

13 Brandstofsysteem

Technische Gegevens	Blz. 13-0/3
13 00 054 Stationair toerental afstellen	00/1
13 11 009 Carburateur reinigen	11/1
044 Automatisch chokemechanisme afstellen	11/3
054 Inspuithoeveelheid controleren/afstellen	11/4
065 TN-starter controleren/vervangen	11/5
100 Carburateur uit- en inbouwen	11/6
111 Isolatieflens vervangen	11/7
171 Pakking van carburateurdeksel vervangen	11/7
241 Vlotternaald vervangen	11/8
271 Pakking voor sproeierblok vervangen	11/8
360 Chokedeksel/verwarmingsspiraal vervangen	11/9
391 Elektromagnetische stationaire afslagsproeier vervangen	11/10
Storingstabel voor de Solex-carburateur, type 4 A 1	11/11
13 21 065 Torsieveer voor carburateurbediening vervangen	21/1
13 31 009 Benzinepompdruk/vlotternaald controleren	31/1
019 Benzinepomp reinigen	31/1
030 Benzinepomp vervangen	31/2
041 Isolatieflens vervangen	31/2
051 Pompstoterpen vervangen	31/2
071 Benzineterugstroomklep controleren	31/2
13 71 000 Luchtfilerhuis verwijderen en aanbrengen	71/1
13 73 004 Klep voor warmeluchtregeling afstellen	73/1

Technische Gegevens

Brandstofsysteem

Type	520 – 6 cilinder	520 A – 6 cilinder
13 00 ... Carburateur, algemeen		
Fabrikaat	DVG (Solex)	
Constructie	Dubbele registercarburateur	
Type	4 A 1	
Extra systeem	TN-starter (thermostatisch geregeld choke-mechanisme)	
Beluchting van de vlotterkamer	Inwendige beluchting ¹⁾	
DVG-nummer	E 17 603	
BMW-nummer op typeplaatje	1 266 255	
Typeplaatje	uitvoering	lang
	kleur	blauw
13 00 ... Stationair gedeelte		
Stationair toerental	1/min	800 ÷ 900
CO-waarde bij stationair toerental	Vol %	0,5 ÷ 1,5
13 11 ... Carburateur-afstelling		
Spleet bij gasklephefboom (tegen stationaire aanslag) – Afstellen bij vacuümdoos voor gasklep –	1e trap mm 2e trap mm	2,9 ± 0,1 –
Chokeklepspleet	1e trap mm 2e trap mm	1,2/4,0 ± 0,2 –
Luchtklepspleet	1e trap mm 2e trap mm	– 0,3 ÷ 0,8

¹⁾ Door schacht in carburateurdeksel uit luchtfilter.

Brandstofsysteem

Technische Gegevens

Type	520 – 6 cilinder	520 A – 6 cilinder
Vervolg 13 11 ... Carburateur-afstelling		
Inspuithoeveelheid	cm ³ /slag	0,5 ± 0,15
TN-starter bij een koelvloeistof-temperatuur van 22° C	spleet A mm	2 ÷ 2,2
13 11 ... Sproeierbezetting		
Venturi – Ø	1e trap mm	20
	2e trap mm	–
Hoofdsproeier	1e trap	97,5
	2e trap	B 5 ¹⁾
Mengluchtsproeier	1e trap	90
	2e trap	–
Stationaire sproeier	1e trap	42,5
	2e trap	–
Stationaire luchtsproeier	1e trap	110
	2e trap	–
Extra luchtsproeier (TN-starter)	1e trap	–
	2e trap	100
Extra benzinesproeier (TN-starter)	1e trap	–
	2e trap	55
Vlotternaald – Ø	mm	2,5
	nummer op chokedeksel	171
Vlottergewicht	p	6,8 ± 0,35
13 11 ... Elektromagnetische stationaire afslagsproeier		
Fabriikaat	Pierburg	
Nummer/sproeiergrootte	PE 20 273 / 2,5	
Nominale spanning	V	12

1) Sproeiernaald

Technische Gegevens

Brandstofsysteem

Type	520 – 6 cilinder	520 A – 6 cilinder
Vervolg 13 11 ... Elektromagnetische stationaire afslagsproeler		
Max. toelaatbare spanning	V	16,5
Max. stroomafname bij 12 V	A	0,25 ± 0,02
13 11 ... Vacuümdoos		
Fabrikaat		Pierburg
Type resp. nummer		PE 20 464
13 31 ... Mechanische benzinepomp		
Fabrikaat		Pierburg
Constructie		Membraanpomp ¹⁾
Type resp. nummer		PE
Werkdruk (overdruk)	bar	0,21 ÷ 0,30
bij hulpstoerental ²⁾	1/min	3000
Min. opbrengst	l/h	55
bij hulpas toerental ²⁾	1/min	3000
Lengte van de stoterpen	mm	36
Isolatieflens met pakkingen	mm	20 ± 0,15
13 31 ... Benzine-retourklep		
Fabrikaat		Pierburg
Type resp. nummer		20 439 (20 265 ³⁾)

¹⁾ Met fijngaas zeef via een stoter door de hulpas aangedreven

²⁾ Overbrenging hulpas/stroomverdelers-oliepomp: 1 : 0,666 (toerental 4950 : 3300)

Krukas/stroomverdelers-oliepomp: 1 : 0,5 (toerental 6600 : 3300)

³⁾ Wagens met rechts stuur

Type		520 – 6 cilinder	520 A – 6 cilinder
Aantrekkoppels			
13 11 ... Carburateur			
Carburateur op inlaatspruitstuk	Nm mkg	5,9 ÷ 7,85 0,6 ÷ 0,8	
Elektromagnetische stationaire afslagsproeier, maximaal	Nm mkg	5 0,5	
13 31 ... Benzinepomp			
Benzinepomp tegen motorblok (M 8)	Nm mkg	5,9 ÷ 7,85 0,6 ÷ 0,8	

13 00 054 Stationair toerental afstellen – Uitlaatgastest

1) Stationair toerental

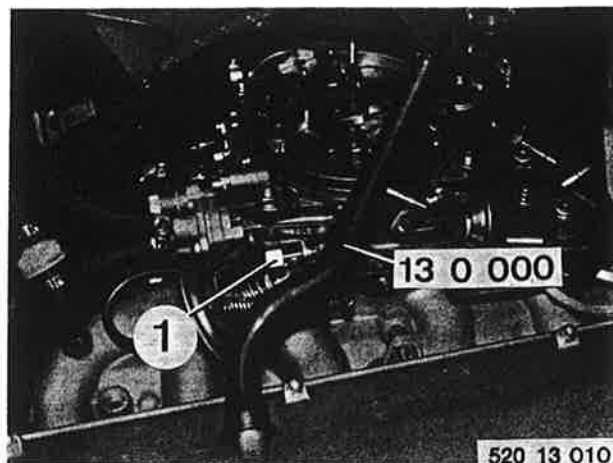
Hiervoor moet het ontstekingstijdstip in orde zijn, de motor op bedrijfstemperatuur zijn en de olietemperatuur tenminste 60° C bedragen.

Verwijder het luchtfilter 13 71 000.

Sluit het dummy-luchtfilter 13 0 000 aan en gebruik daarvoor de slang tussen het luchtfilter en het kleppendeksel.

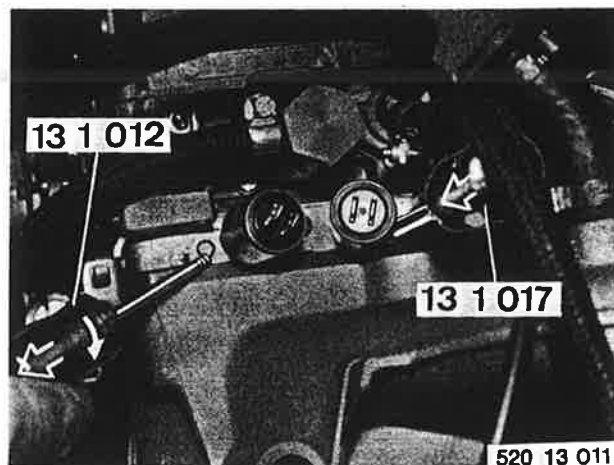
Sluit de BMW-digitaaltester aan.

Stel met de stelschroef (1) het stationair toerental af op $850 \pm 50/\text{min}$.



Let op! Verwijder de aangebrachte plastic kapjes met gereedschap 13 1 012.

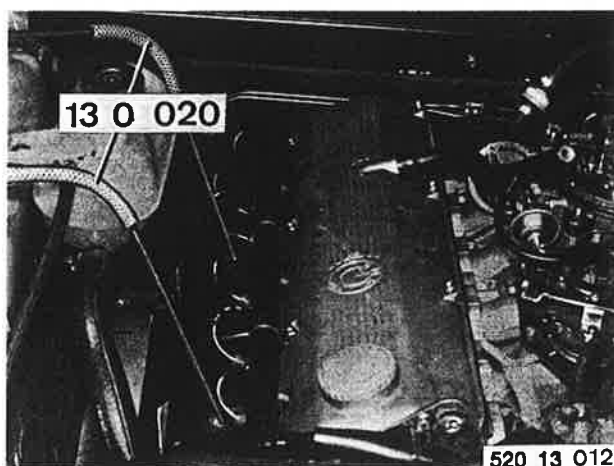
Nadat de stationaire afstelling is uitgevoerd, moeten nieuwe plastic kapjes (blauwe kleur) m. b. v. montagegereedschap 13 1 017 worden aangebracht.



2) Uitlaatgastest

Draai de schroefpluggen uit de uitlaatspruitstukken en breng de meetsonden 13 0 020 in de openingen aan.

Sluit de uitlaatgastester aan.

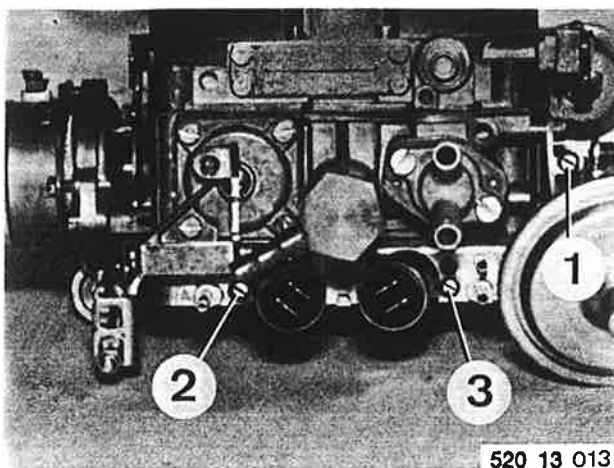


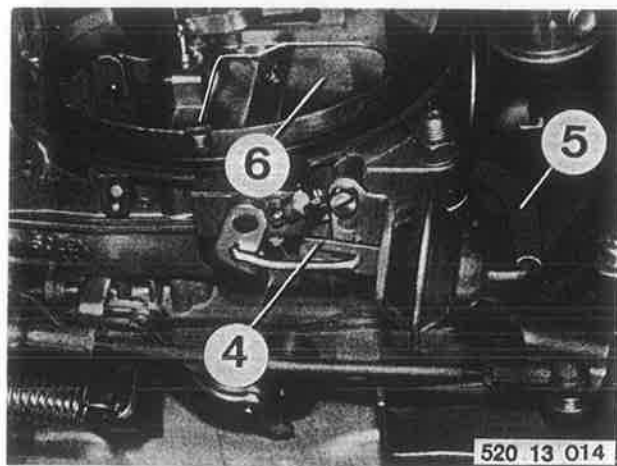
Verdraai de mengselregelschroeven (2 en 3) om het CO-volumepercentage op de voorgeschreven waarde van $1 \pm 0,5$ vol. % te brengen.

Schroef (2) = voorste uitlaatspruitstuk

Schroef (3) = achterste uitlaatspruitstuk.

Breng het stationair toerental zonodig weer op de voorgeschreven waarde door de schroef (1) te verdraaien.





3) Controle op juiste werking van demper van tweede trap.
Controleer of de luchtklep vrij kan bewegen en de gasklep goed sluit.

Laat de motor stationair draaien.

De arm (4) moet van het membraan tegen de aanslag getrokken zijn.

Klem de slang (5) af (bijv. m. b. v. een Matraklem).

Bedien de luchtklep (6) meerdere malen.

Het membraan is in orde, als de arm (4) telkens opnieuw tegen de aanslag stuit.

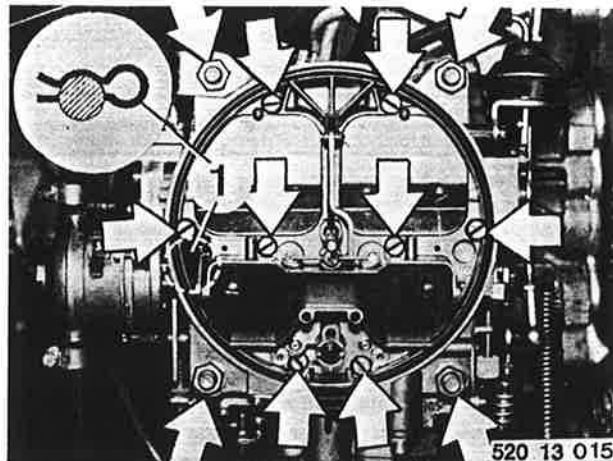
13 11 009 Carburateur reinigen

Verwijder het luchtfilter 13 71 000.

Verwijder de borgveer (1) en neem de verbindingstang los.

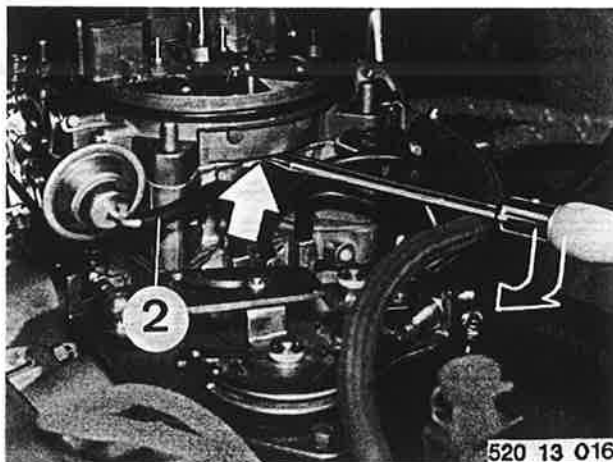
Verwijder de vier moeren en de acht schroeven.

Montagerichtlijn: Schuif de houder met het terugstroomventiel op de schroeven en zet de moeren met 8–10 Nm kruiselings vast.



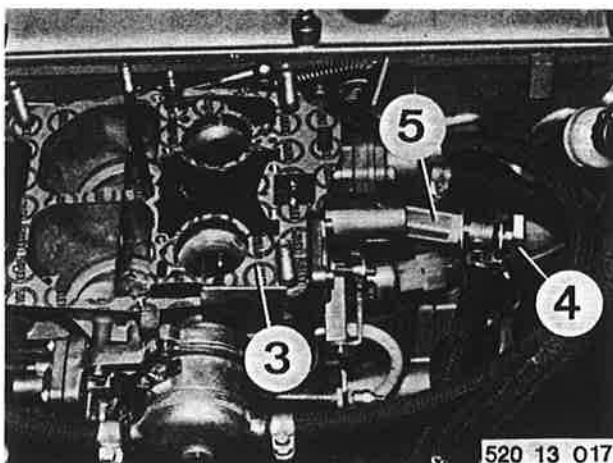
Trek de vacuümslang (2) van de demper voor de tweede trap los.

Druk het carburateurdeksel op de daarvoor bestemde plaats met een schroevendraaier los.



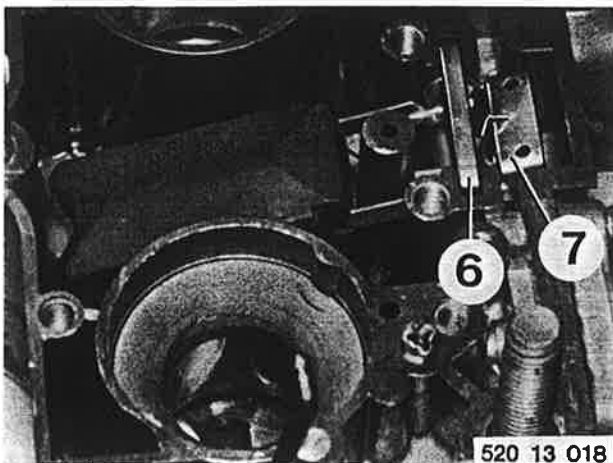
Montagerichtlijn: Vernieuw de pakking (3).

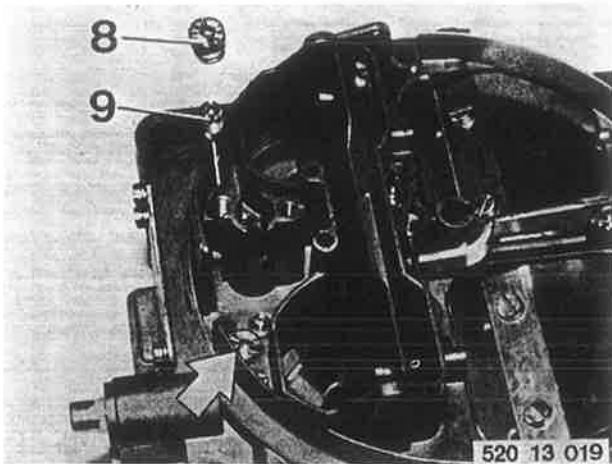
Draai de wartelbout (4) tezamen met de zeef (5) uit het huis en reinig de zeef (5).



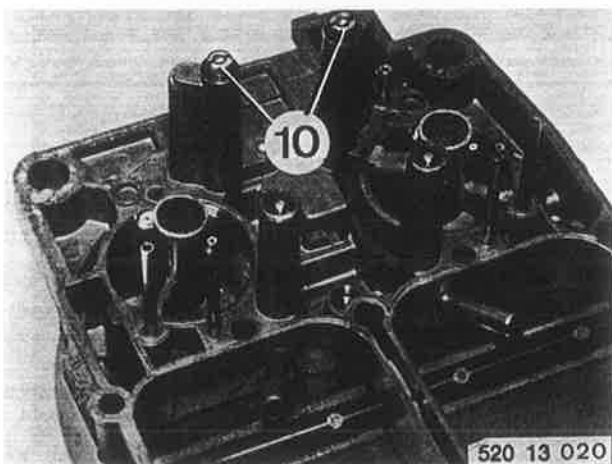
Verwijder de beugel (6), de vlotter en de vlotternaald.

Let op! Breng de klemveer (7) voor de vlotternaald vanaf de zijde van de vlotter aan.

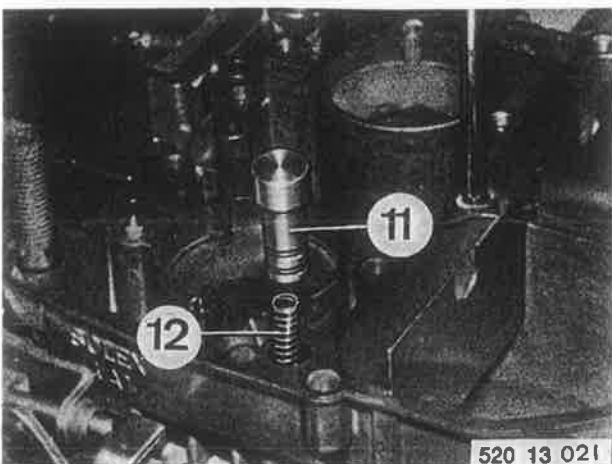




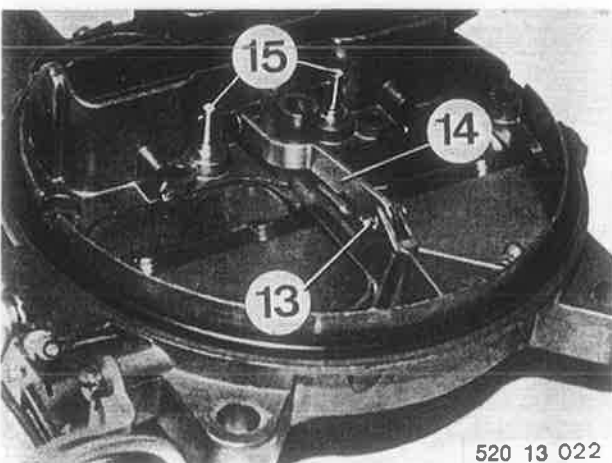
Verwijder de stationaire luchtsproeiers (8) en de stationaire benzinesproeiers (9).



Reinig de beide hoofdsproeiers (10).



Licht de plunjer (11) en de drukveer (12) uit de boring.

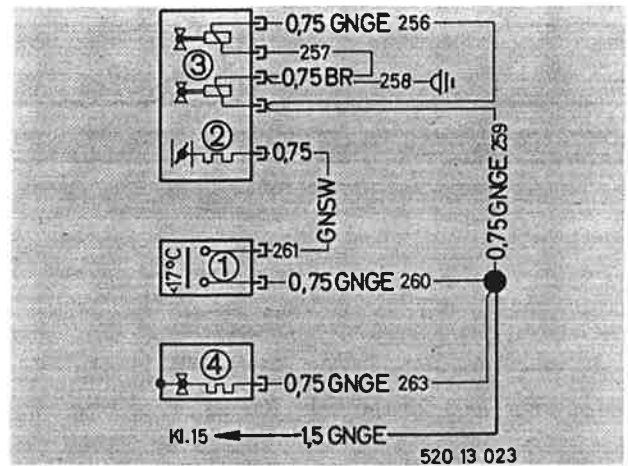


Verwijder de splitpen uit het draaipunt (13).
Verwijder de scharnierbout, de hefboom (14), de sproeiernaalden (15) voor de menglucht van de tweede trap en verwijder de plunjer.
Let op! Merk de sproeiernaalden, zodat ze weer op dezelfde wijze kunnen worden gemonteerd.
Blaas de boringen en de sproeiers met perslucht door.

13 11 044 Automatisch chokemechanisme afstellen

A) Schema voor chokemechanisme

- 1 Thermoschakelaar 17° C
- 2 Chokedeksel
- 3 Elektromagnetische stationaire afslagsproeiers
- 4 TN-starterelement

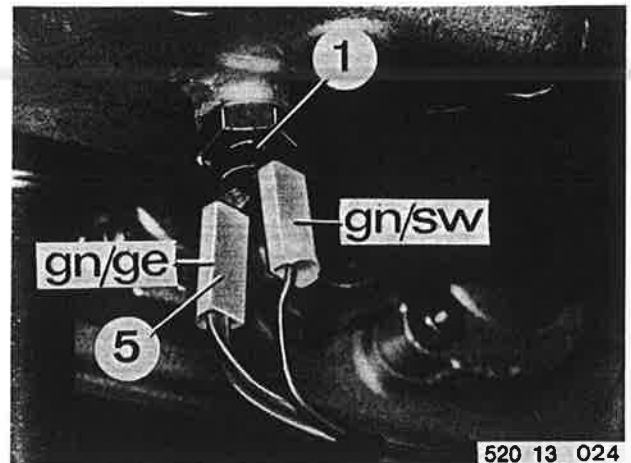


B) Thermoschakelaar 17° C

De thermoschakelaar (1) schakelt de stroom voor de verwarmingsspiralen in het chokedeksel in bij koelvloeistoftemperaturen boven + 17° C.

Bij aangezet contact moeten de stroomdraden (5) groen/geel altijd onder spanning staan.

De thermoschakelaar (1) is in orde als bij een koelvloeistoftemperatuur beneden + 17° C de stekker van de groen/zwarte stroomdraden geen stroom voert.



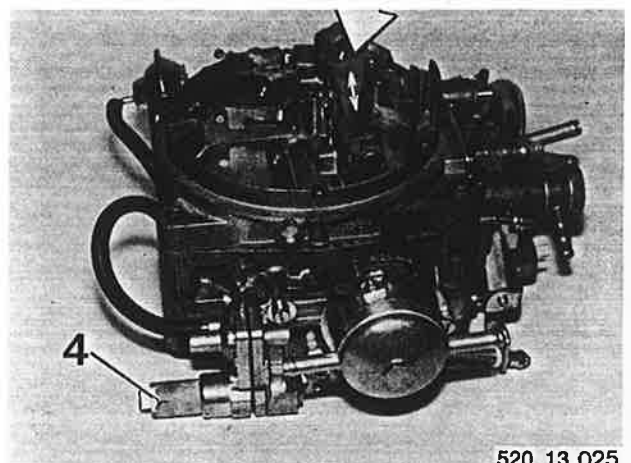
C) Chokeklep-Pulldown

1. Stel de luchtspleet van de chokeklep ,S 1' af.
- Zet het contact af.

Let op! De luchtspleet ,S 1' kan slechts bij temperaturen, lager dan +20° C worden afgesteld.

Bij temperaturen hoger dan +20° C moet het TN-starterelement (4) worden gekoeld.

Controleer of de chokekleppen niet klemmen of zware punten vertonen.



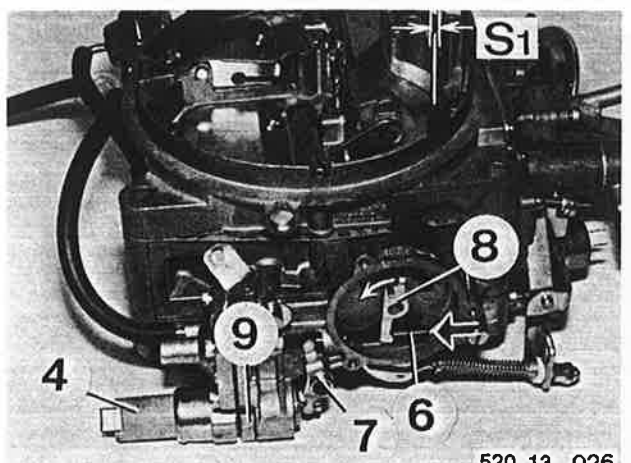
Verwijder het chokedeksel 13 11 360.

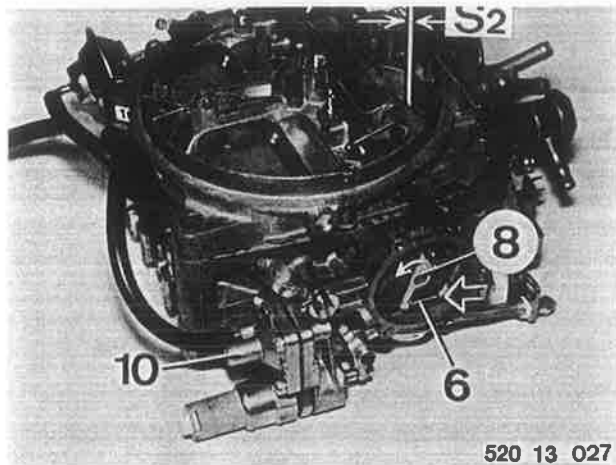
Schuif de Pulldown-stang (6) naar links en druk deze tegen de tussenhefboom (7) aan.

Druk de hefboom (8) tegen de Pulldown-stang (6) aan.

Controleer de luchtspleet van de chokeklep ,S 1' = 1,2 ± 0,1 mm m. b. v. een boortje van 1,2 mm aan de onderzijde van de chokeklep.

Corrigeer de afstelling door de moer (9) los te draaien en het TN-starterelement (4) te verdraaien.





2. Luchtspleet van chokeklep ,S 2' afstellen.

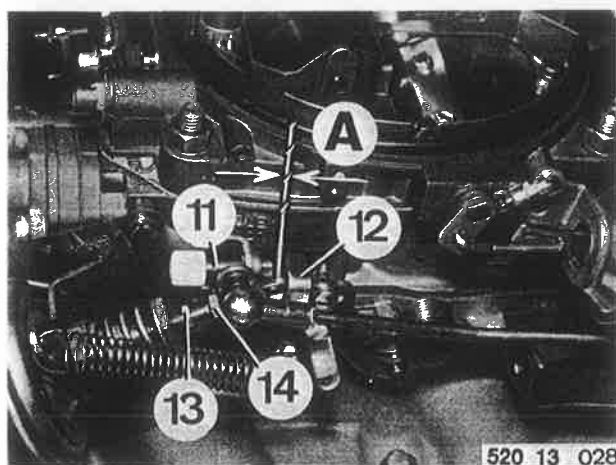
Zet het contact aan.

Druk na ca. 150 sec. de Pulldown-stang (6) tot de aanslag naar links.

Druk de hefboom (8) tegen de Pulldown-stang (6) aan.

Controleer de luchtspleet ,S 2' = $4,2 \pm 0,1$ mm m. b. v. een boortje van 4,2 mm aan de onderzijde van de chokeklep.

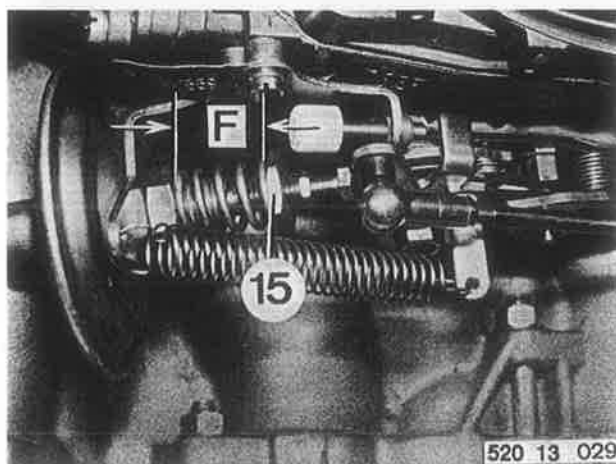
Corrigeer de afstelling door de schroef (10) te verdraaien.



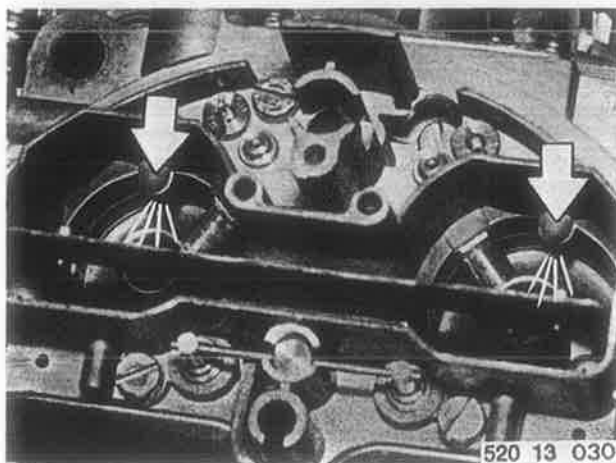
D) Afstelling van de vacuümdoos voor de gasklep

Controleer de afstand (A) = $3,0 - 0,2$ mm tussen de schroef (11) en de gasklephefboom (12).

Corrigeer de afstelling door de borgmoer (13) los te draaien en de schroef (14) te verdraaien.



Controleer de veerlengte (F) = 23 mm tussen de moeren en stel de lengte zonodig met de moer (15) af.



13 11 054 Inpuithoeveelheid controleren/afstellen

Verwijder het luchtfilter 13 71 000.

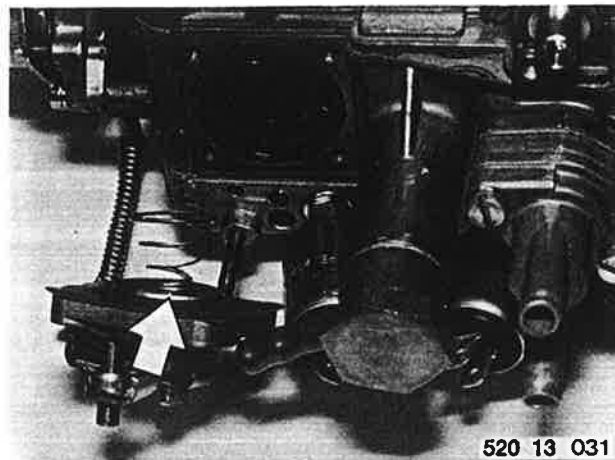
Druk de gasklephefboom meerdere malen op en neer.

Hierbij moet uit beide acceleratiepompsproeiers een straal benzine spuiten.

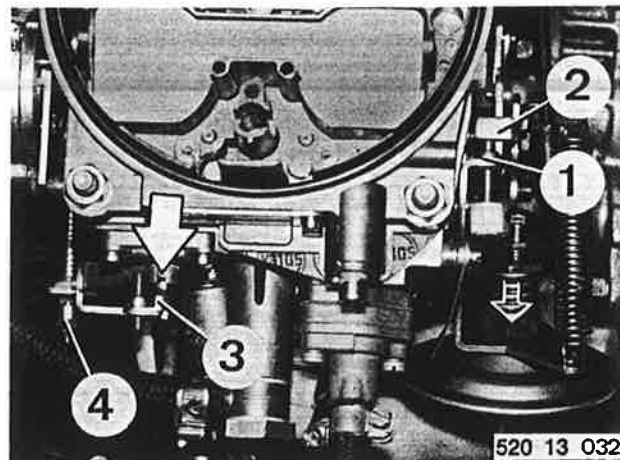
Indien geen straal benzine wordt ingespoten:

- a) Controleer of de sproeiers bij de uitstroommondingen niet zijn verstopt; reinig de sproeiers zonodig.
- b) Verwijder het acceleratiepompdeksel.
Controleer het pompmembraan en vervang dit zonodig.
Blaas het zuig- en perskanaal met perslucht door.

Montagerichtlijn: De membraanveer moet met de kleine diameter naar het membraan zijn gekeerd.



Draai de stelschroef voor de vacuümdeus van de gasklep zover terug, tot de aanslagschroef (1) voor het stationair toerental tegen de hefboom (2) aanligt.
De hefboom (3) moet nu de membraanplunjer juist raken. Corrigeer de afstelling met de moer (4).



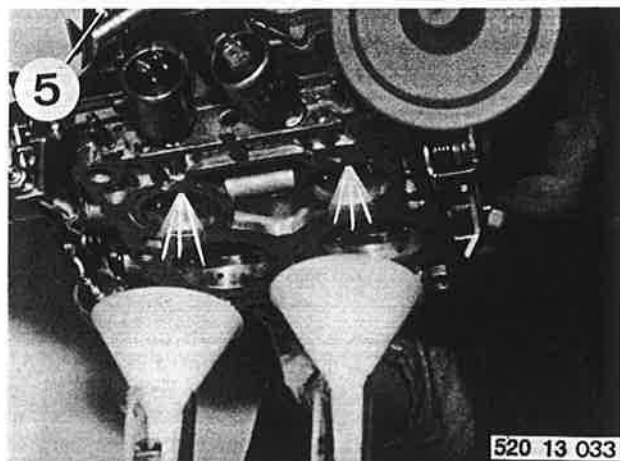
Voor het meten van de ingespoten hoeveelheid benzine moet de carburateur worden uitgebouwd 13 11 100.
Breng een benzinereservoir 2 m boven de carburateur aan, sluit dit op de carburateur aan en vul het reservoir met benzine.

Beweeg de gasklephefboom enkele malen langzaam tot de aanslag heen en weer.

Vang de ingespoten hoeveelheid benzine met twee trechters en meetglazen op.

De ingespoten hoeveelheid benzine per pompslag moet voor elke zijde $0,5 \pm 0,1 \text{ cm}^3$ bedragen. Stel de hoeveelheid ingespoten benzine met de stelschroef (5) af.

Door de stelschroef (5) in te draaien wordt de ingespoten hoeveelheid benzine kleiner.



13 11 065 TN-starter controleren/vervangen

A) Controle

Bouw de TN-starter uit.

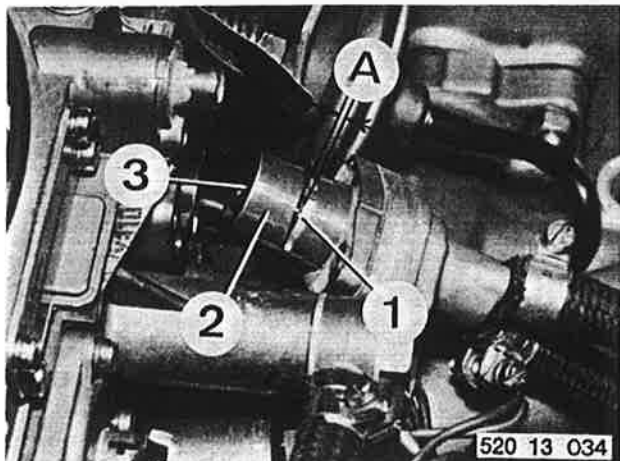
Tussen de zuiger (1) en het huis (2) moet bij een koelvloeistoftemperatuur van $+20^\circ \text{C}$ een luchtspleet (A) van $2,2 \pm 0,2 \text{ mm}$ bestaan.

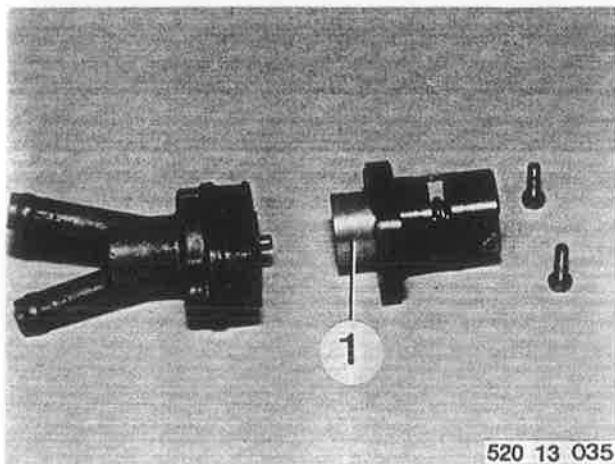
Met de motor op bedrijfstemperatuur moet de zuiger (1) juist tegen het huis (2) liggen.

Voor het controleren en afstellen van de TN-starter moet deze met water tot $+20^\circ \text{C}$ worden afgekoeld.

Stel daarna de luchtspleet (A) af door de schroef (3) te verdraaien.

Montagerichtlijn: Let op de juiste montagestand – de spleet moet naar boven zijn gekeerd.





B) TN-starter vervangen

Storingsdiagnose:

Warme motor

Zuiger (1) klemt – luchtspleet aanwezig

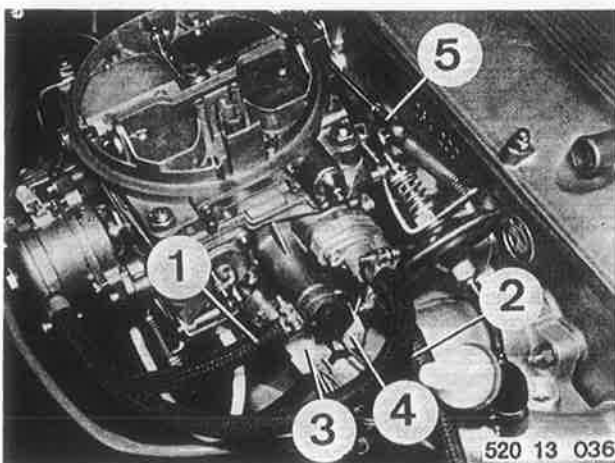
= CO volumepercentage zeer hoog

= Motor dieselt na

Koude motor

Zuiger (1) klemt – geen luchtspleet

= Motor draait niet stationair



13 11 100 Carburateur uit- en inbouwen

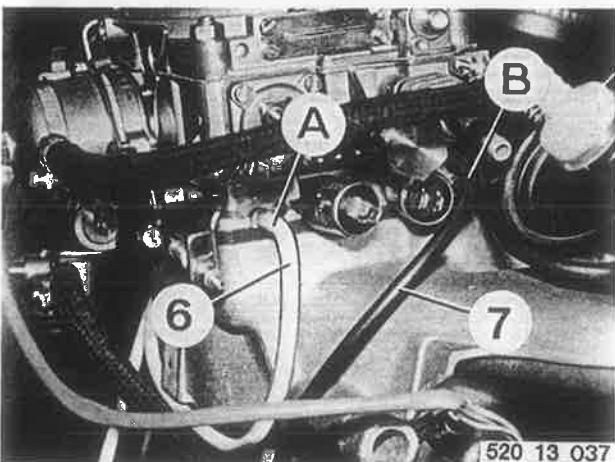
Verwijder het luchtfilter 13 71 000.

Tap de koelvloeistof gedeeltelijk af.

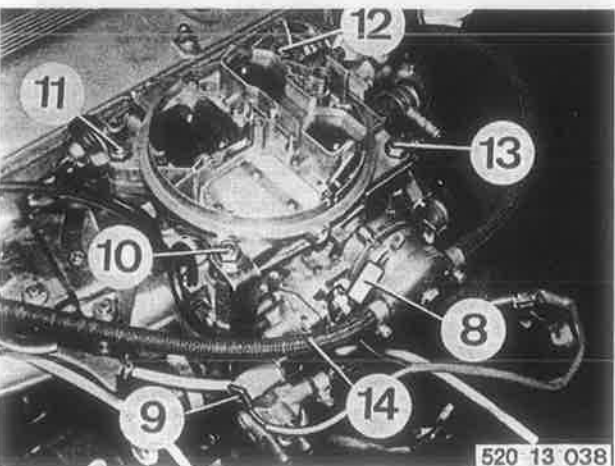
Verwijder de benzineslang (1), de waterslang (2), trek de beide stekkers van de stationaire afslagsproeiers (3 en 4) los en maak de carburateurbediening (5) los.

Montagerichtlijn: Vul koelvloeistof bij.

Ontlucht het koelsysteem 17 00 039.



Trek de witgekleurde vacuümslang (6) van de aansluiting A los en trek de zwartgekleurde vacuümslang (7) van de aansluiting B los.



Trek de groen/zwarte stroomdraad (8) los van het chokehuis en de groen/gele stroomdraad (9) los van de thermotijdklep.

Draai de moeren (10 ÷ 13) los.

Verwijder de waterslang (14).

Verwijder de carburateur.

Montagerichtlijn: Trek de moeren (10 ÷ 13) kruiselings vast met een aantrekkoppel van 8 ÷ 10 Nm.

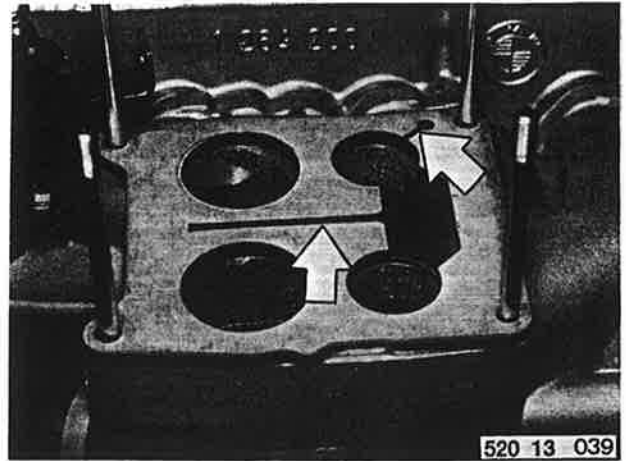
Zet de steun voor het terugstroomventiel met de moer (10) vast.

13 11 111 Isolatieflens vervangen

Bouw de carburateur uit 13 11 100.

Verwijder de isolatieflens.

Montagerichtlijn: De ingefreesde kanalen moeten naar de carburateur zijn gekeerd.



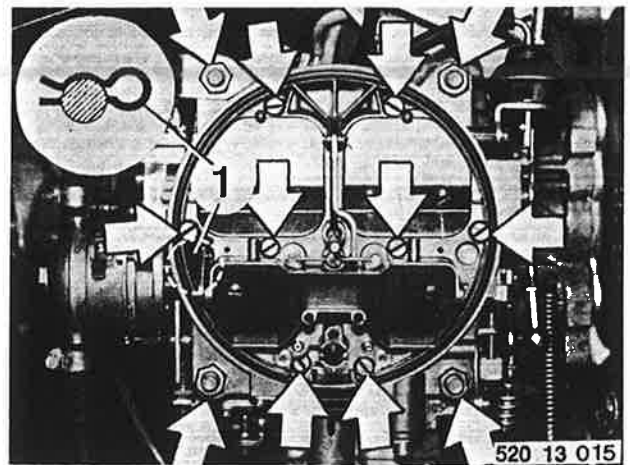
13 11 171 Pakking van carburateurdeksel vervangen

Verwijder het luchtfilter 13 71 000.

Druk de borgveer (1) uit de groef en hang de verbindingsstang los.

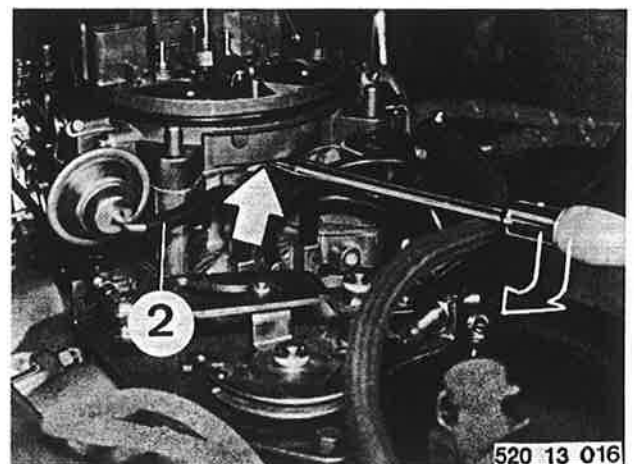
Verwijder de vier moeren en de acht schroeven.

Montagerichtlijn: Schuif de steun met het terugstroomventiel over de schroef en zet de moeren kruiselings met $8 \div 10$ Nm vast.

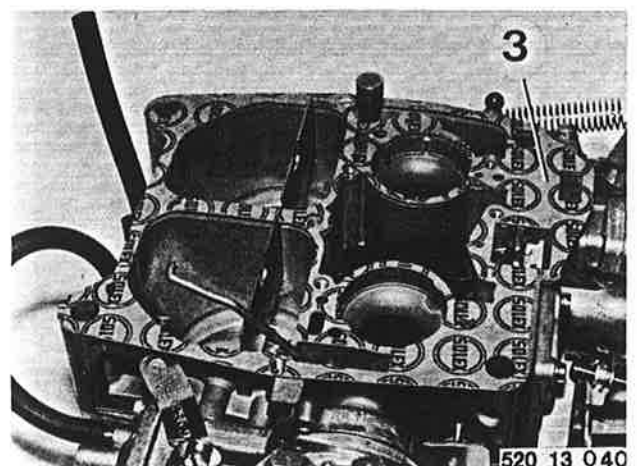


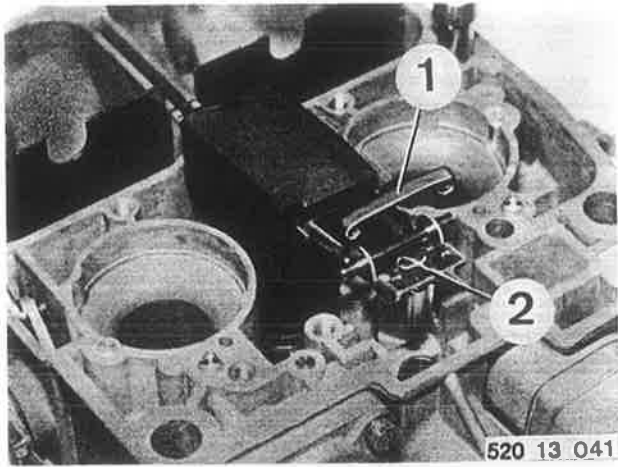
Trek de vacuümslang (2) van de demper van de tweede trap los.

Druk het carburateurdeksel op de daarvoor bestemde plaats met een schroevendraaier los.



Vervang de pakking (3).



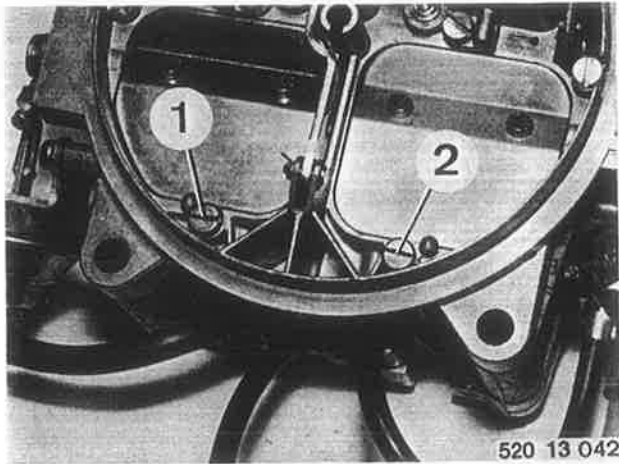


13 11 241 Vlotternaald vervangen

Verwijder het carburateurdeksel 13 11 171.

Neem de steun (1) en de vlotter tezamen met de vlotternaald uit de vlotterkamer.

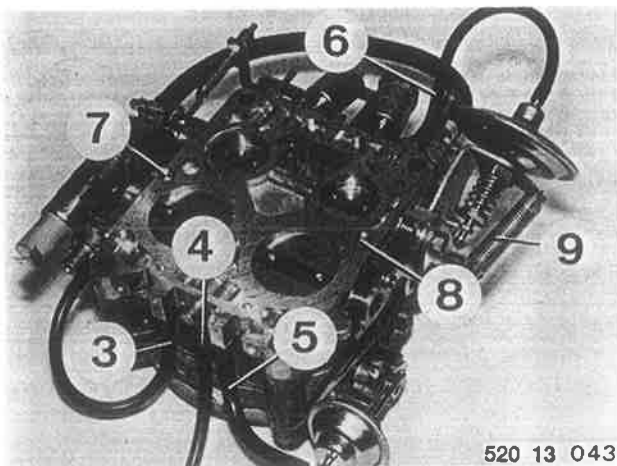
Montagerichtlijn: Breng de opsluitveer (2) vanaf de zijde van de vlotter aan.



13 11 271 Pakking voor sproeierblok vervangen

Bouw de carburateur uit 13 11 100.

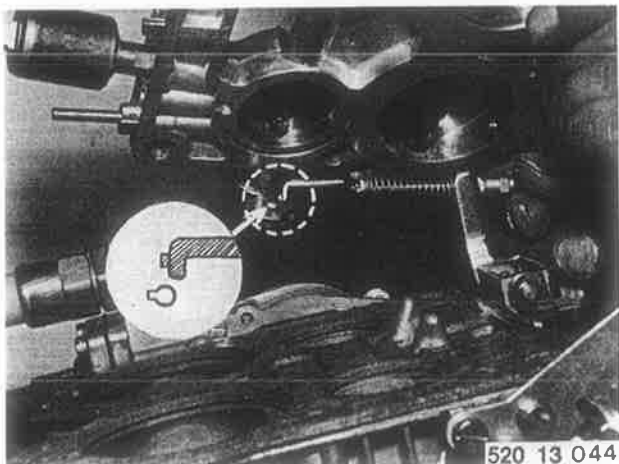
Verwijder de schroeven (1 en 2).



Trek de vacuümslangen (3 ÷ 6) los.

Verwijder de schroeven (7 en 8).

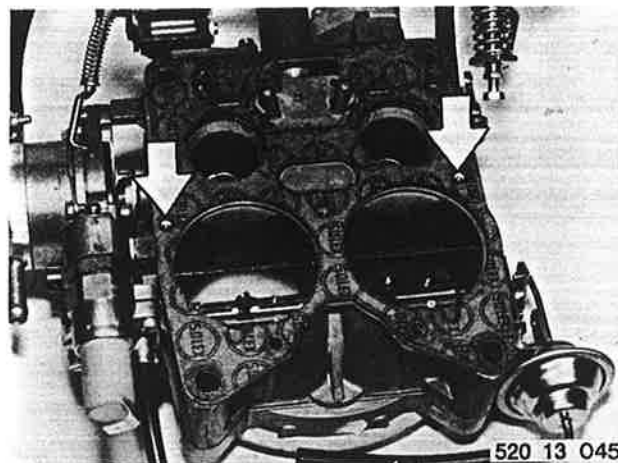
Maak de veer (9) los.



Licht het gasklephuis omhoog en verdraai het 180°.
Maak de acceleratiepompstang los.

Vervang de pakking.

Montagerichtlijn: De gaten in de pakking moeten met de schroefdraadboringen corresponderen.



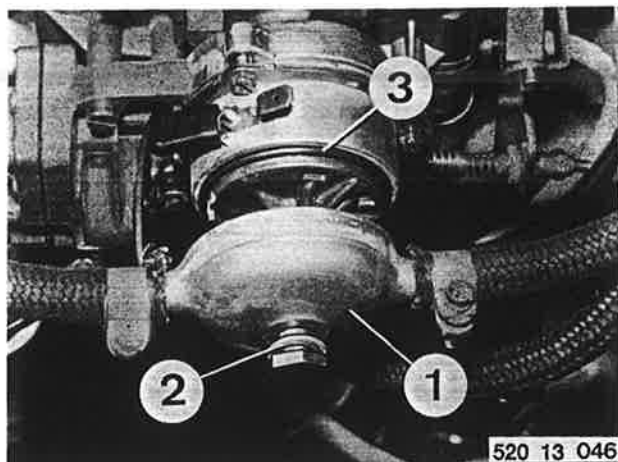
13 11 360 Chokedeksel/verwarmingsspi- raal vervangen

Tap de koelvloeistof gedeeltelijk af.

Verwijder het aansluitstuk (1) voor de vloeistofcirculatie.

Montagerichtlijn: Controleer de afdichtring (2) en de O-ring (3) en vervang deze zonodig.

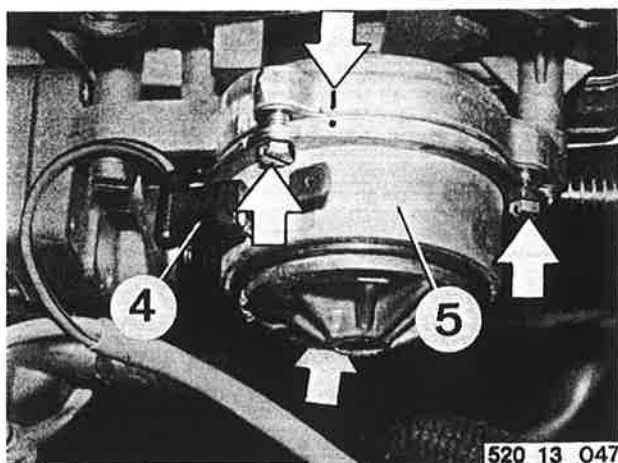
Vul koelvloeistof bij en ontlucht het koelsysteem 17 00 039.



Trek de stroomdraad (4) los.

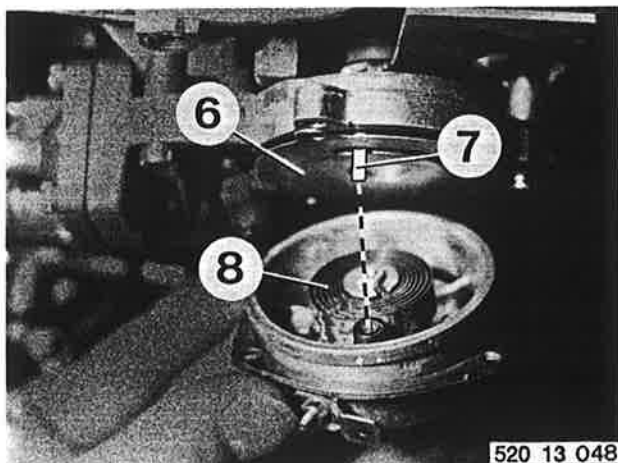
Verwijder het chokedeksel (5).

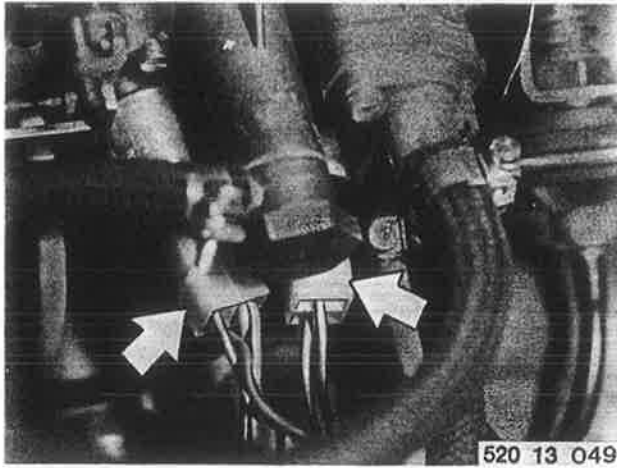
Montagerichtlijn: De merktekens op het chokedeksel en het chokehuis moeten met elkaar in lijn liggen.



Montagerichtlijn: Monteer de tussenplaat (6) met de door-
drukking naar de carburateur gekeerd.

Steek de meenemerarm (7) in het oog van de bimetalen
veer (8).





520 13 049

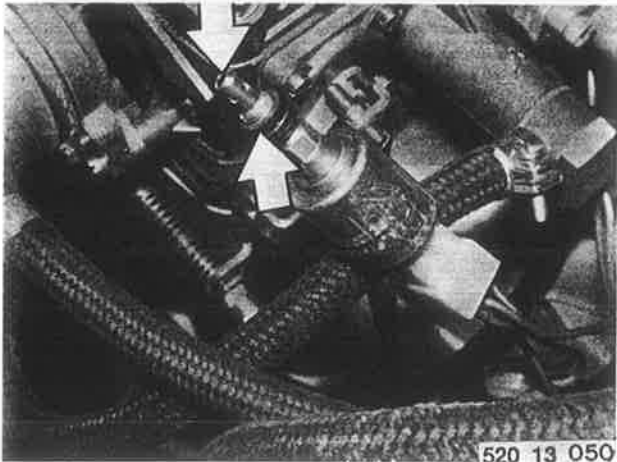
13 11 391 Elektromagnetische stationaire afslagsproeier vervangen

Bij aangezet contact moet op de stekkers met de groen/gele stroomdraden spanning staan.

De bruine draad is met de massa verbonden.

Trek de stroomdraden los en sluit ze weer aan.

De elektromagnetische stationaire afslagsproeier is in orde wanneer bij het aansluiten een klik hoorbaar is.



520 13 050

Draai de afslagsproeier uit het huis.

Let op! Beschadig het conische vlak niet.

Een loszittende afslagsproeier kan tot gevolg hebben dat de motor afslaat of de neiging tot nadieselen vertoont.

Controleer de afdichting en vervang deze zonodig.

Storingstabel voor de Solex carburateur, type 4 A 1

Bij deze storingstabel wordt ervan uitgegaan dat:

1. De compressiedruk van alle cilinders normaal is
2. De klepspeling volgens voorschrift is afgesteld
3. De contacthoek en het ontstekingstijdstip juist zijn afgesteld
4. Alle onderdelen van de ontstekingsinstallatie onberispelijk werken

Storing	Oorzaak	Remedie
Slechte koude start	Chokeklep sluit niet TN-starterelement blijft hangen	Chokeklep gangbaar maken/afstellen TN-starterelement vervangen
	Bimetalenveer in chokedeksel defect	Chokedeksel vervangen
	Chokedeksel onjuist afgesteld	Chokedeksel afstellen
	Gasklepluchtspleet te klein	Vacuümdoos voor gasklep afstellen
	Kanalen voor mengselverrijking verstopt	Carburateur reinigen
	Vacuümdoos voor ontstekingsverlating in werking	Thermostaatklep vervangen
Motor slaat na koude start af	Chokeklep onjuist afgesteld	Chokeklep afstellen
	Vacuümdoos voor gasklep defect	Vacuümdoos voor gasklep vervangen
	Chokeklep komt niet in stand 'S 2'	TN-starterelement krijgt geen stroom TN-starterelement defect/vervangen
	TN-starter werkt niet	Via TN-starter mengluchtsproeier met perslucht doorblazen Luchtspleet voor TN-starter afstellen op 2,2 ÷ 2,4 mm bij 20° C
	Pulldown-membraan lek	Pulldown-membraan vervangen resp. huis afdichten
	Automatische choke klemt of is niet goed afgesteld	Automatische choke afstellen
	Vacuümslangen poreus/lek	Vacuümslangen vervangen
Motor draait tijdens opwarmfase onregelmatig resp. slaat af	Chokeklepspleet 'S 2' te groot	'S 2' op 4,2 mm afstellen
	Geen of te kleine voorspanning van chokeklep	Chokedeksel op de merktekens afstellen resp. vervangen
	Thermoschakelaar in inlaatleiding defect (krijgt beneden +17° C spanning)	Thermoschakelaar vervangen
	TN-starter levert geen mengsel	TN-benzinesproeier doorblazen
	TN-starter levert te weinig mengsel	Zuigerafstelling controleren; zonodig bij 20° C afstellen op 2,0 ÷ 2,4 mm
	Ontstekingsverlating beneden +17° C koelvloeistoftemperatuur in werking	Thermostaatklep vervangen
	Stationair basismengsel te arm	CO-volumepercentage voor beide groepen cilinders afstellen op 1 ± 0,5% (bedrijfswarme motor)
	Aanzuiging van valse lucht aan inlaatzijde	Afdichten

Storing	Oorzaak	Remedie
2. Te rijk mengsel	Chokekleppen klemmen	Chokekleppen opzuiveren
	Chokeklepspleet bij stationair draaien te klein	Chokeklepspleet op 'S 1' = 1,2 mm afstellen
	Pulldown-membraan lek	Pulldown-membraan vervangen resp. huis afdichten
	Pulldown- of chokekleppenmechanisme klemt	Gangbaar maken
	Chokekleppenspleet 'S 2' te klein	'S 2' op 4,2 mm afstellen
	Verwarmingsspiraal van automatische choke defect	Stroomtoevoer controleren resp. choke-deksel vervangen
	Thermoschakelaar in inlaatbuis krijgt boven + 17° C geen spanning	Thermoschakelaar in inlaatbuis vervangen
	Groot verschil in afstelling van beide stationaire systemen	CO-volumepercentage voor beide systemen afstellen op $1 \pm 0,5\%$ (bedrijfswarmemotor)
Onrustig stationair draaiende motor	Elektromagnetische stationaire sproeier defect of buiten werking Defect in stroomtoevoer	Stroomtoevoer repareren
	Defect aan elektromagnetische stationaire sproeier	Elektromagnetische stationaire sproeier vervangen
	Stationaire benzinesproeiers verstopt	Stationaire benzinesproeiers met perslucht van bovenaf doorblazen
	Vacuümdoos lek Valse lucht via vacuümaansluitingen op inlaatbuis Valse lucht via carburateurvoetpakking Inlaatbuis lek	Door afsputten lekkage vaststellen en verhelpen
	Sproeiers van TN-starter verstopt	TN-systeem met perslucht van voren en onderen doorblazen
	Vlotternaald vuil of defect	Vlotternaald reinigen, zonodig vervangen Afdichting controleren, zonodig vervangen
Motor draait met verhoogd stationair toerental	Chokeklep opent niet volledig	Chokeklep gangbaar maken
	Verwarmingsspiraal doorgebrand	Chokedeksel vervangen
	Thermoschakelaar defect	Thermoschakelaar vervangen
	Gasklepbedieningsstang of -hefboom klemt	Bedieningsstang of -hefboom gangbaar maken
	Vacuümdoos voor gasklep drukt gasklep te ver open	Vacuümdoos afstellen op $A = 3,0$ mm
	Veer van vacuümdoos voor gasklep heeft te veel voorspanning	Veerlengte van vacuümdoos afstellen op 23,0 mm
	Vacuümslangen lek	Door afsputten lekkage bepalen en verhelpen
	TN-starter schakelt niet uit. Regelplunjer dekt de -sleuf niet volledig af	TN-starterhuis in warme toestand verwijderen en controleren of de regelsleuf wordt afgedekt. TN-starterplunjer bij +20° C afstellen op $2 \div 2,4$ mm; zonodig TN-starter vervangen
	Geen vloeistofverwarming op TN-starter (verstopt)	Boring vrijmaken

Storing	Oorzaak	Remedie
Motor draait met verhoogd stationair toerental (vervolg)	Gasklep van tweede trap komt niet in gesloten stand terug Stangenstelsel gaat zwaar	Stangenstelsel gangbaar maken
	Carburateur en isolatieflens niet goed t. o. v. elkaar uitgelijnd	Carburateur en isolatieflens uitlijnen
Motor neemt slecht over naar eerste trap	Inspuithoeveelheid van acceleratiepomp niet goed afgesteld	Inspuithoeveelheid afstellen
	Benzinekanalen verstopt	Kanalen met perslucht doorblazen
	Pompmembraan defect	Membraan vervangen
	Stationaire afstelling onderling sterk verschillend of te rijk	CO-volumepercentage van beide groepen cilinders afstellen op $1,0 \pm 0,5\%$ (bedrijfswarme motor)
	Valse lucht via hulpventuri	Hulpventuri afdichten
	Vlotteniveau te laag	Vlotteniveau afstellen
Motor neemt slecht over van eerste trap naar tweede trap bij maximum acceleratie	Vacuümdoos van demper voor tweede trap lek	Vacuümdoos op lekkage controleren, zonodig vervangen
	Luchtklep van tweede trap klemt	Luchtklep gangbaar maken
	Sproeiernaalden van tweede trap blijven hangen	Hefboom en sproeiernaalden gangbaar maken
	Overneemkanalen verstopt	Kanalen van bovenaf met perslucht doorblazen
	Torsieveer van luchtklep van tweede trap gebroken	Torsieveer vervangen
Hoog benzineverbruik	Chokeklep opent niet volledig	Chokeklep gangbaar maken
	Stangenstelsel gaat zwaar	Stangenstelsel gangbaar maken
	Verwarmingsspiraal doorgebrand	Chokedeksel vervangen
	Thermoschakelaar defect	Thermoschakelaar vervangen
	Luchtklep van tweede trap klemt	Luchtklep gangbaar maken
	Torsieveer van luchtklep van tweede trap gebroken	Torsieveer vervangen
	Regelklep voor voorverwarming van inlaatlucht blijft in voorverwarmingsstand staan	Regelklep gangbaar maken
	Thermo-element defect	Thermo-element vervangen
Motor draait onregelmatig	Vacuümdoos voor gasklep onjuist afgesteld	Vacuümdoos afstellen
	Stationair mengsel te arm	Stationair mengsel rijker afstellen
	Valse lucht via inlaatzijde van motor	Door afspuiten de plaats bepalen en lekkage verhelpen
Motor levert topvermogen niet	Gaskleppen draaien zwaar	Gaskleppen gangbaar maken
	Ontgrendeling voor gasklep van tweede trap komt niet vrij	Ontgrendelmechanisme wordt door automatische choke bediend Ontgrendeling controleren, zonodig defecte onderdelen vervangen
	Gebrekkige benzinetoevoer	Toevoerleiding met perslucht doorblazen
	Lekkage in benzinetoevoer	Defecte slangen en aansluitingen vervangen
	Benzinepomp defect	Defecte onderdelen vervangen; zonodig benzinepomp vernieuwen
	Ontluchting van benzinetank verstopt	Ontluchtleiding met perslucht doorblazen

13 21 065 Torsiebeer voor carburateurbediening vervangen

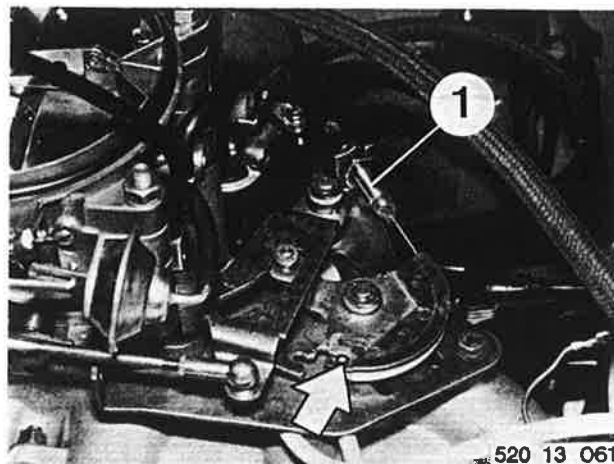
Draai de moer (1) van de gaskabel los en hang deze vrij.

Montagerichtlijn: Stel de gaskabel af 35 41 421.

Bij wagens met automatische transmissie:

Gaskabel verwijderen.

Montagerichtlijn: Gaskabel afstellen 24 00 004.

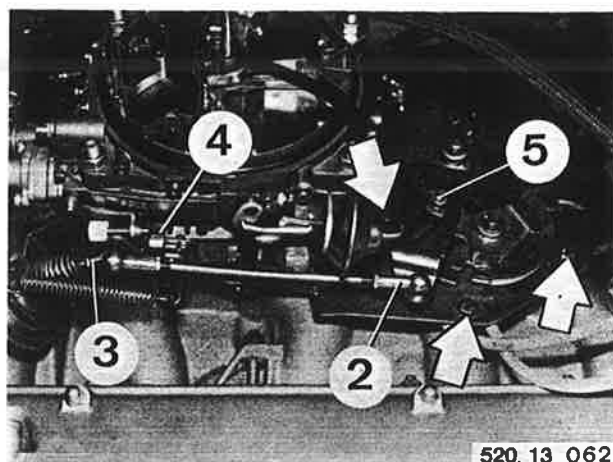


Maak de verbindingstang (2) los.

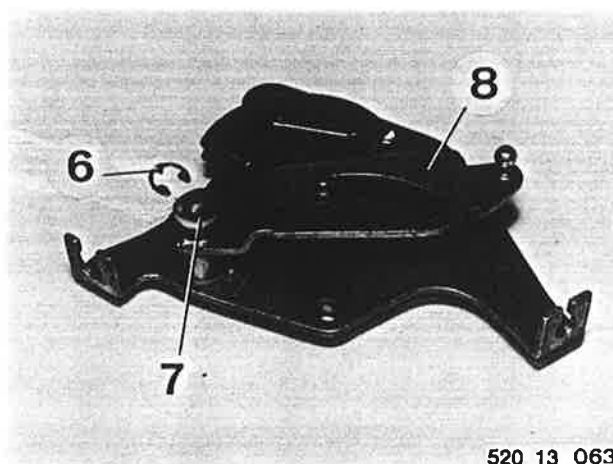
Verwijder de bevestigingsschroeven en neem de gasklepbediening los.

Montagerichtlijn: Druk de vacuümdoos voor de gasklep (3) zover terug, tot de gasklephefboom (4) tegen de aanslag-schroef vast aanligt.

Sluit de verbindingstang (2) aan en verschuif de gasklepbediening in de sleufgaten zover, tot de rol (5) tegen het loopvlak van de steun ligt. Zet de schroeven in deze stand vast.



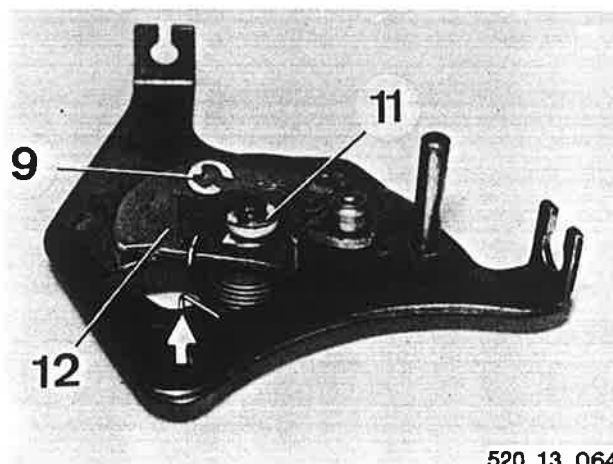
Licht de borgveer (6) uit de groef en verwijder de gegolfde ring (7) en de hefboom (8).

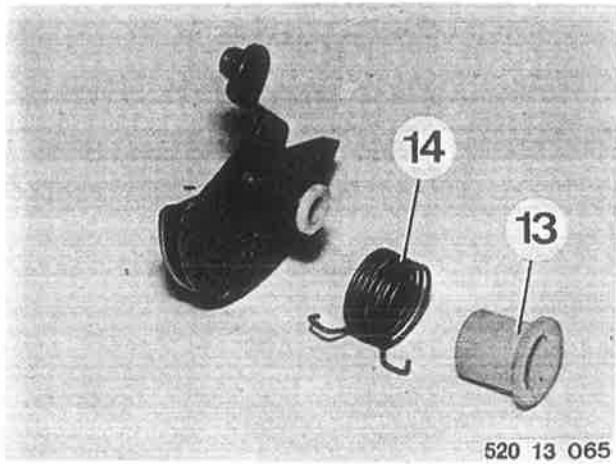


Licht de borgveer (9) uit de groef.

Maak de torsiebeer aan de onderzijde vrij.

Verwijder de gegolfde ring (11) en de hefboom (12).

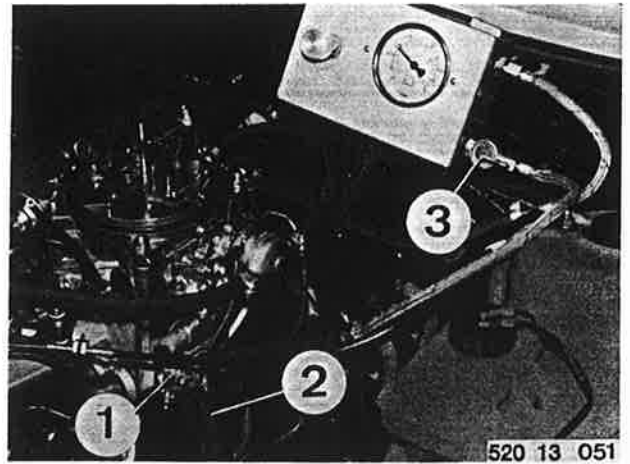




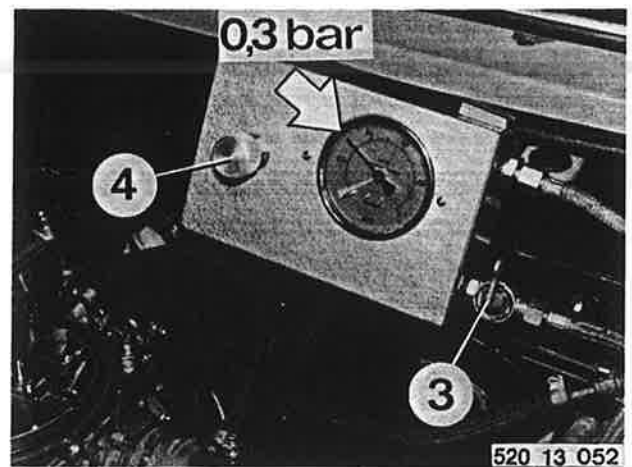
Verwijder de lagerbus (13) en de torsieveer (14).

13 31 009 Benzinepompdruk/vlotternaald controleren

Sluit het testgereedschap aan tussen de benzineterugstroomklep (1) en de carburateur.
Klem de retourleiding (2) dicht (bijv. met Matra-klem).
Draai de kraan (3) open.
De benzinepomp is in orde, als bij 3000/min de pompdruk max. 0,29 bar bedraagt.

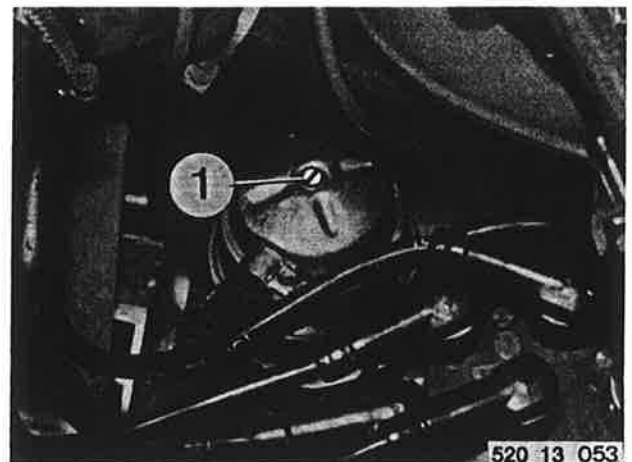


Laat de motor even draaien en zet hem af.
Sluit de kraan (3) en verhoog met draaiknop (4) de pompdruk tot 0,3 bar.
De vlotternaald is in orde als de druk niet daalt.

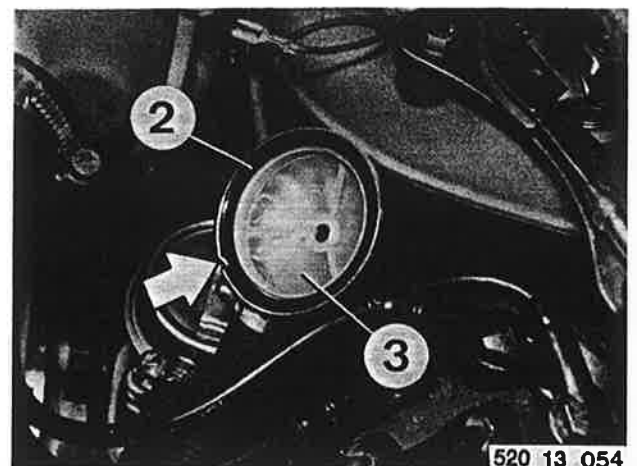


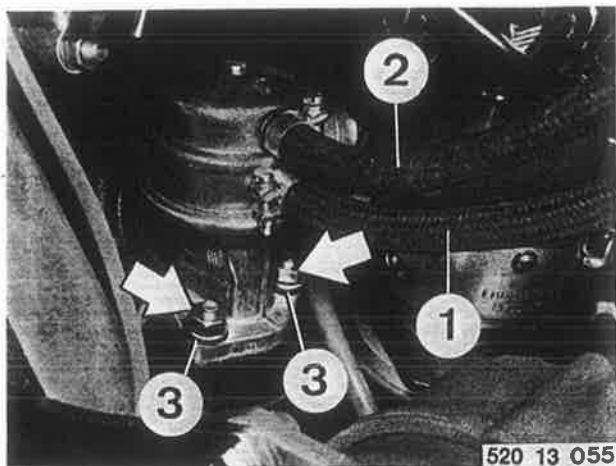
13 31 019 Benzinepomp reinigen

Draai de schroef (1) van het deksel los.



Verwijder het deksel tezamen met de pakkingring (2) en de zeef (3).
Reinig de zeef.
Montagerichtlijn: Het nokje moet in de uitsparing van het pomphuis vallen.





13 31 030 Benzinepomp vervangen

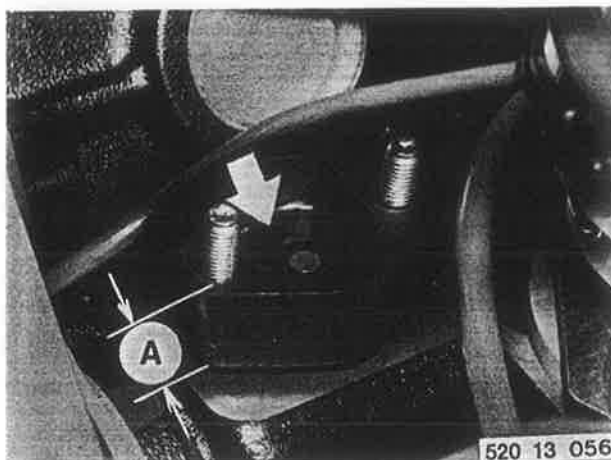
Maak de benzineslangen (1 en 2) los.

1 naar terugstroomklep

2 naar benzinetank

Maak de benzinepomp los van het motorblok.

Zet de isolatiebussen (3) over.

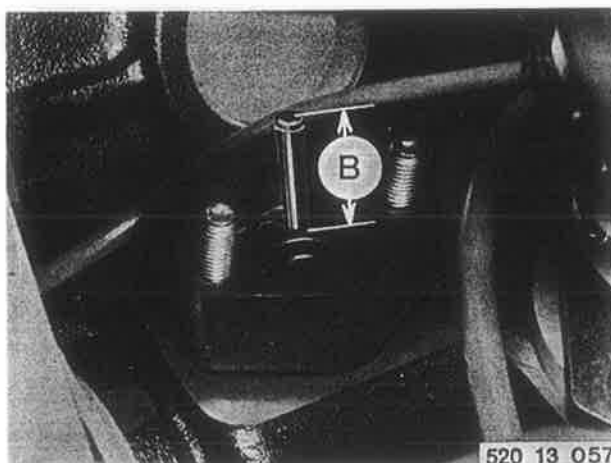


13 31 041 Isolatieflens vervangen

Verwijder de benzinepomp 13 31 030.

De dikte van de isolatieflens¹⁾ (A) mag niet worden gewijzigd.

Montagerichtlijn: De retourboring voor lekolie moet naar het motorblok zijn gekeerd.

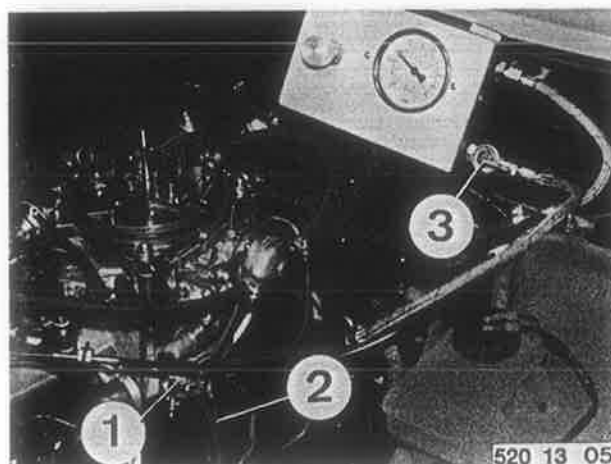


13 31 051 Pompstoterpen vervangen

Benzinepomp verwijderen 13 31 030.

Meet de lengte van de stoterpen¹⁾ (B) op.

Wijziging van de stoterpenlengte heeft tot gevolg dat de benzinepompdruk¹⁾ verandert.



13 31 071 Benzineterugstroomklep controleren

Sluit het testgereedschap aan tussen de benzineterugstroomklep (1) en de carburateur.

Maak de retourleiding (2) los en houd een bakje onder de aansluiting.

De kraan (3) moet open staan.

Start de motor.

De benzineterugstroomklep is in orde als benzine uit de aansluiting (2) stroomt bij een pompdruk van 0,2 bar en hoger.

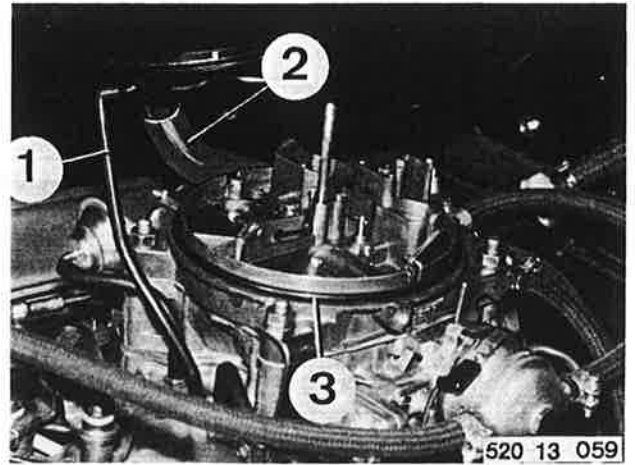
¹⁾ Zie Technische Gegevens

13 71 000 Luchtfilterhuis verwijderen en aanbrengen

Draai de moer los en neem het luchtfilterhuis van de carburateur.

Trek de ontluchtslangen (1 en 2) los.

Montagerichtlijn: Controleer de pakkingring (3) op verdere bruikbaarheid.

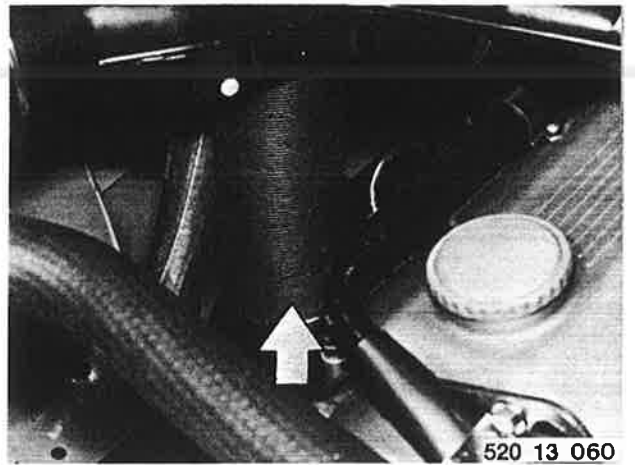


De slang die voorverwarmde inlaatlucht aanzuigt mag niet beschadigd zijn en moet goed op het luchtfilterhuis en de geleideplaat aansluiten.

Een beschadigde of niet goed bevestigde voorverwarmingsslang heeft bevroeringsverschijnselen in de carburateur tot gevolg.

Klop het luchtfilterelement op een vlakke ondergrond uit of blaas het van binnenaf met perslucht van ten hoogste 5 bar schoon.

Vervang het luchtfilterelement elke 15 000 km.



13 73 004 Klep voor warmeluchtregeling afstellen

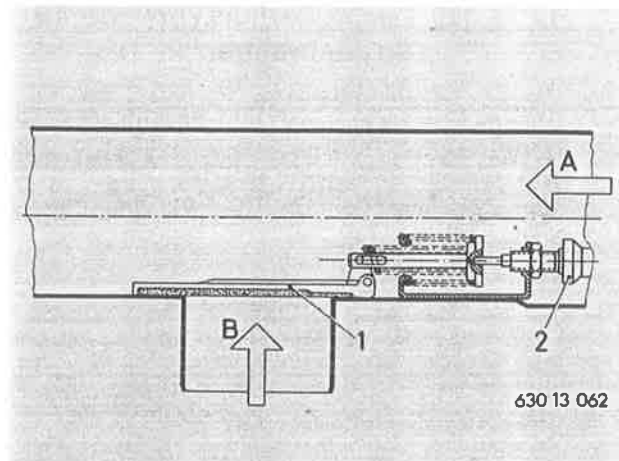
De voorverwarming van inlaatlucht wordt automatisch door een thermo-element (2) geregeld.

Voor het controleren en afstellen van de regelklep moet het luchtfilterhuis worden verwijderd 13 71 000.

Leg de inlaatbuis met het thermo-element ongeveer 5 minuten in een bak met water van $+15^{\circ}\text{C}$.

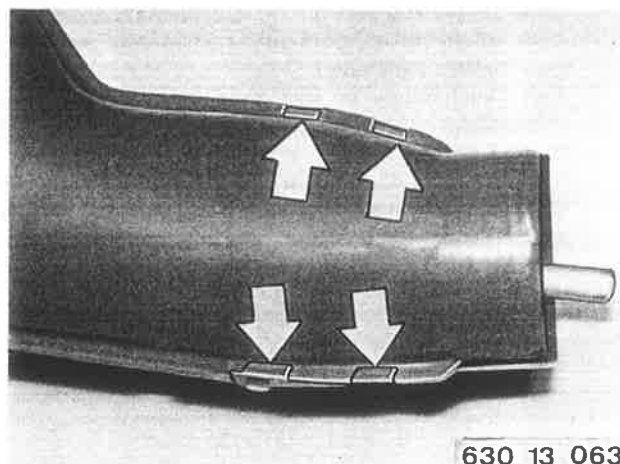
Bij $+15^{\circ}\text{C}$ moet de regelklep (1) de toevoeropening voor warme lucht (B) juist afsluiten.

Vanaf $+8^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ moet de klep (1) de opening voor toevoer van koude lucht (A) volledig sluiten.



Voor het afstellen van het onderste deel van de steun moet het thermo-element worden verwijderd.

Buig het plaatwerk open.



Draai de moer (3) enkele slagen los en stel het thermo-element (2) af, zoals in fig. 1 is afgebeeld.

Controleer of de regelklep (1) gangbaar is en smeer zonnig de draaipunten.

