

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

Volvo auto's worden verkocht in uitvoeringen die voor bepaalde landen zijn aangepast. Dit aanpassen berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van de betreffende afzetmarkt.

In dit servicehandboek kunnen daarom afbeeldingen en teksten voorkomen die geen betrekking hebben op de volvo-auto's in Uw land

Inhoud

Alfabetisch register pag. 153 →

	Pag.	Handeling
Specificaties	3	-
Speciaal gereedschap	15	-
Groep 21 Motor met ophanging		
Compressie controleren	19	A1-A3
Kleppen afstellen	20	B1-B9
Distributieriem vervangen.....	22	C1-C20
Cilinderkop:		
- verwijderen	26	D1-D6
- uit elkaar nemen.....	27	E1-E5
- reinigen en controleren.....	29	F1-F26
- samenstellen	34	G1-G8
- aanbrengen	37	H1-H9
Nokkenas vernieuwen	39	J1-J5
Oliekeerring van de nokkenas, hulpas en/of krukas aan distributiezijde vervangen	40	K1-K15
Achterste oliekeerring van de krukas vervangen.....	42	L1-L7
Starterkrans vernieuwen (vliegwiel verwijderd)	44	M1-M5
Oliepan verwijderen/aanbrengen.....	45	N1-N11
Zuigerveren vernieuwen	47	O1-O22
Afdichtpluggen in het motorblok vervangen	52	P1-P4
Motor:		
- uitbouwen	53	Q1-Q4
- inbouwen	54	R1-R7
Groep 22 Smeersysteem		
Motorolie verversen/Oliefilter vervangen	56	S1-S2
Oliedruk controleren	57	T1-T3
Oliepomp verwijderen/aanbrengen en reviseren.....	58	U1-U12
Groep 23 Brandstofsysteem		
Luchtfilterhuis compleet verwijderen/aanbrengen, B19/B200	61	V1-V2
Deksel van luchtfilterhuis vernieuwen, B19/B200.....	61	W1-W2
Thermostaat controleren/vernieuwen, B19/B200	62	X1-X4
Carburateur Zenith Stromberg:		
- uit- en inbouwen	63	Y1-Y3
- uit elkaar nemen.....	65	Z1-Z5
- onderdelen controleren/afstellen/vernieuwen.....	66	AA1-AA17
- samenstellen	72	BB1-BB6
- afstellen	74	C
- stationair toerental, CO-percentag e en verhoogd stationair toerental.....	74	CC1-CC12
- basisafstelling gasklep-aanslagschroef (warme motor)	78	DD1-DD3
Koudstartproblemen B19A, -1983	79	EE1-EE7
Carburateur Solex Cisac:		
- uit- en inbouwen	81	FF1-FF6
- controleren, afstellen	83	GG1-GG7
- reviseren/samenstellen	85	HH1-HH2
- beluchtungsklep.....	86	JJ1-JJ9
Algemene richtlijnen voor het afstellen van het CO-percentag e	89	KK
Brandstofpomp B19/B200	90	LL1-LL4
LE-Jetronic inspuitstelsel:		
- constructie en werking.....	91	MM1-MM4
- schematisch overzicht	92	MM5
- werkplaatsregels	93	NN

	Pag.	Handeling
Lokaliseren van storingen:		
- algemeen.....	94	OO
- symptomen, mogelijke oorzaken en maatregelen.....	95	PP
- storingzoeken m.b.v. een testbox	96	QQ
- volledige controle	98	RR1-RR35
- componentencontrole.....	110	SS1-SS11
- afstellen	113	TT1-TT4
- componenten verwijderen/aanbrengen	115	UU1-UU6
Brandstoftank B19/B200 uitbouwen/inbouwen.....	117	VV1-VV5
Brandstofleidingen vernieuwen	118	WW1
Vultuit en afsluitdop vervangen	118	XX1-XX5
Groep 25 In- en uitlaatsysteem		
In- en uitlaatspruitstuk verwijderen/aanbrengen.....	120	YY1
Uitlaatsysteem vervangen	120	YY2-YY4
Pulsairsysteem B19 en B200 controleren, vernieuwen.....	121	ZZ1-ZZ3
Uitlaatgasrecirculatie B19 en B200 controleren, vernieuwen.....	122	AB1-AB3
Overzicht EGR-systeem met vacuüm-versterkerhuis.....	124	AC
Toepassing EGR-regelklep, B200 EA.....	124	AD
Groep 26 Koelsysteem		
Koelsysteem afpersen B19 en B200	126	AE1
Koelvloeistof B19 en B200	126	AE2-AE5
Radiator B19 en B200 verwijderen/aanbrengen.....	127	AE6-AE9
Ventilator met thermoslipkoppeling B19 en B200, verwijderen/aanbrengen	128	AF1-AF2
Koelvloeistofthermostaat B19 en B200, controleren/vernieuwen	128	AG1-AG5
Waterpomp B19 en B200, verwijderen/aanbrengen.....	129	AH1-AH12
Groep 27 Motorbediening		
Gas- en chokebediening B19 en B200.....	132	AJ1-AJ2
Gaskabel B19 en B200 vernieuwen/afstellen.....	133	AK1-AK6
Chokekabel B19 en B200 vernieuwen/afstellen	134	AL1-AL5
Gasklepdemper afstellen en op werking controleren B19A.....	135	AM1-AM4
Groep 28 Ontsteking		
Lokaliseren van storingen:		
- ontstekingsstelsel B19A ('84).....	136	AN1
- ontstekingsstelsel B19E	136	AO1-AO7
- elektronische ontsteking B19A ('84-), B200	139	AP1-AP11
Reparatie en onderhoud conventionele ontsteking B19A '84	143	AQ1-AQ12
Stroomverdeler reviseren, B19A '84	145	AQ7-AQ12
Reparatie en onderhoud ontstekingsstelsel Hall-principe, B19E	147	AR
Reparatie en onderhoud ontstekingsstelsel Renix, B19A ('84-) en B200	149	AS1-AS3
Schakelindicator, B200:		
- controle.....	150	AT1
- lokaliseren van storingen.....	150	AT2-AT4
Bedradingschema LE-Jetronic.....	152	-

Bestelnummer TP 35735/1
 Vervangt TP 35154/1, TP 35127/2
 en gedeeltelijk TP 35135/1 en TP 35005/2

Wijzigingen voorbehouden

Inleiding

Specificaties

Compressiewaarde, vereist octaangetal, prestatie

Motor	Compressie- verhouding	Vereist octaangetal	Vermogen, ISO		Max. koppel, ISO** Nm bij r/s
			kW bij r/s	pk bij omw/min	
B19A 568, 854 906, 982, 984	9,2:1	96	70/90	95/5400	150/60
B19A 552, 566 658, 660	10:1	98	68/90*	92,4/5400	152/55
B19A 902	8,5:1	91	67/90	91/5100	140/55
B19E 554, 556 862, 864	10:1	98	85/95	115/5700	160/60
* B19A (658) 68/92 en 94/5500					
B200 K Nordic/Europa	- 87 10,0:1 87 - 10,0:1	98 95 (loodvrij)	75/95	102/5700	157/50
Overseas 928	9,2:1	92	75/95	98/5700	157/50
B200 E Nordic/Europa	- 87 10,0:1 87 - 9,2:1	98 91 (loodvrij)	85/95 82/97	116/5700 112/5800	160/70 157/70
Overseas	9,2:1	92	82/97	112/5800	157/70
B200 EA Nordic/Europa	9,2:1	91 (loodvrij)	82/97	112/5800	157/70
Australië (oxycat)	9,2:1	91 (loodvrij)	80/100	109/6000	150/70
B200 F	9,2:1	91 (loodvrij)	80/100	109/6000	150/70

** I.v.m. de standardisatie worden de vermogens opgegeven in de ISO norm. (Deze norm ligt ± 1 á 2% onder de DIN norm)

Overige algemene gegevens

Aantal cilinders.....	4
Boring.....mm	88,9
Slag.....mm	80
Cilinderinhoud.....dm ³ (liter)	1,986
Ontstekingsvolgorde. (1 ^e cilinder distributie zijde).....	1 - 3 - 4 - 2
Compressiedruk.....MPa (kg/cm ²)	B200/B19A B19E
(normale waarde, zie opmerking).....	0,9 - 1,1 (9 - 11) 1,1 - 1,25

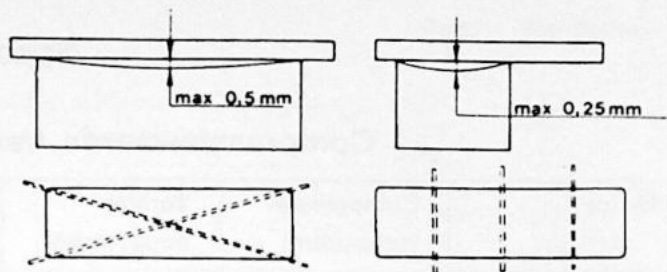
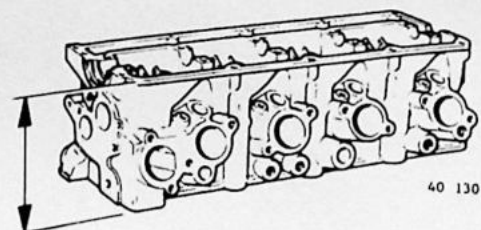
Opmerking:

Compressiedruk gemeten bij warme motor, geheel geopende gasklep en met motor getornd d.m.v. de startmotor.

Cilinderkop

Hoogte, Nieuw:mm 146,1
 nimaal na vlakkenmm 145,6

Maximum-onvlakheidzie tek.



Cilinderkoppakking, dikte, onbelast.....mm 1,3
 belast.....mm 1,2

	B200	B19
onbelast	1,3	1,2
belast	1,2	1,0

Motorblok

Boring

Standaard (gemerkt met C)mm
 (gemerkt met D)mm
 (gemerkt met E)mm
 (gemerkt met G)mm
 Overmaat 1mm
 Overmaat 2mm

	B19/B200
Standaard (gemerkt met C)	88,90 - 88,91
(gemerkt met D)	88,91 - 88,92
(gemerkt met E)	88,92 - 88,93
(gemerkt met G)	88,94 - 88,95
Overmaat 1	89,29 - 89,30
Overmaat 2	89,67 - 89,68

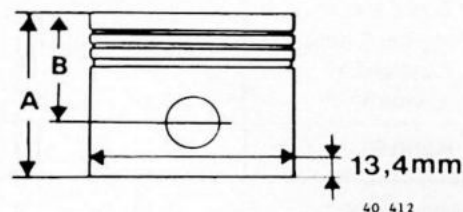
De cilinders moeten worden gehoond bij een slijtage van 0,10 mm (als de motor een abnormaal oliebruik heeft).

Zuigers

Diameters

Standaard, klasse Cmm
 Standaard, klasse Dmm
 Standaard, klasse Emm
 Standaard, klasse Gmm
 Overmaat 1mm
 Overmaat 2mm

Standaard, klasse C	88,88 - 88,89
Standaard, klasse D	88,89 - 88,90
Standaard, klasse E	88,90 - 88,91
Standaard, klasse G	88,92 - 88,93
Overmaat 1	89,27 - 89,28
Overmaat 2	89,65 - 89,66



Motor type
 Compressieverhouding
 Hoogte, maat Amm
 maat Bmm
 Gewichtgram
 Max. toelaatbaar gewichtsverschil tussen twee zuigers in dezelfde motorgram
 Zuigerspeling (zie opmerking)

	B19A	B19A	B19E	B19A
Motor type	568, 854	552, 566	554, 556	902
Compressieverhouding	906, 982, 984	660	862, 864	
Hoogte, maat A	(9,2:1)	(10:1)	(10:1)	(8,5:1)
maat B	71,5	73,9	73,9	71
Gewicht	46,5	46,7	46,7	46
Max. toelaatbaar gewichtsverschil tussen twee zuigers in dezelfde motor	496 - 508	509 - 521	509 - 521	496
Zuigerspeling (zie opmerking)	12	12	12	12
	0,01 - 0,03	0,01 - 0,03	0,01 - 0,03	0,01 - 0,03

Opmerking:

Bij de B19 motor wordt de zuigerdiameter haaks ten opzichte van het zuigerpengat en 7 mm van de onderkant van de zuigers opgemeten.

	B200K/O 928, 938 EO EA 942, F 778	B200E/E-E/S-K/S 622, 624, 626, 628
Compressieverhouding	9,2:1	10,0:1
Hoogte maat A	67,7	69,9
maat B	39,7	41,9
Gewicht (tolerantie).....	440 (± 8)	440 (± 8)
Max. toelaatbaar gewichtsverschil tussen zuigers in dezelfde motor.....	16	16
Max. zuigerspeling (zie opm.) - 1985	0,003 - 0,027	0,003 - 0,027
Max. zuigerspeling 1986 -	0,01 - 0,03	0,01 - 0,03

B200

Opmerking: De zuigerdiameter moet haaks ten opzichte van het zuigerpengat en 13,4 mm van de onderkant van de zuiger worden opgemeten voor het meten van de speling zie het werkplaatshandboek.

Zuigerveren

	Bovenste comp. veer	Onderste comp. veer	Olie- schraapveer
Hoogte	1,728 - 1,740	1,728 - 1,740	3,475 - 3,490
.....	1,728 - 1,740	1,978 - 1,990	3,978 - 3,990
Axiale speling (wordt met zuigerveer op zuiger opgemeten).....	0,060 - 0,092	0,030 - 0,062	0,020 - 0,055
.....	0,040 - 0,072	0,040 - 0,072	0,030 - 0,062
Zuigerveerslotopening (wordt in de cilinder opgemeten, zie afb.)	0,30 - 0,50	0,30 - 0,55	0,25 - 0,50
.....	0,35 - 0,65	0,35 - 0,55	0,25 - 0,60

Zuigerpen

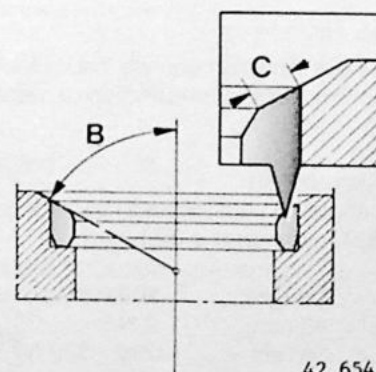
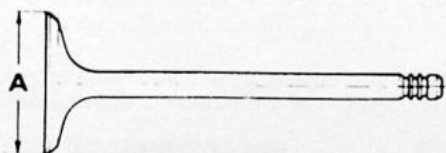
Passing, in drijfstang	lichte duimdruk (nauwkeurige glijpassing)
in zuiger.....	duimdruk (schuifpassing)
Diameter, standaard B200/B19	23,00/24,00
overmaat B200/B19	23,05/24,05
Lengte	60

Kleppensysteem**Klepstelling**

Inlaat- en uitlaatklep:	Controle	Afstelling
koude motor	0,35 - 0,40	0,35 - 0,40
warme motor	0,35 - 0,45	0,40 - 0,45
Afstelplaatjes, dikte	3,30 - 4,50 met intervallen van 0,05	

Kleppen

Let op: De uitlaatkleppen zijn voorzien van een stellietlaag en kunnen niet machinaal afgeslepen worden. Wel kunnen ze ingeschuurd worden met een slijppasta om een goede afdichting te verkrijgen.



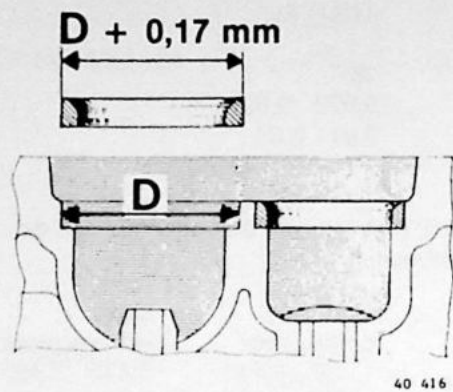
42 654

Motortype	Kleppen	Diameter (A)	Zittinghoek (B)	Zittingbreedte (C)
B19/B200	inlaatklep	44 mm	45°	1,6 ± 0,3 mm
	uitlaatklep	35 mm	45°	2,0 ± 0,3 mm

Specificaties

Klepzittingen

	Inlaat	Uitlaat
Klepzitting, diameter, standaard.....mm	46,00	38,00
overmaat 1mm	46,25	38,25
overmaat 2mm	46,50	38,50



NB! Bij vervangen klepzitting: de passing tussen de klepzitting en de boring in de cilinderkop moet 0,17 mm zijn. D.w.z. dat de diameter van de klepzitting 0,17 mm groter moet zijn dan de diameter van de boring in de cilinderkop.

Zitting voor inlaatklep Zitting voor uitlaatklep

Klepgeleiders

	Inlaatklep	Uitlaatklep
Lengtemm	52	52
Binnendiametermm	8,000 - 8,022	8,000 - 8,022
Hoogte, boven bovenzvlak cilinderkopmm	15,4 - 15,6	17,9 - 18,1
Speling, klepsteelgeleider (wordt bij nieuwe klep opgemeten) nieuw.....mm	0,030 - 0,060	0,060 - 0,090
maximaal.....mm	0,15	0,15



De klepgeleiders zijn verkrijgbaar in drie overmaten en zijn gemerkt met groeven.

	Merkteken	Ruimer buiten diameter klepgeleider
Standaard	Geen groef	-
Overmaat 1	1 groef	5161
2	2 groeven	5162
3	3 groeven	5163

Bij het inpersen van de klepgeleider moet de persdruk tenminste 9000 N bedragen. Indien de persdruk lager is, moet de boring worden geruimd op de eerstvolgende overmaat en de overeenkomstige maat klepgeleider worden geperst.

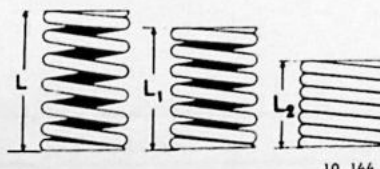
Klepveren

Lengte bij verschillende belastingen.
Buitendiameter ϕ 32,5 mm

	Lengte	Belasting
L	45 mm	0 N
L ₁	38 mm	280 - 320 N
L ₂	27 mm	710 - 790 N

Buitendiameter ϕ 25,9 mm

	Lengte	Belasting
L	45,5 mm	0 N
L ₁	38 mm	280 - 320 N
L ₂	27,5 mm	702 - 782 N



Klepstoters

Diameter.....mm	36,975 - 36,995
Hoogte.....mm	30 - 31
Speling, afstelplaatje-stoter.....mm	0,009 - 0,064
stoter-cilinderkop.....mm	0,030 - 0,075

Afstelplaatjes (voor klepspeling)

Dikte.....mm	3,30 - 4,50 met intervallen van 0,05
Diameter.....mm	32,980 - 33,000

Distributie

Motortype	Nokkenas profiel	Max. licht hoogte	Controlewaarden (bij koude motor)	
			klepspeling no.1 inlaatklep	inlaatklep open bij
B200 K (Europa), B19A '82-	L	9,8 mm	0,7 mm	5° voor BDP
B200 K (Nordic + overseas)	Y	10,35 mm	0,7 mm	8° voor BDP
B200 E, B19E, B19A '82	A	10,50 mm	0,7 mm	13° voor BDP
B200 F	M	Inlaat 9,5 mm Uitlaat 10,5 mm	0,7 mm 0,7mm	6° voor BDP 44° voor ODP

Algemene gegevens

Merkteken	A, L, M of Y
Nokkenastap, diameter.....mm	29,050 - 29,070
Radiale speling	
nieuw.....mm	0,030 - 0,071
max.....mm	0,15
Axiale speling B200/B19.....mm	0,20 - 0,50/0,1 - 0,4
Diameter nokkenas lager.....mm	30,000 - 30,021

Hulpas

Diameter, voorste.....mm	Lagertap 46,975 - 47,000	Lager in motorblok 47,020 - 47,050
middelste.....mm	43,025 - 43,050	43,070 - 43,100
achterste.....mm	42,925 - 42,950	42,970 - 43,000
Radiale speling.....mm	0,020 - 0,075	
Axiale speling.....mm	0,20 - 0,46	

Krukas

Rechtheid, maximumafwijking.....mm	B200 0,025	B19 0,05
Krukas, axiale speling maximaal.....mm	0,08 - 0,270	0,25
radiale speling (hoofdlagers), oud.....mm	0,024 - 0,072	0,028 - 0,083
radiale speling (hoofdlagers), nieuw.....mm	0,024 - 0,061	-
Drijfstanglagers, axiale speling.....mm	0,15 - 0,35	0,15 - 0,35
radiale speling.....mm	0,023 - 0,067	0,024 - 0,070

Hoofdlagertappen

Onrondheid (A) max.....mm	0,004	0,07	
Tapsheid (B) max.....mm	0,004	0,05	
	B200	B19	
	Oude uitvoering	Nieuwe uitvoering	
Diameter, standaard.....mm	54,987 - 55,000	62,987 - 63,000	63,451 - 63,464
ondermaat 1.....mm	54,737 - 54,750	62,737 - 62,750	63,197 - 63,210
ondermaat 2.....mm	54,487 - 54,500	62,487 - 62,500	62,943 - 62,956
Lagerzitting breedtemaat.....mm	22,9 - 25,1		
Breedtematen van de krukas voor axiaallagers	B200	B19	
standaard.....mm	31,960 - 32,000	38,960 - 39,000	
overmaat 1.....mm	32,210 - 32,250	39,061 - 39,101	
overmaat 2.....mm	32,460 - 32,500	39,163 - 39,203	

Let op: Er worden twee typen hoofdlagers toegepast. Gebruik daarom onder en boven **altijd** hetzelfde type lager!!
De bovenste en onderste hoofdlagerschaal op dezelfde tap moeten van hetzelfde fabriek zijn.

Drijfstanglagertappen

Onrondheid, maximaal.....mm	B200 0,004	B19 0,05
Tapsheid, maximaal.....mm	0,004	0,05
Diameter, standaard.....mm	48,984 - 49,005	58,987 - 59,000
ondermaat 1.....mm	48,734 - 48,755	53,733 - 53,746
ondermaat 2.....mm	48,484 - 48,505	53,479 - 53,492
Lagerzitting, breedtemaat.....mm	23,9 - 26,1	29,95 - 30,05

Een van de volgende alternatieven wordt gebruikt:

Alt. 1 Twee geel gemerkte lagerschalen.

Alt. 2 Een blauw gemerkte (in de drijfstang), en een rood gemerkte lagerschaal (in de lagerkap).

Als service-onderdeel worden uitsluitend geel gemerkte lagerschalen geleverd.

Specificaties

Drijfstangen

Axiale speling bij krukas.....mm	
Lengte, hart-hart.....mm	
Maximum gewichtsverschil tussen drijfstangen in dezelfde motor	gram

B200

0,25 - 0,45
152

B19

0,15 - 0,35
145 ± 1

Vliegwiel

Axiale slingering, maximaal.....	
----------------------------------	--

B200

0,02 mm/100 mm diameter

B19

0,05 mm/150 mm diameter

Aanhaalmomenten

De aanhaalmomenten gelden voor ingeoliede bouten en moeren. Ontvette (gereinigde) componenten moeten vóór het aanbrengen ingeëlied worden.

Cilinderkop: aanhalen in fasen,

Hoofdlagerkappen.....

Drijfstanglagerkappen,

B200 eerste fase.....

tweede fase kwart slag verder

B19 oude bouten.....

nieuwe bouten.....

Vliegwiel (gebruik nieuwe bouten)

Nokkenastandwielen

Hulpastandwielen

Nokkenaslagerkappen

Krukas, centrale poeliebout (kort)

Krukas, centrale poeliebout (lang)

Ventilatorbout

Bougies (niet ingeëlied).....

Motorrubbers (borgmoeren)

Olie aftappplug

Nm

110

20

63

70

70

50

50

20

165

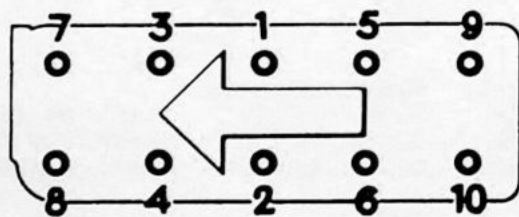
250

9

25

45

25

Aanhaalvolgorde voor cilinderkopbouten

40 417

Aanhalen van de cilinderkopbouten

Het aanhalen van de cilinderkopbouten dient in de juiste volgorde en in fasen te gebeuren.

Oud type bout:1e fase: haal aan tot **60 Nm**.2e fase: haal aan tot **110 Nm**.

Motor gedurende 20 minuten warmdraaien.

Motor ongeveer 30 minuten afkoelen.

Draai cilinderkoppen no. 1 een kwart slag los en haal hem opnieuw aan tot **110 Nm**.

Herhaal dit in de juiste volgorde voor de overige bouten.

Nieuw type bout:

1e fase: haal aan tot 20 Nm.

2e fase: haal aan tot 60 Nm.

3e fase: kwart slag verder. (In een beweging aandraaien)

Opmerking: de motor hoeft niet warm gedraaid te worden.**Smeersysteem**Olie-inhoud, excl. oliefilter

4,0

incl. oliefilter.....

4,5

Inhoudsverschil, max.-min.....

1,0

Oliedruk bij 33 r/s (2000 omw/min bij warme motor en met nieuw oliefilter)

250 - 600, (2,5 - 6,0)

Motorolie, type en kwaliteit.....

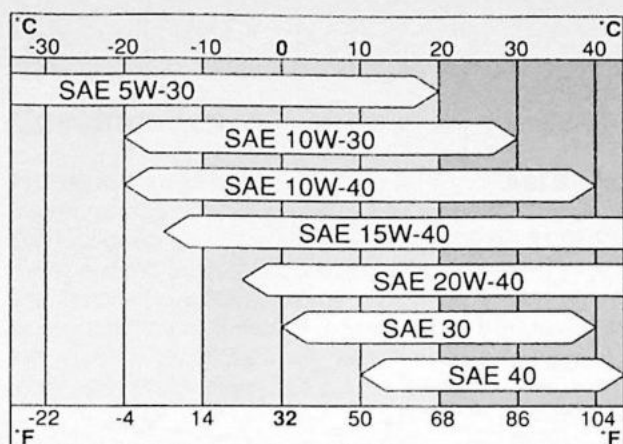
CCMC service classificatie: G2 of G3

API service classificatie: SF*

* Olie volgens classificatie SF/CC en SF/CD voldoen ook aan deze kwalificatie.

8

Viscositeit: Temperatuurgebied (constante luchttemperatuur)



Bij extreme rij-omstandigheden, die een abnormaal hoge olietemperatuur en een verhoogd oliegebruik tot gevolg hebben, zoals b.v. het rijden in bergen met veel afremmen op de motor en bij het zeer snel rijden op autosnelwegen, wordt SAE 15W/40 of SAE 20W/40 olie aanbevolen. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

Oliepomp

	B200	B19
Axiale speling	0,02 - 0,12	0,02 - 0,12
Radiale speling (excl. lagerspeling)	0,02 - 0,09	0,02 - 0,09
Tandflankspeling (excl. lagerspeling)	0,15 - 0,35	0,15 - 0,35
Lagerspeling, aandrijfas	0,032 - 0,070	0,024 - 0,049
tussenas	0,014 - 0,043	0,013 - 0,037

Veer oliedrukregelaar

Lengte bij verschillende belastingen

	Lengte	Belasting
L	39,20 mm	0
L1	26,25 mm	46 - 54 N
L2	21,00 mm	62 - 78 N

CO-gehalte, stationair toerental (warme motor)

Motortype	CO-percentage*		Stationair toerental	
	Afstelwaarde	Controlewaarde	r/s	omw/min
B19A 568, 854, 906, 982, 984, 902	2,0	1,5 - 3,0	15 ± 0,8	900 ± 50
B19A 552, 566, 658, 660	1,5	1,0 - 2,5	15 ± 0,8	900 ± 50
B19E 554, 556, 862, 864	1,0	0,5 - 2	15 ± 0,8	900 ± 50

- * Motoren die buiten de CO-controlewaarden liggen, moeten worden afgesteld volgens de voorgeschreven afstelwaarde. Motoren die binnen de CO-controlewaarden liggen, behoeven niet afgesteld te worden, mits de motor verder goed loopt.
- * Pulsair systeem, indien aanwezig buiten werking.

Motortype	CO-percentage*		Stationair toerental	
	Afstelwaarde	Controlewaarde	r/s ± 0,8	omw/min ± 50
B200K, B200 K(D) ***	1,5	1,0 - 2,5	15,0	900
B200E/B200EA/B200ES	1,0	0,5 - 2,0	15,0	900
B200F**	0,6	0,4 - 0,8	15	900
B200EO (oxicat)***	1,0	0,5 - 2,0	15,0	900

- * Pulsair systeem, moet buiten werking worden gesteld
- ** Lambda sonde afgekoppeld en gemeten voor de katalysator (na het aansluiten van de sonde moet het CO-percentage en toerental hetzelfde blijven)
- ***Gemeten voor de katalysator.

Specificaties

Brandstoftank

Inhoud, totaal.....liter	57
Reserve (waarschuwinglamp op de brandstofmeter).....liter	5

Brandstofpomp

B200K / B19A

Persdruk, gemeten op dezelfde hoogte als de pomp bij 16,6 r/s (1000 omw/min).....kPa(kg/cm ²)	15 - 27 (0,15 - 0,27)
---	-----------------------

Brandstofsysteem carburateurmotoren**Carburateur**

Merk en type Zenith 175 CD-2SE

Luchttoevoerregeling

Uitvoering..... thermostatisch
 Regelgebied.....°C 20 - 30

Afstelling dashpot

Draai de Dashpot zover terug dat bij een volledige ingedrukte zuiger van de dashpot en het aanliggen van de bedieningsrol tegen de aanslag de afstelwaarde $0,5 \pm 0,1$ mm is.

Carburateur

Merk en type Solex 34 - 34 CISAC

Solex 34 - 34 CISAC	1 ^e trap	2 ^e trap
Venturidiameter.....mm	15	27
Hoofdsproeier, benzine.....mm	120	115
lucht.....mm	145	130
Emulsiepijp.....mm	ZN	ZC
Stationairsproeier, benzine.....mm	44	60
lucht.....mm	100	100
Acceleratiepompsproeier.....mm	60	-
Vlotternaald.....mm		2,1
Vlottergewicht.....gram		6,11
Vlotterhoogte (gemeten met pakking).....mm		22,5

Afsteltoerental deceleratie mechanisme (voor Zwitserland en Zweden).....	r/s 25,0 - 28,3	omw/min 1500 - 1700
--	--------------------	------------------------

* Versneld stationair toerental bij warme motor en gedimd-grootlicht aan.

Luchttoevoerregeling

Uitvoering..... thermostatisch
 Regelgebied.....°C 20 - 30

Brandstofsysteem, injectiemotor

Merk en type
* LU - jetronic is voorzien van lambda regeling

Bosch LE - jetronic (B200 F = LU - jetronic)*

Specificaties

Hulpluchtregelaar

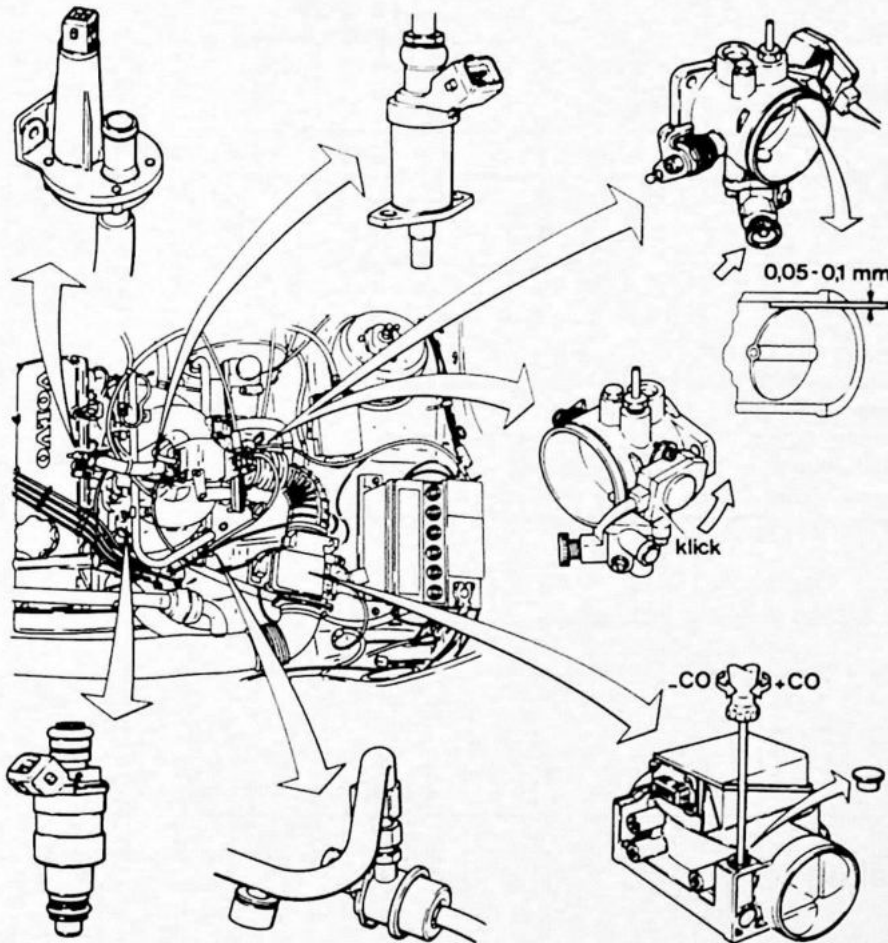
Weerstand..... 40 - 60 Ohm
Geheel open bij..... 30°C
Geheel dicht bij..... +70°C
De hulpluchtregelaar wordt elektrisch bediend en moet 5 minuten na het starten geheel dicht zijn, bij een omgevingstemperatuur van..... 20°C

Koude-startinspuitventiel

Inspuittijd aflopend van 7s bij -20°C tot 0s bij + 35°C.

Stationaire regelschroef

Stationair
toerental.....15 r/s (900 omw/min)



Inspuitventiel

Weerstand bij 20°C.....15 - 17,5 Ohm
Weerstand bij 80°C..... 17 - 19 Ohm
Spanningsverschil over de punten:
direct na het starten..... 1V
na korte tijd..... 0,6V
warme motor..... 0,4V

Koude-startinspuitventiel

Systeemdruk.....250 kPa(2,5 kg/cm²)
Restdruk
..... 230 - 240 kPa(2,3 - 2,4 kg/cm²)

Luchthoeveelheidsmeter

Weerstand:
tussen klemmen 8 en E... 150 Ohm
tussen klemmen
9 en E..... 50 Ohm (20°C)
tussen klemmen 5 en 7, variërend
van min 100 Ohm tot max. 1000
Ohm, afhankelijk van de positie van
de klep.

Luchttoevoerregeling

Uitvoering
Regelgebied°C

thermostatisch
25 - 35

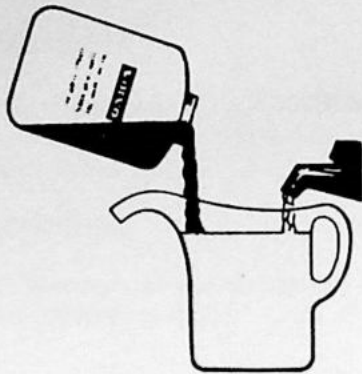
Zuurstofsensor

Spanningsverschil over de
punten..... mV 300-600
Aanhaalmoment..... Nm 50.

Brandstof pomp

Opbrengst bij 250 kPa (2,5 kg/cm²)
12V en + 20°C.....
Stroomverbruik.....

1.0 liter/30 sec.
6,5 A



Samenstelling koelvloeistof.....

Algemene gegevens

Koelvloeistofsamenstelling

- koelvloeistof moet telkens in het najaar van het tweede jaar ververs worden. Na deze tijd hebben de corrosie-beschermende toevoegingen in de koelvloeistof hun werking voor een deel verloren.
- Vul nooit met uitsluitend water bij. Gebruik hiervoor originele Volvo koelvloeistof, verdund met zuiver water in de verhouding zoals hieronder aangegeven.

Nordic landen:

1 deel Volvo koelvloeistof op 1 deel water.

Europa en overseas, uitgezonderd Nordic landen:

1 deel Volvo koelvloeistof op 2 delen water.

CKD landen, mengverhouding 1 deel koelvloeistof op 30 delen water

Inhoud koelsysteem

	B19	B200
t/m 1980liter	8,0	-
vanaf 1981liter	8,0	7,0

Expansietank

De drukklep in de vuldop gaat open bij:	B19	B200
overdrukkPa (kg/cm ²)	75 (0,75)	75 (0,75)
onderdrukkPa (kg/cm ²)	7 (0,07)	7 (0,07)

Thermostaat

	B19	B200	
Type	1	1	2
Merkteken	92	87	92
Gaat open bij.....°C	91-93	86-88	91-93
Is geheel open bij.....°C	102	97	102

Thermo-slipkoppeling

Koppeling begint bij 55°C

Koppeling is maximaal bij 70°C

* luchttemperatuur vóór de ventilator

Ventilatorriemen

B19/B200 HC 38 - 925, HC co9 x 913
Stuurbevestiging HC 38 co9 x 938

Aanhaalmomenten

De aanhaalmomenten gelden voor ingeöliede bouten en moeren; ontvette (gereinigde) componenten moeten vóór het aanbrengen ingeölied worden.

	B19/B200
RadiatorNm	10
Temp.gever.....Nm	20
B200/B19	
Ventilatorbout, zelfborgend.....Nm	9
Geveer van de elektrische fan.....Nm	15

Algemene gegevens

Opmerking:

Alle benzinemotoren zijn met ingang van modeljaar 1984 * uitgerust met het elektronische ontstekingsstelsel „Renix”. De elektronische ontsteking voor deze motoren kan niet afgesteld worden; alle gegevens waarden zijn uitsluitend controlewaarden.

Ontstekingsvolgorde 1-3-4-2
* Behalve B19E

Ontstekingstijdstip

Motortype	B19A	B19A, B19AS - '83	B19E, B19AE '83 -
Aantal graden vóór BDP	982, 984, 568 10° ± 2°	566, 552 7° ± 2°	566, 554 10° ± 2°

Bougies

Motortype	Modeljaar	Set nr.
B19A (CH - 810500)	80 - 83	273597 - 5
B19A (CH 810501 -)	84 -	271409 - 5
B19E	82 -	271415 - 2
B200EA/EE/EO/ES	85 -	271415 - 2
B200F	85 -	271415 - 2
B200F/ (CH/S)	85 -	3344311 - 0
B200KE/KO/KS/KD	85 -	271409 - 5

Motortype

B19A tot 1984
B19A vanaf 1984.....
B19E
.....
B200K/E

Stroomverdeler

Bosch JFU 4
Bosch JV 4
Bosch JHFU 4

Bosch JV 4

B19A, B19E, B200

Uitvoering

met contactpunten
contactpuntloos**
contactpuntloos vlg.
"Hall"- principe
contactpuntloos**

Draairichting
Onderbreker, contactpuntafstand.....mm
Contacthoek bij 8,3 r/s (500 omw/min).....

B19A
rechtsom
0,4 minimaal
62° ± 3°

B19E
rechtsom
n.v.t.
62° ± 3°

** Contacthoek niet te controleren of af te stellen (elektronisch geregeld).

Mechanische ontsteking

Centrifugaalregeling (vacuümslang losgenomen) *

Vervroeging in graden stroomverdeler	B19A tot 1984	B19E
Totale vervroeging, verdelergraden.....	12,5 ± 1	12,0 ± 1
De vervroeging begint bij een verdeler- toerental van.....r/s omw/min	6,7 - 10 400 - 600	6,6 - 10 400 - 600

* Niet van toepassing op en B19A motoren, modeljaar 1984.

Verdelertoerentallen voor gradenvervroeging voorbij de statische afstelling

	B19A 854, 906, 982, 984, 902 tot 1984	B19A 552, 556 tot 1984	B19E
5° r/s	13 - 14,3	13,3 - 17,5	15,8 - 21,7
omw/min	780 - 860	800 - 1050	950 - 1300
7° r/s	-	16,7 - 20	-
omw/min	-	1000 - 1200	-
9° r/s	-	-	-
omw/min	-	-	-
10° r/s	19,2 - 23,3	25 - 35	26,6 - 32,5
max. r/s	25	41,7	33,3
omw/min	1500	2500	2000

Specificaties

Vacuümregeling**Vervroeging in graden stroomverdeler***

Verstelrichting: positief

Opmerking:**Bij controle van onderstaande waarden op de motor**

moeten deze - voor zowel de centrifugaal als de vacuüm-
 vervroeging worden verdubbeld om graden stroomverde-
 lers om te zetten in graden motor en vervolgens opgeteld
 bij de statische afstelwaarde.

	B19A tot 1984	B19E
Totale vervroeging, graden stroomverdeler	7,5	8
Vervroeging begint bij mm Hg	130	170
2 ^o vervroeging bij mm Hg	152	195
5 ^o vervroeging bij mm Hg	190	240
Maximale vervroeging bij mm Hg	220	280

* Niet van toepassing op en B19A motoren, modeljaar 1984.

Bobine

	B19A	B19E
Weerstand primaire wikkeling, tussen de aansluitingen 1 en 15Ohm	1,9	0,7 - 0,8
Weerstand secundaire wikkeling, tussen de hoogspanningsaansluiting en aansluiting 1...k.Ohm	9,5	7,7
Voorschakelweerstand (bij 20°C)Ohm	1,3	n.v.t.

Elektronische ontsteking

Benzine-motoren vanaf modeljaar 1984

Ontstekingstijdstip

Aangegeven in graden voor BDP, en gemeten met de vacuümslang los.

Motortype	modeljaar	ontstekingsunit	Steker C los en		Steker C vast en 15 r/s
			15 r/s	42 r/s	
B19A	1984 -	404	15 ± 2	24 ± 3	-
B200K **	1985 - 1986	406, 407	15 ± 2	24 ± 3	-
B200E	1985 - 1986	405, 408 *	12 ± 2	30 ± 3	-
B200K	1987 -	414	15 ± 3	20 ± 3	-
B200K(D)	1987 -	414	15 ± 3	20 ± 3	10 ± 3
B200EA	1987 -	411	11 ± 2	22 ± 3	-
B200E/F	1987 -	411	11 ± 2	22 ± 3	-

* Uitvoering met toerentalbegrenzer.

** Uitvoering met schakelindicator.

Bobine

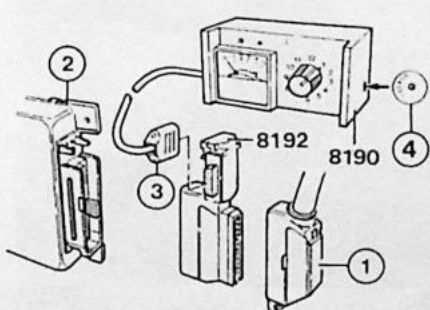
Weerstand primaire wikkelingOhm 0,4 - 0,8
 Weerstand secundaire wikkelingOhm 2,5 - 5,5

Opneemelement

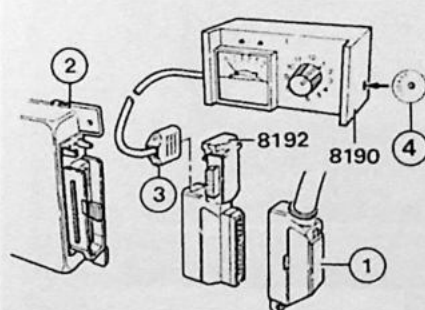
Inwendige weerstandOhm 220 ± 60

Speciaal gereedschap

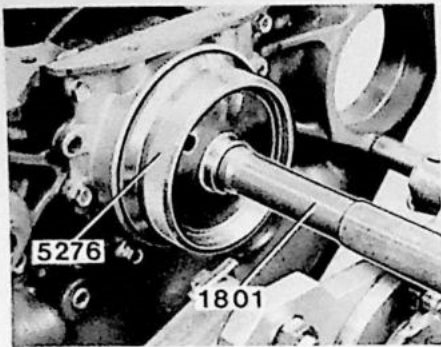
998-	Beschrijving
8190	Testbox
8192	Adapter
999-	
1801	Handgreep
2810	Hijsbalk, voor het verwijderen/aanbrengen van het motorblok
2895	Persgereedschap sproeier carburateur
2897	Persgereedschap sproeier carburateur
2901	Klemtang
2903	Oliefiltersleutel
2962	Kaliber, sproeier carburateur
5011	Manometer
5021	Persgereedschap voor verwijderen/aanbrengen nokkenas
5022	Persgereedschap voor kleppen afstellen
5024	Stempel voor aanbrengen voorste krukaskeerring
5025	Stempel voor aanbrengen nokkenas- en hulpaskeerring
5026	Tang voor verwijderen afstelplaatjes klepdeling
5027	Stempel voor inpersen klepgeleiders inlaatkleppen
5028	Stempel voor inpersen klepgeleiders uitlaatkleppen
5029	Stempel voor aanbrengen klepzittingen inlaatkleppen
5034	Tegenhouder krukas, hulpas, nokkenas
5035	Beugel, voor het verwijderen/aanbrengen van het motorblok
5112	Tandsegment voor borgen vliegwiel
5116	Slang
5159	Afstelgereedschap CO-waarde
5160	Ruimer overmaat
5164	Ruimer klepgereedschap
5197	Spangereedschap v-snaren
5199	Tegenhouder nieuw type nokkenastandwiel
5218	Stempel voor uitpersen klepgeleider
5219	Gereedschap voor verwijderen/aanbrengen klepasafdichting
5220	Stempel voor aanbrengen klepzitting uitlaatklep
5222	Kaliber voor controleren klepsteelhoogte t.o.v. nokkenas
5224	Ruimer binnen de klepgeleider
5265	Aansluitnippel
5266	Plug
5270	Drukmeter voor opmeten oliedruk motor
5276	Persgereedschap voor aanbrengen achterste krukaskeerring
5280	Testdiode (LED)
5283	Stempel voor het aanbrengen van de oliekeerring op de krukas
5284	Tegenhouder voor de trillingdemper
5402	Stempel voor het aanbrengen van afdichtpluggen in het motorblok
5843	Vacuümpomp
6450	Voltmeter
9689	Compressiemeter
9920	CO-meter
9921	Monotester, voor het afstellen van de ontsteking en het stationaire toerental
9940	Stroboscooplamp



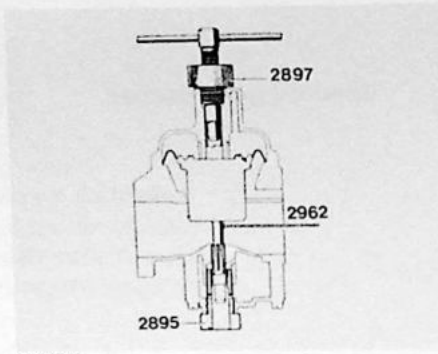
998 - 8190



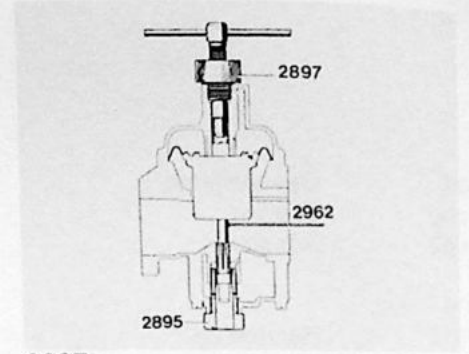
998 - 8192



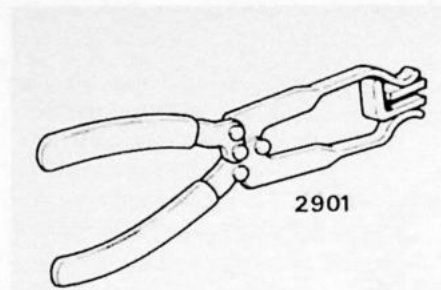
1801



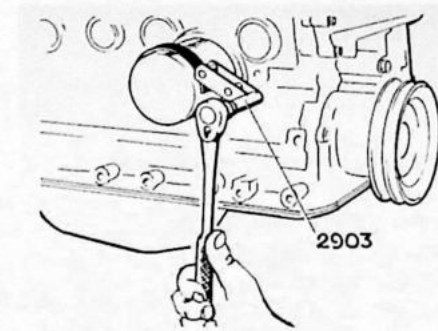
2895



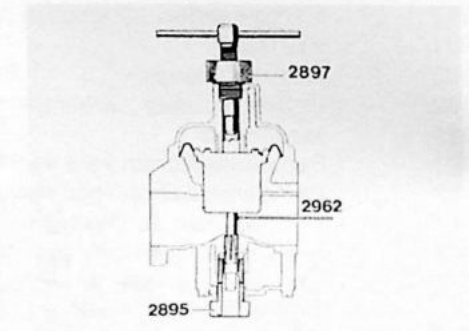
2897



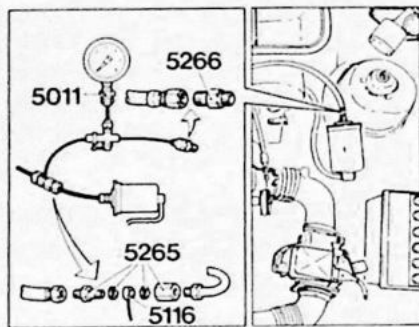
2901



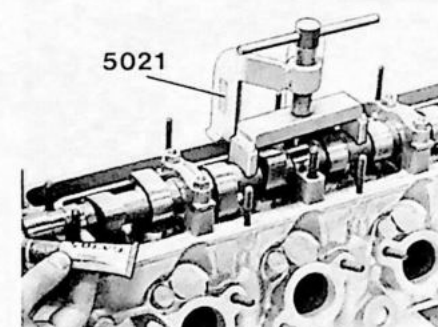
2903



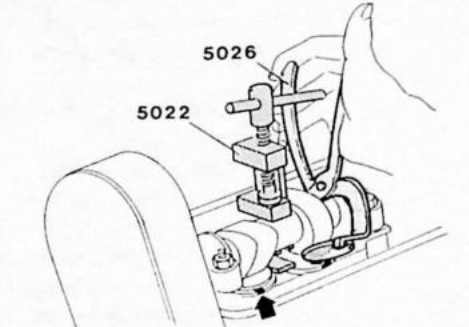
2962



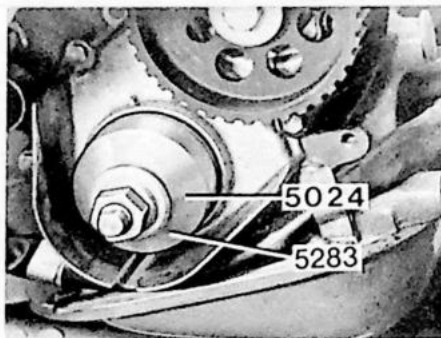
5011



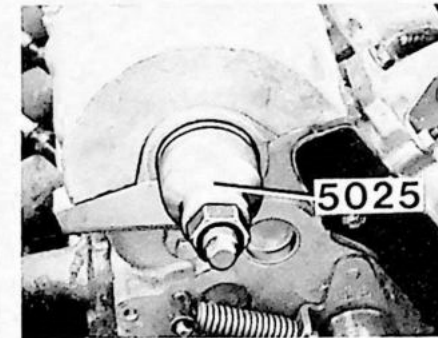
5021



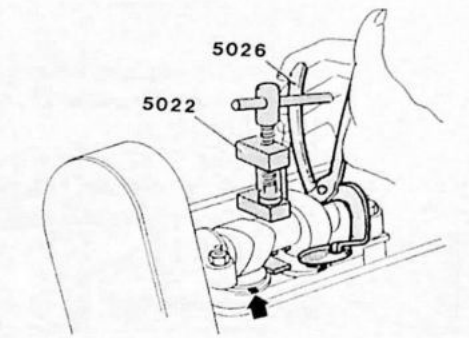
5022



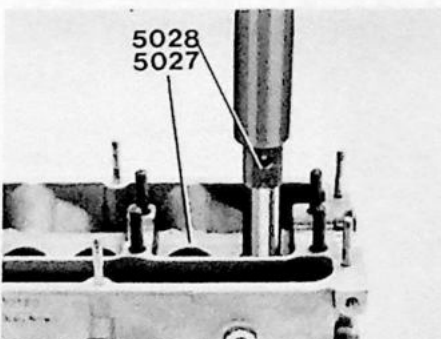
5024



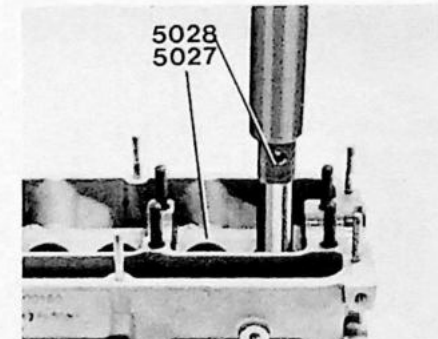
5025



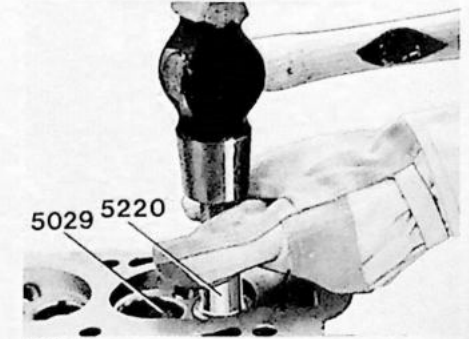
5026



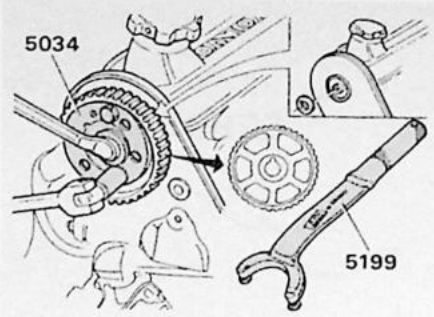
5027



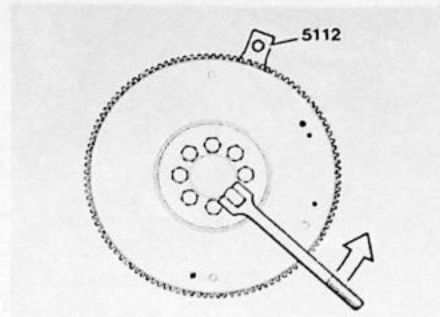
5028



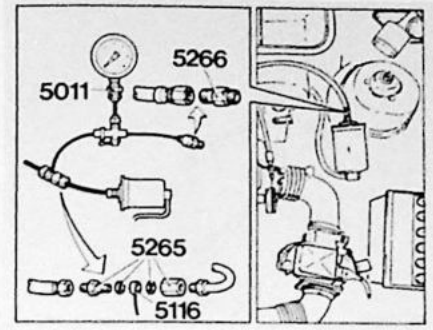
5029



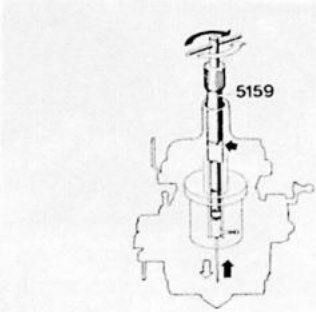
5034



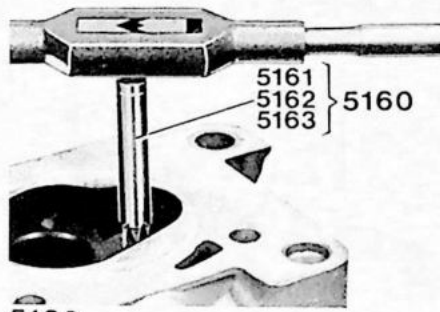
5112



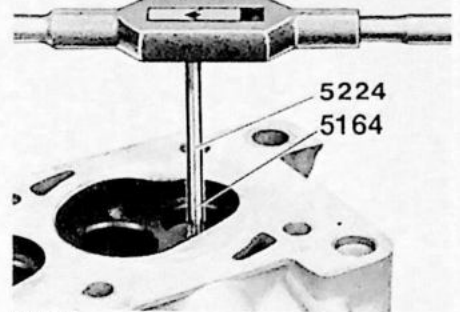
5116



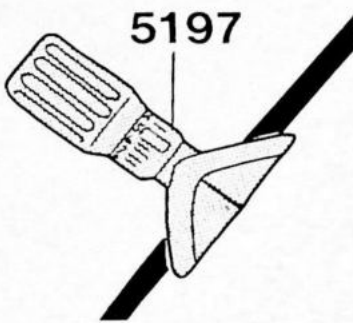
5159



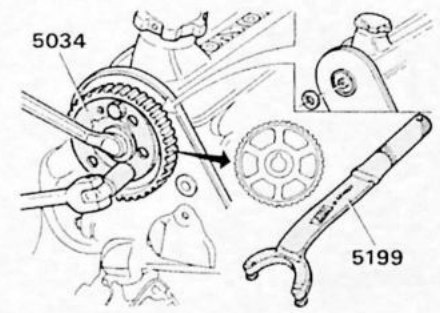
5160



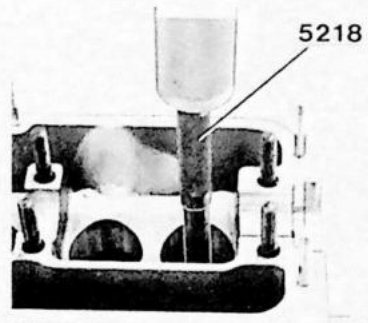
5164



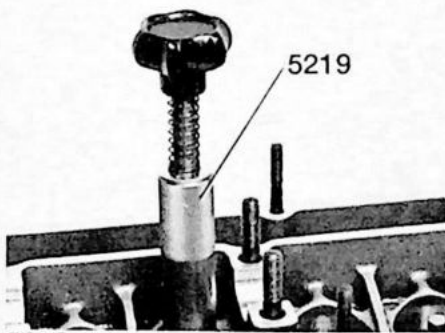
5197



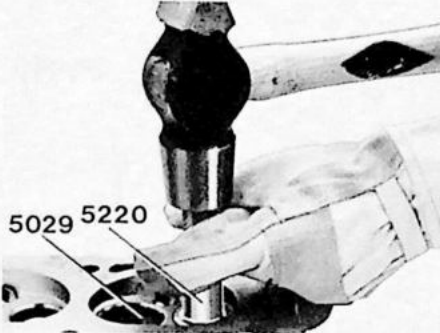
5199



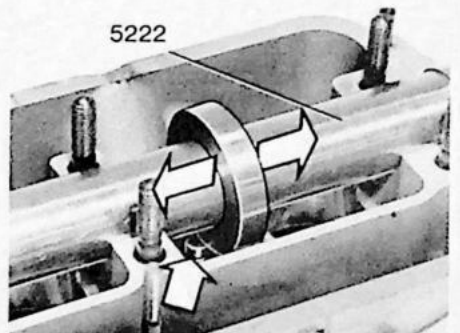
5218



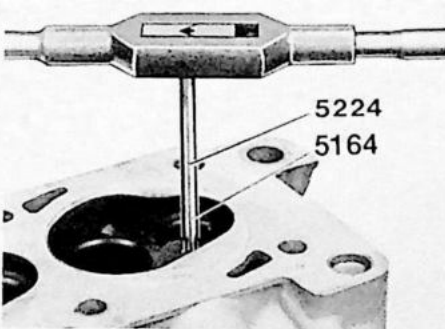
5219



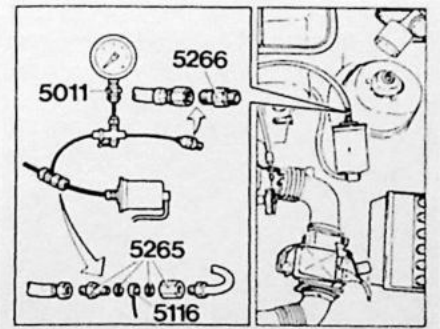
5220



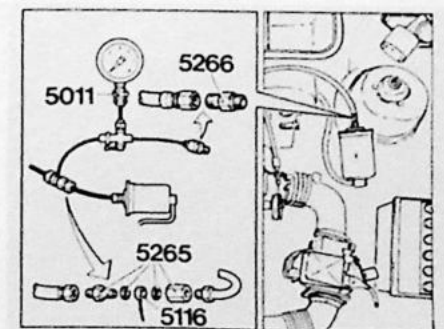
5222



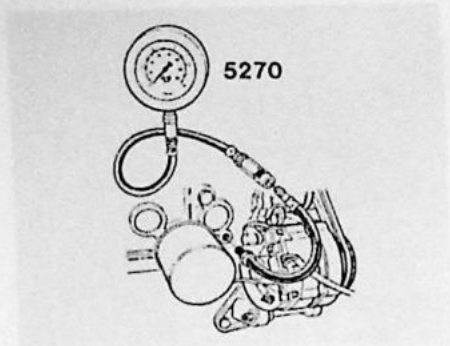
5224



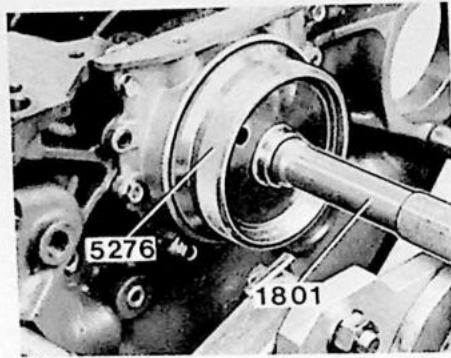
5265



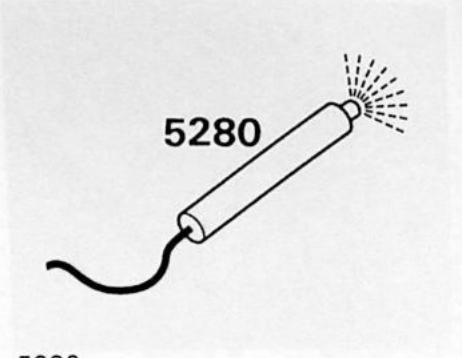
5266



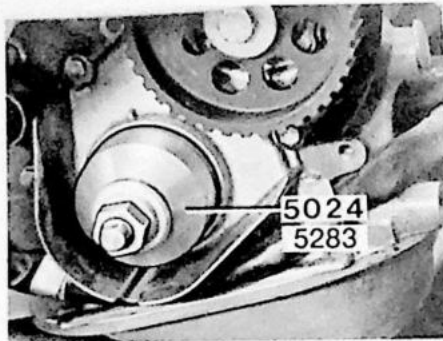
5270



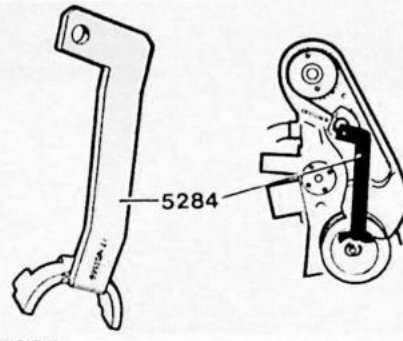
5276



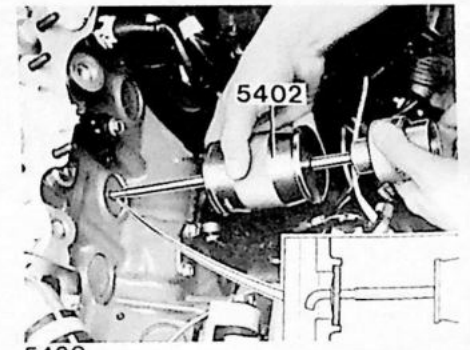
5280



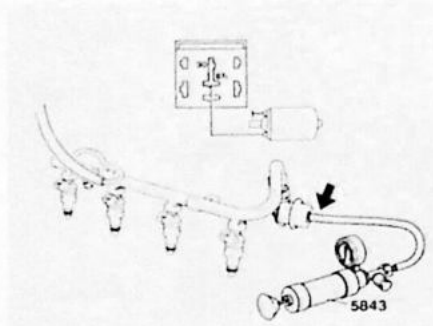
5283



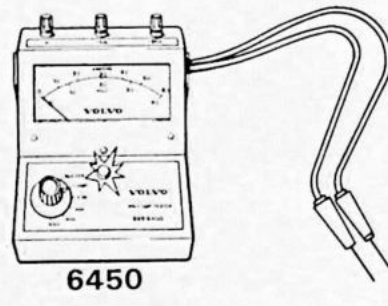
5284



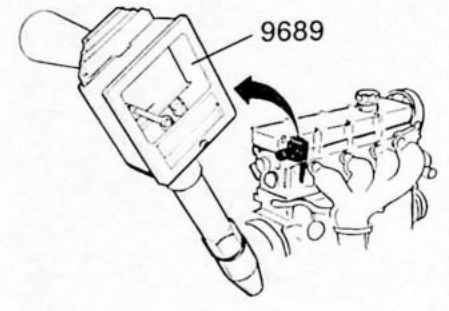
5402



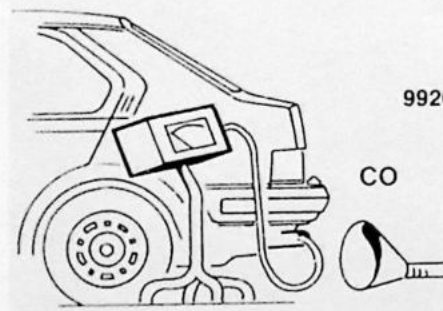
5843



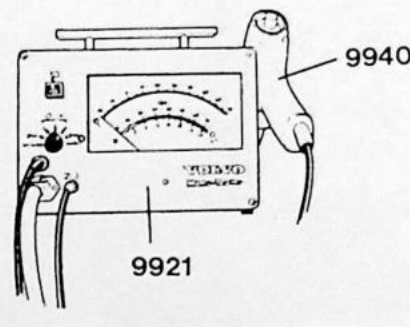
6450



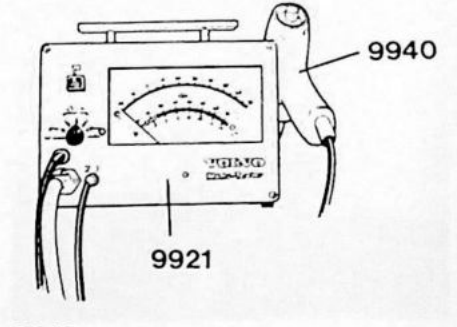
9689



9920



9921



9940

Groep 21 Motor met ophanging

A1-A3. Compressie controleren

Speciaal gereedschap: 9689

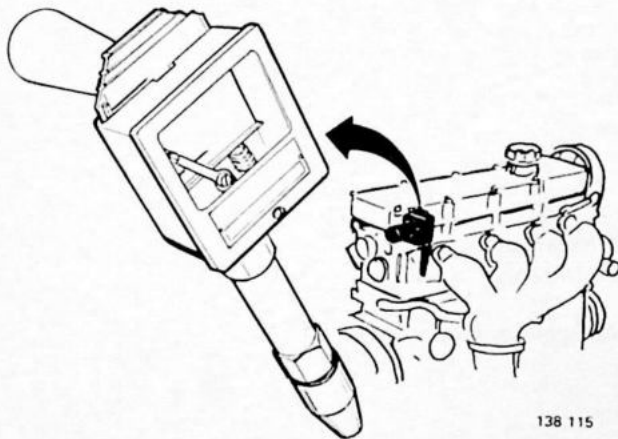
Opmerking: het opmeten van de compressie dient met een warme motor te gebeuren.

A1

Vorbereidende werkzaamheden

Verwijder:

- de bougiekabels
- de voedingsstekker van de ontstekingsunit of bobine
- de bougies (reinig de omgeving van de bougies vóór het verwijderen)



138 115

A2

Compressie opmeten

Plaats de compressiemeter 9689 in een bougiegat.
Torn de motor met de startmotor en het gaspedaal geheel ingetrapt.
Herhaal dit voor iedere cilinder.
Lees de druk af.
Minimumwaarde: 0,9 MPa (9 kg/cm²).
Maximum spreiding tussen de cilinders van dezelfde motor: 0,2 MPa (2 kg/cm²).

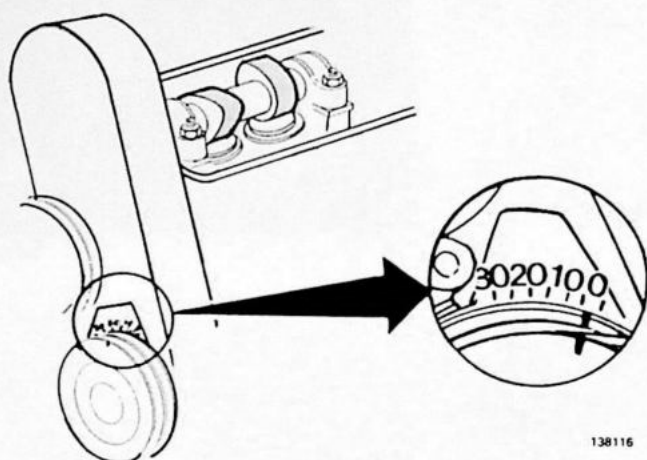
A3

Aanbrengen

Breng de bougies en de kabels aan. Aanhaalmoment bougies 25 ± 5 Nm.
Plaats de stekker van de ontstekingsunit of bobine.

B1-B9. Kleppen afstellen

Speciaal gereedschap: 5022, 5026



Kleppendecksel verwijderen

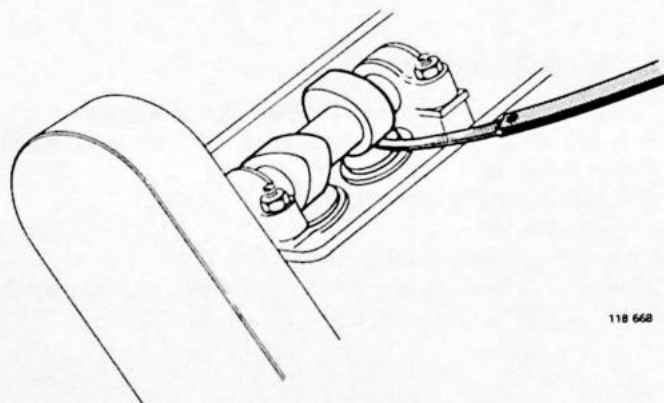
B1

B2

Nokkenas in B.D.P. - ontsteking cil.1 - zetten

De nokken voor cilinder 1 moeten schuin naar boven wijzen en het ontstekingsmerkteken van de poelie moet op 0° staan.

Opmerking: torn altijd aan de centrale bout van de krukas.



Klebspeling 1e cilinder controleren en aantekenen

B3

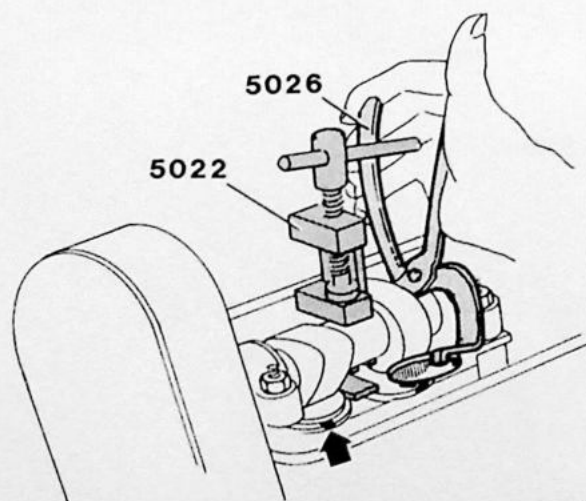
Koude motor:

- controlewaarde 0,30-0,40 mm
- afstelwaarde 0,35-0,40 mm

Warme motor:

- controlewaarde 0,35-0,45 mm
- afstelwaarde 0,40-0,45 mm

De klepspeling is voor in- en uitlaatkleppen dezelfde.



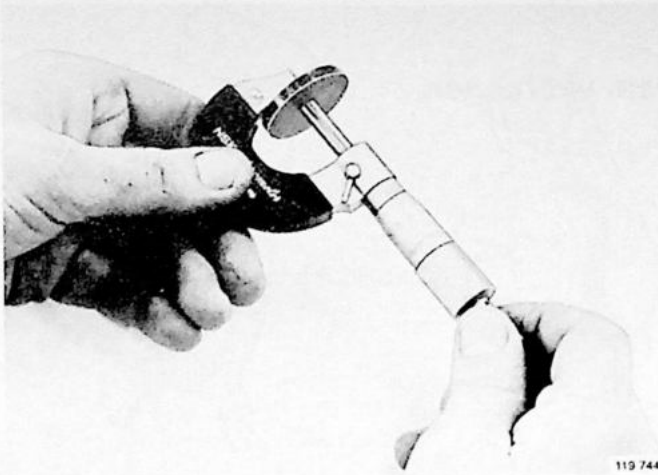
Klepspeling afstellen

B4

Draai de klepstoters zo, dat de groeven haaks ten opzichte van de nokkenas staan.

Druk de klepstoter met klepstelgereedschap 5022 naar beneden.

Verwijder het klepstelplaatje met tang 5026.



119 744

B5

Dikte berekenen van het afstelplaatje dat de juiste klepspeling geeft

De klepstelplaatjes bestaan in dikten van 3,30-4,50 mm, oplopend met 0,05 mm. Gebruik **altijd** nieuwe plaatjes.

Meet de dikte van het oude afstelplaatje op. gebruik een micrometer.

Voorbeeld:

Juiste klepspeling	0,40 mm
Opgemeten klepspeling	0,25 mm
Vershil.....	-0,15 mm

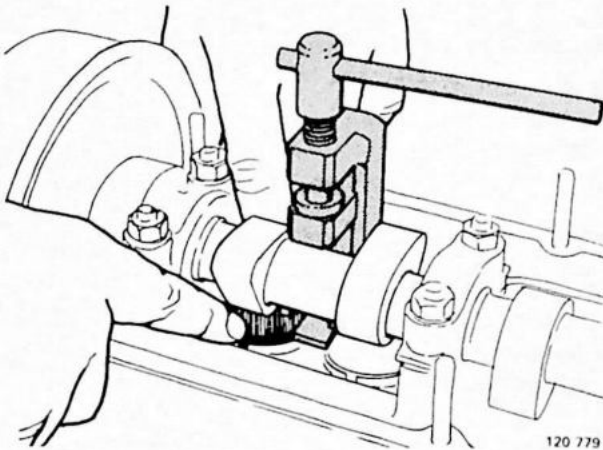
Opgemeten dikte van aanwezig plaatje	3,80 mm
Speling verschil	-0,15 mm

Juiste dikte van een nieuw plaatje	3,65 mm
--	---------

B6

Nieuw afstelplaatje aanbrengen en persgereedschap verwijderen

Opmerking: Het afstelplaatje moet geolied zijn en met de cijfers naar beneden (naar de klepstoter gekeerd) worden aangebracht.



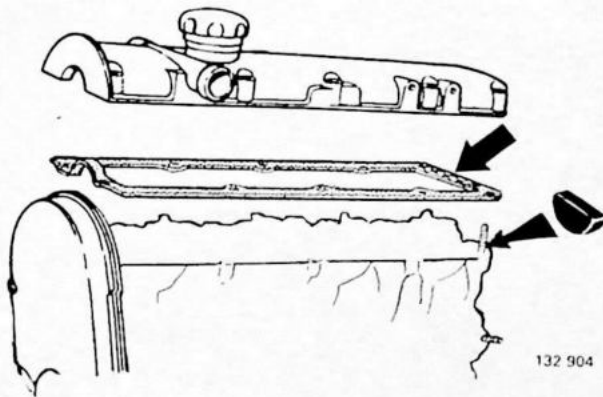
120 779

B7

Kleppendecksel aanbrengen

Breng siliconenkit aan in de hoeken, zie afbeelding. Gebruik altijd een **nieuwe** pakking.

Opmerking: let op het afdichrubber (halve maan) aan de achterzijde van de cilinderkop



132 904

B8

Controleren/afstellen

- ontsteking (B19), indien nodig
- CO-percentage
- stationair toerental

B9

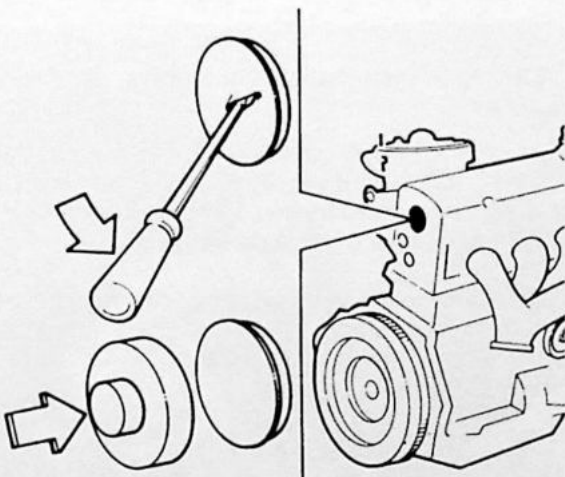
B200: Kunststof afdichting aan achterzijde cilinderkop

Verwijderen:

Prik met een schroevendraaier door de afdichting en licht deze uit de cilinderkop. Reinig het aanlegvlak.

Aanbrengen:

Monteer de nieuwe afdichting met een vlakke stempel. **Opmerking:** de afdichting mag niet verzonken liggen.



42 082

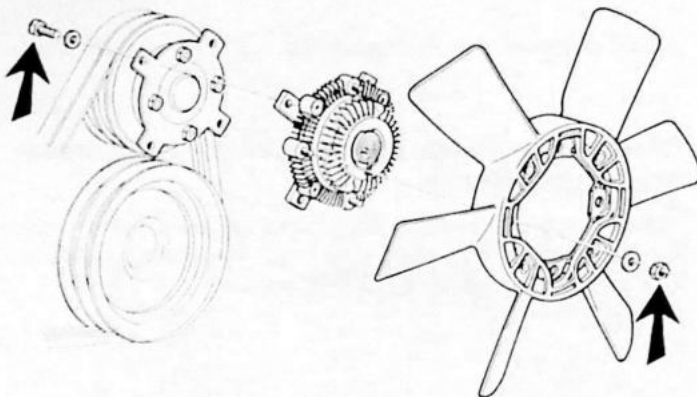
C1-C20. Distributieriem vervangen

Speciaal gereedschap: 5284

C1

Vorbereidende handelingen

- massakabel aan de accu losnemen
- windtunnel verwijderen
- voorste motorafschermplaat verwijderen



42 167

Poelie van waterpomp verwijderen

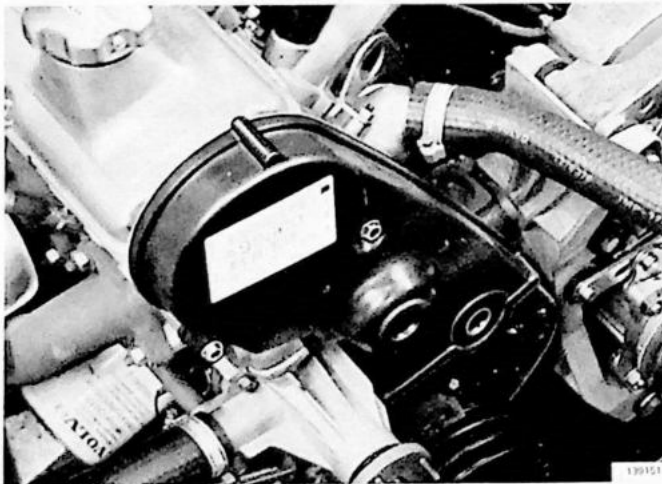
B19

Los de bouten van de waterpomp- en krukspoelie. Verwijder de aandrijfriemen. Verwijder de ventilator en waterpomppoelie.

B200

Luchtfilter en luchtinlaatpijp met beugels verwijderen. Verwijder de ventilator met slipkoppeling. Los de bouten van de waterpomppoelie. Verwijder de aandrijfriemen. Verwijder de waterpomppoelie.

C2



130151

Distributiedeksel verwijderen

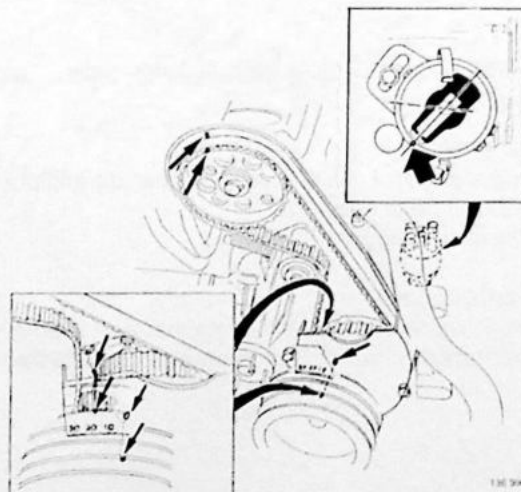
B19

Verwijder de bouten (4x) en neem de deksel af.

B200

Verwijder de bouten (3x) en neem de bovenste deksel af.

C3



130 396

Nokken-, kruk- en hulpas volgens de merktekens zetten

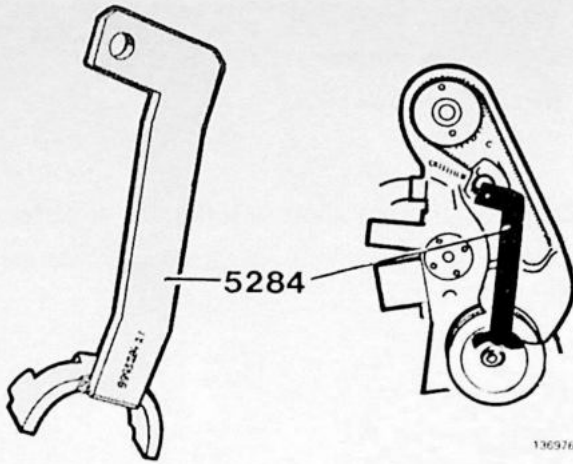
Draai de krukas met de centrale bout rechtsover. Zet de merktekens recht tegenover elkaar, zie afbeelding.

Opmerking: zet het merkteken op de krukspoelie bij de B200 recht tegenover 0 op de onderste distributiedeksel.

Verwijder de verdelerkap en let er op, dat de rotor tegenover het merkteken staat.

C4

C5



B200. Trillingsdemper verwijderen

Verwijder de moer en ring van de spanrol.
Bring de tegenhouder 5284 aan.
Bring de moer op de spanrol aan en zet deze vast.
Verwijder de bout voor de trillingsdemper.
Verwijder de tegenhouder 5284.
Controleer het merkteken 0; stel dit, indien nodig af.
Verwijder de trillingsdemper.

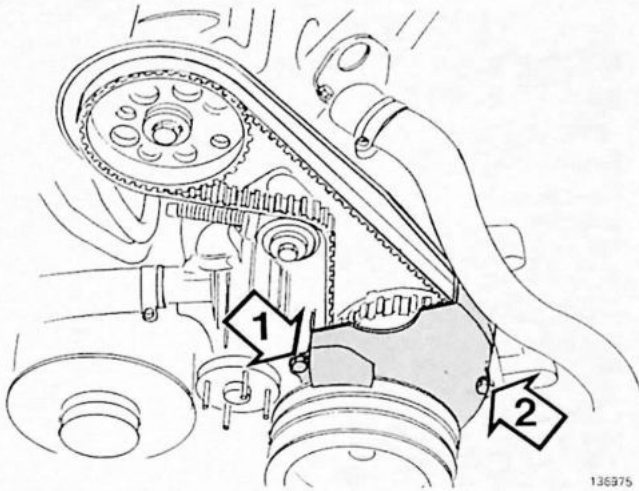
B19. Krukspoelie verwijderen

Verwijder de bouten en neem de poelie af.

C6

B200. Onderste distributiedeksel verwijderen

Verwijder de bouten (2x).
1= M6 bout (10 mm dop)
2= M8 bout (12 mm dop).

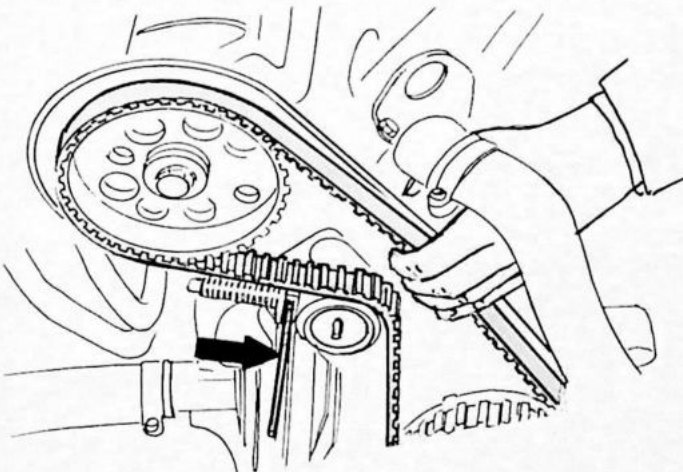


C7

Distributieriem verwijderen

Trek zo aan de riem, dat de veer van de spanrol wordt samengedrukt en borg deze met een 3 mm boor.
Verwijder de riem.

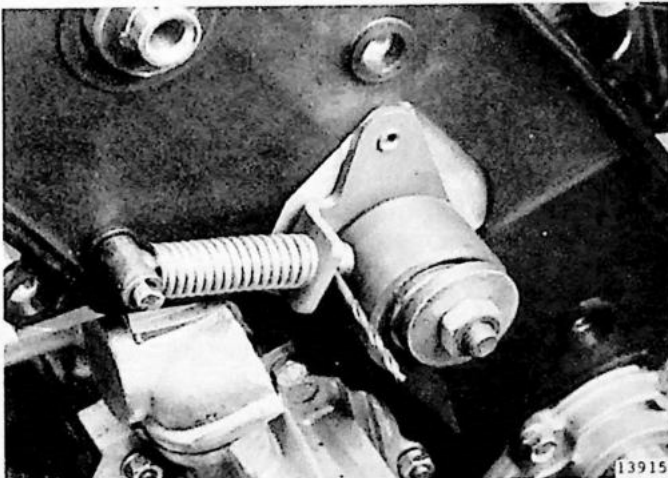
BELANGRIJK! Draai de krukas of de nokkenas niet rond, omdat dan de zuigers de kleppen kunnen raken.

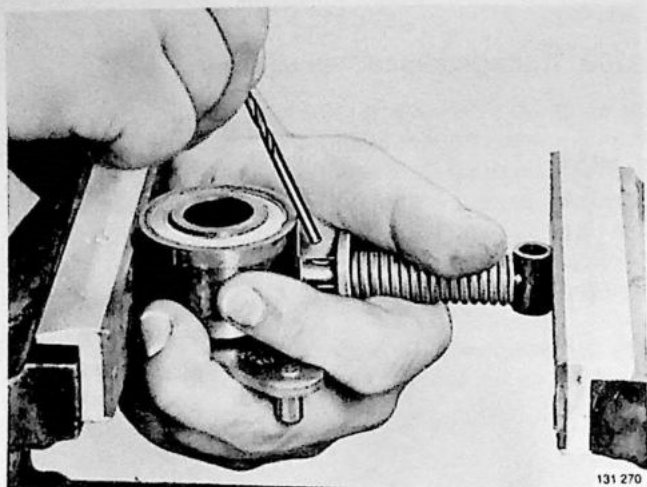


C8

Spanrol controleren

Laat de spanrol snel ronddraaien en luister naar bijgeluiden in het lager. Controleer of het aanlegvlak tegen de riem geen krasen of rubberresten heeft.





131 270

Spanrol verwijderen

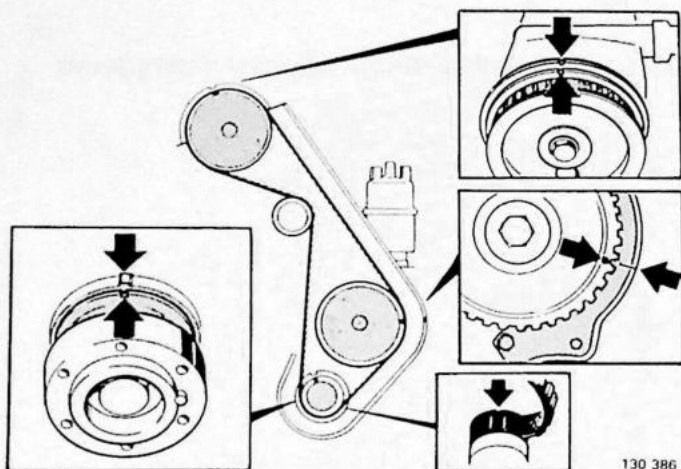
Trek de spanrol recht uit.

C9

Spanrol (nieuw) samenstellen en aanbrengen

Gebruik een bankschroef. Borg de veer met een 3 mm boor.

C10



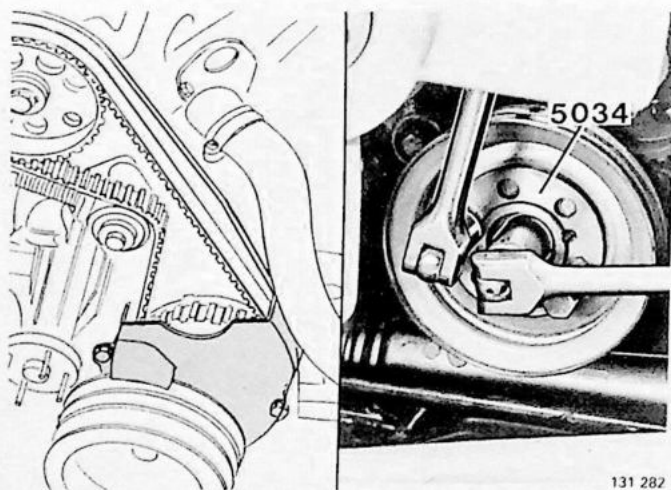
130 386

Distributieriem aanbrengen

BELANGRIJK! Draai de kruk- of nokkenas niet rond, omdat dan de zuigers de kleppen kunnen raken.

- Zet de tandwielen voor de riem in de gemerkte stand.
- Leg de riem om de krukas en de hulpas. De twee streepjes op de riem moeten recht vóór het merkteken op de krukas liggen.
- Strek de riem en leg deze over de nokkenas en de spanrol.
- Controleer of de riem goed ligt en of de merktekens van de wielen voor de riem recht vóór het merkteken op de motor liggen.
- Trek aan de riem, zodat de veer van de spanrol wordt samengedrukt en verwijder de borging.

C11



131 282

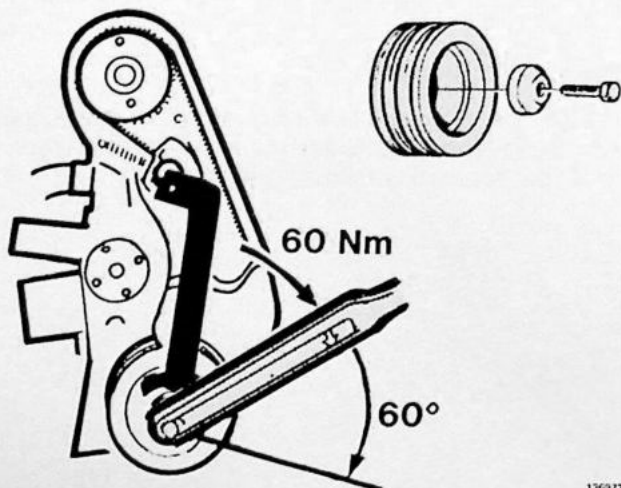
B200. Onderste distributiedeksel aanbrengen

C12

B19. Krukaspoelie aanbrengen

Breng de bouten aan en zet deze vast.

C13



136973

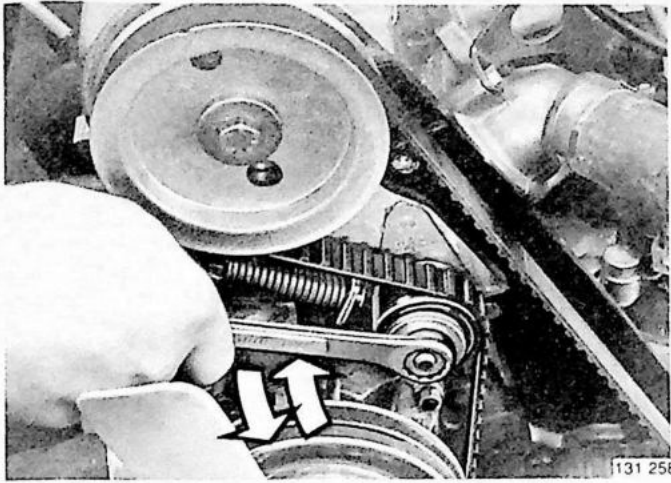
B200. Trillingsdemper aanbrengen

Let erop, dat de pasplaat goed aanligt. Plaats de trillingsdemper.

BELANGRIJK! De trillingsdemper past in slechts één stand. Op het krukastandwiel zit een tap die in de trillingsdemper moeten komen.

Breng de ring en krukasbout aan.
 Breng de tegenhouder 5284 aan en zet deze met een moer vast. Haal de krukasbout in twee fasen aan:
 Fase 1: met 60 Nm
 Fase 2: onder een hoek van 60°.
 Verwijder de tegenhouder 5284.
 Breng de ring en moer van de spanrol handvast aan.

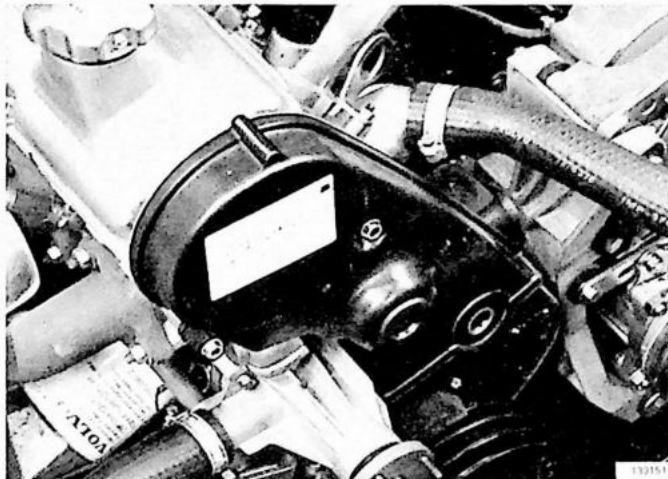
C14



C15

Distributieriem spannen

- Torn de motor tot het B.D.P.
- Los de moer van de spanrol (de veer spant nu de riem).
- Zet de moer van de spanrol vast.



C16

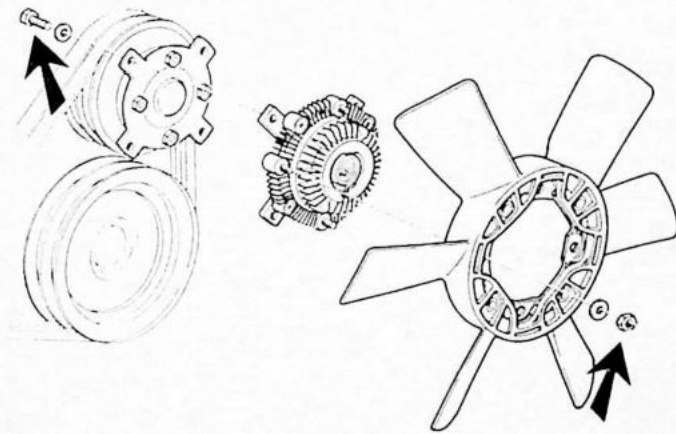
Distributiedeksel aanbrengen

B200

Plaats de bovenste deksel en breng de bouten (3x) aan.

B19

Plaats het deksel en breng de bouten (4x) aan.



C17

Poelie van waterpomp aanbrengen

B200

Breng de poelie aan en zet deze vast.

Breng de aandrijfriemen aan.

Breng de ventilator met slipkoppeling en zet de bouten vast. Breng de beugels, luchtinlaatpijp en luchtfilter aan.

B19

Breng de poelie en ventilator aan en zet de bouten vast.

Breng de aandrijfriemen aan.

C18

Aandrijfriemen spannen

Bij de juiste riemspanning moeten de riemen met de duim 5-10 mm kunnen worden ingedrukt.

C19

Aanbrengen

- voorste motorafschermplaat
- windtunnel
- massakabel aan de accu.

C20

Motor warmdraaien en controleren/afstellen

- ontsteking (B19), stationair toerental en CO-gehalte
- riemspanning van distributieriem, zie handeling C15.

Opmerking: verwijder eerst de rubber plug uit de distributiedeksel.

D1-D6. Cilinderkop verwijderen

Speciaal gereedschap: 5034 en 5199

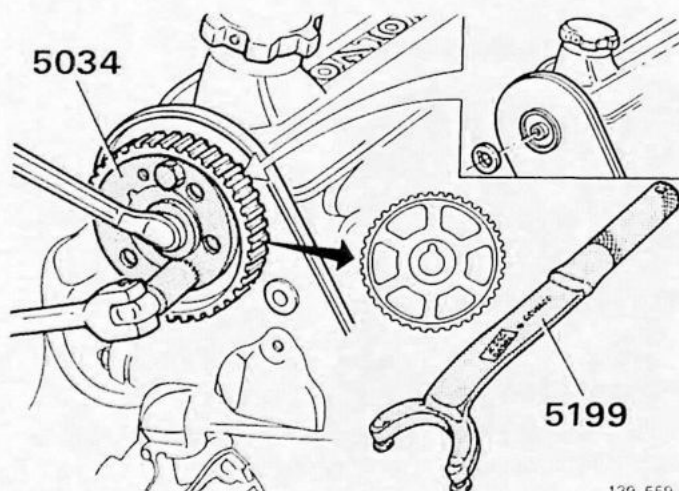
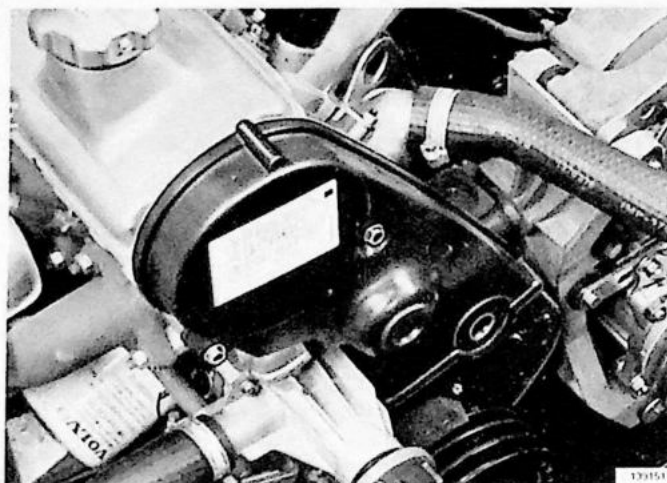
D1

Koelsysteem aftappen

Verwijder de motorafschermplaat.

Breng aan de rechter kant van de motor op de aftapkraan een slang aan.

Draai de kraan open en vang de koelvloeistof op.



Verwijderen

- Massakabel van de accu
- Bougiekabels en verdelerkap
- Aandrijfriem van de distributie, zie handelingen C1 tot en met C7.

D2

Nokkenastandwiel (met vulring) verwijderen

B19/B200: oud type tandwiel, gebruik tegenhouder 5034.

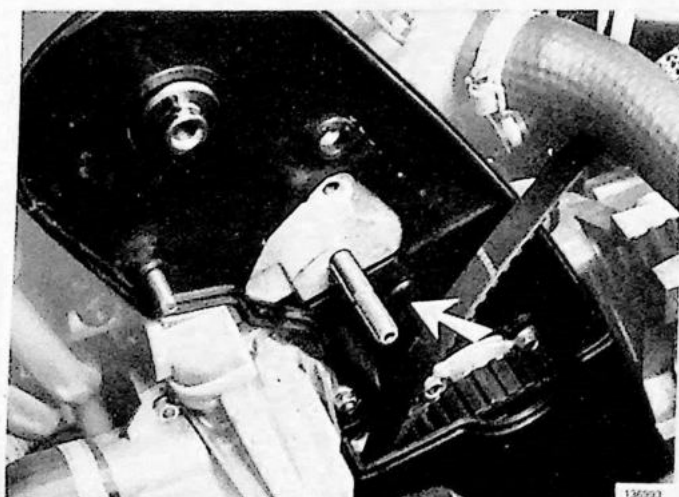
Neem het tandwiel met vulring af.

B200: nieuw type tandwiel, gebruik tegenhouder 5199.

Neem het tandwiel af.

Opmerking: let op de spie bij afnemen van het tandwiel.

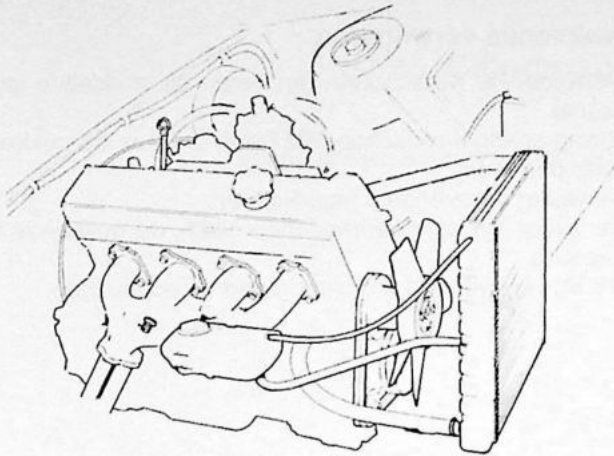
D3



Tapeind voor de spanrol verwijderen

D4

D5



Van cilinderkop verwijderen

Motoren met EGR/Pulsair: pijpen van het in- en uitlaatspruitstuk verwijderen.

In- en uitlaatpijp verwijderen.

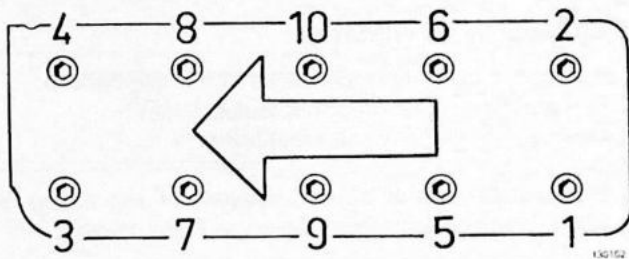
Opmerking: verwijder de bout van de uitlaatpijp aan de voorste uitlaatsteun.

Neem de stekers van de voelers los.

Verwijder de waterslangen.

Verwijder de bougies.

D6



Cilinderkop verwijderen

Verwijder de kleppendecksel.

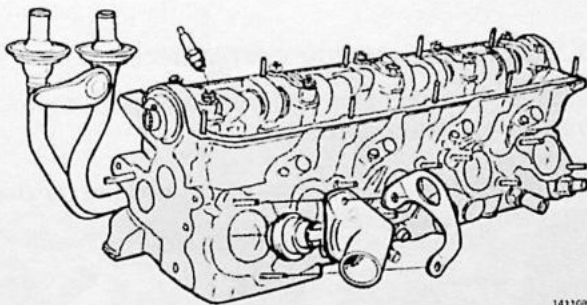
Los de bouten in de afgebeelde volgorde.

BELANGRIJK! De cilinderkop is van aluminium gemaakt. Om beschadigingen te voorkomen moet de kop op een paar blokken hout of iets dergelijks worden gelegd.

E1-E5. Cilinderkop uit elkaar nemen

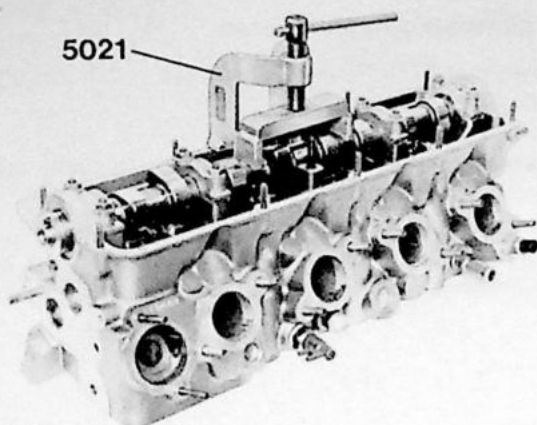
Speciaal gereedschap: 5021 en 5219

E1



Van cilinderkop verwijderen

- Thermostaathuis, thermostaat en hijs oog.
- Pulsair-leiding, indien aanwezig.
- Afdichtrubber (halvemaan vormig).



141077

Nokkenas verwijderen

Verwijder de twee bouten en neem de middelste lagerkap af.

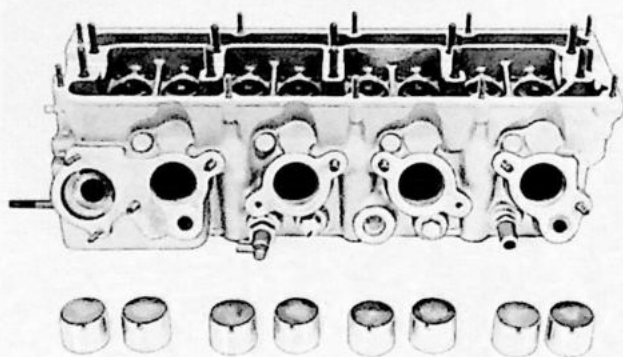
Breng spangereedschap 5021 aan en druk de nokkenas naar beneden.

Verwijder de overige 4 lagerkappen.

Verwijder het spangereedschap 5021, de nokkenas met keerring

B200: verwijder de afdichtring aan de achterzijde.

E2



141215

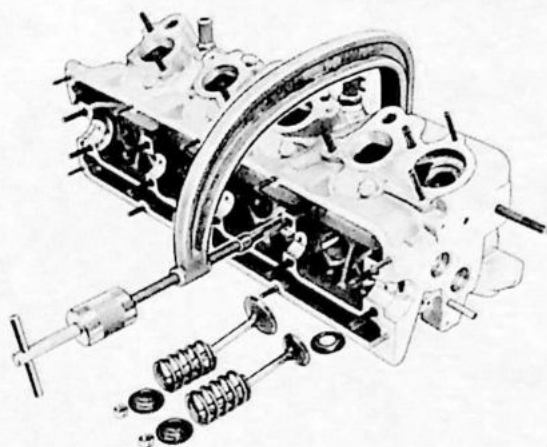
Klepstoters verwijderen

Neem onderstaande onderdelen uit de cilinderkop:

- de klepstoters met klepstelplaatjes
- de afdichtringen van de klepstelen

Belangrijk ! Merk de onderdelen, of leg ze op de juiste volgorde om verwisselen te voorkomen.

E3



141214

Klepveren en kleppen verwijderen

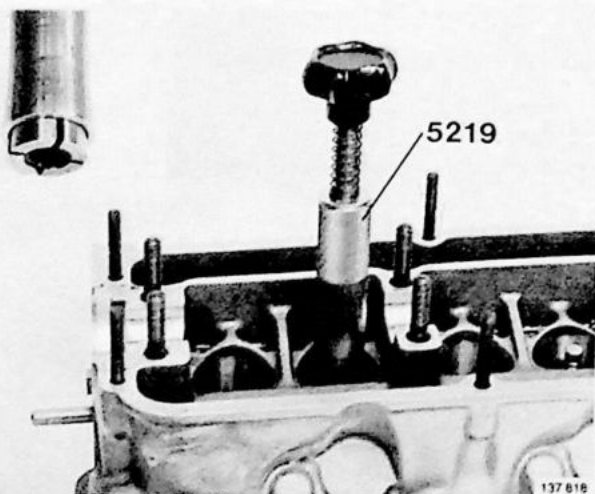
Belangrijk ! Merk de onderdelen, of leg ze op de juiste volgorde om verwisselen te voorkomen.

Pers de klepveren met universele klepveertang 998-6052 omlaag.

Verwijder:

- klepspieën
- bovenste klepveerschotels
- klepveren
- onderste klepveerschotels
- kleppen

E4



137 616

Klepsteelafdichtingen verwijderen

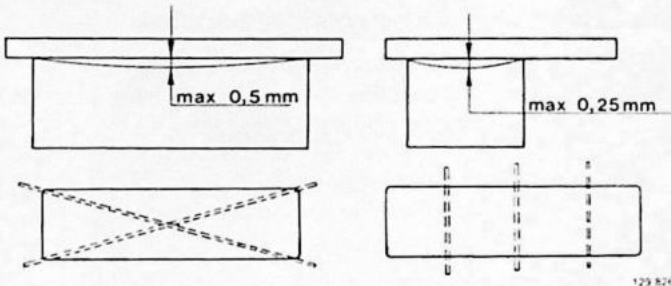
Trek de afdichtingen met speciaal gereedschap 5219 van de inlaatklepgeleiders.

Opmerking: deze afdichtingen zijn alleen op de inlaatkleppen gemonteerd.

E5

F1-F26. Cilinderkop reinigen en controleren

Speciaal gereedschap: 5027, 5028, 5029, 5160, 5164, 5218, 5220 en 5224



F1

Cilinderkop, en pakkingvlak reinigen

Verwijder, indien nodig, de pasbussen en pulsgevers.

F2

Cilinderkop op vlakheid controleren

Gebruik een stalen liniaal en een voelmaat. De onvlakheid mag ten hoogste **0,5 mm** in de lengterichting en **0,25 mm** in de dwarsrichting zijn.

BELANGRIJK! Als de onvlakheid in de lengterichting meer dan 1,0 mm en in de dwarsrichting meer dan 0,5 mm is, mag de cilinderkop niet worden gevlat. Deze moet dan worden vervangen.

Cilinderkophoogte, nieuw..... **146,1 mm**
minimaal (na vlakken)..... **145,6 mm**

F3

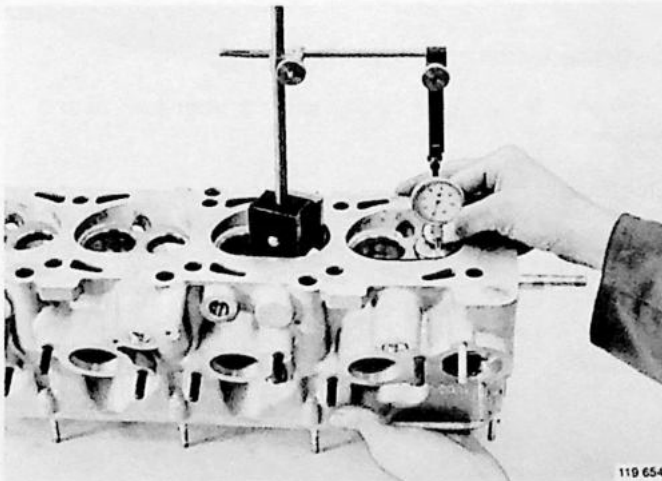
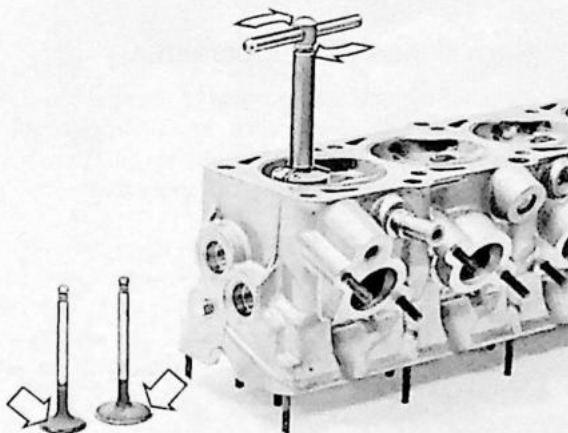
Kleppen en klepzittingen reinigen/controleren

Reinig de klepzittingen met een frees.

Verwijder de koolafzettingen uit de verbrandingskamers en van de kleppen.

De klepzittingen mogen niet gebarsten of op een andere manier beschadigd zijn. In geval van beschadigingen moeten deze worden vervangen.

Reinig de bougieschroefdraad en controleer deze op beschadigingen.



F4

Klepgeleiders op slijtage controleren

Gebruik een magnetisch statief en een meetklokje.

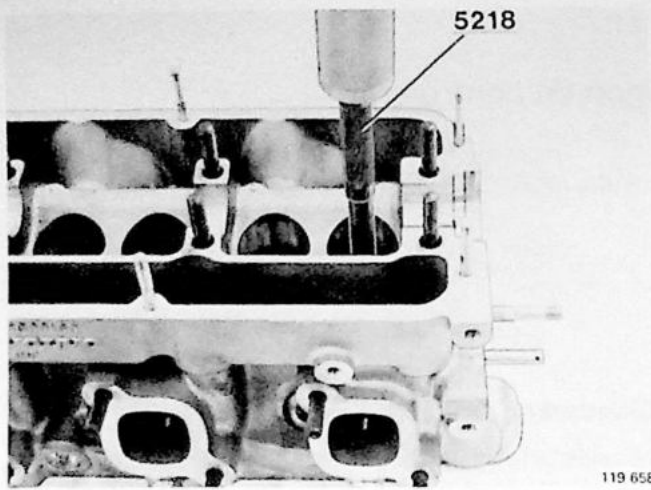
Gebruik nieuwe kleppen en druk tijdens het opmeten de kleppen met een vinger **1-2 mm** omhoog.

Speling met nieuwe klep en nieuwe geleider:

Inlaatklep..... 0,030-0,060 mm
Uitlaatklep 0,060-0,090 mm

Toegestane maximum speling, bij nieuwe klep en oude geleider opgemeten:

Inlaatklep..... **0,15 mm**
Uitlaatklep **0,15 mm**



F5

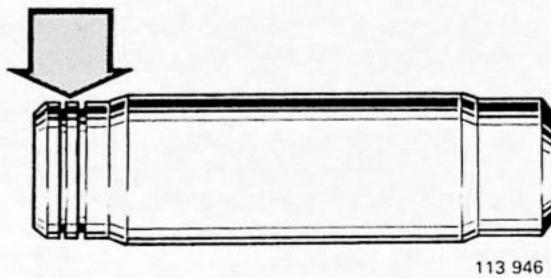
Klepgeleider uitpersen

Verwarm de cilinder tot 100 ± 10 °C.

Pers de geleider uit met stempel 5218. Pers in de richting van de verbrandingskamer.

Controleer of de geleider tijdens het uitpersen niet is beschadigd.

Als dit wel het geval is, moet het gat tot een overmaat worden bewerkt.

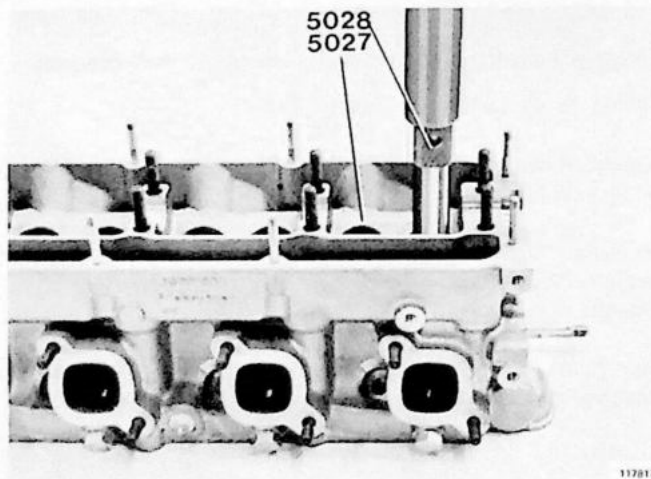


F6

Nieuwe maat van klepgeleider bepalen

De klepgeleiders zijn met groeven gemerkt. Controleer of de nieuwe klepgeleider even veel groeven als de oude klepgeleider heeft.

Aantal groeven	Grootte
0	Standaard
1	Overmaat 1
2	Overmaat 2
3	Overmaat 3

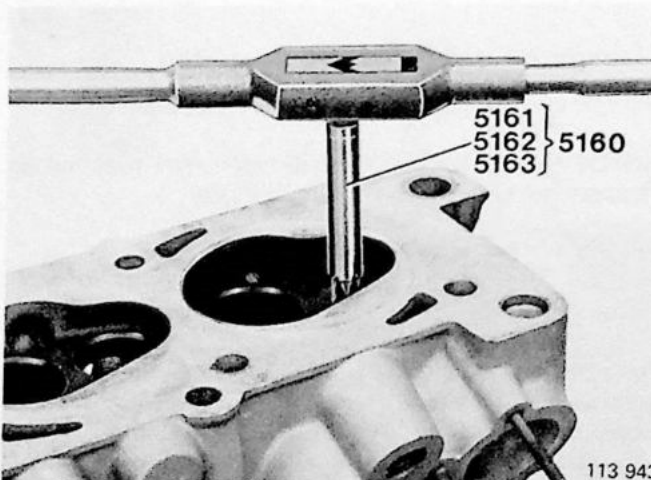


F7

Nieuwe klepgeleider inpersen

De cilinderkop moet op omgevingstemperatuur zijn. Gebruik stempel 5027 voor inlaatkleppen en stempel 5028 voor uitlaatkleppen. Druk de geleider naar beneden, totdat de stempel de cilinderkop raakt. Dan is de geleider op juiste hoogte.

BELANGRIJK! De persdruk moet tenminste 9000 N zijn. Als de persdruk lager is, moet de klepgeleider weer worden verwijderd. Ruim de zitting van de geleider tot de eerstvolgende overmaat en pers de overeenkomstige geleider in.



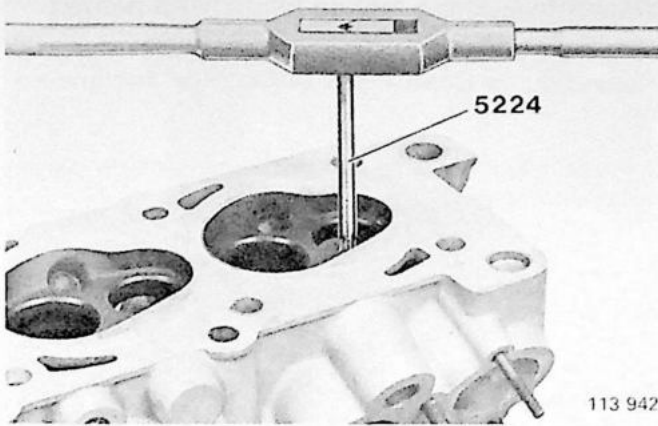
F8

Overmaat klepgeleider monteren

Ruim de boring in de cilinderkop op voor een overmaat klepgeleider.

Overmaat	Ruimer
1	5161
2	5162
3	5163

F9



Klepgeleider aan binnenzijde reinigen

Gebruik ruimer 5224.
Ook kan ruimer 5164 worden gebruikt.

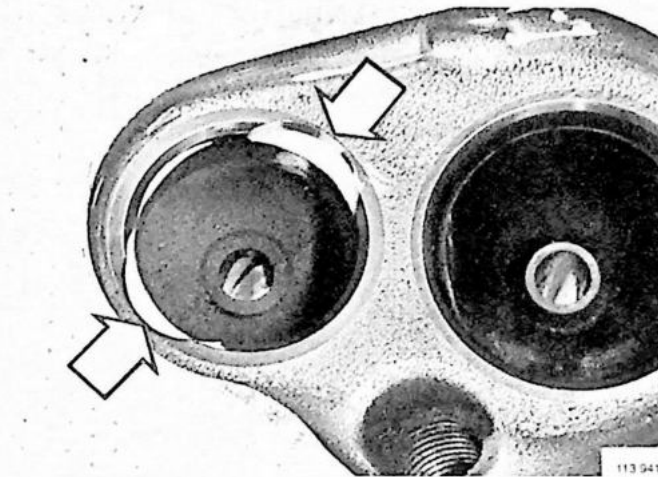
Klep en zitting moeten na vervanging van de klepgeleider op elkaar worden ingeschuurd.

F10

Klepzittingen vervangen

BELANGRIJK! Vervang eerst de klepgeleiders, voordat de klepzitting wordt vervangen.

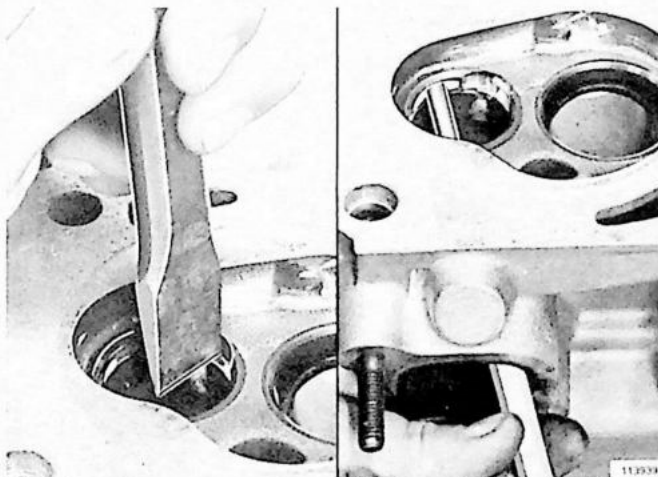
Frees twee uitsparingen in de oude klepzitting. Met deze uitsparingen wordt de spanning in de klepzitting verminderd. Slijp bovendien een inkeping in de zittingring om een goede "grip" met de koubeitel te krijgen. Werk zorgvuldig om de cilinderkop niet te beschadigen.



F11

Klepzitting stukslaan

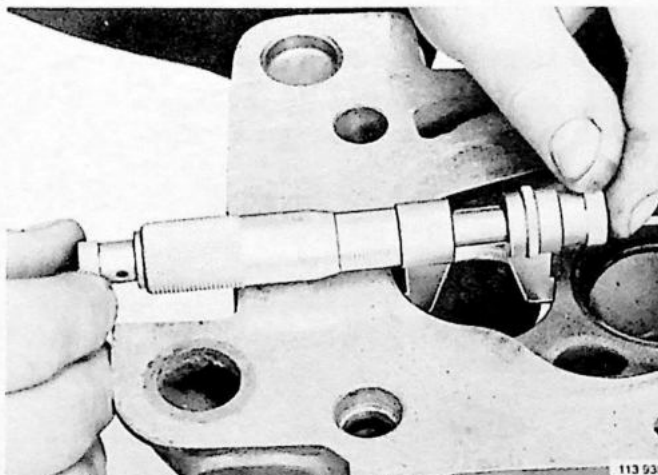
Gebruik een koubeitel en werk voorzichtig. Tik de klepzitting door bij de infreesing.



F12

Klepzitting uittikken

Gebruik een lange drevel door het in- of uitlaatkanaal van de cilinderkop.



F13

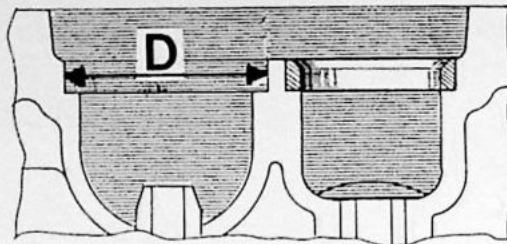
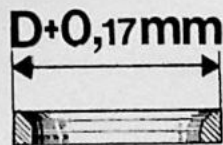
Aanlegvlak van de klepzitting controleren

Als het aanlegvlak van de klepzitting beschadigd is, moet het tot de eerstvolgende overmaat worden geruimd (uitgefreesd).

F14

Diameter van het aanlegvlak van de klepzitting opmeten

Gebruik een inwendige micrometer.



113 945

F15

Nieuwe klepzitting met de juiste maat nemen

De zittingen zijn niet gemerkt, maar moeten worden opgemeten. De klepzittingen bestaan uit twee overmaten.

De klepzitting moet 0,17 mm groter zijn dan de diameter in de cilinderkop.

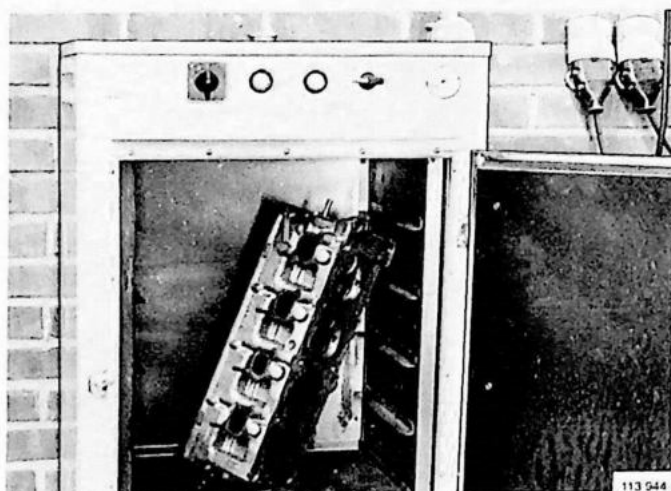


F16

In geval van te weinig "grip" (minder dan 0,17 mm)

Ruim de boring in de cilinderkop tot een overmaat. Gebruik een klepzittingfrees, b.v. Volvo (O/N 9986045-5). Zie ook de aanwijzingen van de fabrikant.

Diameter klepzitting	Inlaatklep	Uitlaatklep
Standaardmm	46,00	38,00
Overmaat 1mm	46,25	38,25
Overmaat 2mm	46,50	38,50



F17

Cilinderkop verwarmen

Verwarm deze tot + 100°C.



F18

Nieuwe klepzitting op de stempel aanbrengen

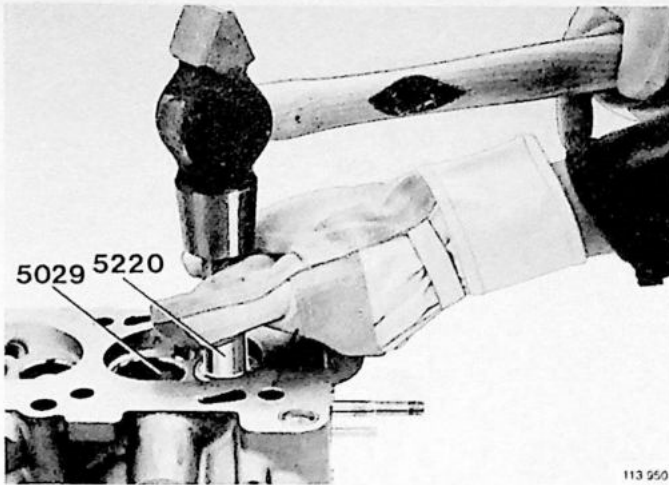
Gebruik voor de zitting van de inlaatkleppen stempel 5029 en voor de uitlaatkleppen stempel 5220.

F19

Klepzitting tot -70°C afkoelen

Koel de zitting af met koolzuursneeuw of iets dergelijks.

WAARSCHUWING! gebruik altijd een veiligheidsbril en handschoenen.



F20

Klepzitting in de cilinderkop monteren

Deze handeling moet erg snel worden uitgevoerd, binnen **3-4 seconden**. Dit komt, omdat de onderdelen bij het aanbrengen hun eigen temperatuur moeten hebben.

F21

Passing van de zitting controleren

Controleer of de zitting stuit en in de boring vastzit. Als deze niet vastzit, moet een zitting met een grotere overmaat worden gebruikt.

Na vervanging van een zitting, moet de zitting worden gefreesd en de klep worden ingeschuurd.

F22

Klepzittingen frezen of slijpen

BELANGRIJK! De kleppen zijn bekleed met een laagje stelliet en **mogen niet worden nabewerkt**. Ze mogen alleen met pasta op de zitting worden ingeschuurd.

Als zij worden nabewerkt, wordt het laagje stelliet weggeslepen en verliezen de kleppen hun hittebestendigheid voor een deel.

De klepzittinghoek is 45° , voor zowel in- als uitlaatkleppen.

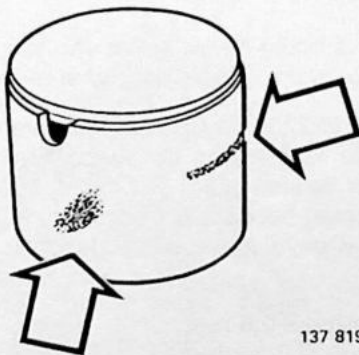
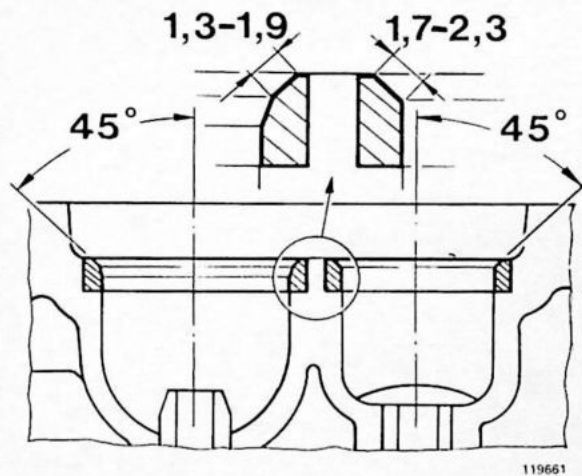
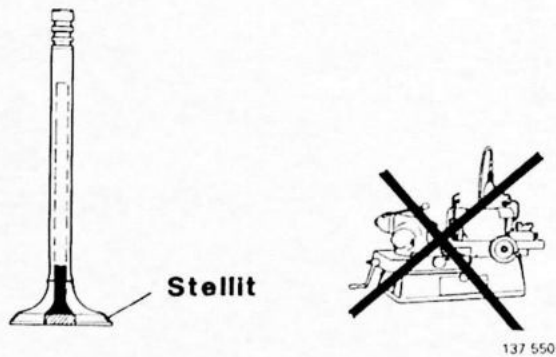
Klepzittingbreedte

Inlaatkleppen	1,3 - 1,9 mm
Uitlaatkleppen	1,7 - 2,3 mm

F23

Aanligging van de kleppen in zittingen controleren

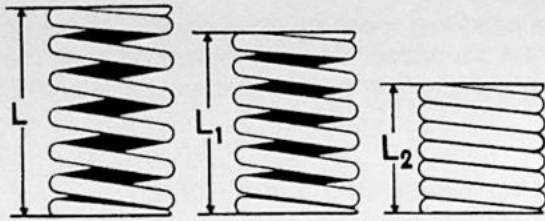
Schuur, indien nodig, de kleppen in met schuurpasta.



F24

Klepstoters controleren

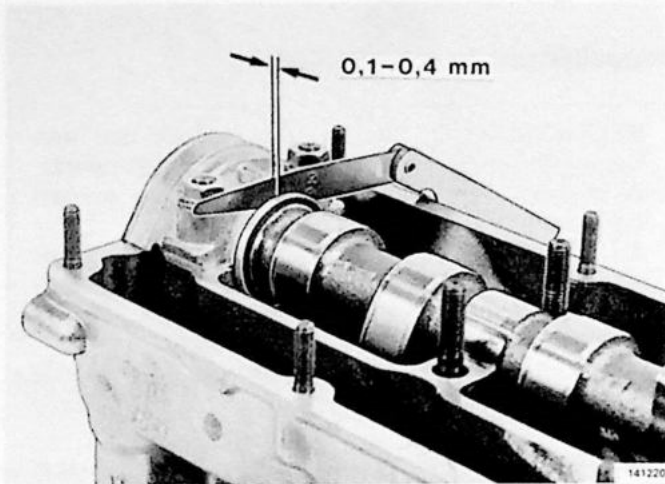
Controleer deze op krassen en andere zichtbare beschadigingen.



129 453

Klepveren controleren

	Lengte mm	Belasting N
L	45,0	0
L1	38,0	280-320
L2	27,0	710-790

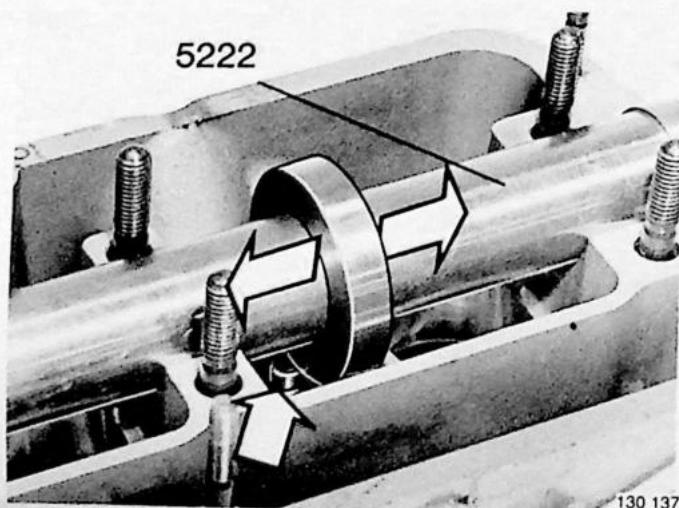


Nokkenas op axiale speling controleren

Leg de nokkenas in de cilinderkop.
Breng de achterste lagerkap aan.
Schuif de nokkenas naar voren en naar achteren.
De speling moet **0,1-0,4 mm** zijn. Meet de speling op met een voelmaat.
Als de speling te groot is, moet de achterste lagerkap worden vervangen.

G1-G8. Cilinderkop samenstellen

Speciaal gereedschap: 5021, 5025, 5219 en 5222



Stand van de klepsteel t.o.v. nokkenas controleren

Dit opmeten is nodig om er zeker van te zijn, dat er voldoende ruimte is om de klepspeling af te stellen.

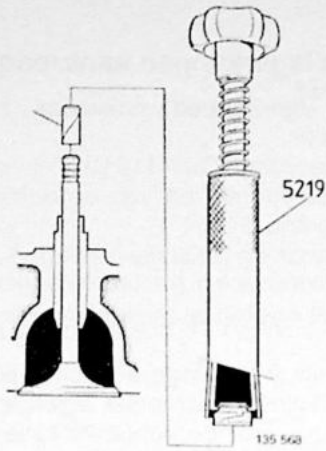
Breng kaliber 5222 in de lagerzittingen van de nokkenas aan. Druk de klep tegen de klepzitting en schuif de meetring over de klepsteel.

De klepsteel mag het kaliber niet raken.
Als dit wel het geval is, moet de klepsteel worden afgeslepen.

Maximaal afslijpen: **0,5 mm**.

Minimaal **3,5 mm** tussen de klepspie en het uiteinde van de klepsteel.

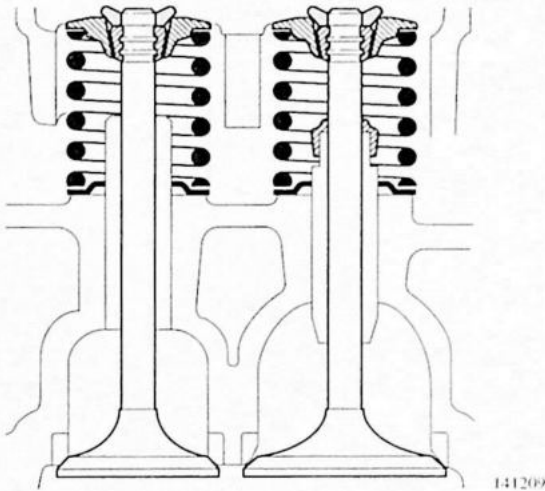
G2



Nieuwe klepsteelafdichtingen aanbrengen

De afdichtingen komen alleen bij de **inlaatkleppen** voor. Gebruik altijd de beschermbus die in de pakkingsets zit.olie de klep en breng deze op zijn plaats. Schuif de beschermbus op de klepsteel. Breng de afdichting aan. Gebruik gereedschap **5219**. Het gereedschap moet bij het aanbrengen tegen de flens van de afdichting liggen. Verwijder de beschermbus.

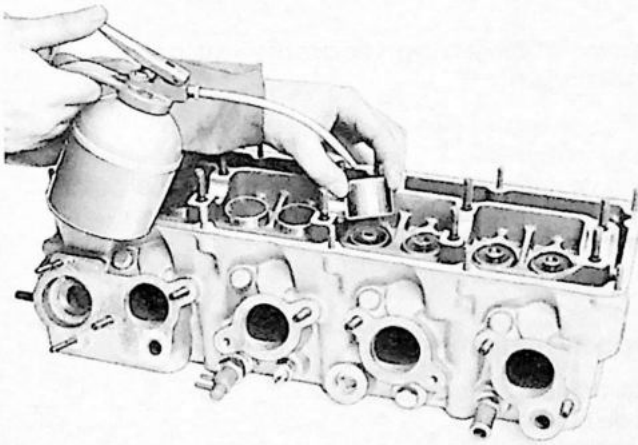
G3



Kleppen en klepveren aanbrengen

- onderste klepveerschotels
- klepveren
- bovenste klepveerschotels
- klepspieën
- rubber ringen

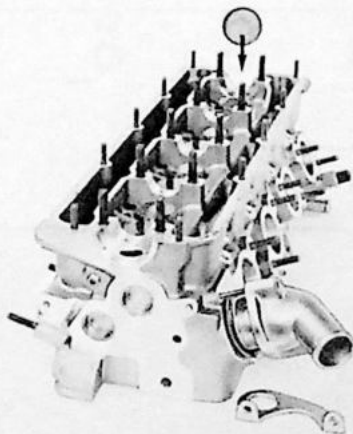
G4



Klepstoters met afstelplaatjes oliën en aanbrengen

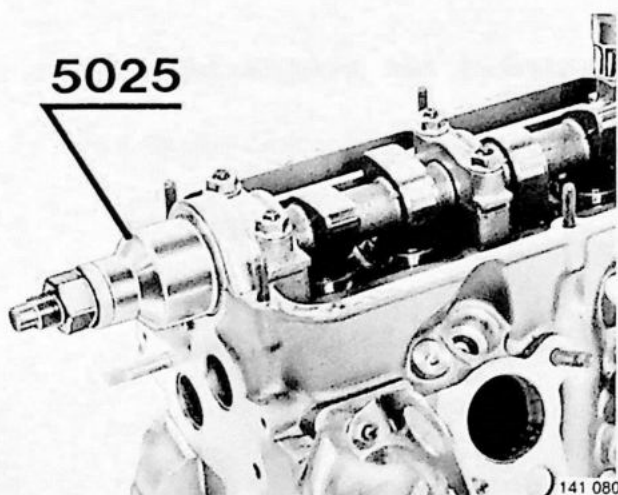
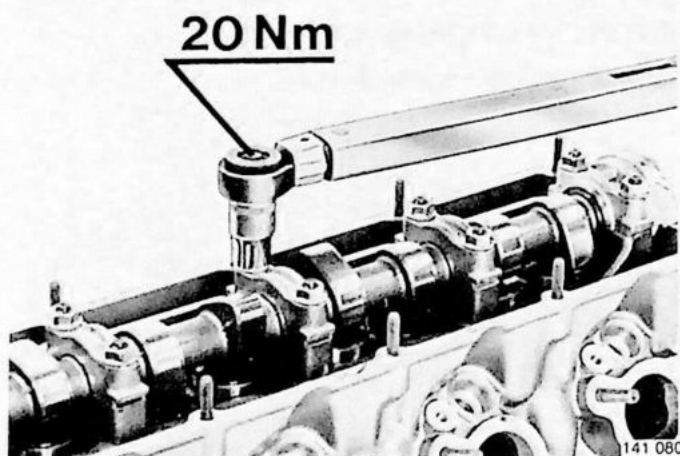
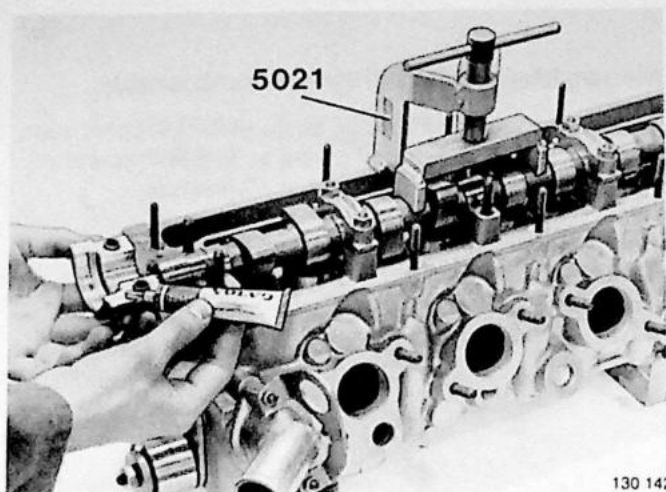
Breng deze op de oorspronkelijke plaats aan.

G5



Aanbrengen op cilinderkop

- Thermostaat met O-ring en thermostaathuis
- Hijsoog
- B19: afdichtrubber (halve maanvorm)
- B200: ronde rubber afdichting.



G6

Nokkenas en lagerkappen aanbrengen

Lagerschalen, lagerkappen, nokkenas, klepstoters en afstelplaatjes oliën.

Breng pakkingsmiddel O/N 1161027-6, op het afdichtingsvlak van de voorste en van de achterste lagerkap tegen de cilinderkop.

Breng de nokkenas en de achterste lagerkap (het axiaal-lager) aan.

De spie voor het nokkenastandwiel moet naar boven wijzen.

Druk de nokkenas met persgereedschap 5021 omlaag.

Gebruik als geleiding de achterste lagerkap.

Breng de moeren voor de achterste lagerkap handvast aan.

Breng drie lagerkappen met de moeren handvast aan.

Verwijder het gereedschap 5021.

Breng de middelste lagerkap met de moeren handvast aan.

Haal de moeren aan met 20 Nm.

G7

Nieuwe oliekeerring (voorste) van de nokkenas aanbrengen

Reinig de aanlegvlakken en voorziet de lip van de keerring en nokkenas van vet.

Breng de keerring aan, gebruik hierbij stempel 5025.

Controleer of de rubber lip van de keerring tijdens het monteren niet is beschadigd.

G8

Kleppen stellen

Draai de nokkenas enkele malen rond en let op de stand van de nokken.

Zie handelingen B2 tot en met B8.

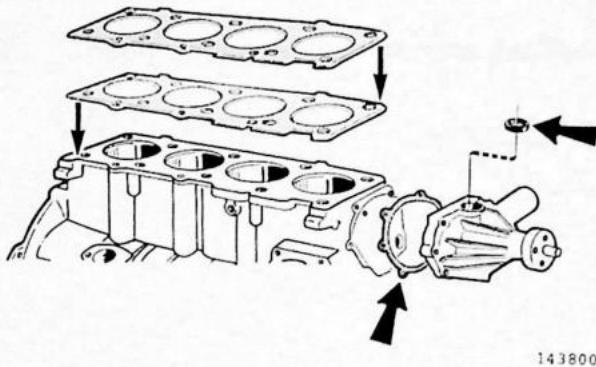
H1-H9. Cilinderkop aanbrengen

Speciaal gereedschap: 5034 en 5199

H1

Stand van de krukas- en de nokkenas controleren

Controleer, of de zuiger van de 1e cilinder in het BDP staat en de nokken van de 1e cilinder schuin naar boven staan.



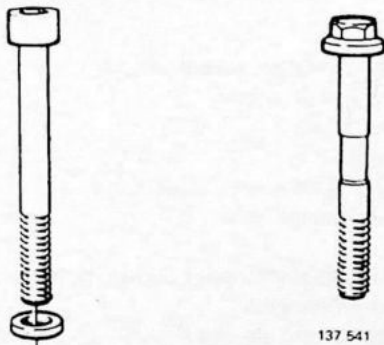
Cilinderkop aanbrengen

Nieuwe koppakking(en) zodanig aanbrengen, dat de oliekanalen vrij blijven en de O-ring voor de waterpomp goed in de groef ligt.

Opmerking: voor het aanbrengen van de koppakking(en) (1 of 2) zie specificaties.

BELANGRIJK! Draai de krukas en/of de nokkenas niet rond, omdat anders de zuigers de kleppen kunnen raken.

H2



Cilinderkopbouten aanbrengen

Er zijn twee uitvoeringen kopbouten, die **niet door elkaar** gebruikt mogen worden.

Betreft kopbouten nieuwe uitvoering:

- Kopbouten met rekverschijnselen, hetgeen het eerst in het dunne middendeel zichtbaar is, moeten worden vernieuwd.
- Kopbouten mogen hoogstens vijf maal worden gebruikt.

Bij twijfel kopbouten voorzichtigshalve vernieuwen.

Olie de bouten.

Breng de bouten aan en haal deze in de aangegeven volgorde en in fase aan.

Oude uitvoering:

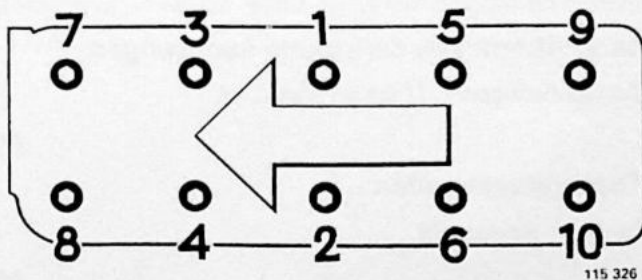
- 1e keer met 60 Nm
- 2e keer met 110 Nm

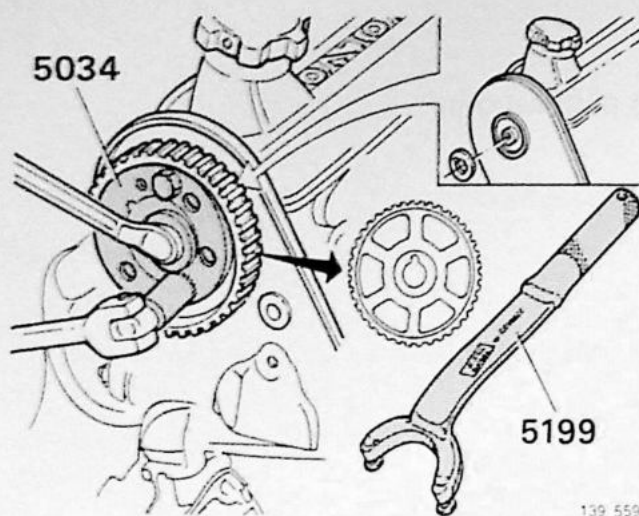
Nieuwe uitvoering:

- 1e keer met 20 Nm
- 2e keer met 60 Nm
- 3e keer = 1/4 slag (=90°) verder draaien.

Opmerking: kopbouten van oude uitvoering moeten na 1000 km worden nagetrokken.

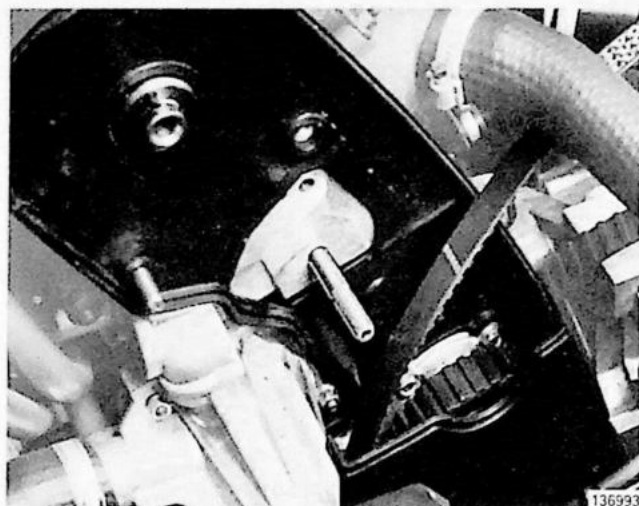
H3



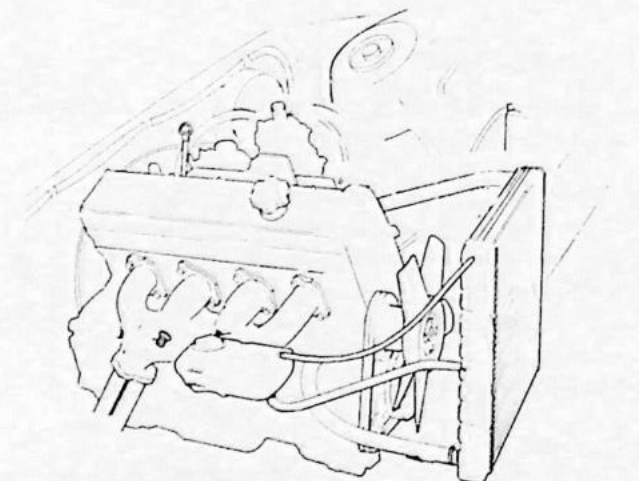


Nokkenastandwiel (met vulring) aanbrengen

Plaats de spie in de nokkenas.
B19/B200, oud type tandwiel:
Breng de vulring en tandwiel aan en zet deze vast.
Gebruik hierbij tegenhouder 5034.
Haal de bout aan met 50 Nm.
B200, nieuw type tandwiel:
Breng het tandwiel aan zet deze vast.
Gebruik hierbij tegenhouder 5199.
Haal de bout aan met 50 Nm.



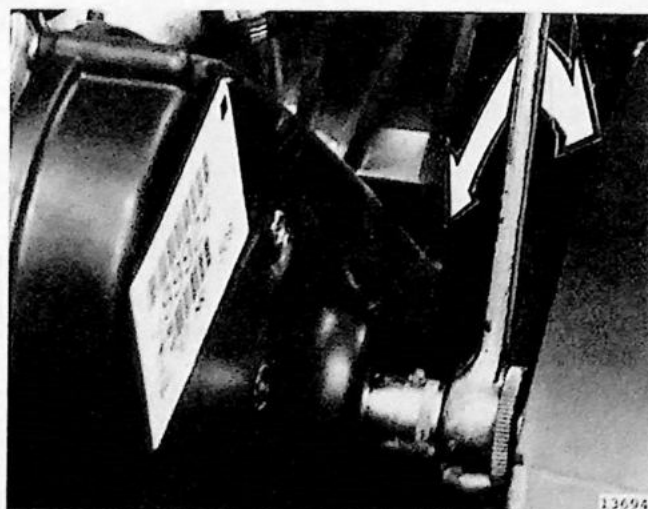
Tapeind voor de spanrol aanbrengen



Op de cilinderkop aanbrengen

- In- en uitlaatspruitstuk
- Kleppendecksel
- Waterslangen
- Bougies, kabels en verdelerskap
- Stekers op de gevers

Motoren met EGR/Pulsair pijpen op het in- en uitlaatspruitstuk aanbrengen.
Opmerking: breng de bout aan van de uitlaatpijp op de voorste uitlaatsteun.



Aandrijfriem van distributie aanbrengen

Zie handelingen C11 tot en met C19.

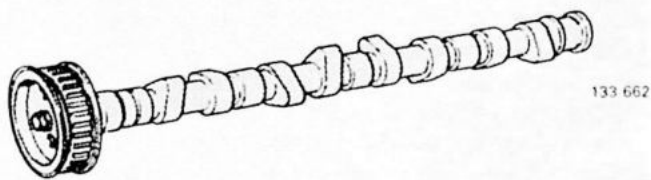
Koelsysteem vullen

Zie handelingen R6.

Motor warmdraaien en controleren/afstellen

- Ontsteking, (B19) stationair toerental en CO-gehalte
 - Riemsparing van distributieriem, zie handeling C15.
- Opmerking:** verwijder eerst de rubber plug uit de distributiedecksel.

J1-J5. Nokkenas vernieuwen



J1

Als de nokkenas als gevolg van slijtage moet worden vervangen

Het is absoluut noodzakelijk, dat de motor wordt schoongespoeld, voordat nieuwe componenten worden aangebracht.

Telkens optredende beschadigingen van de klepstoters en de nokkenas berusten op verontreinigingen in de motor, naar is gebleken.

J2

Motor schoonspoelen

Ververs de motorolie en vervang het oliefilter.

Laat de motor ca. 10 minuten warmdraaien.

Tap de olie af en verwijder het oliefilter.

Breng de aftapplug met een **nieuwe** afdichtring aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 22 Nm.

J3

Nokkenas vernieuwen

Zie handelingen D2, D3, E2, G6, G7, H4 en H7.

J4

Motor vullen met olie

Breng een nieuwe oliefilter aan.

J5

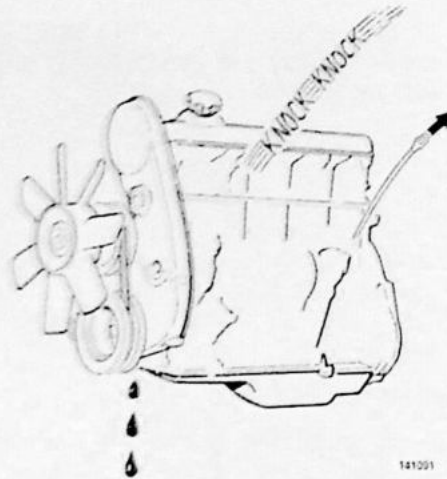
Motor warmdraaien en controleren/afstellen

- Ontsteking, stationair toerental en CO-gehalte
- Riemsparing van de distributieriem, zie handeling C15.

Opmerking: verwijder eerst de rubber plug uit de distributiedeksel.

K1-K15. Oliekeerring van de nokkenas, huipas en/of krukas aan distributiezijde vervangen

Speciaal gereedschap: 5024, 5025, 5034 en 5283



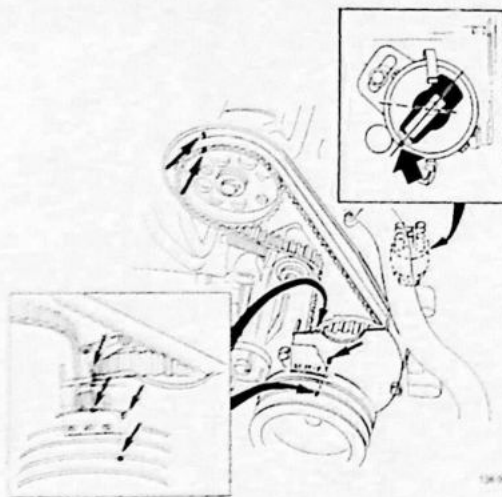
K1 Controleer of de vlamwering niet verstopt is

Een verstopte vlamwering belemmert de werking van de carterontluchting met overdruk in het carter als gevolg.

Kenmerken verstopte vlamwering:

- De oliepeilstok werkt zich naar boven.
 - Olielekkage bij de keerringen in het cilinderblok.
- Als de keerringen als gevolg van een verstopte vlamwering lekt, hoeft de keerring niet altijd te worden vervangen, maar kan worden schoongemaakt, echter wel op lekkage controleren.
- De motor klopt, zonodig vlamwering latere uitvoering inbouwen.

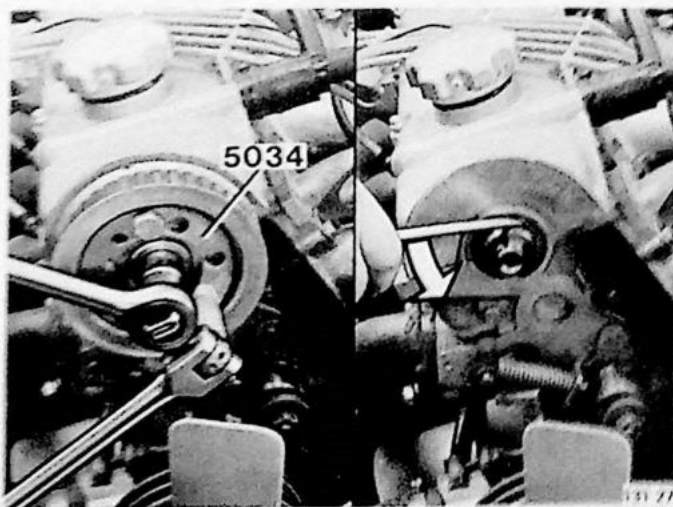
K1



K2 Distributieriem verwijderen

Zie handelingen C1 tot en met C7.

K2



Oliekeerring van de nokkenas

K3

Nokkenastandwiel verwijderen

Zie handeling D3.

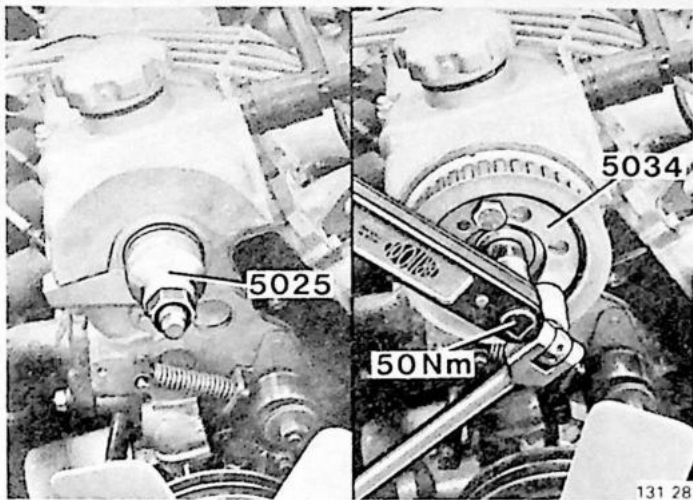
K4

Binnenste distributiedeksel verwijderen

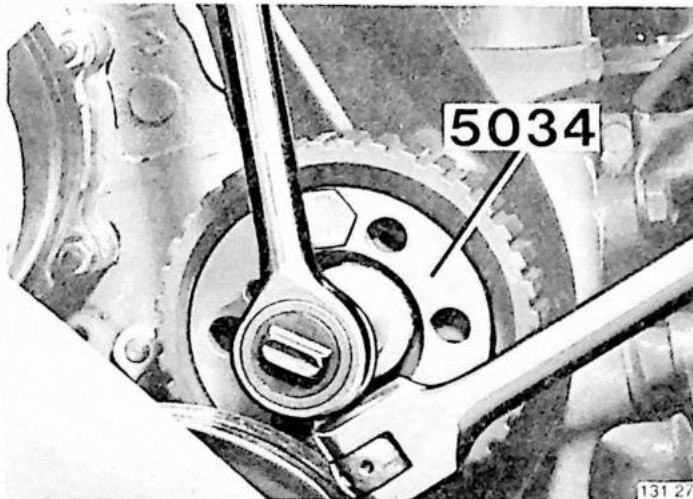
K5

Oliekeerring nokkenas verwijderen

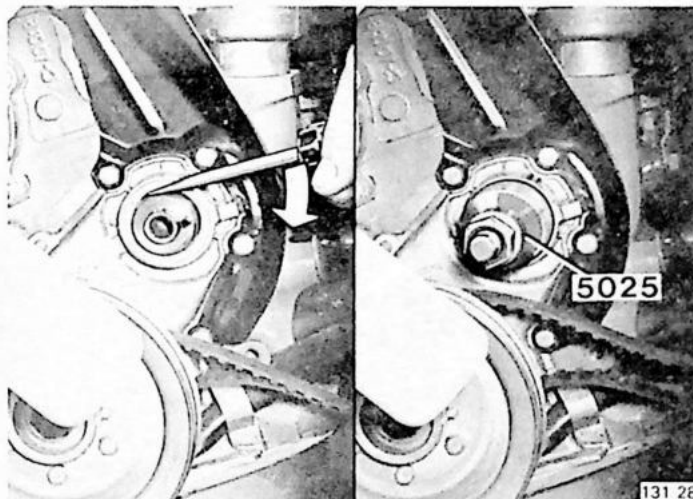
Gebruik een schroevendraaier.
Het aanlegvlak mag niet beschadigen.



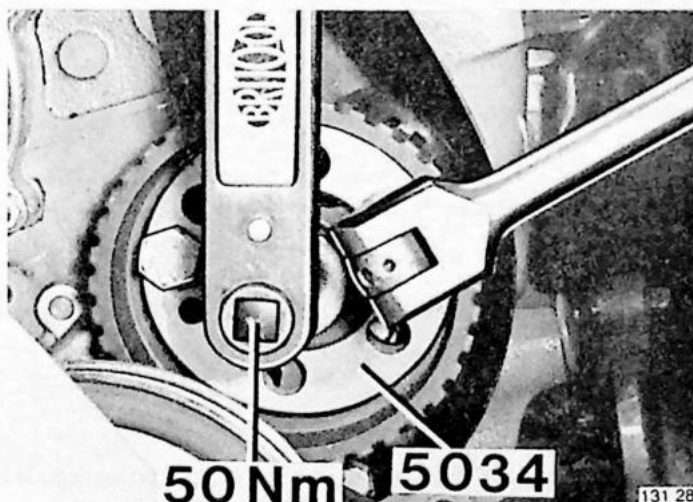
131 281



131 278



131 280



131 281

K6

Nieuwe oliekeerring van nokkenas aanbrengen

Reinig de aanlegvlakken.
Vet de oliekeerring en aanlegvlakken in.
Monteer de oliekeerring met stempel 5025.
Opmerking: oliekeerring bij het aanbrengen niet plat drukken of beschadigen.

K7

Binnenste distributiedeksel aanbrengen

K8

Nokkenastandwiel aanbrengen

Zie handeling H4.

Oliekeerring hulpas

K9

Hulpastandwiel verwijderen

Gebruik tegenhouder 5034 en verwijder de bevestigingsbout.
Verwijder het tandwiel en neem de spie uit de hulpas.

K10

Oliekeerring van de hulpas verwijderen

Verwijder de oliekeerring met een schroevendraaier.
Het aanlegvlak mag niet beschadigen.

K11

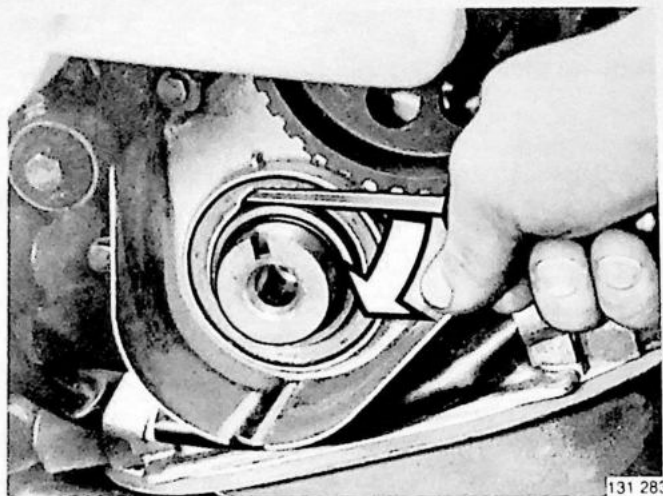
Nieuwe oliekeerring van de hulpas aanbrengen

Reinig de aanlegvlakken.
Vet de oliekeerring en aanlegvlakken in.
Monteer de oliekeerring met stempel 5025.
Opmerking: oliekeerring bij het aanbrengen niet plat drukken of beschadigen.

K12

Hulpastandwiel aanbrengen

Plaats de spie in de hulpas.
Bring het tandwiel op de hulpas aan.
Bring de bevestigingsbout aan en zet deze vast, gebruik hierbij tegenhouder 5034.
Haal de bout aan met 50 Nm.

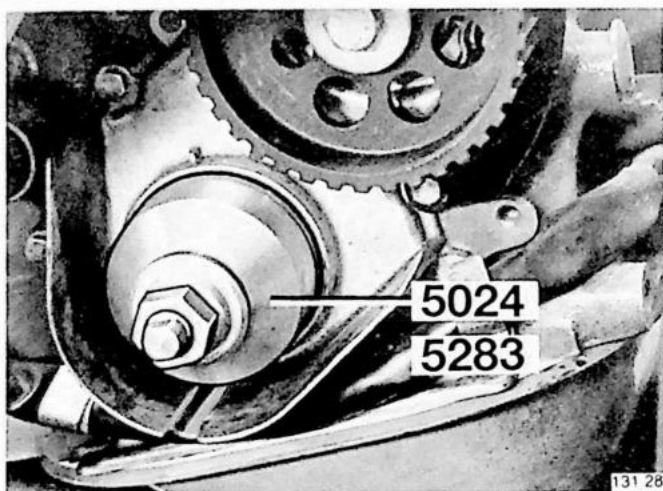


Oliekeerring krukas

K13

Oliekeerring van krukas verwijderen

Verwijder de oliekeerring met een schroevendraaier. Het aanlegvlak mag niet beschadigen.



K14

Nieuwe oliekeerring van krukas aanbrengen

Reinig de aanlegvlakken.

Vet de oliekeerring en aanlegvlakken in.

B19/B200 zonder trillingsdemper:

Monteer de oliekeerring met stempel 5024.

B200 met trillingsdemper:

Monteer de oliekeerring met stempel 5283.

Opmerking: oliekeerring bij het aanbrengen niet plat drukken of beschadigen.

K15

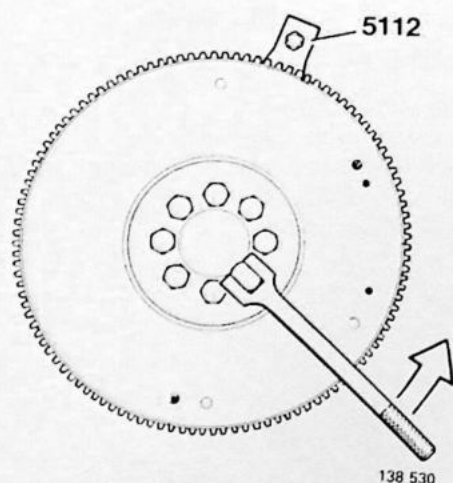
Distributieriem aanbrengen

Zie handelingen C11 tot en met C20.

L1-L7. Achterste oliekeerring van de krukas vervangen

Speciaal gereedschap: 1801, 5112 en 5276

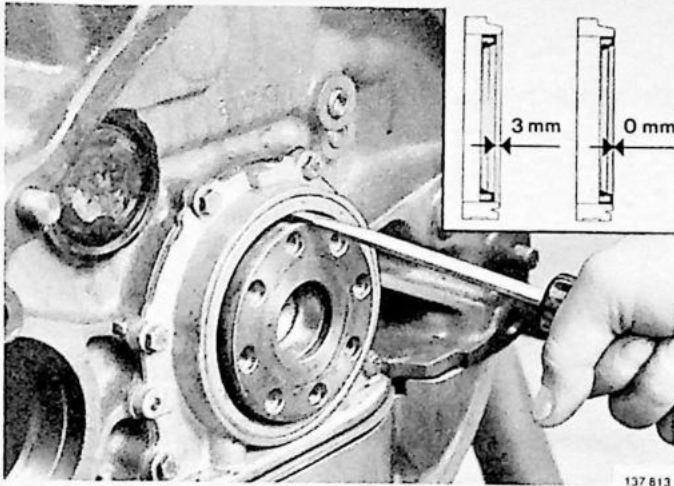
Voor deze reparatie dienen het koppelingshuis, de drukgroep en de koppelingsplaat verwijderd te worden. Zie hiervoor Servicehandboek Reparatie en onderhoud, Hoofdgroep 4 (41-46), Aandrijving 300, 1979-1991, November 1990.



L1

Vliegwiel verwijderen

Gebruik blokkeergereedschap 5112.



L2

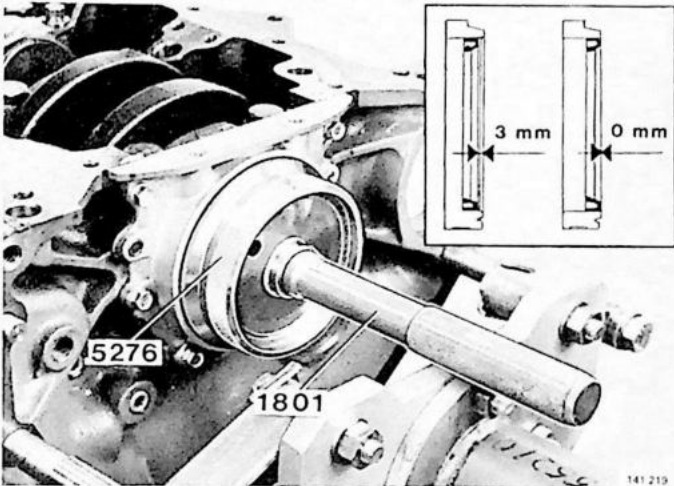
Oliekeerring van de krukas verwijderen

Verwijder de oliekeerring met een schroevendraaier. Het aanlegvlak mag niet beschadigen.

BELANGRIJK! Noteer de stand van de keerring ten opzichte van de keerringhouder om de stand bij het aanbrengen te kennen.

L3

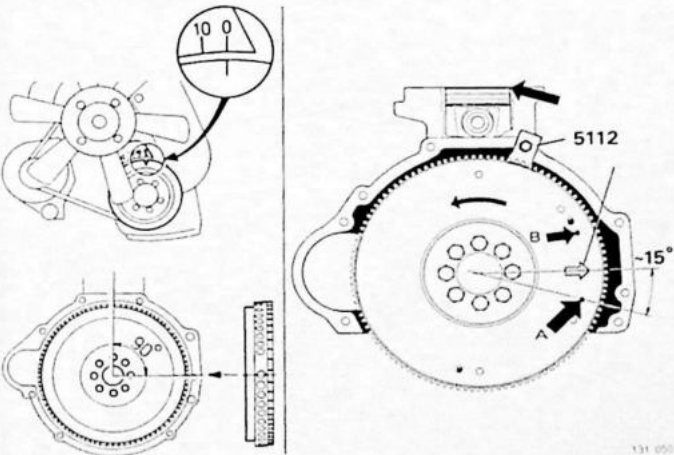
Aanlegvlakken van krukas en keerringhouder reinigen en controleren



L4

Nieuwe oliekeerring aanbrengen

Stel handgreep 1801 en stempel 5276 samen. Olie het aanlegvlak van de keerring tegen de houder en de keerringlippen in. Schuif de keerring op de stempel. Als er op de krukas een slijtvlak is, moet de keerring verder dan vroeger in de houder worden geperst. Verwijder één vulring uit de stempel, als de oude keerring in één vlak met de houder zat. Verwijder twee vulringen uit de stempel, als de oude keerring 3 mm binnen de houder zat. Laat de beide vulringen in de stempel zitten, als de krukas niet beschadigd is. Tik de keerring in, totdat de stempel tegen de krukas stuit.



L5

Vliegwiel aanbrengen

Draai de krukas in de stand BDP voor cilinder 1, door het merkteken voor de ontsteking op de krukspoelie te zetten.

B19

Vliegwiel zodanig op de krukas zetten, dat pen A ca. 15° onder horizontaal staat, zie afbeelding.

N.B. Er zijn twee pennen aanwezig, n.l. A en B, die niet verwisseld mogen worden.

B19/B200 met "Renix" ontsteking

Op de omtrek van het vliegwiel zitten een aantal gaten op gelijkmatige afstand, behalve twee gaten die op een **grotere** afstand van elkaar zitten. Plaats nu het vliegwiel zo, dat het **eerste gat na een grote afstand 90°** op de hartlijn van de motor staat (zie afbeelding).

Breng nieuwe bouten aan. Blokkeer het vliegwiel met behulp van blokkeergereedschap 5112. Haal de bouten aan met 70 Nm. Verwijder het blokkeergereedschap.

L6

Controle juiste montage vliegwiel (met "Renix" ontsteking)

Voor eventuele controle of het vliegwiel goed is aangebracht, moet men de krukspoelie 90° voorbij het BDP draaien, zodat het **eerste** gat na een gesloten deel onder de positie van de sensor komt.

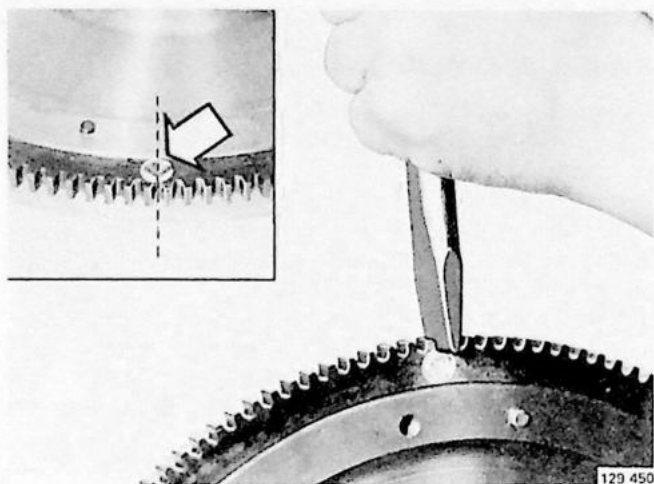
L7

Koppelingsplaat, drukgroep en koppelingshuis aanbrengen

Zie bovengenoemd Servicehandboek Hoofdgroep 4(41-46), Aandrijving 300.

M1-M5. Starterkrans vernieuwen (vliegwiel verwijderd)

Voor deze reparatie dienen koppelingshuis, drukgroep en de koppelingsplaat verwijderd te worden. Zie hiervoor Servicehandboek Reparatie en onderhoud, Hoofdgroep 4 (41-46), Aandrijving, 300, 1979-1991, November 1990.



M1

Vliegwiel verwijderen

Zie handeling L1.

M2

Starterkrans verwijderen

Gebruik een 10 mm boor. Boor een circa 9 mm diep gat.

BELANGRIJK! Boor niet tot in het vliegwiel, want dan bestaat er kans op onbalans.

Zet het vliegwiel vast in een bankschroef met zachte klemplaten.

Wring de starterkrans los met een schroevendraaier.

Sla, indien nodig, de starterkrans stuk bij het geboorde gat. Reinig de aanlegvlakken van het vliegwiel.

M3

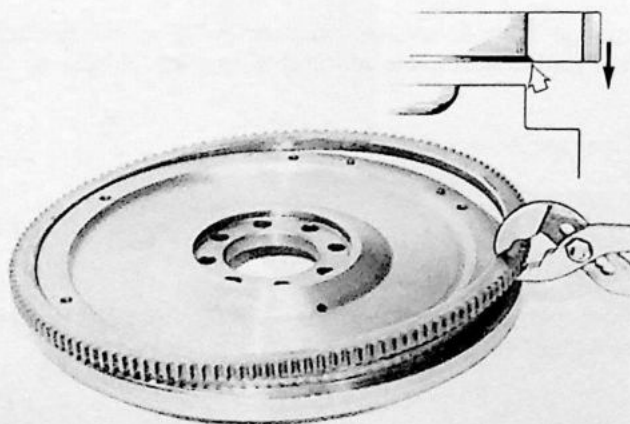
Nieuwe starterkrans verwarmen tot +230°C

Gebruik een oven of een gasvlam.

Als een oven wordt gebruikt, moet eerst de nieuwe starterkrans in de oven worden gelegd.

Bij gebruik van een gasvlam moet de starterkrans vlak vóór het aanbrengen worden verwarmd.

Controleer de temperatuur met soldeer (40% tin en 60% lood). Dit soldeer smelt bij +220-230°C.



M4

Nieuwe starterkrans aanbrengen

Breng de starterkrans op zij plaats.

BELANGRIJK! De schuine kant aan de binnenkant moet naar het vliegwiel worden gekeerd.

Tik, indien nodig, de starterkrans helemaal naar beneden. Gebruik een messing stempel. Laat starterkrans afkoelen.

M5

Vliegwiel aanbrengen

Zie handelingen L5 en L6.

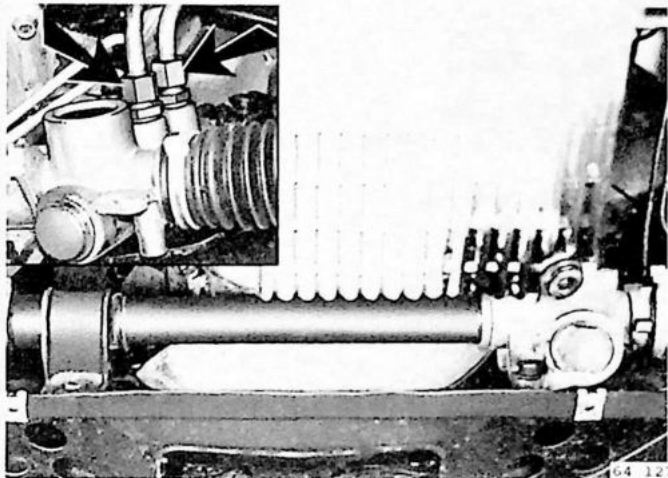
N1-N11. Oliepan verwijderen/aanbrengen

N1

Verwijderen

- Min-kabel van de accu
- Motorafschermplaat
- Hitteschild stuurhuis, indien aanwezig
- Aftapplug uit de oliepan

Opmerking: breng de plug met een nieuwe afdichting aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 22 Nm.

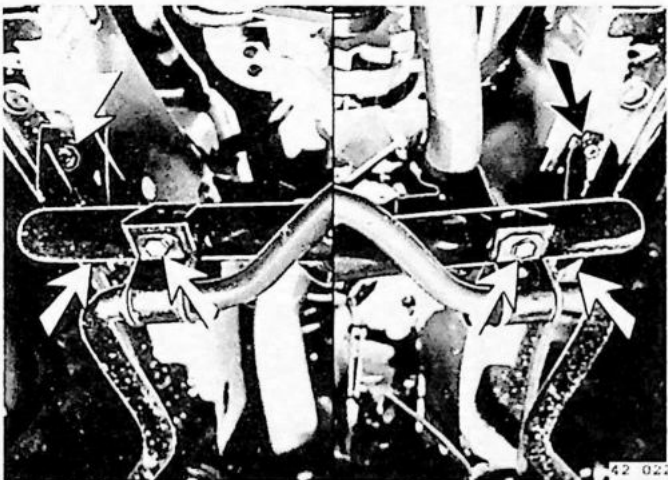


N2

Stuurhuis verwijderen

Stuurhuis zonder bekrachtiging: zie Servicehandboek Hoofdgroep 6, Voortrein en stuurinrichting, 340, 1976-19..

Stuurhuis met bekrachtiging: zie Servicehandboek Hoofdgroep 6(60,64), Stuurbekrachtiging, 360, 1988-19.., Mei 1988.



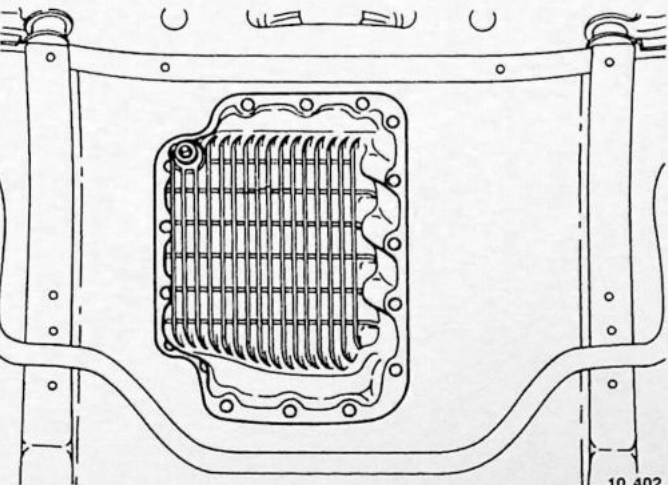
N3

Afschermplaat vliegwiel verwijderen

N4

Voorste dwarsbalk losnemen

Verwijder de vier bevestigingsbouten van de dwarsbalk



N5

Oliepan verwijderen

Verwijder de bouten.

Tik de oliepan los.

Verwijder de pakkingsresten van oliepan en het cilinderblok.

Controleer de aanlegvlakken op beschadigingen.

N6

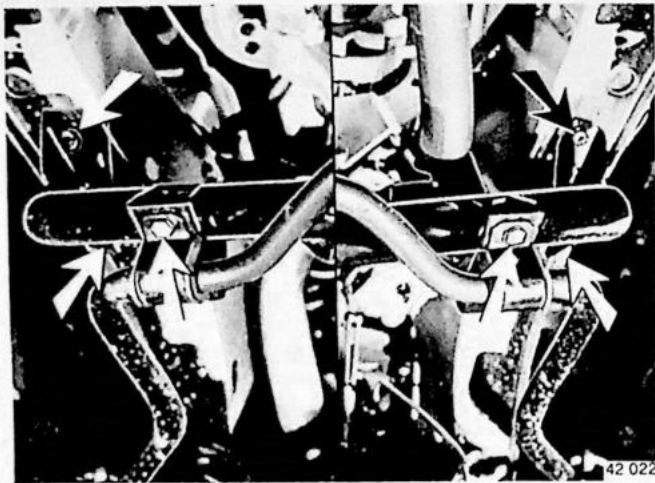
Oliepan aanbrengen

Plaats een **nieuwe** pakking op de oliepan.

Breng de oliepan op zijn plaats en positioneer deze.

Breng twee bouten aan.

Breng nu alle bouten aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 11 Nm.



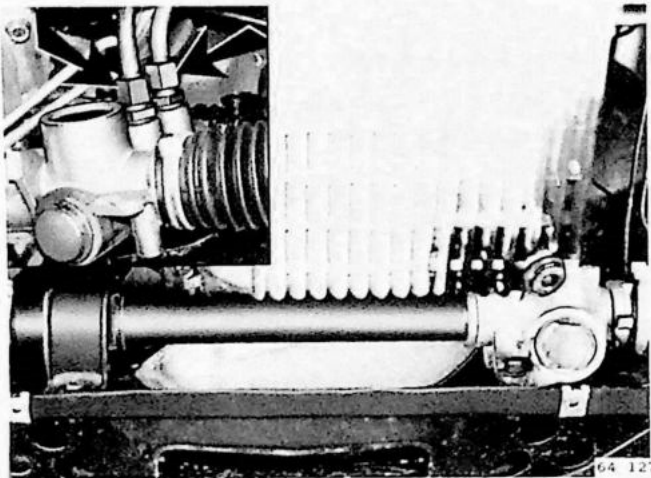
Voorste dwarsbalk aanbrengen

Breng de vier bevestigingsbouten aan en zet deze vast.

N7

N8

Afschermplaat van vliegwiel aanbrengen



Stuurhuis aanbrengen

Stuurhuis zonder bekrachtiging: zie Servicehandboek Hoofdgroep 6, Voortrein en stuurinrichting, 340, 1976-19..

Stuurhuis met bekrachtiging : zie Servicehandboek Hoofdgroep 6 (60,64), Stuurbekrachtiging, 360, 1988-19.., Mei 1988.

N9

N10

Aanbrengen

- Hitteschild stuurhuis, indien aanwezig
- Motorafschermplaat
- Min-aansluiting op de accu.

Motor vullen met olie

Zie handeling S1.

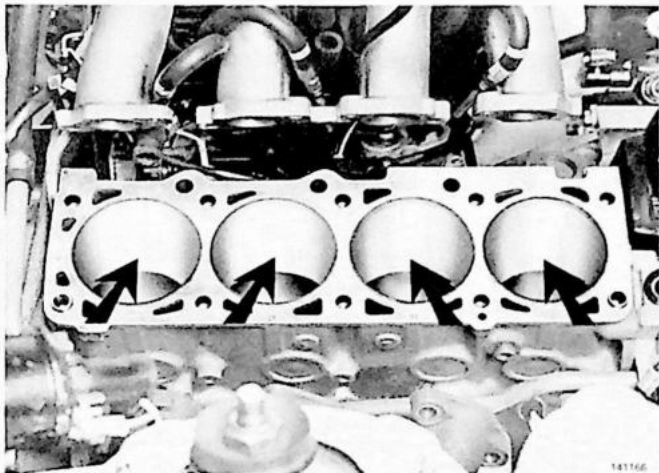
N11

O1-O22. Zuigerveren vernieuwen

O1

Verwijderen

- Cilinderkop, zie handelingen D1 tot en met D6.



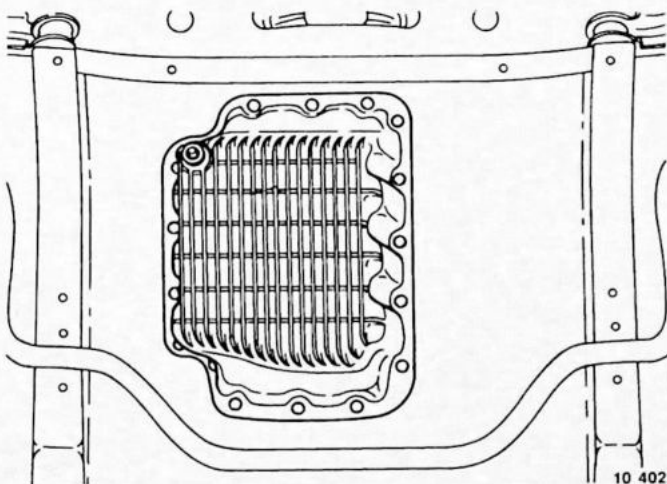
O2

Cilinderwanden controleren

Er moet worden gecontroleerd op krassen of andere zichtbare beschadigingen.

N.B! Als er zichtbare beschadigingen zijn, moet de cilinderkop met tenminste 6 bouten worden aangebracht, voordat de motor wordt uitgebouwd en gereviseerd.

Uitbouwen motor, zie handelingen Q1 tot en met Q4.



O3

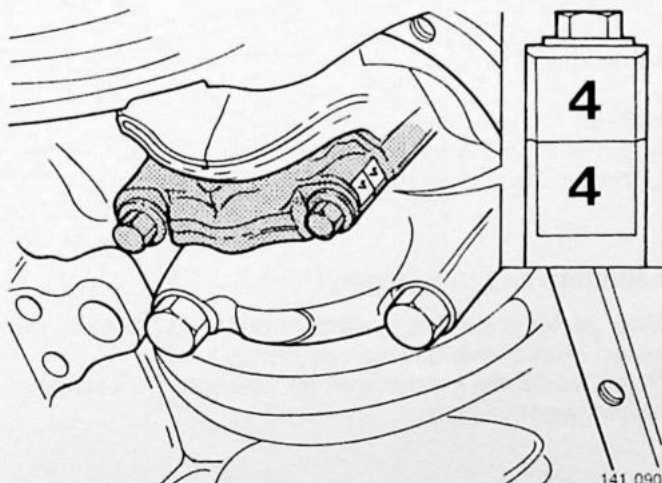
Oliepan verwijderen

Zie handelingen N1 tot en met N5.

O4

Oliepomp en hogedrukleiding verwijderen

Zie handeling U2.

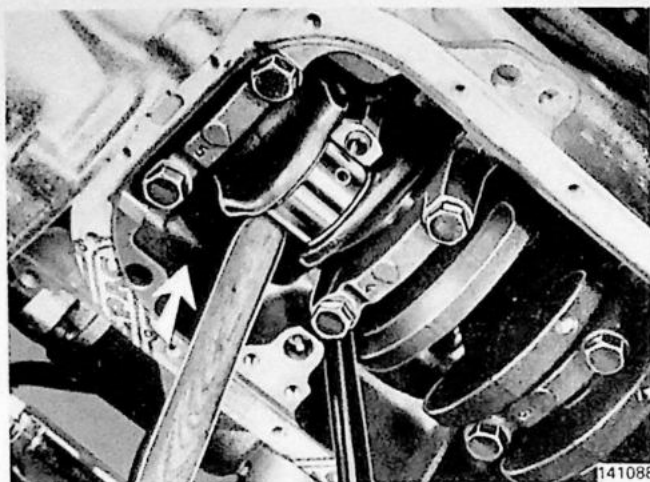


O5

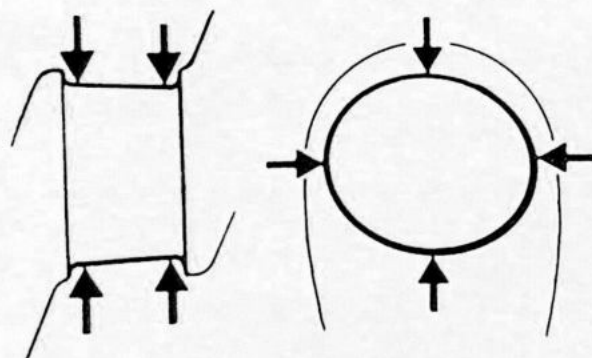
Krukas ronddraaien

Draai de krukas rond, zodat de drijfstanglagerkappen voor cil.1 en cil.4 of cil.2 en cil.3 in hun onderste stand komen.

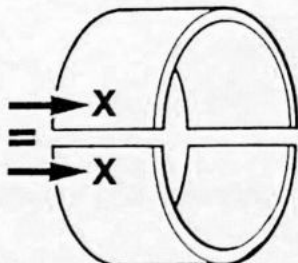
Controleer of de lagerkappen zo zijn gemerkt, dat deze bij het aanbrengen niet kunnen worden verwisseld.



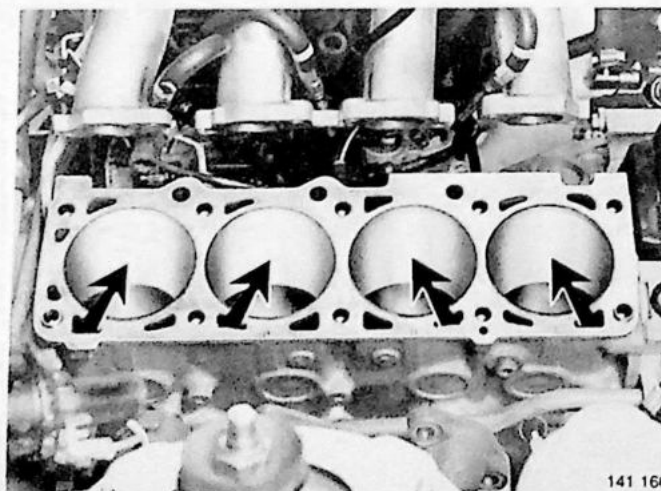
141088



129 452



144 268



141 166

06

Zuigers met drijfstangen compleet verwijderen

Verwijder de bouten uit de drijfstangen.
 Verwijder de lagerkappen met de lagerschalen.
 Polijst eventuele keerranden bovenin de cilinderwand eerst weg.

Neem de zuigers met drijfstangen aan de bovenzijde uit.
 Controleer de lagerschalen op krassen en andere zichtbare beschadigingen.

Opmerking: verwissel de onderdelen niet met elkaar.

07

Drijfstanglagertappen ter controle opmeten

Meet de onrondheid en tapsheid op. Gebruik een micrometer en meet op een aantal plaatsen langs de omtrek en over de gehele lengte op.

Onrondheid, maximaal:

B19	mm	0,05
B200	mm	0,004

Tapsheid, maximaal:

B19	mm	0,05
B200	mm	0,004

Diameter:

standaard

B19	mm	58,987-54,000
B200	mm	48,984-49,005

ondermaat 1

B19	mm	53,733-53,746
B200	mm	48,734-48,755

ondermaat 2

B19	mm	53,479-53,492
B200	mm	48,484-48,505

Lagerzitting, breedtemaat:

B19	mm	29,95-30,05
B200	mm	23,90-26,10

Een van de volgende alternatieven wordt gebruikt:

Alt.1 Twee geel gemerkte lagerschalen

Alt.2 Een blauw gemerkte (in de drijfstang), en een rood gemerkte lagerschaal (in de lagerkap).

Als service-onderdeel worden uitsluitend geel gemerkte lagerschalen geleverd.

Als de drijfstanglagertappen zichtbaar beschadigd of te onrond/te taps zijn, moet de motor worden uitgebouwd en de krukas worden vervangen/geslepen.

N.B! Bij het uitbouwen van de motor moet de cilinderkop met tenminste 6 bouten worden aangebracht.

Uitbouwen motor, zie handelingen Q1 tot en met Q4.

08

Cilinderwanden reinigen

Stop papier onder in de cilinders om te voorkomen, dat er vuil in de oliekanalen van de krukas komt.

Polijst de cilinderwanden met fijn watervast schuurpapier of hoongereedschap.

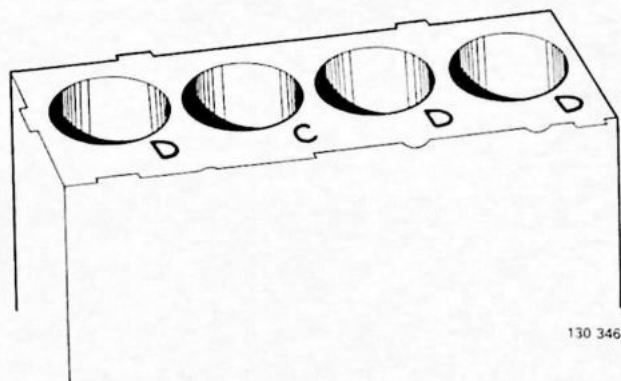
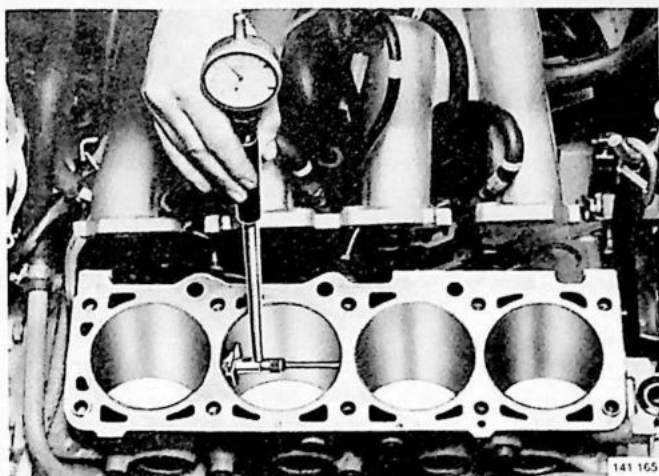
O9

Cilinderwanden opmeten

Gebruik een binnenmicrometer van 50-100 mm.

Meet de **grootste slijtage** in de dwarsrichting van de motor op, vlak onder het bovenste keerpunt.

Meet de **kleinste slijtage** in de lengterichting van de motor op bij het onderste keerpunt.



O10

Cilinderdiameter opmeten

Op elke cilinder staat een tolerantieletter ingeslagen (C,D,E of G).

Overmaten worden met de afkorting öD1 of öD2 aangegeven. Bij uitboren moet het nieuwe merkteken worden ingeslagen.

Standaard:		
C-gemerkt	mm	88,90-88,91
D-gemerkt	mm	88,91-88,92
E-gemerkt	mm	88,92-88,93
G-gemerkt	mm	88,94-88,95
Overmaat:		
öD1	mm	89,29-89,30
öD2	mm	89,67-89,68

Opmerking: de cilinders moeten worden gehoond bij een slijtage van 0,10 mm (als de motor een abnormaal olieverbruik heeft).

O11

Zuigerdiameter opmeten

Standaard:		
Klasse C	mm	88,88-88,89
Klasse D	mm	88,89-88,90
Klasse E	mm	88,90-88,91
Klasse G	mm	88,92-88,93
Overmaat 1	mm	89,27-89,28
Overmaat 2	mm	89,65-89,66

O12

Zuigerspeling berekenen

Voorbeeld:

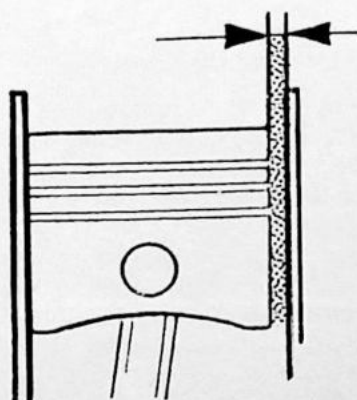
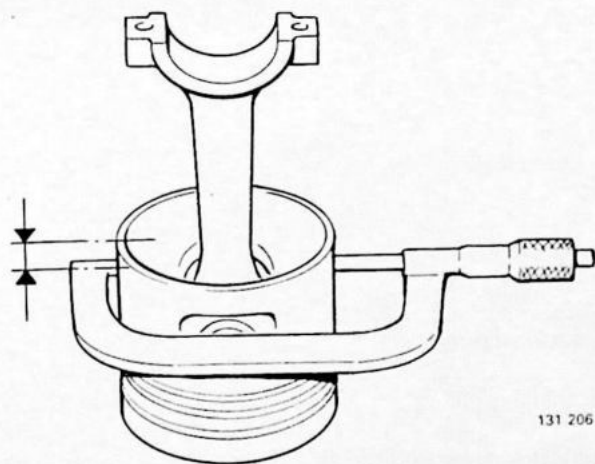
Opgemeten cilinderdiameter	mm,	kleinste	grootste
		88,91	88,92

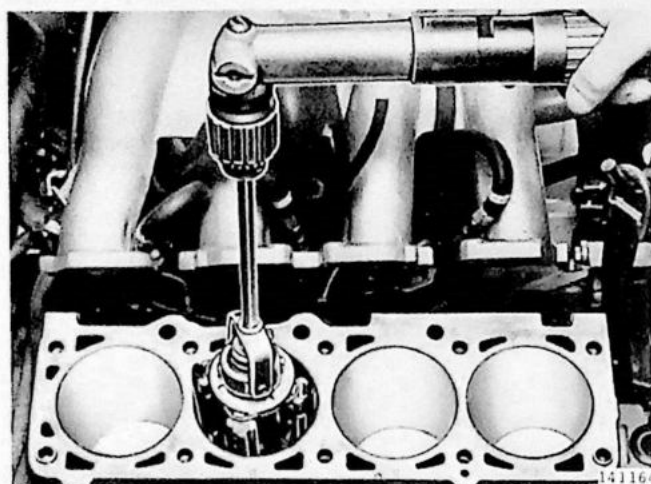
Opgemeten zuigerdiameter	mm	-88,90	-88,89
De zuigerspeling wordt	mm	0,01 tot 0,03	

De zuigerspeling moet zijn:

B19/B200	mm	0,010-0,030
B200 modeljaar 1985	mm	0,003-0,027

Te grote zuigerspeling in G-gemerkte cilinder of overmaat. Cilinderkop met tenminste 6 bouten vastzetten en motor uitbouwen en reviseren, zie handelingen Q1 tot en met Q4.





O13

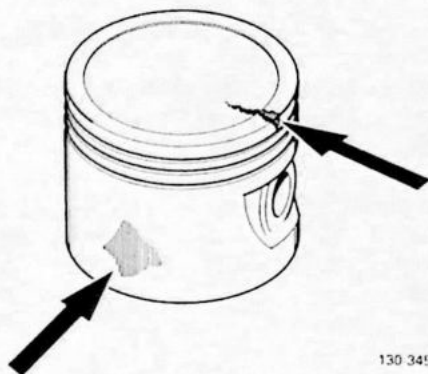
Cilinderwand tot eerstvolgende maat honen

Te grote zuigerspeling in C-, D- of E-gemerkte cilinder.

Gebruik hoongereedschap. Veeg na het honen de cilinderwanden nauwkeurig af.

N.B! Draai de krukas een kwartslag, zodat het hoongereedschap niet tegen de drijfstanglagerkappen komt.

Olie de cilinderwanden in.



130 345

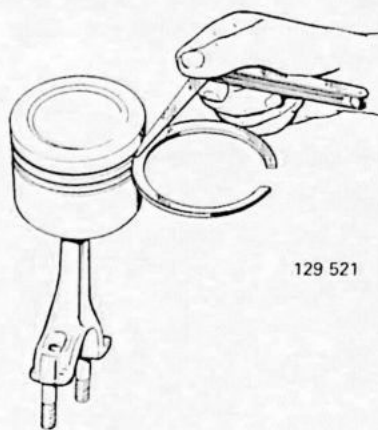
O14

Zuigers reinigen en controleren

Verwijder de zuigerveren. Gebruik een zuigerveertang. Verwijder alle afgezette kool. Schraap de zuigerveergroeven schoon met b.v. een groevenreiniger of een afgebroken en afgeslepen zuigerveer.

Controleer op:

- beschadigingen
- slijtage.



129 521

O15

Axiale speling van de zuigerveren controleren

Gebruik nieuwe zuigerveren.

Bovenste compressieveer:

B19	mm	0,040-0,072
B200	mm	0,060-0,092

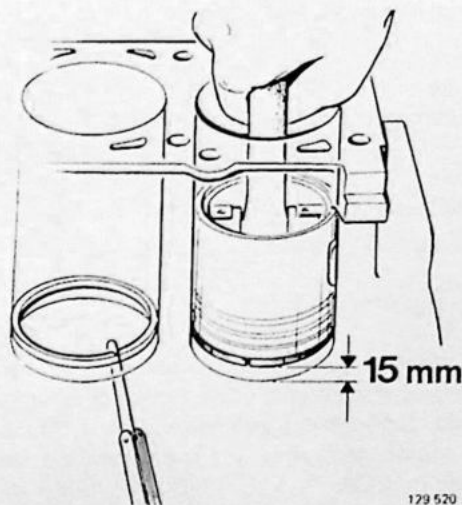
Onderste compressieveer:

B19	mm	0,040-0,072
B200	mm	0,030-0,062

Olieschraapveer:

B19	mm	0,030-0,062
B200	mm	0,020-0,055

Opmerking: bij te grote speling, de zuiger vernieuwen.



129 520

O16

Zuigerveerslotopening opmeten

Breng de zuigerveer in de cilinder. Gebruik een omgekeerde zuiger, zodat de veer in de juiste stand komt.

Meet de opening op met de veer op 15 mm van de onderrand van de cilinder. Meet met een voelmaat op.

Bovenste compressieveer:

B19	mm	0,35-0,65
B200	mm	0,30-0,50

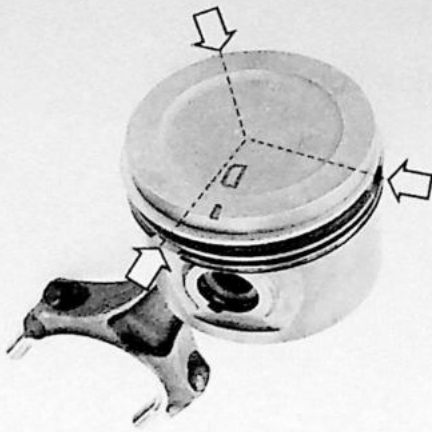
Onderste compressieveer:

B19	mm	0,35-0,55
B200	mm	0,30-0,50

Olieschraapveer:

B19	mm	0,35-0,60
B200	mm	0,25-0,50

O17

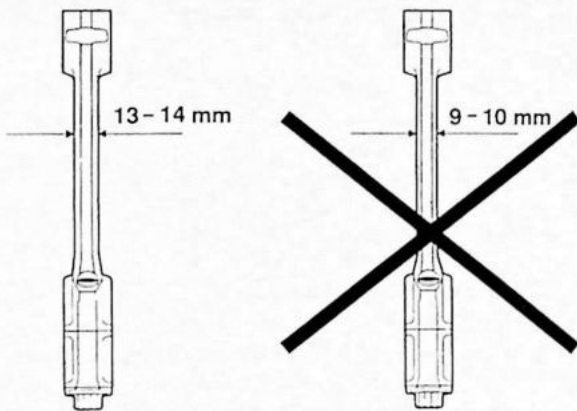


119 698

Nieuwe zuigerveren aanbrengen

Gebruik een zuigerverentang.
Draai de zuigerveren zo, dat de openingen ca 120° uit elkaar liggen.

O18



147932

Drijfstangen controleren

B200

Meet de dikte van een drijfstang. Indien deze 9-10 mm is, moeten alle drijfstangen (4x) worden vervangen door nieuwe drijfstangen van 13-14 mm. (O/N 271451-7)

B19/B200

Controleer de drijfstangen op rechtheid en speling.

O19

Lagerschalen in de drijfstangen en lagerkappen plaatsen

Olie de lagerschalen, drijfstangtappen, cilinderwanden en zuigers in.

O20

Zuiger in de cilinder aanbrengen

Draai de krukas zo, dat de drijfstanglagerkap voor de betreffende cilinder recht naar beneden wijst.
Bring de zuiger aan. Gebruik een zuigerverspanner.
Druk de zuiger met een hamersteel in en geleid hierbij de drijfstang.

BELANGRIJK! De pijl op de zuiger moet naar de distributiezijde wijzen.

O21

Drijfstangen aan de krukas bevestigen

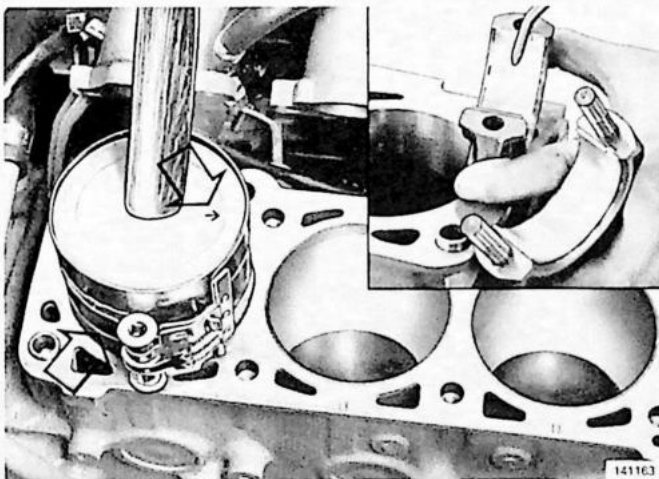
Trek de drijfstangen op de krukas.
Controleer de merktekens. Het merkteken op de drijf-
stang en op de lagerkap moeten tegenover elkaar lig-
gen. Controleer de boutlengte.
Oude bouten kunnen nog worden gebruikt, als de lengte
maximaal 55,5 mm is.

- Olie de bouten en breng ze aan.
Haal de bouten in twee fasen aan:
- eerste fase met 20 Nm
 - tweede fase onder een hoek van 90°.

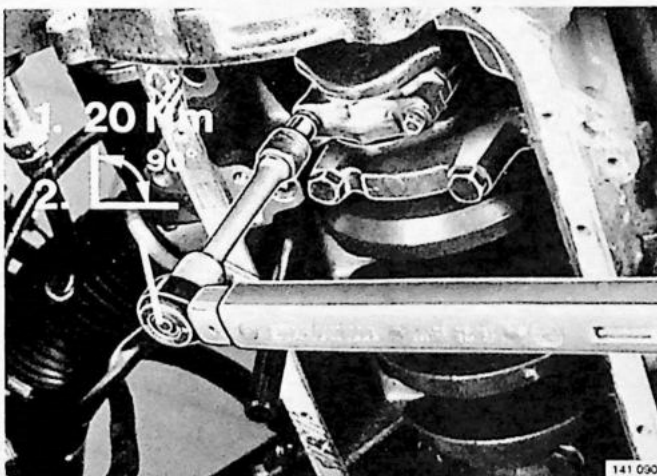
O22

Aanbrengen

- Hogedrukleiding en oliepompe, zie handeling U10.
- Oliepan, zie handelingen N6 tot en met N11.
- Cilinderkop, zie handelingen H1 tot en met H9.



141163



141 090

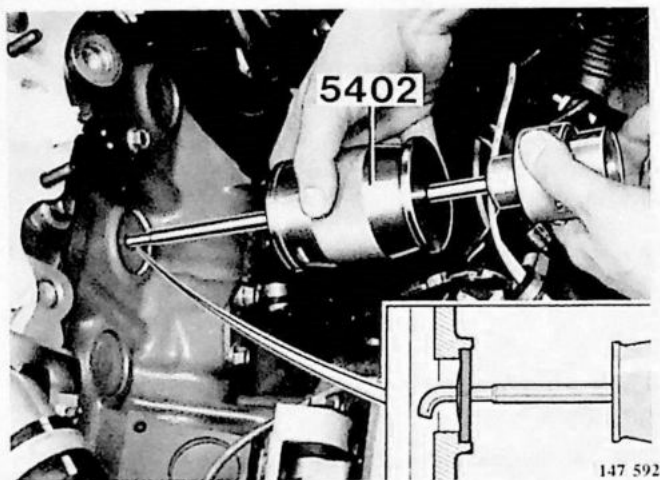
P1-P4. Afdichtpluggen in het motorblok vervangen

Speciaal gereedschap: 5402

P1

Vorbereidende handelingen

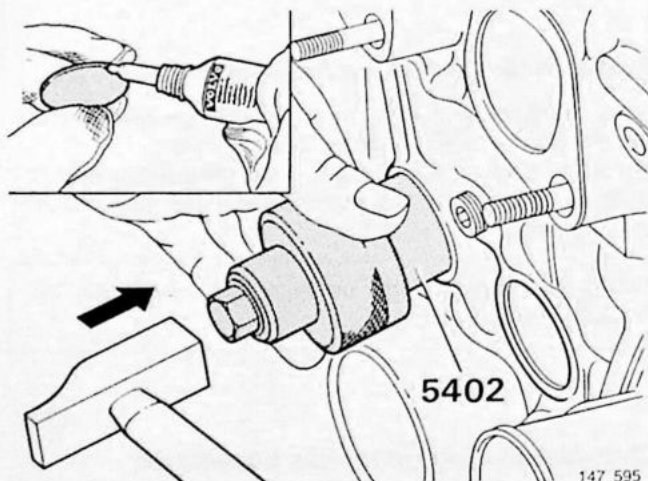
- verwijder het luchtfilterhuis (B19E,B200E) en het uitlaatspruitstuk
- verwijder de pulsairleidingen, indien aanwezig
- tap het koelsysteem af, zie handeling D1
- neem de retourleiding aan de waterpomp los.



Oude afdichtplug verwijderen

Boor een gat in de plug.
Verwijder de plug met behulp van gereedschap 5402.
Reinig de plugzitting.

P2



Nieuwe plug aanbrengen

Breng vloeibare pakking, O/N 1161053-2, aan op de rand van de nieuwe plug.

Waarschuwing!

De vloeibare pakking bevat methacrylaatester. Bij langdurig huidcontact kan het produkt huidirritatie veroorzaken. Denk ook om de ogen!

Gebruik voor het aanbrengen een hamer en het onderste deel van stempel 5402. Breng een bout aan om beschadiging van het draadgat te voorkomen. Controleer op een correcte montage: duw het drukstuk tegen de plug en probeer de geleiding te verschuiven. Bij een correcte montage mag er geen axiale speling zijn tussen drukstuk en geleiding.

P3

P4

Aanbrengen

Losgemaakte en verwijderde componenten.
Vul het koelsysteem, zie handeling R6.

Q1-Q4. Motor uitbouwen

Speciaal gereedschap: 2810 en 5035

Q1

Verwijderen

- de massakabel van de accu
- de motorkap

Q2

Koelsysteem aftappen

Verwijder de motorafschermplaat.
Breng aan de rechter kant van de motor op de aftapkraan een slang aan.
Draai de kraan open en vang de koelvloeistof op.
Neem de onderste slang van de radiator af en vang de koelvloeistof op.

Q3

Verwijderen/losnemen aan onderzijde motor

- alle motorafschermplaten
- vliegwiel-afschermplaat
- koppelingskabel
- uitlaatsteun aan torque tube van de voorste uitlaatpijp
- voorste uitlaatpijp van het uitlaatspruitstuk
- onderste bevestigingsbouten van koppelingshuis en startmotor
- moeren van de ophangrubbers
- onderzijde van het ventilatorhuis
- onderzijde van de schokdemper, indien aanwezig
- bevestigingsbouten van voorste dwarsbalk

Bovenzijde motor

- ventilator
- voorste uitlaatsteun aan koppelingshuis
- slang met beugels van luchtfilter
- bovenzijde van ventilatorhuis
- koelvloeistofslangen
- beluchtingslang van de carburateur
- balg van de carburateur
- carterontluchtingslang van het motorblok
- slang voor rembekrachtiger van het inlaatspruitstuk
- benzineslang van de benzinepomp
- gas- en chokekabel

Elektrische aansluitingen

- connector van spanningsregelaar
- massakabel van het kleppendecksel
- connector van de draadboom
- bobinekabel van de stroomverdeler
- massakabel van het motorblok
- pluskabel van de startmotor

Motor uithijsen

Plaats beugel 5035.

Breng hijsbalk 2810 op de beugel aan en stel deze af.

Verwijder de bouten van de motorsteunen aan het motorblok.

Ondersteun aan de voorzijde de torque tube.

Trek de motor naar voren en hijs deze uit de motorruimte.

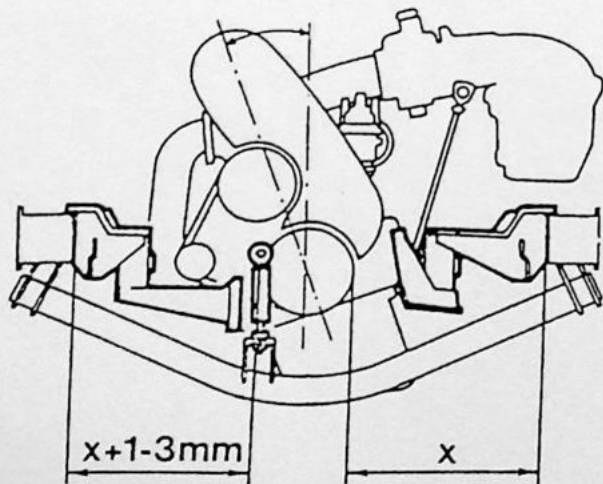
Q4

R1-R7. Motor inbouwen

Speciaal gereedschap: 2810 en 5035

Het inbouwen gebeurt in omgekeerde volgorde van uitbouwen.

- Zet de moeren van de ophangrubbers nog niet vast.
- Motorafschermplaten nog niet monteren.



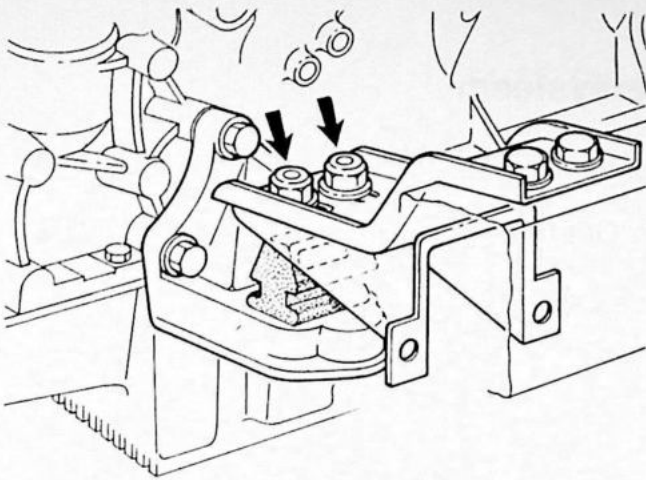
R1

Ligging van de motor controleren

Meet de afstand tussen de opnamegaten in de chassisbalken en de buitenzijde van de krukspoelie aan beide zijden.

De afstand aan de rechter zijde moet 1-3 mm langer zijn dan die aan de linkerzijde.

R2



Ligging van de motor zonodig afstellen

Neem de twee bovenste moeren van de linker carrosseriesteun los.
Verschuif de motor naar de juiste positie.
Zet de moeren van de carrosseriesteun vast.

R3

Moeren van beide ophangrubbers aan onderzijde vastzetten

R4

Motorafschermplaten monteren

R5

Koppelingskabel afstellen

Zie Servicehandboek Reparatie en onderhoud, Hoofdgroep 4(41-46), Aandrijving, 300, 1979-1991, November 1990.

R6

Koelsysteem vullen

Inhoud :

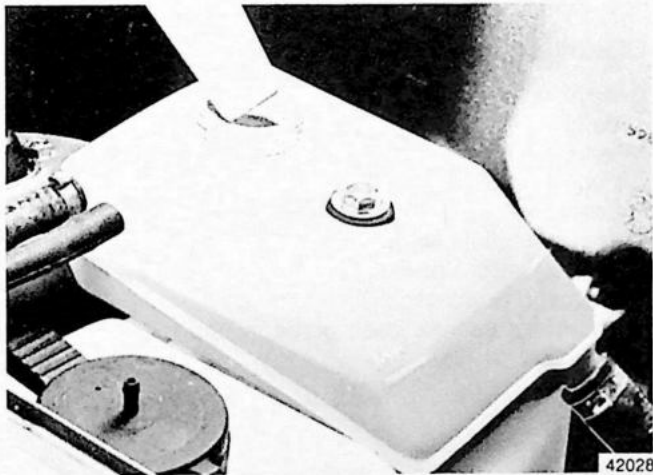
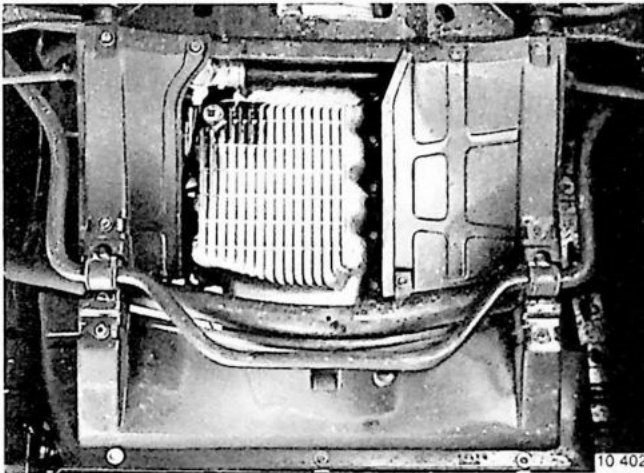
B19	liter	8,0
B200	liter	7,0

Laat de motor warmdraaien tot de thermostaat open is.
Vul zonodig bij.

R7

Controleren/afstellen

- Ontsteking (B19), indien nodig
- Stationair toerental
- CO-gehalte.



Groep 22 Smeersysteem

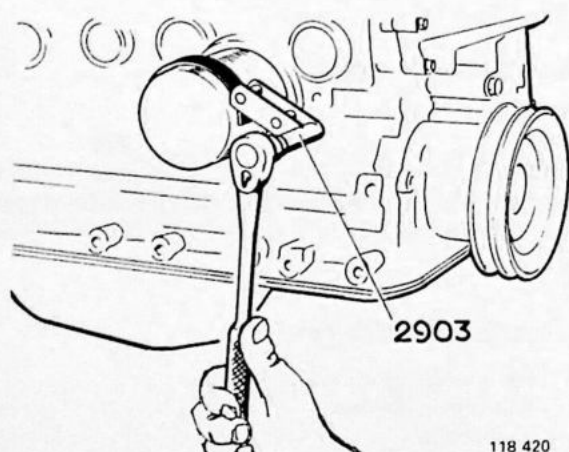
S1-S2. Motorolie verversen/Oliefilter vervangen

Speciaal gereedschap: 2903

S1

Oliefilter, B19/B200

Exclusief. oliefilter	liter	4,0
Inclusief. oliefilter	liter	4,5
Inhoudsverschil, max.-min	liter	1,0



118 420

S2

Oliefilter vernieuwen

Gebruik oliefiltersleutel 2903 bij het verwijderen van het oude oliefilter.

Neem het filter naar boven toe uit.

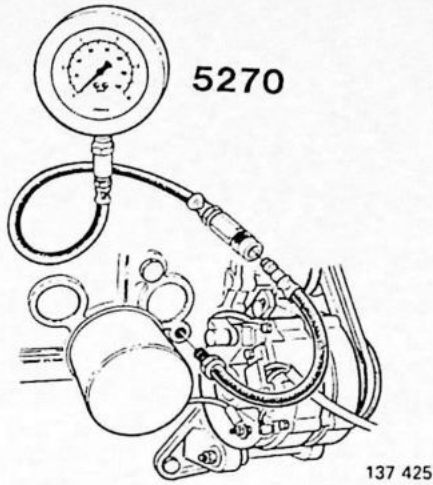
Zie voor het plaatsen van het oliefilter de instructies op het oliefilter.

Indien het oliefilter wordt vervangen zonder dat de motorolie wordt verversd, dan dient 0,5 liter motorolie toegevoegd te worden.

Opmerking: gebruik geen gereedschap bij het bevestigen van het oliefilter.

T1-T3. Oliedruk controleren

Speciaal gereedschap: 5270



T1

Olifilter vernieuwen

Zie handeling S2.

T2

Oliedruk controleren

Sluit de oliedrukmeter 5270 aan op de aansluiting voor de oliedrukgever.

Bij warme motor, de juiste oliesoort* en een nieuw oliefilter moet de oliedruk bij 2000/min (33 omw/sec) tenminstens 2,5 bar (250 kPa) zijn.

* Voorgeschreven soort, kwaliteit en viscositeit.

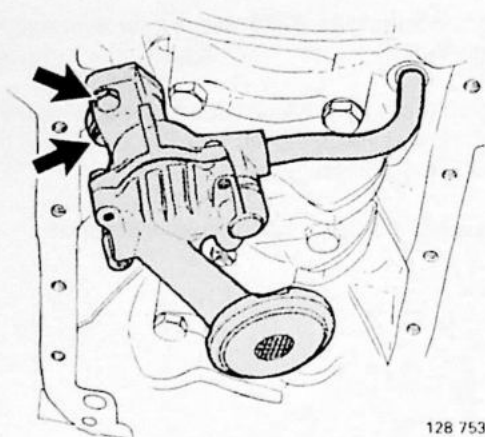
T3

Bij afwijkingen controleren

- het oliepeil
- op olie lekkage
- de oliedrukbe grenzer in de oliepomp.

U1-U12. Oliepomp verwijderen/aanbrengen en reviseren

Opmerking: er worden twee verschillende uitvoeringen oliepomp ingebouwd.

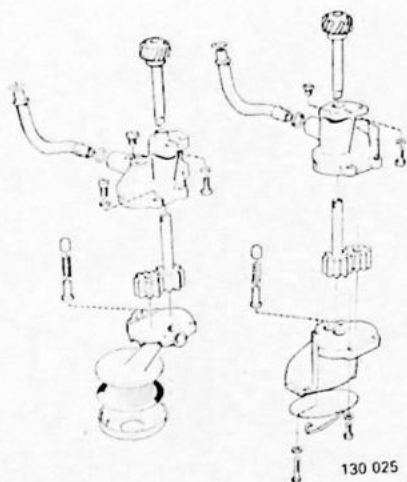


U1 Oliepan verwijderen

Zie handelingen N1 tot en met N5.

U2 Oliepomp verwijderen

Verwijder de bevestigingsbouten en neem de oliepomp met hogedrukleiding uit.



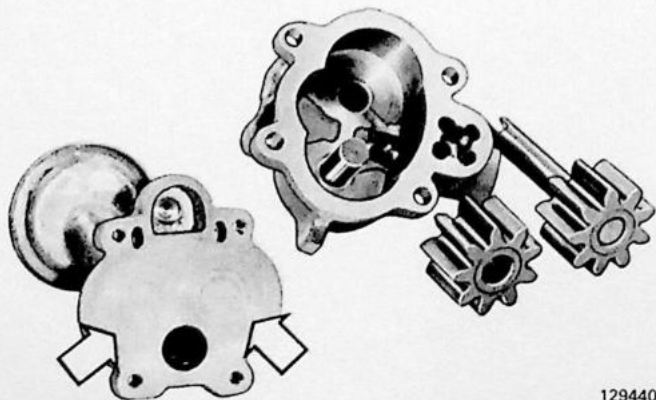
U3 Oliepomp uit elkaar nemen

Oude uitvoering:

- Veerbeugel verwijderen en oliezeef uit pomp nemen.
- Vier dekselbouten verwijderen en deksel van pomp nemen.

Nieuwe uitvoering:

- Twee inbusbouten verwijderen en deksel van pomp nemen.



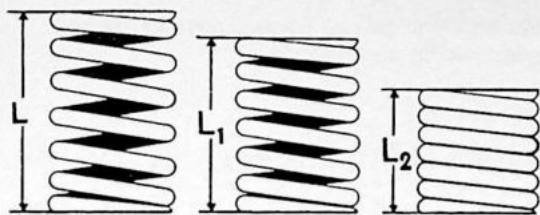
U4 Oliepomp reinigen

Controleer de tandwielen, het huis en het deksel op slijtage en beschadigingen.

U5

Veer voor de oliedrukbegrenzer controleren

Belasting N (kg)	lengte, mm
0	39,2
46-54 (4,6-5,4)	26,25
62-78 (6,2-7,8)	21,0

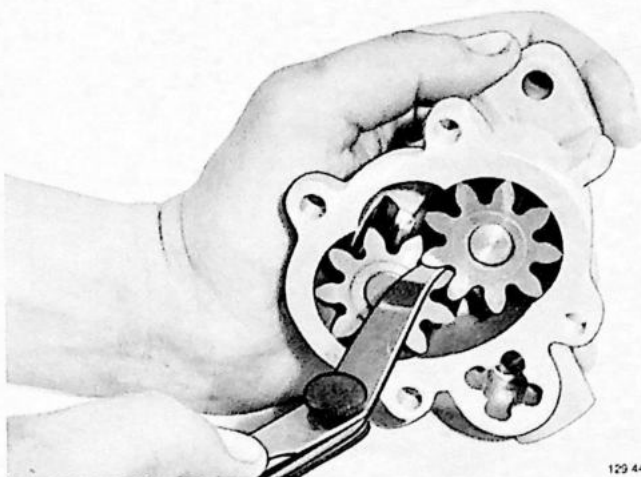


129 453

U6

Tandflankspeling controleren

De speling moet 0,15-0,35 mm zijn.

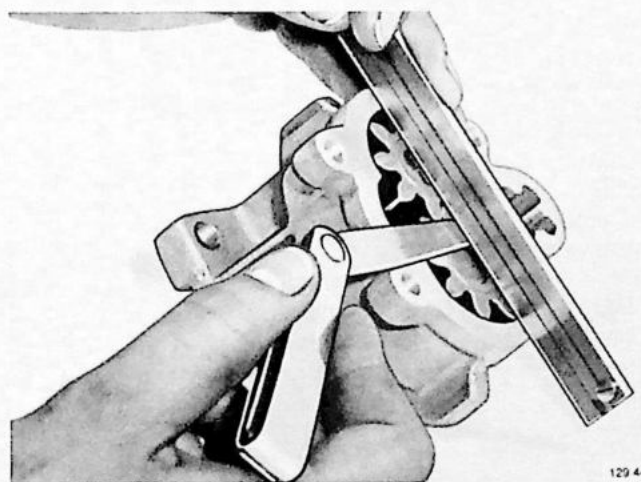


129 441

U7

Axiale speling pompwielen controleren

De speling moet 0,02-0,12 mm zijn.

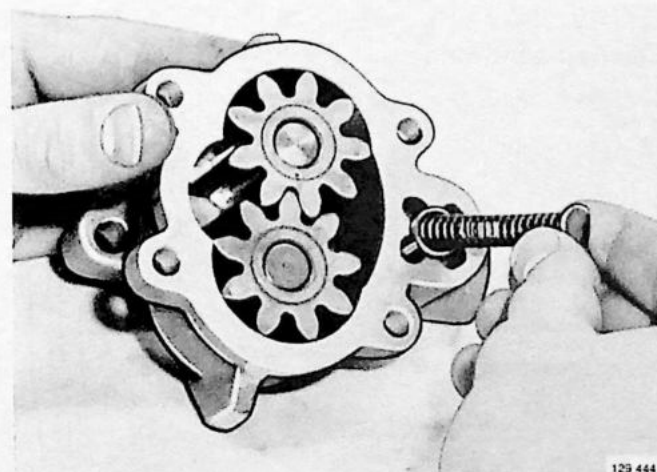


129 442

U8

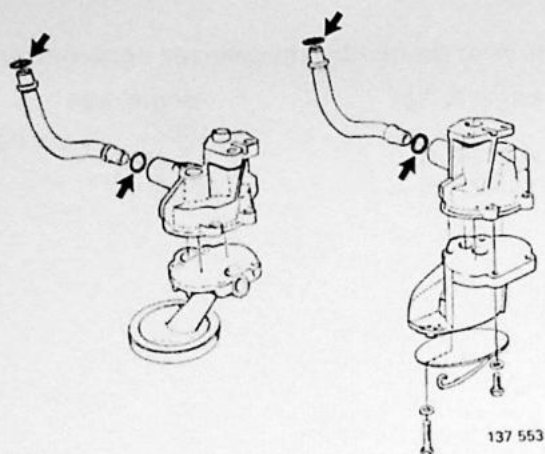
Oliedrukventiel en drukveer in pomp zetten

Bij de vroegere uitvoering oliepompe ligt tevens een kogel in het overdrukventiel.



129 444

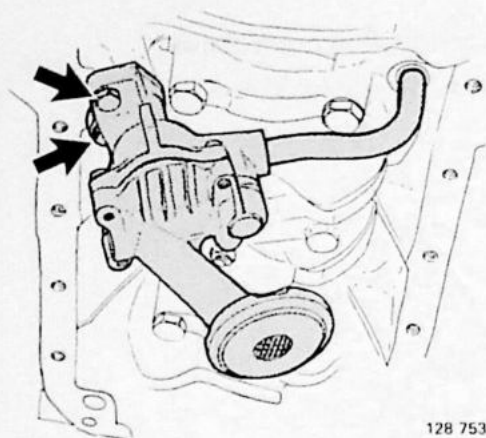
U9



Oliepomp samenstellen

Nieuwe afdichtingen op hogedrukleiding zetten.
Hogedrukleiding aanbrengen.

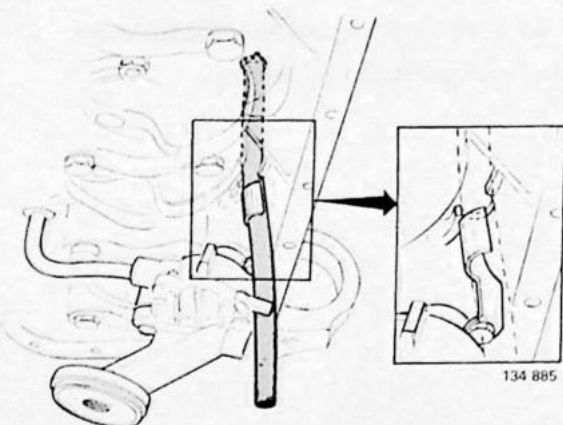
U10



Oliepomp met hogedrukleiding inbouwen

Nieuwe O-ring aanbrengen.
Let op! dat bij het inbouwen de O-ring niet beschadigen.
Oliepomp met beide bouten vastzetten.

U11



Afvoerslang olievanger vastzetten

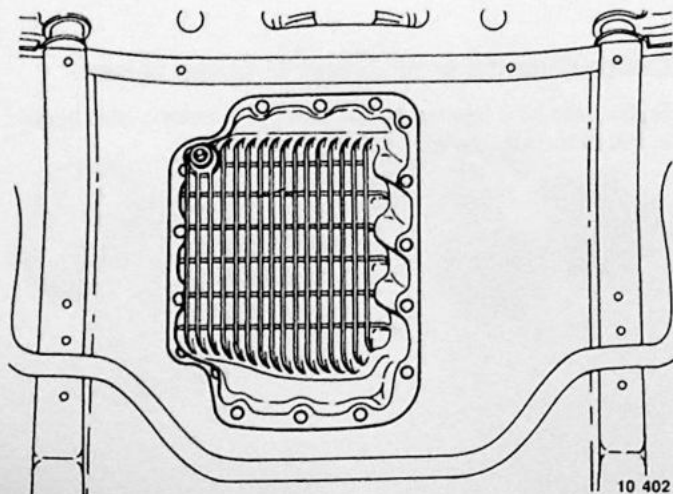
vanaf 1981 t/m 1985

Breng de bevestigingsbeugel voor de aftapslang van de olie-afscheider aan op de bevestigingsbout van de olie-pomp.

Let erop, dat de slang achter de nok op de oliepomp wordt vastgeklemd.

BELANGRIJK! De slang moet de juiste lengte hebben en mag niet ingekort worden.

U12

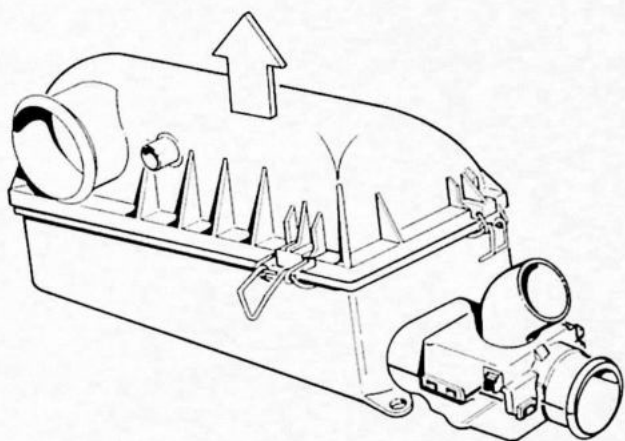


Oliepan aanbrengen

Zie handelingen N6 tot en met N11.

Groep 23 Brandstofsysteem

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



41 404

V1

Verwijderen

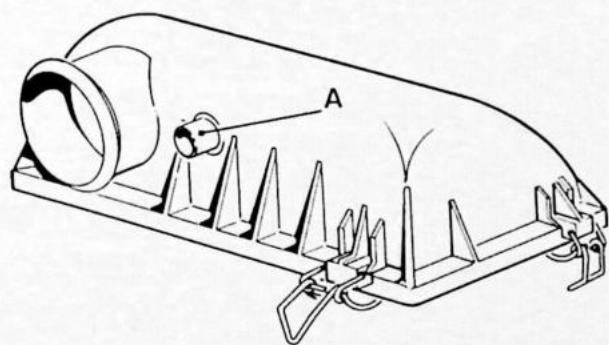
Neem de slangen los van het luchtfilterhuis.
Trek het luchtfilterhuis los van de steunrubbers.
Opmerking: het is mogelijk dat één of meerdere steunrubbers meekomen met het filterhuis.
Plaats deze steunrubbers weer terug in de carrosserie.

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

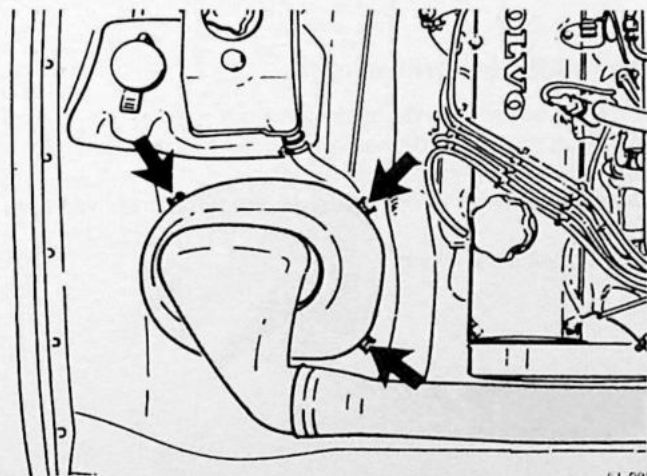
Opmerking: voor service wordt alleen de uitvoering geleverd, geschikt voor aansluiting van het Pulsair systeem.
Deze uitvoering is voorzien van een extra aansluitopening (A).
Voor de Europa-uitvoering moet deze opening m.b.v. een rubber dop worden afgedicht.

W2

B19/B200 met LE-Jetronic

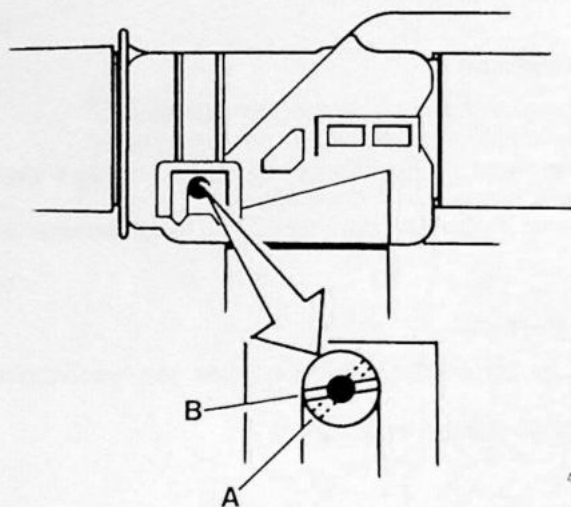
Luchtfilter verwijderen (compleet)

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.

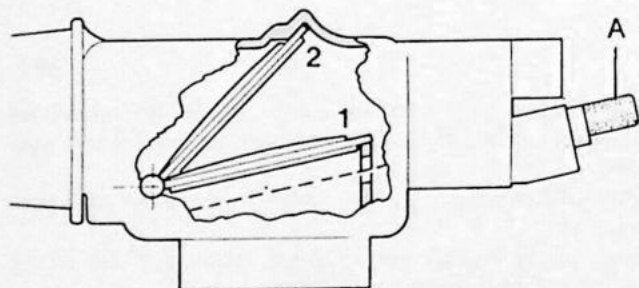


41 093

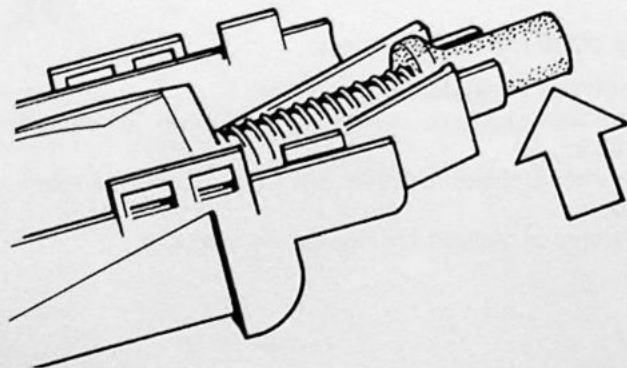
X1-X4. Thermostaat controleren/vernieuwen, B19/B200



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.)

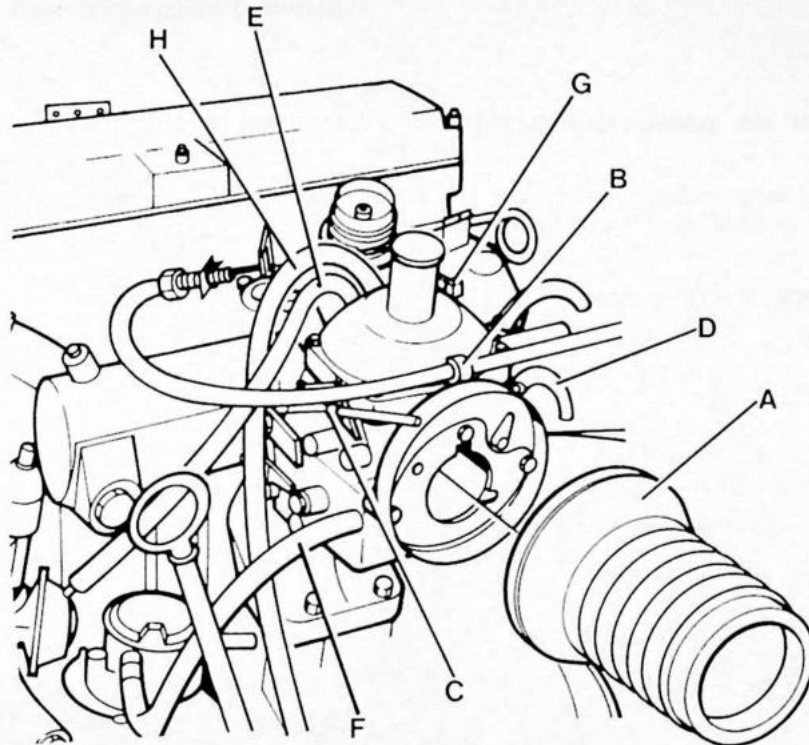
X4

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



41 444

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.

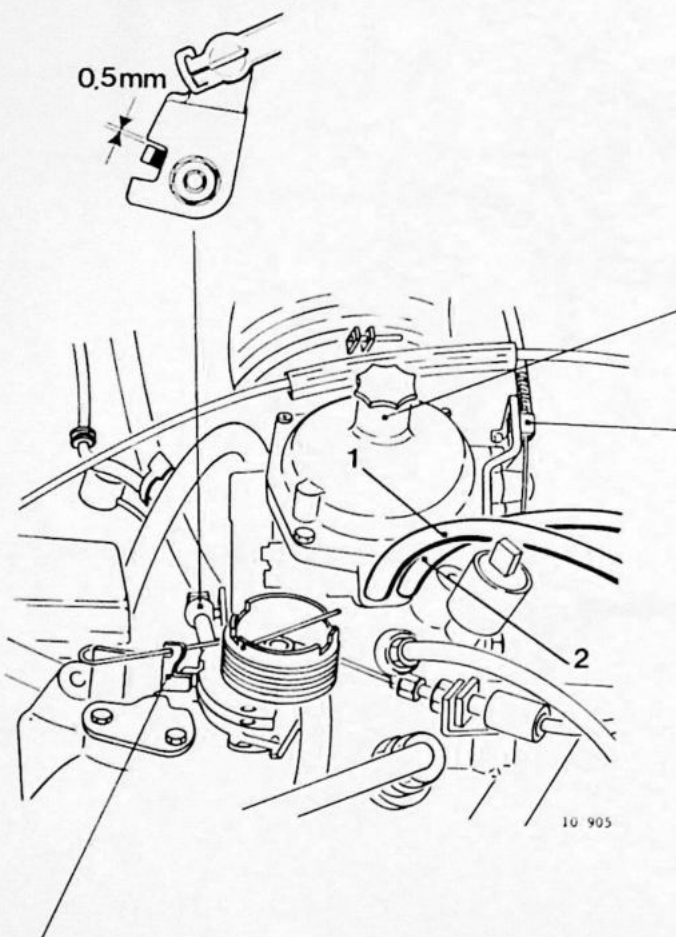
Inbouwen

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

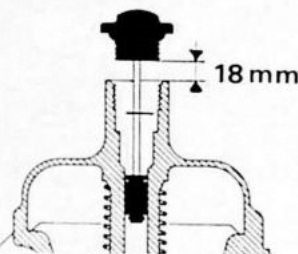
Verbindingsstang van de gasbediening aanbrengen en afstellen

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

**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**.

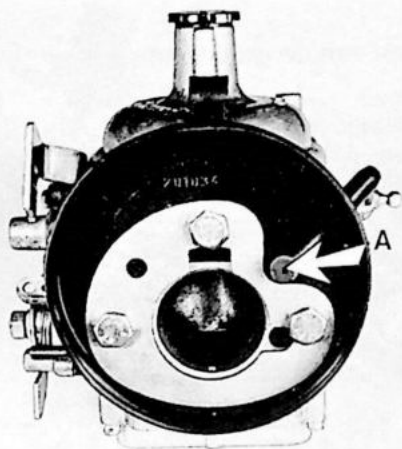
Gaskabel afstellen

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

- Gasklepdemper, 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.

Carburateur Zenith Stromberg reviseren

Z1-Z5. Carburateur uit elkaar nemen



Z1

Aansluitplaat luchtfilterzijde van de carburateur verwijderen

Verwijder de drie bouten.

Z2

Diverse delen reinigen

Reinig de carburateur met benzine; droogblazen met perslucht.

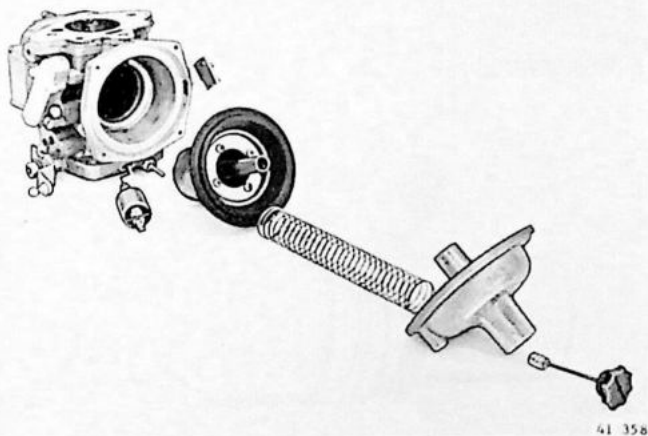
Verwijder eventuele pakkingresten van de flenzen van de aansluitplaat en van het spuitstuk.
(Zorg ervoor dat er geen pakkingresten in het spuitstuk terecht komen).

Z3

Onderdelen van de carburateurs verwijderen

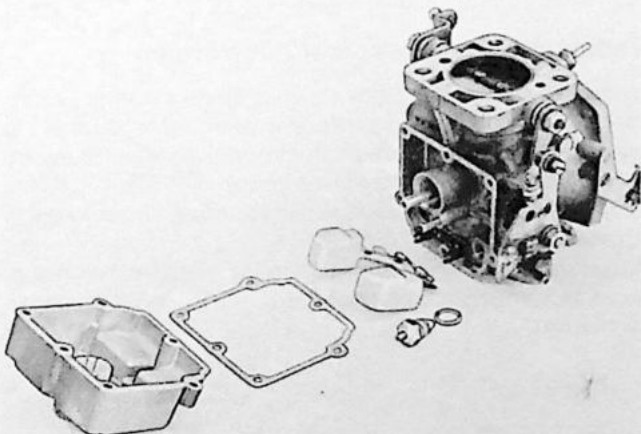
Bovenzijde:

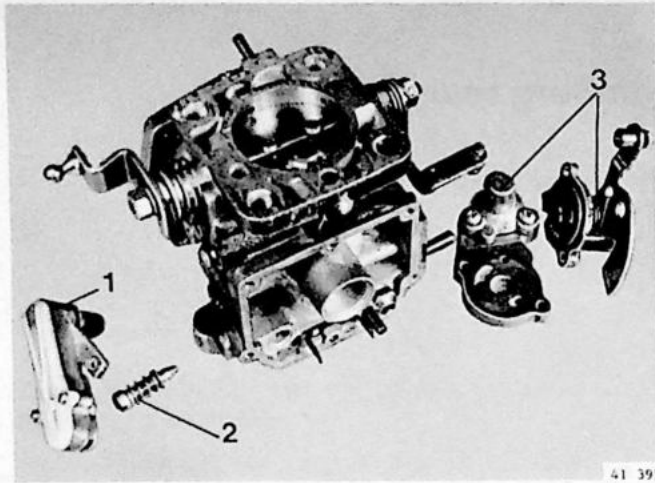
- Demperzuiger
- Vacuümdeksel
- Spiraalveer
- Luchtschuif met membraan



Onderzijde:

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

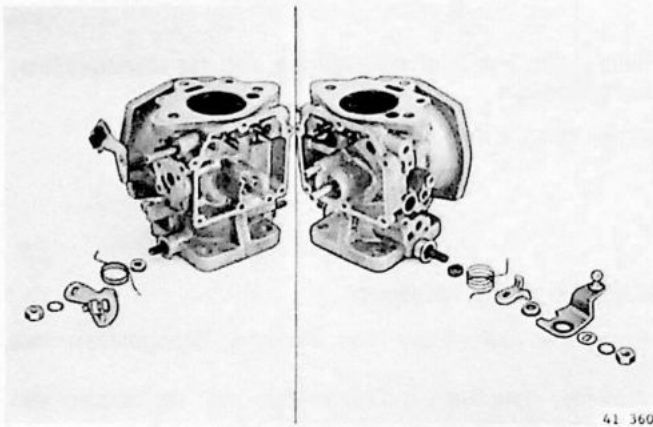




Z4

Diversen:

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



Z5

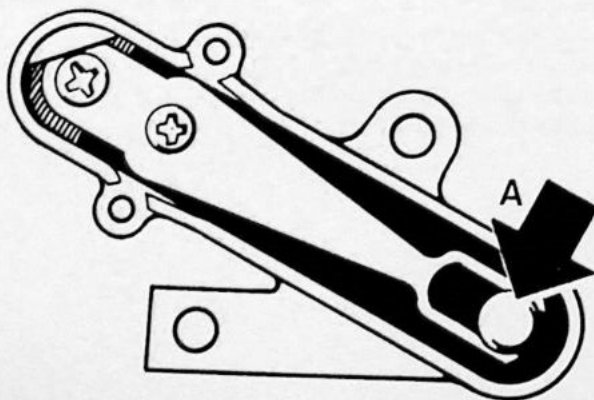
Verwijderen van de gasklepas

- 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



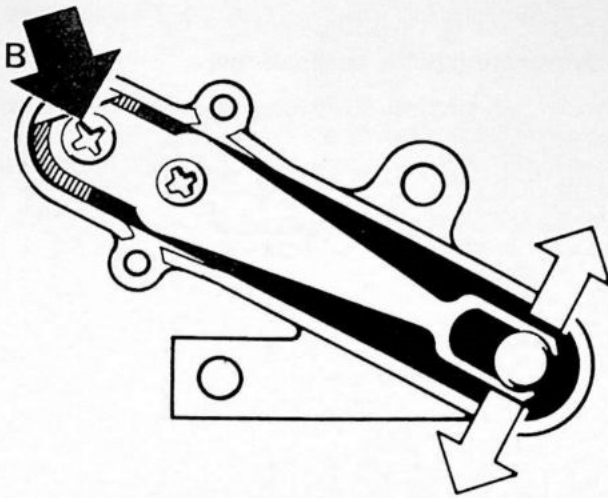
AA1

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

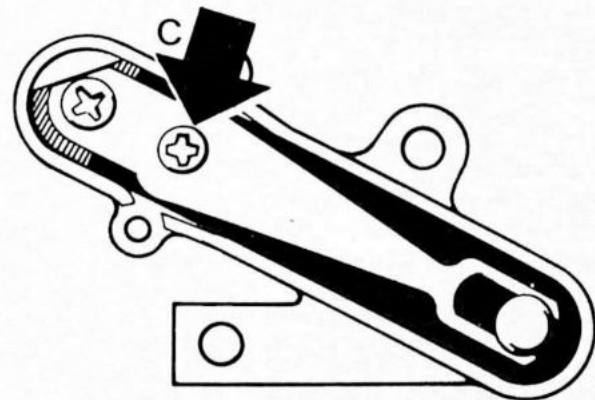
AA2

**Temperatuurcompensator afstellen****1 Centrering:**

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).

Breng het kunststof deksel aan.

41 362

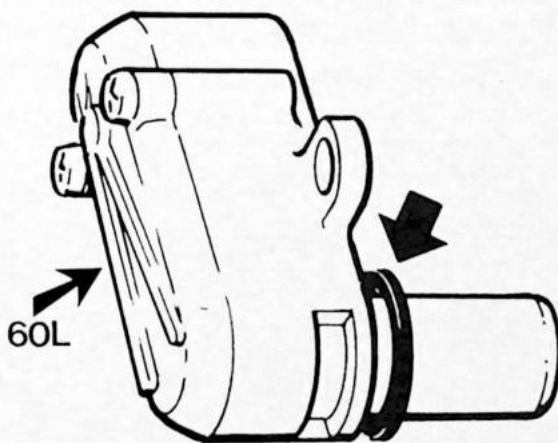
AA3

Temperatuurcompensator vernieuwen

De temperatuurcompensator moet steeds in zijn geheel worden vernieuwd.

Vernieuw ook het afdichtrubber.

Identificatie: 60 L.



41 363

AA4

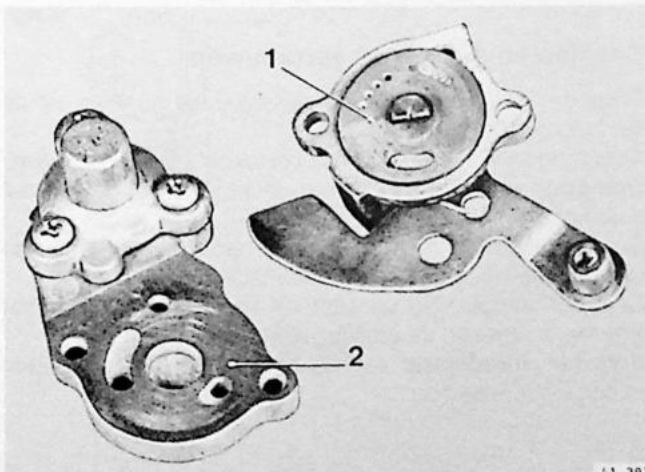
Koudstartinrichting controleren

Controleer of de koudstartinrichting niet blijft hangen.

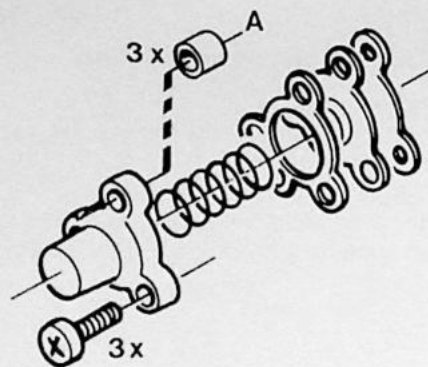
Controleer de schijf van de koudstartinrichting (1) en het corresponderende aanlegvlak van de tussenflens (2).

Kleine beschadigingen kunnen worden weggewerkt met polijstpapier en slijppasta.

Bij diepe krassen moet de schijf en/of de tussenflens worden vernieuwd.



41 397



41 364

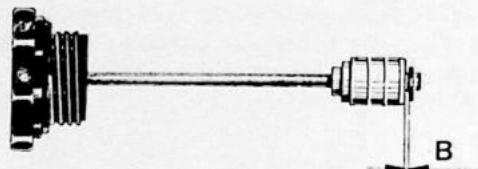
AA5

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 zonodig.



41 365

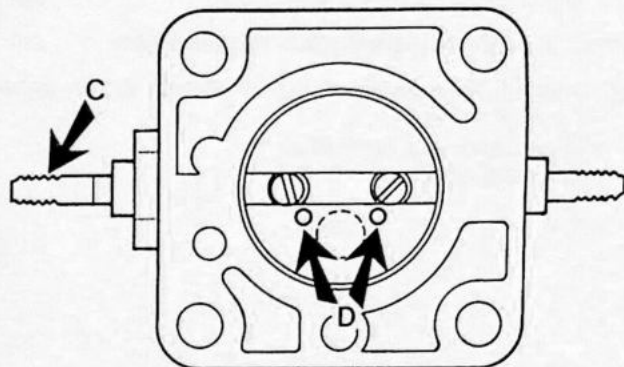
AA6

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.

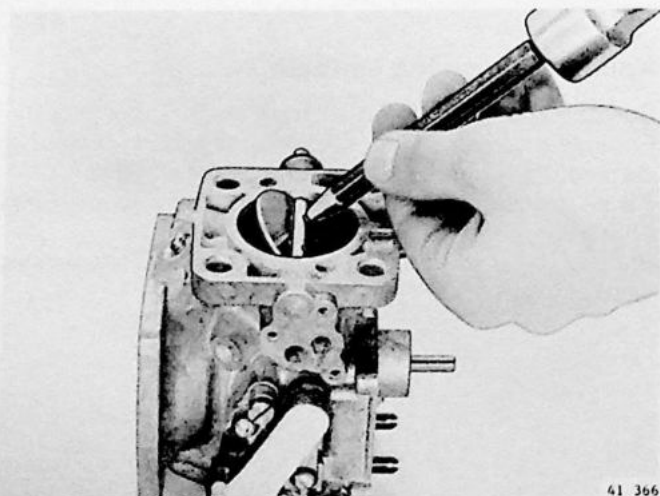


41 422

AA7

Gasklep en gasklepas controleren

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



41 366

AA8

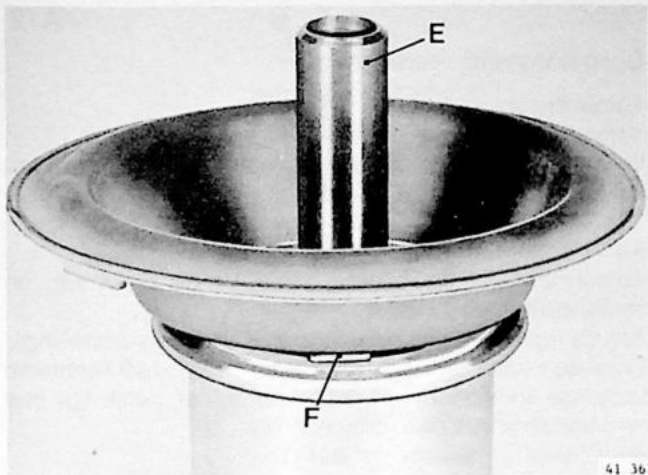
Gasklep en gasklepas vernieuwen

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 penntjes (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.



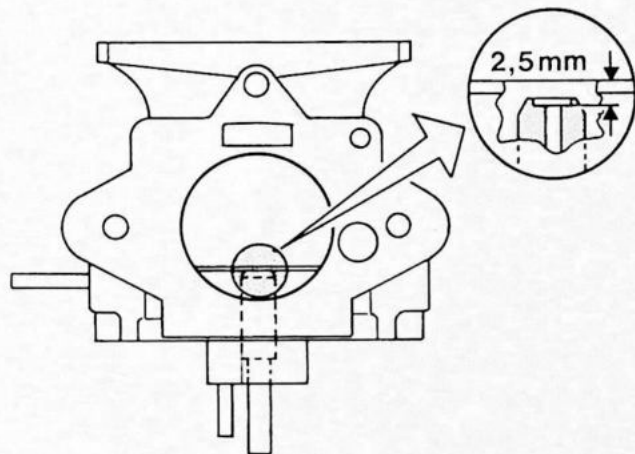
AA9

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.

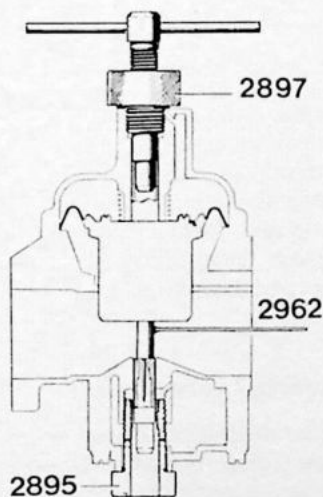
Controleer ook de hoogteligging van de brandstofsproeier.

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.

AA11

Brandstofsproeier vernieuwen**Verwijderen:**

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

Aanbrengen:

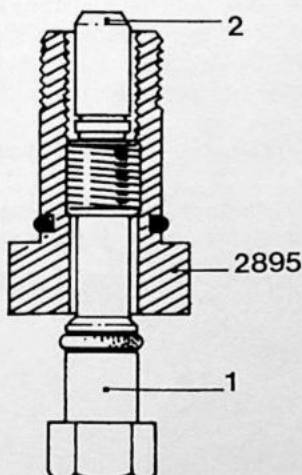
Draai het drukstuk (1) van gereedschap **2895** zover mogelijk uit.

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**.



AA12

Sproeiernaald vernieuwen**Verwijderen:**

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

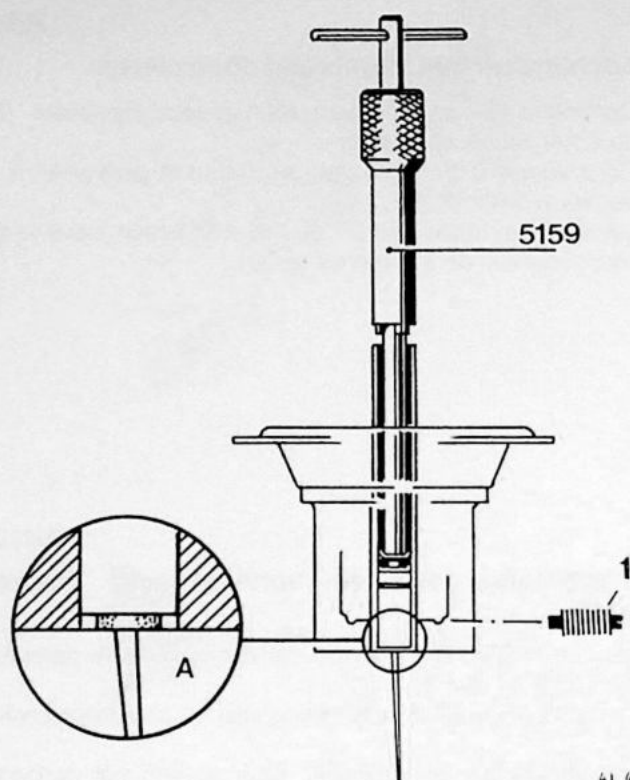
Aanbrengen:

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).



41 423

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

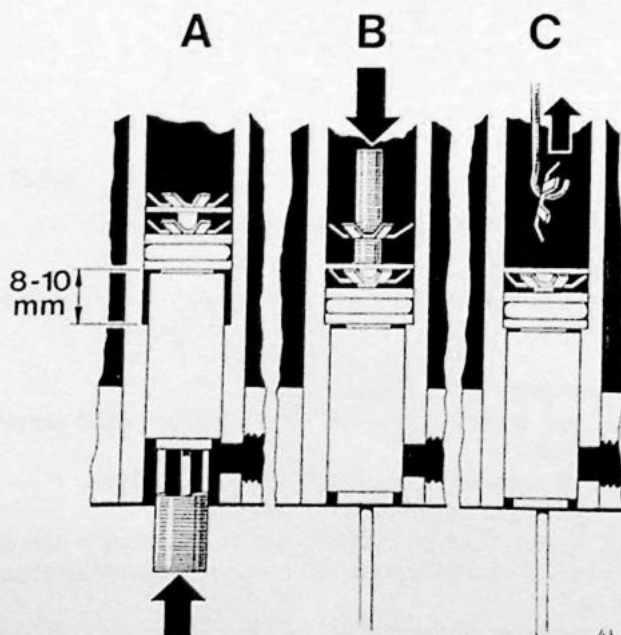
Stelschroef verwijderen

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 drevel 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.

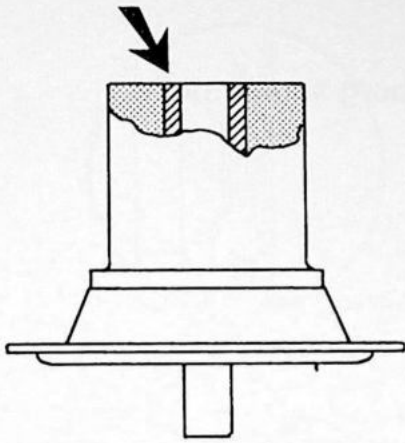


41 424

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 zonodig de hoogte van de dempingscilinder met behulp van een huls.

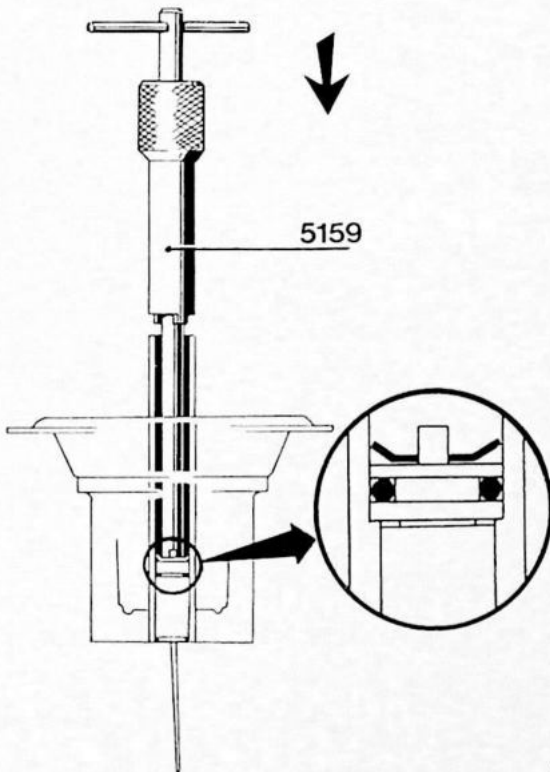


41 425

AA16

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).

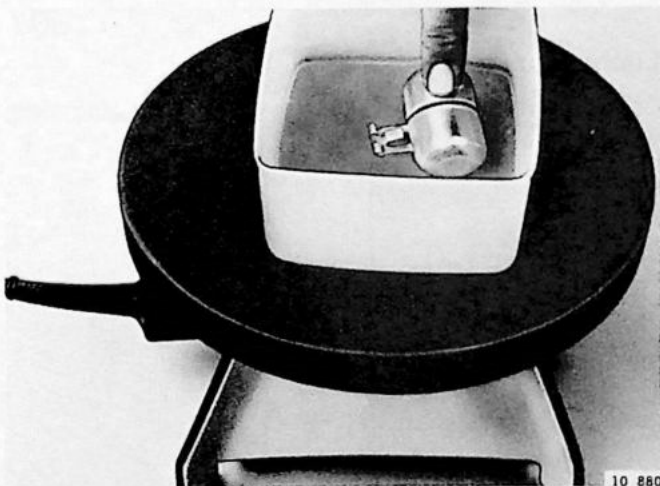


41 426

AA17

Vlotter en vlotternaald controleren

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



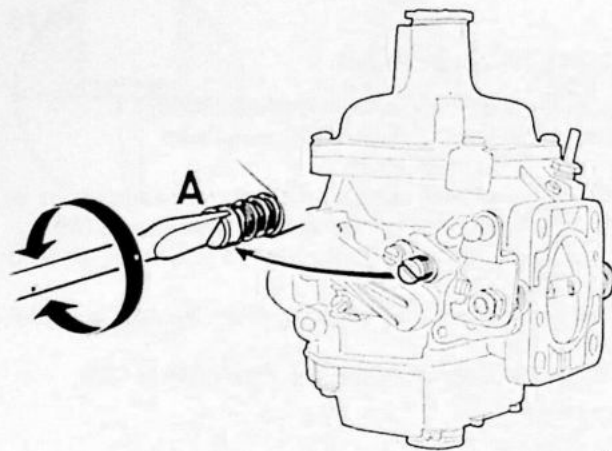
10 880

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.

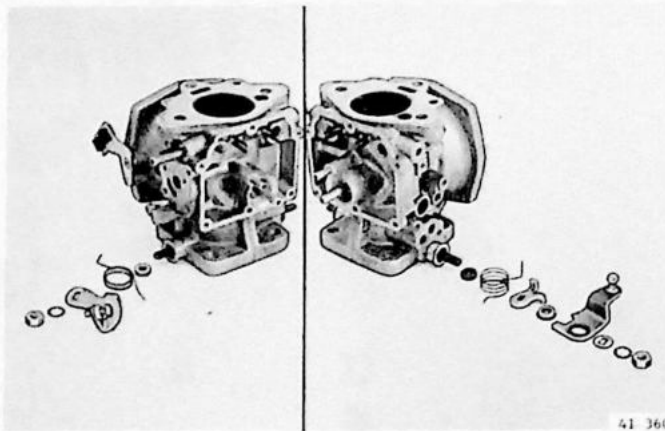


41 378

BB1

Mengselregelschroef

Breng de veer aan en draai de schroef helemaal in.



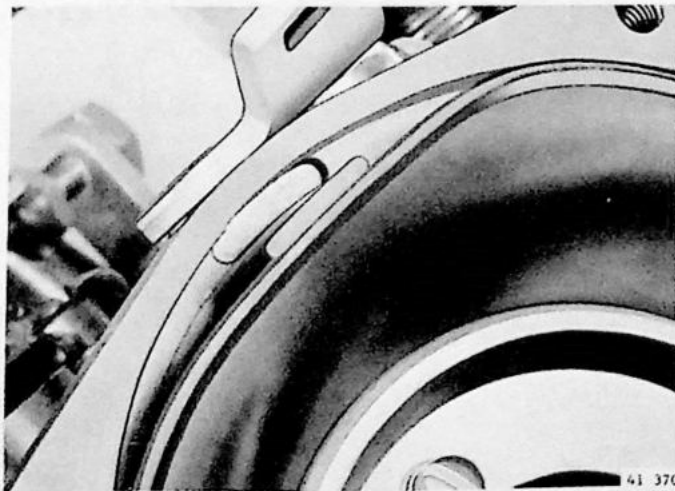
41 360

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.



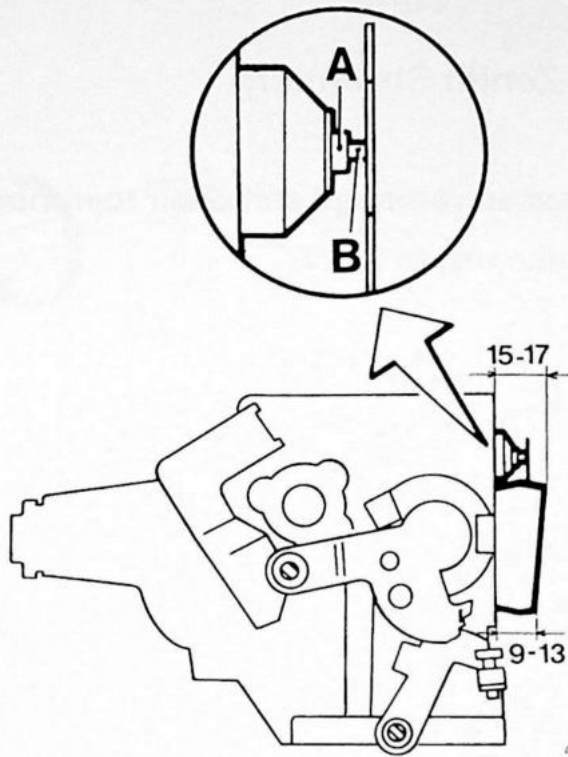
41 370

BB3

Luchtschuif en membraan

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

BB4



41 371

Flotter

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

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

(De verende pen mag niet worden ingedrukt).

Meet in deze positie de flotterhoogte:

15-17 mm aan de hoge zijde

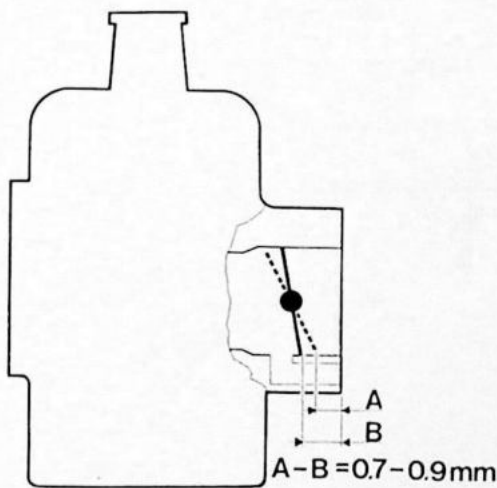
9-13 mm aan de lage zijde

Corrigeer de flotterhoogte zonodig door verbuigen van
de flotterkamerhefboom.

Aanslag van de gasklepas controleren/afstellen (basisafstelling)

(uitgebouwde carburateur)

BB5



41 427

Controle:

Verwijder de koudstartheefboom van de gasklepas.

Zet de gasklep in de "dicht" positie.

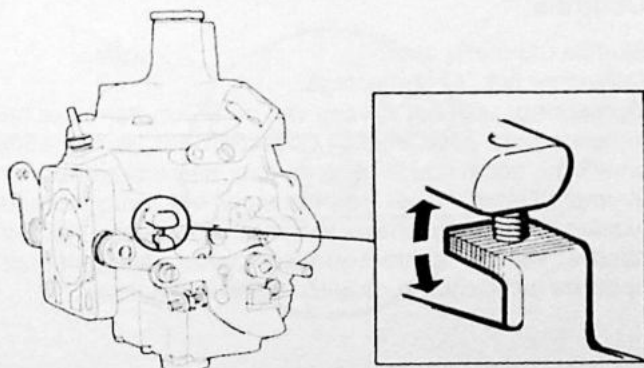
Meet maat A op en noteer deze maat.

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



41 428

Correctie

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

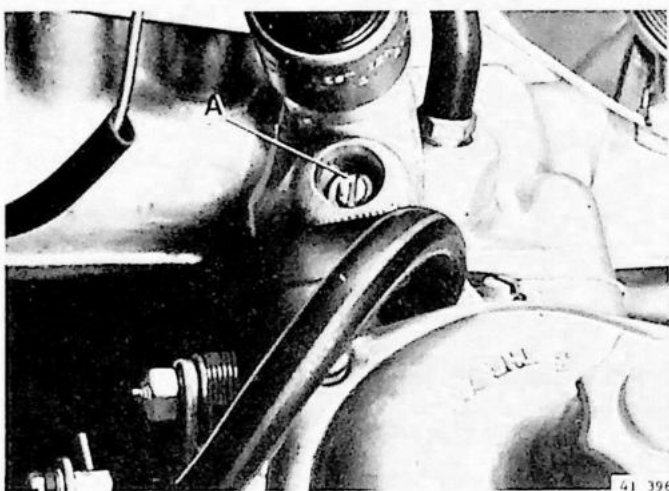
C. Carburateur afstellen - Zenith Stromberg

CC1-CC12. Stationair toerental, CO-percentage 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).

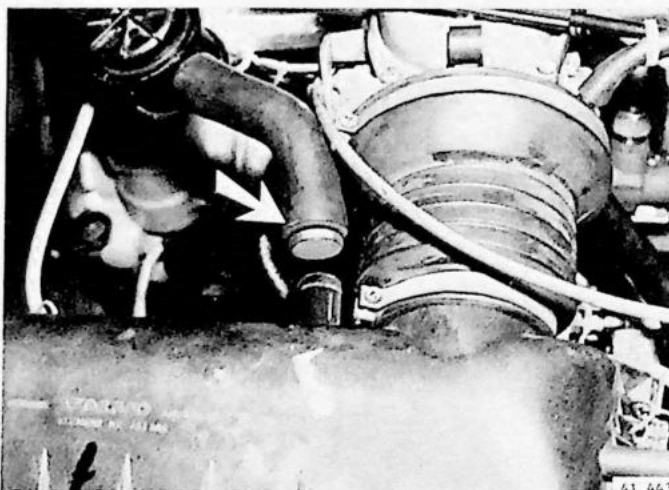


CC1

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-percentage en de basisafstelling.

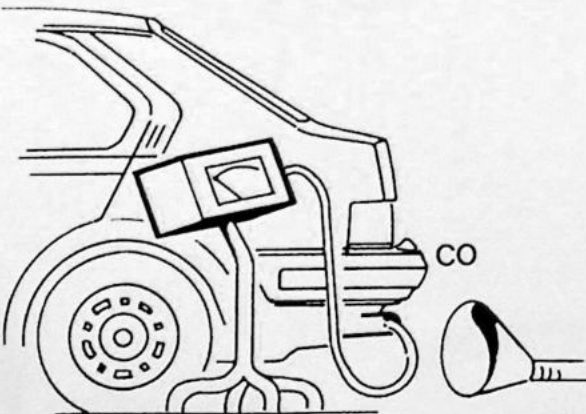


CC2

CO-percentage (van de uitlaatgassen)

Opmerking: lees eerst handeling KK

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



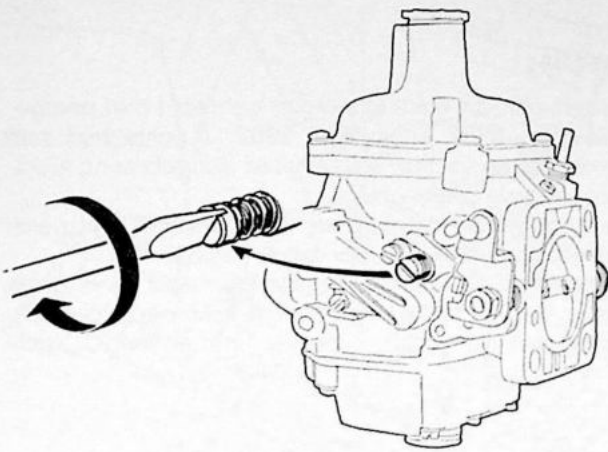
CC3

Controle:

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

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.

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.

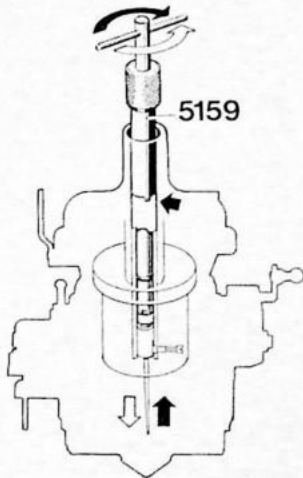
De nokken van het gereedschap moeten goed in de uitsparingen van de luchtschuifas grijpen om beschadiging van het membraan in de carburateur tijdens de afstelwerkzaamheden te voorkomen.

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.

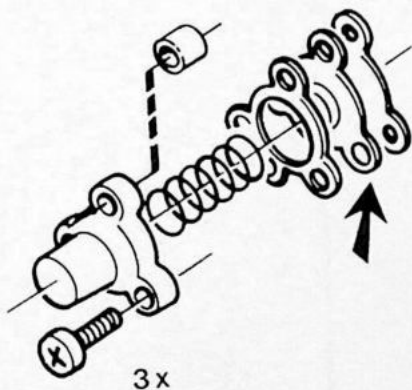


41 329

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

CC5

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



41 364

CC6

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

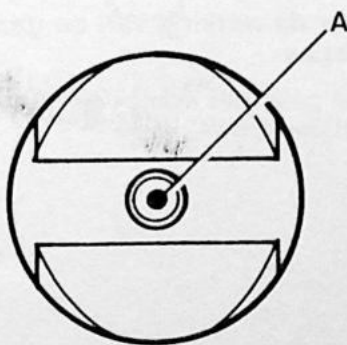
- Controleer de sproeieropening (A): (vacuümdeksel en luchtschuif met membraan verwijderd).

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

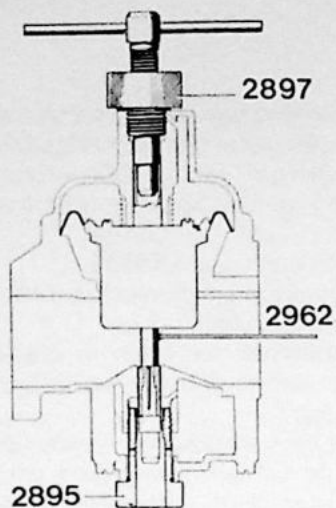
- De bovenzijde van de sproeier moet onder de brug van het carburateurhuis liggen;

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

- De sproeiernaald moet onbeschadigd zijn.



41 374



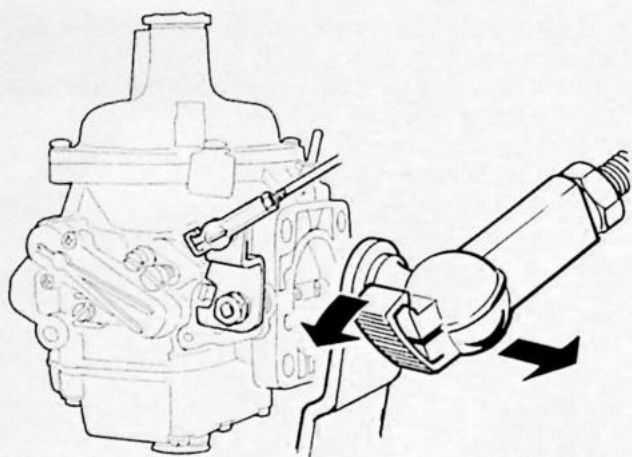
41 326

CC7

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.



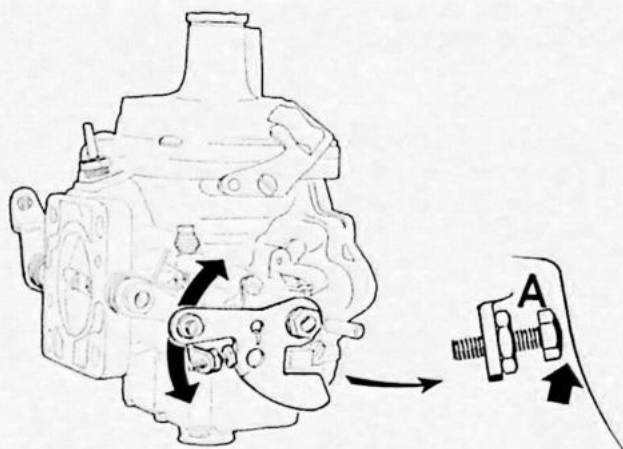
41 377

Verhoogd stationair toerental

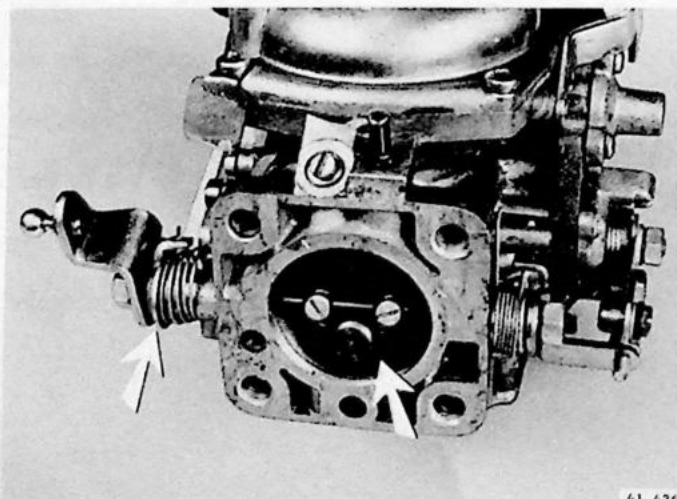
CC8

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.



41 376



41 436

CC9

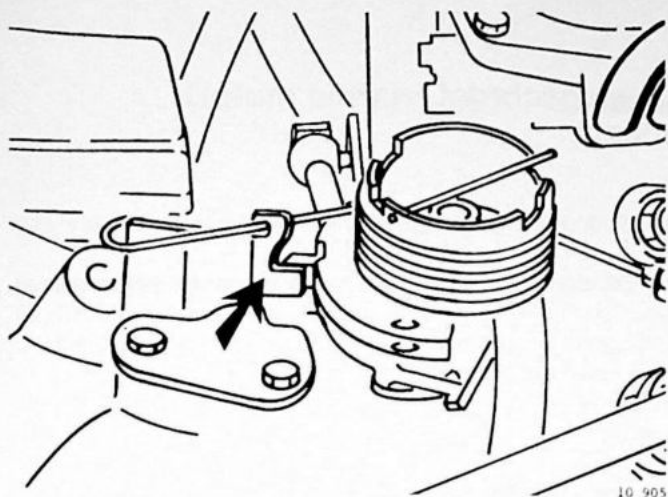
2 Controleer de werking van de gasklep en van de gasklepas

Gasklep en gasklepas moeten gemakkelijk draaien en mogen niet klemmen.

CC10

3 Gaskabel afstellen

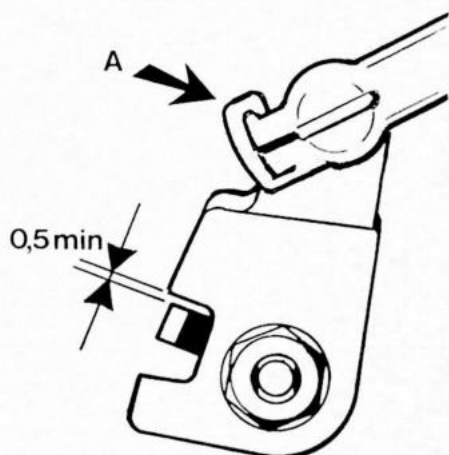
Met een strakke gaskabel moet de stop van de kabel tegen de aanslag liggen.



CC11

4 Verbindingsstang aanbrengen en afstellen

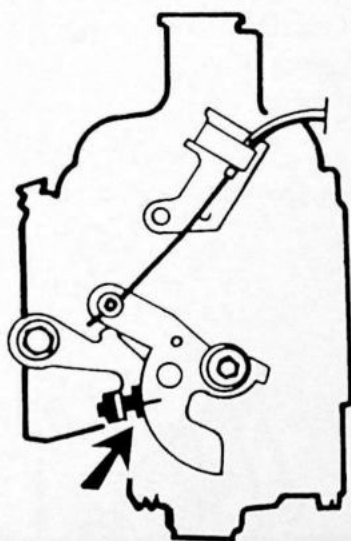
Borg de verbindingstang met de lip (A). Stel de lengte van de verbindingstang zo af, dat de speling tussen de kam en de flens van de gasklepas 0,5 mm is.



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)

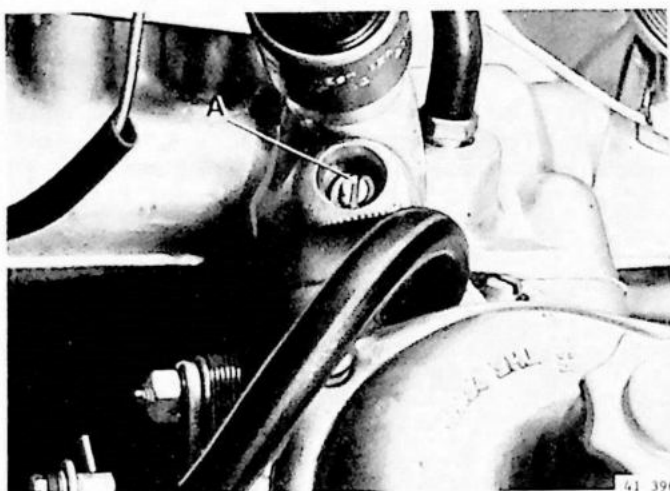
40 134

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

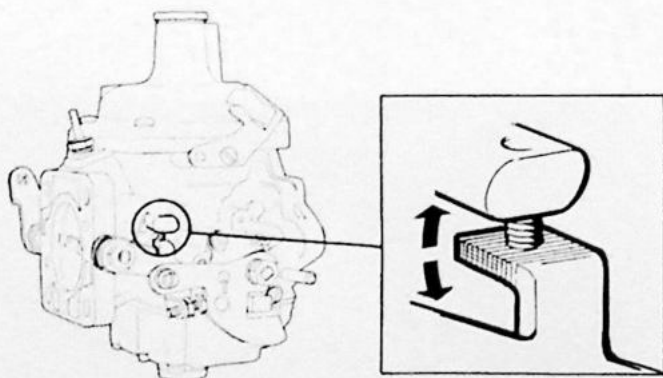
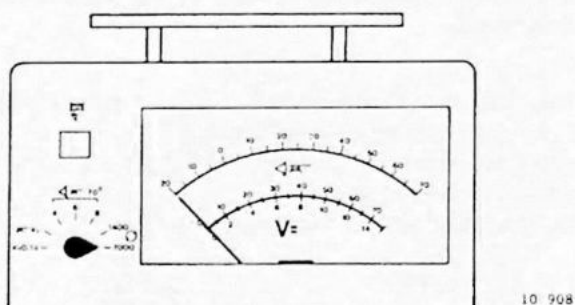
DD2

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.

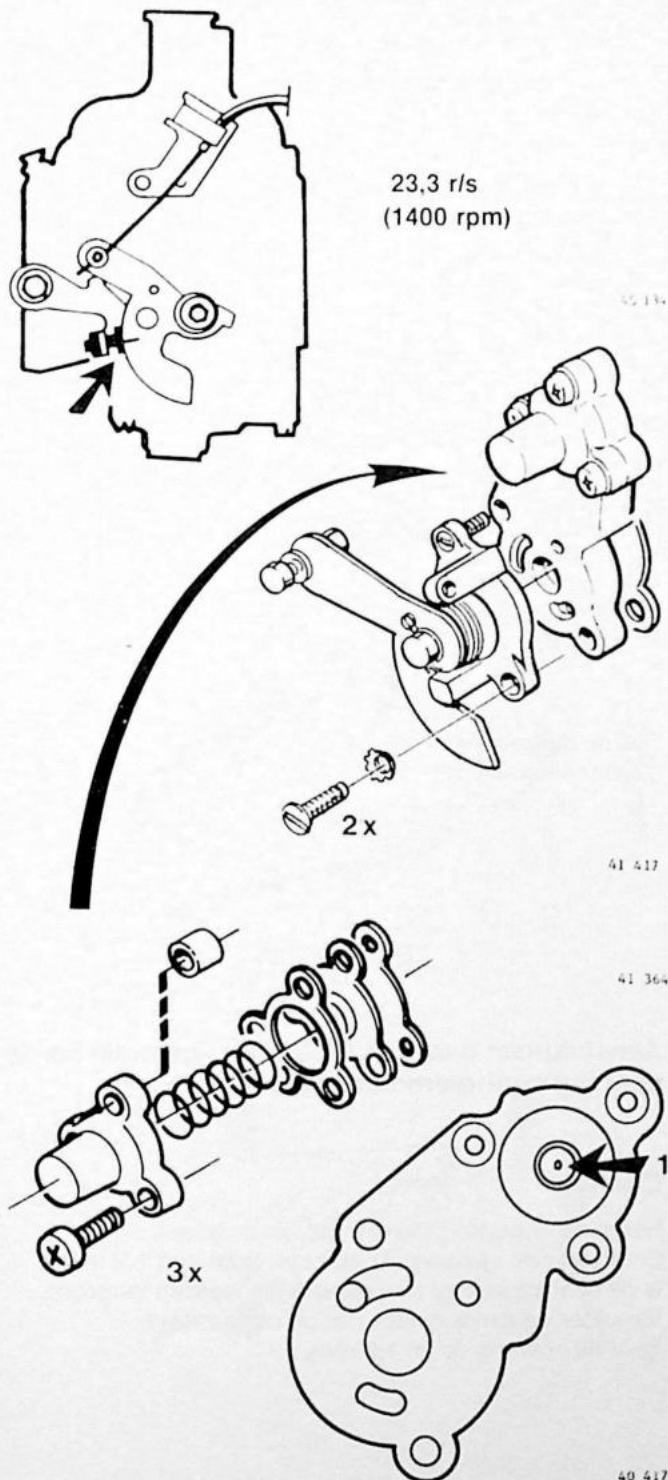
EE1-EE7. Koudstartproblemen B19A, -1983

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, klepspeling, 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

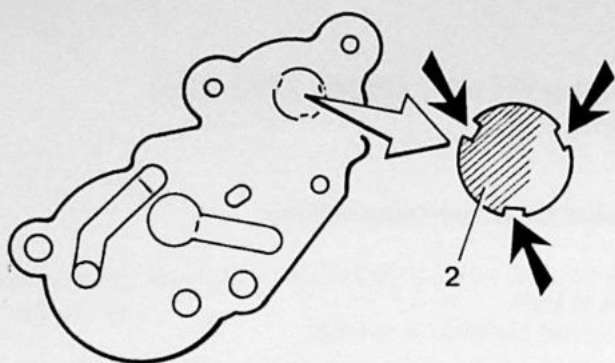
Verwijder de koudstartinrichting tezamen met de tussenflens en de pakking.

Verwijder de luchtdoseringsklep van de tussenflens.

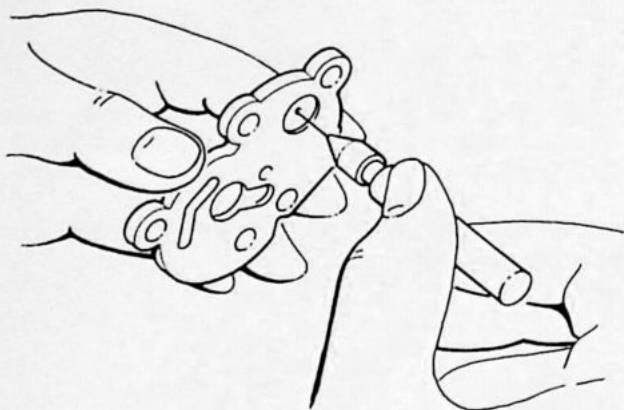
Zorg ervoor dat drie afstandsbuisjes niet wegraken.

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

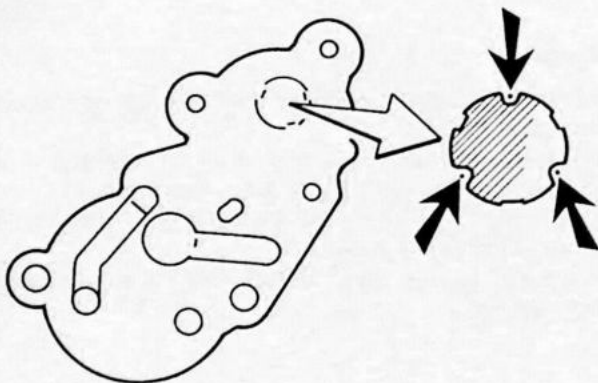
Is de opening kleiner dan 1,0 mm, dan moet deze worden opgeboord.



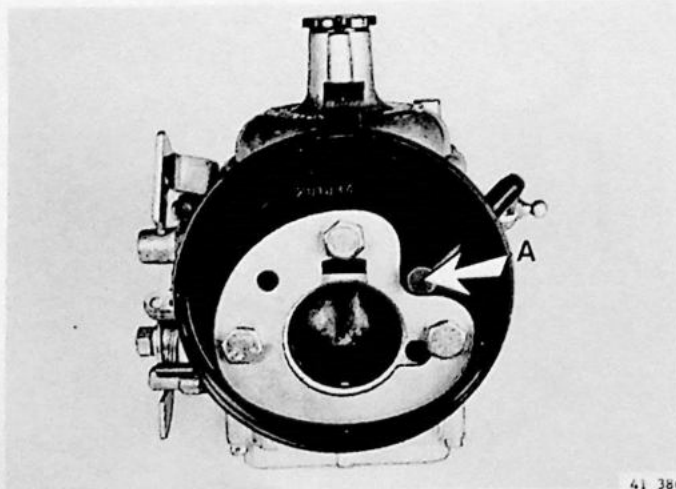
41 418



41 419



41 420



41 386

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:

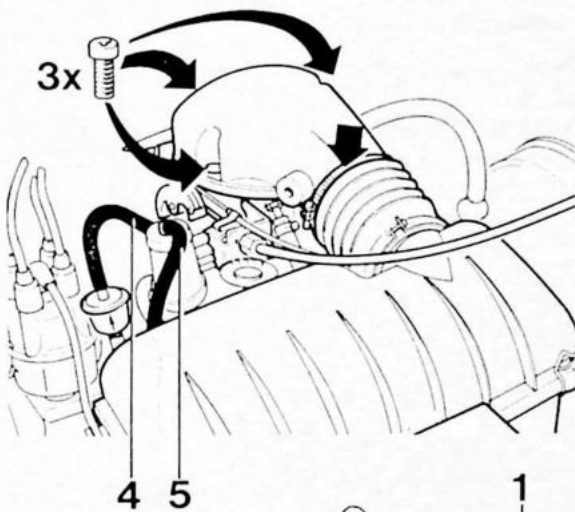
Neem de luchtslang los van de aansluitplaat. Controleer de opening (A) met een boor van 1,9 mm. Is de opening kleiner dan moet deze worden vergroot. Verwijder de aansluitplaat van de carburateur. Boor de opening op tot 1,9 mm.

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.



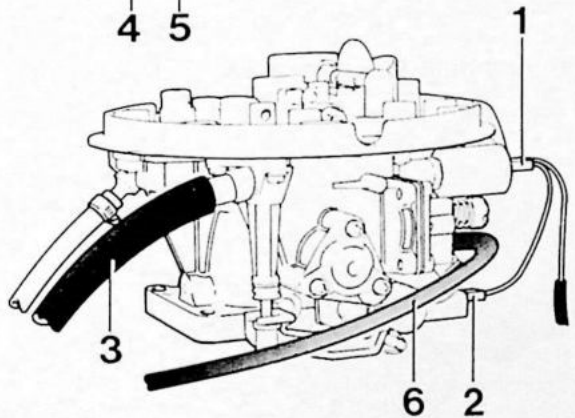
FF2

Elektrische leidingen en slangen losnemen

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

Neem de volgende slangen los:

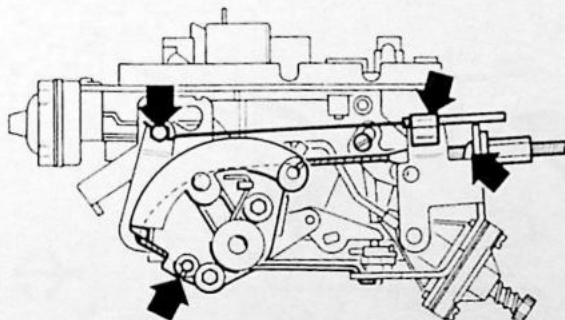
- 3 de ontluftings slang van de vlotterkamer
- 4 de brandstof toevoerslang en
- 5 de brandstofretourslang,
- 6 de vacuumslang van de ontsteking.



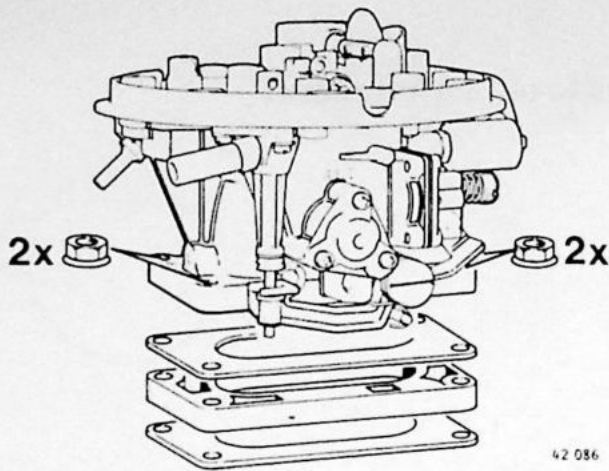
FF3

Carburateurbediening losnemen

Neem eerst de chokekabel los en daarna de gaskabel.



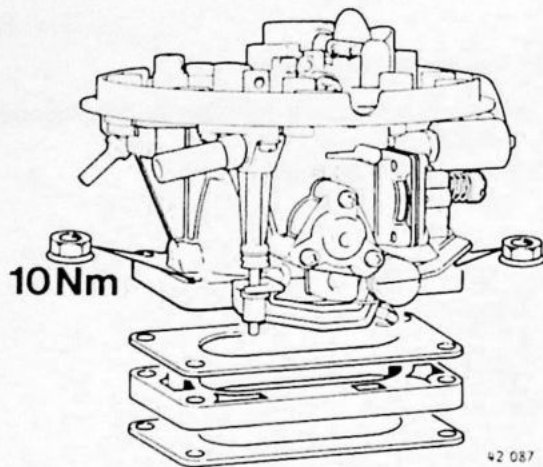
FF4



Carburateur verwijderen

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

FF5



Carburateur aanbrengen

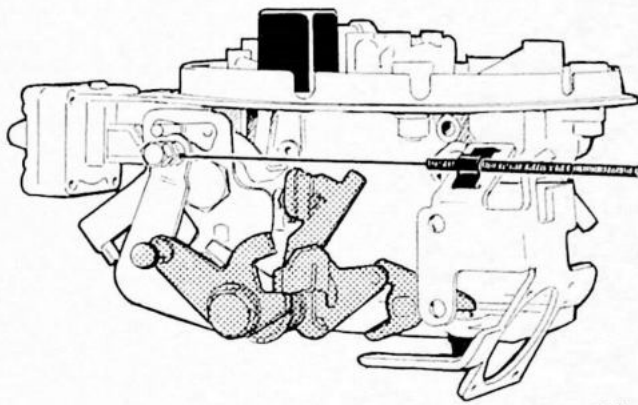
Reinig de aanlegvlakken van inlaatspruitstuk en carburateur.
Bring de isolatieflens met de beide pakkingen aan.
Opmerking: gebruik altijd **nieuwe** pakkingen.
Plaats de carburateur en draai de vier moeren vast; aanhaalmoment 10 Nm.

FF6

Carburateurbediening, slangen, elektrische bedrading en luchtfilterkap monteren

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

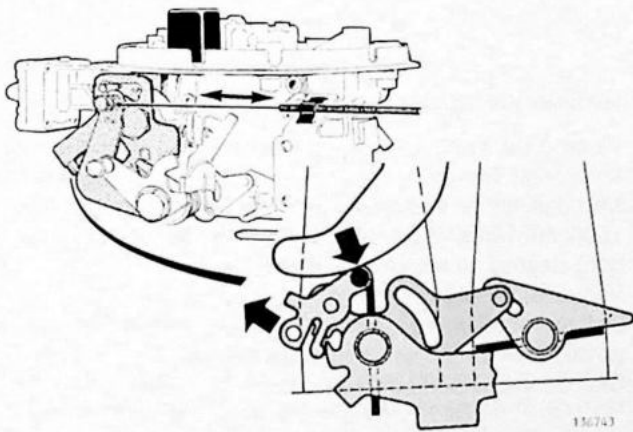
GG1-GG7. Carburateur Solex-Cisac controleren, afstellen



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.

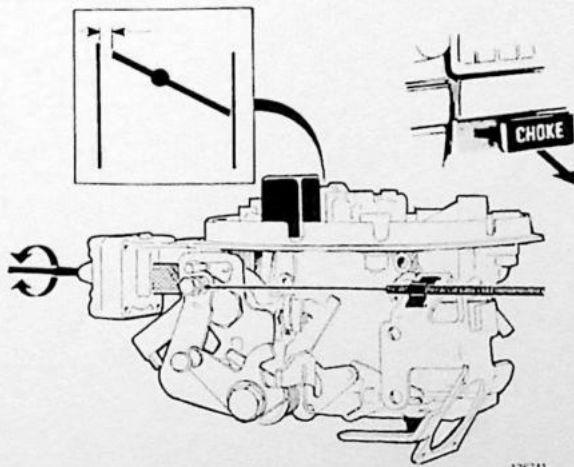


GG2

Werking van de choke controleren

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

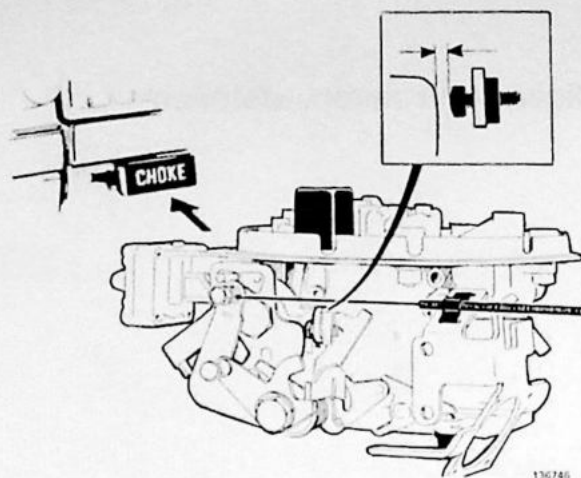
Bij een uitgetrokken choke mag de tweede trap niet te bedienen zijn via de gasbediening.



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

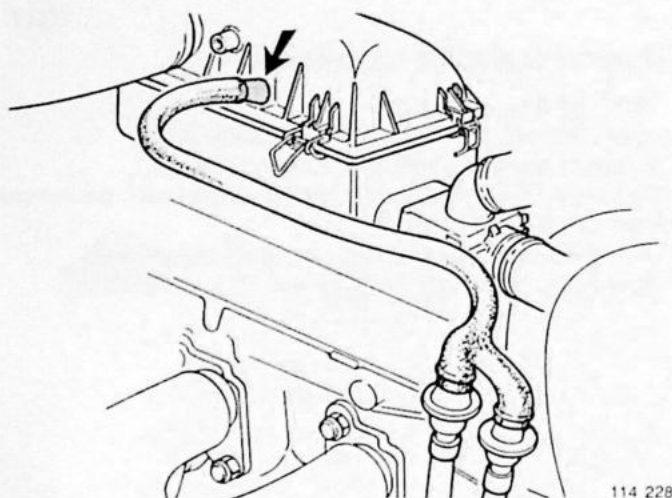
Motortoerental controleren/afstellen

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



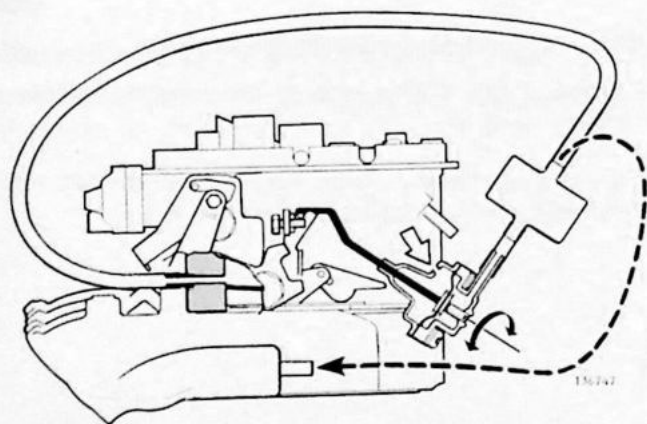
GG6

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.

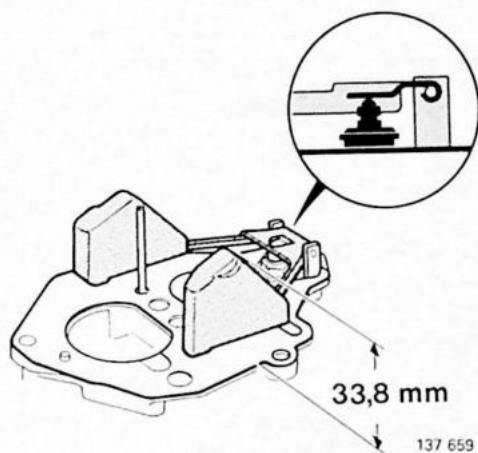
GG7



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 zonodig 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

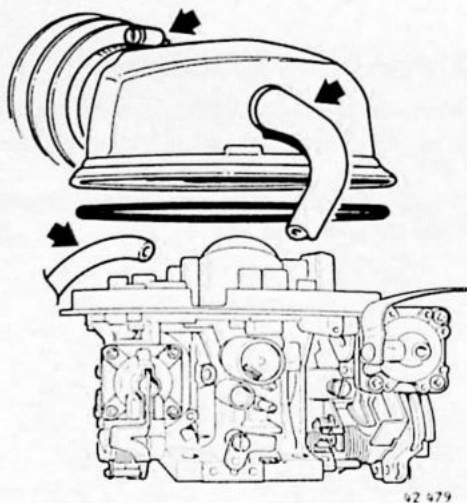
- De stelschroeven van de gasklep niet afstellen. De afstelling van de gasklep is reeds af productie ingesteld.
- De gaskleppen met de assen niet verwijderen.

- 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

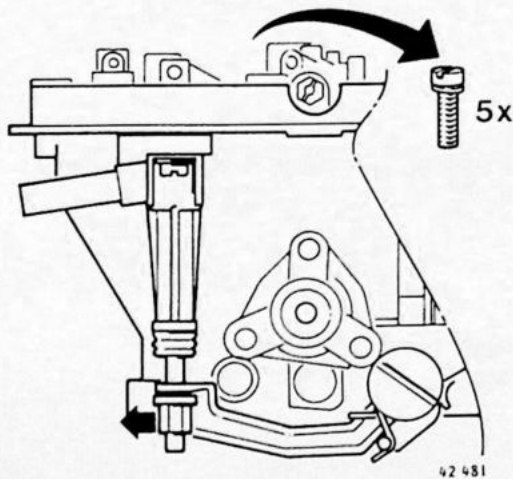
Bij onjuiste werking van de beluchtungsklep kan warmstart-probleem en/of een hoog brandstofverbruik optreden. Dit kan worden verholpen door de beluchtungsklep aan te passen. Hoe dit uitgevoerd moet worden is in de onderstaande handelingen beschreven. Het controleren/afstellen dient bij iedere 10.000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



Verwijderen

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

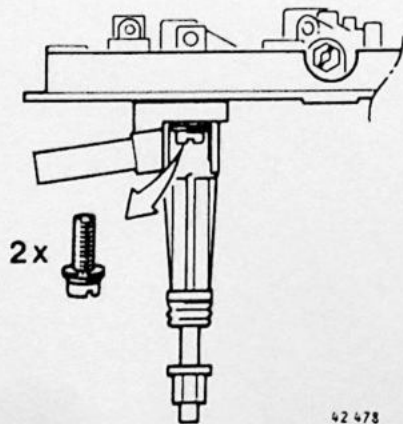
JJ1



Carburateurdeksel verwijderen

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

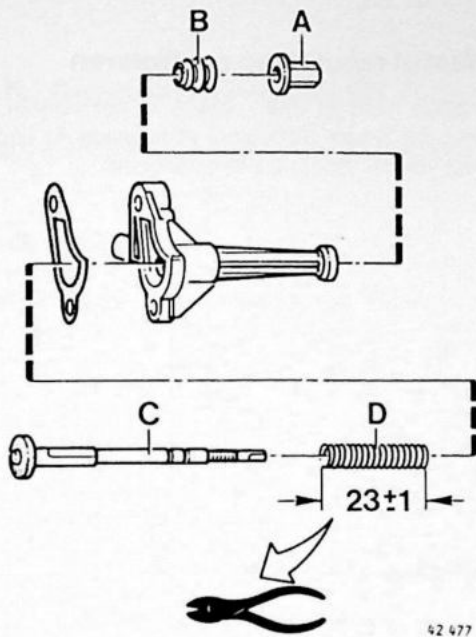
JJ2



Beluchtungsklep verwijderen

JJ3

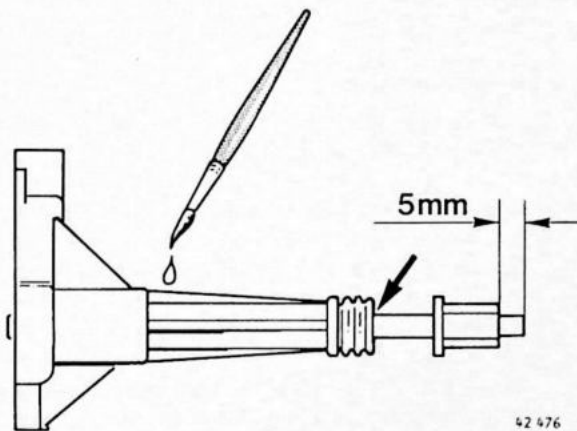
JJ4



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

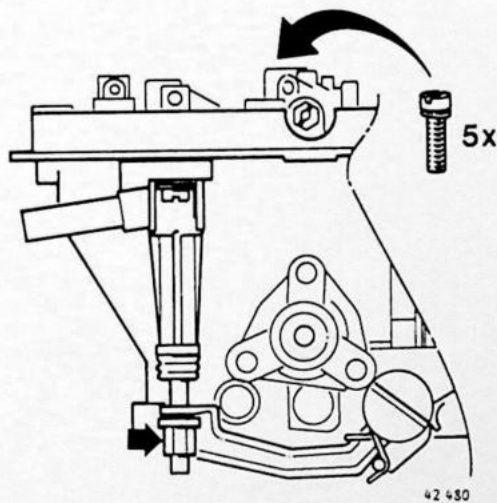
Monteer de rubber balg met de grootste opening naar het huis, de andere zijde moet in de groef vallen.
Bring de moer zover aan dat het tapeind ca. 5 mm uitsteekt.

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

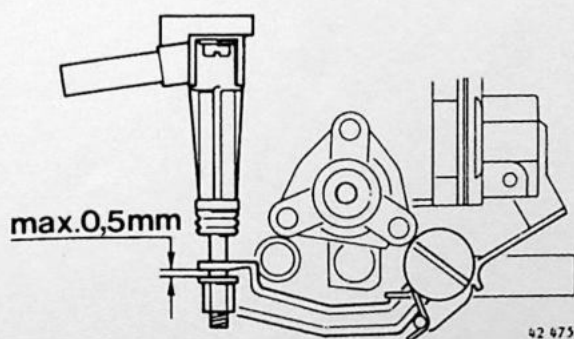
Bring een **nieuwe** pakking aan.

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



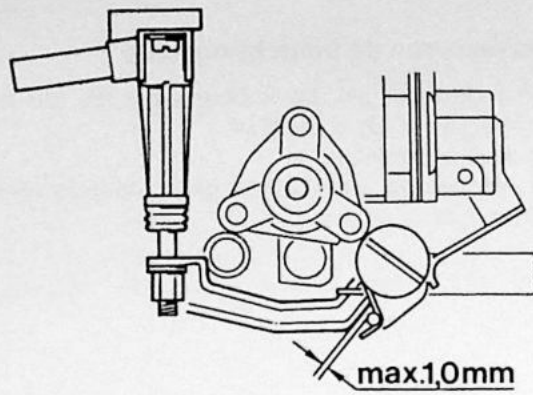
Afstellen van de klep

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 voelermaat).

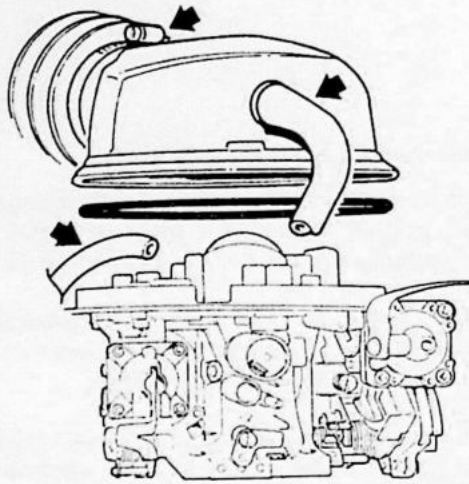
JJ8



42 482

Ventiel op werking controleren

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



42 479

JJ9

Monteer

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

Controleer de werking.

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

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

- compressie
- klepspel
- conditie van de bougies
- ontstekingssysteem

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-percentages 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 sproeiers nog gering.

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

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

Het CO-percentages 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;

tegelijktijd 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-percentages 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.

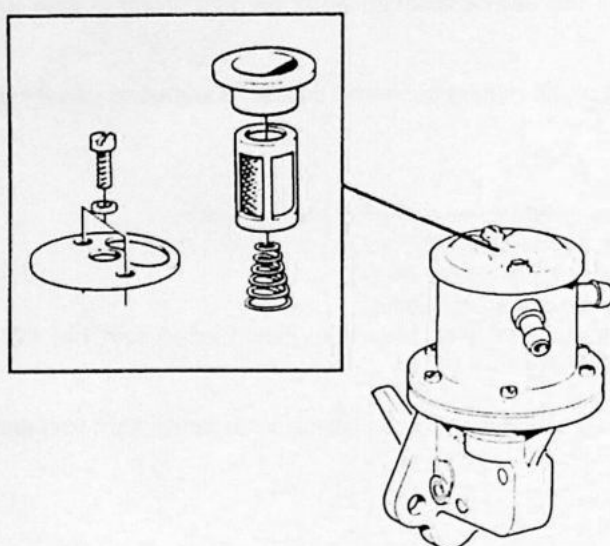
Denk ook aan het tijdsverloop (8 minuten).

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.

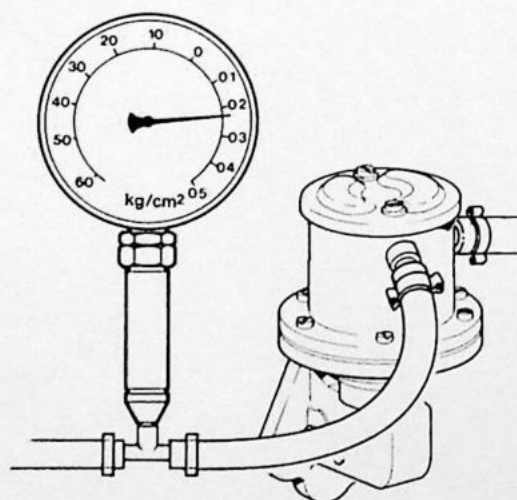
Gebruik altijd **nieuwe** pakkingen en slangklemmen.
Haal de bouten aan met **21 Nm**.

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/cm).

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 "poortinjectiestelsysteem" 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 stuu Eenheid doorgeseind.

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

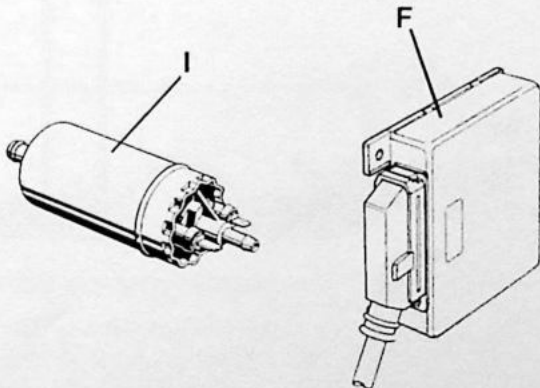
Een signaal betreffende motortoerental wordt afgenomen van de laagspanning aansluiting op de bobine (A).

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

MM4

Het stuursysteem

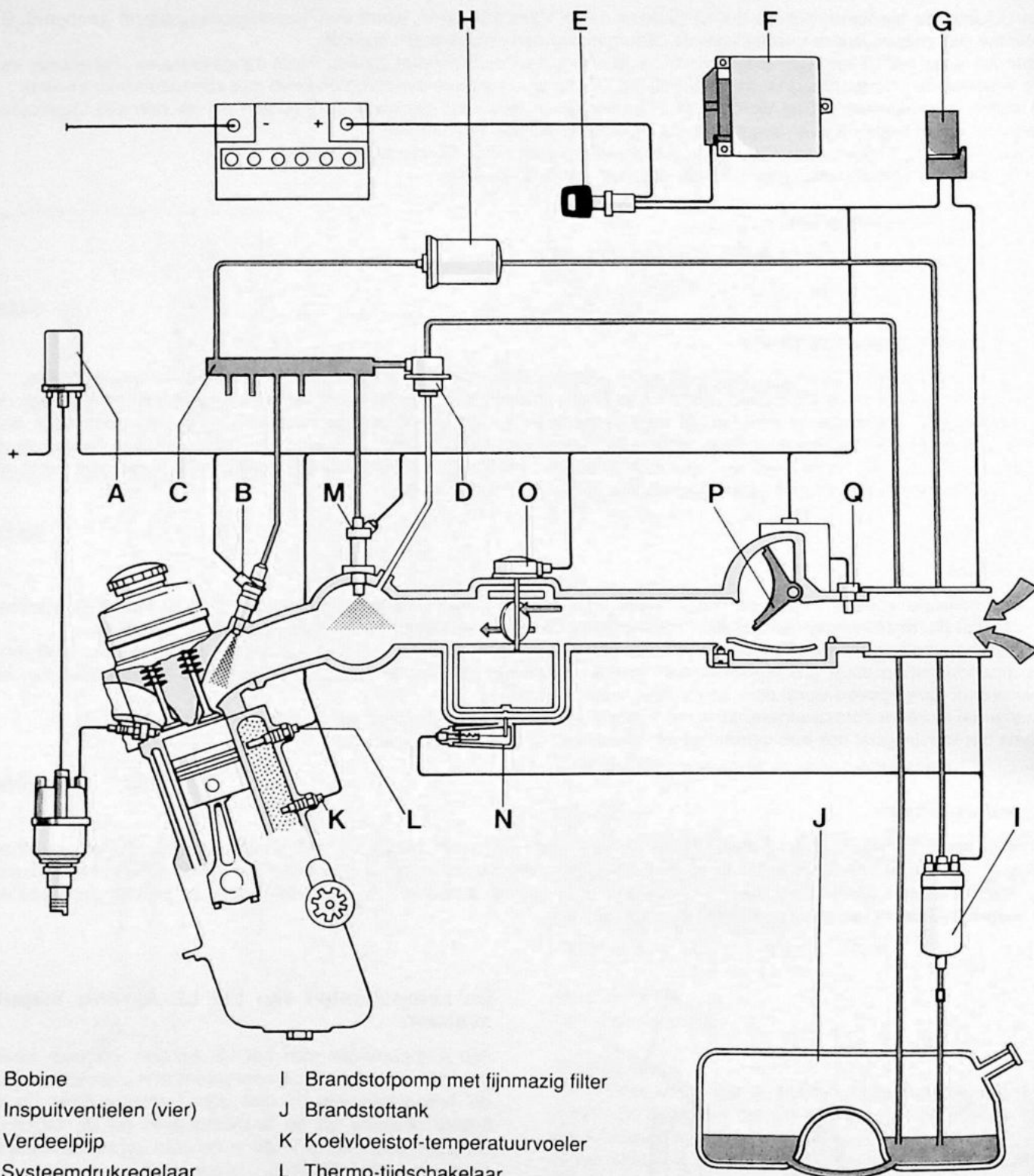
De energievoorziening van de elektronische stuu Eenheid (F) wordt geleid via het stuurrelais (G). De stuu Eenheid ontvangt en verwerkt de gegevens van de diverse voelers rondom de motor en berekent aan de hand hiervan in slechts een fractie van een seconde de juiste hoeveelheid in te spuiten brandstof. De stuu Eenheid 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 stuu Eenheid (F), dat in de auto achter de middenconsole van het dashboard is geplaatst.

MM5. Schematisch overzicht van het LE-Jetronic brandstofinspuitsysteem



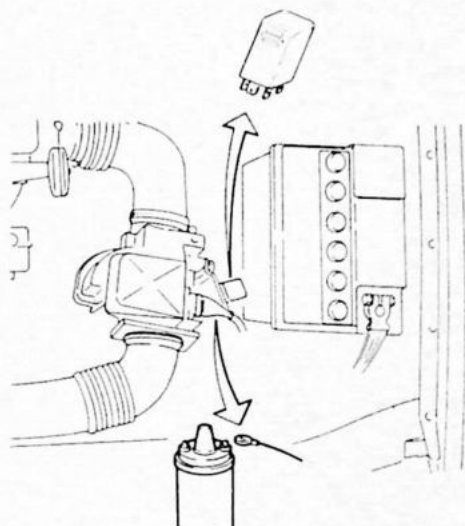
- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| A Bobine | I Brandstofpomp met fijnmazig filter |
| B Inspuitsventielen (vier) | J Brandstoftank |
| C Verdeelpijp | K Koelvloeistof-temperatuurvoeler |
| D Systeemdrukregelaar | L Thermo-tijdschakelaar |
| E Contactschakelaar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

Lokaliseren van storingen LE-Jetronic inspuitstelsysteem

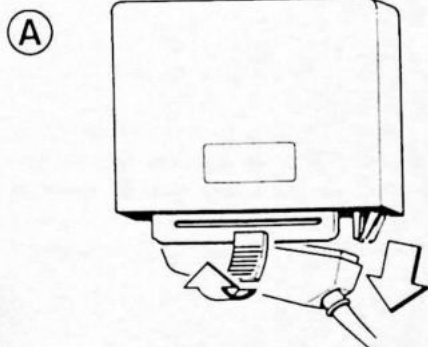
NN. Belangrijk! Werkplaatsregels

Het **LE-Jetronic** inspuitstelsysteem is een systeem waarbij de brandstofinspuiting geregeld wordt door een **elektronische stureenheid**. Deze stureenheid is aangebracht in de auto achter de middenconsole van het dashboard.

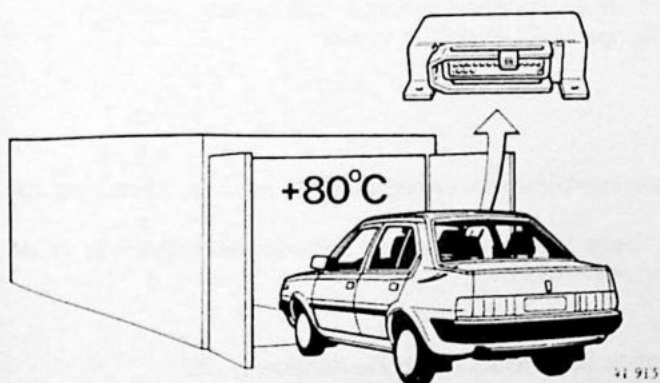
Om schade aan de elektronische stureenheid te voorkomen, is van het groot belang de volgende werkplaatsregels strikt na te leven.



41 918



41 916



41 915

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 stureenheid.
- 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.

Stureenheid

- verwijder de stureenheid bij moffelen. De regelenheid mag niet warmer dan $+80^{\circ}\text{C}$ worden.
- verwijder de stekerverbinding van de stureenheid bij elektrische laswerkzaamheden aan de carrosserie.
- vervang de stureenheid niet zonder de bedrading en componenten gecontroleerd te hebben. Een defect kan anders de nieuwe stureenheid op dezelfde manier als de oude beschadigen.

Brandstofpomp

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

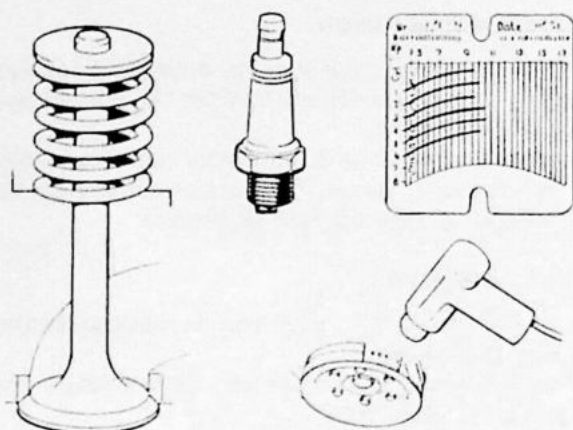
Risico's bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem

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.

00. 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-luchtregelaar	RR7-RR8

Waarschijnlijke storingen

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-luchtregelaar	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

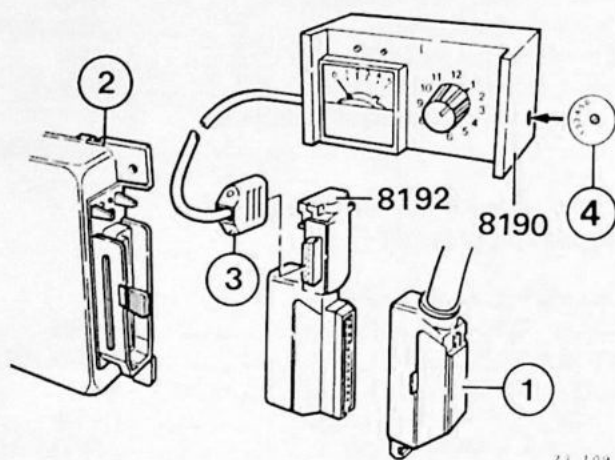
Onregelmatig stationair lopen

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 inspuitstelsysteem 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 linkerkant 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;

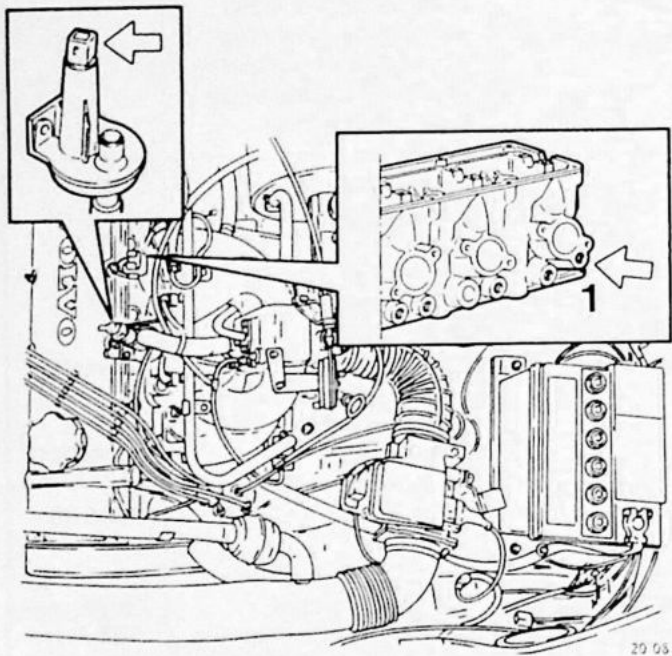
Schakelaar in stand	Werking	Juiste waarde	Storingssignaal	Controleren	Handeling
4	Toerental afkomstig van ontstekingssysteem	Ca. 4,5	0	Draad tussen 1 van bobine en 1 van regeleenheid	RR23
6	Injectoren	Ca. 0,4	0	Draad tussen accu en systeemrelais. Draad tussen 87 van systeemrelais en injectoren. Draad 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	Smoorklepschakelaar in stationaire stand	LL-lamp geeft groen licht als smoorklepschakelaar dicht is.	LL-lamp brandt niet, als klepschijf dicht is. LL-lamp gaat niet uit als klepschijf opengaat.	Smoorklepschakelaar foutief afgesteld. Geen spanning bij smoorklepschakelaar. Draad tussen smoorklepschakelaar en 2, 3 van regeleenheid.	RR24
VL-lamp	Smoorklepschakelaar in geheel open stand.	VL-lamp moet groen licht geven, als klepschijf helemaal open staat.	VL-lamp brandt niet, als klepschijf helemaal open staat.	Smoorklepschakelaar foutief afgesteld. Geen spanning bij smoorklepschakelaar. Draad tussen smoorklepschakelaar 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 = lucht lekkage 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. Lucht lekkage 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

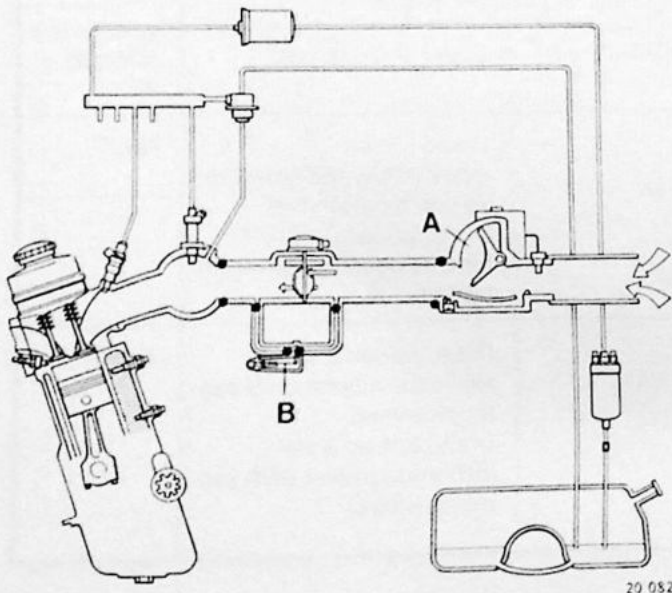


RR1

Stekerverbindingen verwijderen van hulpluchtregelaar en thermostijdschakelaar

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 omgevingstemperatuur weer heeft aangenomen.



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.

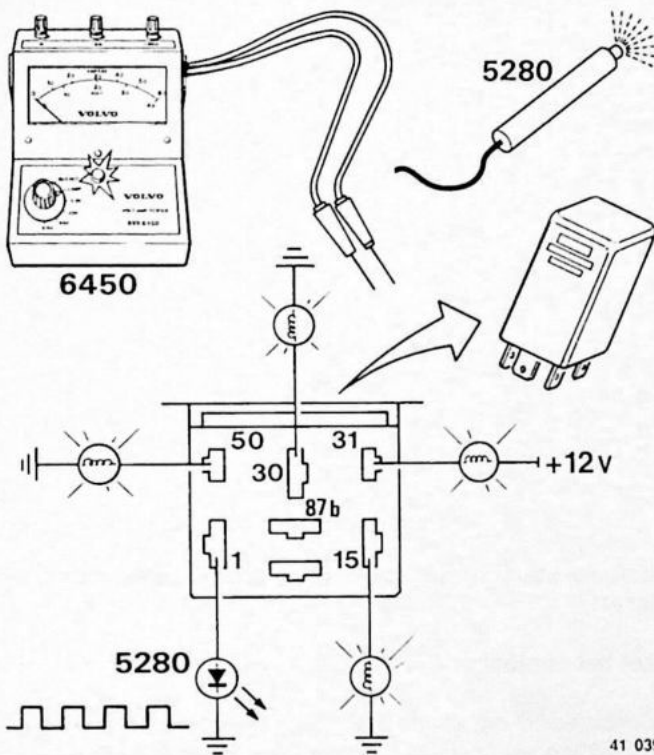
Bij juist signaal: plaats een brug tussen 30 en 87b en een brug tussen 30 en 87.

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 inspuitsventiel en thermo-tijdschakelaar

Speciaal gereedschap: 5280, 6450

RR4

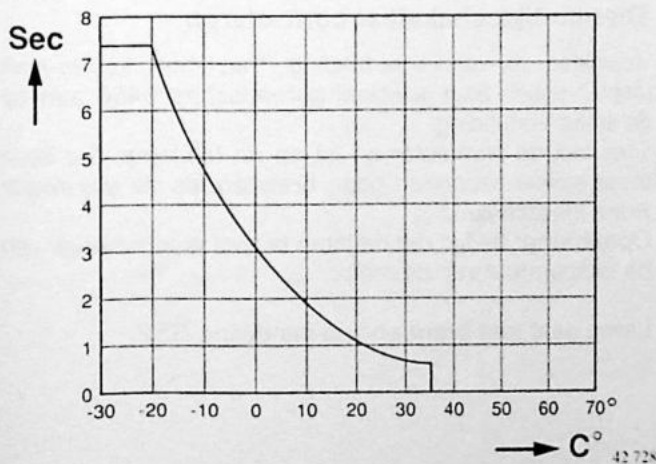
Werking van het koude-start inspuitsventiel controleren (systeem moet op druk zijn)

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

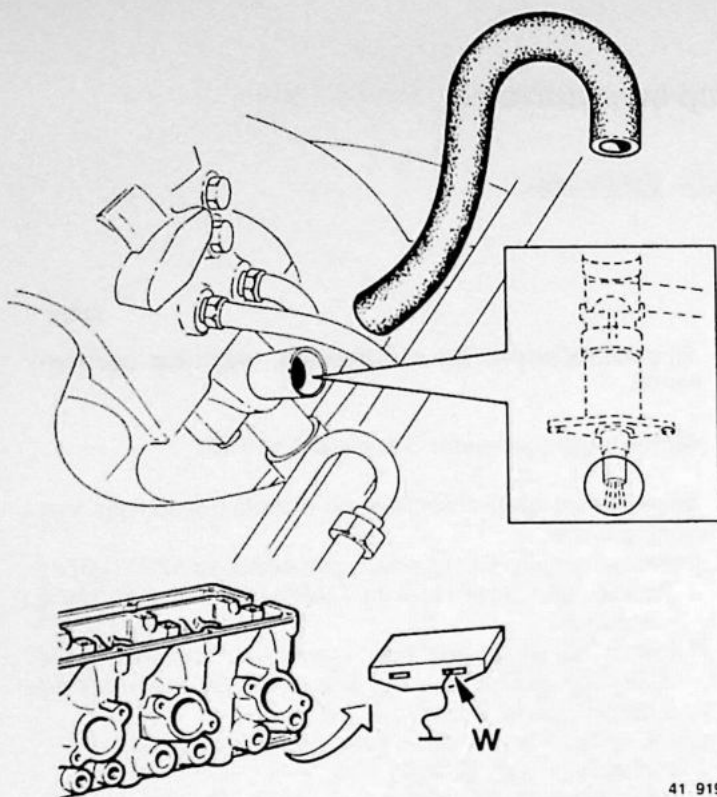
Verwijder de stekerverbinding van de thero-tijdschakelaar. Sluit aansluiting "W" in de stekerverbinding op de massa aan.

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

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



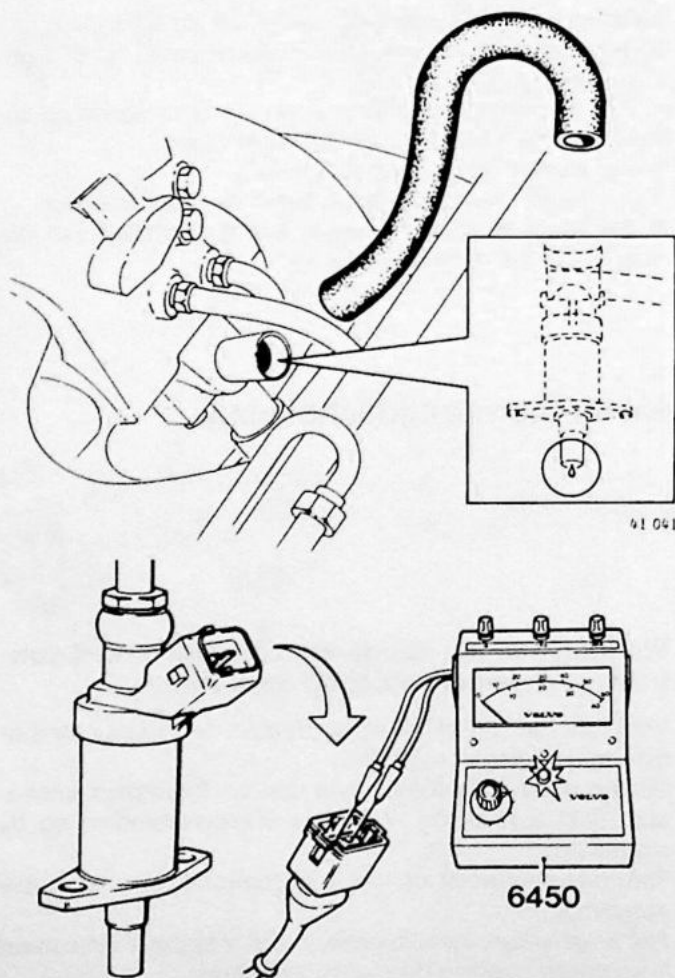
42 728



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.

RR6

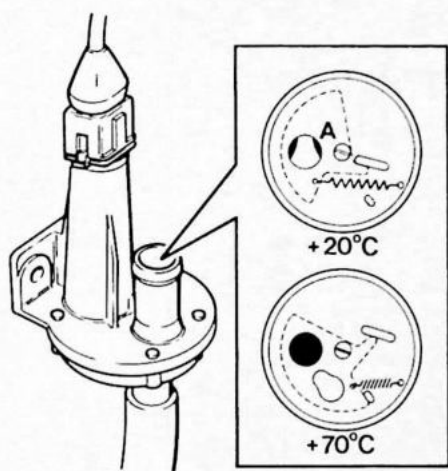
Thermo-tijdschakelaar controleren

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.

41 920

RR7-RR8. Hulpluchtregelaar



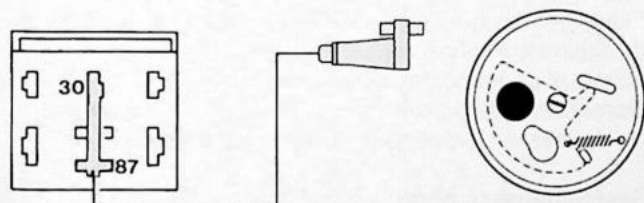
41 921

RR7

Open stand van hulpluchtregelaar controleren

De hulpluchtregelaar (A) moet bij ca. +20°C omgevings-temperatuur 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.



41 942

RR8

Dichtgaan van hulpluchtregelaar controleren

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

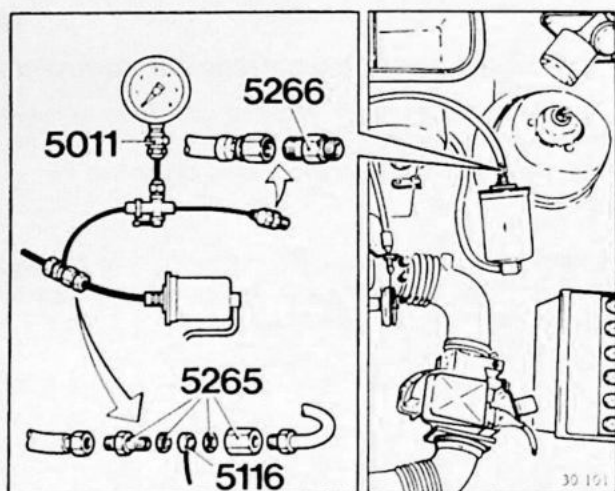
Nu moet de hulpluchtregelaar bij +20°C omgevingstemperatuur na ca. 5 minuten geheel dichtgegaan zijn.

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

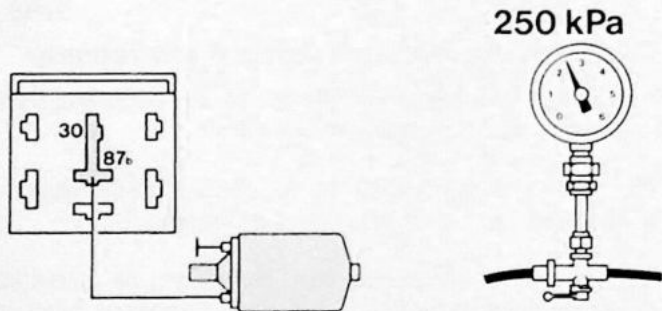
Manometer aansluiten

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

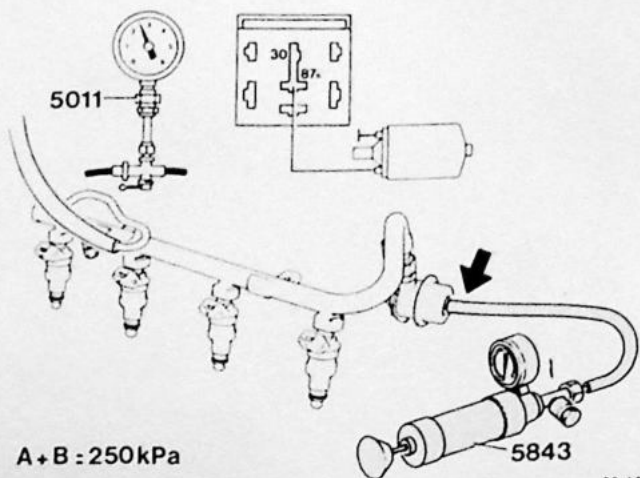
Plaats een brug tussen de aansluitingen 30 en 87b van de stuurrelais-connector.

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.



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.

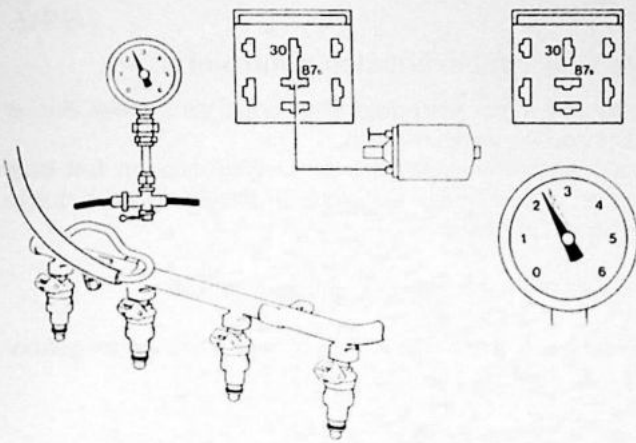
De systeemdruk moet nu net zoveel zakken als de meter op de vacuümpomp aangeeft.

Dus: de som van het vacuüm en de overgebleven systeemdruk moet weer 250 kPa zijn.

Vacuüm + systeemdruk = 250 kPa.

Verwijder de vacuümpomp.

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.

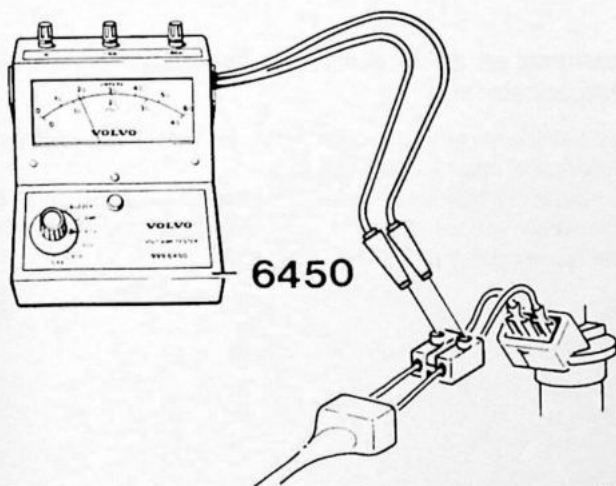
Is de **drukdaling meer**: zie handeling SS8.
Indien de restdruk blijft dalen: controleer de inspuitsventielen op lekkage.

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

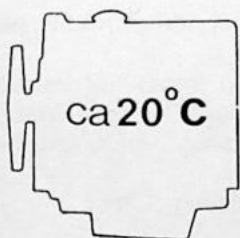
Voltmeter 6450 aansluiten op inspuitsventiel

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

Plus (+) aan de blauwe sluiting.

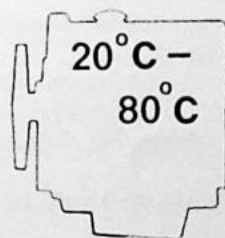
(Gebruik een hulpstuk zoals hier afgebeeld).

a



1,0 V

b



1,0 - 0,6 → 0,4 V

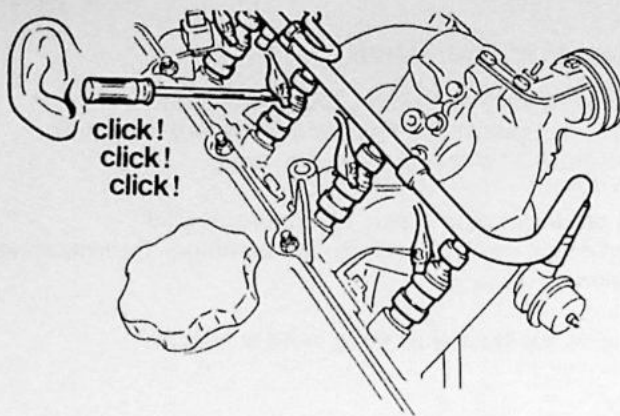
41 045

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

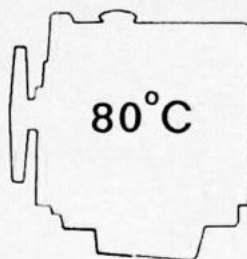
Werking inspuitventielen controleren

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

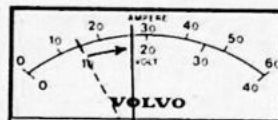
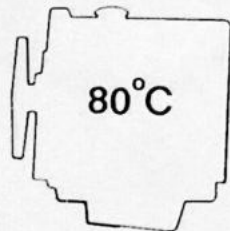
41 047

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

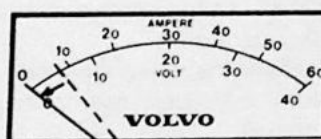
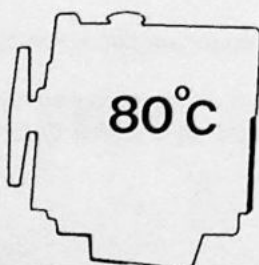
RR17

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

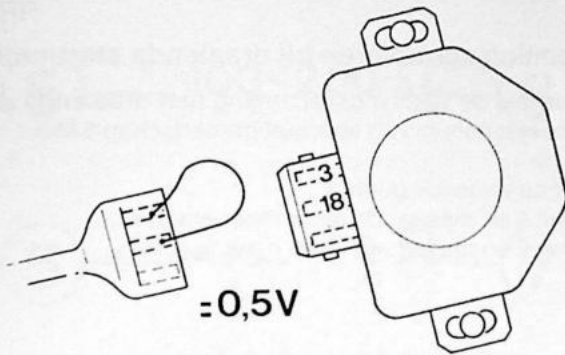
Deceleratiesysteem controleren (tijdens deceleratie)

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



41 050

Vollastverrijking controleren

Neem de connector van de smookklepschakelaar 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).

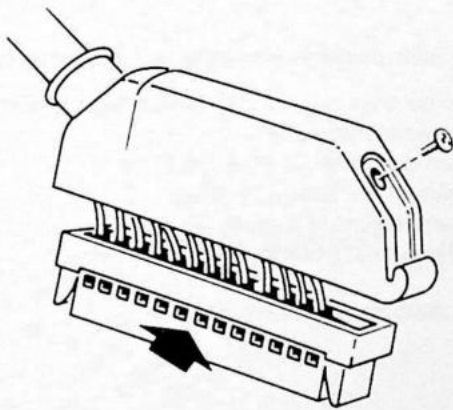
Bedrading in orde: vervang de stuureenheid.

Sluit de connector weer aan op het inspuitventiel.

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!



41 051

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.

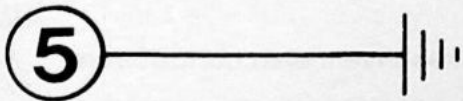
RR21

Massa-aansluitingen 5 en 13 controleren

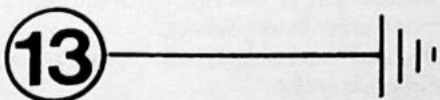
Controleer de massa-aansluitingen 5 en 13 met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen 5 en massa en tussen 13 en massa.

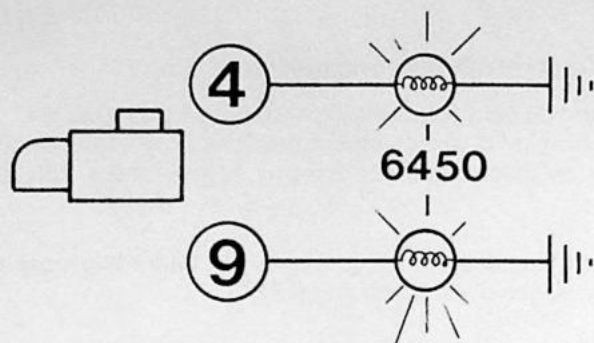
De waarde moet **0 Ohm** zijn.



0 Ω



41 052



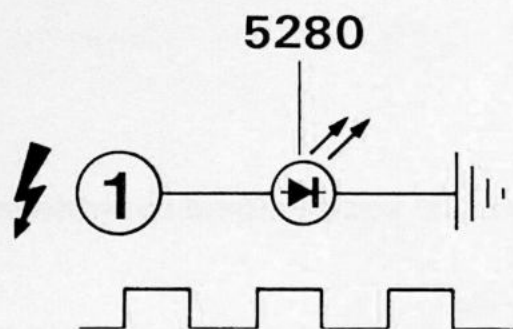
41 053

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

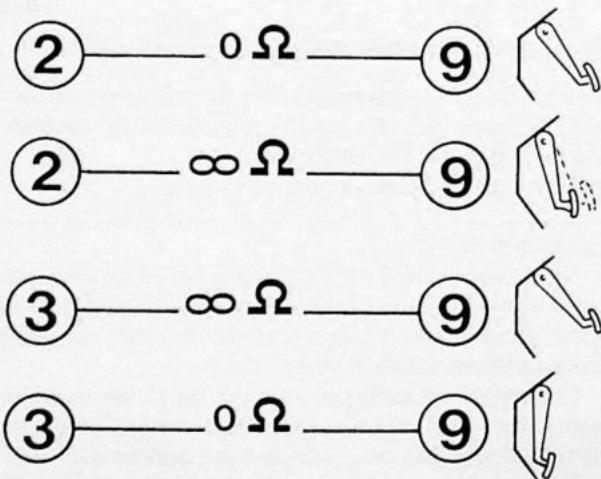
Controleer het ontstekingsignaal met behulp van speciaal gereedschap 5280 (LED).

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 smoorklepschakelaar controleren

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

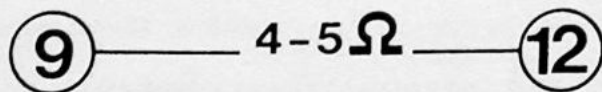
Meet tussen de punten 2 en 9: 0 Ohm.

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 inspuitventielen controleren

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

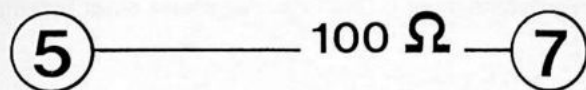
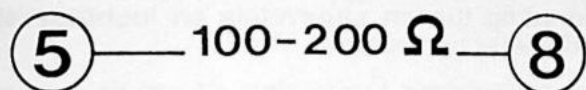
Meet tussen 9 en 12. De waarde moet 4 à 5 Ohm zijn. Bij verkeerde waarde zijn er slechte verbindingen of zijn er één of meer inspuitventielen defect.

Controleer dan alle connectors en inspuitventielen. Weerstand per inspuitventiel:

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.

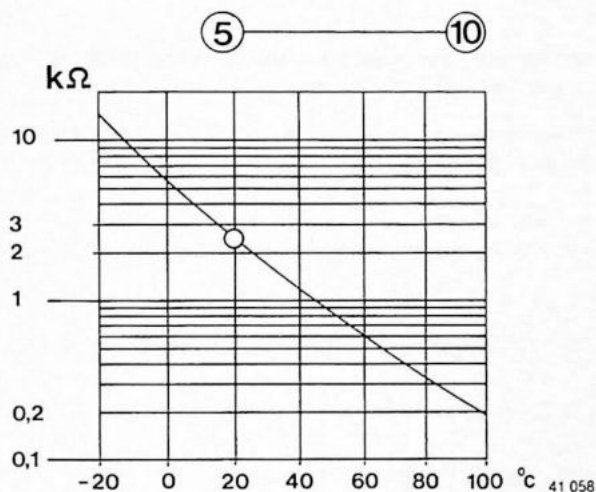
Meet tussen de punten 5 en 8: +100-200 Ohm.

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

Bij foutieve meetwaarde: controleer de bedrading volgens het bedradingsschema.

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 stuur-eenheid. Mocht dit niet goed lukken, zie handeling UU1.

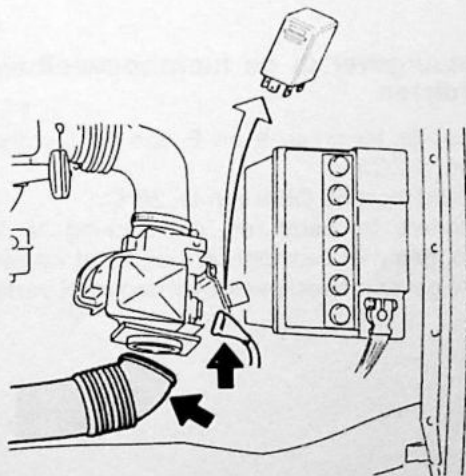
RR28-RR35. Luchthoeveelheidsmeter controleren

RR28

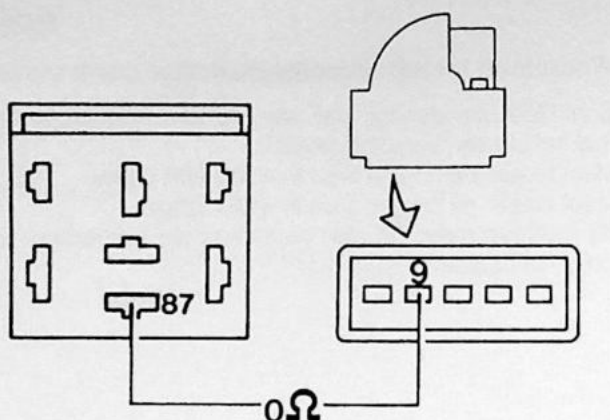
Luchttoevoerslang en connector verwijderen

Verwijder de luchttoevoerslang en de connector van de luchthoeveelheidsmeter.

Verwijder het stuurrelais.



41 059



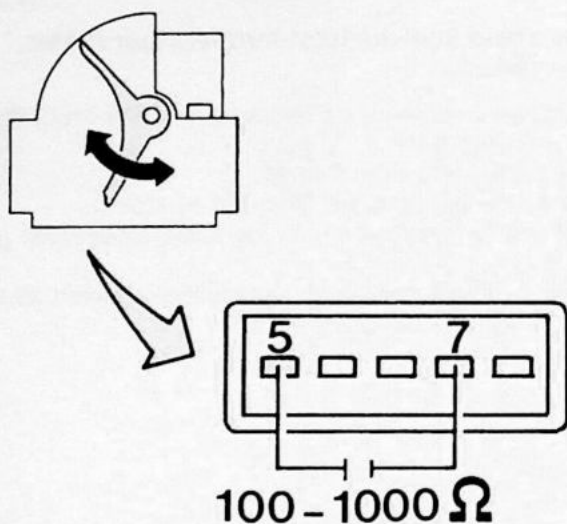
41 060

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 Ohm zijn (de meter slaat helemaal uit).



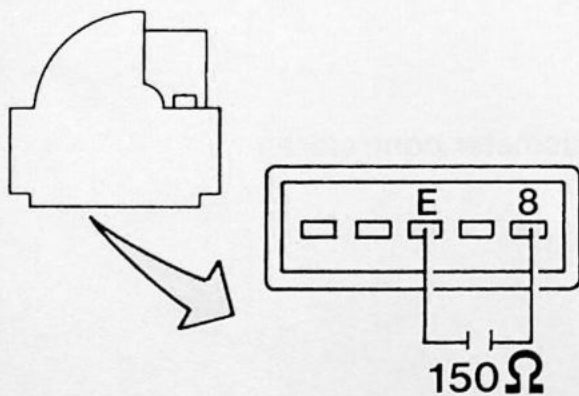
41 061

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 Ohm (maximale uitslag).



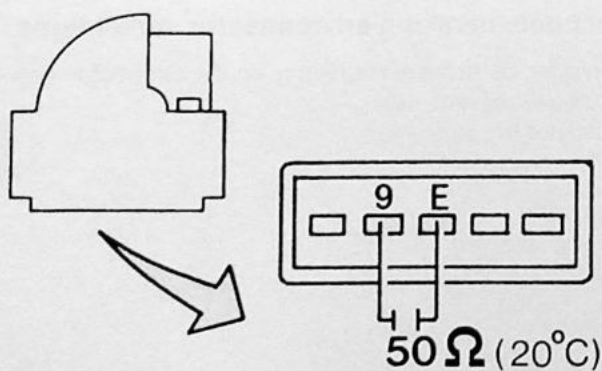
41 062

RR31

Vaste weerstand luchthoeveelheidsmeter controleren

Meet tussen de klemmen 8 en E van de luchthoeveelheidsmeter.

De weerstand moet ca. 150 Ohm zijn.



41 092

RR32

Temperatuurgever in de luchthoeveelheidsmeter controleren

Meet tussen de klemmen 9 en E van de luchthoeveelheidsmeter (N.T.C.).

De weerstand moet 50 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.

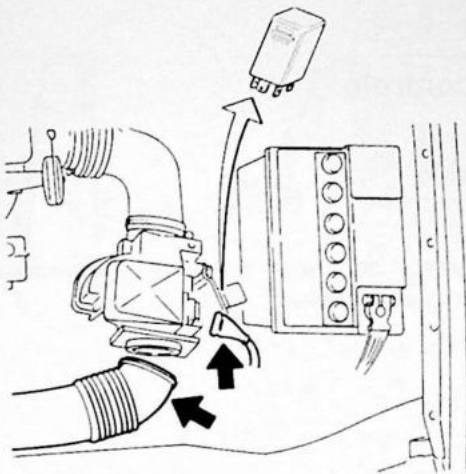
RR33

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.

RR34

Luchttoevoerslang, connector en stuurrelais aanbrengen



41 059

RR35

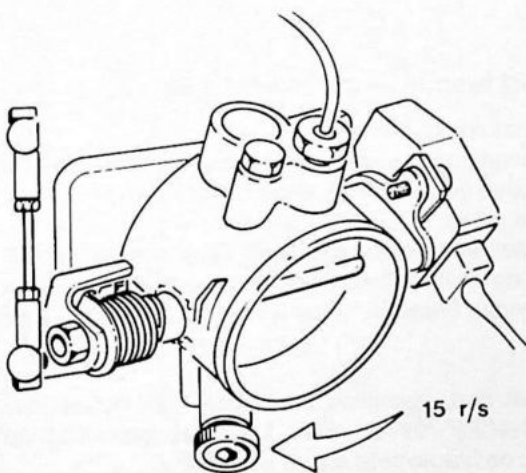
CO-percentage en stationair toerental controleren

CO-waarde:

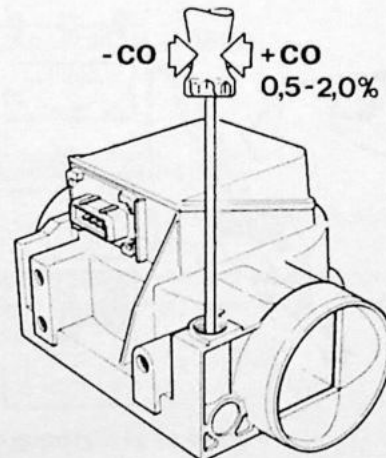
afstelwaarde	1% (Pulsair systeem afgeplugd)
controlewaarde	0,5-2% (Pulsair systeem afgeplugd)
stationair toerental	15 r/s (900 omw/min).

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.



20 075



20 079

SS1-SS11. Componentencontrole

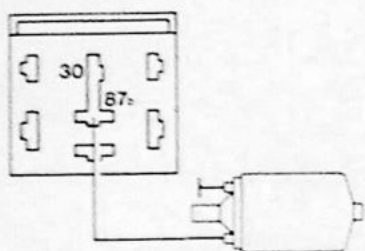
Speciaal gereedschap: 5280, 6450

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.



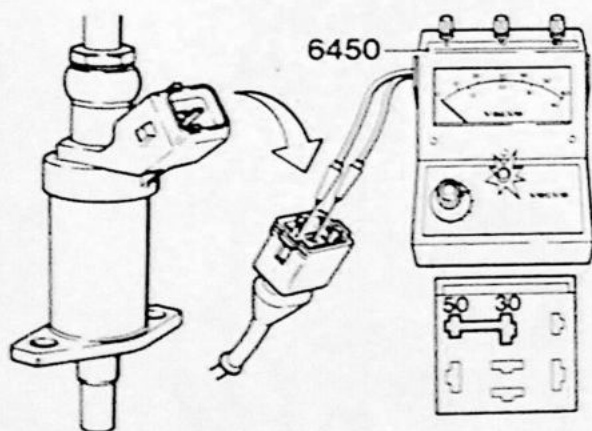
Spanning en de massa in orde, maar brandstofpomp werkt niet: vervang de brandstofpomp.

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.

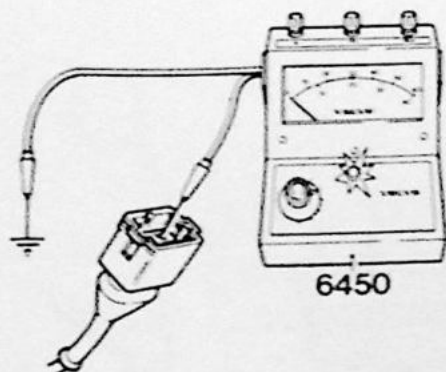


Lamp brandt niet: neem de connector van het koude-start inspuitventiel los en sluit speciaal gereedschap 6450 aan op de blauw/gele draad en massa.
Plaats een brug tussen de aansluitingen 30 en 50 van de stuurrelaisconnector.

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.



SS3

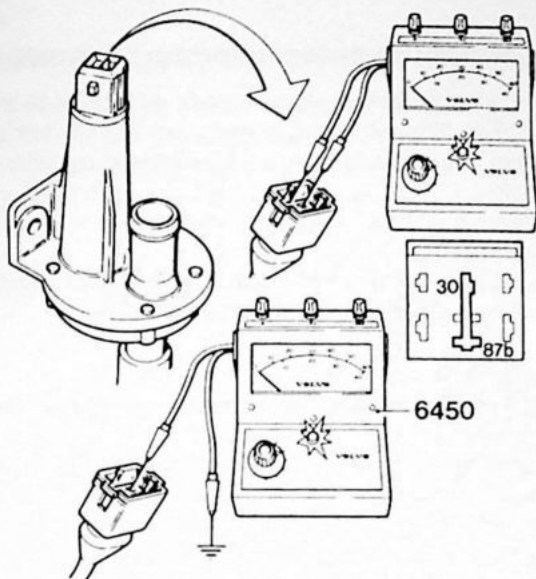
Hulpluchtregelaar gaat niet dicht

Neem de connector van de hulpluchtregelaar 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.

Indien de lamp niet brandt:

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

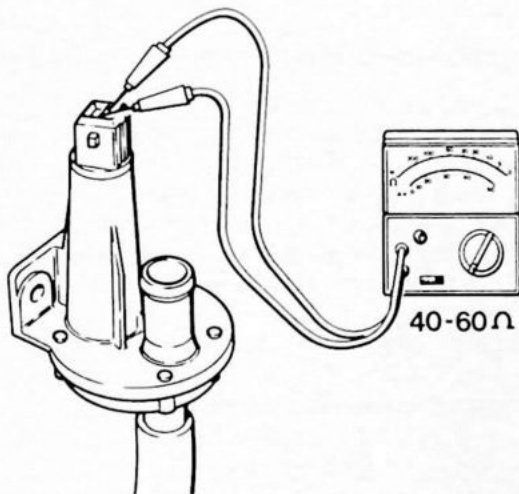
Lamp brandt nog niet: breuk in de bedrading (zie bedradingsschema).



SS4

Weerstand van de hulpluchtregelaar controleren

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



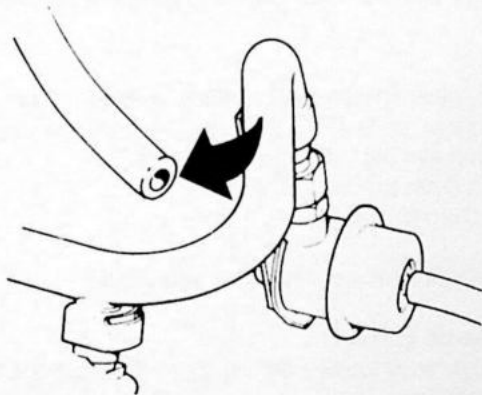
SS5

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.

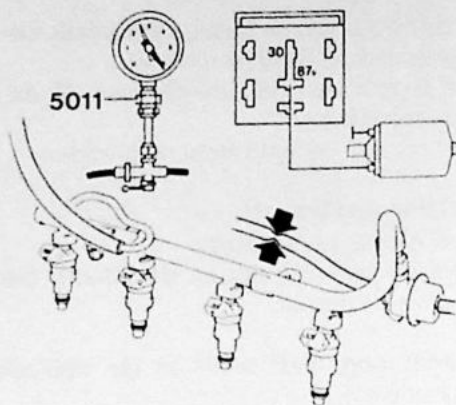


SS6

Systeemdruk is te laag

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

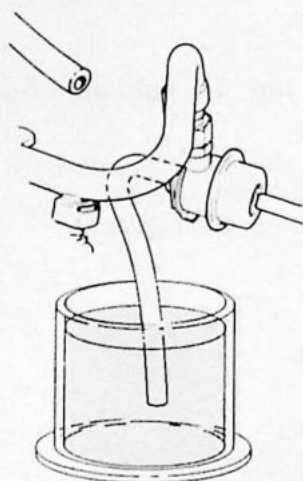
Neem de retourleiding van de drukregelaar los.

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.

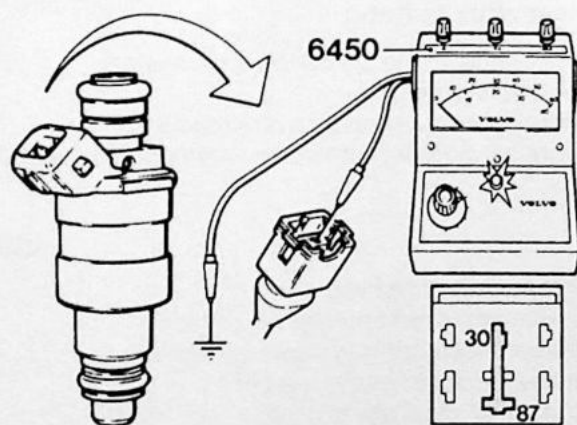
Meetwaarde correct:

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 stuur-eenheid volgens bedradings-schema.

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



41 068

SS10

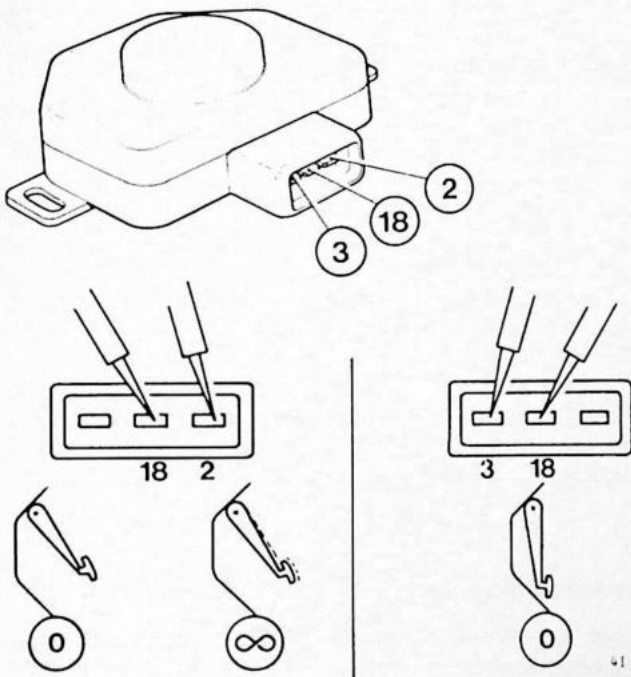
Inspuitventielen klikken wel maar de motor draait onregelmatig stationair

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).

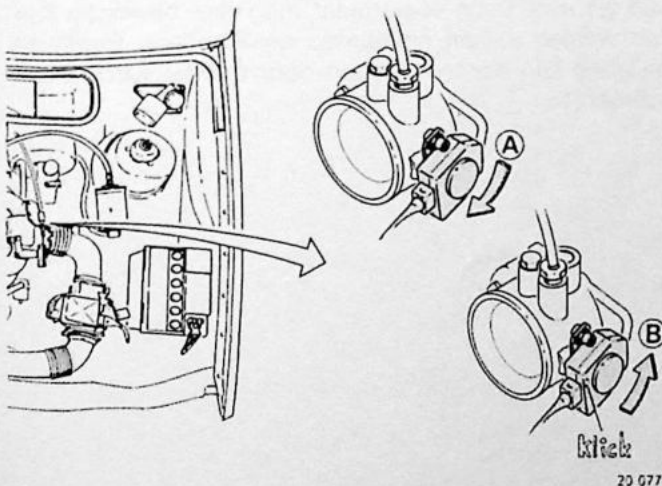
Stel zonodig de smoorklepschakelaar af.

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

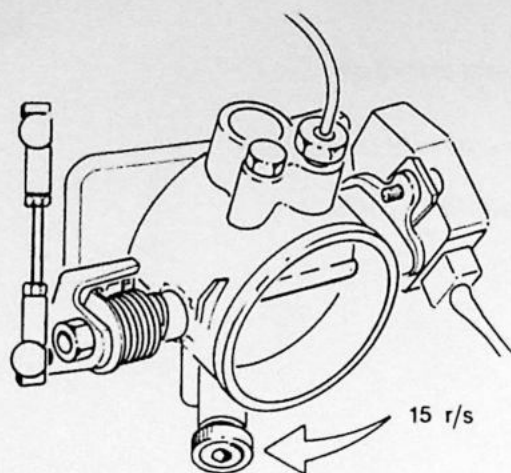
Los de beide bevestigingsboutjes.

Draai de smoorklepschakelaar eerst rechtsonder (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 microscharrelaar).

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

TT2



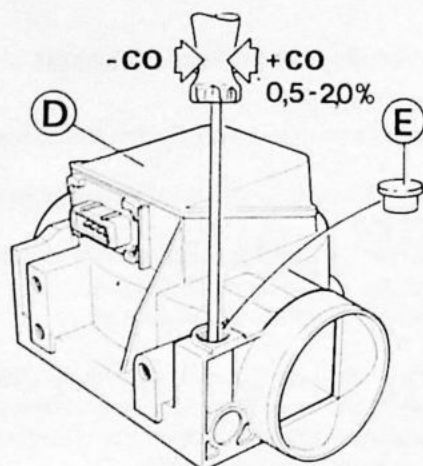
20 078

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-percentages afstellen

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

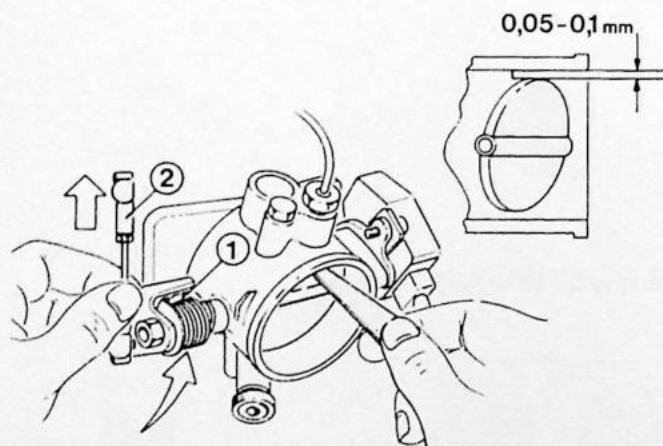
Verwijder hiertoe eerst de verzegeldop (E) en plug (indien aanwezig) het Pulsair systeem af.

Rechtsom draaien van de regelschroef verhoogt het CO-percentages; 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-percentages: controleer de inspuiventielen en de koude-startinjector op lekkage.

TT4



20 080

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.

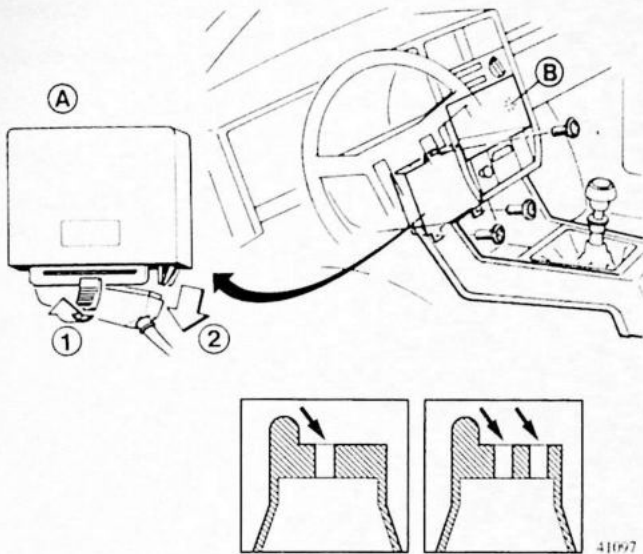
Deze basisinstelling is in de fabriek verricht en kan eigenlijk alleen maar veranderen door inslaan van de stelschroef (1) of door slijtage van de smoorklepas.

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.

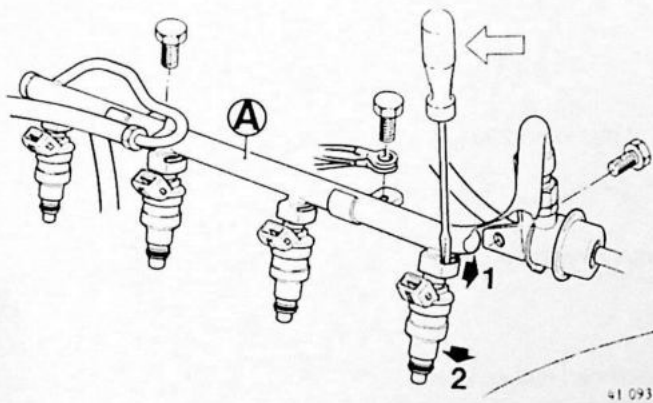
Opmerking: vanaf chassisnummer 813199 is de bovenste bevestiging gewijzigd in een vereenvoudigd "inklik-mechanisme".

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

Inspuitventielen verwijderen/aanbrengen

Om de inspuitventielen te kunnen verwijderen moet de verdeelpijp (A) van het spuitstuk worden losgenomen.

Verwijder hiertoe de drie bevestigingsbouten en breng de verdeelpijp tezamen met de inspuitventielen omhoog.

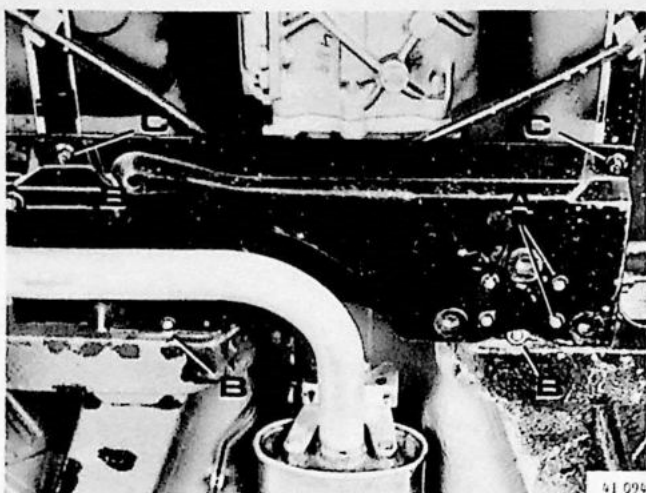
Verwijder de schuifklemmen zijdelings (1) en trek de inspuitventielen uit de verdeelpijp (2).

Het aanbrengen van de inspuitventielen 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.

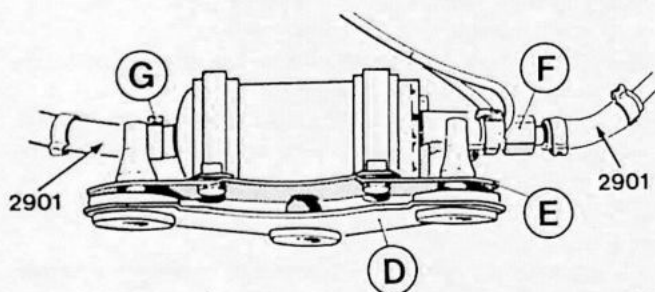


Brandstofpomp verwijderen/aanbrengen (UU3-UU5)

UU3

Hitteschild verwijderen

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



Onderplaat verwijderen

UU4

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.

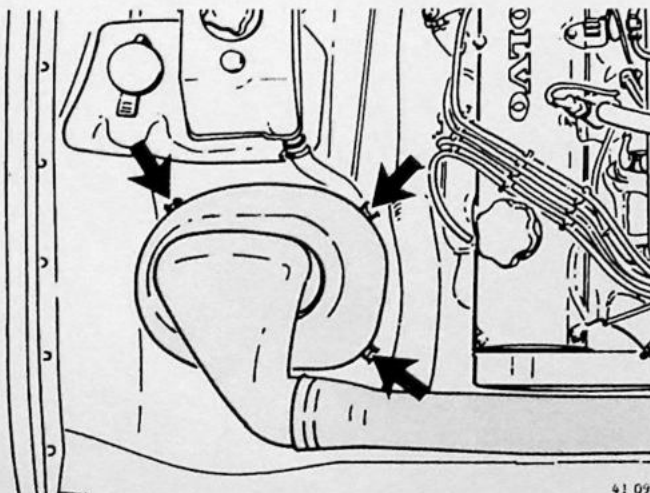
Opmerking: gebruik altijd een nieuwe slangklem (G).

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

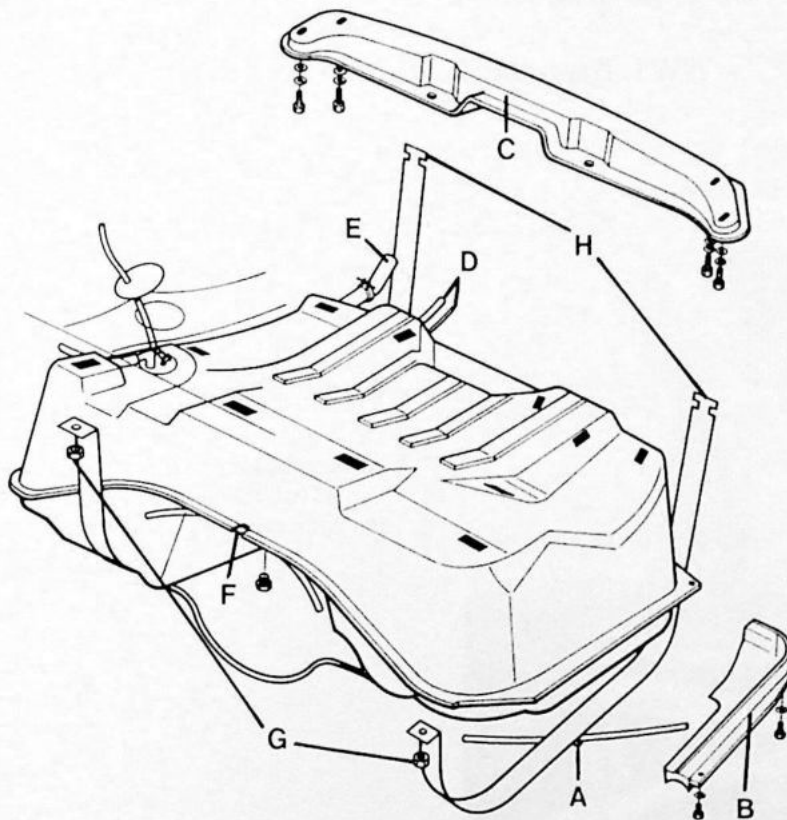
Brandstof uit de tank verwijderen

Via de aftapplug aan de onderzijde van de tank.

VV2

Transaxle-unit compleet uitbouwen

Zie betreffende Servicehandboek.



41 449

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

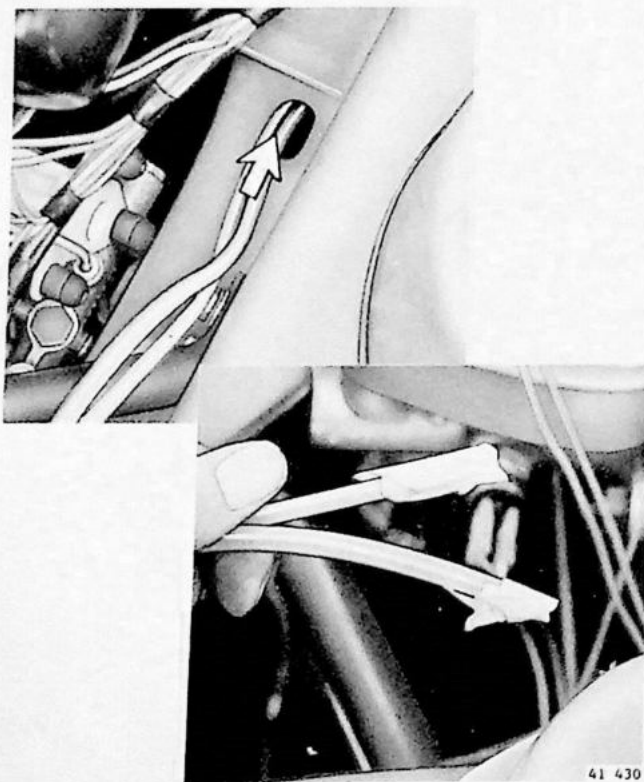
Inbouwen is in omgekeerde volgorde van uitbouwen.

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

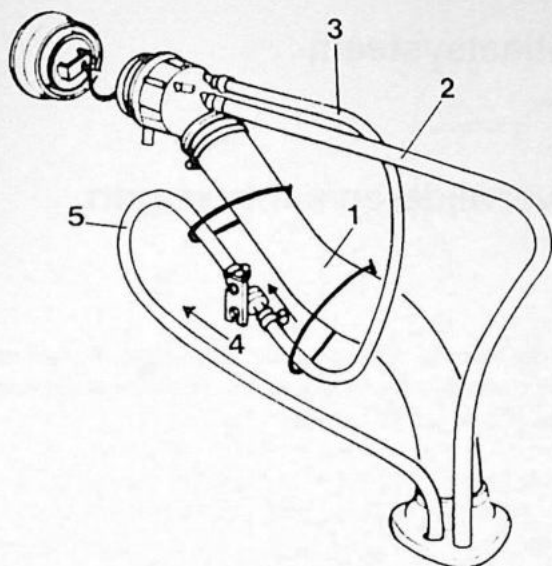
De brandstofleidingen worden bij het aanbrengen door de kokerbalken naar achteren geleid. Om te voorkomen dat er vuil in de leidingen komt, moeten deze van tevoren met tape worden afgedicht.

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 ontluchtingsslang een kantelklep worden aangebracht.

XX1



41 441

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

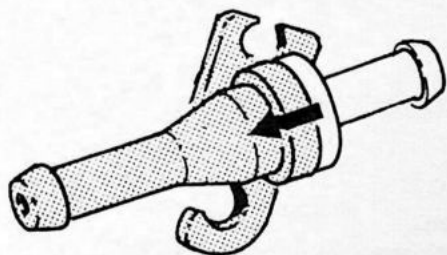
Belangrijk: gebruik slangklemmen op alle slang-aansluitingen.

Zet de vulslang (1) en ontluuchtingsslang (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 ontluuchtingsslang (5) aan de kantelklep.
Zet de kantelklep met twee klembandjes in de juiste positie vast aan de vulslang.

XX4



41 421

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).

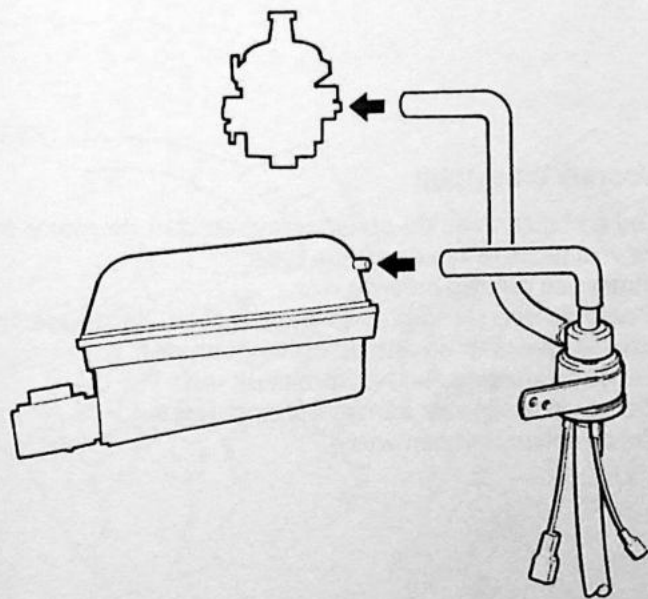
XX5

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

Groep 25 In- en uitlaatsysteem

YY1. In- en uitlaatspruitstuk verwijderen/aanbrengen

Risico's bij werkzaamheden aan de carburateurs

Wanneer er aan de carburateur gewerkt wordt, gebeurt het vaak 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 in de lucht. Ook lood in de benzine levert gevaar op.

Risico's kunnen worden vermeden door de brandstofleiding vòòr de carburateur dicht te knijpen en de motor te laten lopen tot er geen benzine meer in de carburateur aanwezig is, alvorens men hieraan begint te werken.

YY1

In- en/of uitlaatspruitstuk verwijderen/aanbrengen

Zie handelingen D1-D6 voor het verwijderen, en H1-H8 voor het aanbrengen van het in- en uitlaatspruitstuk.

YY2-YY4. Uitlaatsysteem vervangen

YY2

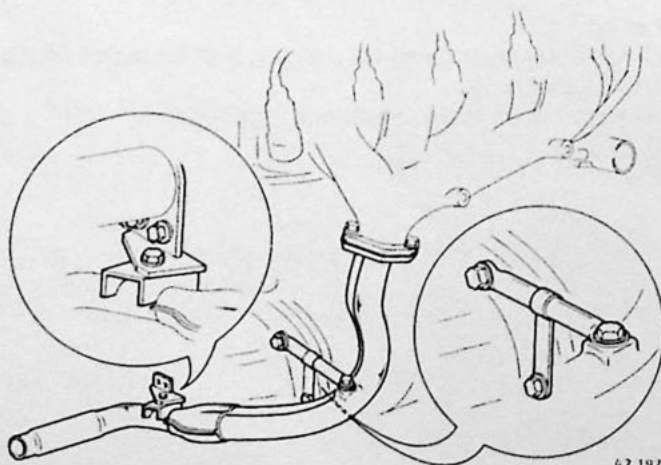
Montage van het complete uitlaatsysteem

De onderstaande montagevolgorde is belangrijk teneinde het uitlaatsysteem spanningsvrij te kunnen monteren.

Algemeen:

- Gebruik altijd nieuwe pakkingen
- De uitlaatpijpen moeten bij de verbindingen ca. 60 mm in elkaar schuiven
- De ruimte tussen de uitlaat en de vaste delen van de carrosserie dient minimaal 25 mm te bedragen
- De ophangrubbers, indien nodig, vernieuwen
- De klemmen moeten midden op het gedeelte met sleuf gezet worden.

YY3



Voorste uitlaatpijp

Los de bouten van de ophangsteunen aan de motor en de voorste flens van de torque tube.

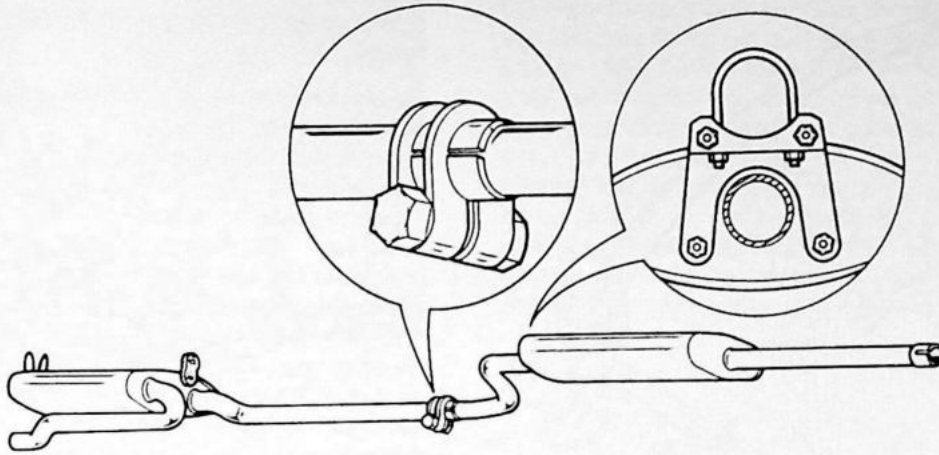
Plaats een **nieuwe** pakking.

Plaats de voorste uitlaatpijp handvast in de goede lijn aan het spruitstuk en aan de ophangsteunen.

Zet de bevestiging aan het spruitstuk vast.

Zet de uitlaatpijp vast aan de ophangsteunen.

Zet de ophangsteunen vast.



42 212

YY4

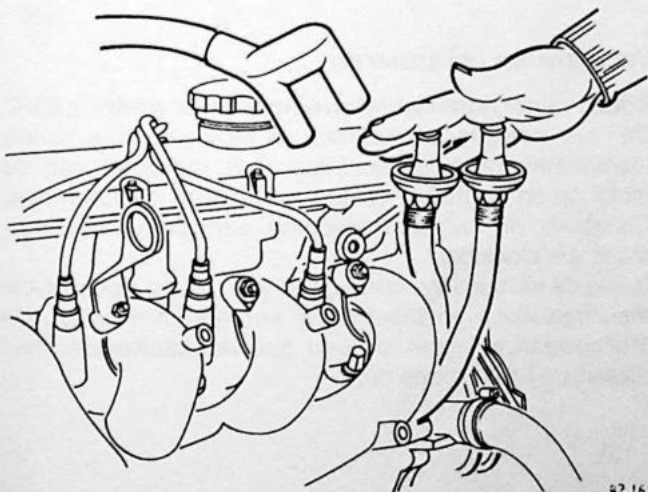
Dempers en pijpen

- Plaats de voordemper en de hoofddemper met de klemmen en de ophangrubbers
- Richt de uitlaat en let op de afstanden tot de vaste delen
- Zet de klembeugels vast
- Controleer het systeem op afdichting.

ZZ1-ZZ3. Pulsairsysteem B19 en B200 controleren, vernieuwen

Controleer:

- of alle aansluitingen vast zitten en niet lekken
- of de slangen intact zijn.



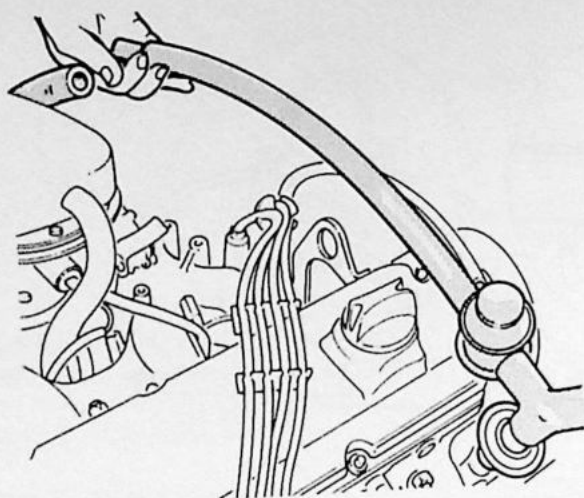
42 165

ZZ1

Terugslagkleppen B19 en B200 controleren, vernieuwen (warme motor)

Neem de slangen los van de terugslagkleppen.
Start de motor.
Houd uw hand boven de (warme) kleppen.
Het moet voelbaar zijn dat lucht door de kleppen naar binnen gezogen wordt.
Terugslagkleppen goed, ga verder met handeling ZZ2.
Indien dit niet zo is, vernieuw dan de terugslagkleppen.

ZZ2



Afsluitklep controleren B200 KS (Pulsairstelsysteem)

De afsluitklep moet bij stationair draaiende motor gecontroleerd worden.

- Breng de CO-apparatuur aan
- Verwijder de slang van het luchtfilter (er wordt een gorgelend geluid hoorbaar)
- Blokkeer de slangaansluiting, het CO-percentages moet nu toenemen (tot $\pm 1,5\%$).

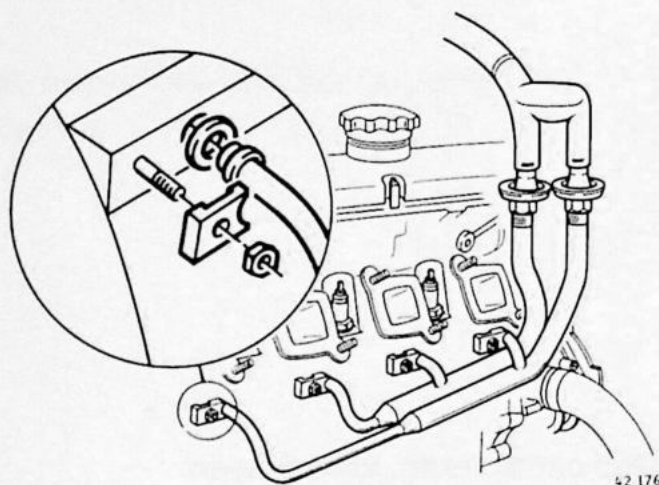
Als de klep niet open gaat als de motor stationair draait, is de klep defect.

De klep moet **wel** afsluiten wanneer er op de stuurleiding van de klep vacuüm getrokken wordt (dit simuleert het afremmen op de motor).

Opmerking: als de klep niet sluit, kan dit naverbranding in de uitlaat tot gevolg hebben.

Monteer de slang.

ZZ3



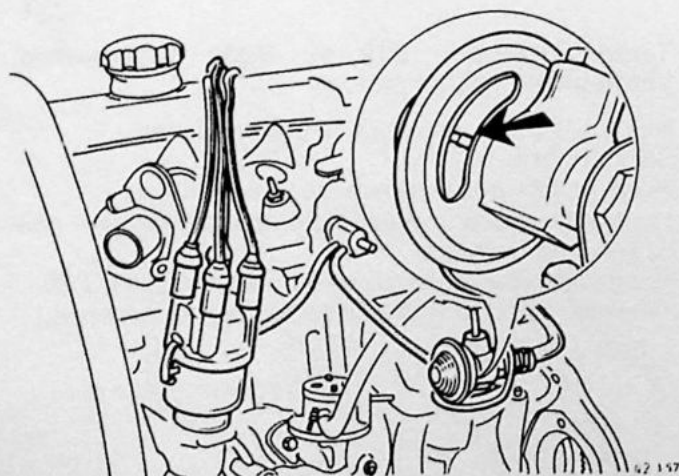
Terugslagkleppen en/of verdeelpijpen verwijderen/aanbrengen

De afbeelding toont de componenten die tot het systeem behoren.

Wanneer bij de B19 en B200 de verdeelpijpen onder het spuitstuk vervangen moeten worden, moet het spuitstuk verwijderd worden.

AB1-AB3. Uitlaatgasrecirculatie B19 en B200 controleren, vernieuwen

AB1

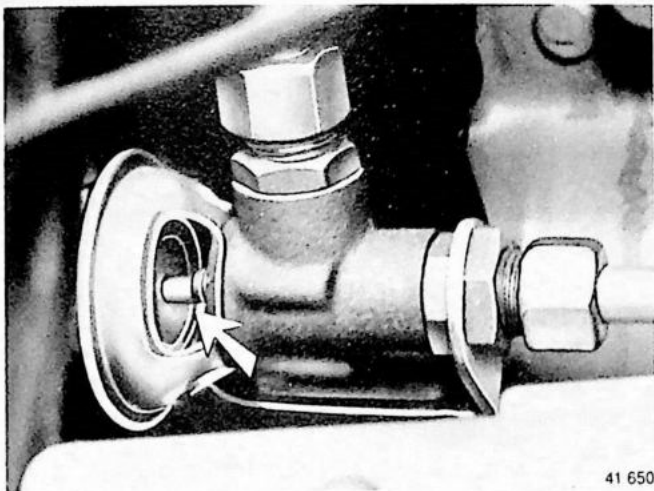


Vacuümklep controleren

Koude motor, koelvloeistoftemperatuur onder $\pm 65^{\circ}\text{C}$

De vacuümklep moet, wanneer de motor koud is, bij alle toerentallen gesloten zijn. Voer het toerental van de motor op en controleer of de vacuümklep gesloten blijft. Controleer dit aan de beweging van de verbindingsstang; zie afbeelding.

Indien de vacuümklep open gaat, wijst dit op een defecte thermostaatklep en moet deze vervangen worden. De thermostaatklep moet bij een koelvloeistoftemperatuur tussen $\pm 64-67^{\circ}\text{C}$ open gaan.



41 650

Warme motor, koelvloeistoftemperatuur $\pm 65^{\circ}\text{C}$

De vacuümklep moet, wanneer de motor warm is, bij een toerental boven het stationaire open gaan.

Laat de motor warmdraaien.

Voer het toerental op en controleer of de vacuümklep open gaat. Indien de klep niet open gaat, moeten slangen, de thermostaatklep en de vacuümgestuurde (Ranco) klep gecontroleerd worden. Laat de motor stationair draaien en controleer of de vacuümklep dicht gaat. Zo niet, dan de vacuümslang van de klep losnemen. Indien deze nog niet dicht gaat, dan werkt deze stroef; maak de klep schoon of vervang deze.

AB2

Thermostaatklep controleren

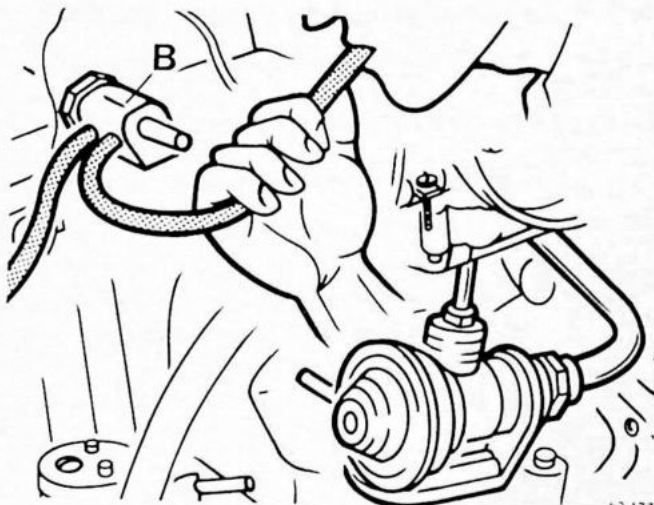
De motor loopt niet, maar de koelvloeistof is tenminste $\pm 65^{\circ}\text{C}$.

Maak de vacuümslang bij de vacuümklep los. Blaas er door om te controleren dat de thermostaat (B) open is en dat de slangen niet dicht zitten.

Controleer de werking van de gestuurde (Ranco) vacuümklep.

Sluit de vacuümslang van de thermostaatklep naar de gestuurde vacuümklep rechtstreeks aan op het motorvacuüm.

Laat de motor stationair lopen en kijk of de vacuümklep open gaat.



42 177

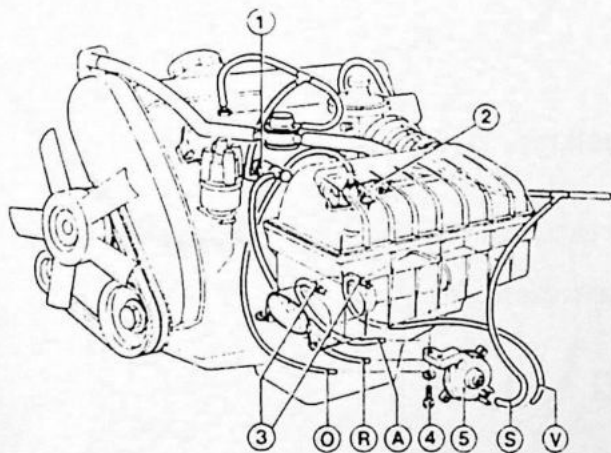
AB3

EGR systeem B19A

Met ingang van modeljaar 1984 gewijzigd naar een traploos systeem.

Een vacuüm-gestuurde klep (5) regelt de hoeveelheid uitlaatgassen die via de EGR-klep (2) teruggevoerd wordt naar het inlaatspruitstuk. Dit gebeurt afhankelijk van de belasting en temperatuur van de motor.

Het systeem wordt ingeschakeld door de thermostaatklep (1) als het koelwater een temperatuur van 65°C bereikt heeft. Tevens wordt de snelheid van de luchtstroom in de inlaat gemeten (aansluitingen 3). Aan de hand van deze gegevens wordt de terugvoer van uitlaatgassen proportioneel geregeld. Het EGR systeem werkt uitsluitend bij deellast.



AC. Overzicht EGR-systeem met vacuüm-versterkerhuis

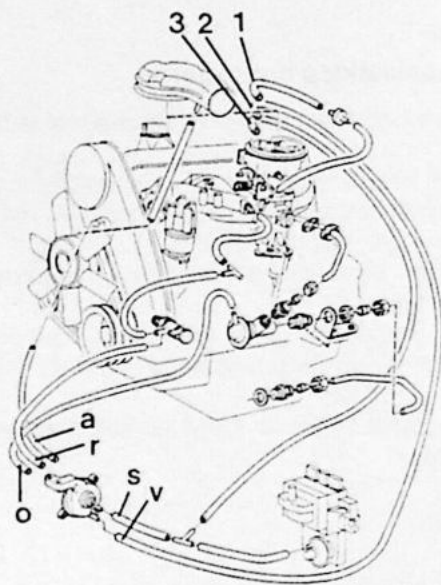
Het vacuüm-versterkerhuis is met twee bouten (4) aan de luchtfilterbodem bevestigd en kan verwijderd worden nadat het luchtfilterhuis uit de auto is genomen.

De diverse leidingen moeten volgens onderstaand schema worden aangesloten. De letters komen overeen met de respectievelijke aanduidingen op het vacuüm-versterkerhuis (5).

AC1

EGR systeem B200 KS

Met ingang van modeljaar 1985 zijn op de B200 KS motoren de aansluitingen van de vacuümversterker van het luchtfilter naar de carburateur verplaatst. Deze zijn aangesloten volgens onderstaande tekening.



Gewijzigde volgorde van de slangen B200 KS

Slang (1) correspondeert met de **rode** ingang op de carburateur.

Slang (2) correspondeert met de **groene** ingang op de carburateur.

Slang (3) correspondeert met de **zwarte** ingang op de carburateur.

De letters a, r, o, s en v in de tekening corresponderen met dezelfde letters op het vacuüm-versterkerhuis.

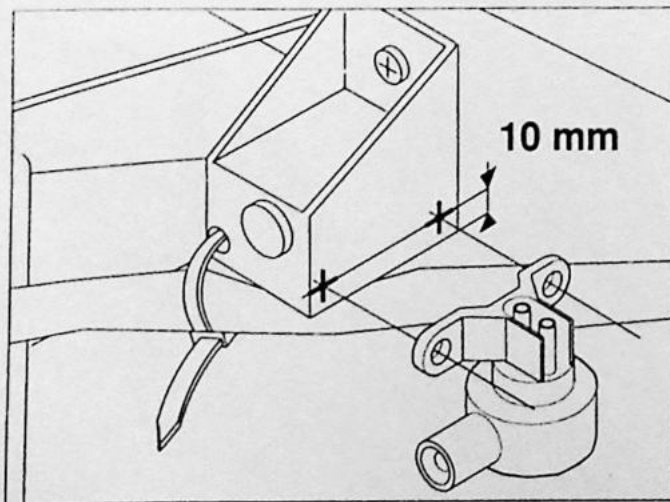
AD. Toepassing EGR-regelklep, B200 EA

Uitvoeringen met een B200 EA motor kunnen klachten geven over de "rijdbaarheid". Het betreft schokken van de motor, vooral bij lagere toerentallen en belastingen.

Dit schokken kan verholpen worden door montage van een lastafhankelijke regelklep.

Voer de volgende handelingen uit:

AD1



Regelklep monteren

Monteer de regelklep (O/N 13676119) op de steun van de luchtinlaatbak zoals aangegeven.

AD2

Constant-vacuümslang aanbrengen

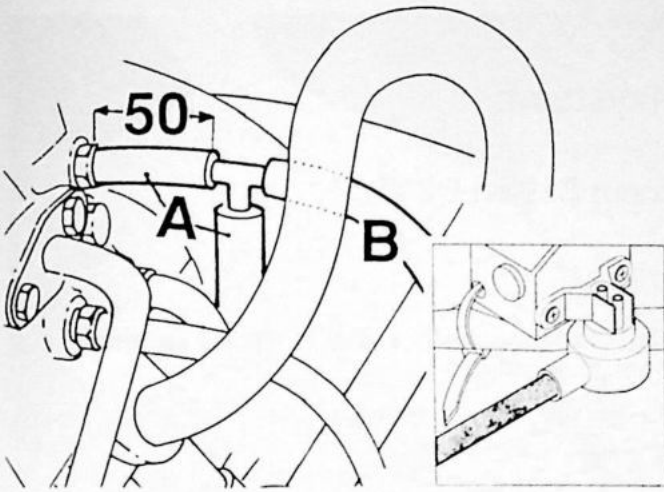
Snijd de slang (A) door en plaats een T-stuk zoals aangegeven.

Schuif een nieuwe slang (B) op het T-stuk en sluit deze aan op de onderste aansluiting van de regelklep (witte markering).

Opmerking:

T-stuk O/N 9490244

Slang (B) O/N 9489584, lengte 600 mm.

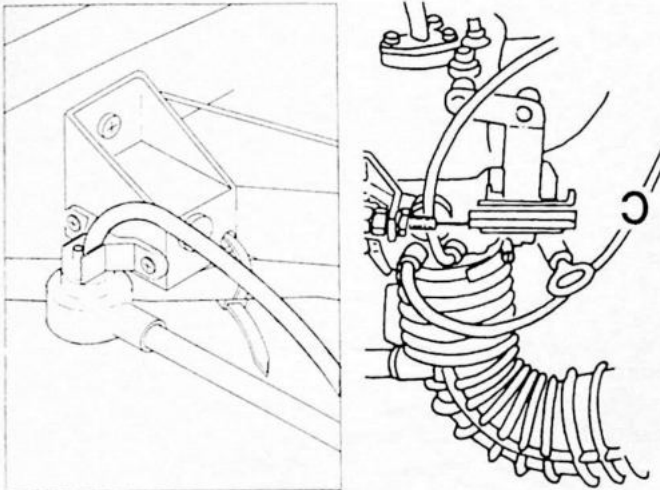


AD3

Vacuümslang aanbrengen

Trek slang C (slang tussen gasklephuis en thermostaatklep) van de thermostaatklep.

Schuif dit uiteinde op de aansluiting van de regelklep die voorzien is van een rode markering.



AD4

Nieuwe vacuümslang aanbrengen

Neem een nieuwe slang (D) en schuif deze op de thermostaatklep.

Voer deze langs slang B naar de regelklep.

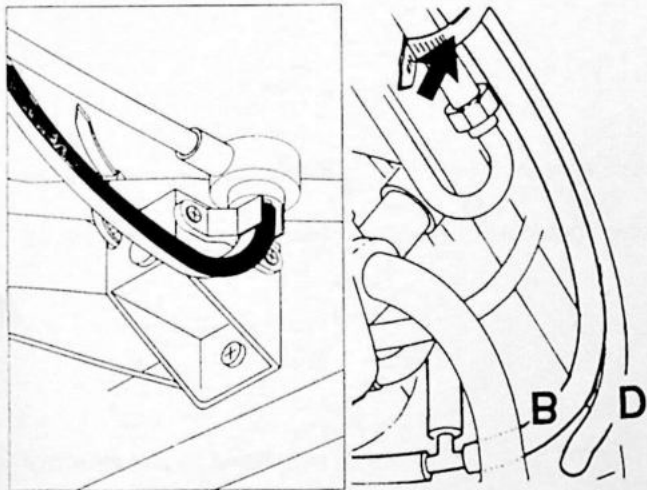
Schuif slang D op de aansluiting met de gele markering.

Opmerking:

Slang (D) O/N 9489584, lengte 850 mm.

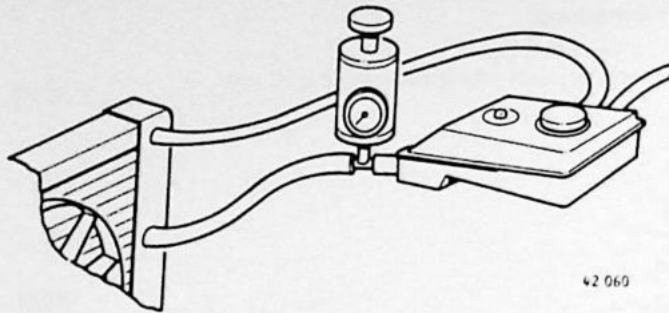
Zet, voor een nette afwerking, de slangen met klembanden vast.

Dit voorkomt tevens contact van de slangen met warme onderdelen.



Groep 26 Koelsysteem

AE1. Koelsysteem afpersen B19 en B200



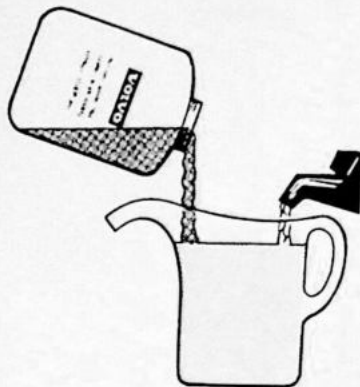
AE1

Drukmeter tussen de radiator en de expansie-tank aansluiten

Pomp de druk op en controleer de openingsdruk van de vuldop en controleer het systeem op lekkage:

- de openingsdruk moet liggen tussen 65 en 85 kPa.
- de druk op de meter mag gedurende 30 seconden niet merkbaar terugvallen.

AE2-AE5. Koelvloeistof B19 en B200



AE2

Bijvullen

Bijvullen dient uitsluitend te gebeuren met Volvo koelvloeistof **type C (blauw-groen)** in de verhouding:

Nordic landen:

1 deel Volvo koelvloeistof op 1 deel water.

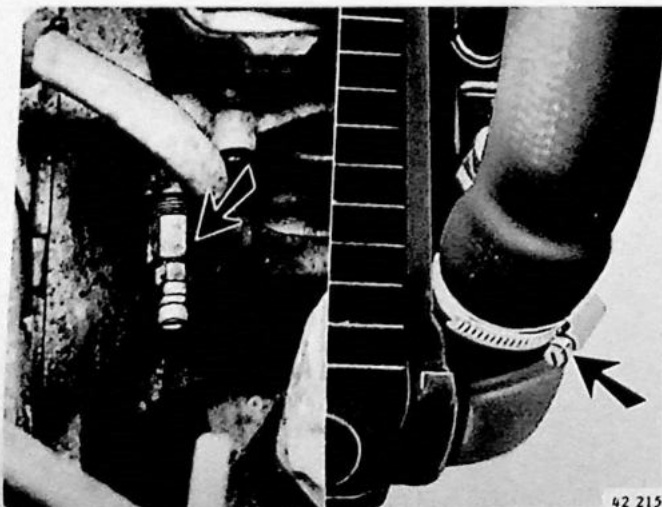
Europa, uitgezonderd Nordic landen: 1 deel Volvo koelvloeistof op 2 delen water.

AE3

Verversen

Koelvloeistofsamenstelling

- De koelvloeistof moet telkens in het najaar na twee winters verversed worden. Na deze tijd hebben de corrosie-bescher-mende toevoegingen hun werking voor een deel verloren.
- Vul nooit met uitsluitend water bij. Gebruik hiervoor originele Volvo koelvloeistof, verdund met zuiver water in de ver-houding zoals bij AE2 aangegeven.



AE4

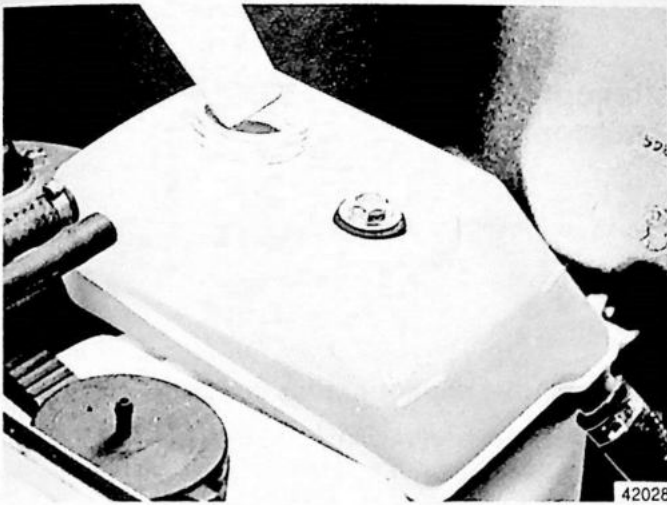
Koelsysteem aftappen

Plaats een lekbak.

Verwijder de onderste waterslang van de radiator.

Open de kraan aan de rechter zijde van het motorblok.

Opmerking: sluit de kraan als het motorblok afgetapt is.



42028

AE5

Koelsysteem vullen

Verwijder de drukdop van de expansietank en vul deze tot "MAX".

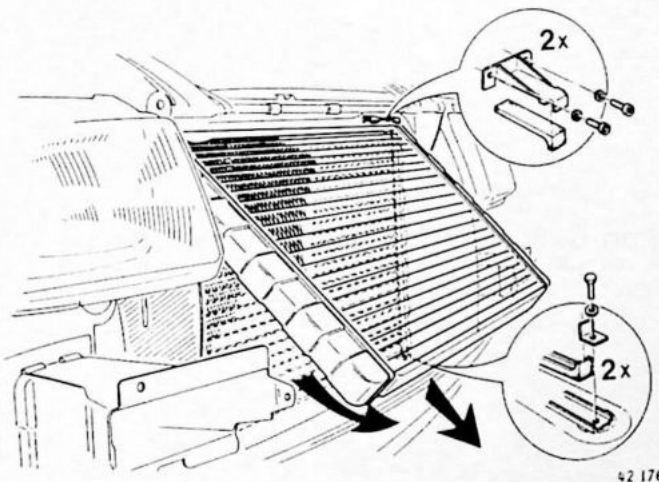
Zet de drukdop weer vast.

Laat de motor warmdraaien en vul zonodig bij.

Controleer het koelsysteem op lekkage volgens handeling AE1.

De totale inhoud van het koelsysteem is:

B19, tot 1982.....liter	8,0
B19, vanaf 1982, B200liter	7,0

AE6-AE9. Radiateur B19 en B200 verwijderen/aanbrengen

42 176

AE6

Koelsysteem aftappen

Neem de onderste waterslang van de radiateur los.

AE7

Radiateur verwijderen

Verwijder de grille en voorbumper.

Neem alle slangen aan de radiateur los.

Verwijder de onderste bouten met steunen.

Verwijder de bovenste bouten met steunen (eerst aan de linker zijde).

Radiateur aan de onderzijde naar voren trekken en naar beneden uitnemen.

AE8

Radiateur aanbrengen

Aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde van verwijderen.

Opmerking: behandel de steunrubbers B19 en B200 aan de onderzijde met vaseline.

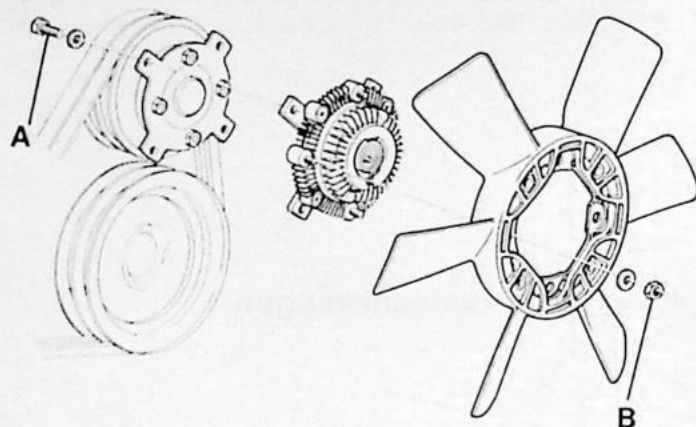
AE9

Koelsysteem vullen

Zie handeling AE2.

AF1-AF2. Ventilator met thermoslipkoppeling B19 en B200, verwijderen/aanbrengen

B19 motoren vanaf modeljaar 1984 en B200 motoren zijn voorzien van een ventilator met slipkoppeling.



42 167

AF1

Ventilator met slipkoppeling verwijderen

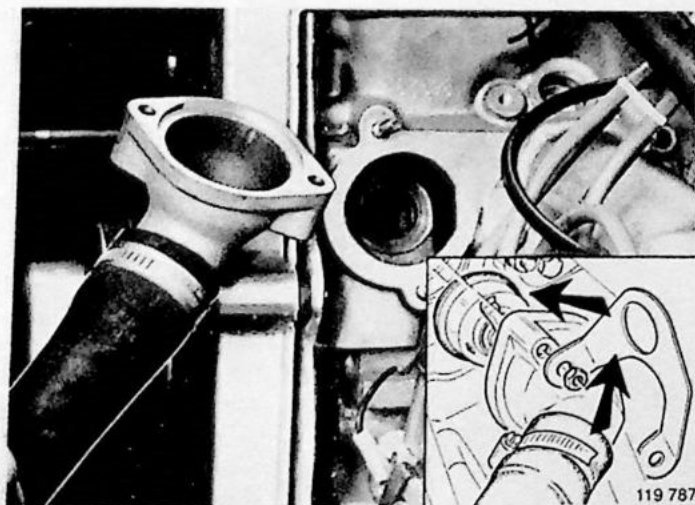
Verwijder de vier bevestigingsbouten (A).
Neem de ventilator samen met de slipkoppeling uit de motorruimte.
Hierna kan de ventilator van de slipkoppeling worden gescheiden (4 moeren B).

AF2

Ventilator met slipkoppeling aanbrengen

Aanbrengen is in omgekeerde volgorde van verwijderen.
Aanhaalmoment bevestigingsbouten en moeren: 9 Nm.

AG1-AG5. Koelvloeistofthermostaat B19 en B200, controleren/vernieuwen



AG1

Koelsysteem aftappen

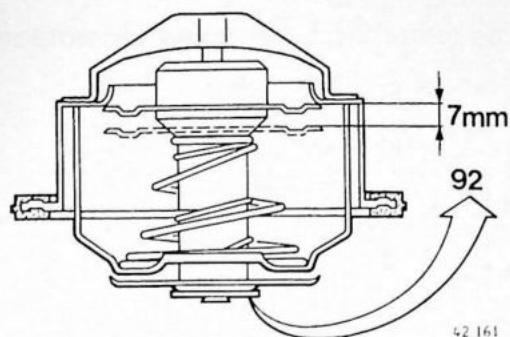
Alleen de radiator.

AG2

Thermostaat verwijderen

Verwijder hijsoog en thermostaathuis.
Neem de thermostaat uit en reinig de aanligvlakken.

AG3

**Thermostaat controleren**

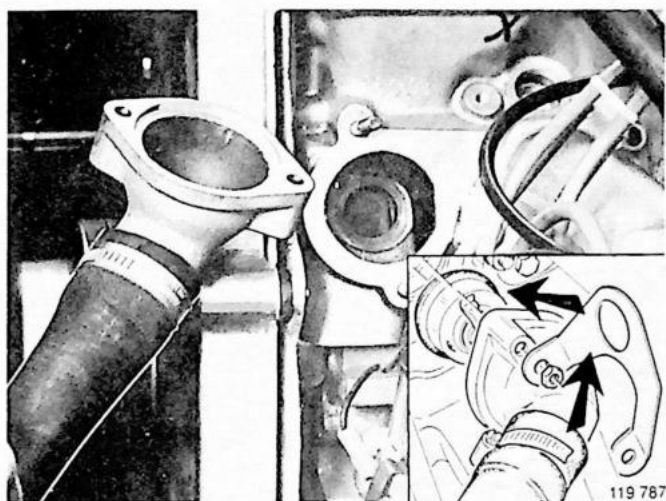
Test, indien nodig, de thermostaat in warm water.

B19

gemarkt met	: 92
opent tussen	: 91-93°C
geheel open bij	: 102°C
minimale opening	: 7 mm

B200

gemarkt met	: 87
opent tussen	: 86-88°C
geheel open bij	: 97°C
gemarkt met	: 92
opent tussen	: 91-93°C
opent geheel bij	: 102°C
minimale opening	: 7 mm



AG4

Thermostaat monteren

Plaats een nieuwe afdichting op de thermostaat.
Breng thermostaathuis en hijssoog aan.

AG5

Koelsysteem vullen

Breng de onderste waterslang aan.
Zie handeling AE2.

AH1-AH12. Waterpomp B19 en B200, verwijderen/aanbrengen

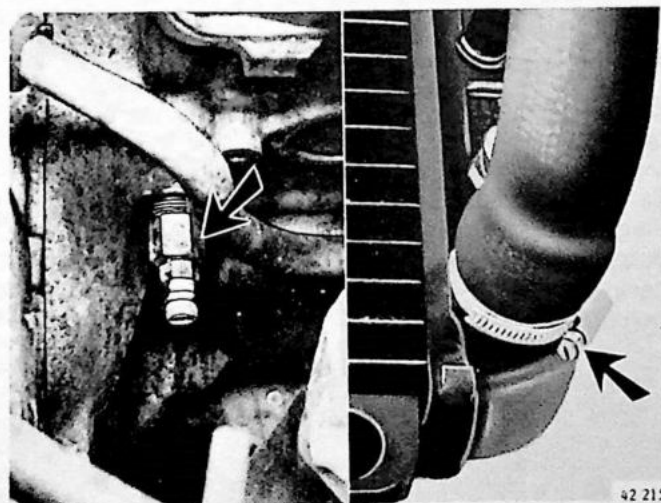
Speciaal gereedschap: 5197

AH1

Algemeen

Vervangen van de koelvloeistofpomp, rubber afdichtingen of pakking moet altijd voorafgegaan worden door een druktest van het koelsysteem.

De koelvloeistofpomp wordt dikwijls onnodig vervangen, bij voorbeeld wanneer alleen maar een pakking lekt. In geval van een lekkage moet daarom het systeem onder druk getest worden (zie handeling AE1) om vast te stellen waar het lek is en om een onnodige vervanging van de pomp te voorkomen.



AH2

Aftappen van het koelsysteem

Zie handeling AE4.

AH3

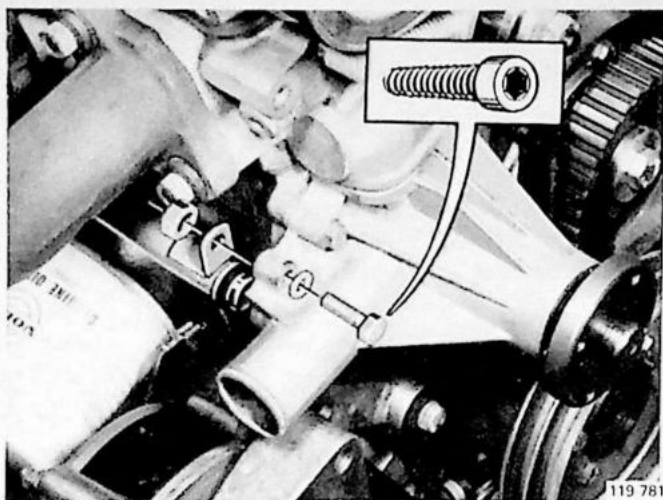
Verwijder:

- windtunnel
- distributiedeksel
- onderste radiateurslang van de koelvloeistofpomp.

AH4

Poelie van waterpomp verwijderen

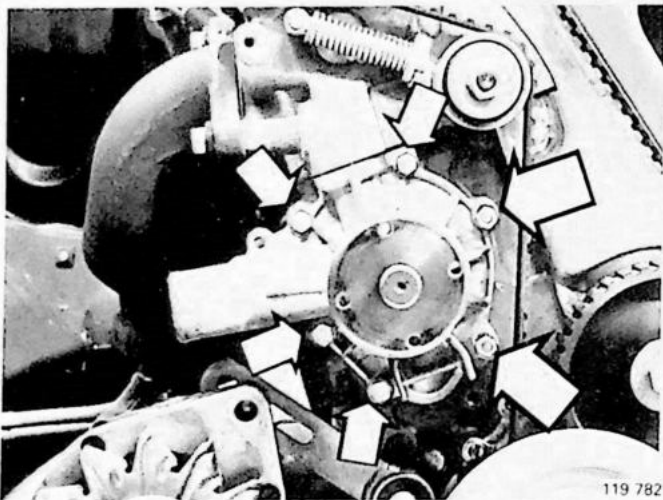
Zie handeling C2.



AH5

Maak de retourpijp bij de koelvloeistofpomp los

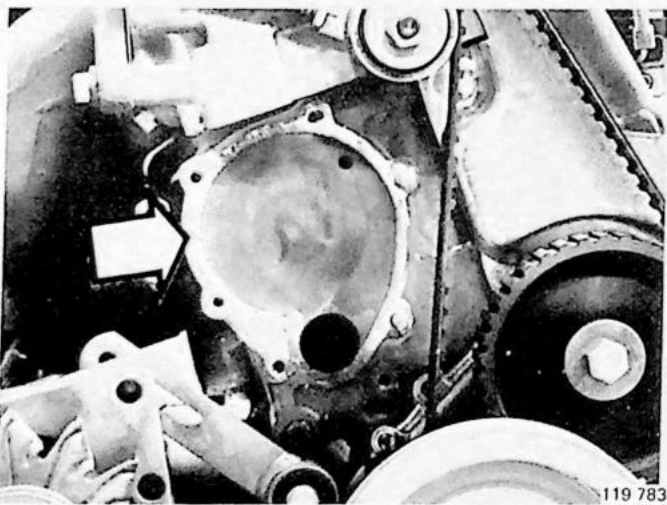
Verwijder bout, vulring en moer.



AH6

Verwijder de koelvloeistofpomp

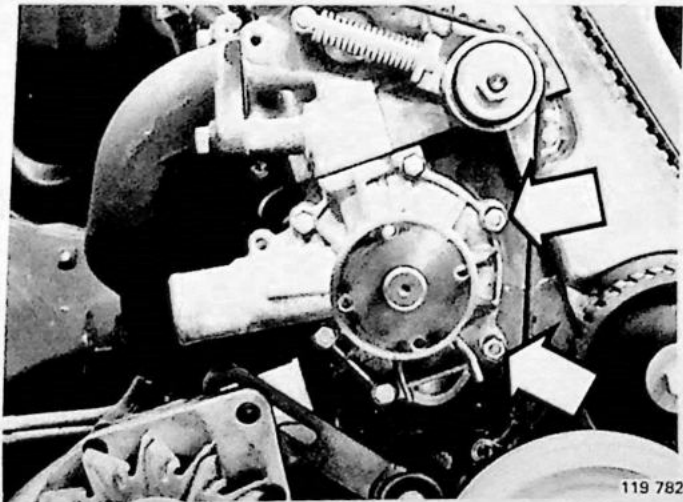
Verwijder alle bouten, vulringen en moeren.



AH7

Maak het oppervlak van de pakking en het aanslagvlak schoon

Schraap alle sporen van pakking weg van het blok en koelvloeistofpomp. Reinig het contactgebied van de rubber ring tegen de cilinderkop.



AH8

Monteren van de koelvloeistofpomp

Gebruik een nieuwe pakking tussen de pomp en het cilinderblok.

Monteer een nieuwe O-ring op de koelvloeistofpomp.

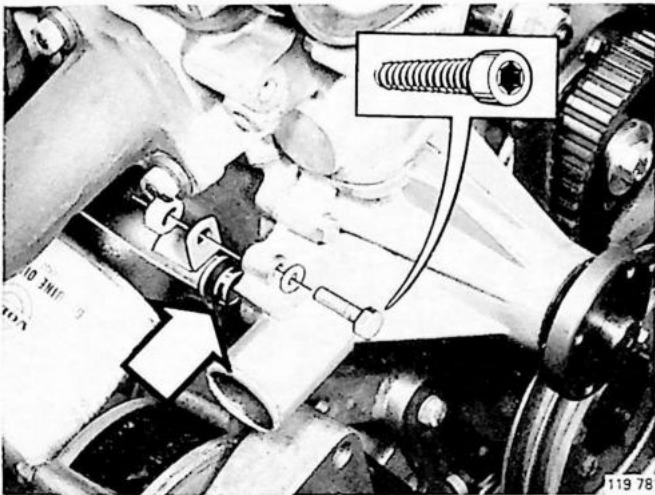
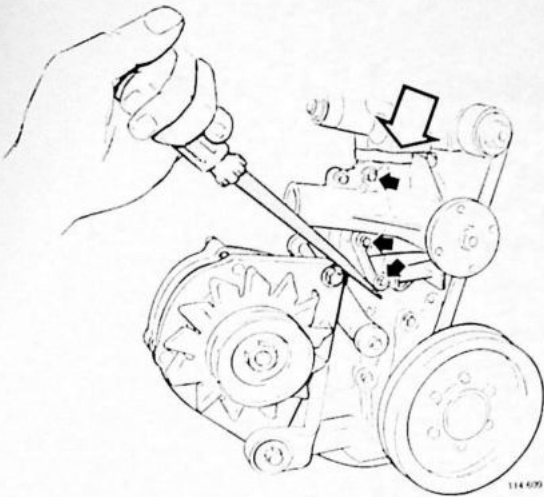
Zet de pomp vast met de twee moeren.

Zorg ervoor dat de O-ring op zijn plaats zit en niet beschadigd is. Draai de moeren zo vast aan, dat de pomp niet wegglijdt maar naar boven geschoven kan worden.

AH9

Span de koelvloeistofpomp tegen de cilinderkop

Monteer de overige vulringen en bouten.
Draai bouten en moeren vast.



AH10

Monteer:

- de retourpijp. **N.B.** Op auto's met Pulsair systeem moet de montagebout van de pijp vervangen worden door een inbusbout.
- distributiedeksel.

AH11

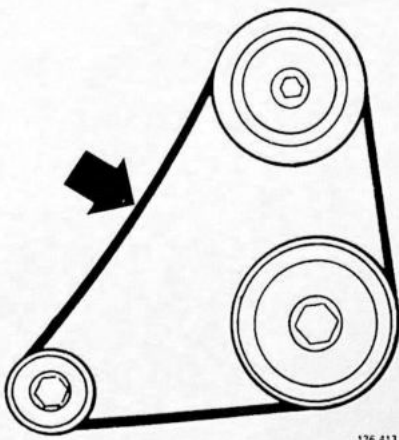
V-snaren aanbrengen

Met de juiste spanning moet het mogelijk zijn de riemen 5-10 mm in te drukken midden tussen de poelies.
N.B. Als de wisselstroom dynamo-ventilatorriem vervangen wordt, moeten beide riemen vervangen worden.
Bij het bijstellen van de aandrijfriem van het koelsysteem op auto's met servo en één riem, gebruik dan gereedschap 5197.

AH12

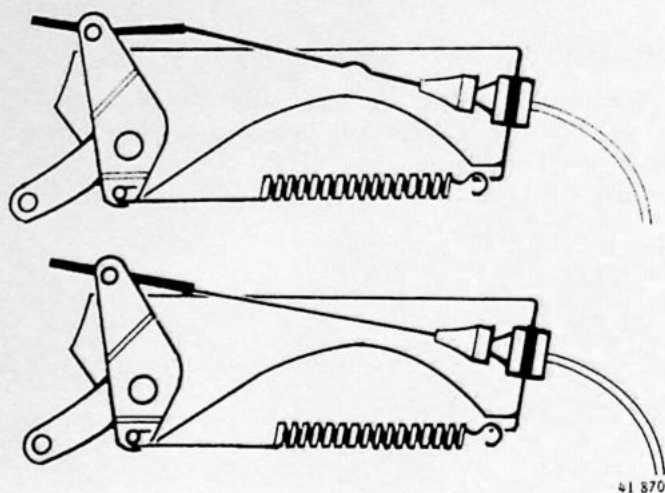
Koelsysteem vullen

Zie handeling AE2-AE3.



Groep 27 Motorbediening

AJ1-AJ2. Gas- en chokebediening B19 en B200



AJ1

Algemeen

- de bedieningskabels van de gas- en chokebediening mogen niet geknikt zijn. Dit beïnvloedt de levensduur en de functie van de kabels.
- in de gas-los stand dient de binnenkabel t.o.v. de buitenkabel in één lijn te liggen. Corrigeer indien nodig door de steun, waaraan de buitenkabel is bevestigd, te verbuigen.
- bij het bedienen van het gaspedaal dient de binnenkabel recht in de buitenkabel te lopen. Corrigeer indien nodig door het gaspedaal aan de kabelzijde te verbuigen.

Bij het vernieuwen of niet goed scharnieren van het gaspedaal, de volgende draaipunten voorzien van vet.

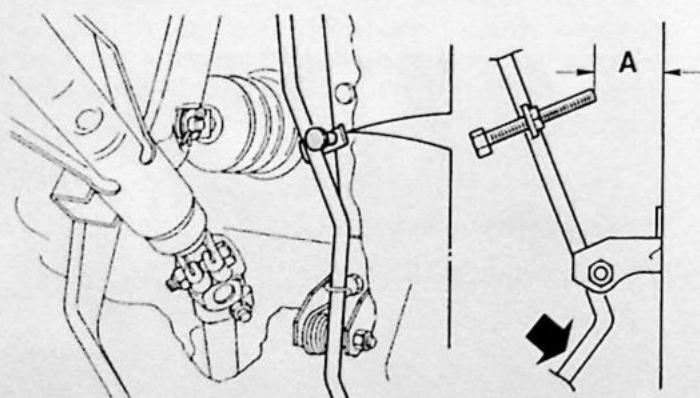
- draaipunt van de gasbediening op het inlaatspruitstuk
- draaipunt van het gaspedaal
- draaipunt van binnenkabel aan het gaspedaal.

AJ2

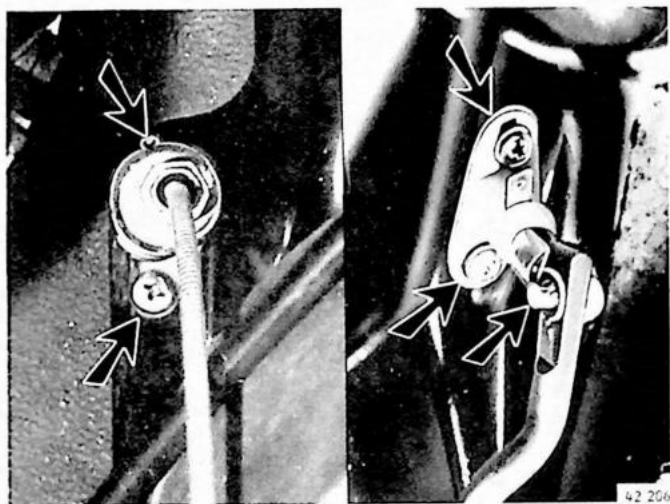
Pedaal-afstelling B19 en B200 RHD uitvoering

- Een nieuw gaspedaal moet als volgt afgesteld worden:
- druk het pedaal tot op de bodemaanslag
 - stel nu de bout (maat A) zodanig af dat een waarde van $30,5 \pm 1$ mm voor B19, B200 wordt verkregen tussen de pedaalbak en de stelbout
 - bevestig de gaskabel op de carburateur en stel deze af.

Let op: gaspedaal niet verbuigen.



AK1-AK6. Gaskabel B19 en B200 vernieuwen/afstellen



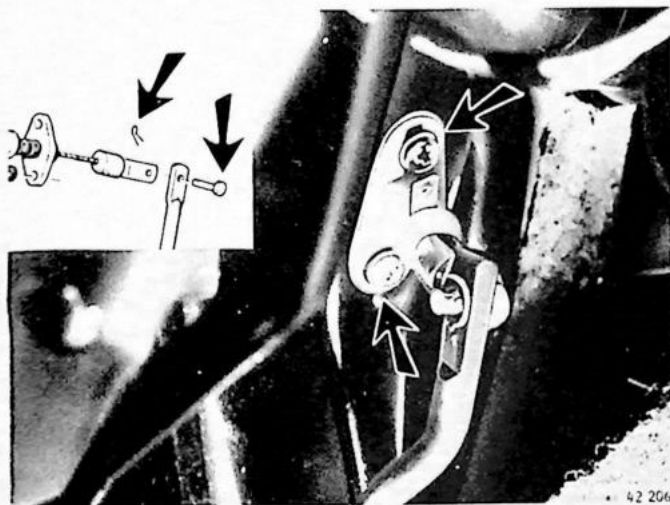
AK1

Gaskabel aan motorzijde losnemen

AK2

Gaskabel uit de pedaalbak verwijderen

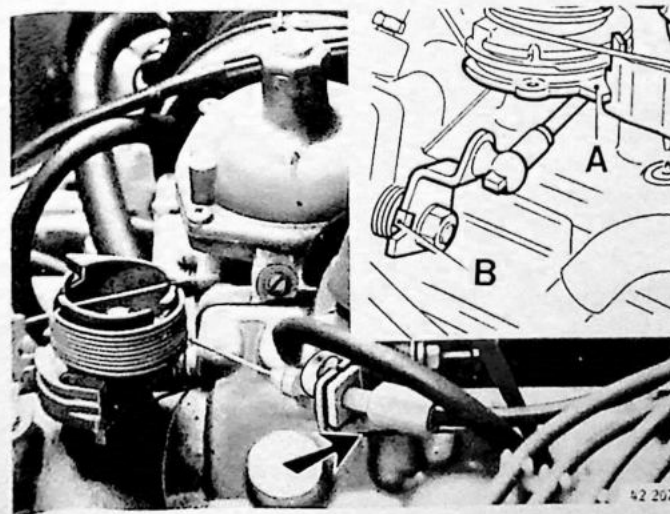
Neem de binnenkabel los van het pedaal.
Verwijder de kruiskopschroeven en de borgringen.
Trek de gaskabel aan motorzijde uit.



AK3

Gaskabel aan de pedaalbak bevestigen

Breng de twee kruiskopschroeven en borgringen aan en zet ze vast.
Monteer de binnenkabel aan het pedaal.

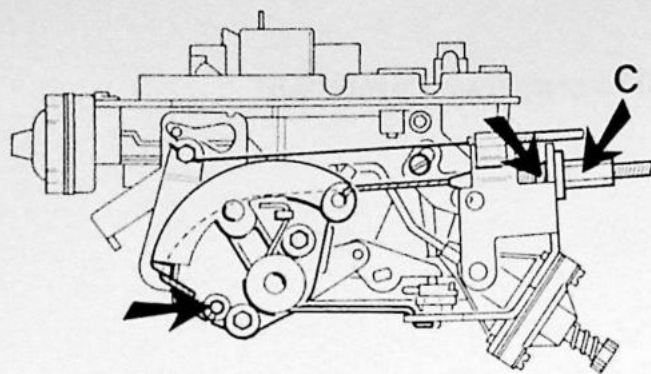


AK4

Gaskabel aan motorzijde monteren en afstellen

B19A

Breng de gaskabel door de steun en in de kam aan.
Plaats de borgclip.
Neem de bedieningsstang los van de carburateur.
Stel de gaskabel zo af, dat deze gespannen is en de bedieningsrol net aanligt tegen de aanslag (A).
Breng de bedieningsstang aan en draai de lengte van de stang zover uit, dat de kam (B) net aanligt tegen de flens van de gasklepas.

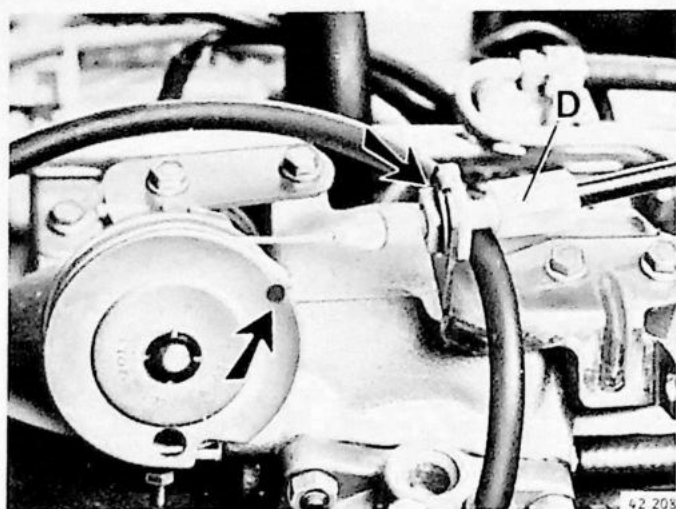


42 085

AK5

B200K

Breng de gaskabel door de steun en in de kam aan.
Plaats de borgclip.
Stel de gaskabel met stelschroef (C) zo af, dat de kam op de aanslag ligt en de kabel net niet gespannen is.
Opmerking: de choke mag niet uitgetrokken zijn.



42 208

AK6

B19E/B200E

Breng de gaskabel door de steun en in de afstelschijf aan.
Plaats de borgclip.
Stel de gaskabel met stelschroef (D) zo af, dat de afstelschijf op de aanslag ligt en de kabel net niet gespannen is.

AL1-AL5. Chokekabel B19 en B200 vernieuwen/afstellen



42 209

AL1

Chokekabel aan motorzijde losnemen

AL2

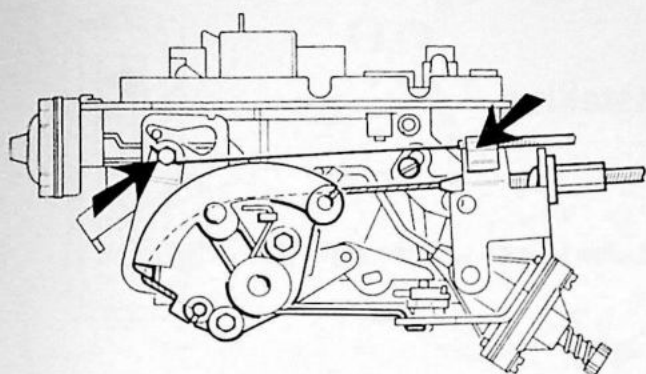
Afschermkap van stuurkolom verwijderen

Verwijder de contactsleutel.
Draai de chokeknop af.
Verwijder de bevestiging uit de onderste kap.

AL3

Chokekabel van stuurkolom verwijderen

Verwijder de moer.
Neem de chokekabel uit.
Neem de kabelschoen voor het controlelampje los.
Neem de chokekabel naar interieurzijde uit.
Opmerking: laat de tule in het schutbord zitten.



42 085

AL4

Chokekabel aanbrengen

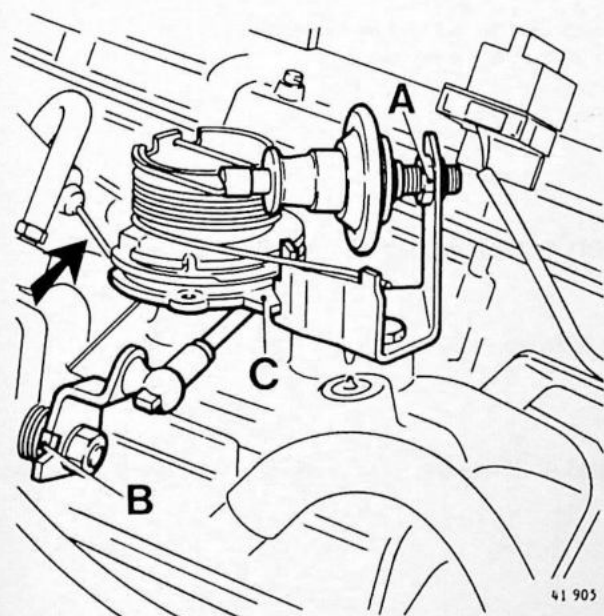
Het aanbrengen van de chokekabel gebeurt in omgekeerde volgorde van verwijderen.

AL5

Chokekabel afstellen en vastzetten

Breng de buitenkabel van de choke aan en zet deze vast met de borgclip.

Plaats de binnenkabel in de nippel en zet deze vast. Controleer de werking.

AM1-AM4. B19A Gasklepdemper afstellen en op werking controleren

41 905

AM1

Los de contraoer (A) en draai de demper gedeeltelijk van de bedieningsrol.

AM2

Gasbediening afstellen

Neem de bedieningsstang los van de carburateur.

Stel de gaskabel zo af, dat deze gespannen is en de bedieningsrol net aanligt tegen de aanslag.

Breng de bedieningsstang aan en draai de lengte van de stang zover uit, dat de kam (B) net aanligt tegen de flens van de gasklepas.

Opmerking: de chokeknop mag niet uitgetrokken zijn.

AM3

Gasklepdemper afstellen

Draai de demper zover terug, dat bij een volledig ingedrukte zuiger van de demper en het aanliggen van de bedieningsrol (C) tegen de aanslag, de afstelwaarde (D) $0,5 \pm 0,1$ mm is.

Zet de contraoer (A) vast.

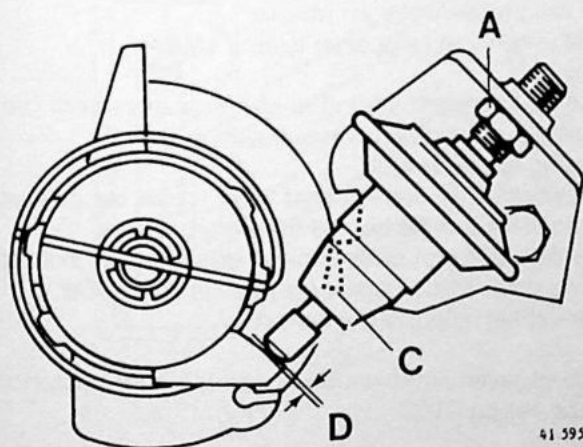
AM4

Werking van de gasklepdemper controleren (met stilstaande motor)

Draai (met de hand) de bedieningsrol van de gasklepdemper af.

Breng de bedieningsrol zover terug, dat deze net aanligt tegen de demper.

Laat de bedieningsrol los en meet de tijd tot de demper in rustpositie is; deze moet 2 à 3 seconden zijn. Zo niet, dan de demper vernieuwen.

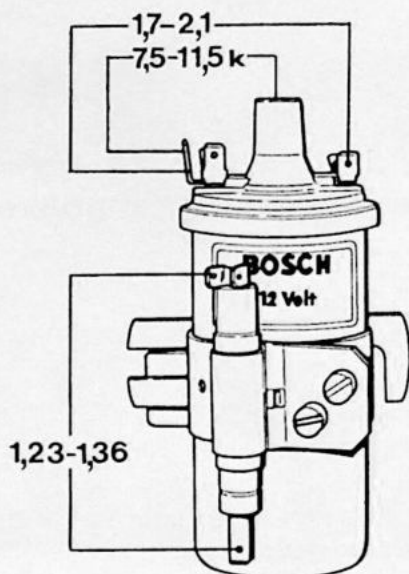


41 595

Groep 28 Ontsteking

AN1. Lokaliseren van storingen ontstekingsysteem B19A ('84)

Speciaal gereedschap: 9921 en 9940



Bobine en voorschakelweerstand doormeten

Voorwaarde: temperatuur bobine en voorschakelweerstand ca. 20°C.

Alle kabels moeten worden losgenomen van de te meten aansluitingen.

AN1

B19

Weerstand primaire wikkeling gemeten tussen aansluiting 1 en 15:

1,7 - 2,1 Ohm.

Weerstand secundaire wikkeling gemeten tussen aansluiting 1 en hoogspanning:

7,5 - 11,5 k.Ohm.

Weerstand voorschakelweerstand:

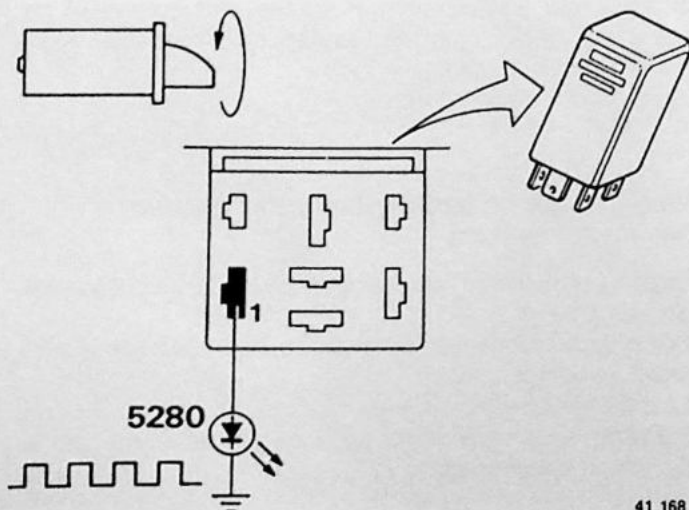
1,23 - 1,36 Ohm.

AO1-AO7. Lokaliseren van storingen ontstekingsysteem B19E

Speciaal gereedschap: 5280 en 6450

Opmerking: indien de motor niet start moet eerst worden bepaald of de storing zich bevindt in het ontstekingsstelsel dan wel in het inspuitsysteem.

Ga als volgt te werk:



Verwijder het stuurrelais van het inspuitsysteem.

Sluit speciaal gereedschap 5280 (LED) aan tussen pen 1 van de connector en massa.

De lamp moet knipperen tijdens starten.

Lamp knippert: storing in het inspuitsysteem (zie Lokaliseren van storingen inspuitsysteem).

Lamp reageert niet:

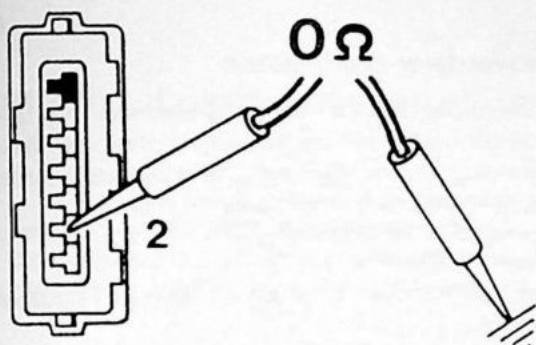
Controleer de kabel vanaf pen 1 van de connector tot aan pen 1 van de bobine op onderbreking.

Is de kabel niet onderbroken dan bevindt zich een storing in het ontstekingsstelsel. Zie AO1-AO8.

Breng het stuurrelais weer aan.

De gegeven meetwaarden gelden bij een motortemperatuur van ca. 20°C.

AO1



41 170

Connector losnemen van stuureenheid

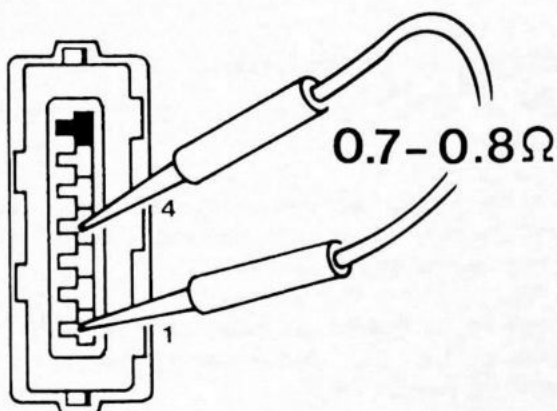
Meet met een Ohmmeter tussen pen 2 van de connector en massa.

De weerstand moet 0 Ohm zijn.

Weerstand ∞ Ohm: kabel onderbroken.

Weerstand 0 Ohm: AO2.

AO2



41 171

Primaire wikkeling van de bobine controleren

Meet met de Ohmmeter tussen pen 1 en pen 4 van de connector (primaire wikkeling van de bobine).

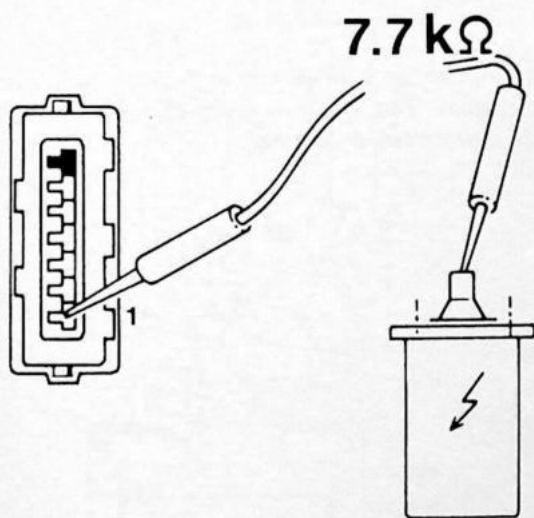
De weerstand moet 0,7-0,8 Ohm zijn.

Weerstand afwijkend:

kabel onderbroken en/of bobine stuk.

Weerstand correct: AO3.

AO3



41 172

Secundaire wikkeling van de bobine controleren

Meet met de Ohmmeter tussen pen 1 van de connector en de hoogspanningsaansluiting van de bobine (secundaire wikkeling).

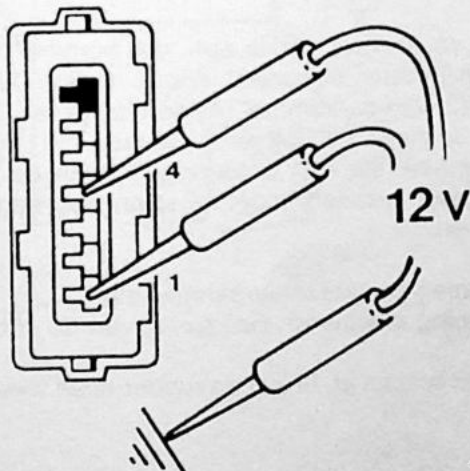
De weerstand moet 7,7 kilo Ohm zijn.

Weerstand afwijkend:

kabel onderbroken en/of bobine stuk.

Weerstand correct: AO4.

AO4



41 173

Zet het contact aan.

Meet met behulp van Voltmeter 6450 tussen pen 1 van de connector en massa, en tussen pen 4 van de connector en massa.

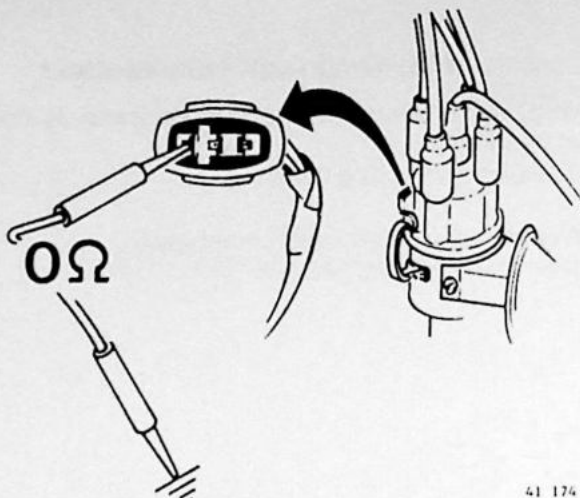
Op beide pennen moet 12 Volt worden gemeten.

Geen spanning: kabel onderbroken.

Spanning 12 Volt: AO5

Zet het contact af.

AO5



41 174

Stroomverdeler controleren

Breng de connector van de stuureenheid weer aan en neem de connector van de stroomverdeler los. Meet met de Ohmmeter (zoals hiernaast aangegeven) tussen de connector van de stroomverdeler en massa.

De weerstand moet 0 Ohm zijn.

Weerstand ∞ Ohm:

- Kabels vanaf pen 2 en/of 3 van de stuureenheid onderbroken.
- Slecht contact op pen 2 en/of 3 tussen de stuureenheid en de connector.
- Stuureenheid stuk.

Weerstand 0 Ohm: AO6

Breng de connector weer aan.

AO6

Stuureenheid controleren

Neem de rubber hoes los van de connector van de stuureenheid.

Zet het contact aan.

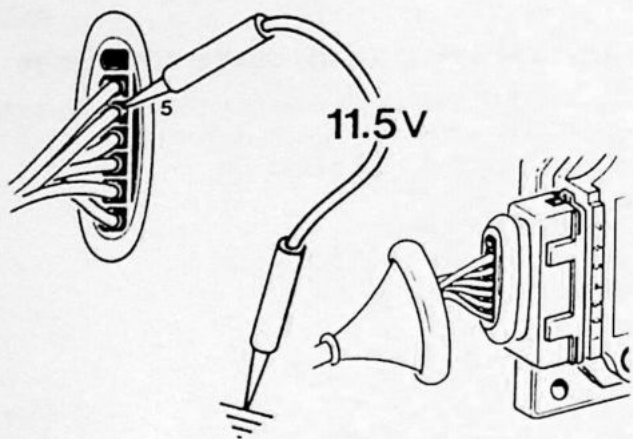
Meet met behulp van Voltmeter 6450 tussen pen 5 van de connector van de stuureenheid (via de achterzijde van de connector) en massa.

De spanning moet 11,5 Volt zijn.

Spanning afwijkend: stuureenheid stuk.

Vernieuw de stuureenheid en herhaal de meting.

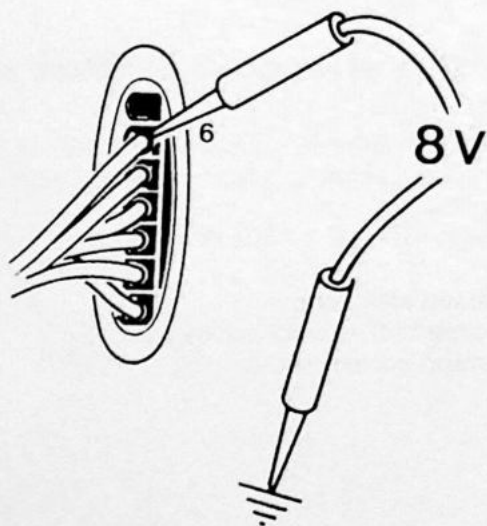
Spanning correct: AO7.



41 175

AO7

Meet met behulp van Voltmeter 6450 tussen pen 6 van de connector van de stuureenheid (via de achterzijde van de connector) en massa.



41 177

AO8

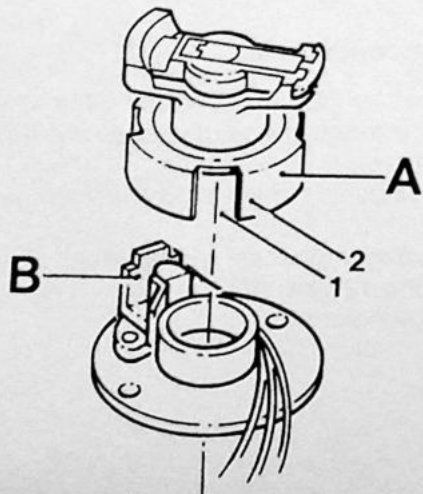
Torn de krukas, zodat ook de trommel (A) van de stroomverdeler langzaam draait. Iedere keer als een flens (2) van de trommel (A) de Hall-gever (B) passeert, moet de meter ± 8 Volt aangegeven.

Iedere keer als een uitsparing (1) van de trommel de Hall-gever passeert, moet de **spanning nagenoeg verdwijnen**.

Spanning correct: stuureenheid stuk.

Spanning afwijkend: Hall-gever van de stroomverdeler stuk.

Zet het contact af. Breng de rubber hoes weer aan.



41 178

AP1-AP11. Lokaliseren van storingen, elektronische ontsteking B19A ('84-), B200

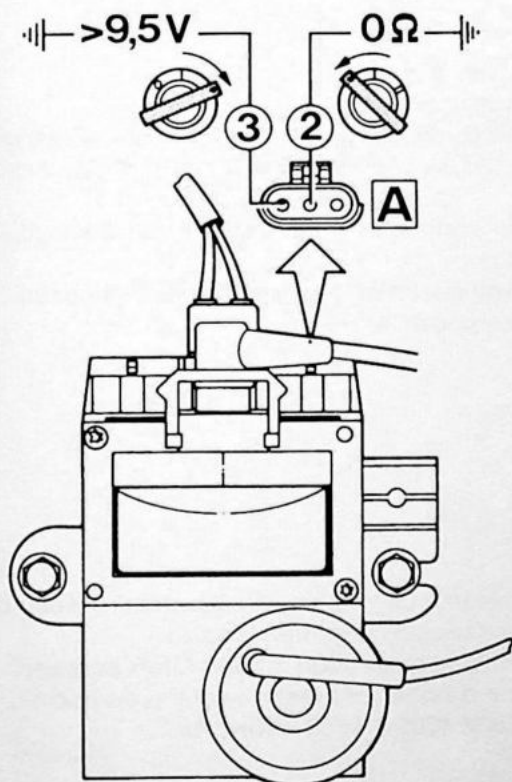
De twee voornaamste storingen kunnen zijn:

- de motor slaat niet aan, zie handelingen AP1-AP8
- de motor slaat slecht aan, en/of loopt onregelmatig, zie handelingen AP9-AP11.

Controleer echter in alle gevallen eerst de volgende punten:

- de stekers A, B en (indien aanwezig) C
- de bougies
- de bougiekabels en de bobinekabel
- de verdelerkap en de rotor.

AP1-AP8. De motor slaat niet aan



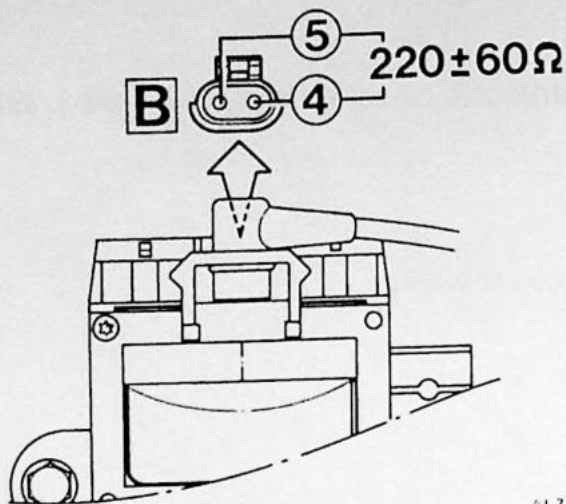
AP1

Neem steker A los.
Zet het contact aan.
Laat de startmotor draaien en meet met een Voltmeter de spanning tussen aansluiting 3 op de steker en massa.
De spanning moet minimaal **9,5 Volt** bedragen.
Geen spanning: bedrading onderbroken.
Spanning te laag: controleer de accuspanning.
Spanning 9,5 V of hoger: AP2
Zet het contact af.

AP2

Meet met een Ohmmeter de weerstand tussen aansluiting 2 op de steker en massa.
De weerstand moet **0 Ohm** zijn.
Weerstand hoger: massa controleren.
Weerstand 0 Ohm: AP3.

AP3



41 713

Neem steker B los.

Meet de weerstand van het opneem-element tussen de punten 4 en 5 van de steker.

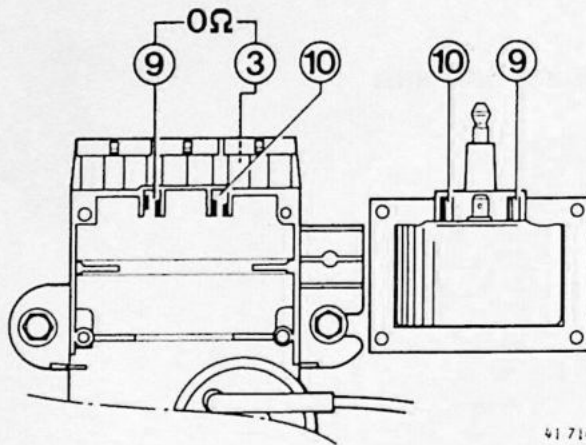
De weerstand moet 220 ± 60 Ohm zijn.

Weerstand hoger of lager: vervang het opneem-element.

Weerstand 220 ± 60 Ohm: AP4

Opmerking: controleer het opneem-element en het vliegwiel op verontreinigingen.

AP4



41 714

Neem de hoogspanningskabel van de bobine.

Verwijder de bobine.

Controleer de punten 9 en 10 op corrosie.

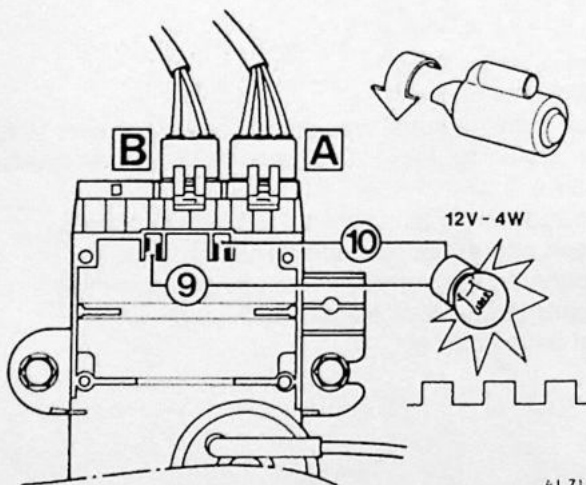
Meet de weerstand tussen de punten 3 en 9 van de ontstekingsunit.

De weerstand moet 0 Ohm zijn.

Weerstand hoger: vervang de ontstekingsunit.

Weerstand 0 Ohm: AP5.

AP5



41 715

Sluit stekers A en B weer aan.

Zet het contact aan.

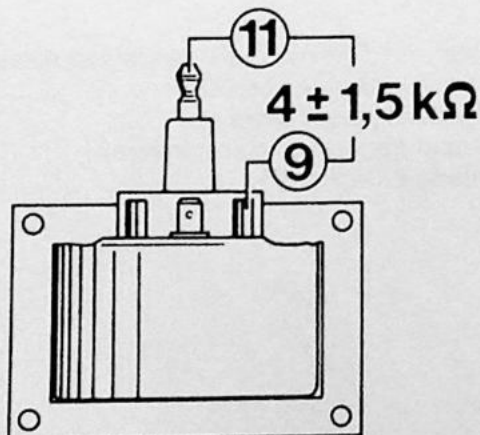
Sluit een controlelampje van 12 Volt en minimaal 4 Watt aan tussen de aansluitingen 9 en 10 van de ontstekingsunit.

Laat de startmotor draaien; het controlelampje moet knipperen.

Lamp knippert niet: vervang de ontstekingsunit.

Lamp knippert: AP6.

AP6



41 716

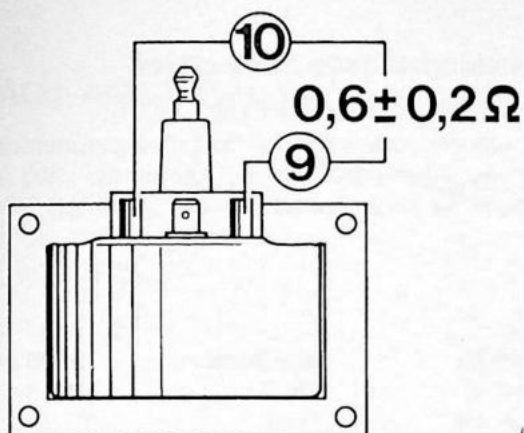
Meet, met een Ohmmeter, de secundaire weerstand van de bobine tussen de punten 9 en 11.

De weerstand moet 4000 ± 1500 Ohm bedragen.

Weerstand hoger of lager: vervang de bobine.

Weerstand 4000 ± 1500 Ohm: AP7.

AP7



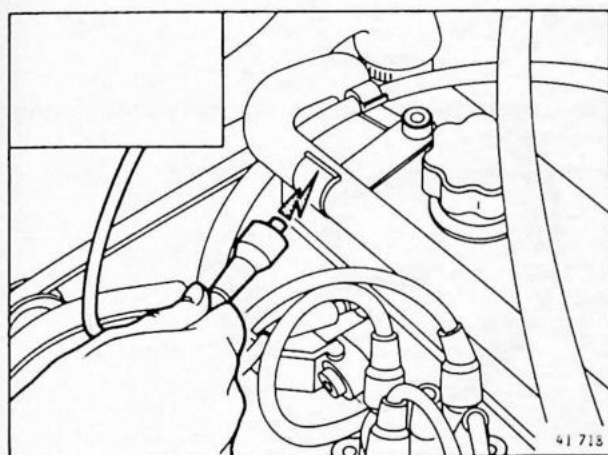
41 717

Meet, met een Ohmmeter, de primaire weerstand tussen de aansluitingen 9 en 10.

De weerstand moet $0,6 \pm 0,2 \text{ Ohm}$ bedragen.

Weerstand hoger of lager: vervang de bobine.

Weerstand $0,6 \pm 0,2 \text{ Ohm}$: AP8.



41 718

AP8

Monteer de bobine (aanhaalmoment: $3,5 \text{ Nm}$) en sluit de hoogspanningskabel aan.

Neem de hoogspanningskabel los van de verdelerkap en houdt hem $\pm 2 \text{ cm}$ van het motorblok en laat de motor met de startmotor draaien.

Geen vonk: vervang de ontstekingsunit.

Wel vonk: ontstekingsunit functioneert correct.

Opmerking: laat nooit vonken overspringen op het huis van de ontstekingsunit.

AP9-AP10. Motor slaat slecht aan en/of loopt onregelmatig B19A,B200

- Voeding en de massa-aansluiting van de ontstekingsunit controleren; voer handelingen AP1-AP2 uit.
- Opneem-element controleren; voer handeling AP3 uit.

AP9

Vacuümdoos controleren

Sluit een toerenteller aan.

Trek de slang los van de vacuümdoos.

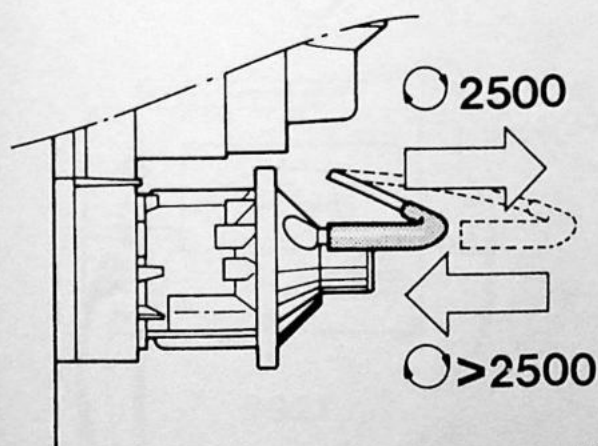
Laat de motor draaien met een constant toerental van 2500 omw/min.

Sluit de slang aan; het motortoerental moet nu oplopen.

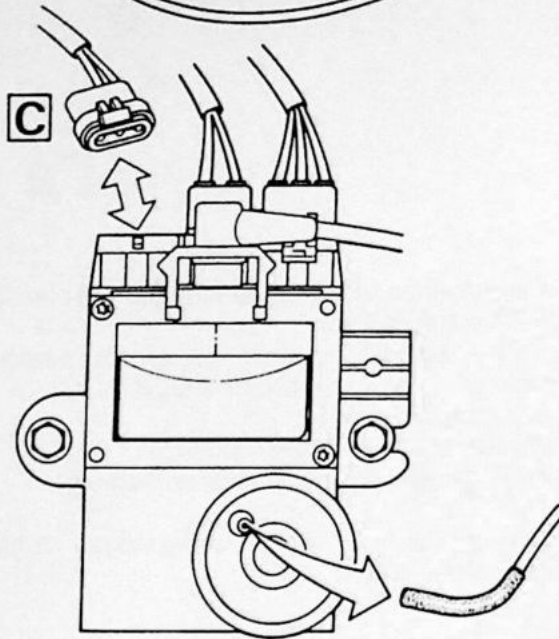
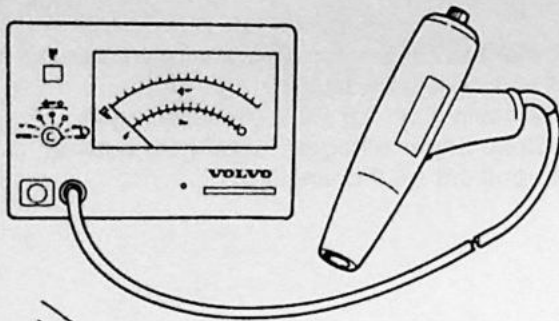
Motortoerental loopt niet op: vervang de ontstekingsunit.

Motortoerental loopt op: AP10

Zet de motor af.



41 719



Ontstekingstijdstip controleren

Sluit een stroboscooplamp aan.
 Neem de vacuümleiding los van de vacuümdoos.
 Meet de voorontsteking bij maximaal 900 en 2500 omw/min; de controlewaarden zijn als volgt:

Motortype	900 omw/min	2500 omw/min
B19A '84-	15±2	24±3
B200K '86	15±2	24±3
B200E '86	12±2	30±3
B200K '87-	15±3	20±3
B200EA '87-	11±2	22±3
B200E/F '87-	11±2	22±3

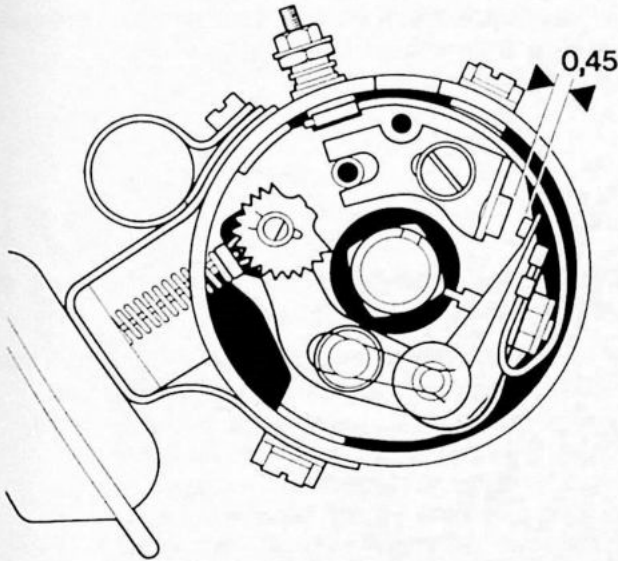
Gemeten waarden buiten de tolerantie: vervang de onstekingsunit.

Gemeten waarden correct: ontsteking in orde.

41 720

AQ1-AQ12. Reparatie en onderhoud, conventionele ontsteking B19A -'84

Speciaal gereedschap: 9921, 9940



Stroomverdeler algemeen

AQ1

Onderbrekerpunten vernieuwen en afstellen

Verwijder de verdelerkap, de rotor en de anti-condenskap.
 Verwijder de oude onderbrekerpunten.
 Reinig de rotoras.
 Plaats de nieuwe onderbrekerpunten.
 Vet de rotoras licht in.

Torn de motor totdat het hoogste punt van een nok van de rotoras zich onder het fiber nokje van de onderbrekerpunt bevindt.
 Stel nu de lichthoogte van de onderbrekerpunten met behulp van een voelmaat af op 0,45 mm.

Sluit de Volvo Monotester aan.
 Zet de meetfunctieschakelaar van de Monotester op stand 4.

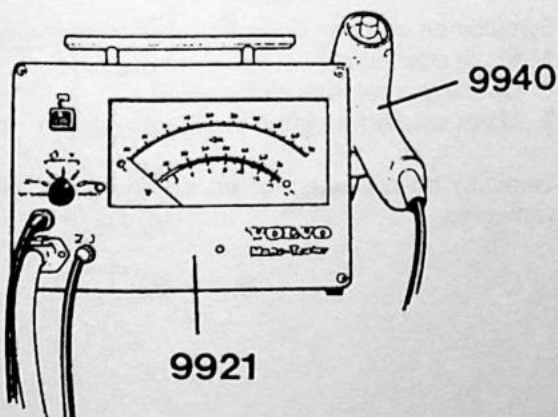
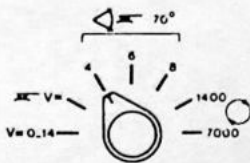
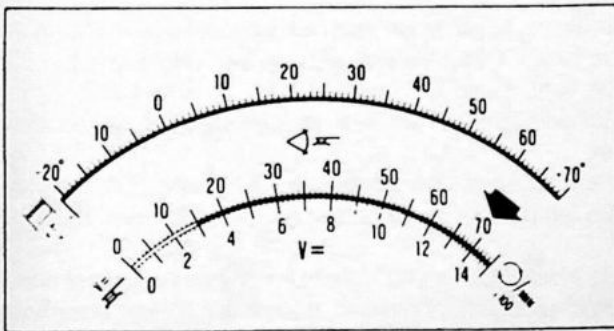
Torn de motor door middel van de startmotor en lees de contacthoek af op de schaal 0-70 (zie AQ2).
 Corrigeer zonodig de lichthoogte van de onderbrekerpunten.
 Plaats de rotor, de anti-condenskap en de verdelerkap.

AQ2

Type stroomverdeler

Contacthoek

Bosch..... 59° - 65°



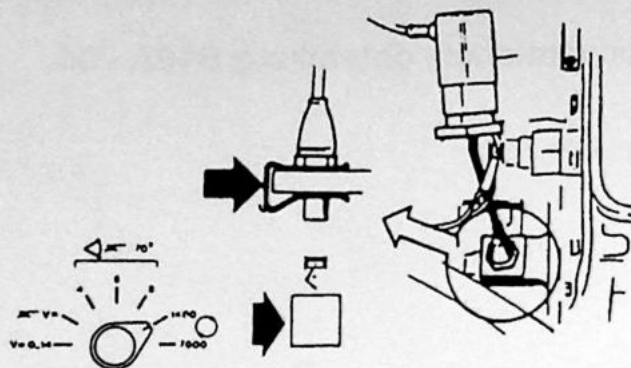
AQ3

Ontsteking afstellen (algemeen)

Opmerking: het afstellen van de ontsteking moet gebeuren met behulp van de Volvo Monotester 9921 en sensor.

AQ4

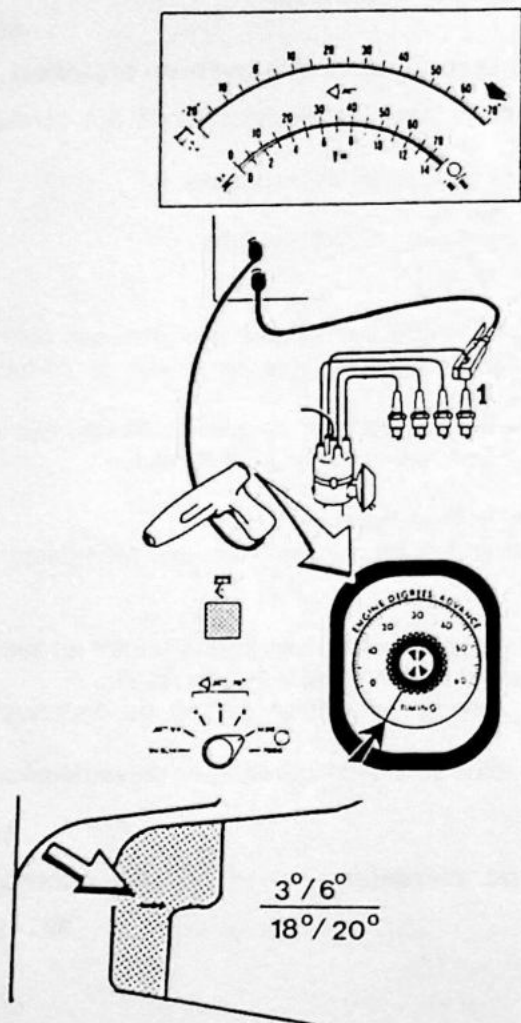
Ontsteking afstellen met behulp van de sensor



Sluit de Monotester aan en plaats de sensor.
 Neem de vacuümslang los van de stroomverdeler.
 Los de bevestiging van de stroomverdeler.
 Laat de motor draaien met stationair toerental.
 Zet de meetfunctieschakelaar op de stand 1400.
 Druk de rode knop van de Monotester in en lees het ontstekingstijdstip af op de schaal -20° - +70° (zie tabel).
 Zonodig corrigeren door verdraaien van de stroomverdeler.
 Zet de meetfunctieschakelaar op de stand 7000.
 Laat de motor draaien met 41,7 r/s (2500 rpm).
 Lees opnieuw het ontstekingstijdstip af (zie tabel).
 Bij afwijkingen moet de stroomverdeler getest worden op een verdelertestbank en eventueel worden gereviseerd.
 Zet de stroomverdeler vast.
 Sluit de vacuümslang aan.

AQ5

Ontsteking afstellen met behulp van stroboscooplamp



Sluit de Monotester aan en zet de inductieklem vast op de bougiekabel van cilinder no. 1 (vliegwielszijde).
 Neem de vacuümslang los van de stroomverdeler.
 Los de bevestiging van de stroomverdeler.
 Zet de meetfunctieschakelaar op stand 1400.
 Druk de rode knop van de Monotester uit.
 Laat de motor draaien met stationair toerental.
 Draai de schaalverdeling van de stroboscooplamp op "timing".
 Druk de schakelaar van de stroboscooplamp in en richt de lamp op de merktekens op het vliegwiel.
 De lamp moet opflitsen bij $10^{\circ} \pm 2^{\circ}$ vóór BDP.
 Zonodig corrigeren door verdraaien van de stroomverdeler.
 Herhaal deze handelingen bij 41,7 r/s (2500 rpm).
 De lamp moet nu opflitsen bij $19^{\circ} \pm 2^{\circ}$ vóór BDP.

Bij afwijkingen moet de stroomverdeler getest worden op een verdelertestbank en eventueel worden gereviseerd.
 Zet de stroomverdeler vast.
 Sluit de vacuümslang aan.

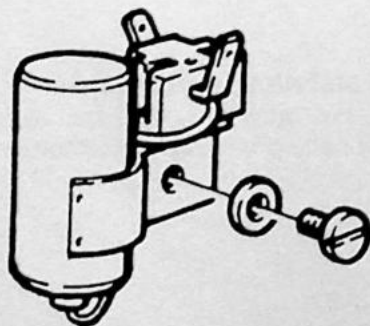
AQ6

Condensator controleren

Symptomen van een doorgeslagen condensator:

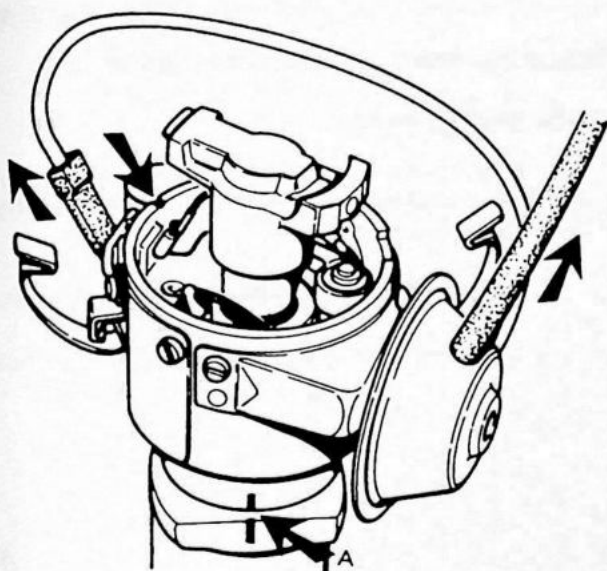
- 1 Motor start slecht
- 2 Contactpunten branden snel in
- 3 Motor sputtert en knalt in uitlaatsysteem

Vernieuw de condensator en controleer of de storing is verholpen.



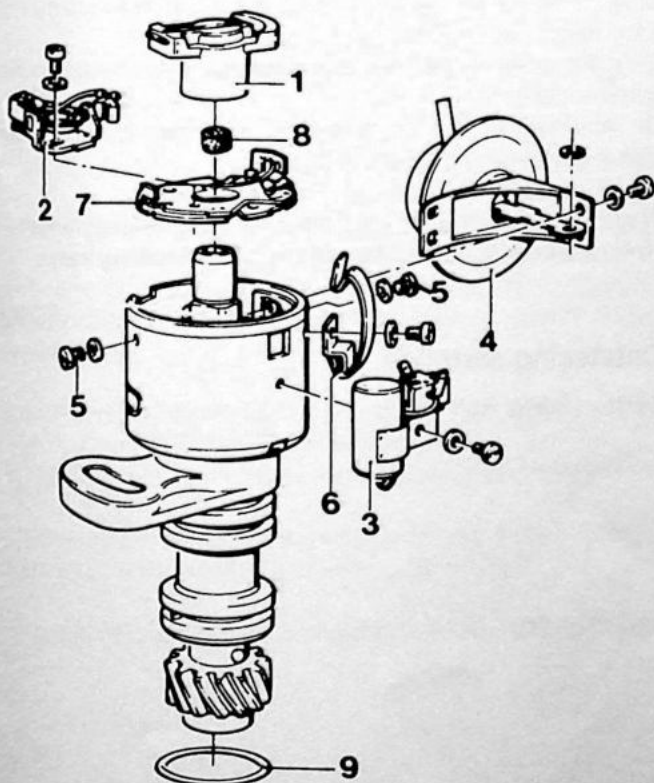
AQ7-AQ12. Stroomverdeler reviseren, B19A -'84

AQ7

**Stroomverdeler uitbouwen**

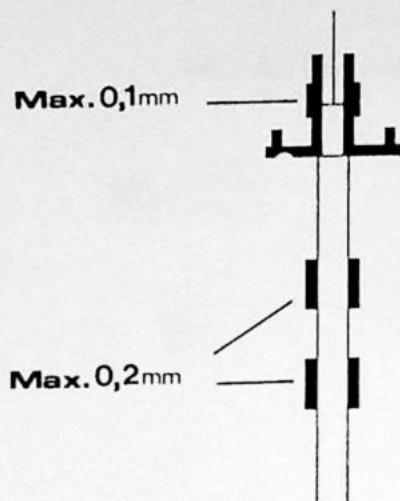
Verwijder de verdelerkap.
 Neem de vacuümslang los.
 Neem de laagspanningskabel los.
 Verwijder de rotor en de anti-condenskap.
 Plaats de rotor.
 Torn de motor totdat de rotor in lijn ligt met het merkteken op het verdelerhuis.
 Breng een merkteken aan op het verdelerhuis en het motorblok (A).
 Verwijder de bevestigingsbout.
 Neem de stroomverdeler uit.

AQ8

**Stroomverdeler demonteren**

Verwijder de rotor (1).
 Verwijder de onderbrekerpunten (2).
 Verwijder de condensator (3).
 Verwijder de membraandoos (4).
 Verwijder de boutjes (5) van de grondplaat en de bevestigingsclip (6).
Let op: de bevestigingsclips zijn niet even lang.
 Merk de grondplaat (7) t.o.v. het verdelerhuis.
 Verwijder de grondplaat: naar rechts draaien en uitnemen.
 Verwijder het olieviltje (8).
 Verwijder de O-ring (9).

AQ9

**Onderdelen reinigen en controleren**

De maximale radiale speling tussen verdeleras en onderbrekernok is **0,1 mm**.

De maximale radiale speling tussen de verdeleras en de lagerbussen in het verdelerhuis is **0,2 mm**.

Bij te grote speling moet het complete verdelerhuis worden vernieuwd.

Controleer alle overige onderdelen op slijtage en beschadiging.

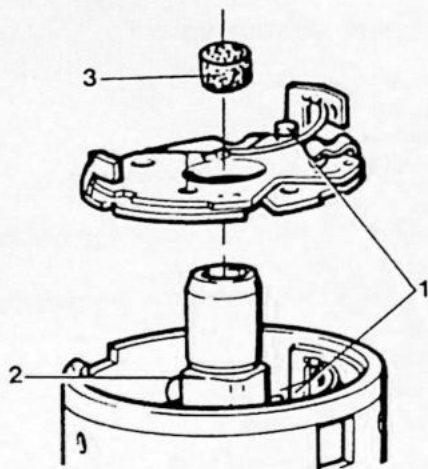
Vernieuw de rotor en de verdelerkap als de contacten zijn versleten of te ver ingebrand.

Controleer de verdelerkap ook op haarscheurtjes.

AQ10

Stroomverdeler samenstellen B19A -'84**Onderdelen smeren**

- 1 Smeer de scharnierpunten met vet.
- 2 Voorzie de onderbrekernokken van een dun laagje vet.
- 3 Drenk het olieviltje in olie.



Samenstellen is in omgekeerde volgorde van demonteren.

Let op het merkteken op grondplaat en verdelerhuis.

AQ11

Stroomverdeler inbouwen B19A -'84

Plaats de stroomverdeler.

Druk de stroomverdeler omlaag en draai tegelijkertijd de rotor totdat het rondsel op zijn plaats zit.

De rotor moet nu gericht zijn naar het merkteken op het verdelerhuis.

De merktekens op verdelerhuis en motorblok moeten zich tegenover elkaar bevinden.

Plaats de bevestigingsbout (niet vastzetten).

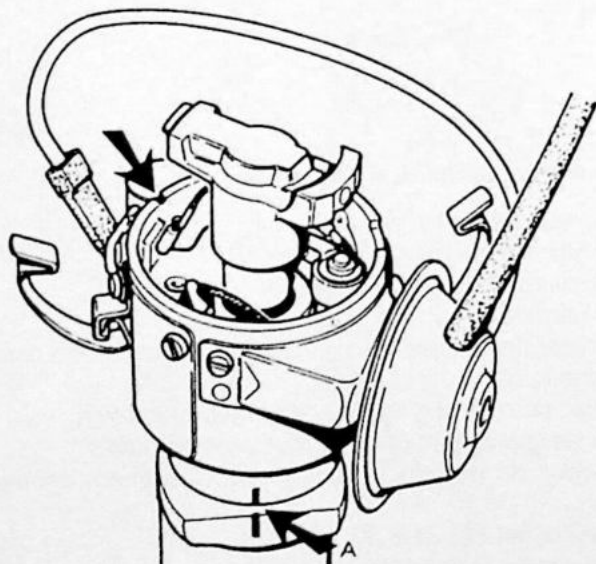
Plaats de anti-condenskap, de rotor en de verdelerkap.

Sluit de elektrische bedrading en vacuümslang aan.

AQ12

Ontsteking afstellen

Zie handeling AQ1.



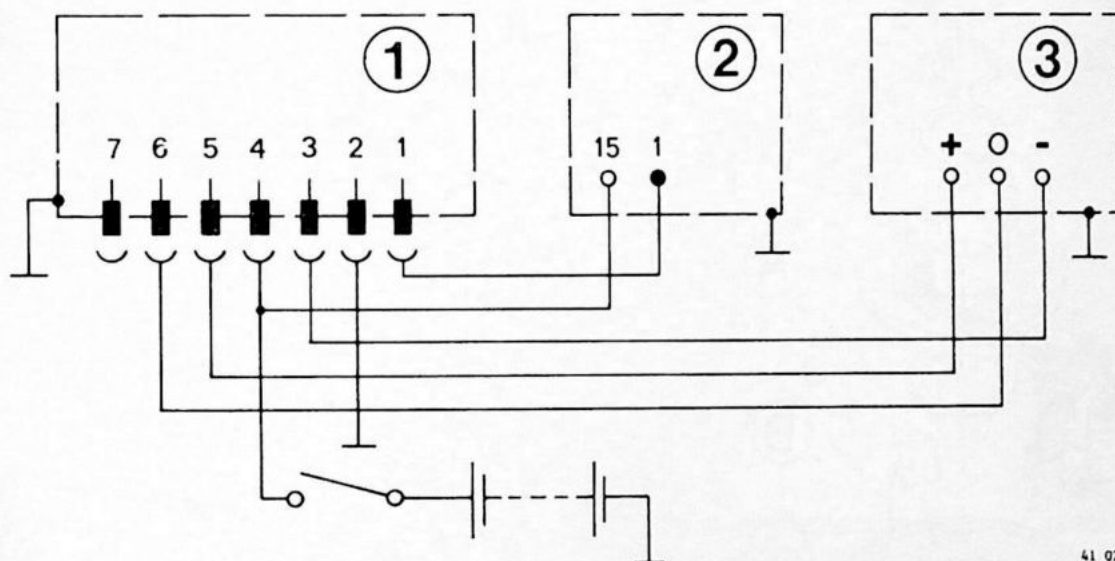
AR. Reparatie en onderhoud ontstekingsysteem Hall-principe, B19E

Algemeen

De B19E motor, vanaf modeljaar 1983, is uitgerust met een contactpuntloos ontstekingsysteem volgens het Hall-principe.

Mechanische slijtage is bij dit systeem tot een minimum beperkt en eenmaal juist afgesteld, hoeft het ontstekingstijdstip vrijwel nooit meer te worden nagesteld.

Korte beschrijving van het Hall-ontstekingsysteem, B19E



41 027

Het B19E ontstekingsysteem bestaat uit drie componenten n.l. :

- de stuureenheid (1)
- de bobine (2)
- en de stroomverdeler (3) voorzien van een Hall-gever.

Het aansluitschema is hierboven schematisch weergegeven.

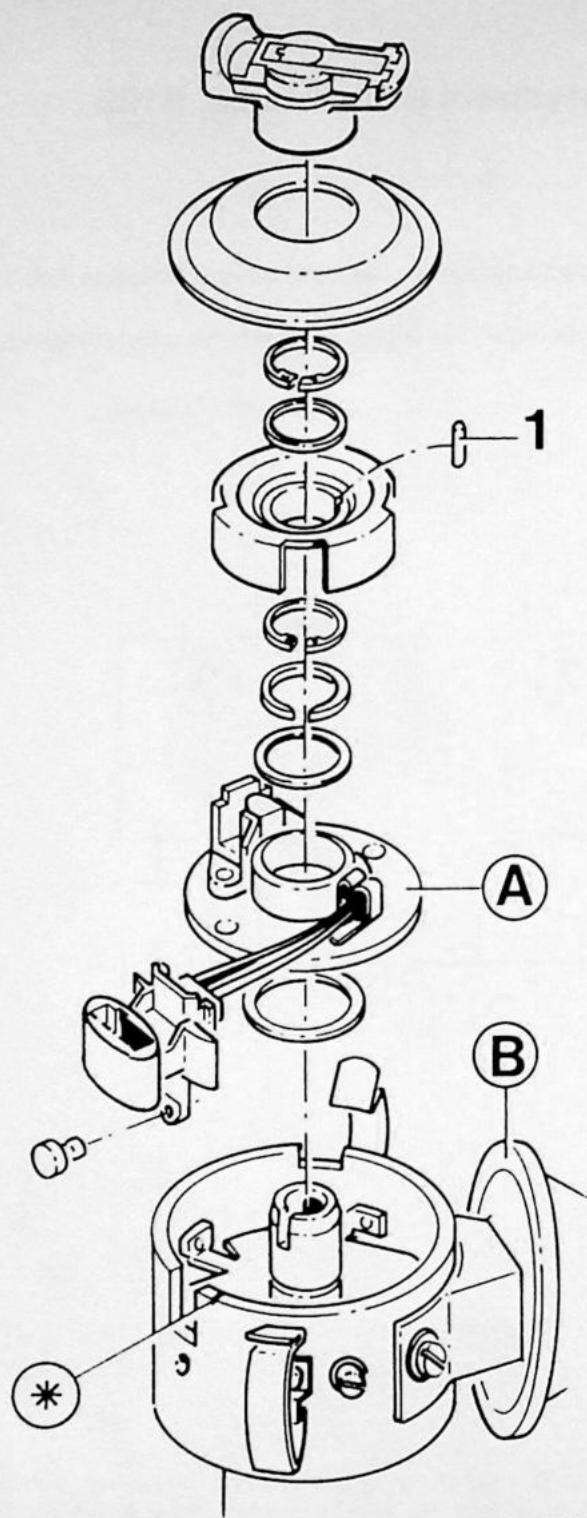
De stuureenheid (1) is voorzien van een contacthoekcompensatie. Hierdoor wordt het Hall-signaal in geval van een grote contacthoek met hoge ontstekingsspanning en hoog motortoerental aangepast. Bij lager motortoerental wordt de vaste contacthoek elektronisch teruggeregeld, waardoor de primaire stroom en het warm worden van de bobine worden gereduceerd.

Als het contact aan staat en de motor niet loopt, wordt de ruststroom automatisch uitgeschakeld om de stuureenheid tegen oververhitting te beschermen.

De ruststroom wordt weer ingeschakeld bij het starten van de motor.

Bij de elektronische ontsteking is de voorschakelweerstand aan de bobine vervallen. Deze is vervangen door een in de stuureenheid (1) geïntegreerde schakeling.

Het ontstekingstijdstip kan bij dit systeem **niet statisch** worden afgesteld.



Hall-gever (A) van de stroomverdeler vernieuwen

Verwijder de onderdelen in de volgorde zoals hiernaast aangegeven.

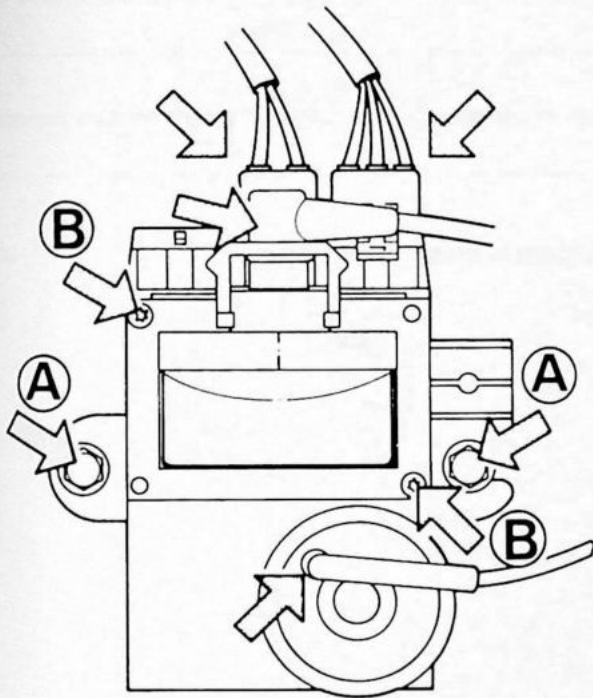
Opmerkingen:

- Zorg ervoor dat de borgpen (1) tijdens het demonteren niet wegraakt.
- Zorg ervoor dat de Hall-gever (A) bij het aanbrengen weer juist op de arm van de vacuümdoos (B) bevestigd wordt.

*Merktken

41 179

AS1-AS3. Reparatie en onderhoud ontstekingsysteem Renix, B19A ('84-) en B200



41 709

AS1

Ontstekingsunit en bobine verwijderen/aanbrengen

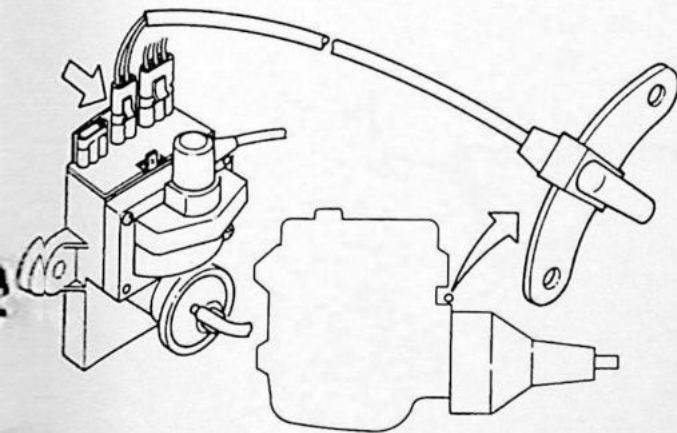
Neem de stekerverbindingen, bobinekabel en de vacuümslang los.

Verwijder de twee bevestigingsbouten (A) en neem de ontstekingsunit uit de auto.

De bobine kan uit de ontstekingsunit genomen worden door de twee bouten (B) te verwijderen.

Opmerking: de vacuümdoos kan niet verwijderd worden.

Het aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde van verwijderen.



41 710

AS2

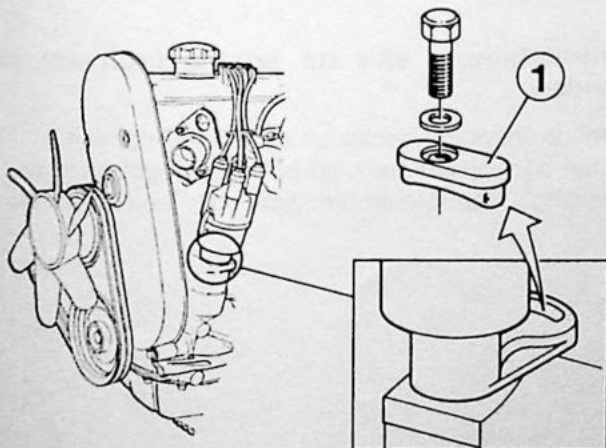
Opneem-element verwijderen/aanbrengen

Verwijder de twee bevestigingsbouten van het opneem-element aan het koppelingshuis.

Maak de klembanden los en verwijder het opneem-element.

Opmerking: indien de steker van het opneem-element vervangen wordt, is het belangrijk dat de draden niet verwisseld worden.

Het aanbrengen gebeurt in omgekeerde volgorde van verwijderen.



41 711

AS3

Verdeler

De verdeler is eenvoudig uitgevoerd.

De vacuüm- en centrifugaalvervroeging ontbreken en kan het huis slechts in één stand op het motorblok gemonteerd worden. Het verwijderen/aanbrengen gebeurt zoals gebruikelijk.

Opmerking: om het verstellen van het verdelerhuis te voorkomen, wordt in het slobgat een kunststof opvulplaat (1) aangebracht. Na montage moet, wanneer de 1e cilinder in BDP staat, het merkteken op het verdelerhuis overeenkomen met het midden van de rotor.

AT1. Schakelindicator, B200

Vorbereiding

Verwijder de vacuümslang van de Renix unit en sluit hierop een vacuümpomp aan. Plaats een toerenteller. Start de motor en voer het motortoerental **langzaam** op tot het indicatorlampje gaat branden; dit omdat er een inschakelvertraging is van 0,8-1,5 seconden.

Belangrijk!

Zorg ervoor dat de gegevens van de onderdruk van het vacuüm nauwkeurig opgevolgd worden, anders kunnen de controles niet uitgevoerd worden.

AT1

Controleer of het indicatorlampje gaat branden bij de onderstaande gegevens

	controle	pomp vacuüm tot kPa	motortoerental omw/min
B200	1	65	1550±250
	2	35	2250±250
	3	10	3750±250

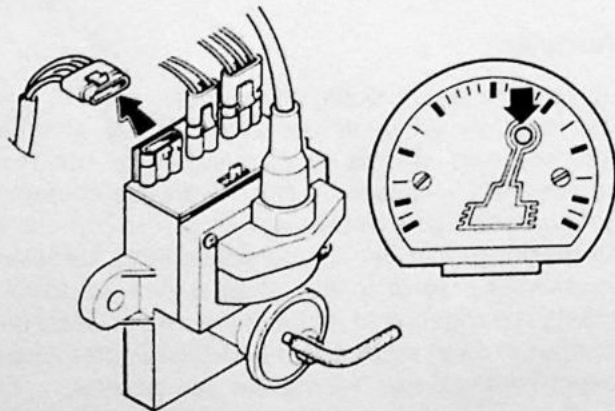
Verwijder de vacuümpomp en de toerenteller.
Breng de vacuümslang van de Renix weer aan.

AT2-AT4. Lokaliseren van storingen

AT2

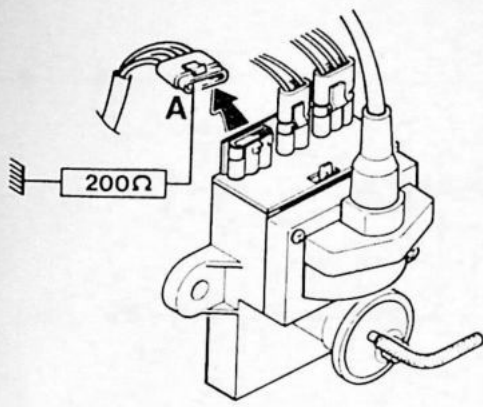
Controlelampje van de schakelindicator blijft branden

Neem de linker connector uit de ontstekingsunit. Als het controlelampje blijft branden; controleer dan de bedrading. Controlelampje gaat uit; vernieuw dan de unit.



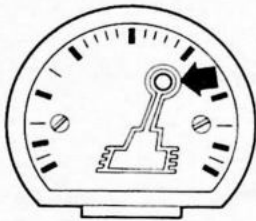
42 496

AT3



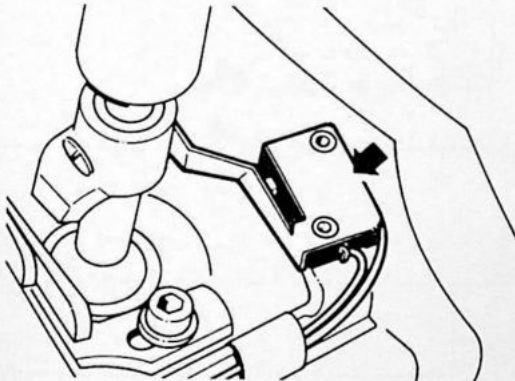
Controlelampje brandt niet

Neem de linker connector uit de ontstekingsunit.
Verbind de linker aansluiting A van de connector met
een 200 Ohm weerstand naar massa. Als het lampje
gaat branden: vernieuw dan de unit.



Controlelampje brandt niet: controleer de bedrading. Als
de bedrading in orde is en het controlelampje niet
brandt: zie handeling AT4.

42 497



42 498

AT4

Microschakelaar controleren

Controleer de schakelaar die bij de versnellingspook is
aangebracht. Bij contact aan moet er spanning staan op
beide aansluitingen met de pook in de neutrale stand.

Alfabetisch register

	Pag.	Handeling		Pag.	Handeling
Achterste oliekeerring krukas vervangen	42	L1-L7	Driewegklep voor vlotterbeluchting	119	XX5
Afdichtpluggen in het motorblok vervangen	52	P1-P4	Gas- en chokebediening		
Afsluitklep (Pulsairsysteem)			- algemeen	132	AJ1
- controleren	122	ZZ2	- pedaal-afstelling RHD uitvoering..	132	AJ2
Algemene richtlijnen voor het afstellen van het CO-percentage ..	89	KK	Gaskabel vernieuwen/afstellen	133	AK1-AK6
Basisafstelling gasklep (warme motor), Zenith Stromberg	78	DD1-DD3	Gasklepdemper afstellen	135	AM1- AM4
Bedradingsschema	152	-	Hulpastandwiel		
Brandstofleidingen vernieuwen	118	WW1	- verwijderen.....	41	K9
Brandstofpomp			- aanbrengen	41	K12
- uitbouwen.....	90	LL1	In- en uitlaatspruitstuk		
- inbouwen.....	90	LL2	- verwijderen/aanbrengen.....	120	YY1
- filter vernieuwen	90	LL3	Kantelklep	119	XX4
- brandstofdruk controleren/ corrigeren	90	LL4	Kleppen afstellen	20	B1-B9
Brandstoftank			Kleppendecksel aanbrengen	21	B7
- uitbouwen.....	117	VV1- VV3	Koelsysteem afpersen	126	AE1
- onderdelen vernieuwen en/of overzetten.....	117	VV4	Koelvloeistof		
- inbouwen.....	118	VV5	- bijvullen	126	AE2
Chokekabel vernieuwen/afstellen.	134	AL1-AL5	- verversen	126	AE3
Cilinderkop			- aftappen	126	AE4
- verwijderen.....	26	D1-D6	- vullen.....	127	AE5
- uit elkaar nemen.....	27	E1-E5	Koelvloeistofthermostaat		
- reinigen en controleren	29	F1-F26	- verwijderen.....	128	AG1-AG2
- samenstellen	34	G1-G8	- controleren	129	AG3
- aanbrengen	37	H1-H9	- aanbrengen	129	AG4-AG5
Compressie controleren	19	A1-A3	Koudstartproblemen, Zenith Stromberg	79	EE1-EE7
Constructie en werking, LE-jetronic inspuitstelsysteem			Kunststof afdichting	21	B9
- LE-Jetronic inspuitstelsysteem	91	MM1	Lokaliseren van storingen LE-Jetronic inspuitstelsysteem		
- brandstoftoevoersysteem.....	91	MM2	- werkplaatsregels	93	NN
- voelers.....	91	MM3	- algemeen	94	OO
- stuursysteem.....	91	MM4	- symptomen, mogelijke oorzaken en maatregelen	95	PP
- componenten	91	MM5	- storingzoeken m.b.v. een testbox.	96	QQ
Conventionele ontsteking B19A (-84)	143	AQ1-AQ12	Volledige controle van het LE-Jetronicsysteem:		
Deksel van luchtfilterhuis vernieuwen	61	W1-W2	- voorbereidingen	98	RR1-RR2
Distributieriem			- brandstofpomp en stuurrelais.....	99	RR3
- verwijderen.....	22	C1-C7	- koudstartventiel en thermo- tijdschakelaar	99	RR4-RR6
- spanrol controleren	23	C8-C10	- hulpvluchtregelaar.....	101	RR7-RR8
- aanbrengen	24	C11-C20	Controleren:		
			- systeemdruk.....	102	RR9- RR12
			- systeemfuncties	103	RR13-RR19
			- signalen aan stekerverbinding van de stuur-eenheid.....	105	RR20-RR27

	Pag.	Handeling		Pag.	Handeling
- luchthoeveelheidsmeter	107	RR28-RR35	Radiator		
- componenten	110	SS1-SS11	- verwijderen	127	AE6-AE7
Afstellen	113	TT1-TT4	- aanbrengen	127	AE8-AE9
Componenten verwijderen/ aanbrengen	115	UU1-UU8	Schakelindicator		
Lokaliseren van storingen ontstekingssysteem			- lokaliseren van storingen	150	AT1-AT4
- motor B19A (-84)	136	AN1	Schematisch overzicht LE- Jetronic inspuitstelsysteem	92	-
- motor B19E	136	AO1-AO8	Solex Cisac carburateur		
- elektronische ontsteking B19A (84-), B200	138	AP1-AP10	- uitbouwen	81	FF1-FF4
Luchtfilterhuis compleet			- inbouwen	82	FF5-FF6
- verwijderen	61	V1	- controleren/afstellen	83	GG1-GG7
- aanbrengen	61	V2	- reviseren/samenstellen	85	HH1-HH2
Motor			- beluchtungsklep	86	JJ1-JJ9
- uitbouwen	53	Q1-Q4	Spanrol distributie		
- inbouwen	54	R1-R7	- verwijderen	24	C9
Motorolie verversen	56	S1	- samenstellen/aanbrengen	24	C10
Nokkenastandwiel			Speciaal gereedschap	15	-
- verwijderen	26	D3	Specificaties	3	-
- aanbrengen	38	H4	Starterkrans vernieuwen (vliegwiel verwijderd)	44	M1-M5
Nokkenas vernieuwen	39	J1-J5	Terugslagkleppen (Pulsairsysteem)		
Oliedruk controleren	57	T1-T3	- controleren	121	ZZ2
Oliefilter vervangen	56	S2	- verwijderen/aanbrengen	122	ZZ3
Oliekeerring vernieuwen van			Thermostaat (luchtfilter)		
- controle van vlamwering	40	K1	- globaal controleren in motorruimte	62	X1
- nokkenas	40	K2-K8	- verwijderen	62	X2
- hulpas	41	K9-K12	- controleren (uitgebouwd)	62	X3
- krukas, voor	42	K13-K15	- vernieuwen	62	X4
Oliepan			Toepassing EGR-regelklep	124	AD1-AD4
- verwijderen	45	N1-N5	Trillingsdempers krukspoelie, B200		
- aanbrengen	45	N6-N11	- verwijderen	23	C5
Oliepomp			- aanbrengen	24	C14
- verwijderen	58	U1-U2	Uitlaatgasrecirculatie controleren, vernieuwen	122	AB1-AB3
- uit elkaar nemen	58	U3-U4	Uitlaatsysteem vervangen		
- onderdelen controleren	59	U5-U8	- voorste uitlaatpijp	120	YY2-YY3
- samenstellen	60	U9	- dempers en pijpen	121	YY4
- inbouwen	60	U10-U12	Ventilator met thermoslipkoppeling		
Ontstekingssysteem Hall-principe, B19E	147	AR	- verwijderen	128	AF1
Ontstekingssysteem Renix, B19A (84-) en B200	149	AS1-AS3	- aanbrengen	128	AF2
Overzicht EGR-systeem met versterkerhuis	124	AC1	Verdeelpijpen		
Poelie van waterpomp			- verwijderen/aanbrengen	122	ZZ3
- verwijderen	22	C2	Vliegwiel		
- aanbrengen	25	C17	- verwijderen	42	L1
Pulsairsysteem controleren, vernieuwen	121	ZZ1-ZZ3	- aanbrengen	43	L5-L7
			Vultuit		
			- verwijderen	118	XX1
			- aanbrengen	119	XX2-XX3

	Pag.	Handeling
Waterpomp		
- verwijderen.....	129	AH1-AH7
- aanbrengen.....	130	AH8-AH12
Zenith Stromberg carburateur		
- uitbouwen.....	63	Y1-Y2
- inbouwen.....	64	Y3
- uit elkaar nemen.....	65	Z1-Z5
- onderdelen controleren/ afstellen/vernieuwen.....	66	AA1-AA17
- samenstellen	72	BB1-BB6
- afstellen.....	74	CC1- CC12
Zuigerveren vernieuwen	47	O1-O22