

Gasklepspleet controleren

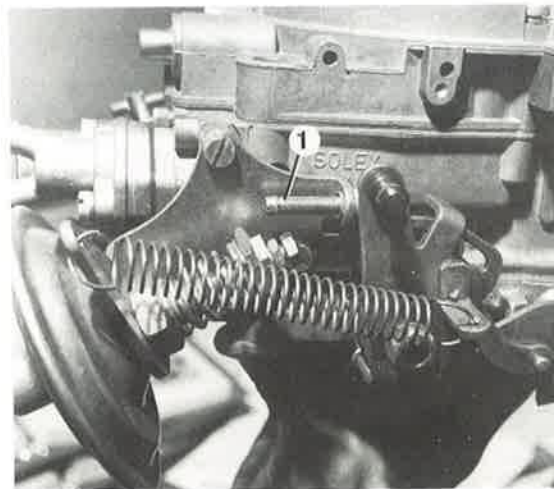
- Zie figuur 4.21 van paragraaf 4.5.
- Controleer de lengte A van de veer (23 mm). U kunt dit zonodig bijstellen met de moer (1).
- Controleer de afstand B.
Dit moet zijn 3,7 mm. Zonodig bijstellen met het boutje (2).

4.7 Carburateur Solex 4A1*Carburateur uit- en inbouwen*

- Verwijder het luchtfilter.
- Tap de koelvloeistof gedeeltelijk af.
- Maak de benzine- en de waterslang los.
- Trek de stekkers van de stationaire afslagsproeiers los.
- Maak de gasstang los.
- Trek de witte en de zwarte vacuümslang los. Let op de juiste aansluiting. Maak zonodig een aantekening.
- Trek de groen/zwarte stroomdraad los van het chokehuis en de groen/paarse stroomdraad van de thermo-tijdklep.
- Draai de vier bevestigingsmoeren los en verwijder de waterslang.
- Verwijder de carburateur.
- Inbouwen gaat in omgekeerde volgorde. Zet de vier bevestigingsmoeren kruiselings vast met 8–10 Nm (0,8–1,0 kgm). De isolatieflens moet u zó plaatsen dat de ingefreesde kanalen naar de carburateur zijn gericht.

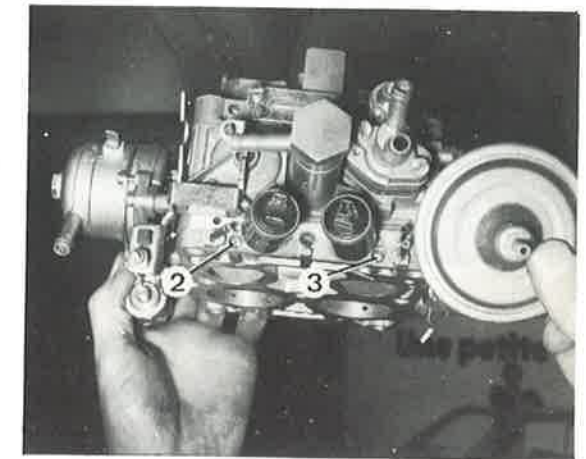
Stationair toerental/CO-percentages afstellen

- Laat de motor zijn gebruikstemperatuur bereiken; de olietemperatuur moet tenminste 60 °C zijn.
- Controleer het ontstekingstijdstip (zie hoofdstuk 6).
- Verwijder het luchtfilter.
- Sluit de luchtfiltersimulator aan. BMW heeft hiervoor de slang 13 0 000; gebruik hiervoor de slang tussen het luchtfilter en het kleppendecksel.
- Stel met de stelschroef (1) in figuur 4.27 het stationaire toerental af op 800–900 min⁻¹. Eerst de plastic verzegeldop verwijderen en later vervangen door een blauw exemplaar.



Figuur 4.27: Stelschroef voor stationair toerental (4A1)

- In de uitlaatspruitstukken vindt u twee pluggen. Om het CO-percentages te meten moet u deze pluggen verwijderen en er twee sondes in plaatsen. Deze sondes zijn het bijzondere gereedschap 13 0 020 en kunnen op de speciale BMW-tester aangesloten worden. U moet de CO-waarde in het voorste en het achterste uitlaatspruitstuk afzonderlijk meten om te weten welk 'deel' van de carburateur niet goed staat afgesteld; vandaar deze meting.
- In figuur 4.28 ziet u de twee mengselregelschroeven. Deze schroeven zijn afgedekt met plastic verzegeldoppen. Om deze te verwijderen heeft BMW het gereedschap 13 1 012.



Figuur 4.28: Mengselregelschroeven (2) en (3) van de 4A1 carburateur

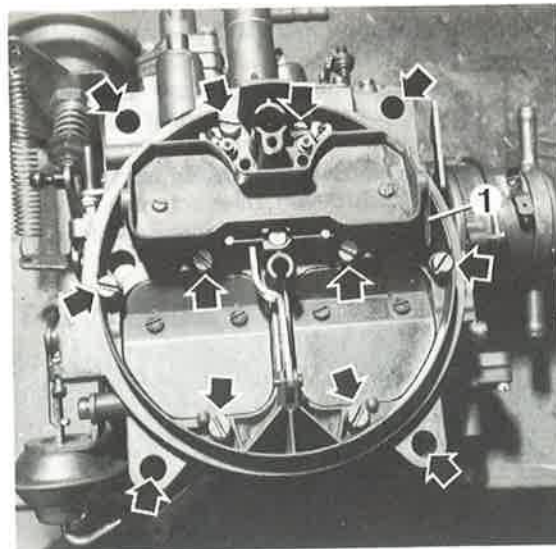
- Verdraai deze mengselregelschroeven zonodig tot u in beide spruitstukken een CO-gehalte van 0,5–1,5% aantreft. Hierbij is schroef (2) voor het achterste spruitstuk en schroef (3) voor het voorste.
- Breng het stationaire toerental nu zonodig weer op 800–900 min⁻¹ met de aanslagschroef (1) in figuur 4.27.

Vlotternaald vervangen en afstellen vlotterniveau

- Verwijder het carburateurdeksel; verwijder hiertoe het borgveertje en maak de verbindingsslang los (1 in figuur 4.29). Draai vervolgens de vier moeren en de acht schroeven los.
- Neem de klem en de vlotter samen met de vlotternaald uit de vlotterkamer.
- Breng de vlotter en de -naald op hun plaats. Borg de bevestiging met de opsluitveer (vanaf de zijde van de vlotter aanbrengen).
- Om het vlotterniveau te kunnen controleren hebt u de mal 13 1070 nodig.
- Breng de mal 13 1070 aan over de vlotter en zet hem vast.
- Druk de vlotter omhoog (naald tegen zitting) tot u weerstand voelt.
- Nu moet de punt van de mal corresponderen met de bovenzijde van de uitsparing in de vlotter.
- U kunt de afstelling wijzigen door de vlotterbeugel te verbuigen (bij de uitsparingen).

Als u niet in het bezit bent van de mal 13 1070, handel dan als volgt:

- Verwijder het carburateurdeksel.
- Zet de vlotterbeugel vast zodat de vlotter niet omhoog kan bewegen.
- Maak de draad van de bobine los zodat de motor niet kan aanslaan en start de motor vervolgens om de vlotterkamer te vullen.



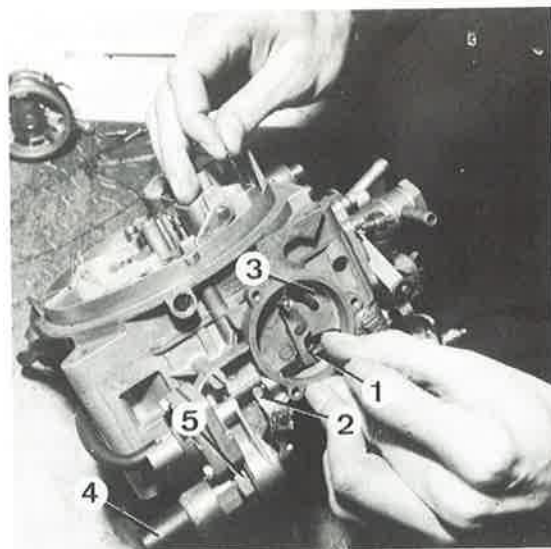
Figuur 4.29: Bevestiging van carburateurdeksel (4A1)

- Herhaal dit enkele malen om er zeker van te zijn dat de vlotterkamer goed is gevuld.
- Meet de afstand tussen het benzineniveau en de pakkingrand van de vlotterkamer (zonder pakking). Dit moet zijn 6–8 mm.
- Verbuig eventueel de vlotterbeugel.

Controleren en afstellen van de automatische choke

Afstellen chokeklepspleet eerste stand.

- Verwijder het chokedeksel met het bimetaal.
 - De temperatuur moet lager zijn dan 20 °C.
- Als de temperatuur hoger is, koel dan de thermostatische servo (4 in figuur 4.30).

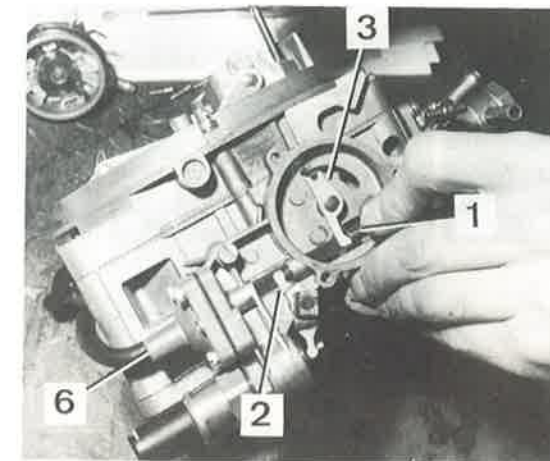


Figuur 4.30. Chokeklepspleet eerste stand

- Controleer de gangbaarheid van de chokekleppen.
- Zie figuur 4.30.
- Duw de trekstang (1) terug totdat hij stuit tegen het hefboompje (2).
- Breng de hefboom (3) tegen de bedieningsstang van de pull-down (1).
- Controleer de chokeklepspleet met een boortje van 1,2 mm.
- U kunt dit zonodig afstellen door de moer (5) los te draaien en de servo (4) te draaien.

Afstellen chokeklepspleet tweede stand.

- Zie figuur 4.31.



Figuur 4.31: Chokeklepspleet tweede stand

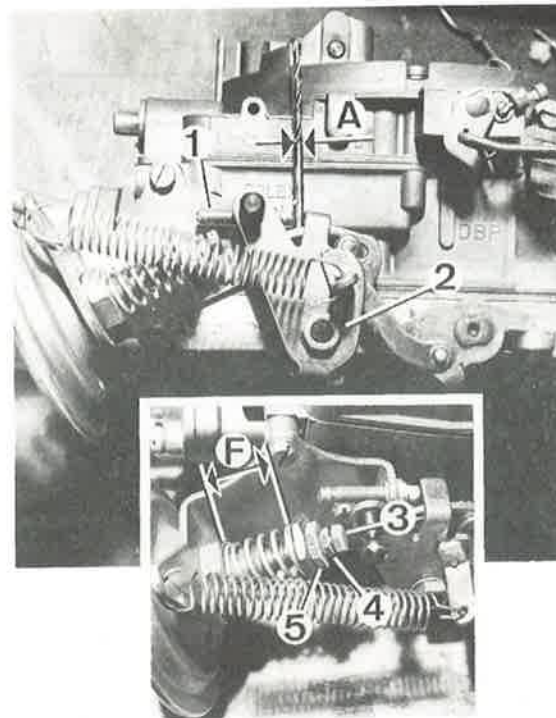
- Zet het contact aan gedurende ongeveer 150 seconden.
- Duw de bedieningsstang van de pull-down (1) terug tot hij net stuit.
- Haal de hefboom (3) naar u toe totdat hij stuit tegen de bedieningsstang van de pull-down (1).
- Controleer nu de chokeklepspleet opnieuw, maar nu met een boortje van 4,2 mm.
- Stel zonodig bij met de schroef (6).

Controleren en afstellen van de gasklepspleet

- Zie figuur 4.32.
- Controleer de speling (A) tussen de schroef (1) en de hefboom van de gasklep (2) met een boortje. Dit moet zijn 2,8–3,0 mm.
- Corrigeer desgewenst met behulp van de moer (3) en contramoer (4).
- Controleer de lengte van de veer (F) tussen de twee moeren. Dit moet zijn 23 mm.
- Dit kunt u eventueel bijstellen met de moer (5).

Controleren en afstellen van de acceleratiepomp

- Verwijder het luchtfilter.
- Bedien de gasklep enkele malen. U moet duidelijk de straaltjes benzine kunnen zien die geïnjecteerd worden.
- Als dit niet zo is, reinig dan de sproeiërs en controleer het membraan van de pomp. Let u er op bij het monteren van de conische veer van de acceleratiepomp: de kleinste diameter komt tegen het membraan.

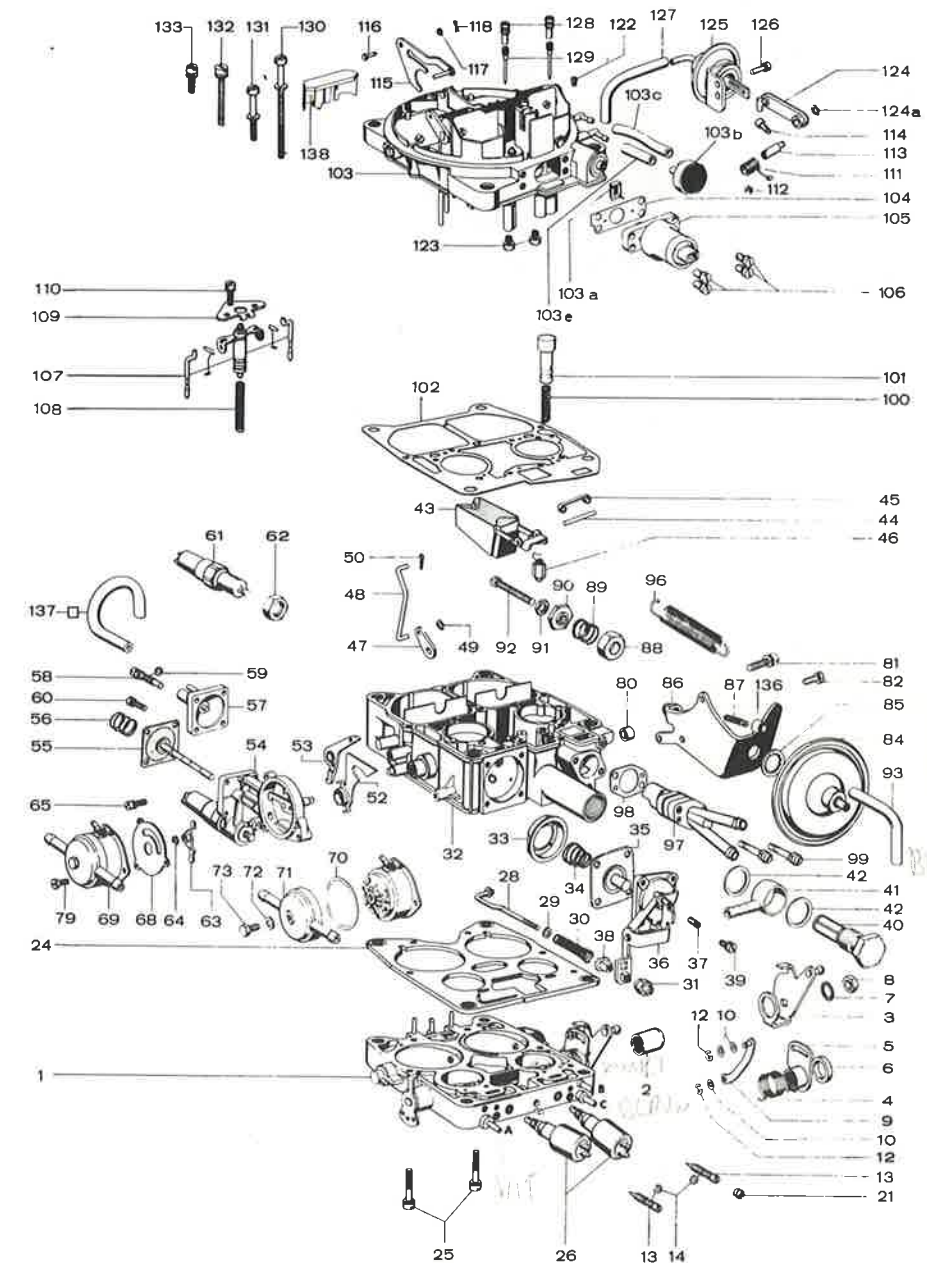


Figuur 4.32: Controleren en afstellen van de gasklep

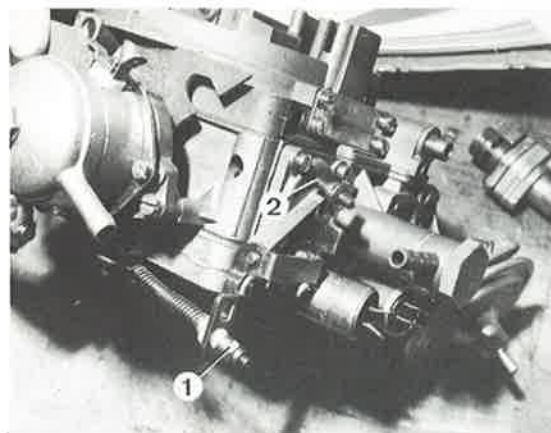
- Laat de gasklepspleet terug komen totdat de aanslagschroef van het stationaire toerental net de hefboom raakt. De hefboom van de acceleratiepomp moet nu net precies de zuiger van de pomp raken.
- Stel dit eventueel bij met de moer (1) die u ziet in figuur 4.34. De moer (1) bepaalt de opbrengst van de pomp.
- Regel nu met de schroef (2) de afstand tussen de schroef en het deksel van de acceleratiepomp op 3,2-3,7 mm.
- Met deze afstelling zal de opbrengst van de acceleratiepompsproeiers vol-

Stuklijst bij figuur 4.33

13	Verrijkingsschroef voor stationair toerental	61	Thermostatische servo
26	Elektromagnetische afslagsproeiers	69	Bimetaaldeksel
28	Bedieningsstang acceleratiepomp	84	Regelaar gasklepspleet
31	Moer voor afstellen van de hoeveelheid in te spuiten brandstof	87	Stationaire aanslagschroef
33	Plastic kom	90	Afstelmoer voor de lengte van de veer
34	Schroef voor afstellen pompopbrengst	89-92	Afstelschroef voor de speling
40	Filter	96	Terugtrekveer van het gaspedaal
43	Vlotter	97	TN-starter
46	Vlotternaald	100-101	Veer en klep van de TN-starter
48	Chokeklepbedieningsstang	122	Extra luchtsproeier
54	Huis van de thermostatische pull-down en het choke-bimetaal	123	Hoofdsproeier
55	Membraan van de pull-down	125	Onderdrukdemper van de luchtklep
		128	Luchtsproeier stationair
		129	Stationair sproeier



Figuur 4.33: Carburateur Solex 4A1



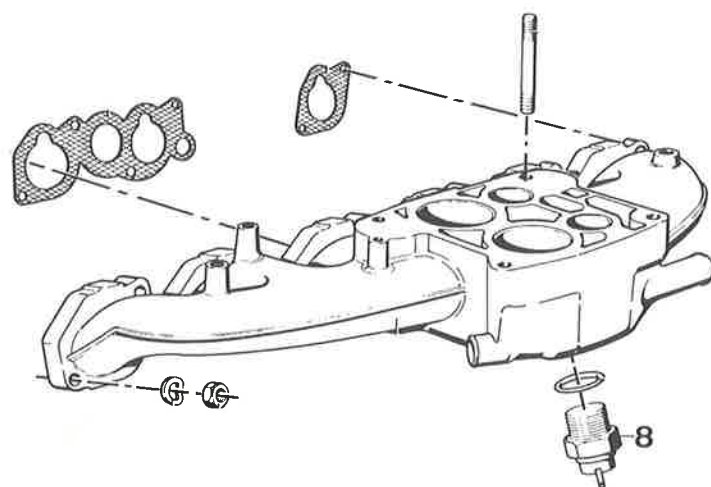
Figuur 4.34: Afstellen van de acceleratiepomp

gens voorschrift zijn. In geval van twijfel moet u de carburateur uitbouwen en als volgt te werk gaan:

- Plaats een vat met benzine op een hoogte van twee meter boven de carburateur en sluit het aan op de carburateur.
- Plaats een maatglas en beweeg de gasklepbediening enkele malen langzaam tot volgas. Controleer zo de opbrengst van de twee injecteurs één voor één. De pompopbrengst (totaal) per slag moet zijn 0,35 tot 0,65 cm³.
- Door de schroef (2) terug te draaien verkleint u de opbrengst; indraaien geeft opbrengstvergroting.

Controleren van de elektromagnetische stationaire afslagsproeiers

- Zet het contact aan, de groen/gele draden van de stekker moeten nu onder spanning staan.
- Trek de stekker los en plaats hem weer. De afslagsproeier is in orde als u een klik hoort.

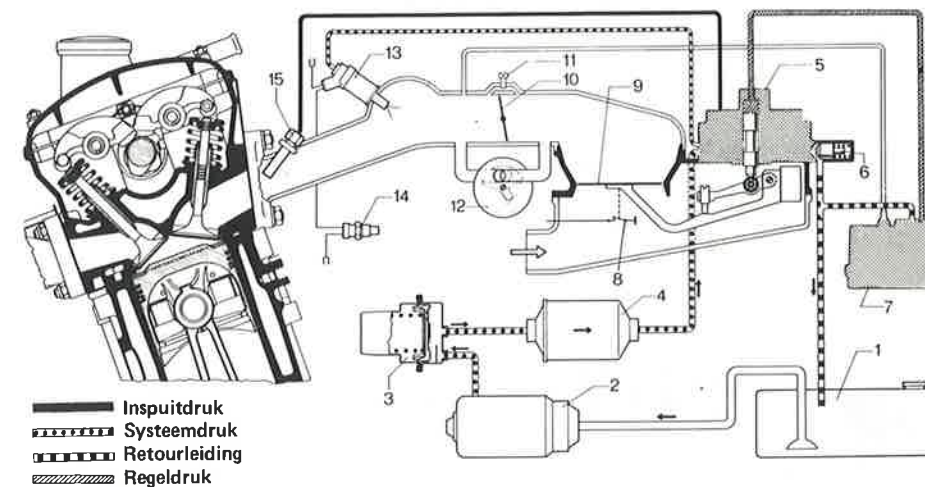


Figuur 4.36: Inlaatspruitstuk (6-cil)
8 Thermocontact 17 °C

5 Brandstofsysteem met injectie

5.1 Algemeen

De BMW 3-serie is uitgerust met het K-Jetronic systeem van Bosch. K-Jetronic is een mechanisch injectie-systeem, dat wil zeggen de hoeveelheid in te spuiten benzine wordt via mechanische weg bepaald en wel door de hoeveelheid aangezogen lucht te meten.



Figuur 5.1: Bosch K-Jetronic

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Tank | 9 Luchtklep |
| 2 Benzineopvoerpomp | 10 Gasklep |
| 3 Drukreservoir | 11 Stationaire regelschroef |
| 4 Benzinefilter | 12 Extra luchtschuif |
| 5 Benzineverdelers | 13 Startventiel |
| 6 Systeemdrukregelaar | 14 Thermo-tijdschakelaar |
| 7 Warmdraauregelaar | 15 Inspuitventiel |
| 8 Veiligheidsschakelaar | |

Het injectie-systeem werkt continu. De benzine wordt onafgebroken ingespoten, alleen de hoeveelheid varieert.

Elke cilinder heeft een eigen inspuitventiel. Deze bevindt zich vóór de inlaatklep in het inlaatspruitstuk. De ventielen verstuuiven de benzine zeer fijn zodat een goede menging met de lucht mogelijk is.

Een elektrische benzinepomp zuigt de brandstof aan uit de tank. Via een expansietankje en een filter stroomt de benzine dan onder druk naar de benzineregelaar. Hierin bevindt zich ook de systeemdrukregelaar die de druk in het systeem op 450–520 kPa (4,5–5,2 kg/cm²) houdt. Het teveel aan benzine dat uit de tank is aangezogen wordt terug geleid.

Tenslotte zijn er de inspuitleidingen die de benzineregelaar met de inspuitventielen verbinden. Bij de koude start heeft de motor een verrijkt mengsel nodig. Hier voor is een aparte 'warmdraauregelaar' in het systeem opgenomen.

Een startventiel voegt bij het starten ook nog eens wat extra brandstof aan het mengsel toe. Dit echter slechts gedurende zeer korte tijd. Die tijdsduur wordt weer geregeld door een thermische tijdschakelaar die reageert op de temperatuur van de motor.