

Servicehandboek

Constructie en werking
Lokaliseren van storingen
Reparatie en onderhoud

Hoofdgroep 2(20-28)

Motor B19, B200

300

1981 - 1991

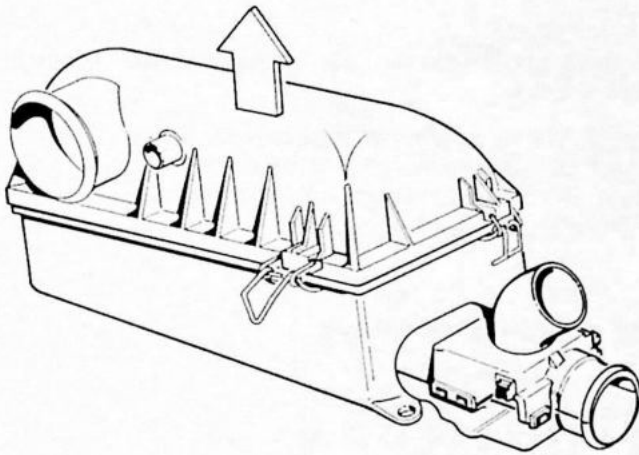
Maart 1992 TP 35735/1

VOLVO

Volvo Car Corporation

Groep 23 Brandstofsysteem

V1-V2. Luchtfilterhuis compleet verwijderen/aanbrengen, B19/B200



41 404

V1

Verwijderen

Neem de slangen los van het luchtfilterhuis.

Trek het luchtfilterhuis los van de steunrubbers.

Opmerking: het is mogelijk dat één of meerdere steunrubbers meekomen met het filterhuis.

Plaats deze steunrubbers weer terug in de carrosserie.

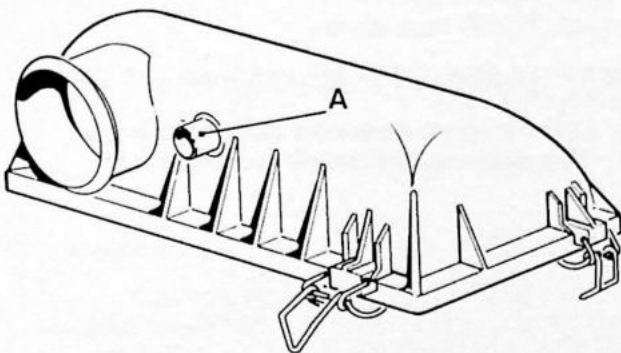
V2

Aanbrengen

Trek de steunrubbers door de gaten van het luchtfilterhuis.

Breng de slangen weer aan.

W1-W2. Deksel van luchtfilterhuis vernieuwen, B19/B200



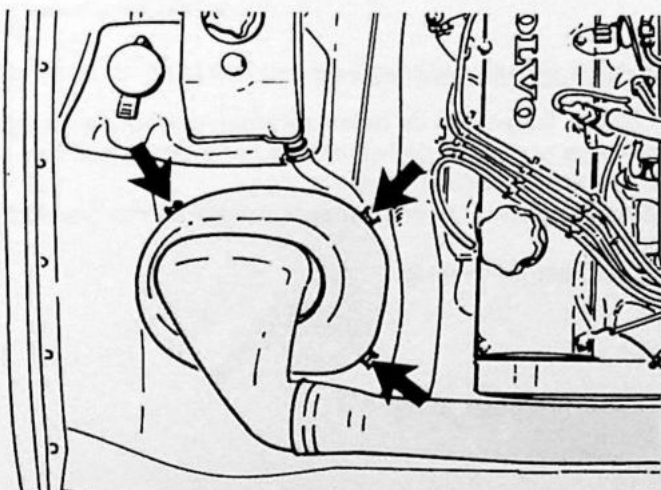
41 383

W1

Opmerking: voor service wordt alleen de uitvoering geleverd, geschikt voor aansluiting van het Pulsair systeem.

Deze uitvoering is voorzien van een extra aansluitopening (A).

Voor de Europa-uitvoering moet deze opening m.b.v. een rubber dop worden afgedicht.



41 093

W2

B19/B200 met LE-Jetronic

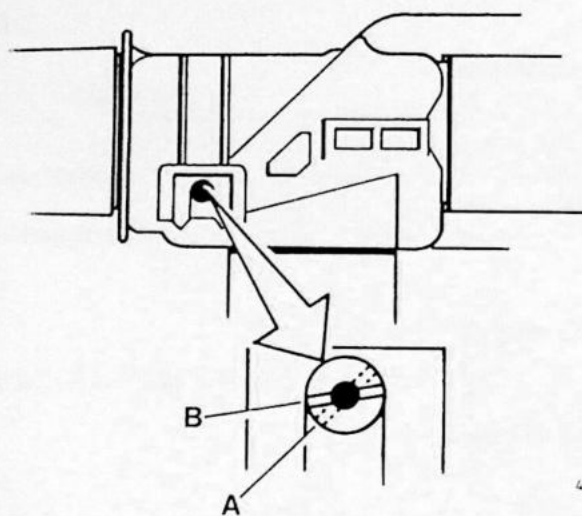
Luchtfilter verwijderen (compleet)

Neem de kap met de verbindingspijp boven, los van het luchtfilter.

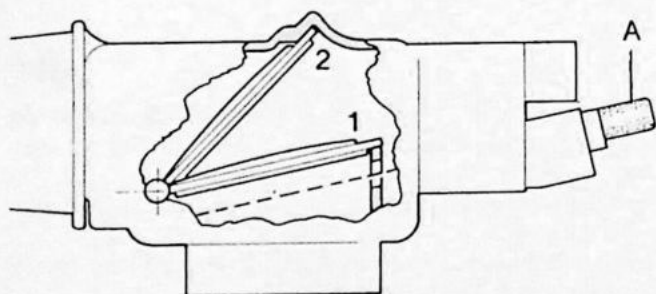
Trek het complete luchtfilter omhoog, los van de steunrubbers.

Aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde.

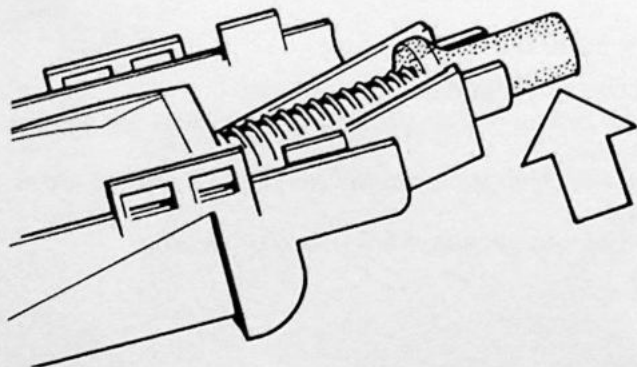
X1-X4. Thermostaat controleren/vernieuwen, B19/B200



41 331



41 332



41 372

X1

Thermostaatklep in de motorruimte globaal controleren

De nok aan de zijkant van de scharnierpen staat bij een temperatuur beneden $+20^{\circ}\text{C}$ in de diagonaalstand (A). Bij een temperatuur boven $+35^{\circ}\text{C}$ staat het merkteken ongeveer horizontaal, stand B.

X2

Thermostaat verwijderen

Neem de aanzuigslang los.
Verwijder de bevestigingsbout en -moer.
Trek het thermostaathuis uit het luchtfilterhuis.
Draai het thermostaathuis 180° t.o.v. de slang (A) en neem het uit.

X3

Thermostaat controleren, (thermostaathuis uitgebouwd)

Verwarm de thermostaat (A) m.b.v. een föhn; de klep moet nu sluiten (1).
Koel de thermostaat af; de klep moet nu opengaan (2).
(Voor temperatuurgegevens zie specificaties.)

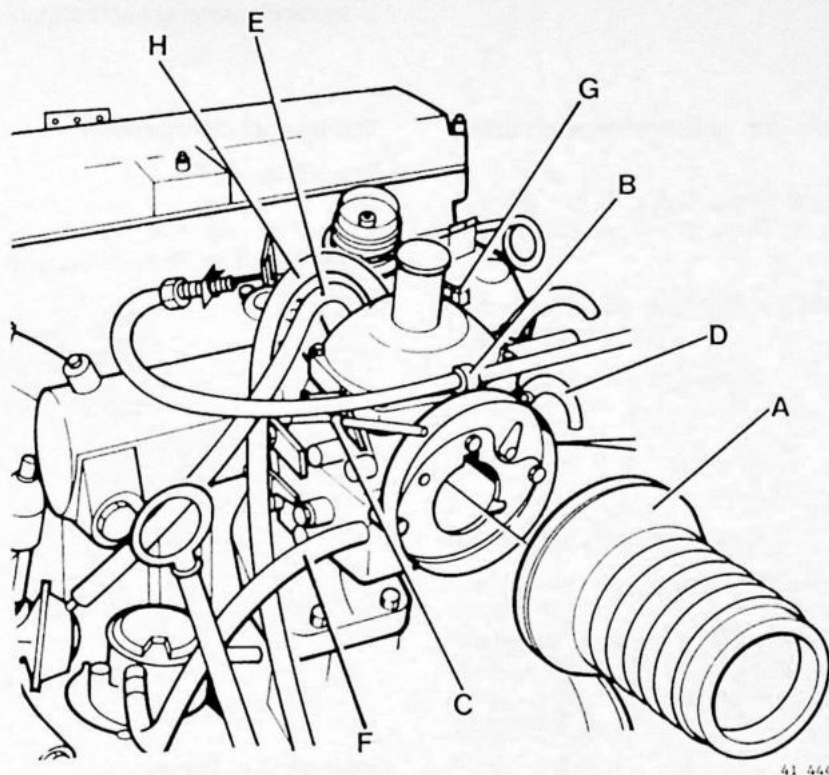
X4

Thermostaat vernieuwen

Druk de lippen aan de beide zijkanten en aan de voorzijde terug en scheid de helften van het thermostaathuis.
Druk de thermostaat uit de houder.
Aanbrengen is in omgekeerde volgorde van verwijderen.
Controleer de werking.

Y1-Y3. Carburateur Zenith Stromberg uit- en inbouwen

Speciaal gereedschap: 2901



Y1

Brandstof uit de carburateur verwijderen (zie voorwoord)

Klem de brandstofleiding (F) af met klemtang 2901.
Laat de motor lopen tot deze afslaat. Verwijder 2901.

Y2

Uitbouwen

- balg (A) aan carburateurzijde
- gaskabel uit klem (B)
- chokekabel (C)
- slangen (D, E en F)
- EGR slang H
- gasklep-bedieningsstang (G)

Opmerking: dicht de opening van het spuitstuk af met een poetsdoek.

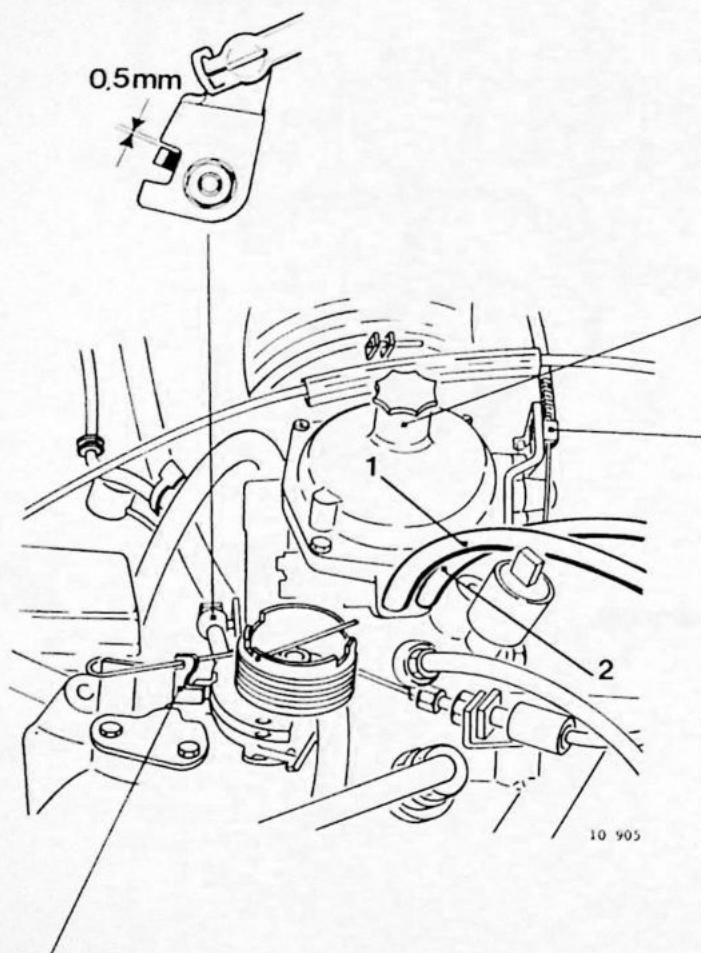
Inbouwen

Opmerking: gebruik altijd een nieuwe pakking.
Breng de gas- en chokebediening in de juiste volgorde aan:

- 1 Gaskabel afstellen
- 2 Chokekabel afstellen
- 3 Verbindingsstang aanbrengen

Verbindingsstang van de gasbediening aanbrengen en afstellen

Stel de lengte van de verbindingsstang zo af, dat de speling tussen de kam en de flens van de gasklepas 0,5 mm is.

**Gaskabel afstellen**

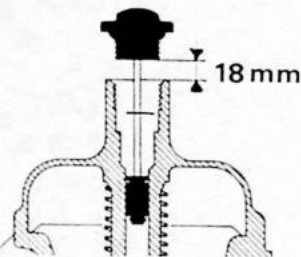
Met een strakke gaskabel moet de stop van de kabelrol tegen de aanslag liggen.

- Gasklepedemper, zie handeling AM1-AM4.
- Let op de juiste aansluiting van de driewegklep, zie handeling XX5.
- Controleer de werking van de gas- en chokebediening.
- Stel de carburateur af, zie handelingen CC1-CC12.

Vullen met demperolie

Specificatie: ATF

Vul met zoveel olie dat de demperzuiger tijdens het inbrengen bij 18 mm juist weerstand begint te ondervinden.

**Chokekabel afstellen**

Breng de binnenkabel tot aan de knik in de hefboom en zet hem vast.

Druk de hefboom helemaal in.

Druk de choke-knop helemaal in.

Zet in deze stand de buitenkabel vast.

EGR

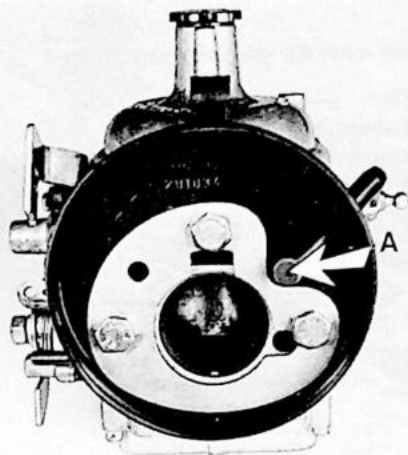
Deze uitvoering heeft twee vacuümslangen:

- 1 EGR
- 2 Vacuümvervroeging

De EGR slang is gemerkt met een groene kleur of met de letter E.

Carburateur Zenith Stromberg reviseren

Z1-Z5. Carburateur uit elkaar nemen



41 356

Z1

Aansluitplaat luchtfilterzijde van de carburateur verwijderen

Verwijder de drie bouten.

Z2

Diverse delen reinigen

Reinig de carburateur met benzine; droogblazen met perslucht.

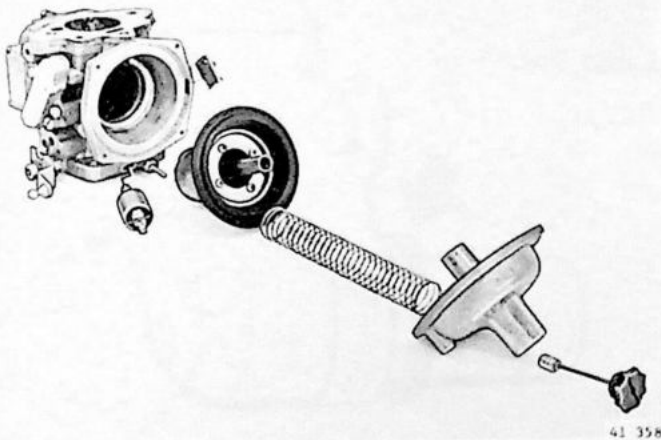
Verwijder eventuele pakkingresten van de flenzen van de aansluitplaat en van het spuitstuk. (Zorg ervoor dat er geen pakkingresten in het spuitstuk terechtkomen).

Z3

Onderdelen van de carburateurs verwijderen

Bovenzijde:

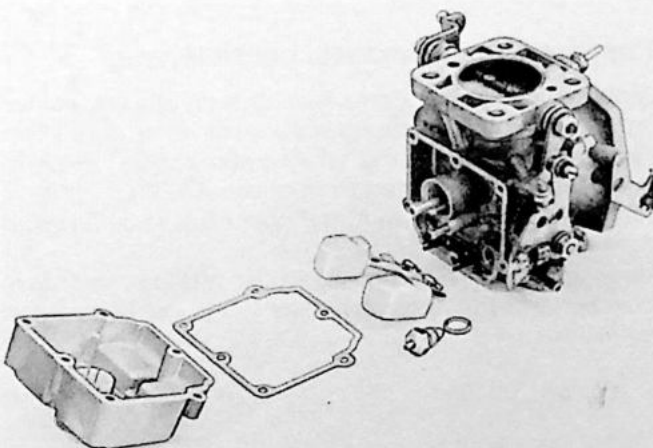
- Demperzuiger
- Vacuümdeksel
- Spiraalveer
- Luchtschuif met membraan



41 358

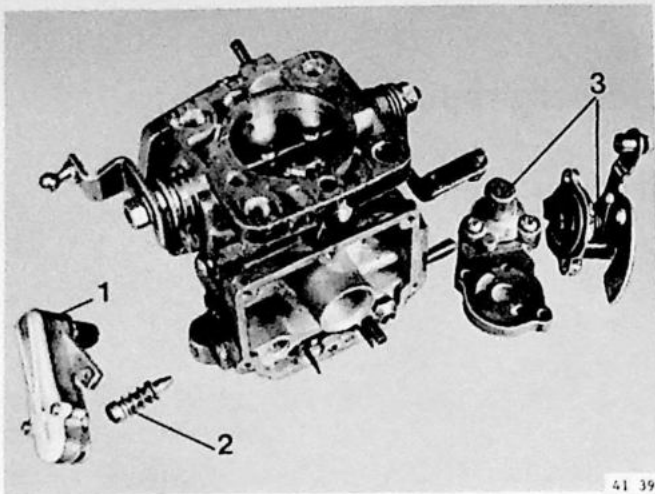
Onderzijde:

- Vlotterkamerdeksel met pakking
- Vlotter met scharnieras
- Vlotternaald met afdichtring
- Zeef van de vlotternaald.



41 359

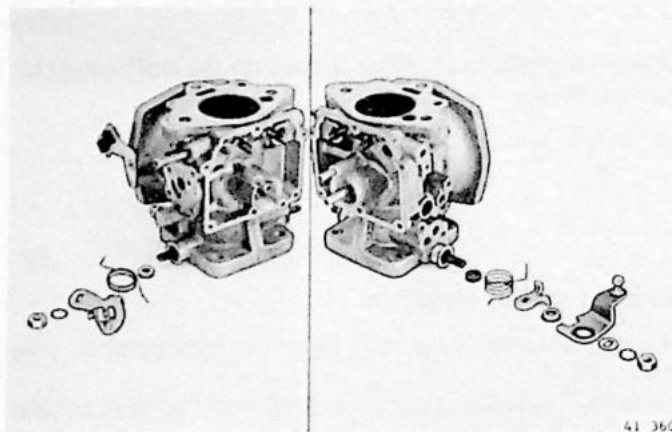
Z4



Diversen:

- Temperatuurcompensator (1). Denk om het afdichrubber.
 - Mengselregelschroef (2)
 - Koudstartinrichting (3) compleet met tussenflens en luchtdoseringsklep.
- Verwijder de pakking.

Z5



Verwijderen van de gasklepas

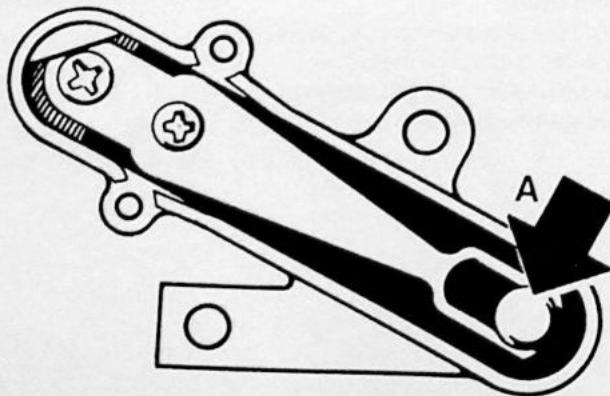
- de hefboomen
- de veren (onthoud de stand)
- de afdichtringen (uitwippen m.b.v. een kleine schroevendraaier)

Opmerking: verdraai nooit de aanslagschroef van de gasklep.

AA1-AA17. Onderdelen controleren/afstellen/vernieuwen

Speciaal gereedschap: 2895, 2897, 2962, 5159

AA1



Temperatuurcompensator controleren

Verwijder het kunststof deksel en druk de afsluiter (A) in. De afsluiter moet bewegen onder zeer lichte druk en in zijn oorspronkelijke stand terugkomen zonder te klemmen. (Dit geldt bij temperaturen boven +26°C). Stel de afsluiter opnieuw af wanneer deze stroef loopt of klemt (zie handeling AA2). Als er zich krasjes of aanslag op de afsluiter bevinden, moet de temperatuurcompensator in zijn geheel worden vernieuwd.

41 361

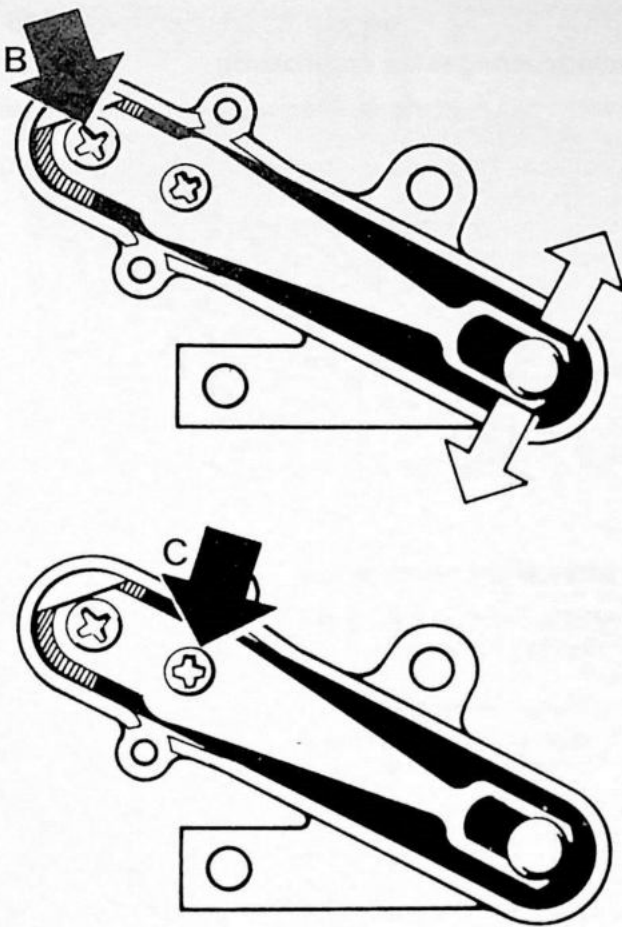
AA2

Temperatuurcompensator afstellen**1 Centrerig:**

Draai de kruiskopschroef (B) iets los en centreer de afsluiter (in dwarsrichting).
Zet de kruiskopschroef weer vast.
De afsluiter moet bewegen onder zeer lichte druk en in zijn oorspronkelijke stand terugkomen zonder te klemmen.

2 Openingspunt:

Bij +20°C moet de afsluiter juist beginnen open te gaan, d.w.z. dat de afsluiter loskomt van de zitting.
Stel zonodig na met de kruiskopschroef (C).
Brenghet kunststof deksel aan.

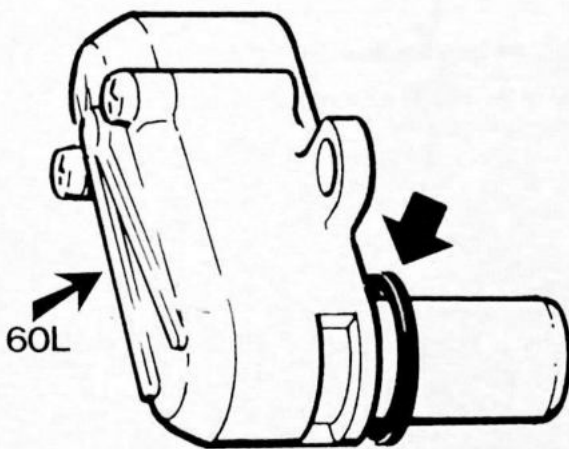


41 362

AA3

Temperatuurcompensator vernieuwen

De temperatuurcompensator moet steeds in zijn geheel worden vernieuwd.
Vernieuw ook het afdichtrubber.
Identificatie: 60 L.

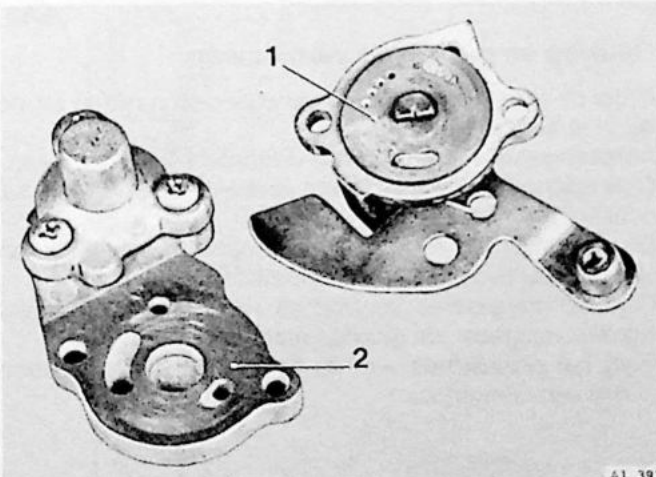


41 363

AA4

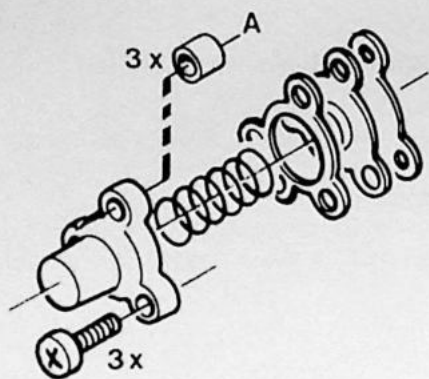
Koudstartinrichting controleren

Controleer of de koudstartinrichting niet blijft hangen.
Controleer de schijf van de koudstartinrichting (1) en het corresponderende aanlegvlak van de tussenflens (2).
Kleine beschadigingen kunnen worden weggewerkt met polijstpapier en slijppasta.
Bij diepe krassen moet de schijf en/of de tussenflens worden vernieuwd.



41 397

AA5



Luchtdoseringsklep controleren

Verwijder het huis, de drukveer, het membraan en de pakkingen van de tussenflens.

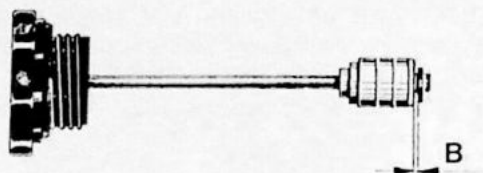
Opmerking: zorg ervoor dat de drie afstandbusjes (A) niet wegraken.

Controleer het membraan op beschadigingen.

Vernieuw zonedig.

41 364

AA6



Demperzuiger controleren

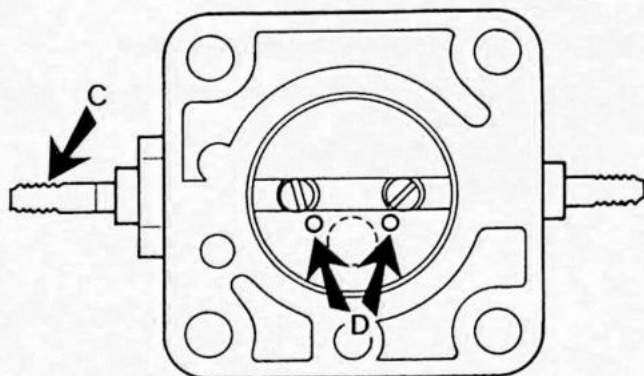
De speling (B) moet 1,0-1,8 mm zijn.

Een defecte demperzuiger moet compleet worden vernieuwd.

Opmerking: wanneer de motor tijdens accelereren niet juist reageert, kan dit te wijten zijn aan een onjuiste demperzuigerspeling en/of een te laag demperolieniveau.

41 365

AA7

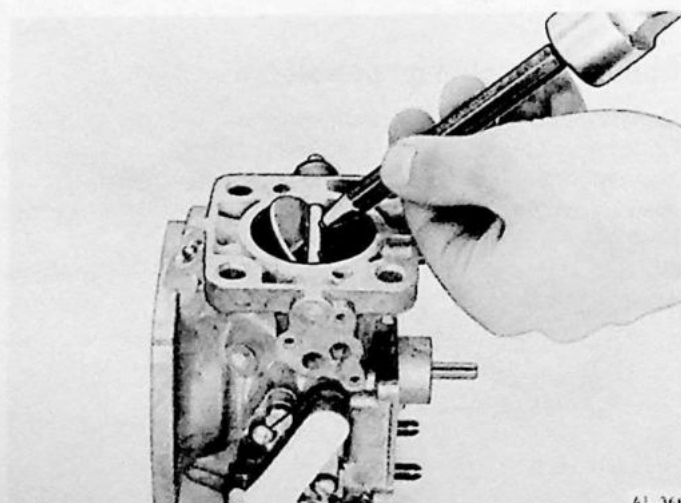


Gasklep en gasklepas controleren

De gasklepas moet gemakkelijk draaien en mag niet vastlopen of klemmen.

41 422

AA8



Gasklep en gasklepas vernieuwen

Draai de twee bouten los en verwijder de gasklep uit de as. Neem de gasklep uit.

Aanbrengen is in omgekeerde volgorde van verwijderen. **Opmerking:** het langste platte gedeelte van de as moet naar links gericht zijn (C).

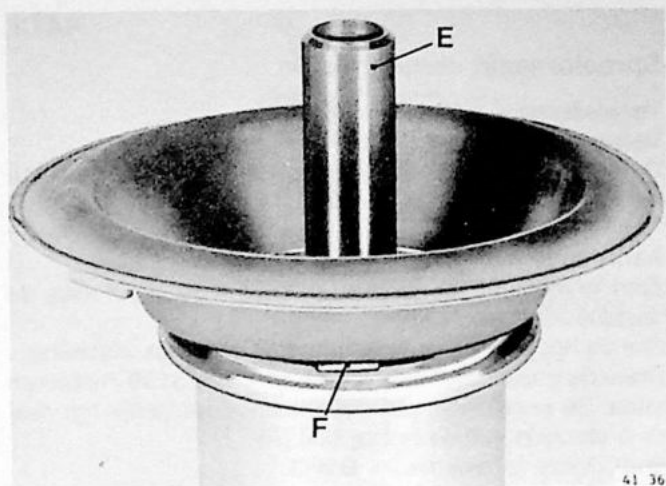
De pennetjes (D) moeten naar beneden gericht zijn en tevens naar de flens van het inlaatspruitstuk.

Centreer de gasklep voordat de twee bouten definitief worden vastgezet; de gasklep mag niet klemmen.

Borg het draadeinde van de bouten na het vastzetten m.n.v. een centerpons.

41 366

AA9



41 367

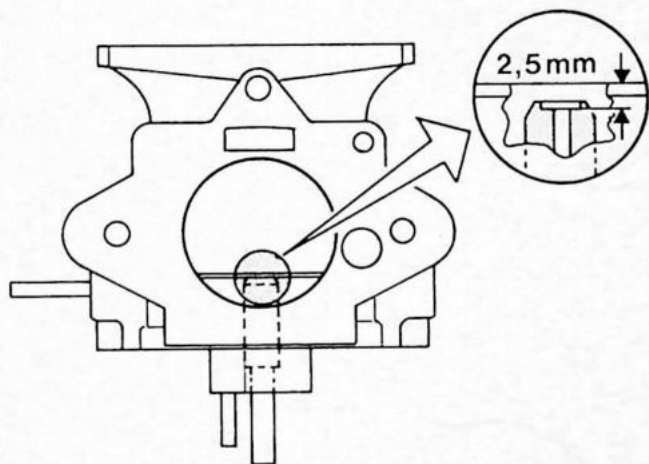
Luchtschuif met membraan controleren

Controleer de passing van de luchtschuifgeleider (E) t.o.v. het vacuümdeksel.

Controleer of het membraan gescheurd of gezwollen is. Vernieuw het zonodig.

Let op ! De rubber nok (F) op het membraan moet in de uitsparing van de luchtschuif vallen.

AA10

**Brandstofsproeier en sproeiernaald controleren**

Controleer of de opening van de sproeier (in de carburateur) rond en centrisch is.

Controleer ook de hoogteligging van de brandstofsproeier.

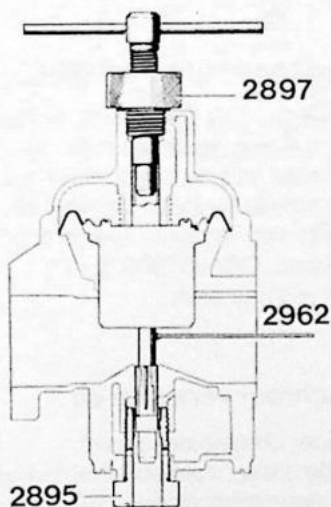
De sproeierbuis moet onder de brug van het carburateurhuis liggen:

bij uitvoeringen tot en met 1979, **2,5 mm**

bij uitvoeringen vanaf 1980 tot en met 1984, **3 mm**.

Druk zonodig de sproeier omhoog met gereedschap **2895**, of omlaag met gereedschap **2897** en kaliber **2962**. Controleer de sproeiernaald op beschadigingen en slijtage.

Opmerking: als de carburateur, en ook de overige componenten van de motor (ontsteking, kleppen enz.) correct zijn afgesteld en de motor toch nog onregelmatig loopt (hoog brandstofverbruik enz.) moeten de brandstofsproeier en de sproeiernaald worden vernieuwd.



41 328

AA11

Brandstofsproeier vernieuwen**Verwijderen:**

Tik de sproeier naar beneden uit de carburateur m.b.v. een drevel.

Aanbrengen:

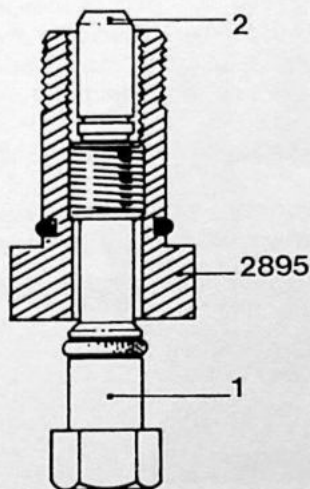
Draai het drukstuk (1) van gereedschap **2895** zover mogelijk uit.

Plaats de sproeier (2) in het gat van het drukstuk.

Draai gereedschap **2895** in de carburateur.

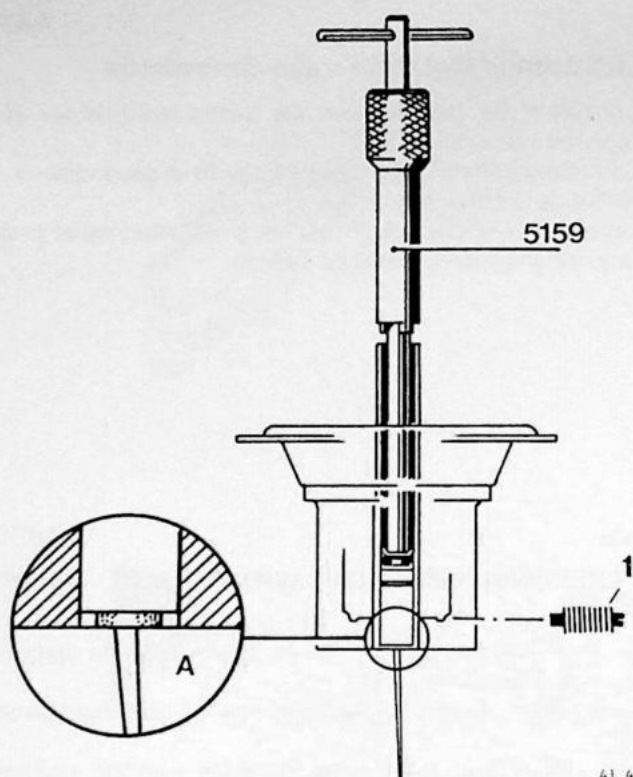
Draai nu het drukstuk zover in, dat de bovenzijde van de sproeier **2,5 of 3 mm** onder de brug van het carburateurhuis ligt.

Voor correctie, zie handeling **AA10**.



41 369

AA12



Sproeiernaald vernieuwen

Verwijderen:

Verwijder de geleideschroef (1).
Draai de stelschroef m.b.v. stelsleutel **5159** linksom totdat de sproeiernaald vrijkomt.

Aanbrengen:

Zorg ervoor dat de geleideschroef in de gleuf van de naaldhouder terecht komt.

Stel de hoogte van de sproeiernaald af (basis-afstelling):
Draai de stelschroef m.b.v. gereedschap **5159** rechtsom totdat de onderzijde van de naaldhouder gelijk ligt met de onderzijde van de luchtschuif (A).

Specificatie sproeiernaald: **B1FG**.

(K-motoren 1983- : B2BG).

AA13

Stelschroef controleren

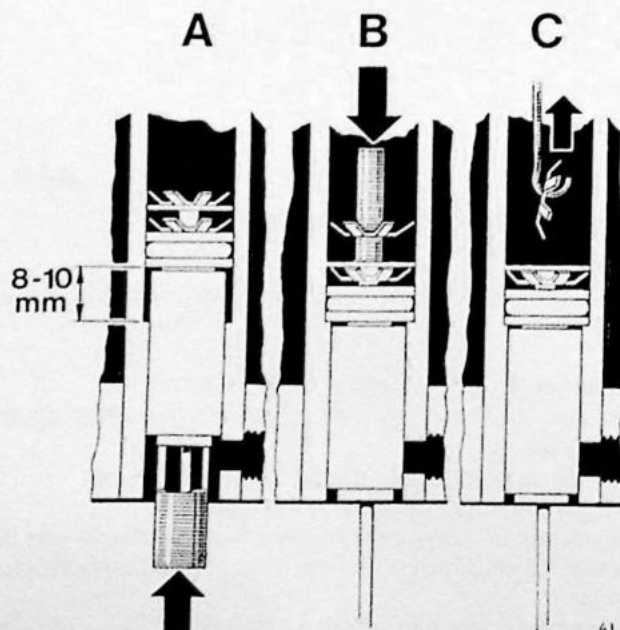
Controleer of de stelschroef te verdraaien is.

Is dit niet het geval doordat b.v. de meenemer aan de bovenzijde van de stelschroef is stukgedraaid, dan moet de stelschroef worden vernieuwd.

Vervang een koperen stelschroef altijd door een stalen exemplaar, O/N 237806-5.

Ga als volgt te werk:

AA14



Stelschroef verwijderen

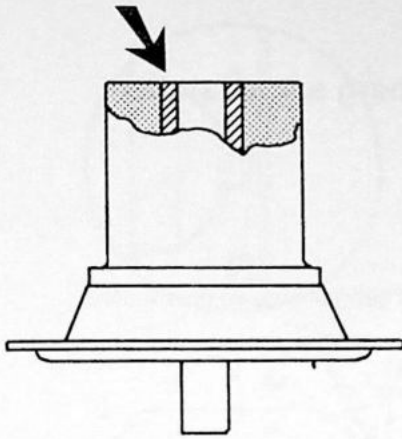
Verwijder de geleideschroef.

Druk de stelschroef en sproeiernaald ongeveer 8-10 mm in de dempingscilinder omhoog. (Gebruik hiervoor b.v. een pijpje met een buitendiameter van min. 3 mm, en een lengte van 100 mm) (A). Druk vervolgens de stelschroef in zijn onderste stand. De borgring moet boven blijven. Gebruik een drevet met een max. diameter van \varnothing 3 mm (B).

Kantel de borgring en trek deze omhoog met behulp van een stukje draad (C).

Druk de stelschroef en sproeiernaald door de dempingscilinder omhoog. Gebruik hiervoor weer het pijpje zoals boven beschreven.

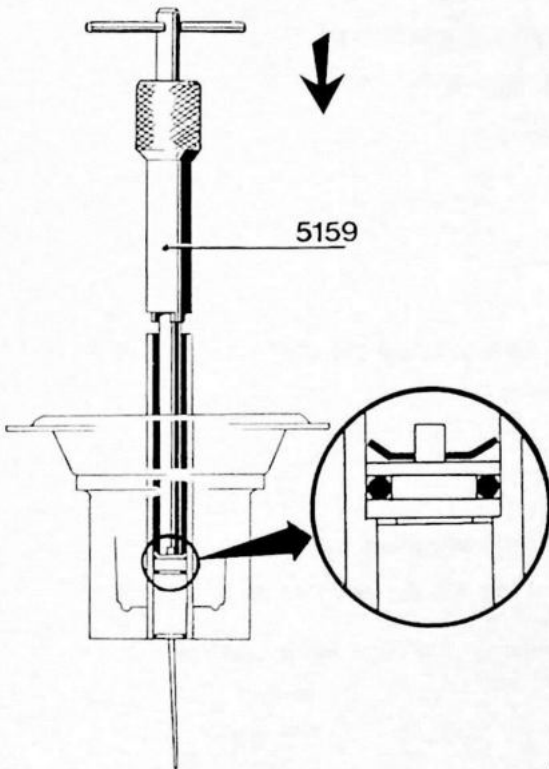
AA15

**Luchtschuif en dempingscilinder controleren**

Reinig de luchtschuif en de dempingscilinder.
Controleer of de onderste rand van de dempingscilinder precies gelijk ligt met de luchtschuif.
Wijzig zonedig de hoogte van de dempingscilinder met behulp van een huls.

41 425

AA16



41 426

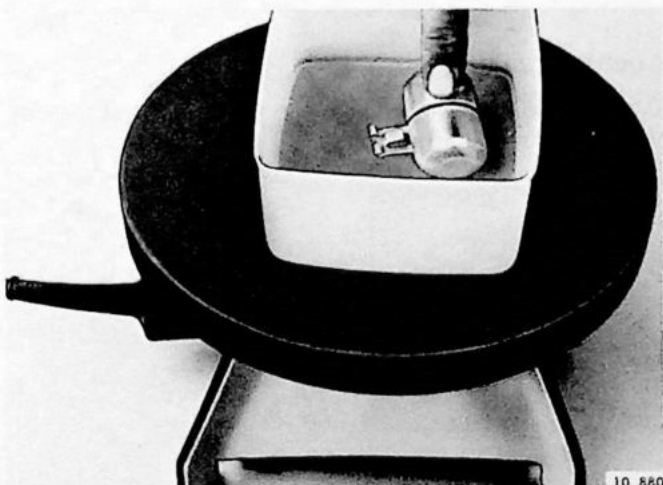
Stelschroef aanbrengen

Gebruik de stalen stelschroef O/N 237806-5.
Plaats een nieuwe O-ring op de stelschroef.
Smeer de O-ring met olie in.
Druk de stelschroef omlaag tot aan de aanslag in de dempingscilinder met behulp van gereedschap 5159.
Monteer de nieuwe borgring met behulp van gereedschap 5159.
Let op de stand van de borgring in de bijgaande afbeelding.
Breng de sproeiernaald aan (zie handeling AA12).

AA17

Vlotter en vlotternaald controleren

Houd de vlotter in een bakje met warm water onder de oppervlakte. Er mogen geen luchtbelletjes ontstaan.
Controleer de afdichting van de vlotternaald.



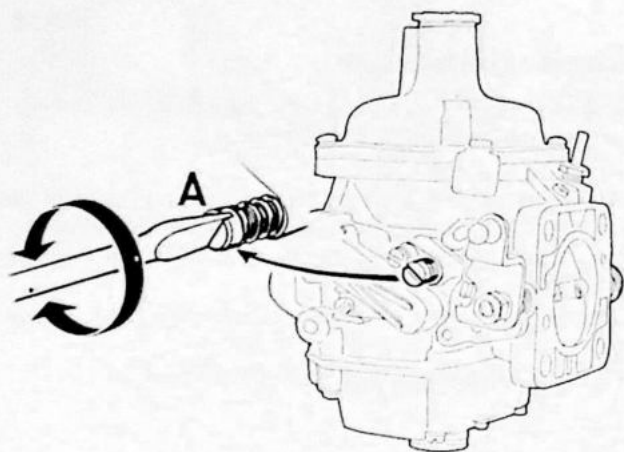
10 880

BB1-BB6. Carburateur Zenith Stromberg samenstellen

Samenstellen in omgekeerde volgorde van uit elkaar nemen.

Opmerking: gebruik nieuwe pakkingen en afdichtringen.

Behandel de bouten van de aansluitplaat met Loctite 242 O/N 1161053, of gebruik nieuwe plusbouten.

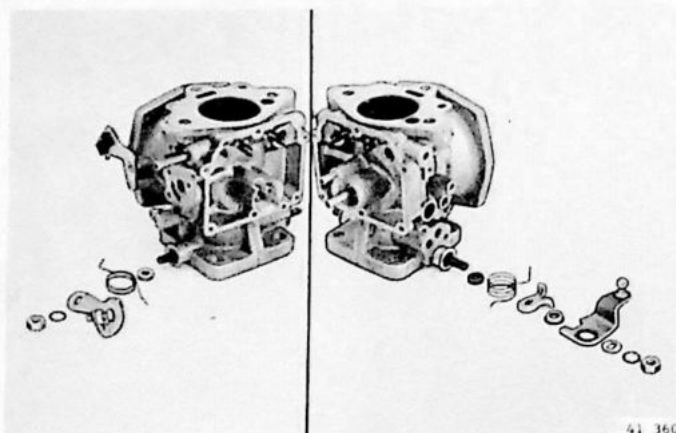


41 378

BB1

Mengselregelschroef

Breng de veer aan en draai de schroef helemaal in.



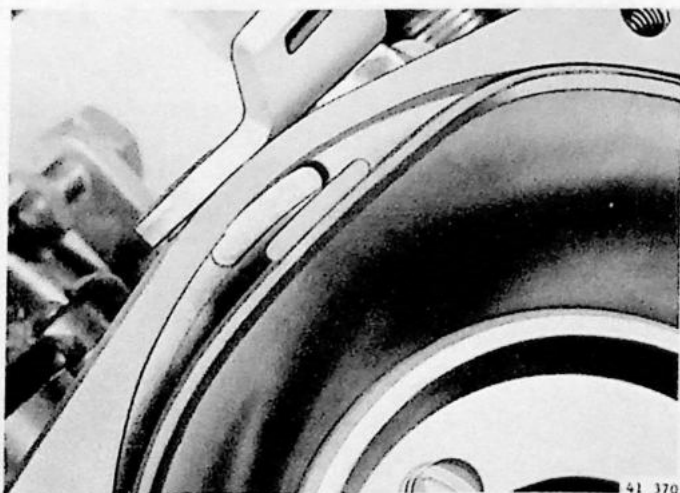
41 360

BB2

Gasklepbediening

Zorg ervoor dat de veren en de overige delen juist aangebracht zijn.

Opmerking: stel eerst de afdichtringen samen en breng ze dan aan.



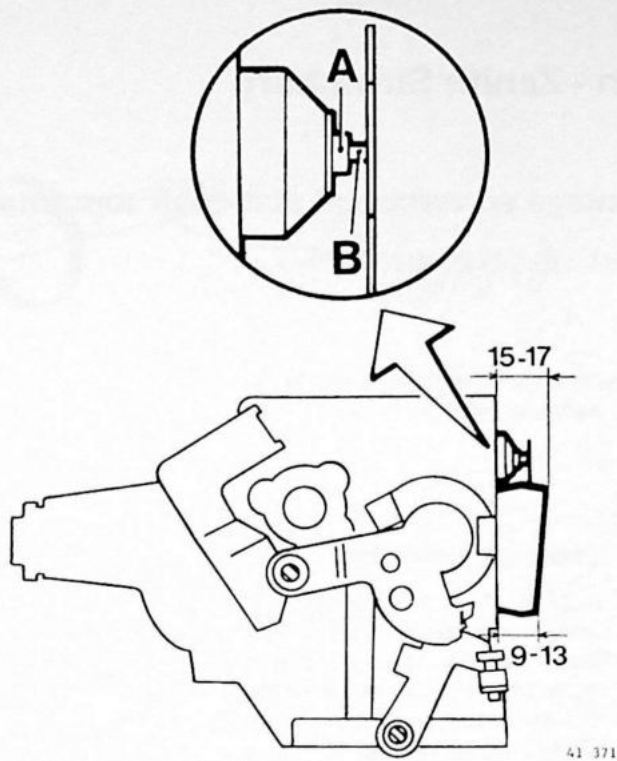
41 370

BB3

Luchtschuif en membraan

De rubber nok op het membraan moet in de uitsparing van het carburateurhuis vallen.

BB4



Vlotter

Controleer en corrigeer het vlotterniveau als volgt:
Plaats de carburateur op de werkbank met de flens
spruitstukzijde naar beneden.

Zorg ervoor, dat de vlotternaald (A) volledig is ingedrukt.
Kantel de carburateur zodanig, dat de vlotterhefboom de
verende pen (B) juist raakt.

(De verende pen mag niet worden ingedrukt).

Meet in deze positie de vlotterhoogte:

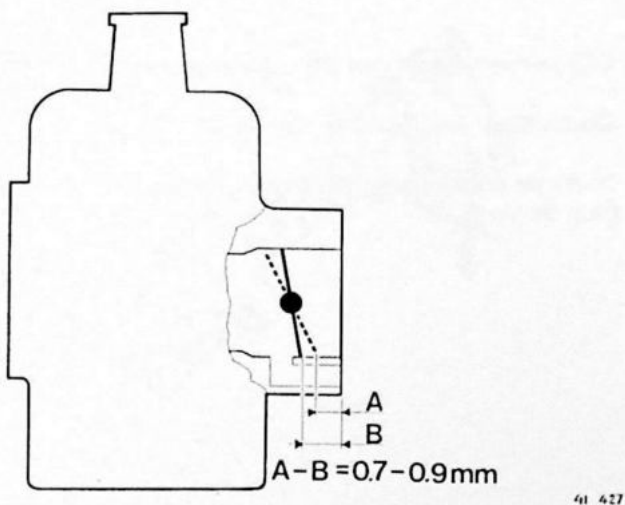
15-17 mm aan de hoge zijde

9-13 mm aan de lage zijde

Corrigeer de vlotterhoogte zonodig door verbuigen van
de vlotterkamerhefboom.

Aanslag van de gasklepas controleren/afstellen (basisafstelling) (uitgebouwde carburateur)

BB5



Controle:

Verwijder de koudstartheefboom van de gasklepas.

Zet de gasklep in de "dicht" positie.

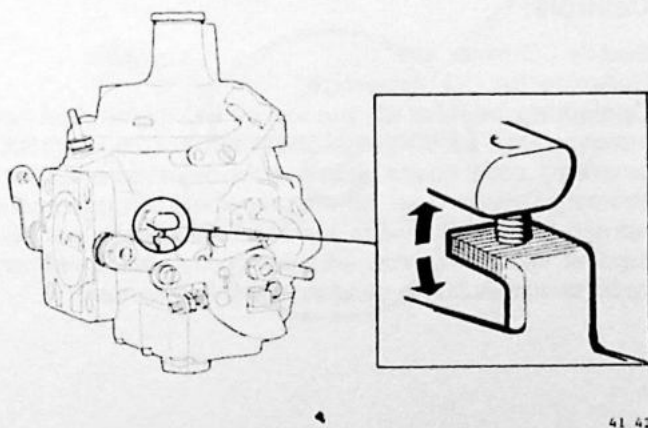
Meet maat A op en noteer deze maat.

Breng de koudstartheefboom weer aan (let op de veer).

Meet nu maat B op.

Maat B moet 0,7-0,9 mm kleiner zijn dan maat A.

BB6



Correctie

Verbuig de aanslag van de koudstartinrichting totdat de
controlematen juist zijn.

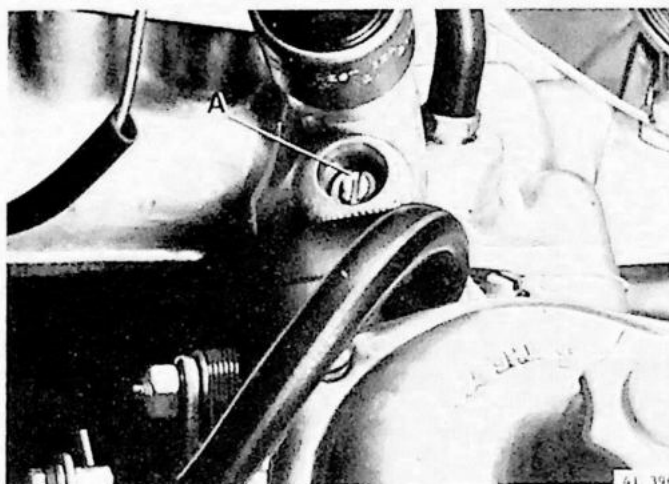
C. Carburateur afstellen - Zenith Stromberg

CC1-CC12. Stationair toerental, CO-percentages en verhoogd stationair toerental

Speciaal gereedschap: 2895, 2897, 2962, 5159, 9920, 9921

Opmerking: zet de versnellingshendel in de neutraalstand.

- Zorg ervoor dat de ontsteking en de kleppen juiste zijn afgesteld en het luchtfilter zuiver is.
- Controleer het niveau van de olie in de dempingscilinder (zie handeling Y3).

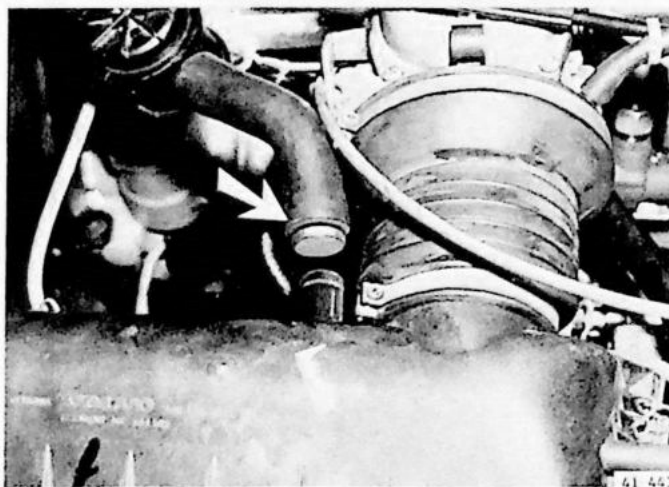


Stationair toerental

Laat de motor met verhoogd toerental, ca. 25 r/s (1500 omw/min) draaien totdat de thermostaat geopend is. (Voel aan de bovenste radiateurslang; wanneer deze warm begint te worden is de thermostaat open). Stel het stationaire toerental met de stelschroef (A) af op 15 r/s (900 omw/min).

Opmerking: is het stationaire toerental met schroef (A) niet haalbaar; controleer het CO-percentages en de basisafstelling.

CC1

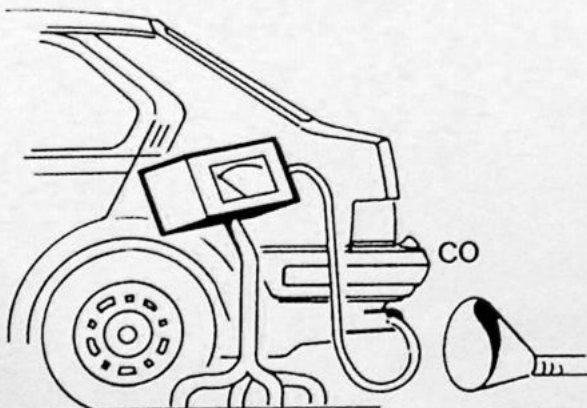


CO-percentages (van de uitlaatgassen)

Opmerking: lees eerst handeling KK

Neem de pulsairslang los bij het luchtfilter. Plug de slang af.

CC2



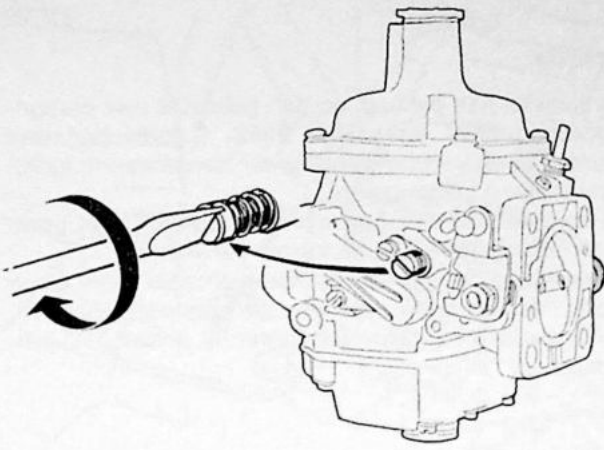
Controle:

Sluit de CO-meter aan.
Controleer het CO-percentages.

Opmerking: vóór het aflezen van de CO-meter moet het motortoerental altijd worden opgevoerd tot 25 r/s (1500 omw/min), zodat koude benzine door de carburateur kan stromen. Daarna moet de motorsnelheid teruggebracht worden tot het stationaire toerental. Klop licht met het handvat van een schroevendraaier op de vacuümkamer, opdat de luchtschuif in de juiste stand kan komen.

CC3

CC4



41 378

Afstellen:

Een geringe afwijking van het CO-percentage (ca. $\pm 1\%$) kan worden gecorrigeerd met de mengselstelschroef (A). Bij grotere afwijkingen van het CO-percentage moet de hoogte-afstelling van de sproeiernaald worden gecorrigeerd.

Gebruik hiervoor gereedschap 5159.

Opmerking: draai van te voren schroef (A) helemaal in. Verwijder de demperzuiger.

Door het gereedschap rechtsom te draaien wordt het CO-percentage verhoogd; door het linksom te draaien wordt het verlaagd.

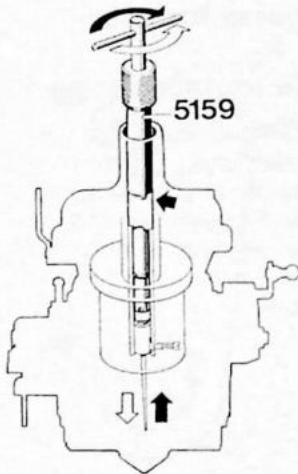
De nokken van het gereedschap moeten goed in de uitsparingen van de luchtschuifas grijpen om beschadiging van het membraan in de carburateur tijdens de afstelwerkzaamheden te voorkomen.

Opmerking: het totale bereik van de stelschroef is ca. 4 omwentelingen.

Verwijder gereedschap 5159, controleer het olieniveau en breng de demperzuiger weer aan.

Controleer opnieuw het CO-percentage.

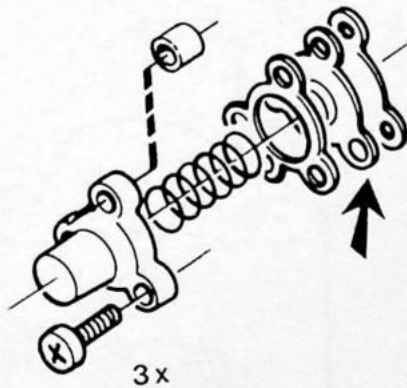
Denk aan de algemene richtlijnen.



41 329

Wanneer het CO-percentage met de normale afstel mogelijkheden niet te corrigeren is:

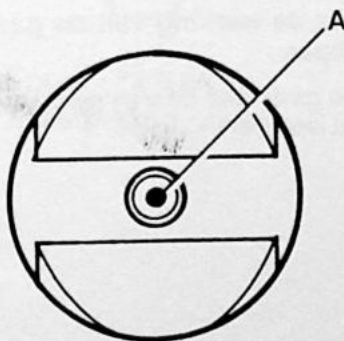
CC5



41 364

1 Controleer het membraan van de luchtdoseringsklep op scheuren en andere beschadigingen. Deze kunnen de oorzaak zijn van een hoog CO-percentage.

CC6



41 374

2 Controleer de hoogteligging en de conditie van de brandstofsproeier en de sproeiernaald.

- Controleer de sproeieropening (A): (vacuümdeksel en luchtschuif met membraan verwijderd).

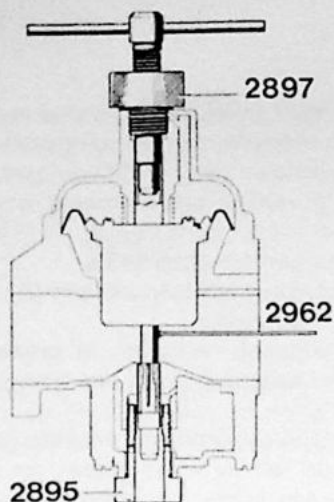
De sproeieropening moet rond zijn en centrisch. Vernieuw zonodig (zie handelingen AA11).

- De bovenzijde van de sproeier moet onder de brug van het carburateurhuis liggen;

Bij uitvoeringen tot en met 1979 2,5 mm, en uitvoeringen vanaf 1980 tot en met 1984 3 mm.

- De sproeiernaald moet onbeschadigd zijn.

CC7



41 328

Correctie:

- De sproeier kan omlaag worden gebracht met persgereedschap 2897 en kaliber 2962. (Luchtschuif met membraan en vacuümdeksel weer aangebracht; lucht-aanvoerslang losgenomen).
- De sproeier kan omhoog worden gebracht met persgereedschap 2895. (Vlotterkamer verwijderd).

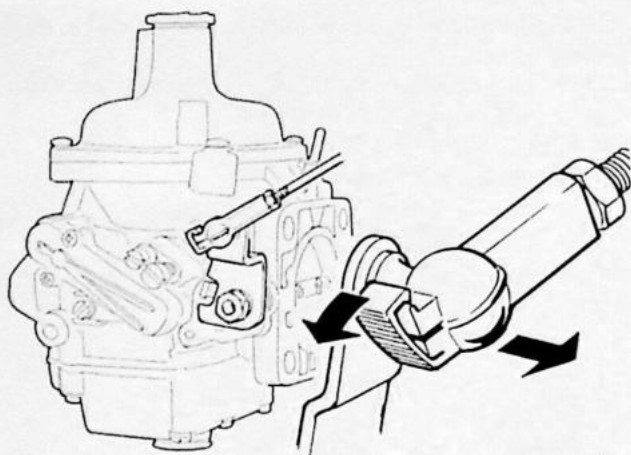
Opmerking: de ring van de sproeiernaald moet gelijk liggen met de onderzijde van de demperzuiger (B).
Stel opnieuw het stationaire toerental en het CO-percentage af.

Verhoogd stationair toerental

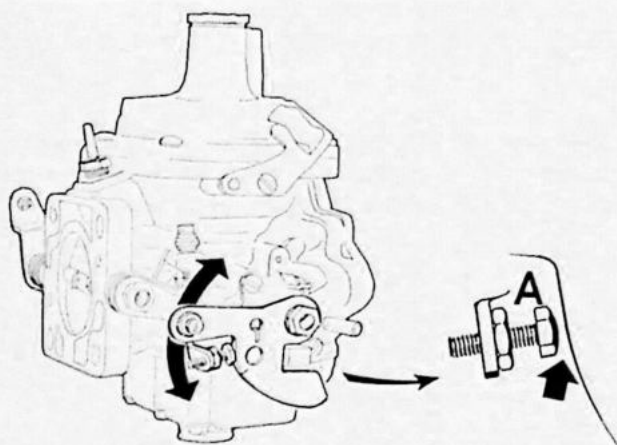
CC8

1 Controleer de chokebediening

Neem de verbindingstang los van de carburateur. Trek de chokeknop uit. Controleer of de kabel zijn volle slag maakt. Druk de chokeknop weer in. Controleer of de hefboom tegen de onderste aanslag ligt en of de stelschroef (A) voor verhoogd stationair toerental vrij ligt van de hefboom. Zonodig bijstellen.



41 377

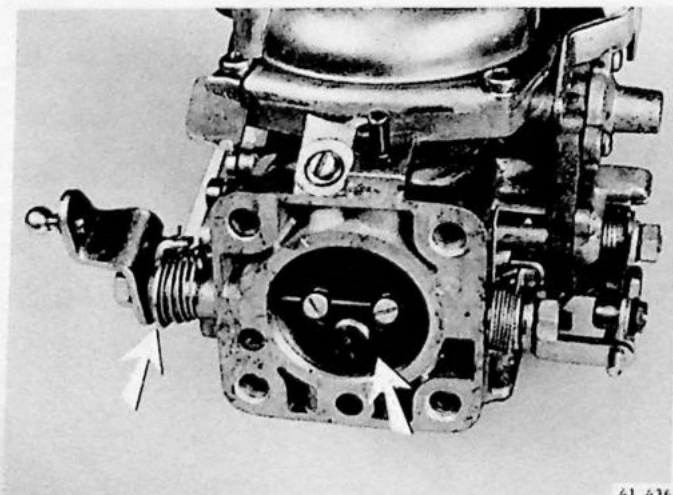


41 376

CC9

2 Controleer de werking van de gasklep en van de gasklepas

Gasklep en gasklepas moeten gemakkelijk draaien en mogen niet klemmen.

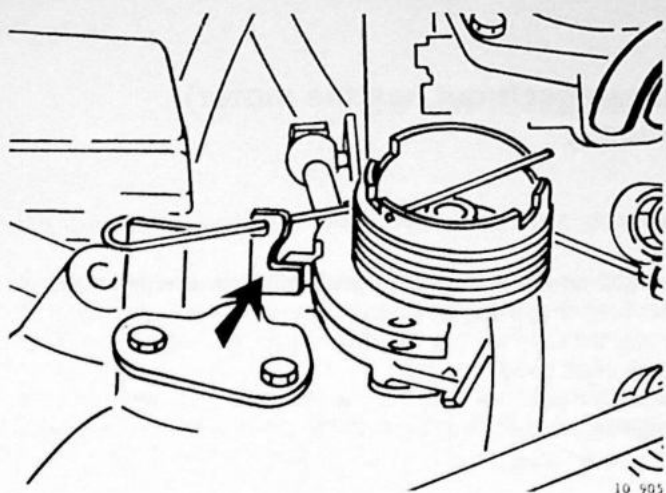


41 436

CC10

3 Gaskabel afstellen

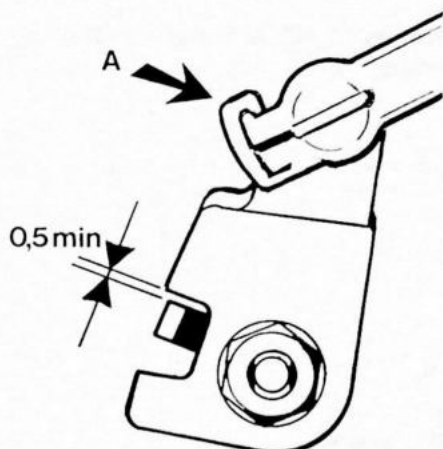
Met een strakke gaskabel moet de stop van de kabel tegen de aanslag liggen.



CC11

4 Verbindingsstang aanbrengen en afstellen

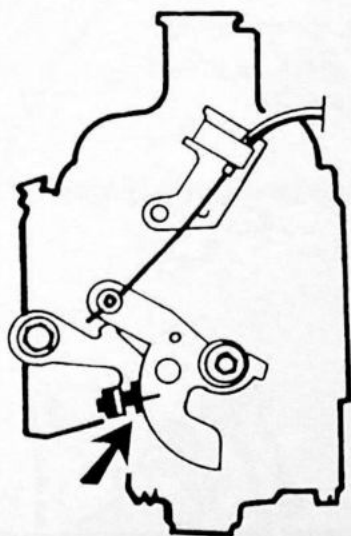
Borg de verbindingstang met de lip (A). Stel de lengte van de verbindingstang zo af, dat de speling tussen de kam en de flens van de gasklepas 0,5 mm is.



CC12

5 Verhoogd stationair toerental controleren/corrigeren

Start de motor.
Verdraai de chokehefboom, zodat het merkstreepje zich tegenover de stelbout bevindt.
Het motortoerental moet nu 20,8-22,5 r/s (1250-1350 omw/min) bedragen.
Corrigeer zonodig d.m.v. de stelbout.



20.8 - 22.5 r/s
(1250 - 1350 rpm)

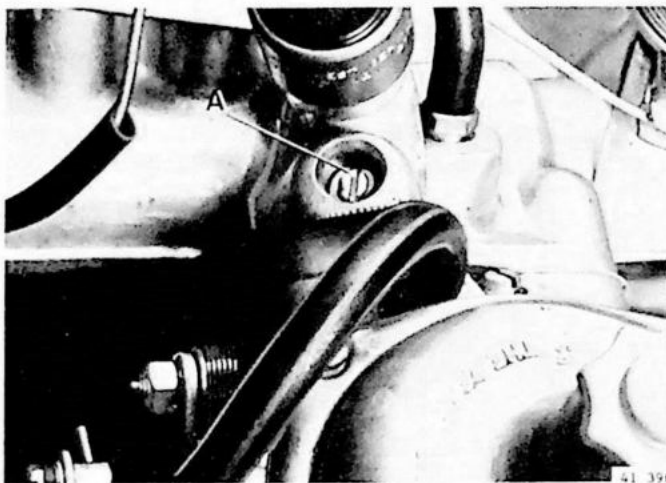
40 134

DD1-DD3. Basisafstelling gasklep-aanslagschroef (warme motor), Zenith Stromberg

Speciaal gereedschap: 9920, 9921

Opmerking: voer deze handelingen uit wanneer de afstelling van CO-percentage en/of stationair toerental normaal niet haalbaar zijn.

- Alle componenten van de carburateur moeten vrij zijn van slijtage en/of beschadiging.
- Voer eerst de afstellingen uit zoals aangegeven in handelingen CC1-CC12.
- Stel het CO-percentage en het stationaire toerental zo goed mogelijk af.
- Neem de slang(en) naar de stroomverdeler (en Pulsair systeem) los en plug ze af.



DD1

Stationaire regelschroef helemaal indraaien en daarna vier slagen terug

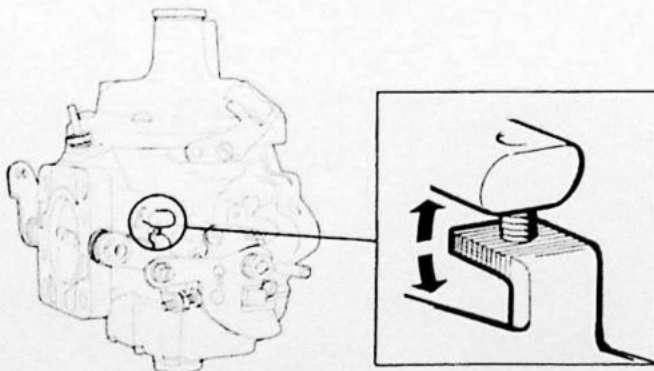
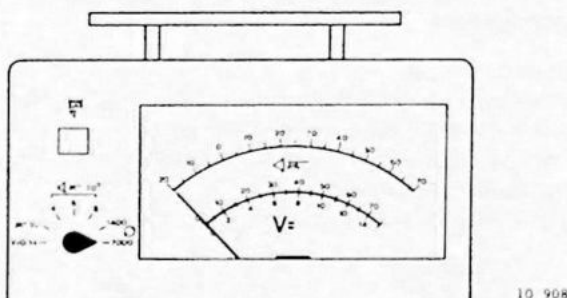
DD2

Motortoerental controleren

Start de motor. Het toerental moet liggen tussen 18,3-20 r/s (1100-1200 omw/min).

Correctie

Verbuig zonodig de gasklepaanslag totdat het juiste toerental bereikt is.



DD3

Stationair toerental en CO-percentage afstellen

Zie zonodig de handelingen CC1-CC4.
Sluit de vacuümslangen weer aan.

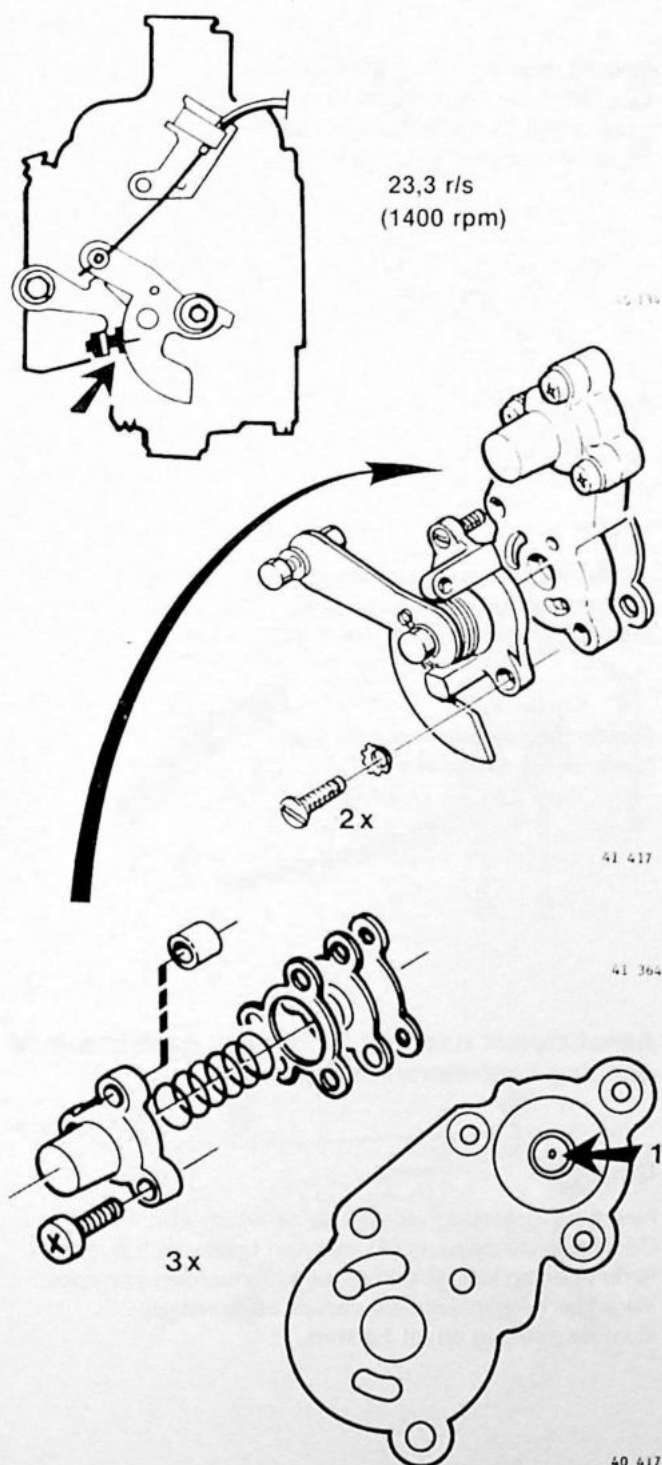
EE1-EE7. Koudstartproblemen B19A, -1983

Wanneer de motor slecht en onregelmatig loopt na een koude start, kan dit drie oorzaken hebben:

- 1 De afstelling van het verhoogde toerental is te laag.
- 2 De diameter van de luchtdoseringsopening in de doseringsklep is te klein.
- 3 De diameter van de luchtdoseringsopening in de aansluitplaat naar het luchtfilter is te klein.

De methode voor controle en correctie wordt hieronder aangegeven.

Opmerking: de overige afstellingen aan de motor zoals ontsteking, klepspel, bougies enz. moeten juist zijn.
Het luchtfilter moet zuiver zijn.



EE1

1 Verhoogd stationair toerental

Controleer de afstelling (zie handeling CC12).

Opmerking: het verhoogde toerental moet in geval van koudstartproblemen worden opgevoerd tot 23,3 r/s (1400 omw/min).

2 Luchtdoseringsklep: gecalibreerde opening controleren/corrigeren

EE2

Controle

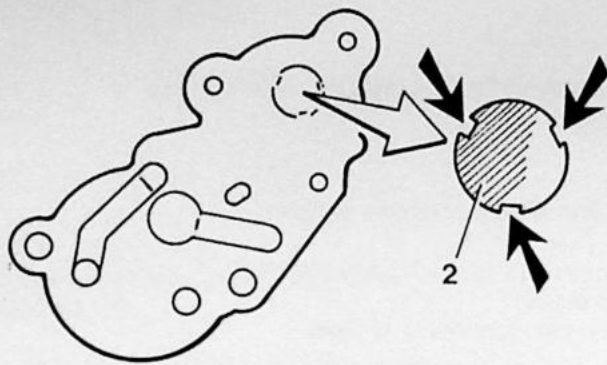
Verwijder de koudstartinrichting tezamen met de tussenflens en de pakking.

Verwijder de luchtdoseringsklep van de tussenflens.

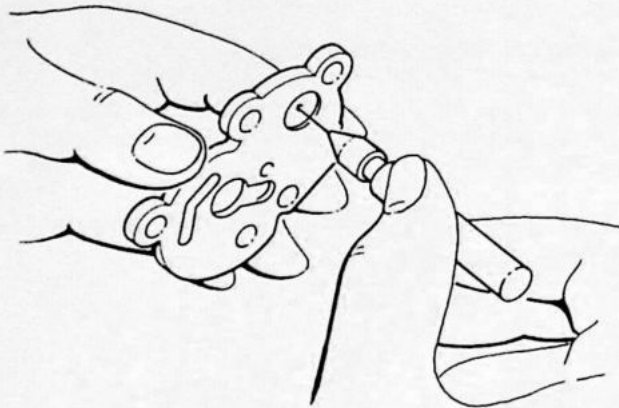
Zorg ervoor dat drie afstandsbusjes niet wegraken.

Controleer de diameter van de gecalibreerde opening (1) m.b.v. een boor van 1,0 mm.

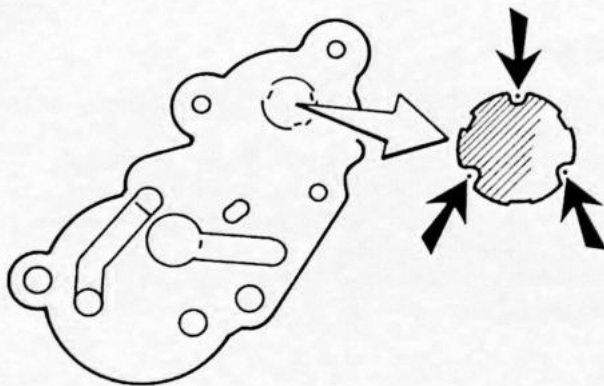
Is de opening kleiner dan 1,0 mm, dan moet deze worden opgeboord.



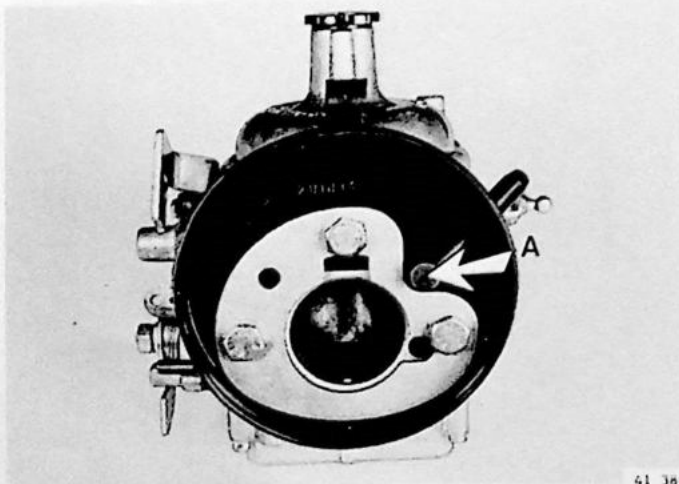
41 418



41 419



41 420



41 366

EE3

Ga als volgt te werk:

Schraap de drie lipjes waarmee het filter (2) in de tussenflens op zijn plaats wordt gehouden weg. Gebruik hiervoor een schraapstaal met scherpe punt en zorg ervoor dat het filter niet wordt beschadigd.

EE4

Boor de opening voorzichtig op tot 1,0 mm. Doe dit m.b.v. een handboorhouder en let tijdens het boren goed op dat het boortje **recht** door het gat gaat. Blaas het gaatje schoon met perslucht.

EE5

Plaats het filter en tik op drie plaatsen, midden tussen de weggeschraapte lipjes, de rand m.b.v. een centerpons iets naar binnen om het filter vast te zetten.

EE6

Stel de diverse delen weer samen. (Gebruik nieuwe pakkingen).

EE7

Aansluitplaat naar het luchtfilter; gecalibreerde opening controleren/corrigeren

Controle:

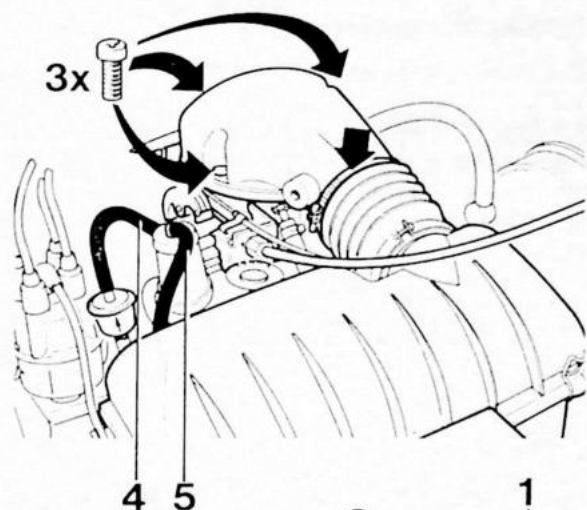
Neem de luchtslang los van de aansluitplaat. Controleer de opening (A) met een boor van 1,9 mm. Is de opening kleiner dan moet deze worden vergroot. Verwijder de aansluitplaat van de carburateur. Boor de opening op tot 1,9 mm.

FF1-FF6. Carburateur Solex Cisac uit- en inbouwen

FF1

Luchtfilterkap verwijderen

Neem de klemband los en verwijder de drie schroeven uit de luchtfilterkap.
Neem de kap los van de flexibele mof.

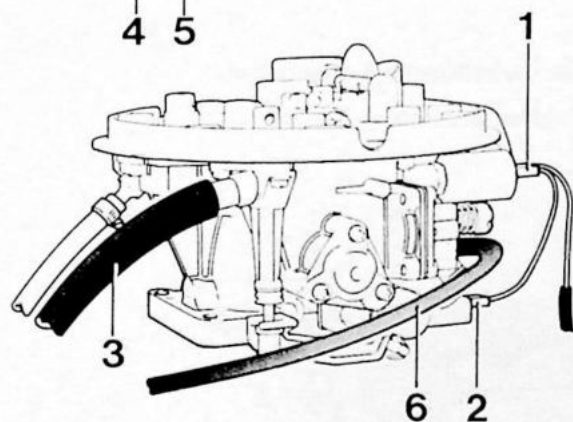


FF2

Elektrische leidingen en slangen losnemen

Neem de elektrische aansluitingen naar stationairsproeier (1) en voorgloeiplaat (2) los.

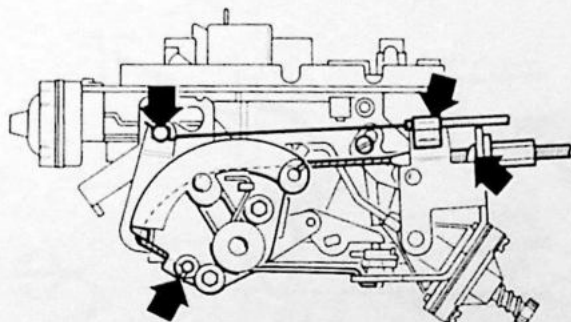
Neem de volgende slangen los:
3 de ontluchtingsslang van de vlotterkamer
4 de brandstoftoevoerslang en
5 de brandstofretourslang,
6 de vacuümslang van de ontsteking.

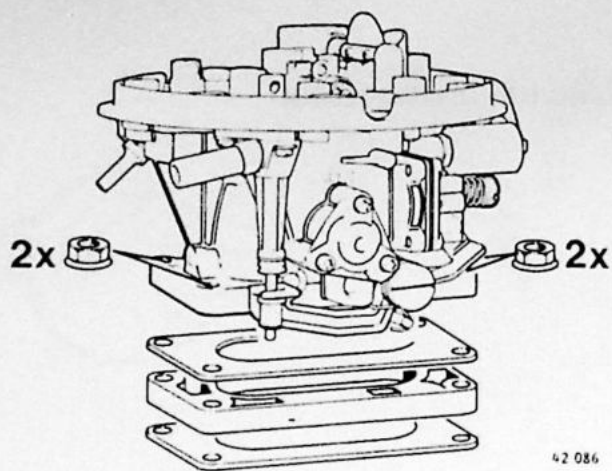


FF3

Carburateurbediening losnemen

Neem eerst de chokekabel los en daarna de gaskabel.

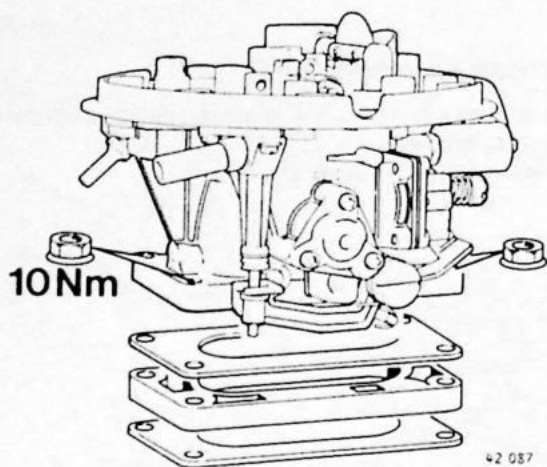




Carburateur verwijderen

Reinig de bevestigingsbouten.
Verwijder de vier moeren.
Neem de carburateur van het spruitstuk.
Verwijder de isolatieflens met de beide pakkingen.

FF4



Carburateur aanbrengen

Reinig de aanlegvlakken van inlaatspruitstuk en carburateur.
Breng de isolatieflens met de beide pakkingen aan.
Opmerking: gebruik altijd **nieuwe** pakkingen.
Plaats de carburateur en draai de vier moeren vast; aanhaalmoment 10 Nm.

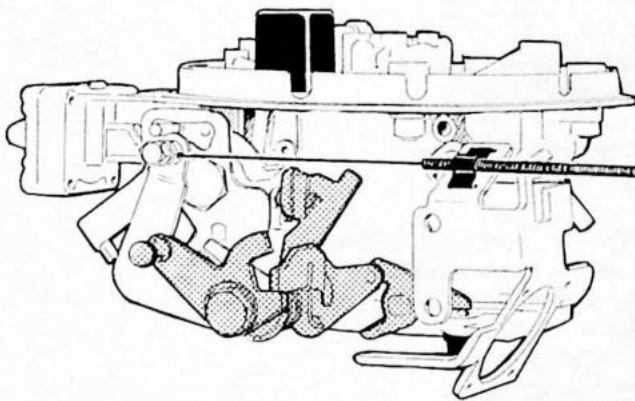
FF5

Carburateurbediening, slangen, elektrische bedrading en luchtfilterkap monteren

Het monteren van deze onderdelen gaat in omgekeerde volgorde van verwijderen.
Stel de gas- en chokekabel af.

FF6

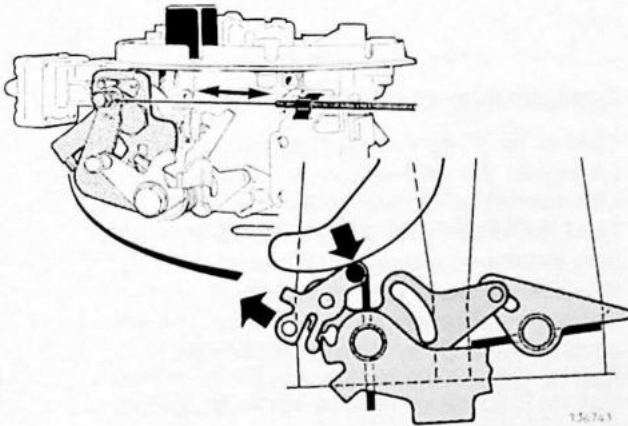
GG1-GG7. Carburateur Solex-Cisac controleren, afstellen



GG1

Gasklepbediening controleren

Verwijder de luchtfilterkap.
Controleer de gasklepbediening met de hand.
De gasklep moet zonder haperen opengaan.
De tweede trap mag pas opengaan wanneer de eerste trap voor 2/3 deel geopend is.
Dit slechts wanneer de choke volledig ingedrukt is.
Controleer of de kam tegen de aanslag komt.

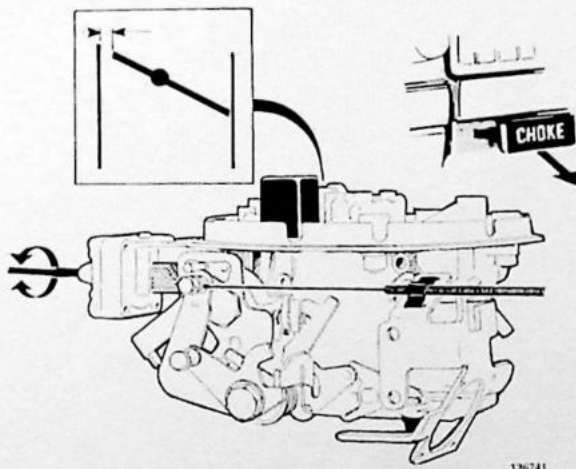


GG2

Werking van de choke controleren

Controleer het mechanisme en de kabel op knikken en soepel schuiven.

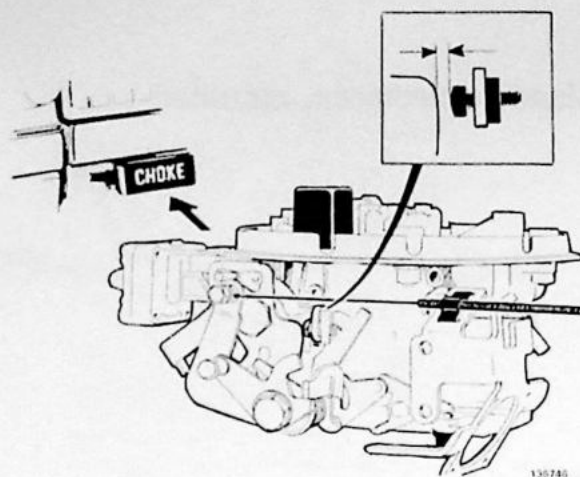
Bij een uitgetrokken choke mag de tweede trap niet te bedienen zijn via de gasbediening.



GG3

Choke controleren/afstellen

Trek de choke uit zodat de chokeklep sluit.
Druk de stang van de vacuümklep volledig in.
Controleer de opening tussen klep en huis.
Doe dit m.b.v. een boor van 2,5 en 3 mm.
Controlewaarde is 2,7 mm.
Stel de opening af door de schroef op de vacuümklep te verdraaien.



GG4

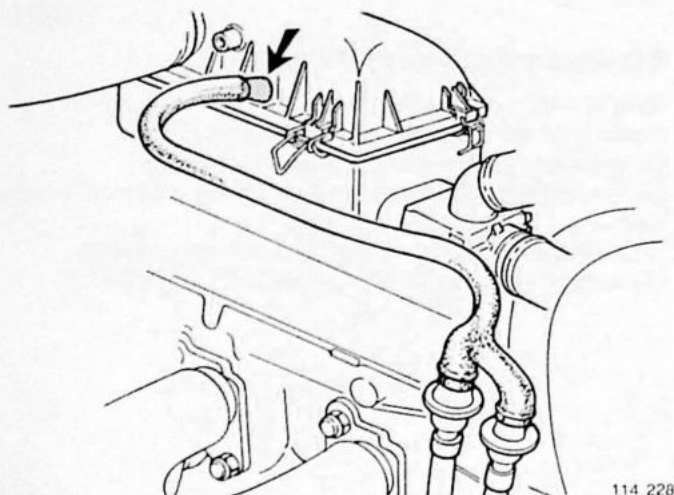
Motortoerental controleren/afstellen

Duw de choke in.
Meet met een voelmaat de afstand tussen de nok en de afstelschroef.
Controle- en afstelwaarde is 1 mm.

GG5

Beluchtungsklep controleren

Zie handeling JJ8-JJ9



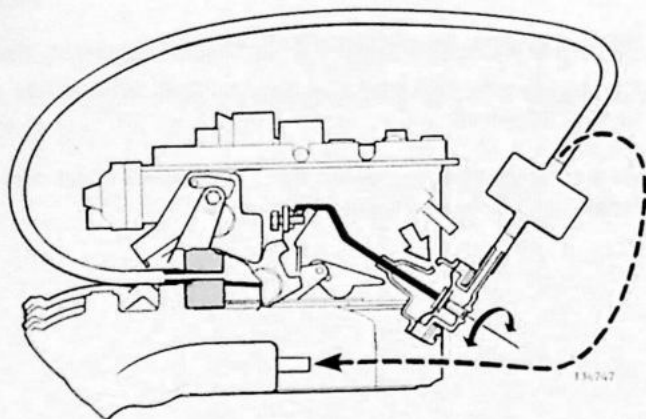
GG6

CO-percentage (van de uitlaatgassen) controleren

Opmerking: lees eerst de algemene richtlijnen, zie handeling KK

Neem de pulsairslang los en plug deze af.
Laat de motor warmdraaien met 15 r/s (900 omw/min) tot de koelvloeistofthermostaat opent.
(Dit is voelbaar aan de bovenste radiatorslang).
Stel indien nodig het stationair toerental af op 15 r/s (900 omw/min).
Controleer het CO-percentage.
Controlewaarde 1,0-2,5 %
Afstelwaarde 1,5 %
Sluit de pulsairslang aan: het CO-percentage moet nu zakken.

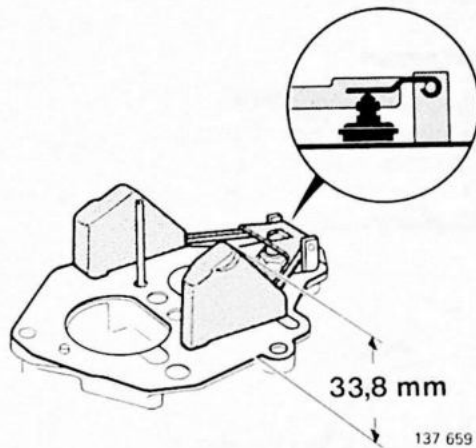
GG7



Gasklepdemper controleren/afstellen

Verbind de slang van de gasklepdemper met het inlaatspruitstuk. De gasklepdemper moet nu de eerste gas-klep openen en het toerental moet geleidelijk oplopen tot 1600 omw/min. Stel de gasklepdemper zonedig af, en borg daarna de afstelschroef met verf.
Verwijder de slang van het inlaatspruitstuk.
Het toerental moet geleidelijk dalen. Indien dit niet het geval is vervang dan de gasklepdemper.
Sluit de vacuümslang weer aan.

HH1-HH2. Carburateur Solex-Cisac, reviseren samenstellen



HH1

Vlotterhoogte controleren/afstellen

Meet de hoogte van beide vlotters met de pakking.
Corrigeer, indien nodig, de vlotterhoogte door de hefboom te verbuigen.
Zorg ervoor dat de kogelklep op de goede plaats zit.
Controle- en afstelwaarde 33,8 mm.

HH2

Carburateur samenstellen

Opmerking: gebruik nieuwe pakkingen en afdichtringen.

Belangrijk

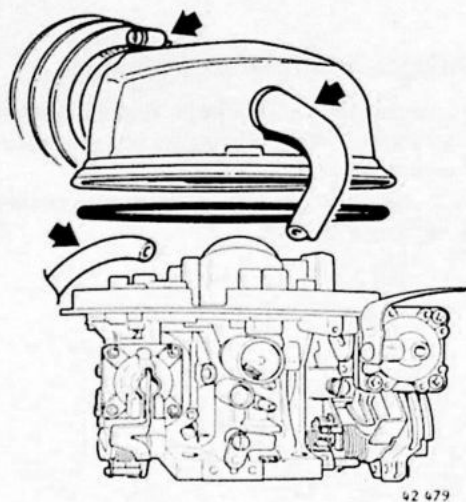
- De stelschroeven van de gasklep niet afstellen. De afstelling van de gasklep is reeds af productie ingesteld.
- De gaskleppen met de assen niet verwijderen.

- 1 Borgen
- 2 Brandstoffilter
- 3 De as moet gemakkelijk schuiven
- 4 Basisinstelling: draai de schroef helemaal in en daarna 5 slagen terug
- 5 Basisinstelling: draai de schroef helemaal in en daarna 8 slagen terug
- 6 Breng de verzegeldop aan.

De omcirkelde getallen geven de sproeiermaten aan.

JJ1-JJ9. Beluchtungsklep Solex-Cisac

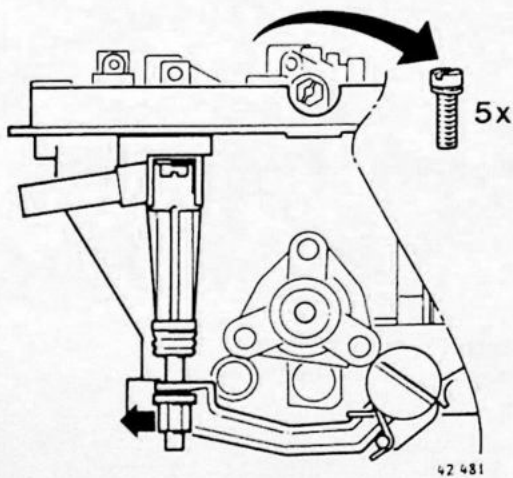
Bij onjuiste werking van de beluchtungsklep kan warmstart-probleem en/of een hoog brandstofverbruik optreden. Dit kan worden verholpen door de beluchtungsklep aan te passen. Hoe dit uitgevoerd moet worden is in de onderstaande handelingen beschreven. Het controleren/afstellen dient bij iedere 10.000 km beurt te gebeuren, voordat het CO-gehalte gecontroleerd wordt.



Verwijderen

- slang carterontluchting
- klemband aan luchtfilterbalg
- carburateurkap
- O-ring
- beluchtungs-slang.

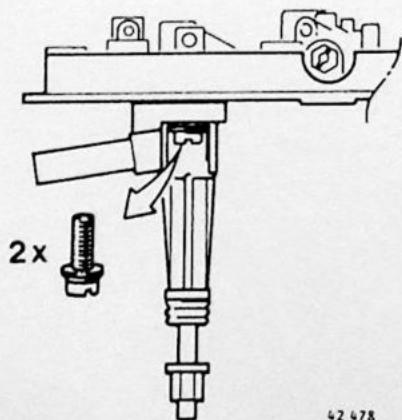
JJ1



Carburateurdeksel verwijderen

Verwijder de vijf schroeven.
Licht het ventiel uit de hefboom
Opmerking: let op dat de vlotter niet beschadigd.

JJ2



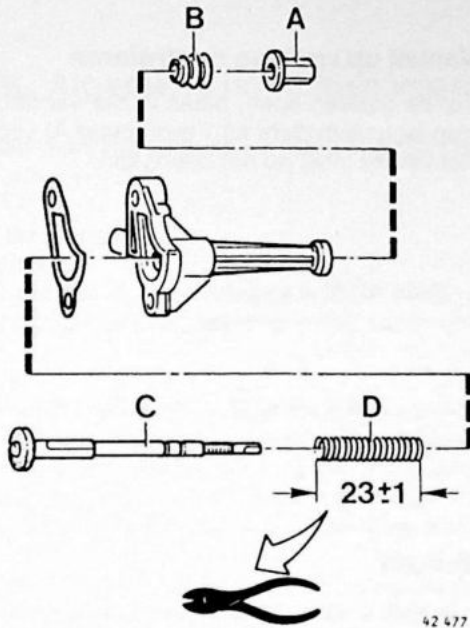
Beluchtungsklep verwijderen

JJ3

JJ4

Aanpassen van de beluchtungsklep

Verwijder de moer (A), het rubberbalgje (B), de trekas (C) en neem veer (D) er recht uit.
Reinig deze onderdelen.
Plaats een nieuwe veer, of kort de bestaande veer (D) op 23 ± 1 mm af.



JJ5

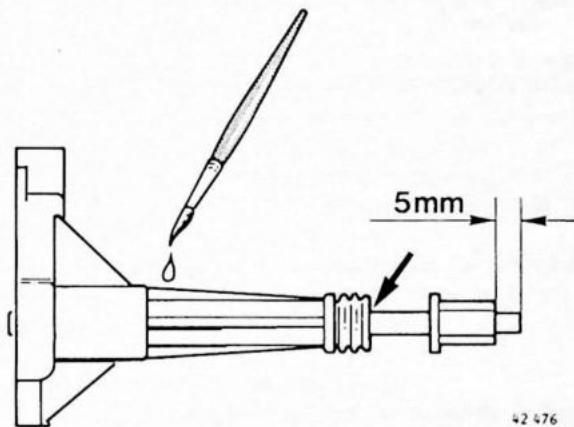
Monteren van de beluchtungsklep

Monteer de rubber balg met de grootste opening naar het huis, de andere zijde moet in de groef vallen.
Breng de moer zover aan dat het tapeind ca. 5 mm uitsteekt.

Opmerking: breng de veer met het afgeknipte einde naar de onderzijde van het dekseltje (E) aan en gebruik bij de montage altijd een **nieuwe** pakking.

Merk de klep met witte verf nadat het eerst goed gereinigd en vetvrij gemaakt is (dit i.v.m. het kenbaar maken dat de modificatie is uitgevoerd).

Opmerking: monteer tevens een nieuwe pakking onder het ventiel.



JJ6

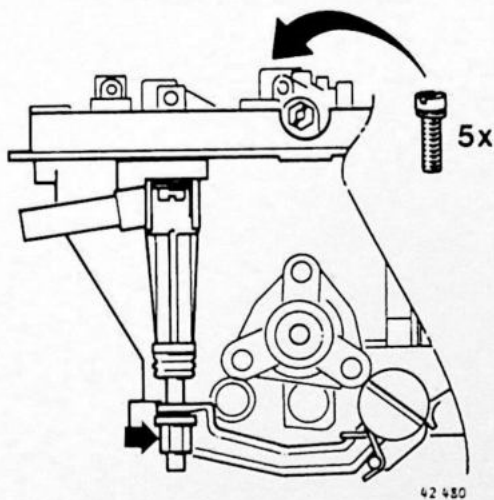
Deksel monteren

Breng een **nieuwe** pakking aan.

Let op dat de vlotter niet wordt beschadigd.

Haak bij het monteren van het deksel gelijktijdig de hefboom in de beluchtungsklep (let hierbij op dat het chokebedieningsmechanisme niet wordt beschadigd).

Monteer de vijf schroeven.



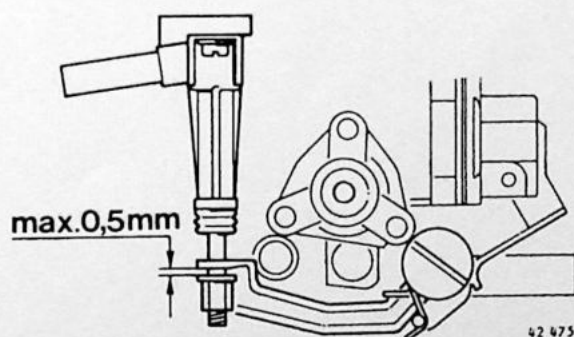
JJ7

Afstellen van de klep

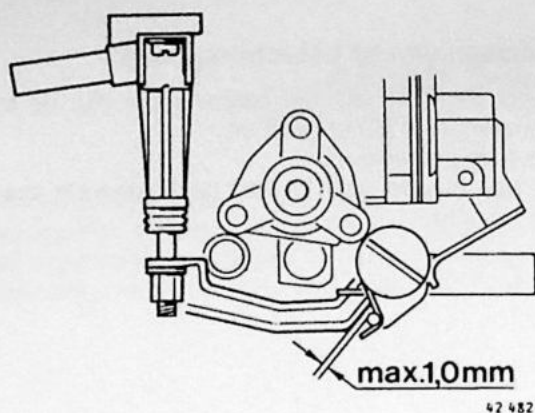
Sluit de gasklep.

Zet de chokeklep geheel open.

Stel de beluchtungsklep af met de afstelmoer totdat er een speling bereikt is van 0,1-0,5 mm tussen de hefboom en de moer (gebruik hiervoor een voelmaat).



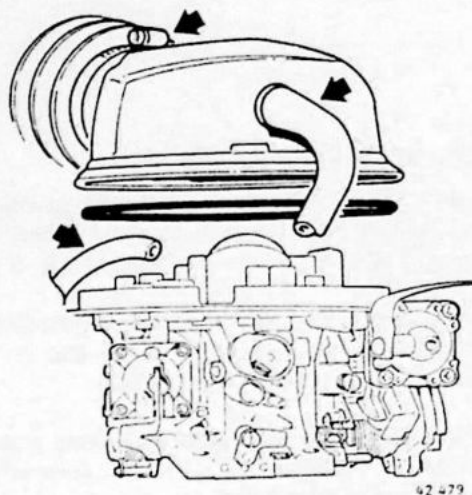
JJ8



Ventiel op werking controleren

Zet de gasklep open, blaas in het ventiel, draai de gas-
klep langzaam dicht tot 1 mm (maat A) vóór de aanslag.
Het ventiel moet nu net opengaan.

JJ9



Monteer

- O-ring, carburateurkap, en carterontluchtingslang
- beluchtungs-slang
- klemband

Controleer de werking.

KK. Algemene richtlijnen voor het afstellen van het CO-percentag

Vóór het afstellen dient het volgende te worden gecontroleerd en zonodig te worden gecorrigeerd:

- compressie
- klepspeling
- conditie van de bougies
- ontstekingsysteem

Controleer eveneens of er geen lekkage is in het inlaat- en/of uitlaatsysteem, of het luchtfilter niet verstopt is, alsmede de werking van de gas- en chokebediening en de carterventilatie.

B19A

Tijdens het opmeten van het CO-percentag is het belangrijk dat de carburateur de juiste temperatuur heeft (15-25°C).

Wanneer de motor stationair draait, wordt de carburateur door de motor verwarmd.

In het begin is de doorstroming van de koude brandstof door de sproeijs nog gering.

Bij verdere opwarming van de carburateur vermindert de viscositeit van de brandstof en wordt de doorstroming door de sproeijs groter waardoor het CO-percentag toeneemt.

Om er zeker van te zijn dat het gemeten CO-percentag juist is, moet de meting gebeuren **binnen 8 minuten** vanaf het moment dat de koelvloeistofthermostaat is open gegaan.

Het CO-percentag moet worden gemeten bij stationair toerental.

Wanneer het afstellen niet binnen 8 minuten gebeurt, wordt de motor en daarmee de carburateur te warm.

Laat in dat geval de motor ongeveer 1 minuut met een hoger toerental, 41-50 r/s (2500-3000 omw/min) draaien.

Hierdoor wordt bereikt, dat de koelvloeistof door de radiator circuleert en de motor afkoelt;

tegelijkertijd zal de doorstroming van koude benzine door de vlotterkamer deze afkoelen.

(Wanneer men onzeker is over de temperatuur van de motor, dient men elke keer voor het aflezen van het CO-percentag de motor te laten draaien volgens bovengenoemde richtlijnen).

Vóór iedere aflezing van de CO-meter moet men zachtjes op de vacuümkamer kloppen (met b.v. de achterkant van een schroevendraaier), zodat de schuif in de juiste stand komt.

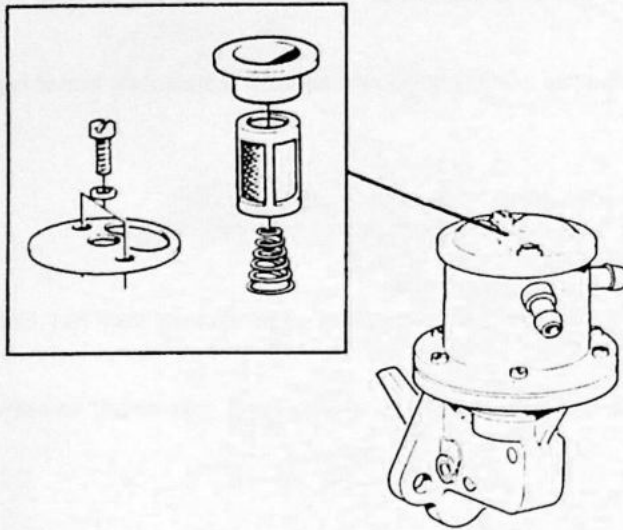
Denk ook aan het tijdsverloop (8 minuten).

Het aansluiten van de CO-meter

De sonde van de CO-meter moet zo ver mogelijk in de uitlaat gestoken worden om te voorkomen, dat de uitlaatgassen met de buitenlucht vermengd worden.

De insteekdiepte moet minstens 45 cm bedragen.

LL1-LL4. Brandstofpomp B19/B200



LL1

Brandstofpomp uitbouwen

Reinig de brandstofpomp en verwijder de eventuele pakingsresten.

LL2

Brandstofpomp inbouwen

Opmerking: bij eerder geconstateerde olie lekkage via de isolatieflens, moet er een aluminium flens worden toegepast.

Gebruik altijd **nieuwe** pakkingen en slangklemmen.
Haal de bouten aan met **21 Nm**.

LL3

Filter vernieuwen

Verwijder de twee schroeven en neem het deksel af.

LL4

Brandstofdruk controleren/corrigeren

Controle:

De brandstofdruk moet worden gemeten op gelijke hoogte als de pomp bij stationair toerental.
Sluit de manometer aan en laat de motor lopen tot de druk niet langer oploopt.

De brandstofdruk moet zijn:
15-27 Kpa (0,15-0,27 kg/cm²).

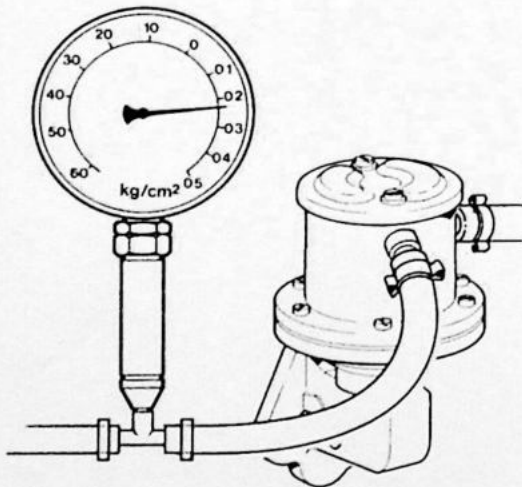
Druk te hoog:

Vernieuw de pomp.

Druk te laag:

Controleer of het filter in de brandstofpomp vervuild is.
Plaats zonodig een nieuwe filterset (zie handeling LL3) en controleer de druk opnieuw.

Is het filter niet vervuild en is de druk te laag: vernieuw de pomp.



41 380

MM1-MM4. LE-Jetronic inspuitstelsysteem

MM1

Het LE-Jetronic inspuitstelsysteem

Het LE-Jetronic stelsysteem, net als het CI-stelsysteem in de Volvo 200-serie, wordt een "poortinjectiesysteem" genoemd. Dit betekent dat zich bij iedere cilinder voor de inlaatopening een inspuitventiel bevindt.

Maar dat waar het CI-stelsysteem mechanisch bediend wordt en de brandstof continu wordt aangevoerd en ingespoten met een wisselende brandstofdoorstroming, wordt het LE-Jetronic stelsysteem elektrisch bediend met intermitterende injectie.

Bij iedere krukassomwenteling worden de inspuitventielen een keer geopend en gesloten en de hoeveel ingespoten brandstof wordt bepaald door de periode dat de inspuitventielen open blijven.

De aanduiding "LE" is een afkorting voor "Luchthoeveelheidsmeter, Europese-uitvoering".

Het LE-Jetronic stelsysteem bestaat uit drie functioneel gescheiden delen:

- het brandstoftoevoersysteem
- de voelers
- het stuursysteem

MM2

Het brandstoftoevoersysteem

Als wij het schematisch overzicht van het stelsysteem volgen (MM5) dan zien we allereerst het brandstoftoevoersysteem.

Dit stelsysteem transporteert brandstof vanuit de tank (J) via een brandstofpomp (I) en een brandstoffilter (H) naar de verdeelpijp (C). Deze laatste voorziet de inspuitventielen (B) van brandstof, op constante druk gehouden door een drukregelaar (D). Een koude-start-inspuitventiel (M) zorgt voor extra brandstof tijdens het starten bij lage temperatuur. Het koude-start ventiel wordt elektrisch gestuurd door een thermotijdschakelaar (L) welke op zijn beurt gevoed wordt via het startmotorrelais, wanneer de contactschakelaar (E) in de startpositie staat.

MM3

De voelers

De verschillende voelers meten de meest belangrijke factoren welke de brandstofverbranding kunnen beïnvloeden. Impulsen m.b.t. deze metingen en andere informatie worden naar de elektronische stuurseenheid doorgeseind.

Een luchthoeveelheidsmeter (P) meet de aangezogen luchtstroom, terwijl een voeler (Q) de luchttemperatuur registreert. Een smookklepschakelaar (O) registreert een geheel geopende of gesloten smookklep, terwijl de temperatuur van de koelvloeistof aangegeven wordt door een temperatuurvoeler (K).

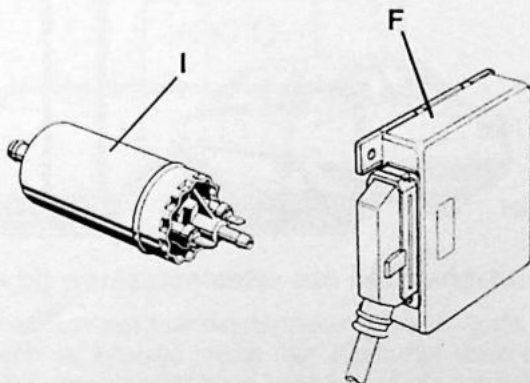
Een signaal betreffende motortoerental wordt afgenomen van de laagspanning aansluiting op de bobine (A).

Tijdens het starten gaat ook een signaal vanaf het contact (E) naar de stuurseenheid.

MM4

Het stuursysteem

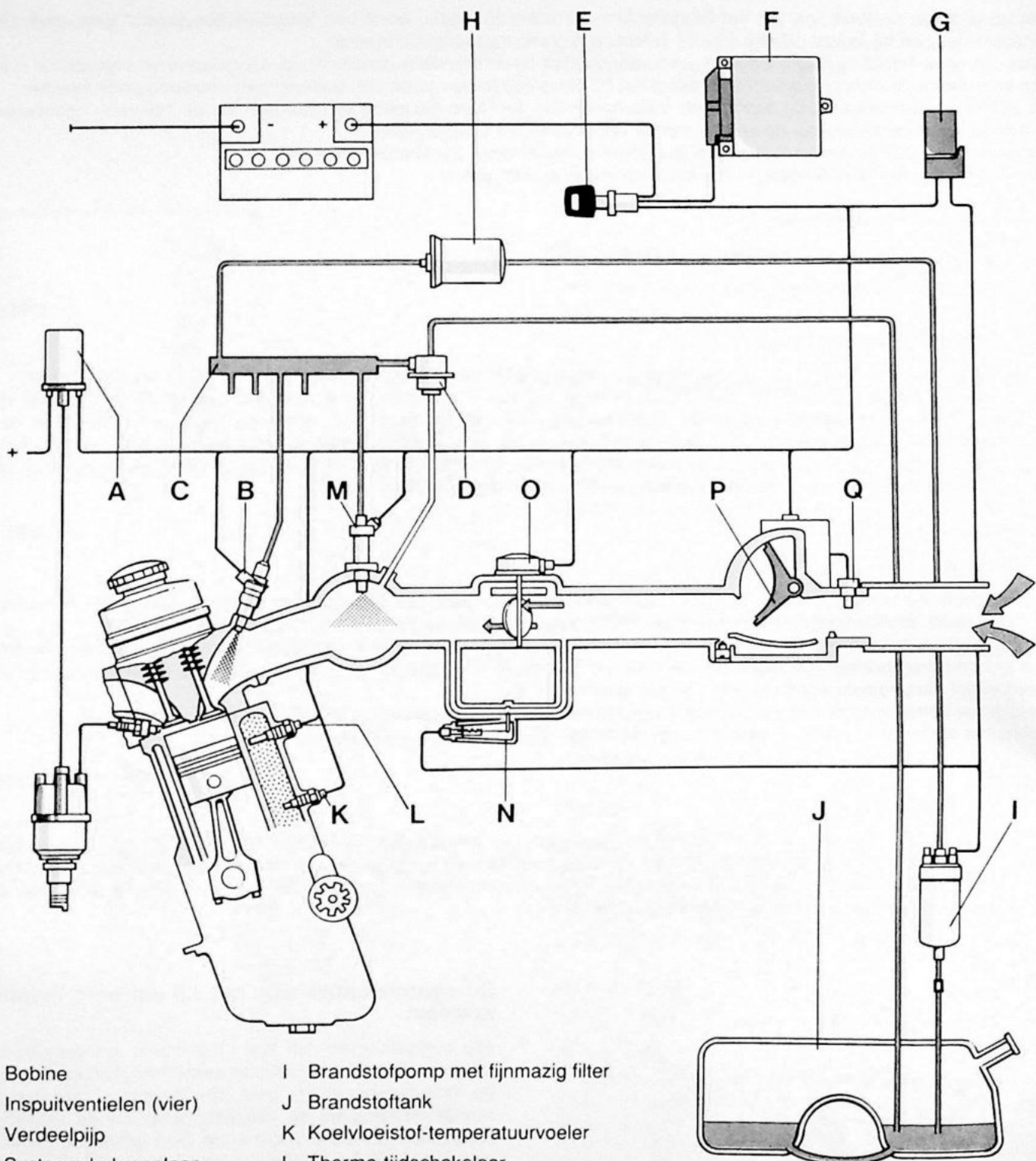
De energievoorziening van de elektronische stuurseenheid (F) wordt geleid via het stuurrelais (G). De stuurseenheid ontvangt en verwerkt de gegevens van de diverse voelers rondom de motor en berekent aan de hand hiervan in slechts een fractie van een seconde de juiste hoeveelheid in te spuiten brandstof. De stuurseenheid is zo geprogrammeerd dat alle voorkomende motorcondities kunnen worden verwerkt.



De componenten van het LE-Jetronic inspuitstelsysteem

Alle componenten van het LE-Jetronic stelsysteem bevinden zich in het motorcompartiment met uitzondering van de brandstofpomp (I) met zijn fijnmazig filter (in de brandstofleiding bij de brandstoftank) en de elektronische stuurseenheid (F), dat in de auto achter de middenconsole van het dashboard is geplaatst.

MM5. Schematisch overzicht van het LE-Jetronic brandstofinspuitsysteem

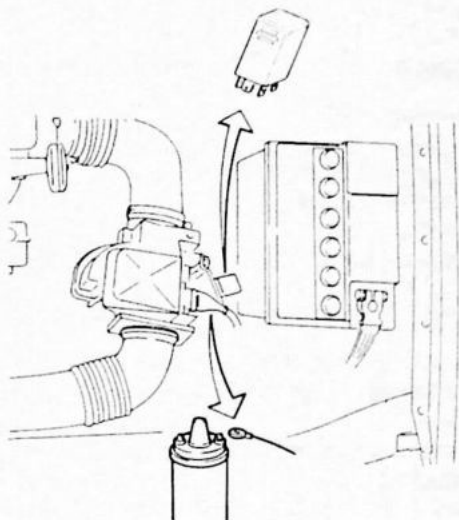


- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| A Bobine | I Brandstofpomp met fijnmazig filter |
| B Insuïtventielen (vier) | J Brandstoftank |
| C Verdeelpijp | K Koelvloeistof-temperatuurvoeler |
| D Systeemdrukregelaar | L Thermo-tijdschakelaar |
| E Contactschakelaar | M Koude-start insuïtventiel |
| F Elektronische stuu eenheid | N Hulpluch tregelaar |
| G Stuurrelais | O Smoorklepschakelaar |
| H Brandstoffilter | P Luchthoeveelheidsmeter |
| | Q Temperatuurvoeler inlaatlucht |

Lokaliseren van storingen LE-Jetronic inspuitstelsysteem

NN. Belangrijk! Werkplaatsregels

Het **LE-Jetronic** inspuitstelsysteem is een systeem waarbij de brandstofinspuiting geregeld wordt door een **elektronische stureeenheid**. Deze stureeenheid is aangebracht in de auto achter de middenconsole van het dashboard. Om schade aan de elektronische stureeenheid te voorkomen, is van het groot belang de volgende werkplaatsregels strikt na te leven.



Compressiedruk meten

- neem de voedingskabel van de ontsteking los (om overslag naar de kabelboom van het LE-Jetronic systeem te voorkomen).
- neem het stuurrelais uit de connector (om te verhinderen dat de motor "verzuipt", waardoor verdunning van de motorolie, e.d. op zou kunnen treden).

Contact afzetten bij

- het verwijderen en aansluiten van de stekerverbinding van de stureeenheid.
- het verwijderen en aansluiten van de bedrading naar de bobine en de bougies.
- het aansluiten en verwijderen van testinstrumenten.

Accu

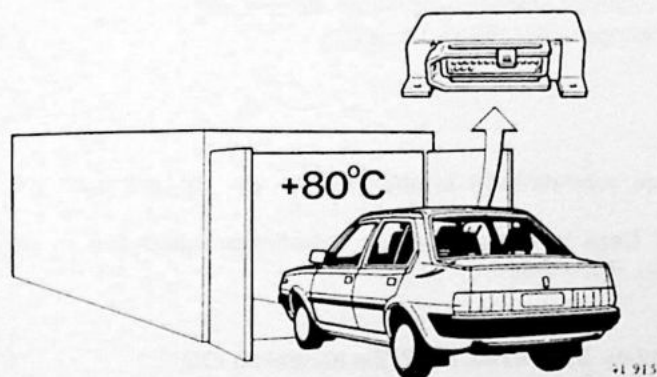
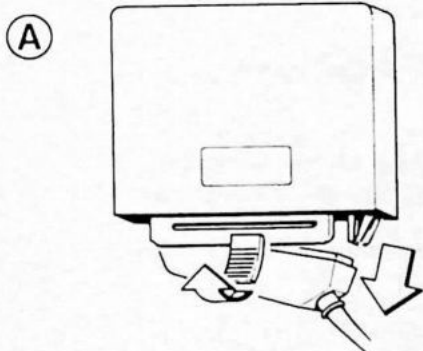
- neem de kabel niet los, als de motor loopt.
- neem de accukabels los bij snel laden.
- gebruik geen snellader of een hogere spanning dan 16V bij hulpstarten.

Stureeenheid

- verwijder de stureeenheid bij moffelen. De reguleerbaarheid mag niet warmer dan +80°C worden.
- verwijder de stekerverbinding van de stureeenheid bij elektrische laswerkzaamheden aan de carrosserie.
- vervang de stureeenheid niet zonder de bedrading en componenten gecontroleerd te hebben. Een defect kan anders de nieuwe stureeenheid op dezelfde manier als de oude beschadigen.

Brandstofpomp

- verwissel nooit de elektrische aansluitingen van de brandstofpomp, omdat de pomp dan onherstelbaar beschadigd zal worden.



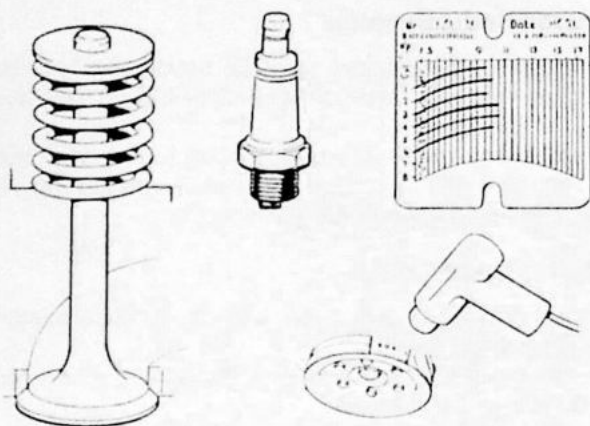
Risico's bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem

Wanneer er aan het brandstofsysteem gewerkt wordt, kan het gebeuren dat benzine over de motor uitstroomt. Als de motor warm is, bestaat hierbij niet alleen het risico dat de benzine in brand vliegt, maar er is ook gevaar voor de gezondheid vanwege het hoge benzeengehalte dat in de lucht aanwezig is. Ook lood in de benzine levert gevaar op voor de gezondheid.

OO. Lokaliseren van storingen

Algemeen

Voordat aan de controle en het lokaliseren van het LE-Jetronic systeem begonnen wordt, moet altijd het onderstaande gecontroleerd worden.



41 038

Mechanisch

- compressie*
- klepspeling
- vacuümaansluitingen/slangen
- de gaskabelbediening
- het luchtfilter
- het inlaatspruitstuk

Elektrisch

- de bougies en bougiekabels
- de verdelerkap
- de bobine
- het ontstekingstijdstip met vervroeging
- de bedrading

Reiniging van uitlaatgassen

- carterventilatie
- EGR- en Pulsair systeem (Zweden)

***Let op!** Bij het meten van de compressie moet de voedingskabel naar de ontsteking worden verwijderd. Er mogen namelijk geen grote vonken ontstaan (2 cm of meer) omdat deze de stuur eenheid en ontstekingsunit kunnen beschadigen.

Neem tevens het stuurrelais uit de connector om te voorkomen dat het tijdens het meten van de compressie, brandstof wordt ingespoten.

Lokaliseren van storingen

Alleen de meest voorkomende en betrekkelijk gemakkelijk te constateren storingssymptomen worden behandeld.

Voer een "Volledige controle van het LE-Jetronic systeem" (handelingen RR1-RR35) uit indien:

- geen storing ontdekt wordt bij het lokaliseren van storingen
- er geen gemakkelijk constateerbare storing is
- zich gelijktijdig een aantal symptomen voordoen.

Op de volgende bladen staat een opsomming van de meeste voorkomende symptomen en van de controles die uitgevoerd moeten worden.

Achter elke controle staan een letter en een cijfer, bv. RR2. Deze verwijzen naar de betreffende handeling in de "Volledige controle van het LE-Jetronic systeem". Zie handelingen RR1-RR35

Zie ook het bedradingsschema achter in dit Servicehandboek.

Het LE-Jetronic inspuitsysteem kan men ook controleren met testbox 998 - 8190, 8192. Zie handeling QQ.

PP. Symptomen, mogelijke oorzaken en maatregelen

De motor start niet

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Inlaatsysteem, lucht lekkage	RR2
Brandstofpomp werkt niet	SS1
Luchthoeveelheidsmeter, resp. bedrading	RR28-RR34
Koelvloeistof-temperatuurvoeler	RR27
Systeemdruk foutief	RR9-RR12
Koude-startinspuitventiel werkt niet	RR4-RR5

Moeilijk koud starten

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Koude-startinspuitventiel werkt niet	RR4-RR5
Hulp-luchtregeelaar	RR7-RR8

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Koude-startinspuitventiel lekt	RR5
Restdruk is te laag	RR12
Systeemdruk foutief	RR9-RR12

Moeilijk starten, koud + warm

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Inlaatsystemen, lucht lekkage	RR2
Systeemdruk foutief	RR9-RR12
Luchthoeveelheidsmeter	RR28-RR34

Onregelmatig lopen, koud en tijdens de opwarmperiode

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Hulp-luchtregeelaar	RR4-RR5
NTC luchthoeveelheidsmeter	RR32
Inlaatsysteem lucht lekkage	RR2

Onregelmatig lopen, warm

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Systeemdruk foutief	RR9-RR12
Inlaatsysteem lucht lekkage	RR2

Onregelmatig lopen koud + warm

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Inlaatsysteem, lucht lekkage	RR2
Systeemdruk foutief	RR9-RR12
Eén inspuitventiel werkt niet	SS9
Afstelling CO-gehalte foutief	TT3
Luchtklep in luchthoeveelheidsmeter werkt niet goed	RR28-RR34

Onregelmatig lopen + hoog brandstofverbruik

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Koude-startinspuitventiel lekt	RR5
Systeemdruk foutief	RR9-RR12
Brandstoflekkage	-
Afstelling CO-gehalte foutief	TT3
Luchthoeveelheidsmeter	RR28-RR34

Lage topsnelheid + motor trekt niet

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Afstelling gasklepbediening foutief, gasklep gaat niet geheel open	-
Systeemdruk warm of met lopende motor foutief	RR9-RR12
Capaciteit brandstofpomp te laag	SS7-SS8
Afstelling CO-gehalte foutief	TT3

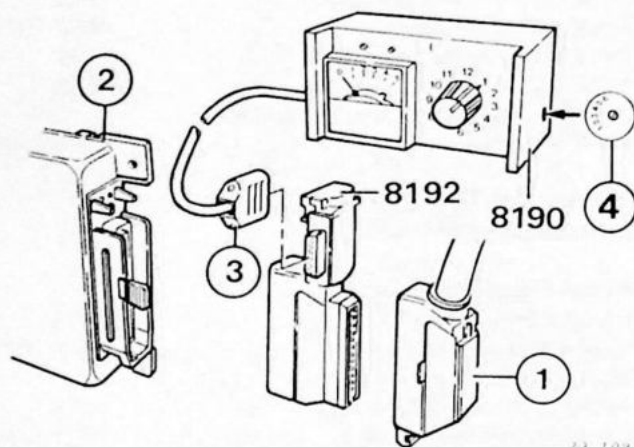
Onregelmatig stationair lopen

Waarschijnlijke storingen	Handeling
Motor loopt niet op alle cilinders	RR15
Inlaatsysteem, lucht lekkage	RR2
Luchthoeveelheidsmeter loopt aan	RR32
Smookklepschakelaar	SS11/TT1
Inspuitventielen lekken, slecht nevelbeeld	SS9-SS10

QQ. Storingzoeken in het LE-Jetronic inspuitstelsel m.b.v. een testbox

Speciaal gereedschap: 998-8190, 998-8192

Hieronder is aangegeven hoe de testbox 998-8190 aangesloten moet worden. Op de volgende pagina's wordt het storingzoeken stap voor stap uitgevoerd.



Diagnosestekker aansluiten aan stuureenheid

Belangrijk: zet het contact af.

Verwijder het paneel aan de linkerzijde van de middenconsole. Druk de borgclip naar buiten en neem de stekker (1) van de stuureenheid (2) los. Plaats de speciale adapter 998-8192 (3) op de stuureenheid en de stekker op de adapter. Zet de schakelaar (4) in positie 1.

Motor starten

- Als motor aanslaat: ga dan verder met "Motor slaat aan maar loopt onregelmatig".
- Motor slaat niet aan, tornen met startmotor en begin met onderstaande controles;

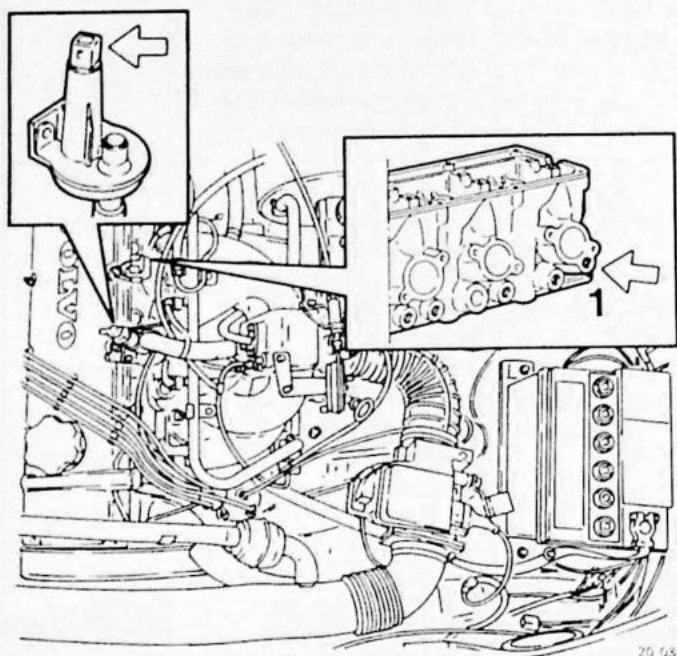
Schakelaar in stand	Werking	Juiste waarde	Storingssignaal	Controleren	Handeling
4	Toerental afkomstig van ontstekingsstelsel	Ca. 4,5	0	Draad tussen 1 van bobine en 1 van regeleenheid	RR23
6	Injectoren	Ca. 0,4	0	Draad tussen accu en systeemrelais. Draad tussen 87 van systeemrelais en injectoren. Draad tussen inspuitventiel en 12 van regeleenheid Werking van systeemrelais	RR3 SS9

Motor slaat aan, maar loopt onregelmatig

Schakelaar in stand	Werking	Juiste waarde	Storingssignaal	Controleren	Handeling
LL-lamp	Smookklepschakelaar in stationaire stand	LL-lamp geeft groen licht als smookklepschakelaar dicht is.	LL-lamp brandt niet, als klepschijf dicht is. LL-lamp gaat niet uit als klepschijf opengaat.	Smookklepschakelaar foutief afgesteld. Geen spanning bij smookklepschakelaar. Draad tussen smookklepschakelaar en 2, 3 van regeleenheid.	RR24
VL-lamp	Smookklepschakelaar in geheel open stand.	VL-lamp moet groen licht geven, als klepschijf helemaal open staat.	VL-lamp brandt niet, als klepschijf helemaal open staat.	Smookklepschakelaar foutief afgesteld. Geen spanning bij smookklepschakelaar. Draad tussen smookklepschakelaar en 2, 3 van regeleenheid.	RR24
1	Luchtmeter	Ca. 2,2	0 of 5	Draad tussen 8-7 van luchtmeter en 7-8 van regeleenheid.	RR26 RR28-34
2 (F-motor)	Lambda-sonde N.B.! Motor moet warm zijn.	Gaat heen en weer tussen 0 en 1,0.	Constant 0,2 Constant 0,5 Constant 0,8	0,2 = luchtlekkage aanzuigbuis. 0,5 = draden naar lambda sonde niet aangesloten. 0,8 = lekkend inspuitventiel	RR2 schema AU RR5, RR12
6	Injectoren liter/uur	Ca. 0,4(x5=20 l/uur bij warme motor).			RR13-19
7 (alleen F-motor)	CO-afstelling	Gaat heen en weer tussen 0,5 en 2,0 Dalend 2,8-0,3	2,0 = te rijk mengsel. 3,0 = te arm mengsel.	Stel CO-gehalte af. Lekkend inspuitventiel etc. Luchtlekkage bij aanzuigbuis etc.	RR35 RR5, RR12 RR2
8	Accu en laadsysteem	Ca. 4,5(x3=13,5 volt).	Onder 4(x3=12 volt)	Onder 4(x3=12 volt)	schema AU
11	Motortemperatuurgever	Ca. 2,2 bij 20°C Ca. 0,4 bij 80°C	0 of 5	Draad tussen motortemperatuurgever en 10 van regeleenheid Draad tussen motortemperatuurgever en massa	RR27
12	Luchttemperatuur in luchtmassameter	Ca. 0,40	0 of 5	Draad tussen 8 van luchtmassameter en 8 van regeleenheid. Draad tussen 9 van luchtmassameter en 9 van regeleenheid.	RR32

RR1-RR35. Volledige controle van het LE-Jetronicsysteem

RR1-RR2. Voorbereidingen



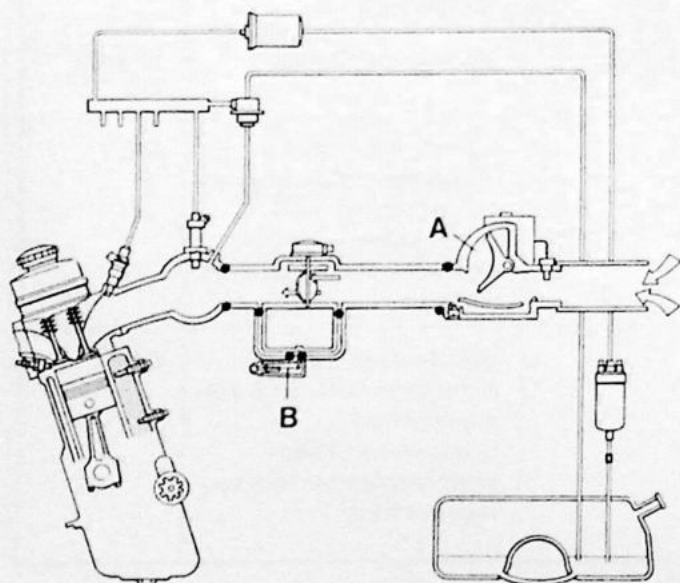
20 631

RR1

Stekerverbindingen verwijderen van hulpluchtregelaar en thermostijschakelaar

De beide stekers moeten losgekoppeld worden omdat deze anders tijdens de volledige controle verwarmd worden en daarna de werking ervan niet meer gecontroleerd kan worden.

Als de hulpluchtregelaar ingeschakeld is, zal het erg lang duren, voordat deze is afgekoeld en de omgevings-temperatuur weer heeft aangenomen.



20 082

RR2

Systeem op luchtlekkage controleren

Tussen de luchthoeveelheidsmeter (A) en de motor mag geen luchtlekkage optreden.

Controleer daarom:

- de slangaansluitingen bij de hulpluchtregelaar (B) en de verdeelpijp voor het koude-start inspuitventiel en controleer de vacuümslangen.
- de O-ringen van de inspuitventielen en het koude-start inspuitventiel.
- of de boutverbindingen aangehaald zijn.
- of de inspuitventielen goed op hun plaats zitten en of de rubber pakkingen heel zijn.

RR3. Brandstofpomp en stuurrelais

Speciaal gereedschap: 5280, 6450

RR3

Brandstofpomp en stuurrelais, werking controleren

Motor loopt: ga verder met handeling RR4.

Motor loopt niet: controleer de draadaansluitingen van de connector.

Meet met behulp van speciaal gereedschap 5280 (LED):
- Tussen -pool accu en klem 1, lamp moet flitsen tijdens het starten.

Indien de lamp niet flitst, controleer dan de grijze draad van klem 1 naar de ontsteking en controleer de ontstekingsunit.

Meet met behulp van speciaal gereedschap 6450:

- Tussen +pool en klem 31.
Dit is een bruine draad naar massa op spuitstuk.
- Tussen -pool accu en klem 30.
Dit is een rode draad naar +pool.
- Tussen -pool accu en klem 15 (contact aan).
Dit is een bruine draad naar klem 15 van ontsteking.
- Tussen -pool accu en klem 50 (tijdens het starten).
Dit is een blauw-gele draad naar de startmotor.

Bij geen of onjuist signaal: controleer de bedrading.

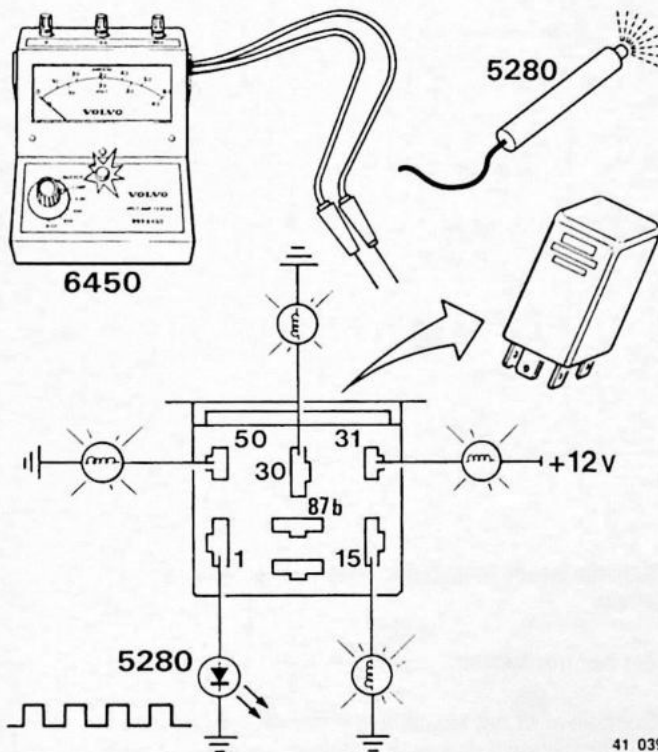
Bij juist signaal: plaats een brug tussen 30 en 87b en een brug tussen 30 en 87.

Luister of de brandstofpomp werkt, en of er spanning op pen 9 van de luchthoeveelheidsmeter staat.

Pomp werkt niet: zie handeling SS1.

Pomp werkt: plaats een nieuw relais en start de motor.

Motor loopt niet: het relais is niet de oorzaak van de storing; zet het oude relais terug.



41 039

RR4-RR6. Koude-start inspuitventiel en thermo-tijdschakelaar

Speciaal gereedschap: 5280, 6450

RR4

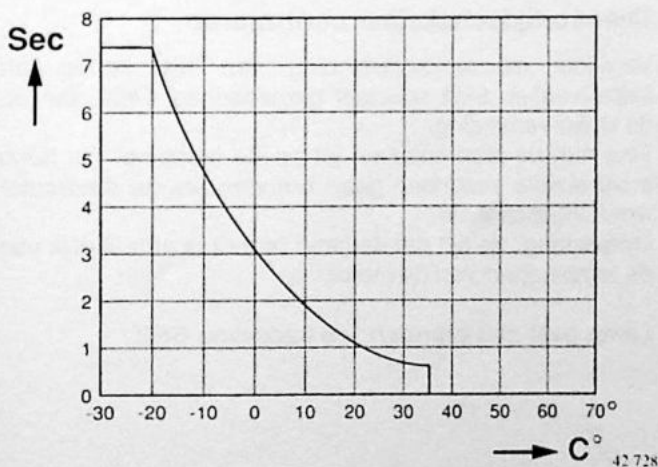
Werking van het koude-start inspuitventiel controleren (systeem moet op druk zijn)

Verwijder de bovenste slang tussen de hulp-luchtregeelaar en het inlaatspruitstuk.

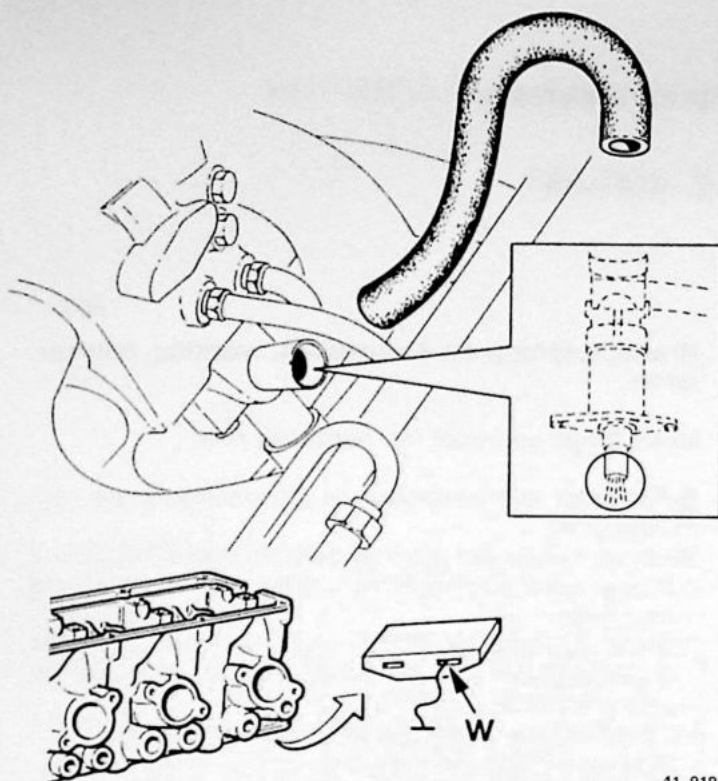
Verwijder de stekerverbinding van de thermotijdschakelaar. Sluit aansluiting "W" in de stekerverbinding op de massa aan.

Torn met startmotor en kijk in de opening van het inlaatspruitstuk.

Het koude-start inspuitventiel moet inspuiten (maximaal 7 seconden) zolang de startmotor werkt.



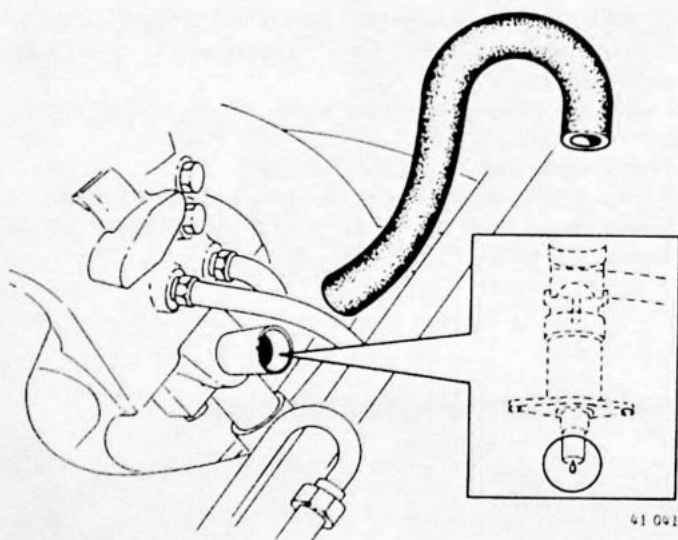
42 728



41 919

Het koude-start inspuitventiel werkt niet

Controleer of er tot bij het inspuitventiel spanning aanwezig is (als de startmotor werkt).
 Controleer de weerstand van het koude-start inspuitventiel (deze moet 2-3 Ohm bij 20°C zijn).
 Controleer de bedrading tussen het inspuitventiel en de thermo-tijdschakelaar.
 Als deze in orde is moet een nieuw koude-start inspuitventiel geprobeerd worden.



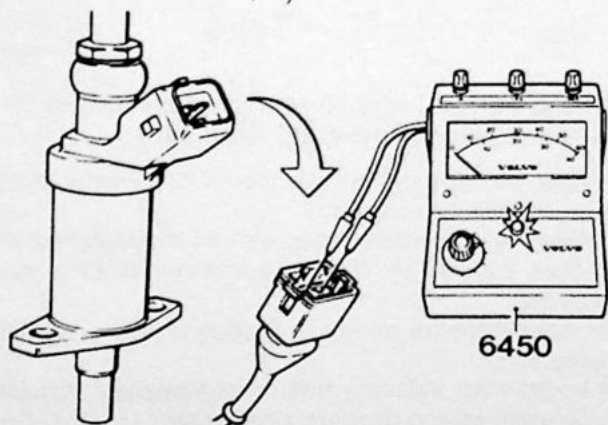
41 041

RR5

Koude-start inspuitventiel op lekkage controleren

Zet het contact af.

Controleer of het koude-start inspuitventiel niet lekt. Deze mag ten hoogste 1 druppel per minuut lekken. Vervang het koude-start inspuitventiel bij te grote lekkage.



41 920

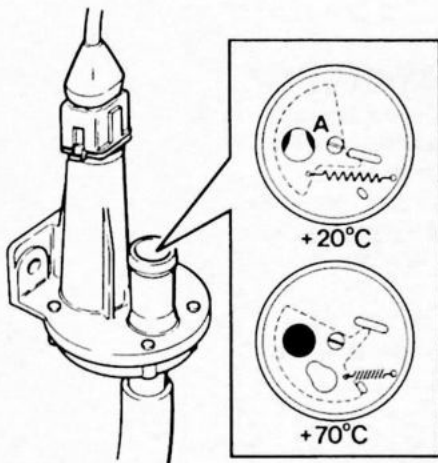
RR6

Thermo-tijdschakelaar controleren

Verwijder de stekerverbinding van het koude-start inspuitventiel. Sluit speciaal gereedschap 6450 aan op de stekerverbinding.
 Torn met de startmotor en let op de testlamp. De lamp moet enkele seconden gaan branden als de startmotor wordt ingeschakeld.
Opmerking: de tijd dat de lamp brandt is afhankelijk van de temperatuur van de motor.

Lamp gaat niet branden: zie handeling SS2.

RR7-RR8. Hulpluchtregelaar



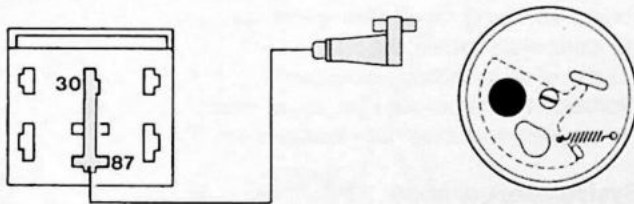
41 921

RR7

Open stand van hulpluchtregelaar controleren

De hulpluchtregelaar (A) moet bij ca. +20°C omgevingstemperatuur gedeeltelijk open staan. (Bij -30°C moet hij geheel open staan en bij +70°C geheel dicht).

Als de hulpluchtregelaar niet (gedeeltelijk) open staat: tik zachtjes tegen het huis; gaat hij dan nog niet open, vervang dan de hulpluchtregelaar.



41 042

RR8

Dichtgaan van hulpluchtregelaar controleren

Plaats een brug tussen 87 en 30 van de connector van het stuurrelais (stuurrelais verwijderen).

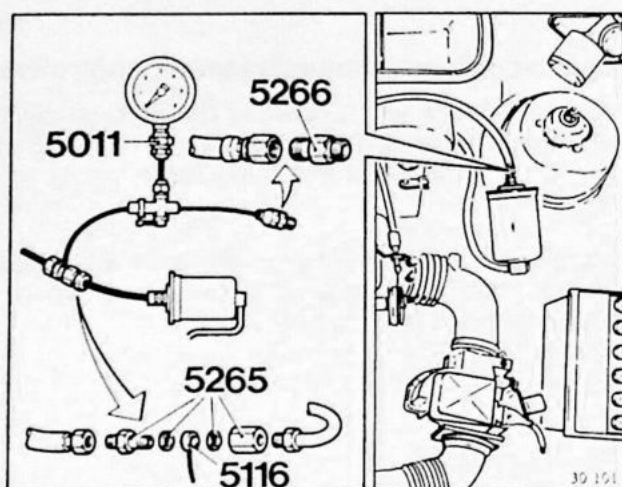
Nu moet de hulpluchtregelaar bij +20°C omgevingstemperatuur na ca. 5 minuten geheel dichtgegaan zijn.

Als de hulpluchtregelaar niet dichtgaat: tik zachtjes tegen de hulpluchtregelaar. Als deze dan dicht gaat, is hij in orde (deze tikken imiteren de motortrillingen).

Als dit niet helpt: zie handeling SS3.

RR9-RR12. Systeemdruk controleren

Speciaal gereedschap: 5011, 5116, 5265, 5266 en 5843



RR9

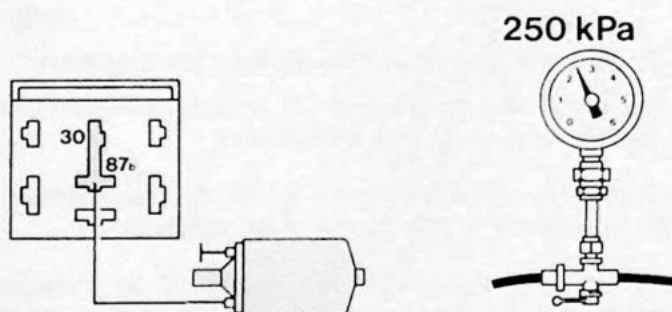
Manometer aansluiten

Neem druk van het systeem weg door de leiding los te draaien bij het brandstoffilter (1). Vang de brandstof op met een doek.

Sluit tussen het filter en de leiding manometer 5011 aan. Gebruik slang 5116 en aansluitnippel 5265.

Plug het vrije slanguiteinde van de meter af met plug 5266.

Zet de kraan van 5011 in stand 1 (deze wijst dan in de richting van slang 5116).



RR10

Systeemdruk controleren

Plaats een brug tussen de aansluitingen 30 en 87b van de stuurrelais-connector.

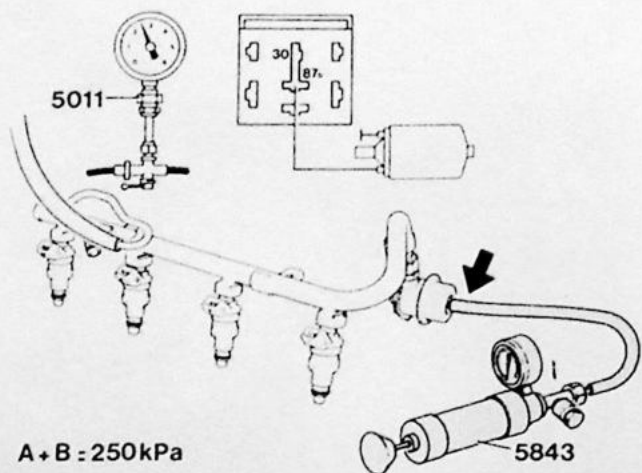
Luister of de brandstofpomp werkt.

Opmerking: de pulsen zijn ook voelbaar in de leiding. De systeemdruk moet dan oplopen tot 250 Kpa.

Systeemdruk te hoog: zie handeling SS5.

Systeemdruk te laag: zie handelingen SS6 - SS8.

41 914



RR11

Drukregelaar controleren

Sluit vacuümpomp 5843 aan op de vacuümaansluiting van de drukregelaar.

De systeemdruk moet nu 250 kPa bedragen.

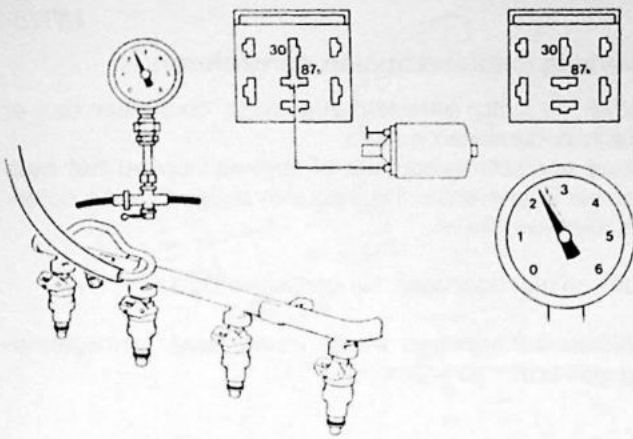
Trek vacuüm in de drukregelaar.

De systeemdruk moet nu net zoveel zakken als de meter op de vacuümpomp aangeeft.

Dus: de som van het vacuüm en de overgebleven systeemdruk moet weer 250 kPa zijn. Vacuüm + systeemdruk = 250 kPa. Verwijder de vacuümpomp.

30 102

RR12



41 043

Restdruk controleren

De systeemdruk moet nu **250 kPa** bedragen.
Stop de brandstofpomp door de brug te verwijderen.
De druk valt **direct** 0,1-2 kg/cm terug.

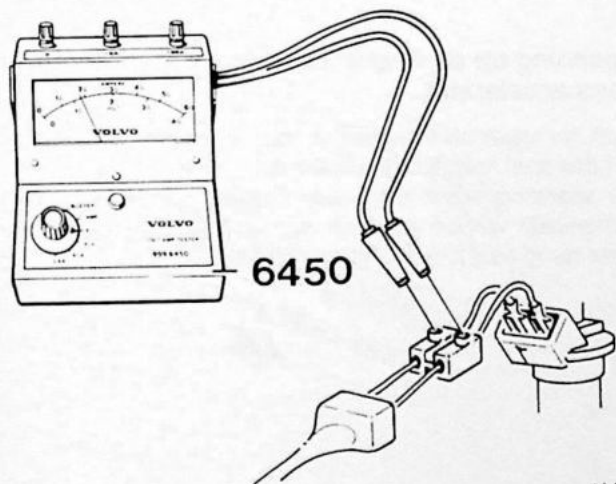
Is de **drukdaling meer**: zie handeling **SS8**.
Indien de restdruk blijft dalen: controleer de inspuitventielen op lekkage.

Plaats het stuurrelais terug in de connector.

RR13-RR19. Systeemfuncties controleren

Speciaal gereedschap: 6450

Opmerking: de aangegeven waarden gelden als de motortemperatuur bij het begin van de controle ca. 20°C is.



41 044

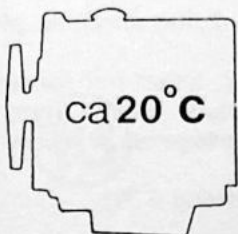
RR13

Voltmeter 6450 aansluiten op inspuitventiel

Sluit de Voltmeter 6450 aan over de pennen van één van de inspuitventielen.

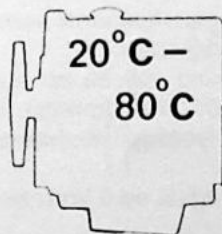
Plus (+) aan de blauwe sluiting.
(Gebruik een hulpstuk zoals hier afgebeeld).

a



1,0 V

b



1,0 -> 0,6 -> 0,4 V

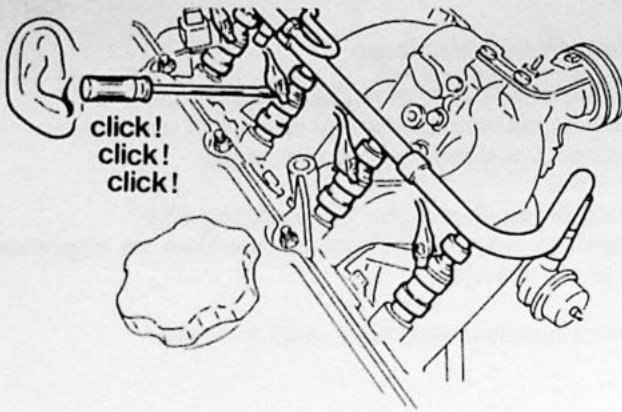
41 045

RR14

Spanning meten direct na starten en tijdens opwarmperiode

Start de motor.

- Direct na het starten moet de spanning ca. 1 Volt zijn (koude motor).
- Tijdens de opwarmperiode daalt de spanning vrij snel tot 0,6 Volt en daarna langzaam tot 0,4 Volt (warme motor).



41 046

RR15

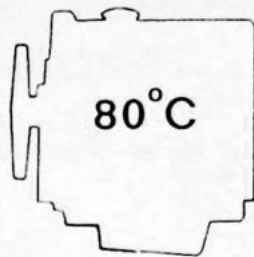
Werking inspuitventielen controleren

Indien de motor **onregelmatig** loopt, controleer dan of alle inspuitventielen werken. Houdt een schroevendraaier of stethoscoop **op het huis** van het inspuitventiel. De inspuitventielen moeten duidelijk hoorbaar klikken.

Klikken niet hoorbaar: zie handeling SS9.

Klikken wel hoorbaar en de motor loopt **onregelmatig stationair**: zie handeling SS10.

→ 3000



0,9 – 1,0V

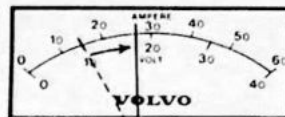
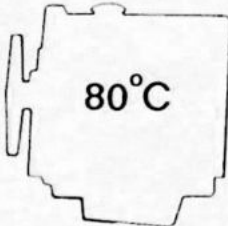
41 047

RR16

Spanning op de inspuitventielen controleren bij toerentallen tot 3.000 omw/min

Verhoog langzaam het motortoerental tot **3.000 omw/min.** als de motor op bedrijfstemperatuur is. De spanning moet dan stijgen tot 0,9 - 1,0 Volt.

→ 3000



41 048

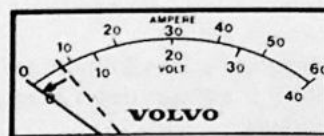
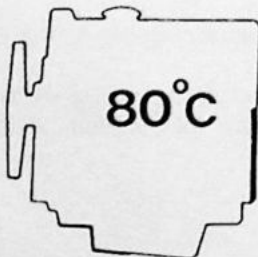
RR17

Spanning op de inspuitventielen controleren tijdens acceleratie

Laat het toerental terugvallen naar stationair en verhoog het dan snel naar **3.000 omw/min.**

De spanning wordt dan even **hoger dan 0,9-1,0 Volt** (afhankelijk van de snelheid van acceleratie) en valt dan weer terug naar 0,9-1,0 Volt.

← 2500



41 049

RR18

Deceleratiesysteem controleren (tijdens deceleratie)

Laat het motortoerental vanaf ca. 2.500 omw/min **plotseling** terugvallen.

De spanning valt nu op nul terug totdat het toerental onder 1300-1400 omw/min is gedaald. Hierna komt de spanning weer op het stationaire voltage van 0,4 Volt.

Geen terugval op 0 Volt: zie handeling SS11.

RR19

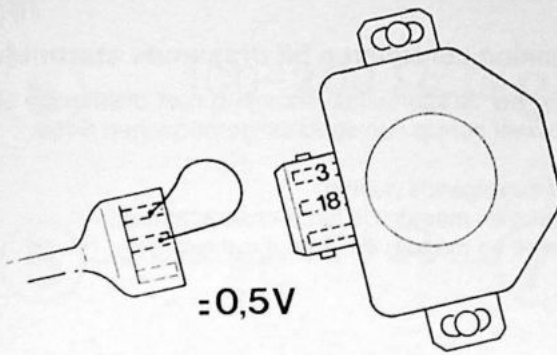
Vollastverrijking controleren

Neem de connector van de smoorklepschakelaar los. Verbind 3-18 van de steker met een brug, de spanning aan de inspuitventielen moet nu ongeveer **0,1 Volt** stijgen.

Spanning stijgt niet: controleer de bedrading naar de stuureenheid (zie handeling RR24).

Bedrading in orde: vervang de stuureenheid.

Sluit de connector weer aan op het inspuitventiel.



41 050

RR20-RR27. Signalen aan de stekerverbinding van de stuureenheid controleren

Speciaal gereedschap: 5280, 6450

Waarschuwing: zet eerst het contact af voordat de stekerverbinding aan de stuureenheid wordt losgenomen!

RR20

Connector losnemen van stuureenheid

Verwijder de linker afdekplaat van de middenconsole. Neem de connector los van de stuureenheid. (Indien dit niet goed gaat: zie handeling UU1). Verwijder de afdekkap van de connector.

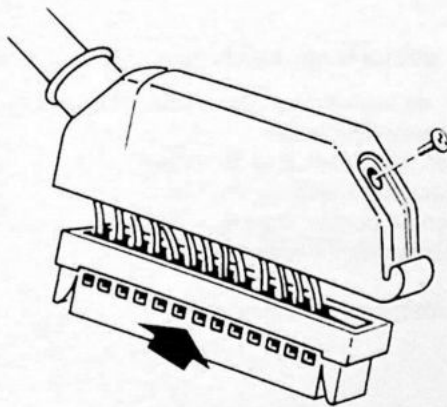
Belangrijk!

- Controleer **nooit** de aansluitingen vanaf de voorzijde van de steker. Uit ervaring is gebleken, dat de aansluitingen beschadigd kunnen worden en eventuele defecten kunnen veroorzaken.
- Controleer de aansluitingen via de gaten in de zijkant van de stekerverbinding; voorzichtig om beschadiging van de contacten te voorkomen.
- De nummers van de aansluitingen zijn aan de zijkant van de stekerverbinding aangegeven.

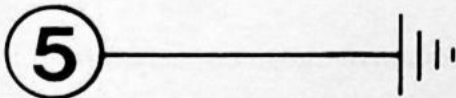
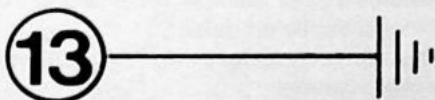
RR21

Massa-aansluitingen 5 en 13 controleren

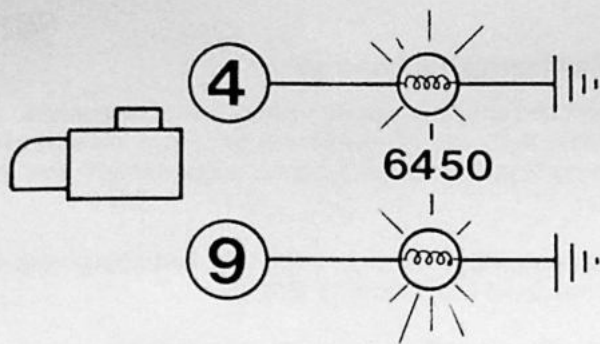
Controleer de massa-aansluitingen 5 en 13 met behulp van een Ohmmeter. Meet tussen 5 en massa en tussen 13 en massa. De waarde moet **0 Ohm** zijn.



41 051

**0Ω**

41 052



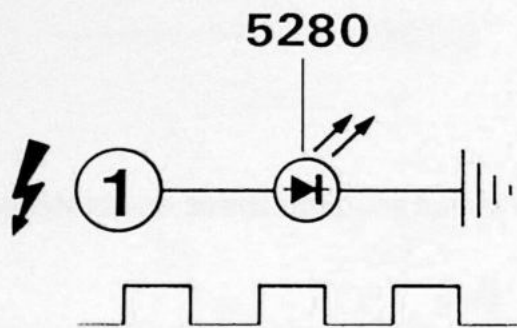
41 053

RR22

Spanning controleren bij draaiende startmotor

Controleer de spanningsverzorging met draaiende startmotor met behulp van speciaal gereedschap 6450.

Meet de volgende punten:
tussen 4 en massa: de lamp moet branden.
tussen 9 en massa: de lamp moet branden.



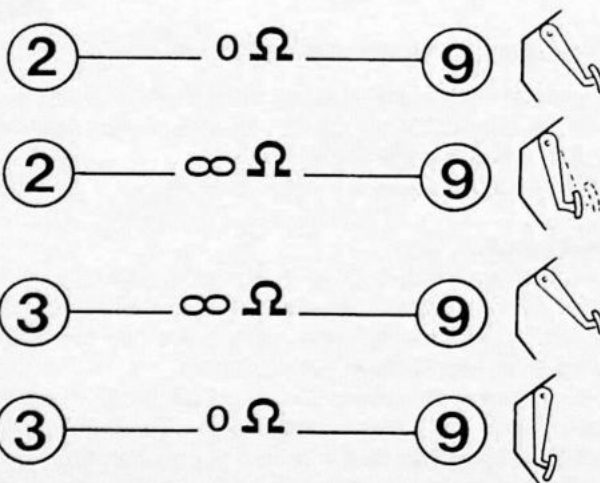
RR23

Ontstekingssignaal controleren

Controleer het ontstekingssignaal met behulp van speciaal gereedschap 5280 (LED).

Meet tussen punt 1 en massa.
Start de motor.
De lamp moet nu knipperen.

Wanneer de lamp niet knippert of brandt, zie handeling RR3.



41 055

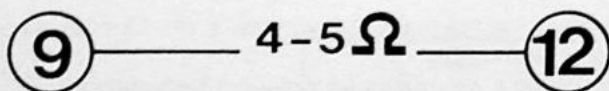
RR24

Werking smookklepschakelaar controleren

Controleer de werking van de smookklepschakelaar met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen de punten 2 en 9: 0 Ohm.
Trap het gaspedaal iets in: ∞ Ohm.
Meet tussen de punten 3 en 9: ∞ Ohm.
Trap het gaspedaal helemaal in: 0 Ohm.

Indien foutief: zie handeling SS11.



41 056

RR25

Weerstand inspuitsventielen controleren

Controleer de weerstand van de inspuitsventielen met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen 9 en 12. De waarde moet 4 à 5 Ohm zijn. Bij verkeerde waarde zijn er slechte verbindingen of zijn er één of meer inspuitsventielen defect.

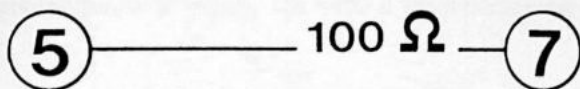
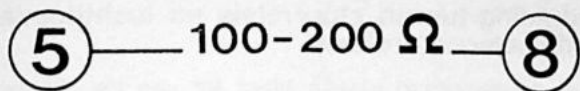
Controleer dan alle connectors en inspuitsventielen.

Weerstand per inspuitsventiel:

15-17,5 Ohm bij ca. + 20°C

17-19 Ohm bij ca. + 80°C

RR26



Weerstand luchthoeveelheidsmeter controleren

Controleer de werking van de luchthoeveelheidsmeter met behulp van een Ohmmeter.

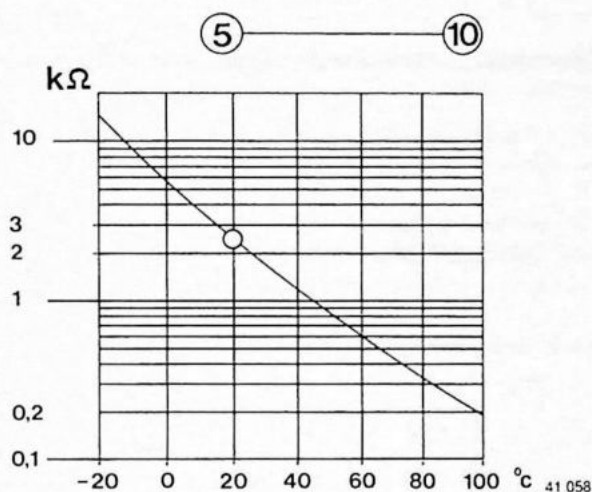
Meet tussen de punten 5 en 8: +100-200 Ohm.

Meet tussen de punten 5 en 7: +100 Ohm.

Bij **foutieve meetwaarde**: controleer de bedrading volgens het bedradingschema.

41 057

RR27



Weerstand koelvloeistof-temperatuurvoeler controleren

Controleer de koelvloeistof-temperatuurvoeler met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen de punten 5 en 10.

De weerstand moet 2-3 K.Ohm zijn bij +20°C.

Voor overige waarden zie de hiernaast afgebeelde grafiek.

Breng de stekker aan op de stuureenheid. Mocht dit niet goed lukken, zie handeling UU1.

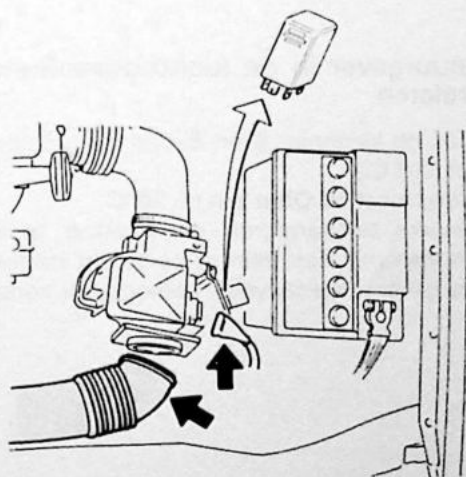
RR28-RR35. Luchthoeveelheidsmeter controleren

RR28

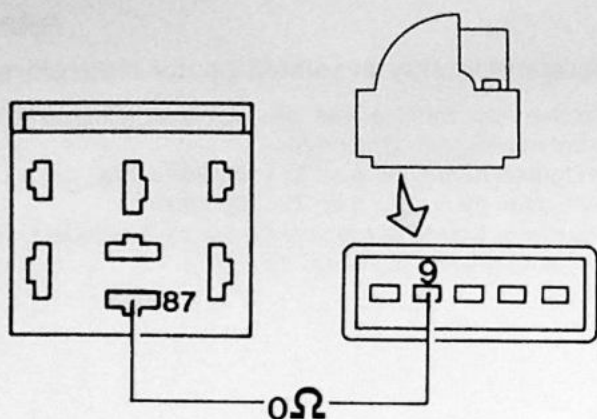
Luchttoevoerslang en connector verwijderen

Verwijder de luchttoevoerslang en de connector van de luchthoeveelheidsmeter.

Verwijder het stuurrelais.



41 059

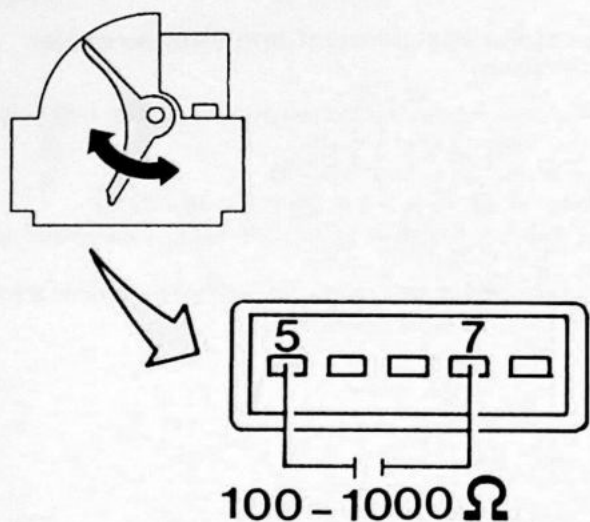


41 560

RR29

Bedrading tussen stuurrelais en luchthoeveelheidsmeter controleren

Meet de weerstand tussen klem 87 van de connector van het stuurrelais en klem 9 van de connector van de luchthoeveelheidsmeter.
De weerstand moet $0\ \text{Ohm}$ zijn (de meter slaat helemaal uit).

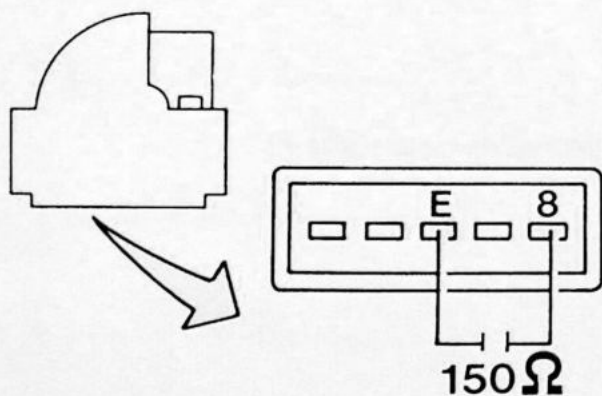


41 561

RR30

Variabele weerstand luchthoeveelheidsmeter controleren

Beweeg de luchtklep van de luchthoeveelheidsmeter op en neer en meet de weerstand tussen de klemmen 5 en 7.
De weerstand moet variëren tussen ± 80 (ruststand) en $1000\ \text{Ohm}$ (maximale uitslag).

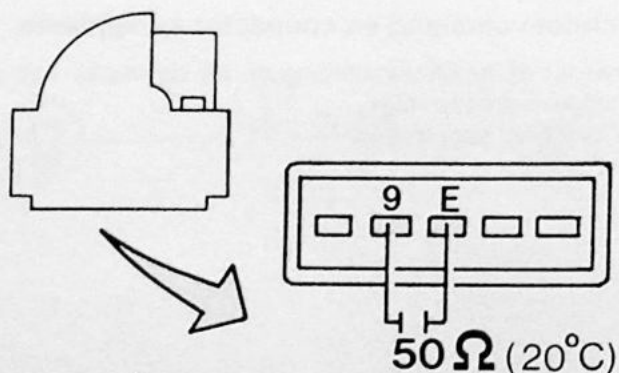


41 562

RR31

Vaste weerstand luchthoeveelheidsmeter controleren

Meet tussen de klemmen 8 en E van de luchthoeveelheidsmeter.
De weerstand moet ca. $150\ \text{Ohm}$ zijn.



41 592

RR32

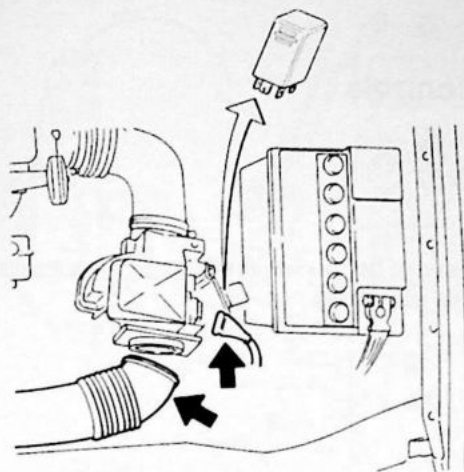
Temperatuurgever in de luchthoeveelheidsmeter controleren

Meet tussen de klemmen 9 en E van de luchthoeveelheidsmeter (N.T.C.).
De weerstand moet $50\ \text{Ohm}$ zijn bij 20°C .
Om bij andere temperaturen de werking te kunnen meten kan men met een föhn of perslucht de temperatuur van de geveer respectievelijk verhogen of verlagen.

RR33

Mechanische toestand van de luchtklep controleren

- Controleer de mechanische toestand van de luchtklep,
- deze mag niet beschadigd of ontzet zijn
 - moet soepel op en neer te bewegen zijn
 - moet soepel in de nulstand terugkeren.



41 059

RR34

Luchttoevoerslang, connector en stuurrelais aanbrengen

RR35

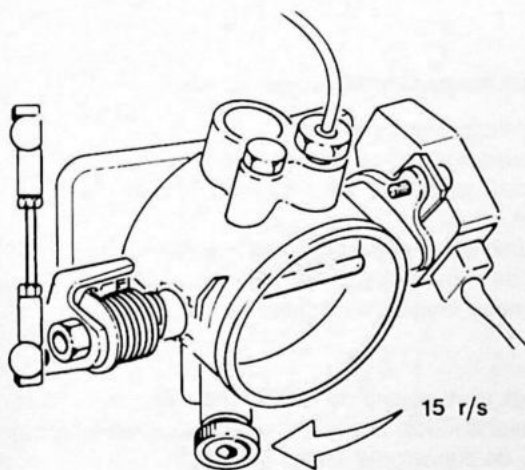
CO-percentage en stationair toerental controleren

CO-waarde:

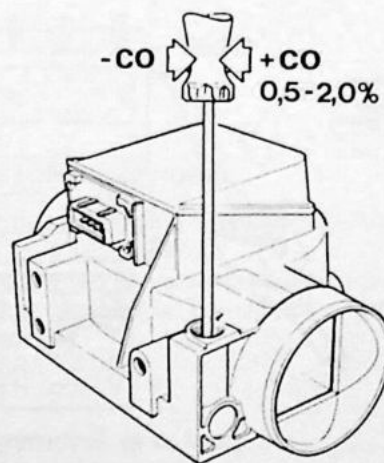
afstelwaarde	1% (Pulsair systeem afgeplugd)
controlewaarde	0,5-2% (Pulsair systeem afgeplugd)
stationair toerental	15 r/s (900 omw/min).

Opmerking: als de volledige controle is uitgevoerd en de eventuele fouten verholpen zijn, moet, als de motor niet loopt of slecht blijft lopen, de stuureenheid worden vernieuwd.

Bij extreme afwijking van het CO-percentage: controleer de inspuitventielen en het koude-start inspuitventiel op lekkage.



20 078



20 079

SS1-SS11. Componentencontrole

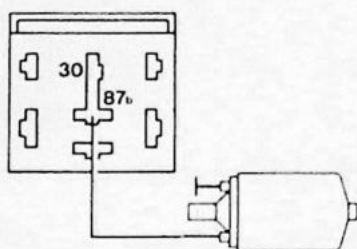
Speciaal gereedschap: 5280, 6450

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk RR geconstateerde storingen uitgebreid behandeld om de exacte oorzaak ervan te kunnen achterhalen. In de kop van iedere handeling wordt daarom steeds die storing vermeld.

SS1

Brandstofpomp werkt niet

- Controleer de zekering van de brandstofpomp in de zekeringenhouder achter de accu.
- Plaats een brug tussen de aansluitingen 30 en 87b van de stuurrelaisconnector (relais verwijderen) en controleer de spanning (12V) aan de brandstofpomp tijdens het draaien van de pomp.
- Controleer de massaverbindingen.



41 914

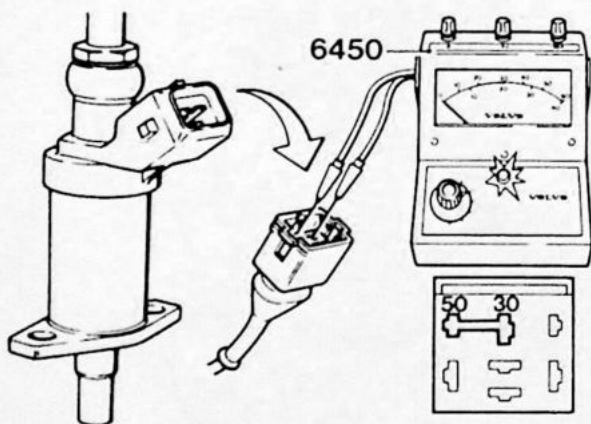
Spanning en de massa in orde, maar brandstofpomp werkt niet: vervang de brandstofpomp.

Brandstofpomp werkt wel, maar er wordt geen spanning gemeten: controleer de bedrading en de zekering en/of vervang het relais.

SS2

Koude-start inspuitventiel werkt niet

Stekker startmotor losnemen.
Neem de connector van het koude-start inspuitventiel los en sluit speciaal gereedschap 6450 hierop aan.
Verwijder het relais.
Bij het plaatsen van een brug tussen de aansluitingen 30 en 50 van de stuurrelaisconnector, moet de lamp nu enkele seconden branden, afhankelijk van de motortemperatuur.



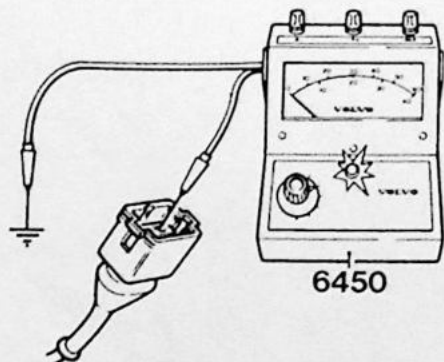
41 923

Lamp brandt niet: neem de connector van het koude-start inspuitventiel los en sluit speciaal gereedschap 6450 aan op de blauw/gele draad en massa.
Plaats een brug tussen de aansluitingen 30 en 50 van de stuurrelaisconnector.

Zet het contact aan.

Lamp brandt enkele seconden: breuk in de bedrading naar de thermo-tijdschakelaar of defecte thermo-tijdschakelaar.

Lamp brandt niet: breuk in blauw/gele draad naar het koude-start inspuitventiel.

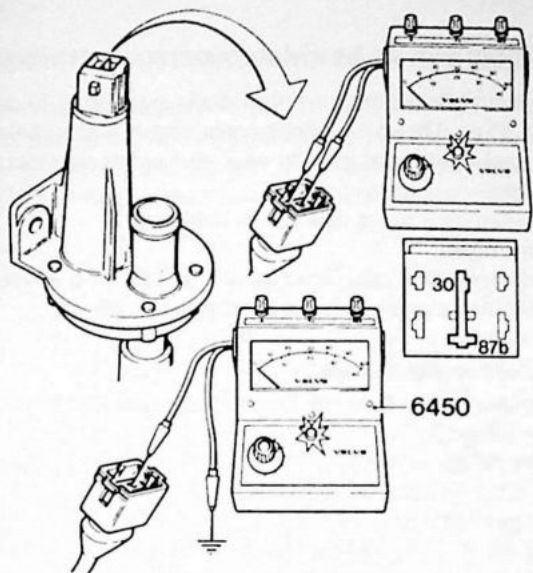


41 924

SS3

Hulpluchtregeelaar gaat niet dicht

Neem de connector van de hulpluchtregeelaar los en sluit speciaal gereedschap 6450 hierop aan.
Plaats een brug tussen de aansluitingen 30 en 87 van de stuurrelaisconnector.
Zet het contact aan; de lamp moet nu branden.



41 927

Indien de lamp niet brandt:

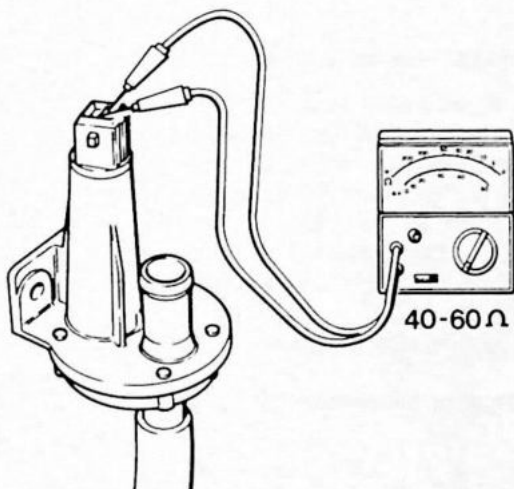
- controleer de massaverbinding
- controleer de spanning tussen de blauwe draad van de connector en massa.

Lamp brandt nog niet: breuk in de bedrading (zie bedradingsschema).

SS4

Weerstand van de hulpluchtregeelaar controleren

Meet met een Ohmmeter de weerstand tussen de pennen van de hulpluchtregeelaar.
De weerstand moet 40-60 Ohm zijn.



41 917

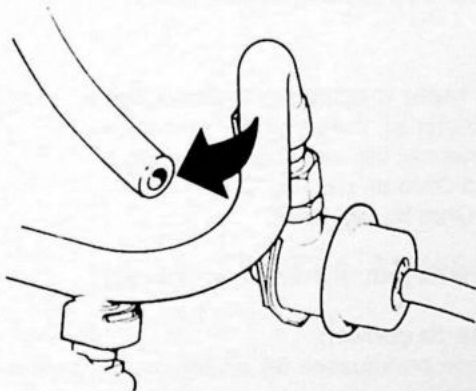
SS5

Systeemdruk te hoog

Neem de retourleiding los van de drukregelaar.
Blaas in de retourleiding.

Als deze open is: vervang de drukregelaar.

Als deze verstopt is: verhelp de verstopping of vervang retourleiding.



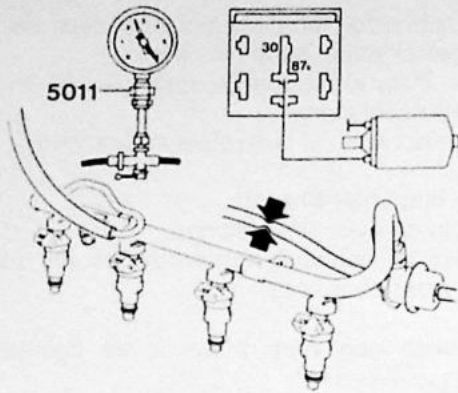
41 065

SS6

Systeemdruk is te laag

Controleer het brandstofniveau in de tank.
Controleer het brandstofsysteem op lekkage.
Controleer de drukregelaar, zie RR11.
Neem zonodig maatregelen.

SS7



41 066

Capaciteit van de brandstofpomp controleren

Laat de brandstofpomp werken door een brug te slaan tussen **30** en **87b** van de connector van het stuurrelais. Klem **heel even** (met behulp van een tang) de retourleiding dicht.

De systeemdruk moet direct flink stijgen.

Opmerkingen:

- de systeemdruk mag niet boven de **600 kPa** stijgen.
- aansluiting drukmeter: zie handeling *RR9*.

Capaciteit onvoldoende:

- controleer aan de pomp op mogelijk spanningsverlies
- filter vervuild

Opmerking: als het filter in de verkeerde richting geplaatst is, draai het dan **nooit** om, maar vervang het

- leidingen verstopt
- drukklep in pomp defect (vervang de pomp).

SS8

Opbrengst van de brandstofpomp controleren

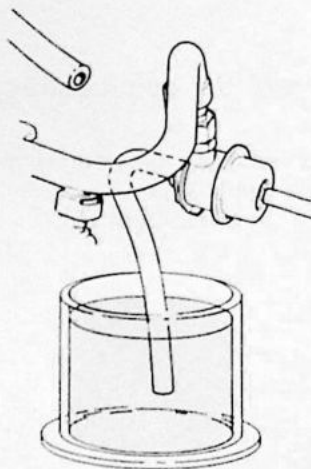
Neem de retourleiding van de drukregelaar los.

Plaats een slang op de drukregelaar en hand deze in een maatbeker van minimaal 1 liter.

Start de pomp door een brug te plaatsen tussen aansluitingen **30** en **87b** van de stuurrelaisconnector en meet de tijd tot **1 liter** brandstof in de maatbeker gepompt is. De max. tijd hiervoor mag **30 seconden** bedragen.

Opbrengst voldoende: vervang de drukregelaar.

Opbrengst onvoldoende: zie handeling *SS7*.



41 067

Controle van de inspuitventielen (SS9-SS10)

SS9

Een of meer inspuitventielen klikken niet

Zet de motor af. Verwijder de connectors van de ventielen en met van elk ventiel de weerstand.

15 - 17,5 Ohm bij ca. +20°C

17 - 19 Ohm bij ca. +80°C

Meetwaarde fout: vervang inspuitventiel.

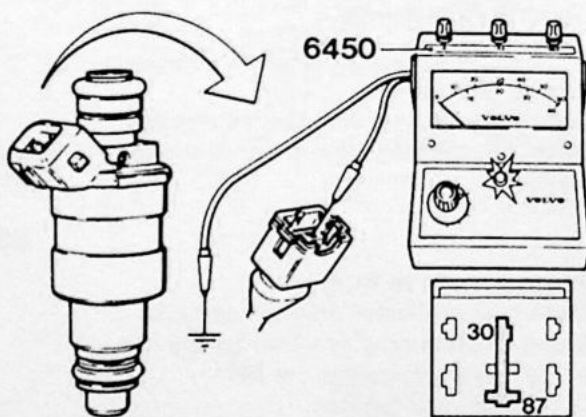
Meetwaarde correct:

Plaats een brug tussen **30** en **87** van de connector van het stuurrelais.

Controleer de spanning met speciaal gereedschap **6450** tussen de blauwe draad naar het inspuitventiel en de massa op spuitstuk.

Lamp brandt: controleer de blauw-witte draad naar de stuurseenheid volgens bedradingsschema.

Lamp brandt niet: controleer de blauwe draad naar de connector van het stuurrelais.



41 068

SS10

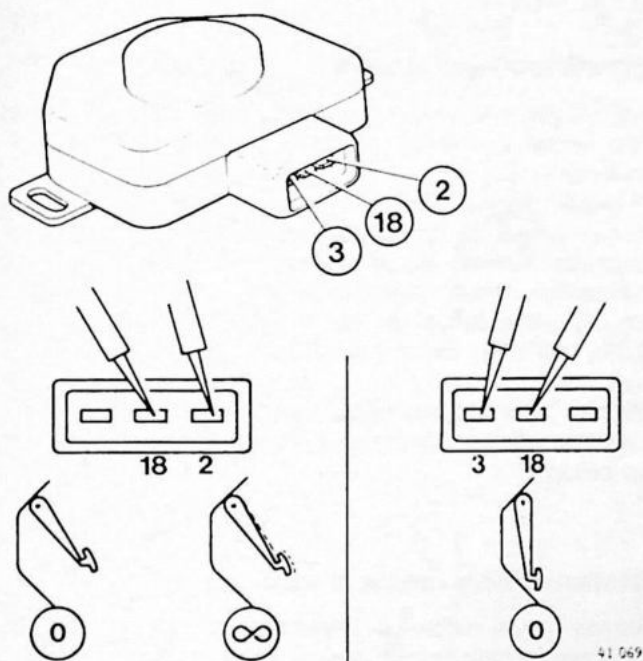
Inspuitventielen klikken wel maar de motor draait onregelmatig stationair

Laat de motor stationair draaien.

Koppel één voor één de connectors van de inspuitventielen los; het toerental moet steeds dalen.

Daalt het toerental niet, dan is de betreffende inspuitventiel defect.

Daalt het toerental wel, voer dan de volledige controle uit (zie handelingen RR1 - RR35).



SS11

Controle van de smoorklepschakelaar

Verwijder de connector.

Meet de weerstand m.b.v. een Ohmmeter tussen pen 2 en 18.

In de stationaire stand van de smoorklep moet de weerstand 0 Ohm zijn.

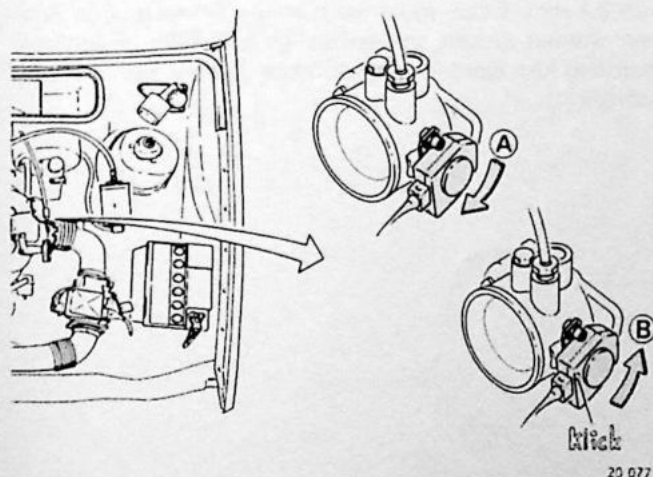
Bij iets openen van de smoorklep moet de weerstand oneindig worden (∞ , meter slaat niet uit).

Stel zonodig de smoorklepschakelaar af.

Helpt dit niet: vernieuw dan de smoorklepschakelaar.

Meet daarna tussen pen 3 en 18. De weerstand moet 0 Ohm zijn als het gaspedaal helemaal is ingetrapt. Stel zonodig de smoorklepschakelaar af.

Helpt dit niet: vernieuw de smoorklepschakelaar.

TT1-TT4. Afstellen van het LE-Jetronic systeem

TT1

Afstellen van de smoorklepschakelaar

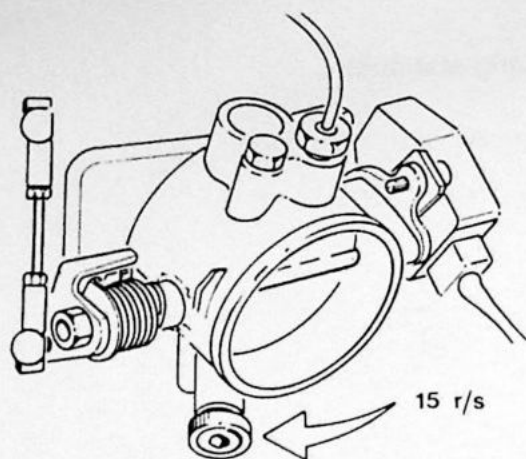
Los de beide bevestigingsboutjes.

Draai de smoorklepschakelaar eerst rechthoekig (A) en daarna langzaam weer linksom totdat een klik wordt gehoord (B).

Zet in deze positie de smoorklepschakelaar vast. (De klik wordt veroorzaakt door een microscharnelaar).

Controle: bij de geringste hoekverdraaiing van de gaspedaal moet de klik gehoord worden.

TT2



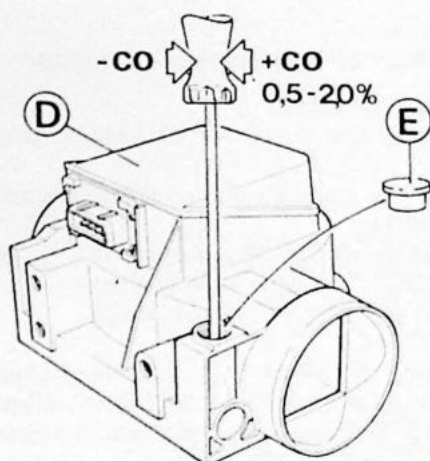
20 078

Stationair toerental afstellen

Het stationaire toerental kan worden geregeld door middel van de stationaire regelschroef (C) onder aan het gasklephuis.

Het stationaire toerental moet zijn 15 r/s (900 omw/min).

TT3



20 079

CO-percentage afstellen

Het CO-percentage van de uitlaatgassen wordt afgesteld door middel van de CO regelschroef in de luchthoeveelheidsmeter (D).

Verwijder hiertoe eerst de verzegeldop (E) en plug (indien aanwezig) het Pulsair systeem af.

Rechtsom draaien van de regelschroef verhoogt het CO-percentage; linksom draaien verlaagt het.

De CO afstelwaarde is 1%, de controlewaarde is 0,5-2,0%. Breng na het afstellen een nieuwe verzegeldop aan.

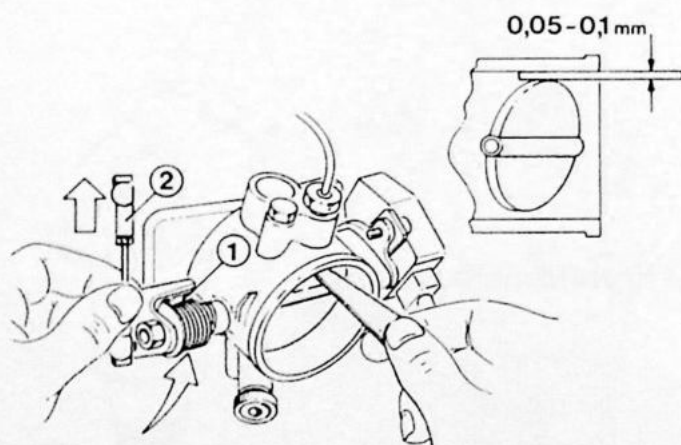
Bij een extreme afwijking van het CO-percentage: controleer de inspuitsventielen en de koude-startinjector op lekkage.

TT4

Basisafstelling van de smoorklep

Als het met de eerder genoemde afstellingen niet mogelijk is om de motor goed te laten lopen, moet de basisinstelling van de smoorklep worden gecontroleerd.

Deze basisinstelling is in de fabriek verricht en kan eigenlijk alleen maar veranderen door inslaan van de stelschroef (1) of door slijtage van de smoorklepas.



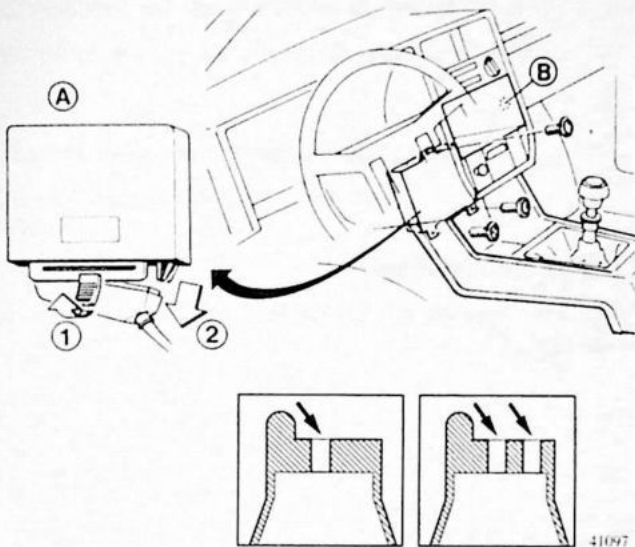
20 080

De controle gaat als volgt:

Til de verbindingstang (2) iets omhoog, zodat de smoorklep open gaat. Breng een voelmaat van 0,05 mm aan de bovenzijde tussen de smoorklep en klephuis en laat de verbindingstang (2) los. De voelmaat moet gemakkelijk heen en weer kunnen worden bewogen. Doe dezelfde handeling nogmaals met een voelmaat van 0,1 mm. Deze voelmaat mag niet bewogen kunnen worden tussen smoorklep en klephuis. Eventuele afstelling kan worden gedaan door middel van de stelschroef (1).

UU1-UU6. Componenten van het LE-Jetronic systeem verwijderen/aanbrengen

Speciaal gereedschap: 2901



UU1

Stuur eenheid verwijderen/aanbrengen

Zet het contact af.
 Verwijder een zijpaneel van de middenconsole.
 Neem de connector los van de stuur eenheid (A): borgclip terugbuigen (1) en connector uitnemen (2).
 Verwijder de afdekplaat of de radio (B).
 Verwijder de drie schroeven: twee via de gaten in de console en één via het radiovak.

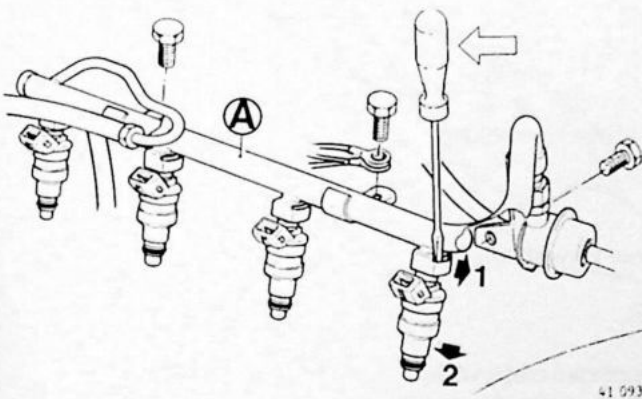
Opmerking: vanaf chassisnummer 813199 is de bovenste bevestiging gewijzigd in een vereenvoudigd "inklik-mechanisme".

Verwijderen van afdekplaat of radio is hierbij niet meer nodig.

Het aanbrengen van de stuur eenheid gebeurt in omgekeerde volgorde.

Opmerking: zorg ervoor dat de borgclip goed op zijn plaats komt.

Mocht dit problemen geven, breng dan een extra geleiding aan in de connector (zie tek.).



UU2

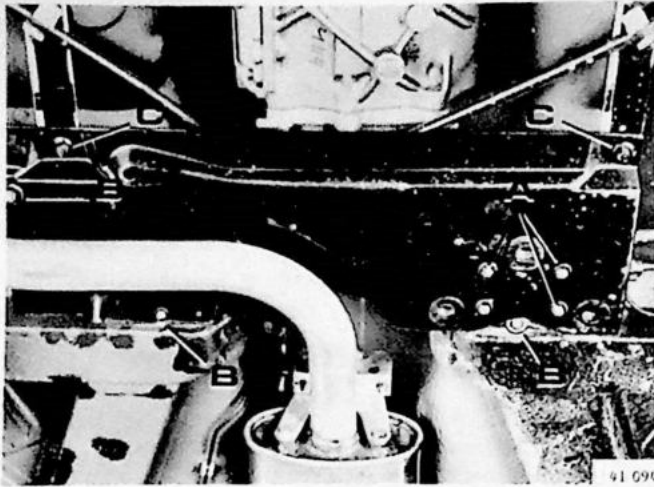
Insputventielen verwijderen/aanbrengen

Om de insputventielen te kunnen verwijderen moet de verdeelpijp (A) van het spuitstuk worden losgenomen.
 Verwijder hiertoe de drie bevestigingsbouten en breng de verdeelpijp tezamen met de insputventielen omhoog.
 Verwijder de schuifklemmen zijdelings (1) en trek de insputventielen uit de verdeelpijp (2).

Het aanbrengen van de insputventielen gebeurt in omgekeerde volgorde.

Opmerking: vernieuw zonodig de O-ringen en controleer op lekkage.

(Behandel de O-ringen vóór montage met wat vet).
 Bevestig de massakabels.

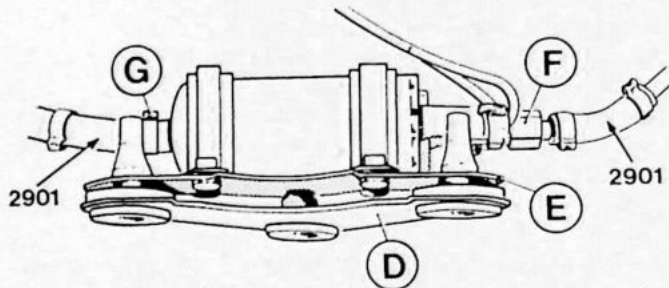


Brandstofpomp verwijderen/aanbrengen (UU3-UU5)

UU3

Hitteschild verwijderen

Verwijder de 4 boutjes (A) van de pomp, de 3 plaat-schroeven (B) en 2 moeren (C).
Verwijder het hitteschild.



UU4

Onderplaat verwijderen

Trek de onderplaat (D) los uit de steunrubbers van de steunplaat (E).

UU5

Brandstofpomp verwijderen

Neem de elektrische bedrading los.
Klem de brandstofslang aan beide zijden van de brandstofpomp af met klem 2901.
Neem de wartel (F) los en knip de slangklem (G) door.
Neem de twee beugels los en verwijder de brandstofpomp.

Het aanbrengen van de pomp gebeurt in omgekeerde volgorde van verwijderen.

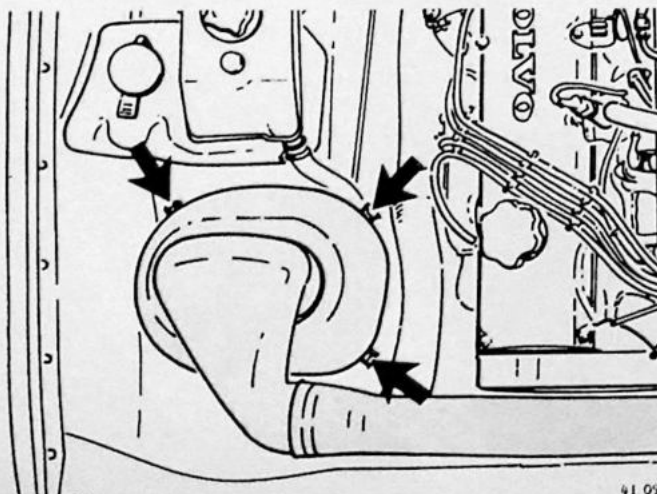
Opmerking: gebruik altijd een nieuwe slangklem (G).

Monteer de brandstofpomp in de juiste stand op de steunplaat (E).

Let op de stromingsrichting van de brandstof.

Controleer op werking en lekkage. Zorg ervoor dat de brandstofleidingen niet knikken!

Let er bij het aansluiten van de bedrading op dat de + en de - niet omgewisseld worden.



UU6

Luchtfilter verwijderen (compleet)

Neem de kap met de verbindingspijp boven los van het luchtfilter.
Trek het complete luchtfilter omhoog, los van de steunrubbers.

Aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde.

VV1-VV5. Brandstoftank B19/B200 uitbouwen/inbouwen

VV1

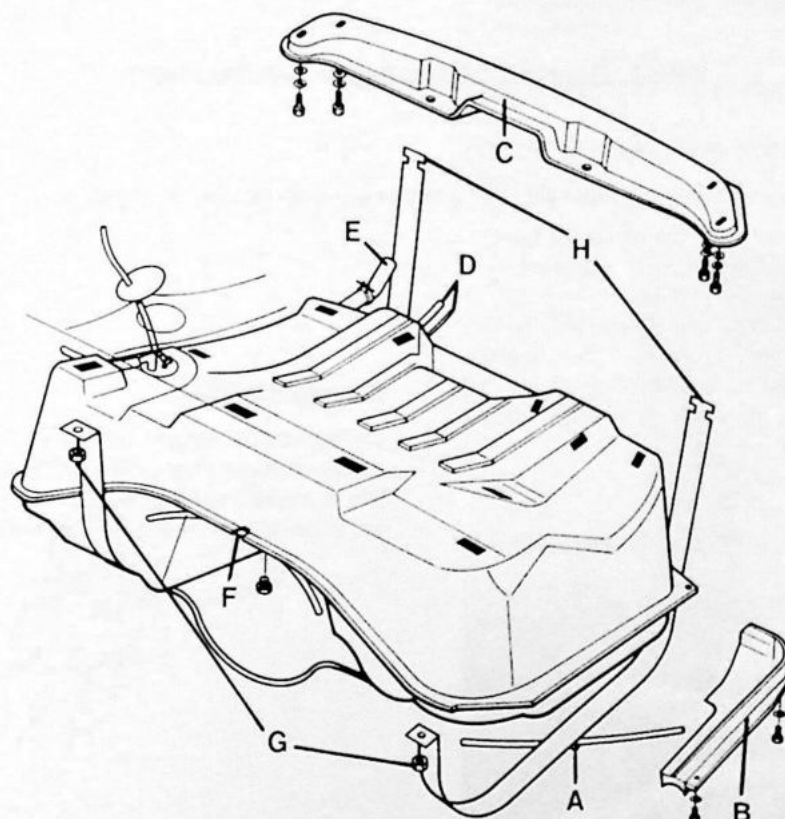
Brandstof uit de tank verwijderen

Via de aftapplug aan de onderzijde van de tank.

VV2

Transaxle-unit compleet uitbouwen

Zie betreffende Servicehandboek.



41 440

VV3

Uitbouwen

- Deksel onder de achterbank verwijderen en de slangen en de elektrische aansluiting van het tankelement losnemen.
- Linker handremkabel uit klem (A) van benzinetank nemen.
- Linker hitteschild (B) van benzinetank verwijderen.
- Draagbalk (C) verwijderen.
- Beide slangen (D) van de benzinetank losnemen.
- Vulslang (E) losnemen.
- Benzineslang (F) aan de voorzijde van de benzinetank uit de klemmen losnemen.
- Benzinetank ondersteunen en moeren (G) verwijderen.
- Bevestigingsstrippen (H) aan de achterzijde uit de carrosserie haken en de benzinetank verwijderen.

VV4

Onderdelen van de benzinetank vernieuwen of overzetten

Inbouwen

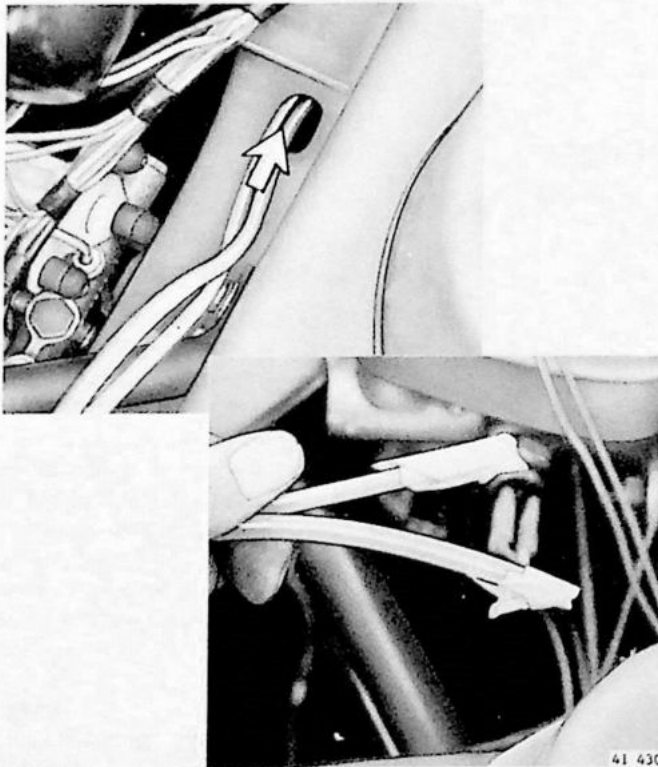
Inbouwen is in omgekeerde volgorde van uitbouwen.

Opmerkingen:

- Gebruik aan het tankelement altijd nieuwe slangklemmen
- Vul de brandstoftank
- Controleer op lekkage
- Controleer of de brandstofmeter werkt.

WW1. Brandstofleidingen vernieuwen

Opmerking: een nieuwe brandstofleiding moet vóór het aanbrengen altijd worden doorgeblazen.



WW1

Brandstofleiding

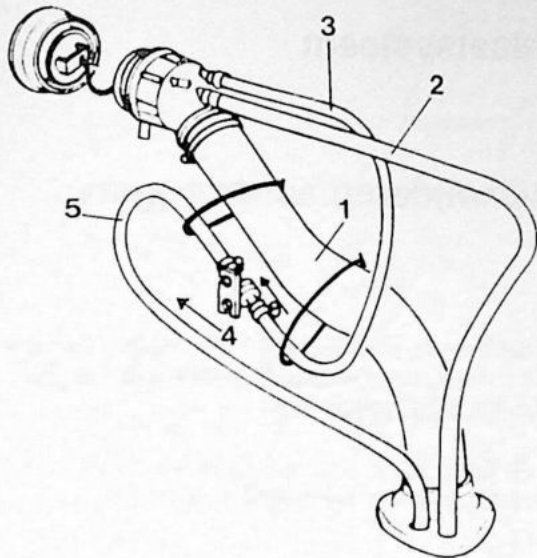
De brandstofleidingen worden bij het aanbrengen door de kokerbalken naar achteren geleid. Om te voorkomen dat er vuil in de leidingen komt, moeten deze van tevoren met tape worden afgedicht.

XX1-XX5. Vultuit en afsluitdop vervangen

- 1 Vultuit en afsluitdop van de brandstoftank, B19/B200
- 2 Kantelklep, B19/B200
- 3 Driewegklep voor vlotterkamerbeluchting, B19/B200

Met ingang van chassisnummer 614696 (B19) zijn de vultuit en de afsluitdop van de brandstoftank gewijzigd. Voor de oude uitvoeringen wordt een aangepaste uitvoering van de nieuwe vultuit/afsluitdop geleverd. Hierdoor moet in de ontluchtings slang een kantelklep worden aangebracht.

XX1



1 Vultuit verwijderen

Verwijder het rechter zijpaneel in de kofferruimte.
Neem alle slangen los van de vultuit.
Druk de nokken in en verwijder de vultuit.

XX2

Vultuit aanbrengen

Plaats de rubber afdichting.
Plaats de vultuit in het zijscherm.
Druk de vultuit aan tot hij vastklikt.

XX3

Slangen aansluiten

Belangrijk: gebruik slangklemmen op alle slang-aansluitingen.

Zet de vulslang (1) en ontluuchtingslang (2) vast aan de vultuit.
Monteer de bijgeleverde slang (3) aan vultuit en kantelklep (4).

Belangrijk: let op de pijlrichting op het huis van de kantelklep.

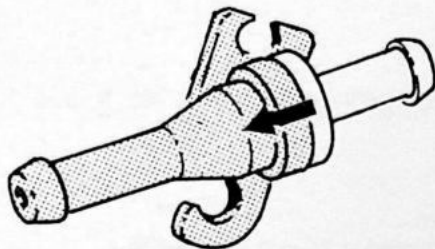
Monteer de bestaande ontluuchtingslang (5) aan de kantelklep.
Zet de kantelklep met twee klembandjes in de juiste positie vast aan de vulslang.

XX4

2 Kantelklep B19/B200

Juiste doorlaatrichting

De pijl op het zwarte gedeelte aan de bovenkant van de kantelklep geeft de juiste doorlaatrichting aan.
De pijl moet wijzen naar de uitlaatopening van de overloopslang (buitenlucht).



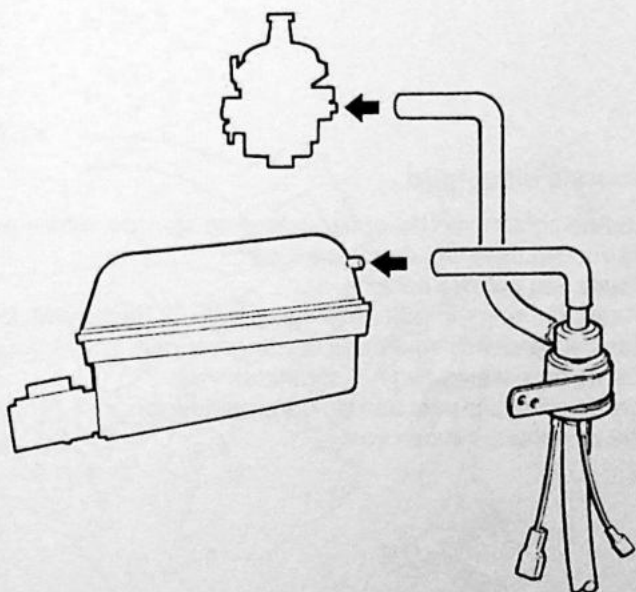
41 421

XX5

3 Driewegklep voor vlotterbeluchting, B19/B200

Let op !

Onjuiste aansluiting van de slangen leidt tot buitensporig brandstofverbruik.
Hiernaast is de juiste aansluiting afgebeeld.



41 431