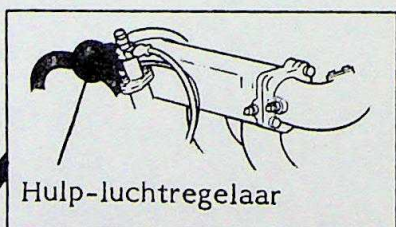
Pagina 1 van 11

Wijze van stationair lopen en trillingen bij stationair lopen

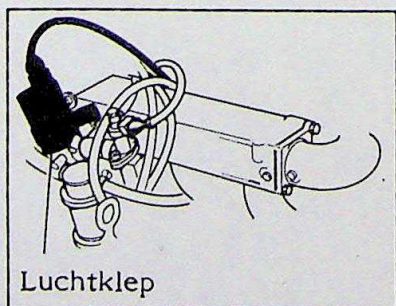
760 GLE met B28E-motor



Auto's zonder regeling
van stationaire toerental

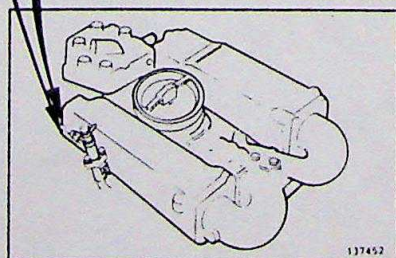


Hulp-luchtregelaar



Luchtklep

Auto's met regeling
van stationaire toerental



Er zijn klachten gekomen over het stationair lopen en trillingen bij het stationair lopen bij de 760 GLE met B28E-motor.

Meestal komt dit omdat de motor foutief afgesteld is.

Om het lokaliseren van storingen te vergemakkelijken hebben wij een overzicht opgesteld over de controles en maatregelen die uitgevoerd moeten worden.

N.B! Bij auto's met het systeem voor regeling van het stationaire toerental (CIS-systeem) verschillen enkele afstelwaarden van de eerder opgegeven waarden.

Voorbeelden van klachten:

- o Trillingen in stoel en vloer, soms ook in het stuur, bij stationair lopen. Bij auto's met een automatische versnellingsbak zijn de trillingen het sterkst, als de keuzehendel in een van de rijstanden staat.
- o De motor slaat gemakkelijk af bij parkeer manoeuvres, als deze stationair loopt en als de keuzehendel in een van de rijstanden wordt gezet. Dit geldt vooral auto's zonder regeling van het stationaire toerental.
- o Pendelend stationair lopen. Dit geldt vooral auto's met regeling van het stationaire toerental.

Stationair lopen controleren en afstellen

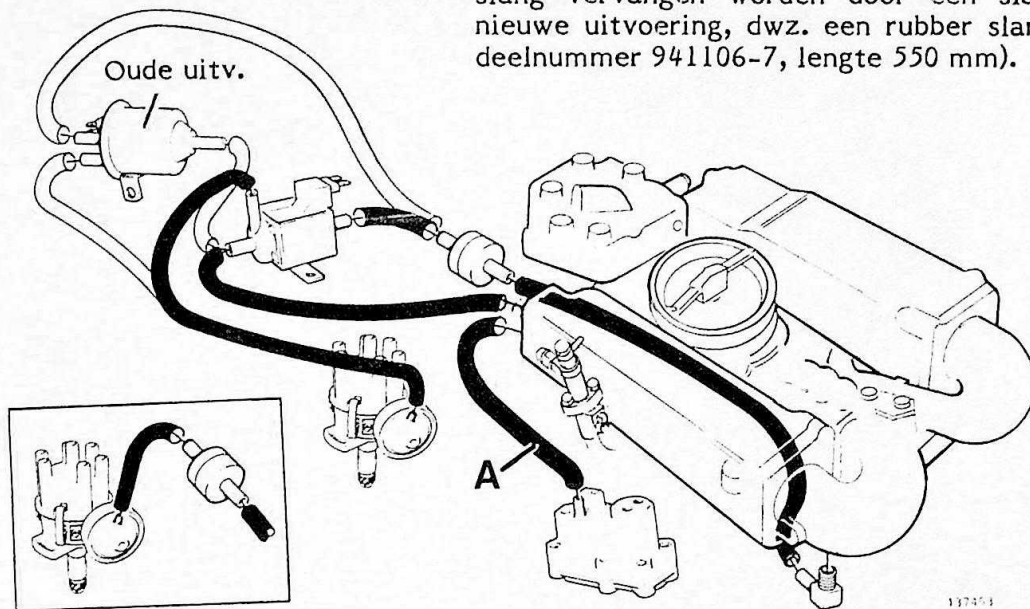
A1

Vacuümslangen controleren

Controleer of deze slangen heel en aangesloten zijn.

A Slang tussen inlaatspruitstuk en dempdrukregelaar

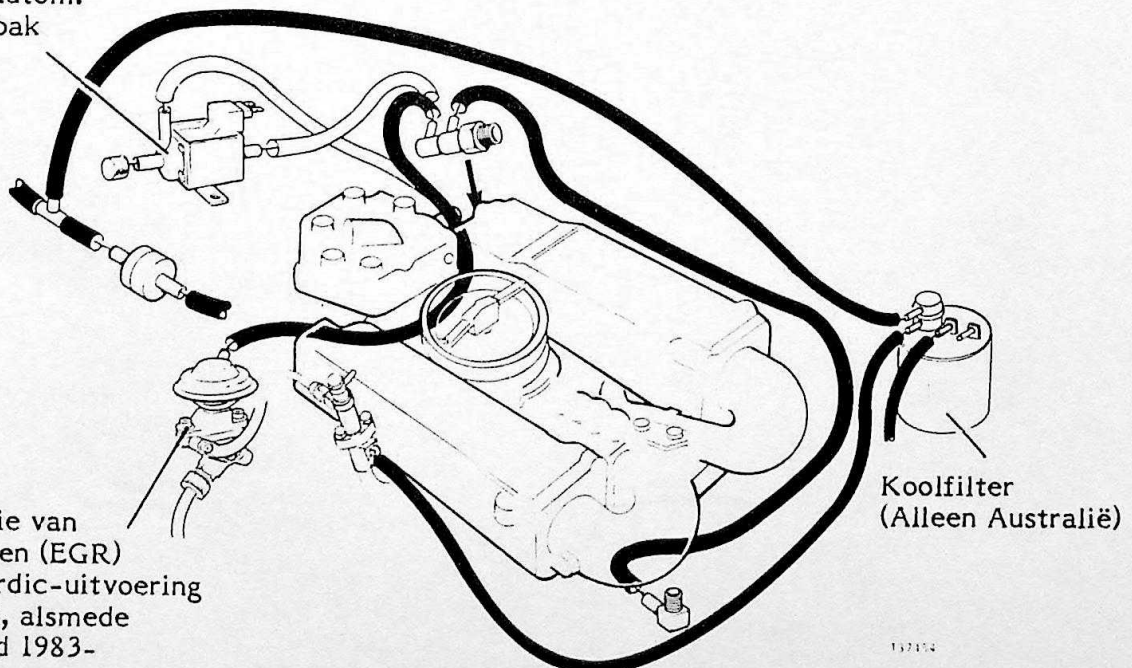
De slang in de oude uitvoering was van geweven materiaal gemaakt. Het is enkele malen gebeurd, dat de slang losgesprongen is. Indien nodig, kan de slang vervangen worden door een slang in de nieuwe uitvoering, dwz. een rubber slang (onder-deelnummer 941106-7, lengte 550 mm).



Zonder airconditioning (AC)

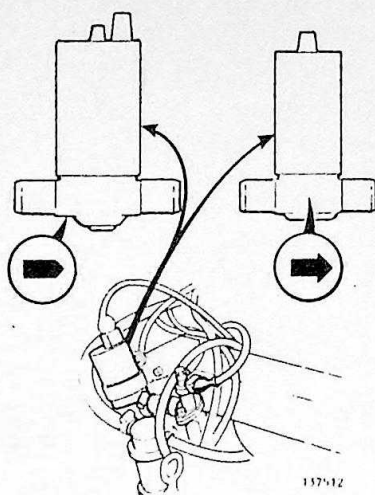
Auto's met autom.
versnellingsbak

Recirculatie van
uitlaatgassen (EGR)
(Alleen Nordic-uitvoering
+ Australië, alsmede
Zwitserland 1983-



Oude uitv.

Nieuwe uitv.


A2

Motoren met regeling van het stationaire toerental

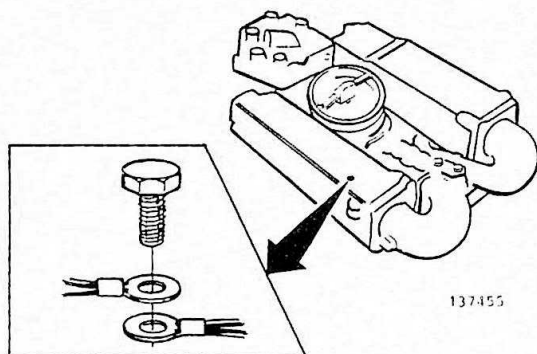
Controleren of de luchtklep goed om zit

Op de klep zit een pijl die de stromingsrichting aangeeft.

A3

Platte pennen vervangen door kabelringen

Bij de massakabels voor de hulp-luchtregelaar en de dempdrukregelaar. Kabelringen, Volvo 958220-6.



Met platte pennen bestaat de kans dat de massa-aansluiting niet goed is (speling, oxydatie, enz.)

Als de aansluiting niet goed is, wordt de hulpluchtregelaar of de dempdrukregelaar niet voldoende verwarmd. Dit kan leiden tot een hoger brandstofverbruik, een hoog stationair toerental en onregelmatig stationair lopen.

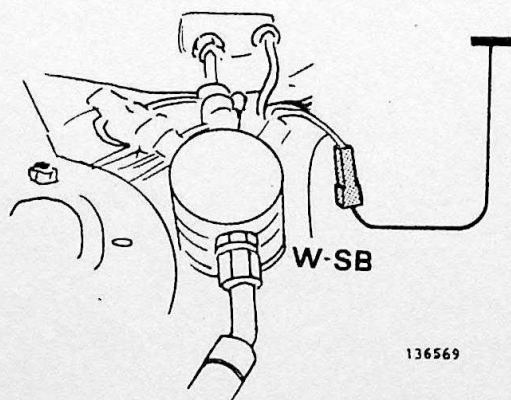
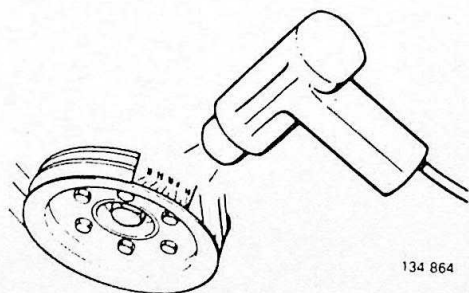
A4

Ontstekingstijdstip controleren/afstellen

Sluit de toerenteller aan.

Ontstekingstijdstip bij losgekoppelde vacuümregelaar:

10° vóór BDP bij 11,7-13,3 r/s (700-800 omw/min)



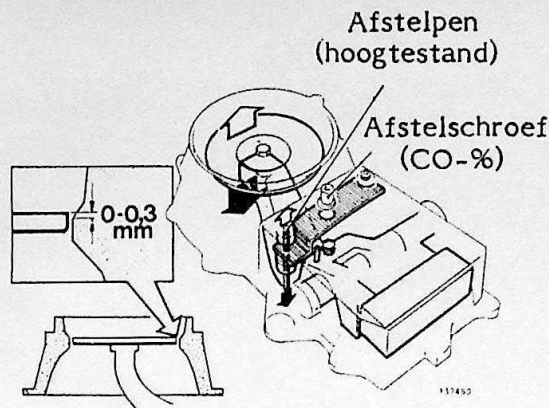
N.B! Bij auto's met regeling van het stationaire toerental moet de testaansluiting voor het systeem zo op de massa aangesloten zijn, dat de luchtklep in de basisstand komt te staan. Anders wordt het toerental te hoog om het ontstekingstijdstip af te stellen.

Ruststand van de stuwschijf in de luchtmetr controleren/afstellen

De bovenkant van de stuwschijf moet op dezelfde hoogte als of ten hoogste 0,3 mm boven de bovenrand van het cilindrische gedeelte van de venturi liggen. Meet dit aan de binnenkant; zie de afbeelding.

Stel, indien nodig, af door de afstelpen naar boven/beneden te tikken.

N.B! Om de pen naar boven te kunnen tikken moet het bovenste gedeelte van de luchtmetr losgenomen zijn.



A6

Balansschroeven in de basisstand afstellen

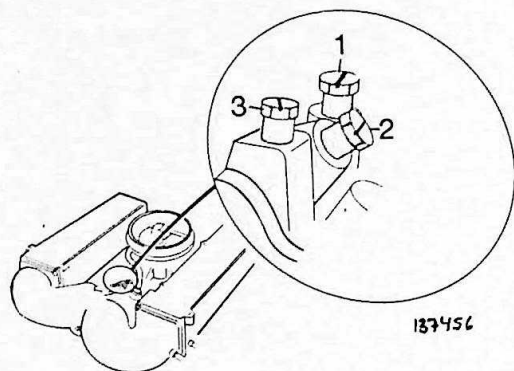
Draai alle drie schroeven helemaal in.

Motoren zonder regeling van stationaire toerental:
Draai naar boven,

- de stationaire afstelschroef (1) 2,0 slagen
- de balansschroef (2) 1,5 slagen
- de balansschroef (3) 5,0 slagen

Motoren met regeling van stationaire toerental:
Draai naar boven,

- de stationaire afstelschroef (1) 1,0 slag
- de balansschroef (2) moet helemaal ingedraaid blijven
- de balansschroef (3) 5,0 slagen



STATIONAIR TOERENTAL EN CO-PERCENTAGE

Inclusief het afstellen van de basisstand van de kleppen.

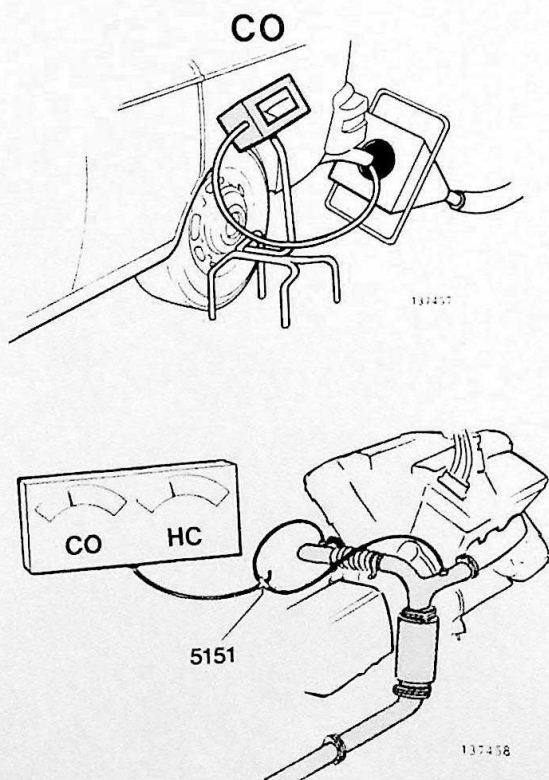
A7

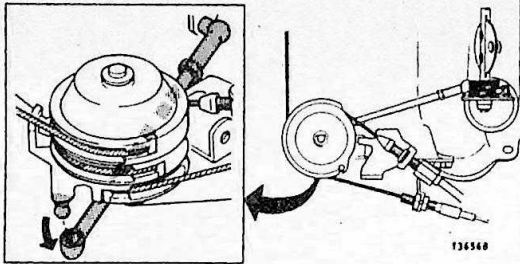
CO-metr aansluiten

Hiervoor kan gebruikt worden een gewone CO-metr met een sonde die in de uitlaatpijp gestoken wordt. Het beste is echter om een uitlaatgas-analysator te gebruiken, waarmee het CO-percentag en het percentage koolwaterstoffen gemeten kunnen worden. Bovendien moet deze met aansluitstuk, O/N 999 5151-9, op de beide voorste uitlaatpijpen aangesloten worden.

Door het percentage koolwaterstoffen op te meten kan gecontroleerd worden of de motor overslaat. Overslaan betekent onverbrande brandstof en dus een hoog percentage koolwaterstoffen in de uitlaatgasen. Overslaan kan bij stationair lopen trillingen veroorzaken.

Aansluitstuk 5151 is een driewegkraan. Daardoor kunnen bij een cilinder tegelijk het koolwaterstofgehalte en het CO-gehalte opgemeten worden. Daardoor wordt het mogelijk om de CO-balans tussen de cilinderrijen precies af te stellen.



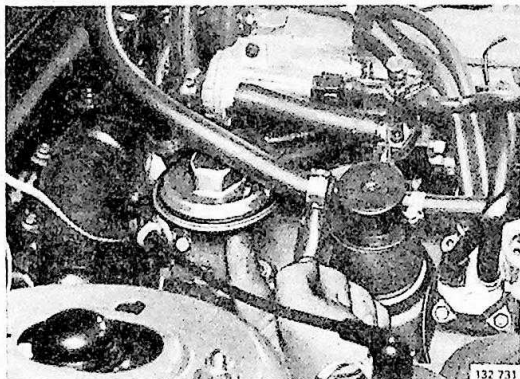
**Motor warmdraaien****A8**

Laat de motor bij 25 r/s (1500 omw/min) warmdraaien.

Het CO-percentages moet niet eerder dan 5 minuten nadat de koelvloeistofthermostaat opengegaan is, gecontroleerd/afgesteld worden.

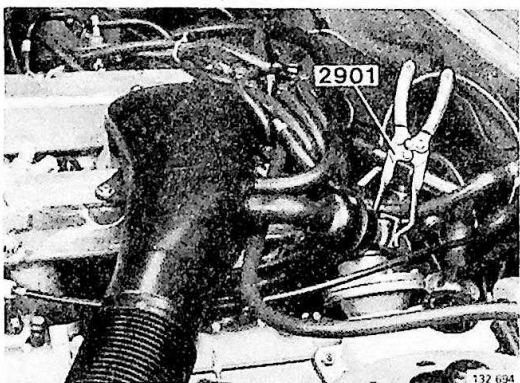
Verbindingsstang losmaken van de afstelschijf**A9**

Controleer of de afstelschijf vrij en niet aanloopt.

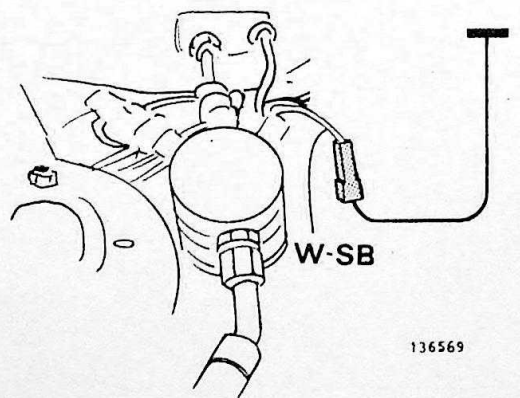
**Motoren met recirculatie van uitlaatgasen (EGR):****A10****Controleren of de vacuümklep bij stationair lopen dicht is**

De vacuümklep moet alleen bij deelgas en warme motor open zijn. Of de klep open- of dichtgaat kan men voelen met een vinger op het membraan aan de onderkant van de klep. Als de vacuümklep bij stationair lopen open is, is het stationair lopen onregelmatig.

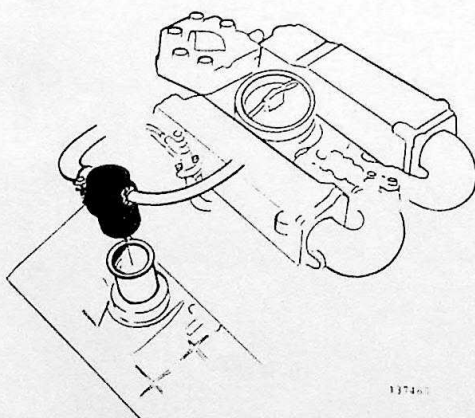
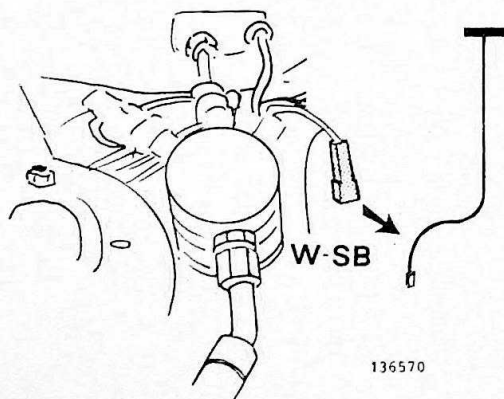
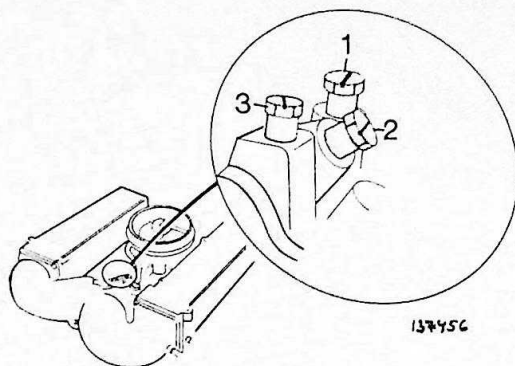
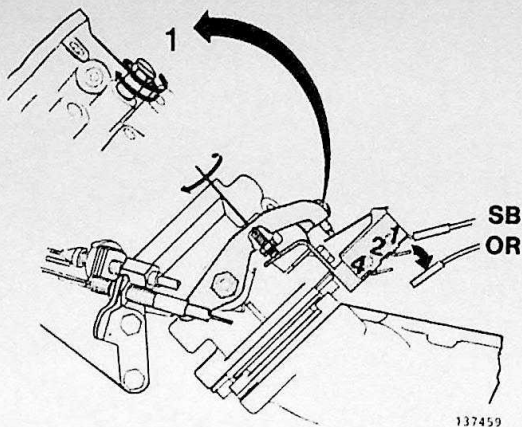
Zie in geval van storing het Servicehandboek voor de 760 GLE, pagina 2:130.

**Motoren met Pulsair-systeem:****A11****Pulsair-systeem loskoppelen**

Anders worden foutieve meetwaarden verkregen. Maak de slang los en plug deze af of knijp deze met slangklep 2901 dicht.

**Motoren met regeling van stationaire toerental:****A12****Testaansluiting voor de regeling van het stationaire toerental op de massa aansluiten**

De luchtklep gaat dan in de basisstand.



A13

Motoren met regeling van stationaire toerental:

Microschakelaar losnemen

Verwijder de oranje draad van de microschakelaar. Let erop, dat de draad niet met de massa in aanraking komt.

A14

Basisstand van de luchtklep afstellen

Draai de stelschroef voor het stationaire toerental (1) helemaal in (geheel dicht).

Stel het toerental met de **onderste** stelschroef op de luchtkleparm af op **11,7 r/s** (700 omw/min).

Stel het toerental met de stationaire afstelschroef (1) af op:

zonder regeling van stationaire toerental:
15,0 r/s (900 omw/min)

met regeling van stationaire toerental:
14,2 r/s (850 omw/min).

A15

Motoren met regeling van stationaire toerental:

Regeling van het stationaire toerental controleren

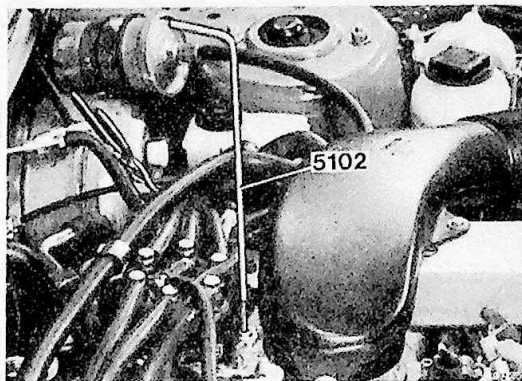
Verwijder de massa-aansluiting van de test aansluiting. Het toerental loopt dan eventjes op en moet dan bij **15,0 r/s** (900 omw/min) constant worden.

A16

Carterventilatie loskoppelen

Til de olievuldop op.

Als met de auto veel in stadsverkeer gereden wordt (starten, stationair lopen, enz.) kan de motorolie met brandstof verdund worden. De carterdampen kunnen dan van invloed zijn en een foutieve CO-afstelling veroorzaken.



CO-percentage afstellen

De kraan 5151 moet in de middelste stand staan.

Stel het CO-percentage af op **1,8 %**.

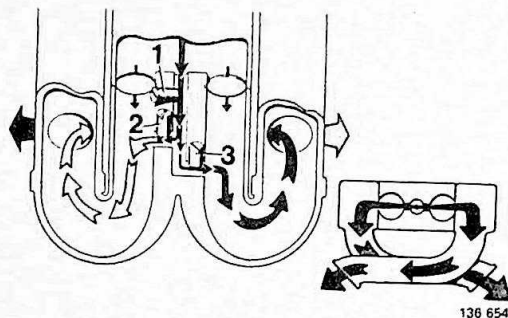
N.B! Deze waarde geldt alleen bij losgekoppelde carterventilatie.

Gebruik bij het afstellen sleutel **5102**.

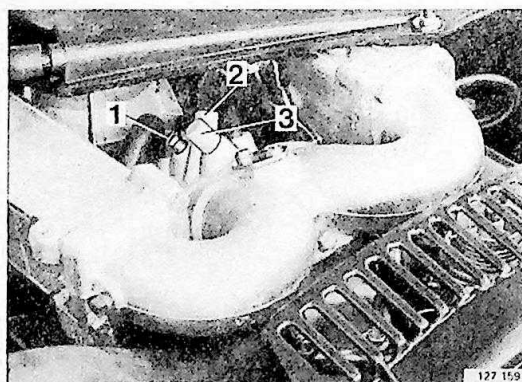
- o bij **linksom** draaien **daalt** het CO-percentage
- o bij **rechtsom** draaien **stijgt** het CO-percentage

Telkens na het afstellen:

- verwijder sleutel 5102 en dek het afstelgat af
- verhoog het toerental van de motor een paar seconden
- stel, indien nodig, het CO-percentage nogmaals af.



136 654



127 159

CO-balans controleren/afstellen

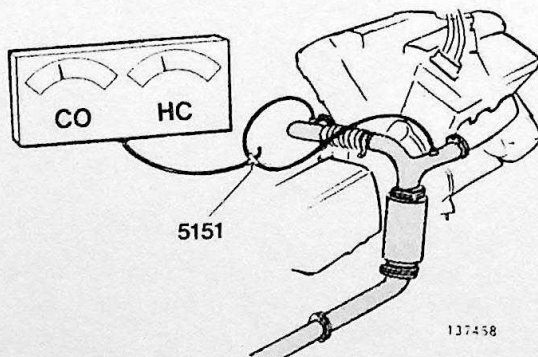
Kan alleen gedaan worden, als aansluitstuk 5151 gebruikt wordt.

Dit hoeft niet gedaan te worden, maar het resultaat is beter dan wanneer alleen de basisstand van de balansschroeven afgesteld wordt.

De stationaire afstelschroef 1 laat een bepaalde hoeveelheid lucht door. Deze hoeveelheid lucht wordt over de cilinderrijen verdeeld en met de schroeven 2 en 3 gebalanseerd.

Schroef 2 is voor cilinder 1, 2 en 3.

Schroef 3 is voor cilinder 4, 5 en 6.



137458

Zet kraan 5151 zo, dat deze naar de linker cilinderrij wijst; lees het CO-percentage af.

Zet de kraan naar de rechter cilinderrij; lees het CO-percentage af.

Het CO-percentage moet voor de beide cilinderrijen gelijk zijn. Stel dit af door de schroef voor de cilinderrij met een te laag CO-gehalte in te draaien.

Als b.b. schroef 2 ingedraaid wordt, wordt de hoeveelheid lucht voor de linker cilinderrij kleiner: het CO-percentage stijgt. Tegelijk wordt de hoeveelheid lucht voor de rechter cilinderrij groter: het CO-percentage daalt.

A19

Afstelling van de klep, het stationaire toerental en het CO-percentages controleren/afstellen

Herhaal de handelingen A12-A18, totdat voor alle punten de juiste waarden verkregen zijn.

A20

Motoren met Pulsair-systeem:

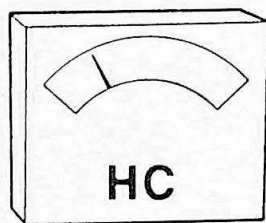
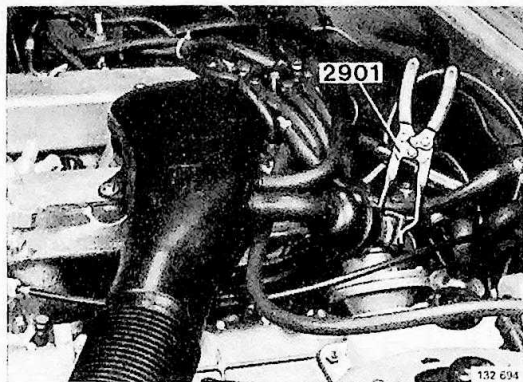
Pulsair-systeem aansluiten

Sluit de slang aan of verwijder slangklem 2901.

Als het systeem aangesloten wordt, moet het CO-percentages iets dalen (een bewijs dat het systeem goed werkt).

Controleer het stationaire toerental.

Bij motoren zonder regeling van het stationaire toerental: stel, indien nodig, nogmaals af met de stationaire afstelschroef op **15,0 r/s** (900 omw/min).



137461

o HC-gehalte **onder 400 ppm**

De motor is in orde. Ga door bij A27.

KOOLWATERSTOFGEHALTE IN DE UITLAATGASSEN CONTROLEREN

HC = koolwaterstoffen

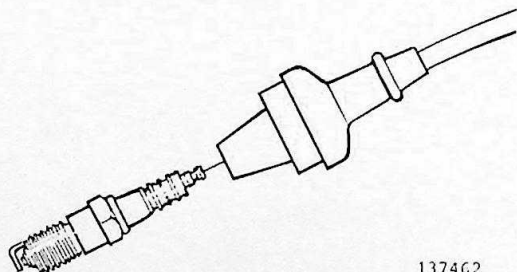
A21

HC-gehalte controleren

De kraan 5151 moet in de middelste stand staan (beide cilinderrijen worden opgemeten).

o HC-gehalte **boven 400 ppm**

De motor slaat over. Ga door bij A22.



137462

A22

Bougies vervangen en bougiekabels en bobinekabel controleren

Controleer of de aansluitingen van de bougies goed vastzitten op de bougiekabels en dat zij stevig op de bougies zitten.

A23

HC-gehalte controleren

o HC-gehalte **onder 400 ppm**

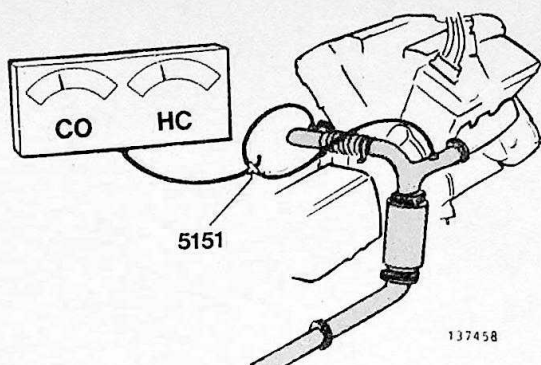
Controleer/stel af de afstelling van de klep, het stationaire toerental en het CO-percentages; zie A12-19.

o HC-gehalte **boven 400 ppm**

De motor slaat nog steeds over. Dit wijst op een storing in een injector of van de brandstofmeter. Ga door bij A24.

A24**HC-gehalte bij één cilinderrij tegelijk opmeten**

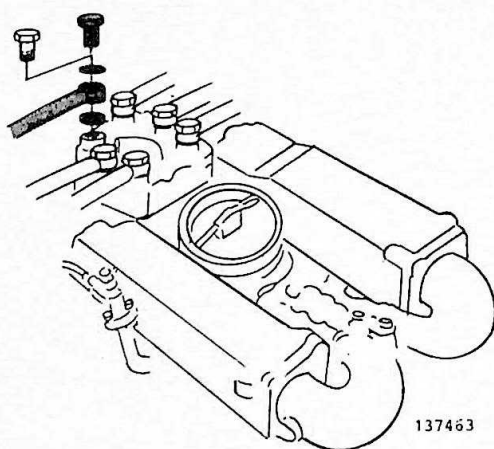
Zet kraan 5151 in de richting van de betreffende cilinderrij en lees het HC-gehalte bij één cilinderrij tegelijk af.

**A25****Controleren of een injector of de brandstofmeter defect is**

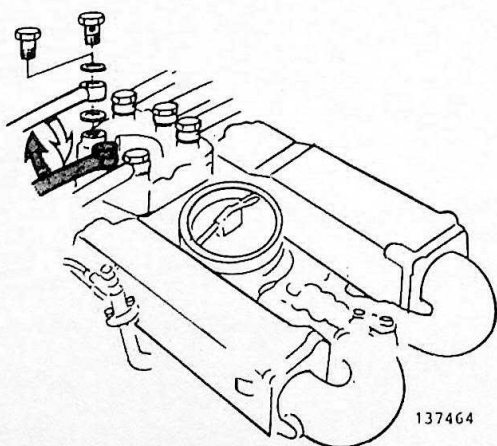
Zet de motor af.

Neem brandstofleiding bij de brandstofmeter los (plug deze af). Gebruik b.v. een dichtgesoldeerde banjout.

Start de motor en lees het HC-gehalte af.

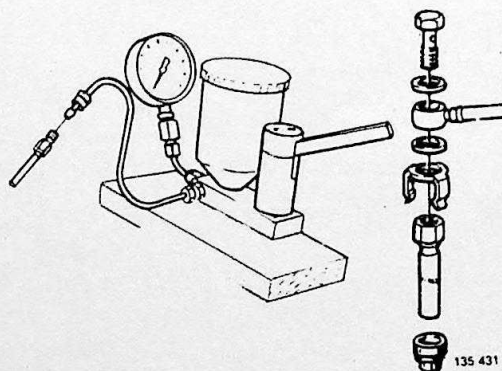
**Het HC-gehalte is niet lager dan daarvoor:**

Sluit de brandstofleiding aan op de brandstofmeter. Neem daarna met één tegelijk de overige injectoren los volgens het bovenstaande en controleer het HC-gehalte.

**Het HC-gehalte is veel lager dan daarvoor:**

Dit bewijst dat er een storing is in de injector of de brandstofmeter.

Laat de afgeplugde brandstofleiding van plaats verwisselen met een andere leiding. Meet het HC-gehalte opnieuw op.



- o Als het HC-gehalte nu weer hoog wordt, bewijst dit dat de brandstofmeter defect is. Vervang de brandstofmeter.
- o Als het HC-gehalte ook nu laag is, bewijst dit dat de losgenomen injector defect is. Vervang de injector.

N.B! Nieuwe injectoren moeten altijd gereinigd en getest worden, voordat zij aangebracht worden. Zie Servicehandboek 760 GLE, pagina 2:112.

A26

Stationair toerental en CO-percentages controleren/afstellen

Zie handelingen A11-20.

A27

Motor afzetten
Meetapparatuur verwijderen
Olievuldop aanbrengen

BASISSTAND VAN GASKLEPBEDIENING AFSTELLEN

N.B! De verbindingsslang moet van de afstelschijf verwijderd zijn.

A28

Motoren met regeling van stationaire toerental:

Microschakelaar afstellen

Sluit de oranje draad aan op aansluiting 2 van de microschakelaar.

Sluit tussen aansluiting 4 van de microschakelaar en een stroombron (12 V) een testlamp aan.

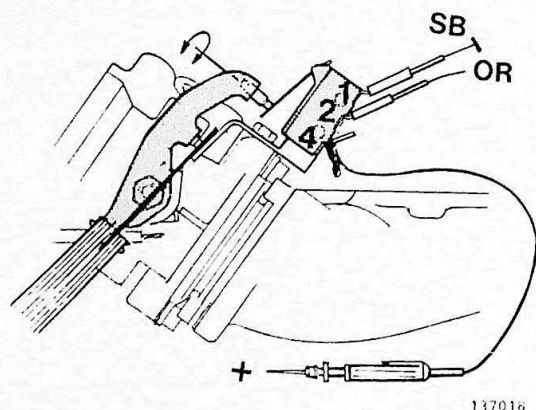
Breng bij de **onderste** afstelschroef een voelmaat van **0,3 mm** aan.

Draai de bovenste afstelschroef **naar buiten**, totdat de testlamp uitgaat.

Draai dan de schroef naar binnen, totdat de testlamp net gaat branden.

Controleer de afstelling met een voelmaat van **0,2 mm** en van **0,6 mm**.

0,2 mm = de lamp brandt; 0,6 mm = de lamp is uit.

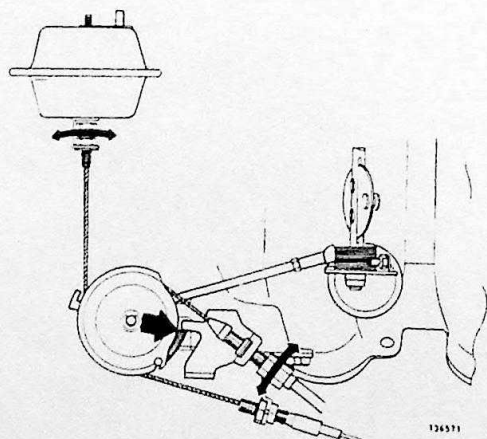


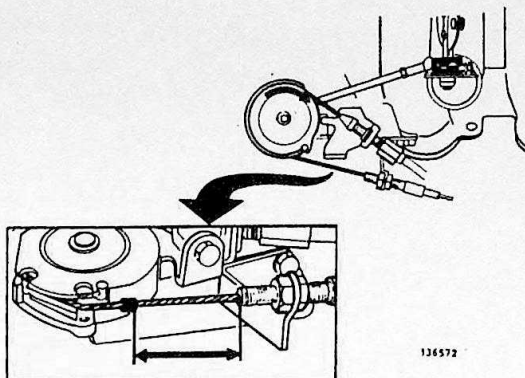
A29

Gaskabel en eventueel de kabel van de cruise control afstellen

Beide kabels moeten in de stationaire stand gestrekt zijn, maar zij mogen de stand van de afstelschijf niet beïnvloeden.

Bij volgas moet de afstelschijf tegen de volgas-aan-slag liggen. Teruggaande moet de afstelschijf tegen de aanslag komen.

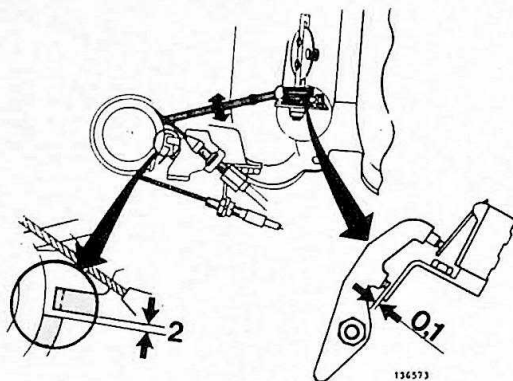


**A30****Kick-downkabel afstellen** (automatische versnellingsbak)

Trap het gaspedaal helemaal in.

N.B! Raak de handbediening niet aan: de afstelling kan foutief worden.

Bij volgas moet de afstand van de buitenkabel tot de clips 50,4-52,6 mm zijn.

**A31****Verbindingsstang aanbrengen en afstellen**

Breng bij de stationaire aanslag van de afstelschijf een voelmaat van 2 mm aan.

Stel de verbindingsstang zo af, dat de ruimte tussen de onderste afstelschroef en de aanslag 0,1 mm wordt.