

VOLVO

Servicehandboek

Revisie

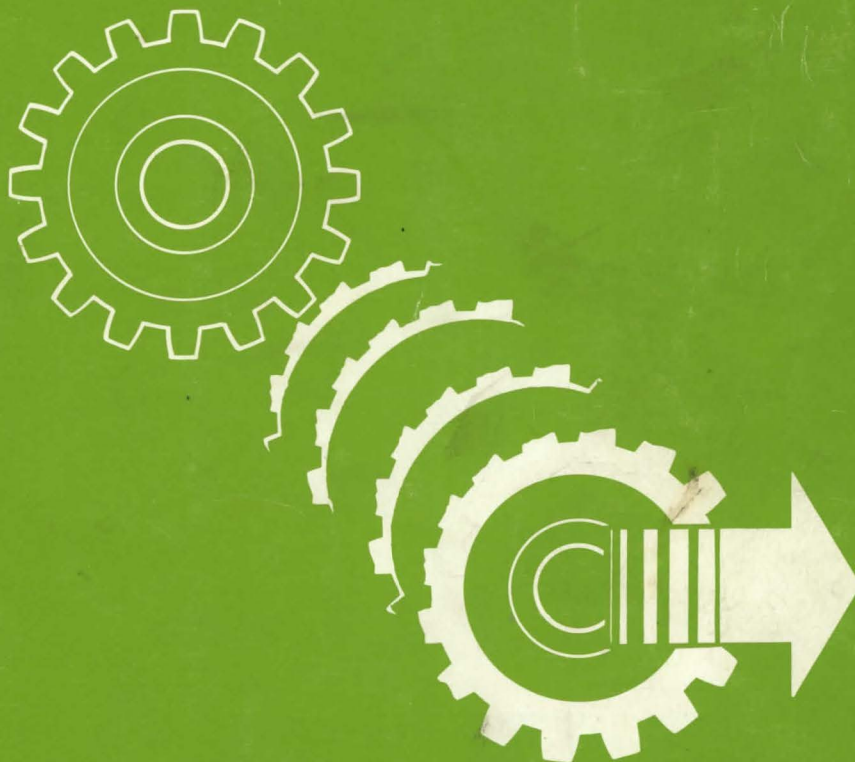
Hoofdgroep 2 (20)

Motor B18E/F/FT

440/480

1986-19..

Augustus 1988



AUTODIVISIE VOLVO CAR B.V.

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 53 →

	Pag.	Handeling
Specificaties	2	—
Speciaal gereedschap	7	—
Groep 20, Motor		
Schroefdraadreparatie	10	A1-A4
Keuze van inzetschroefdraad en boordiameter	11	A3-A4
Inzetschroefdraad aanbrengen	12	A5-A10
Inzetschroefdraad verwijderen	14	A11-A13
Motorrevisie	15	—
Motor uit elkaar nemen	16	B1-B25
Motor controleren en reviseren	22	C1-C27
Motor samenstellen	29	D1-D31
Cilinderkop uit elkaar nemen	36	E1-E8
Cilinderkop reinigen en reviseren	38	F1-F27
Cilinderkop samenstellen	45	G1-G10
Motor samenstellen	48	H1-H8
Kleppen stellen	51	J1-J7

Bestelnummer TP 35461/1

Wijzigingsrechten voorbehouden

Inleiding Specificaties

Algemeen

In het Servicehandboek komen twee types aanhaalmomenten voor:

- "Haal aan met **40 Nm (30 ft lbs)**" wordt vermeld voor onderdelen die met een momentsleutel **moeten** worden aangehaald.
- "Aanhaalmoment 40 Nm (30 ft lbs)" is een richtwaarde: het onderdeel behoeft niet met een momentsleutel te worden aangehaald.

Motortype

B18 FT(M)*

B18 F

B18 E

* (M) is een B18 FT motor zonder katalysator.

Compressiewaarden, vereist octaangetal, prestatie

Motor	Compressie- verhouding	Vereist octaangetal	Vermogen ISO		Max.koppel ISO	
			kW bij r/s	pk bij omw/min	Nm/r/s	kgm bij omw/min
B18 FT-107	8,1:1	95***	88/90	120/5400	175/70	17,8/4200
B18 F-106	9,5:1	91***	70/90	95,2/5400	140/68	14,7/4100
B18 E-105	10,5:1	95/96	80/97	109/5800	140/70	14,3/4200
B18 E-104**	10,5:1	95***	78/97	106/5800	139/67	14,1/4000
B18 E-104	10,5:1	95/96	80/97	109/5800	140/68	14,3/4100

** Uitvoering met ongeregelde drieweg katalysator

*** Ongelode benzine vereist

	B18 FT(M)/F/E
Aantal cilinders	4
Boring	81 (3,1890)
Slag	83,5 (3,2874)
Cilinderinhoud	1,721
Ontstekingsvolgorde (1 ^e cilinder vliegwielzijde)	1-3-4-2

Cilinderkop

Hoogte	mm(in)	169,3-169,7 (6,6653-6,6811)
Maximum onvlakheid		
— gemeten diagonaal van hoek tot hoek(in)	mm	0,05 (0,0020)
— gemeten over de breedte	mm(in)	0,05 (0,0020)

Zuigers

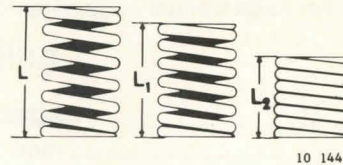
	B18 FT(M)	B18 F	B18 E
Gewicht	gram	387,5-395,5	367-383
Onderling verschil	gram	3	369,5-374,5
Nominale zuigerhoogtte	mm(in)	73 (2,8740)	70,2 (2,7638) 70 (2,7559)
Zuigerspeling	mm	0,025-0,045	0,023-0,047
.....	in	0,0010-0,0018	0,0009-0,0019

Diameter:

		B18 FT(M) zuiger	B18 F/E zuiger	B18 FT(M)/F/E cilinder
klasse A	mm	80,965-80,975	80,970-80,980	81,000-81,010
.....	in	3,1876-3,1880	3,1879-3,1882	3,1890-3,1894
klasse B	mm	80,975-80,985	80,980-80,990	81,010-81,020
.....	in	3,1880-3,1884	3,1882-3,1886	3,1894-3,1898
klasse C	mm	80,985-80,995	80,990-81,000	81,020-81,030
.....	in	3,1884-3,1888	3,1886-3,1890	3,1898-3,1902
klasse U	mm	81,215-81,225	81,220-81,230	81,250-81,260
.....	in	3,1974-3,1978	3,1976-3,1980	3,1988-3,1992
klasse V	mm	81,225-81,235	81,230-81,240	81,260-81,270
.....	in	3,1978-3,1983	3,1980-3,1984	3,1992-3,1996
klasse W	mm	81,235-81,245	81,240-81,250	81,270-81,280
.....	in	3,1983-3,1986	3,1984-3,1988	3,1996-3,2000

Opmerking; de letters A, B, C, U, V en W zijn boven op de zuigers aangebracht.

	Lengte		Belasting		
	mm	in	N	lbs	
B18 FT(M)/F	L	44,2	1,7402	0	0
	L1	37,9	1,4921	267	60
	L2	28,4	1,1181	715	161
B18 E	L	42,6	1,6771	0	0
	L1	37,9	1,4921	209	47
	L2	26,9	1,0591	700	157



10 144

Klepstoters

Diameter	mm(in)
Tolerantie	mm(in)
Speling klepstoter in cilinderblok	mm(in)

B18 FT(M)/F/E

35	(1,3780)
0,01-0,04	(0,0004-0,0016)
0,025-0,075	(0,0010-0,0030)

Afstelplaatjes (voor klepspeling)

Dikte	mm(in)
met intervallen van	mm(in)
Dikte	mm(in)
met intervallen van	mm(in)

3,25-4,30	(0,1280-0,1693)
0,05	(0,0020)
4,30-4,50	(0,1693-0,1772)
0,10	(0,0039)

Distributie

Nokkenas

Aantal lagere	
Max. lichthoogte,	
— inlaatnok	mm
	in
— uitlaatnok	mm
	in
Radiale speling maximaal	mm
	in
Axiale speling	mm
	in

B18 FT(M)	B18 F	B18 E
5	5	5
9,49	9,42	10,49
0,3736	0,3709	0,4130
9,13	9,42	10,49
0,3594	0,3709	0,4130
0,05-0,15	0,05-0,15	0,05-0,15
0,0020-0,0059	0,0020-0,0059	0,0020-0,0059
0,048-0,133	0,048-0,133	0,048-0,133
0,0019-0,0052	0,0019-0,0052	0,0019-0,0052

Kleppendiagram

Inlaatklep opent, voor BDP	
Inlaatklep sluit, na ODP	
Uitlaatklep opent, voor ODP	
Uitlaatklep sluit, na BDP	
Theoretische klepspeling:	
Inlaat	mm(in)
Uitlaat	mm(in)

	B18 FT(M)	B18 F	B18 E
	5°	8°	16°
	55°	52°	64°
	43°	52°	64°
	9°	8°	16°
	0,51 (0,0202)	0,5 (0,0197)	0,5 (0,0197)
	0,65 (0,0256)	0,5 (0,0197)	0,5 (0,0197)

Aandrijfriem

Afstellen	eenheden
-----------	----------

B18 FT(M)/F/E
13

Hulpas

Lagerbus binnen	mm(in)
Lagerbus buiten	mm(in)
Lager axiale speling	mm(in)

39,5	(1,5551)
40,5	(1,5945)
0,07-0,15	(0,0028-0,0059)

Draaiend gedeelte

Krukas

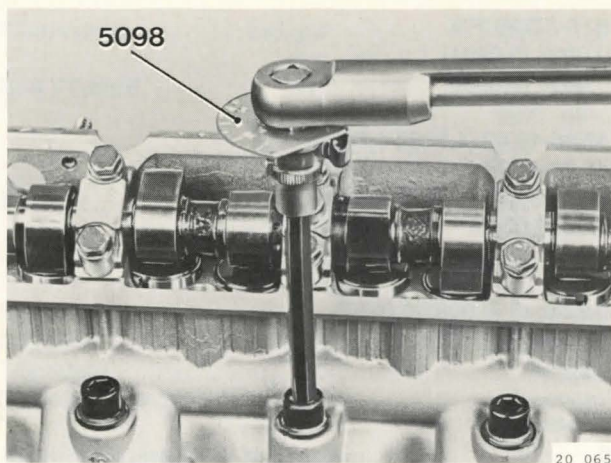
Axiale speling	mm(in)
Lengtespeling	mm(in)
(met intervallen van 0,05 mm (0,0020 in))	
Radiale speling (hoofdlagers)	mm(in)

0,07-0,23	(0,0028-0,0091)
2,30-2,50	(0,0906-0,0984)
0,04-0,07	(0,0016-0,0028)

Hoofdlagertappen

Onrondheid (A), max.	mm(in)
Coniciteit (B), max.	mm(in)
Diameter,	
— standaard, kleurcode blauw	mm(in)
— standaard, kleurcode rood	mm(in)
— ondermaat 1	mm(in)

0,0025	(0,0001)
0,0050	(0,0002)
54,785-54,795	(2,1569-2,1573)
54,795-54,805	(2,1573-2,1577)
54,544-54,546	(2,1474-2,1475)



Aanhaalmomenten cilinderkopbouten

Olie de schroefdraad en het aanligvlak van de boutkoppen in. Breng de cilinderkopbouten aan en zet deze handvast. De cilinderkopbouten dienen in **2 fasen** te worden aangehaald.

Gebruik een universele inbusdop 10 mm (115 8463).

Haal aan in **eerste** fase:

eerst tot **30 Nm (22 ft lbs)**
daarna tot **70 Nm (52 ft lbs)**

Wacht nu tenminste 3 minuten voor stabilisatie van de koppakking

Draai nu alle bouten helemaal los en haal aan in tweede fase:

eerst tot **20 Nm (15 ft lbs)**
daarna onder een hoek van **123° ± 2°** in één handeling zonder onderbreking met speciaal gereedschap **5098**.

Smeersysteem

Algemene gegevens

Olie-inhoud,

— exclusief oliefilter liter(US qts)

— inclusief oliefilter liter(US qts)

Inhoudsverschil, max. - min. liter

..... US qts

Oliedruk met nieuw filter en warme motor:

13 r/s (1000 omw/min.) MPa(psi)

50 r/s (3000 omw/min.) MPa(psi)

Motorolie, type en kwaliteit

B18 FT(M)/F/E

4,8 (5,1)

5,3 (5,6)

1,25

1,33

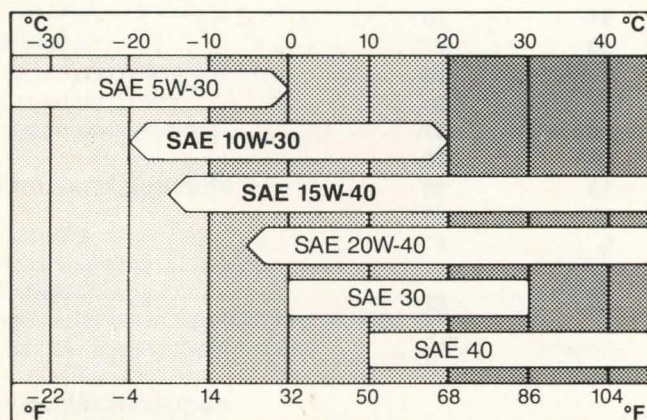
0,20 (29)

0,35 (50)

CCMC service classificatie: G2 of G3

API service classificatie: SF

Viscositeit Temperatuurbereik (geldt bij constante luchttemperatuur)

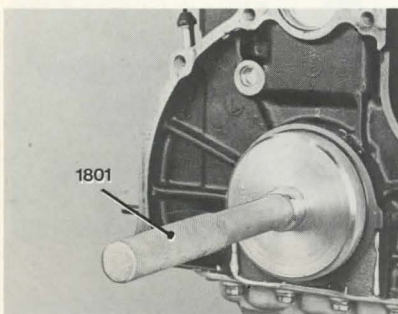


42 104

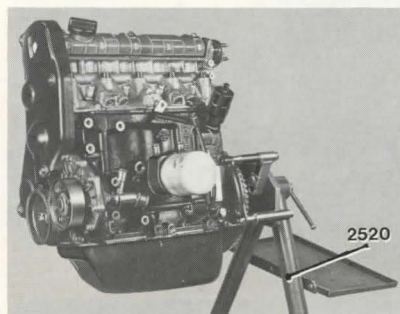
N.B! Bij extreme rij-omstandigheden, die een abnormaal hoog olieconsumptie geven, zoals bijvoorbeeld het rijden in de bergen met veel afremmen op de motor en bij het met hoge snelheid rijden op de autosnelwegen, wordt SAE 15W/40 of SAE 20W/40 olie aangeraden. Denk echter om de onderste temperatuurgrens.

Speciaal gereedschap

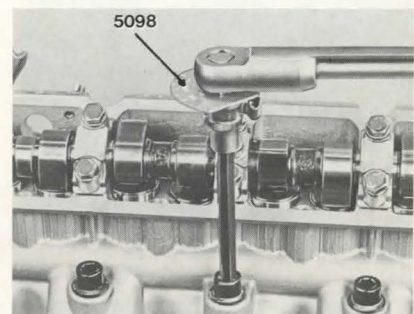
- 999 - Benaming**
- 1801 - Universeelhandvat
 - 2520 - Universele standaard, wordt met motorsteun 5297 gebruikt
 - 5098 - Gradensegment voor aanhalen cilinderkopbouten
 - 5112 - Blokkeergereedschap voor blokkeren van het vliegwiel
 - 5161 - Ruimer voor klepgeleider
 - 5164 - Ruimer voor klepgeleider
 - 5197 - Afstelgereedschap voor distributieriem
 - 5199 - Tegenhouder voor verwijderen van nokkenas-brandstofpomptandwiel
 - 5218 - Stempel voor inpersen van klepgeleider
 - 5219 - Trekker voor klepgeleiderafdichting
 - 5221 - Stempel voor inpersen van uitlaatstijting
 - 5224 - Ruimer voor klepgeleider
 - 5297 - Motorsteun, wordt met universele standaard 2520 gebruikt
 - 5298 - Stempel voor nokkenaskeerring
 - 5311 - Trekker voor verwijderen van buitenlager hulpas
 - 5312 - Trekker voor verwijderen van binnenlager hulpas
 - 5313 - Stempel voor aanbrengen van binnenlager hulpas
 - 5314 - Stempel voor aanbrengen van buitenlager hulpas
 - 5335 - Stempel voor inpersen van inlaatstijting
 - 5355 - Stempel voor inpersen van klepgeleider
 - 5989 - Klepstelgereedschap
 - 5993 - Blokkeerstuk voor hulpastandwiel
 - 5994 - Stempel voor aanbrengen van achterste oliekeerring krukas
 - 5996 - Stempel voor aanbrengen van oliekeerring hulpas
 - 5998 - Stempel voor aanbrengen van oliekeerring nokkenas
 - 5999 - Stempel voor aanbrengen van voorste oliekeerring krukas
 - 9684 - Meetklok voor meten van axiale speling krukas
 - 9696 - Magneetvoet voor meetklok 9684



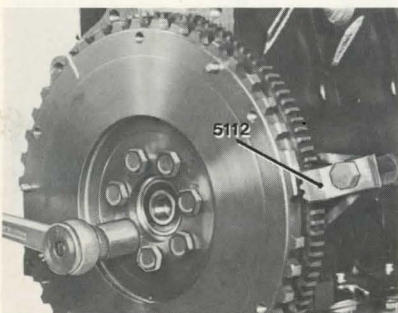
1801



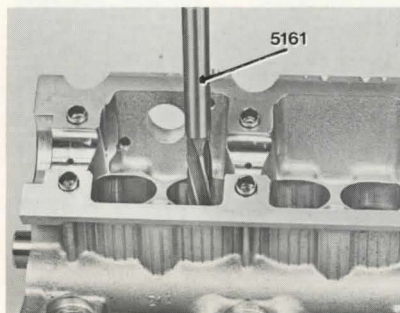
2520



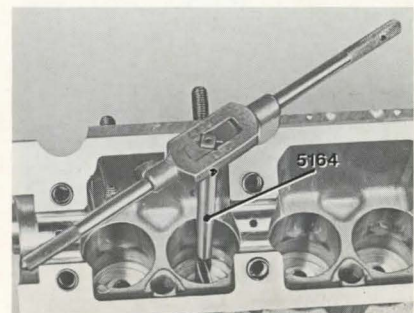
5098



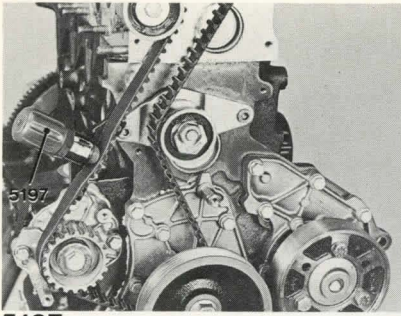
5112



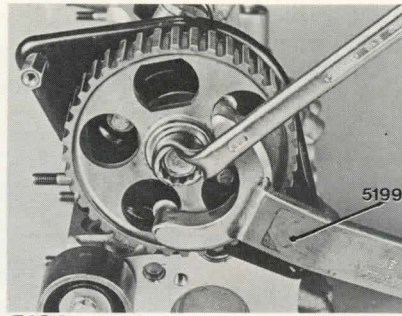
5161



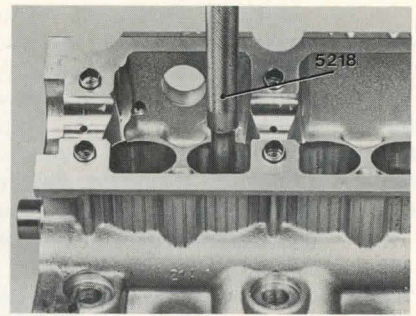
5164



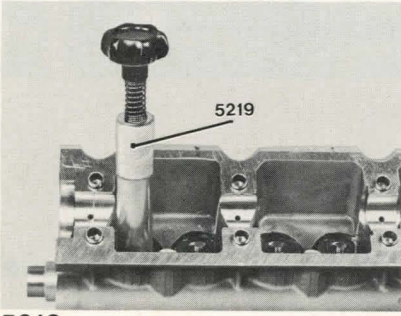
5197



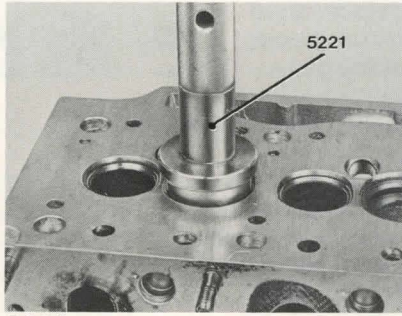
5199



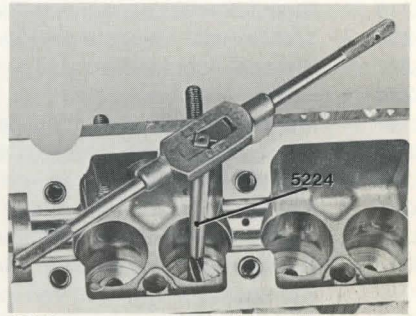
5218



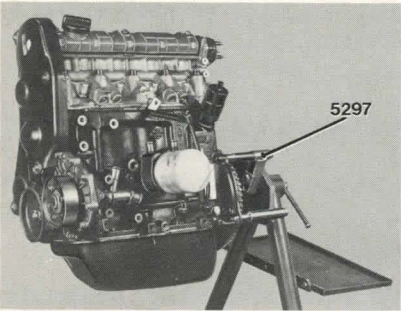
5219



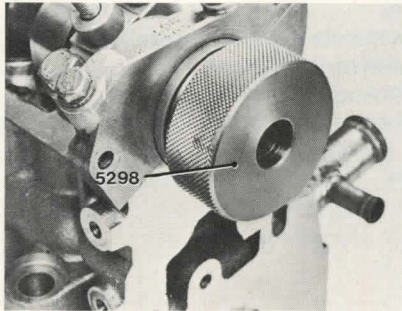
5221



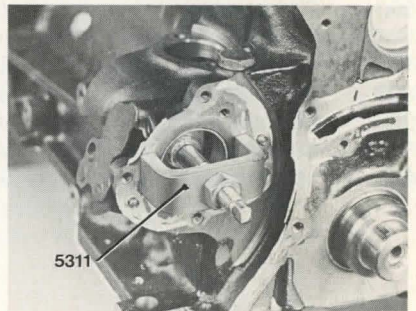
5224



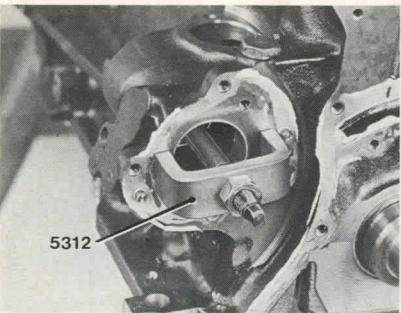
5297



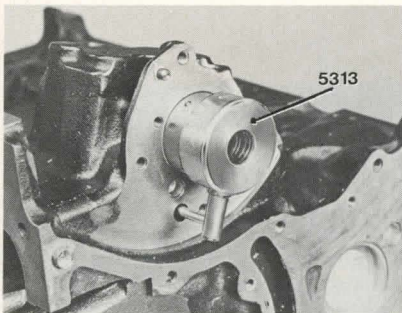
5298



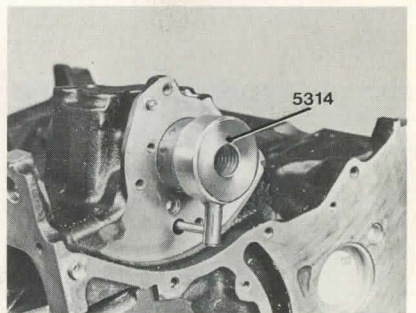
5311



5312



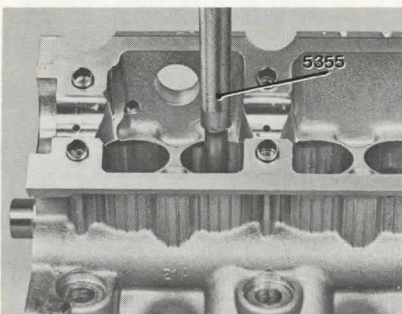
5313



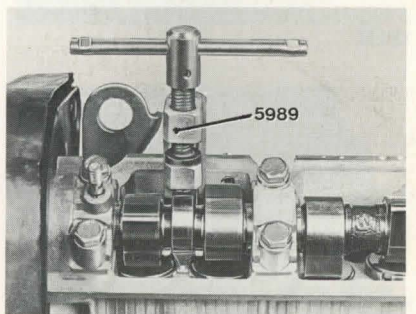
5314



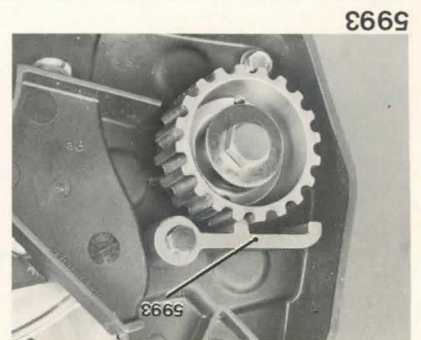
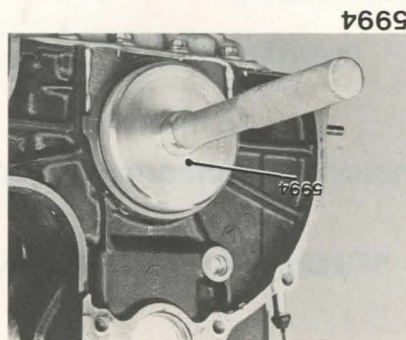
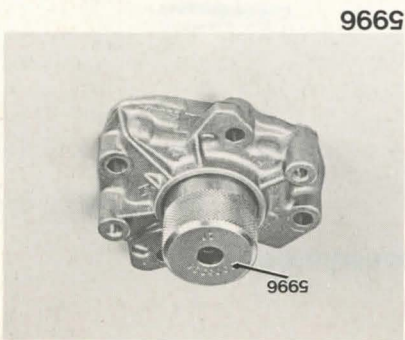
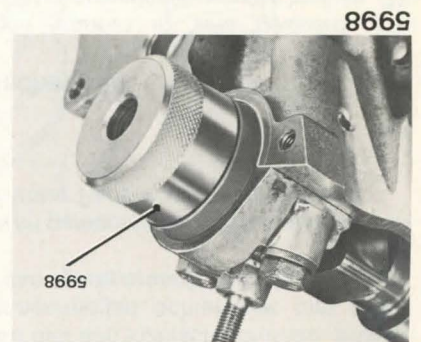
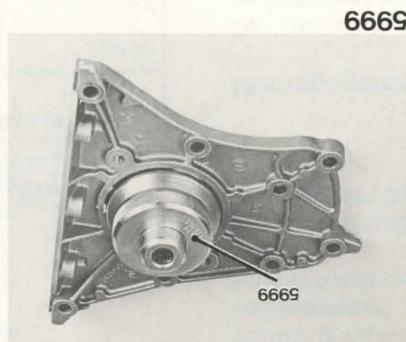
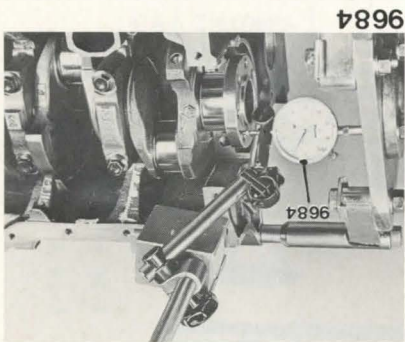
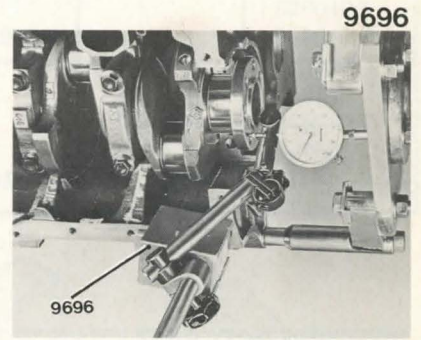
5335



5355



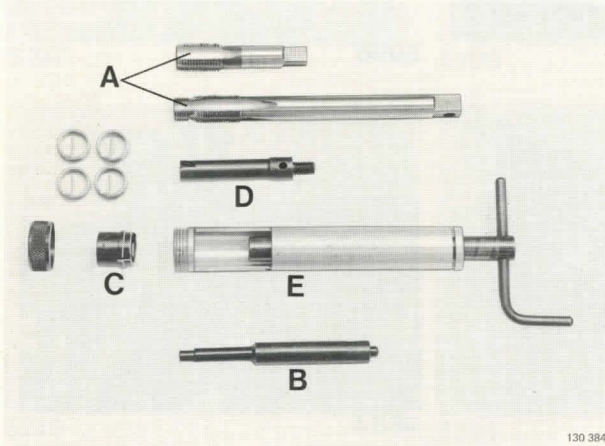
5989



Groep 20, Motor

A1-A2. Schroefdraadreparatie

A1



Algemeen

Een beschadigde schroefdraad kan in de meeste gevallen worden gerepareerd met een inzet-schroefdraad. Enkele schroefdraden kunnen/mogen echter niet met inzet-schroefdraad worden gerepareerd; zie de volgende pagina.

Inzet-schroefdraden en gereedschap voor het aanbrengen ervan worden door Volvo Parts in voorraad gehouden.

A2

Montagegereedschappen

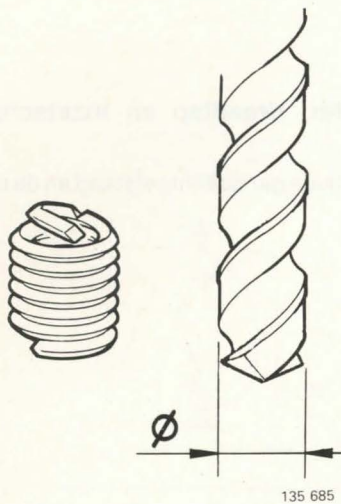
De gereedschappen worden in sets geleverd. Elk gereedschap kan echter afzonderlijk worden besteld. Bij elke set worden bovendien een aantal inzet-schroefdraden geleverd.

Schroefdraad	Complete set, O/N	A. Draad-snijtap	B. Pen-breker	C. Gelei-der	D. Kruk	E. Mon-tage gereed-schap	10 st inzet-schroef-draad
M 6x1	998 5840-9	998 5802-9	998 5803-7	998 5804-5	998 5805-2	4	956015-5 956015-2
M 7x1	998 5841-7	998 5806-0	998 5807-8	998 5808-6	998 5809-4	4	948015-3 941843-5
M 8x1,25	998 5842-5	998 5810-2	998 5811-0	998 5812-8	998 5813-6	4	956018-6 956019-4
M 10x1,5	998 5843-3	998 5814-4	998 5815-1	998 5816-9	998 5817-7	4	956022-8 956023-6
M 12x1,5	998 5844-1	998 5818-5	998 5819-3	998 5820-1	998 5821-9	4	948094-8 948095-5
M 14x1,25	998 5845-8 ¹	998 5823-5	2	998 5824-3	998 5825-0	4	948756-2
M 14x1,25	998 5846-6	998 5826-8	2	998 5824-4	998 5825-0	4	948756-2
M 14x1,5	998 5874-4	998 5827-6	2	998 5828-4	998 5829-2	4	948758-8
M 16x1,5	998 5848-2	998 5831-8	2	3	3	998 5832-6	947847-0
M 18x1,5	998 5849-0	998 5833-4	2	3	3	998 5834-2	947843-9
5/8"-							
18 UNF	998 5850-9	998 5860-7	2	3	3	998 5861-5	948755-4

Opmerkingen

- 1 Speciaal bestemd voor bougiedraad (niet boren)
- 2 Gebruik een platte tang of iets dergelijks
- 3 Behoort tot het montagegereedschap
- 4 Montagegereedschap 998 5830-0; behoort niet bij een complete set; moet afzonderlijk worden besteld.

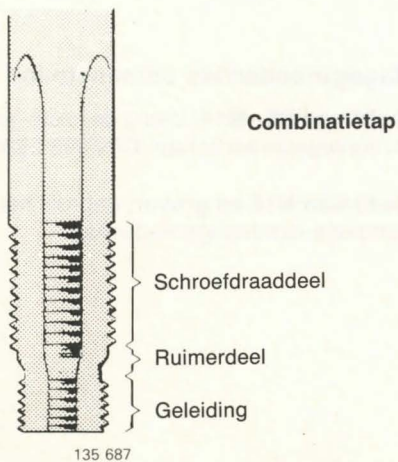
A3-A4. Keuze van inzetschroefdraad en boordiameter



A3

Inzetschroefdraad, boordiameter

Schroefdraad	Lengte, mm	Volvo O/N	Boordiameter, mm
M 6x1	9,0	956014-5	6,3
	12,0	956015-2	6,3
M 7x1	10,5	948015-3	7,3
	14,0	941843-5	7,3
M 8x1,25	8,0	956017-8	8,4
	11,4	956018-6	8,4
	16,0	956019-4	8,4
M 10x1,5	10,0	956021-0	10,5
	15,0	956022-8	10,5
	20,0	956023-6	10,5
	25,0	956024-4	10,5
M 12x1,5	12,0	948094-8	12,5
	24,0	948095-5	12,5
	30,0	956028-5	12,5
M 14x1,25	14,5	948756-2	14,3
M 14x1,5	10,0	948758-8	14,5
M 16x1,5	12,0	947847-0	16,5
M 18x1,5	13,5	947843-9	18,5
5/8''x18 UNF	8,0	948755-4	16,4



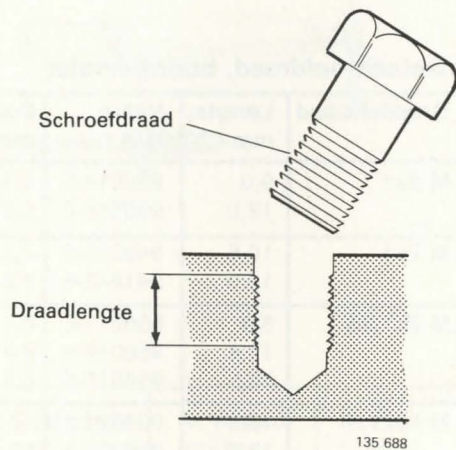
A4

Bougiedraad repareren

Boor het gat niet uit. Gebruik in plaats daarvan de combinatietap, O/N 998 5823-5.

Gebruik inzetschroefdraad, O/N 948756-2.

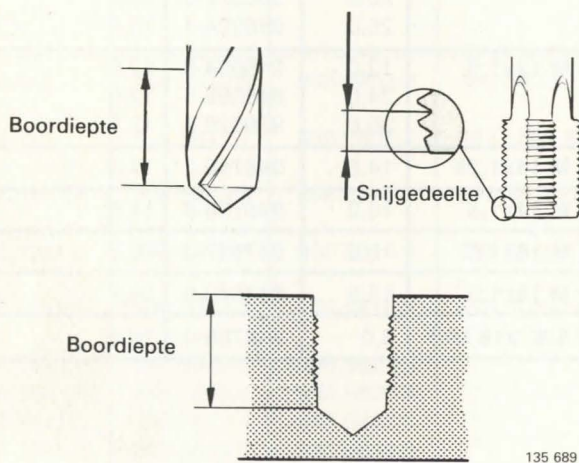
A. Inzetschroefdraad aanbrengen



A5

Boordiameter, draadtap en inzetschroefdraad kiezen

Meet van het oude gat de schroefdraad en de draadlengte op.



A6

Gat uitboren en schroefdraad tappen

BELANGRIJK! Voor bougiegaten gelden speciale instructies; zie handeling A4.

Meet eerst de boordiepte van het gat op. Boor vervolgens het gat even diep uit.

Breng schroefdraad zo diep aan, dat de inzetschroefdraad werkelijk over zijn gehele lengte een volle schroefdraad krijgt; let op het snijgedeelte van de draadtap. Reinig het gat.

A7

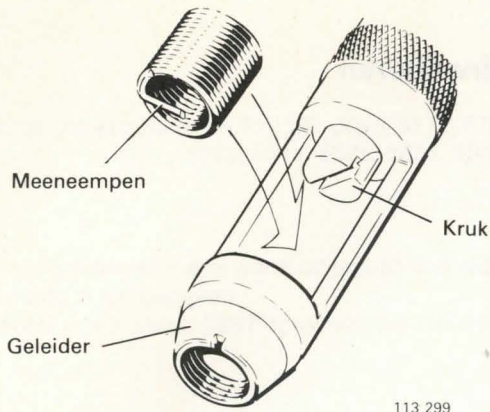
Montagegereedschap samenstellen

Schroefdraad M6 - M14: breng de juiste geleider en kruk in het montagegereedschap, O/N 998 5830-0 aan.

Schroefdraad M16 en grover: gebruik het voorgeschreven complete montagegereedschap.



A8



113 299

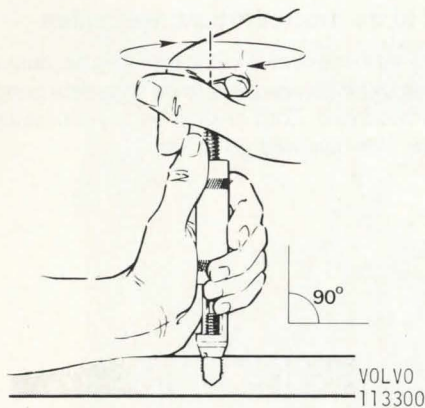
Inzetschroefdraad in het montagegereedschap aanbrengen

Breng de inzetschroefdraad met de meeneempen omlaag gericht in het gereedschap aan. Draai de kruk rechtsom, totdat de meeneempen voor de inzetschroefdraad in de sleuf van de kruk grijpt. Draai, **zonder te drukken**, de inzetschroefdraad in de geleider, totdat de eerste gang van de inzetschroefdraad in één vlak met de opening van de geleider ligt.

A9

Inzetschroefdraad op zijn plaats brengen

Zet het gereedschap haaks op en midden boven het gat. Draai, **zonder te drukken**, de inzetschroefdraad naar binnen. Draai zo ver, dat de bovenste gang van de inzetschroefdraad tenminste een halve gang onder het materiaaloppervlak ligt (0,5 x de spoed). De inzetschroefdraad mag niet helemaal tot onderin worden gebracht: de meeneempen moet verwijderd kunnen worden.



VOLVO
113300

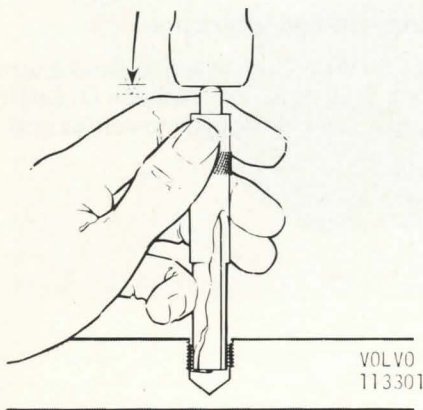
A10

Meeneempen afslaan

Schroefdraad M6 - M12: gebruik de tot de set behorende penbreker.

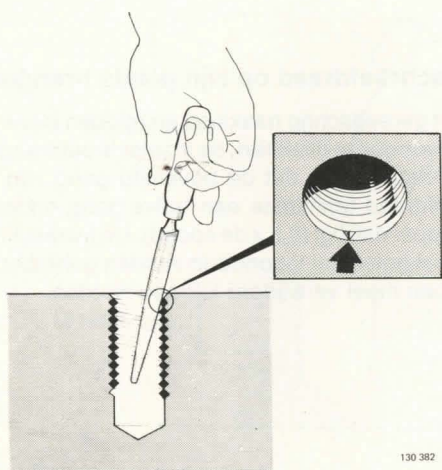
Schroefdraad M14 en grover: gebruik een platte schroevendraaier of iets dergelijks. Sla de pen naar beneden af.

Verwijder de meeneempen uit het gat.



VOLVO
113301

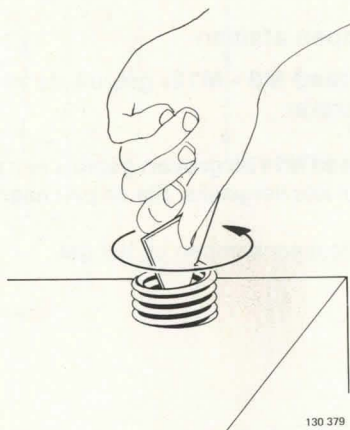
A. Inzetschroefdraad verwijderen



A11

Gleuf in de inzetschroefdraad vijlen

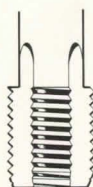
Gebruik een driehoekig vijltje en vijl op ca. eenvierde gang t.o.v. het uiteinde een gleuf in de bovenste gang van de inzetschroefdraad. Zorg ervoor, dat de schroefdraad in het materiaal niet beschadigd wordt.



A12

Inzetschroefdraad uitdraaien

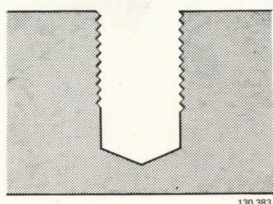
Breng een scherpe kant van een driehoekig schraapstaal in de gleuf. Druk deze naar beneden en gelijktijdig linksom draaien, totdat de inzetschroefdraad eruit gedraaid is.



A13

Nieuwe inzetschroefdraad aanbrengen

Zuiver het gat op met een draadsnijtap. Reinig en breng een nieuwe inzetschroefdraad aan.

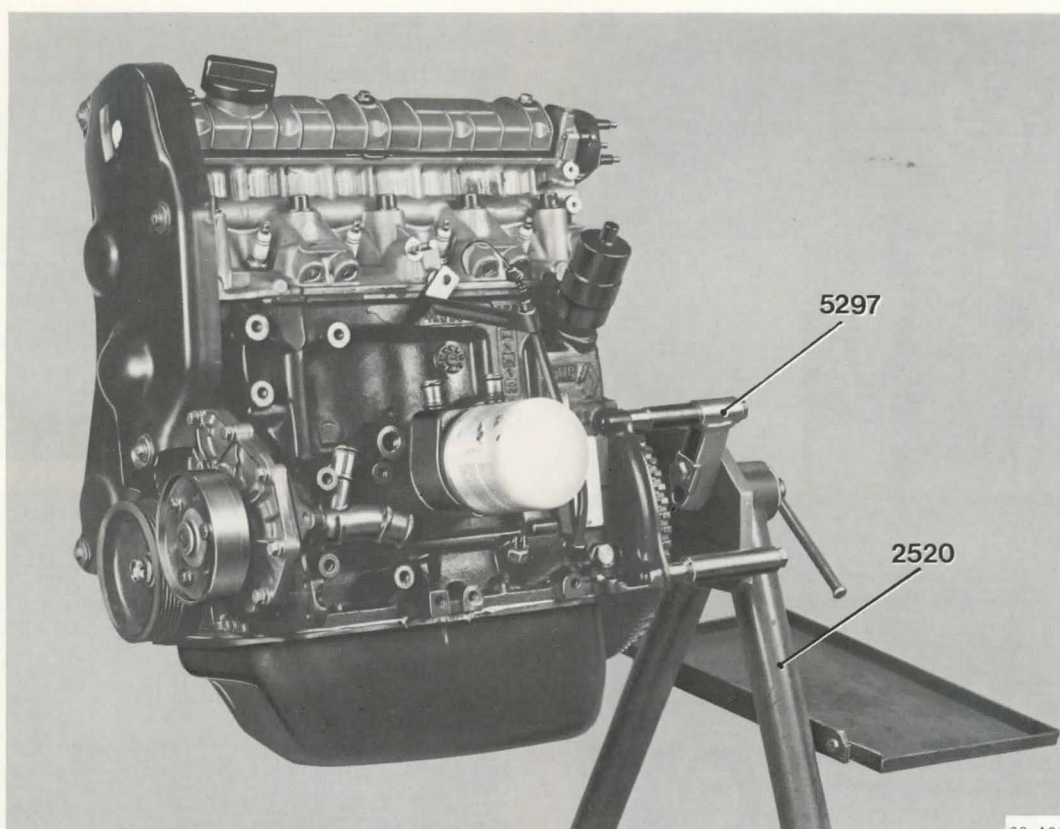


B. Motorrevisie

Speciaal gereedschap: 1801, 2520, 5098, 5112, 5161, 5164, 5197, 5199, 5218, 5219, 5221, 5224, 5297, 5298, 5311, 5312, 5313, 5314, 5335, 5355, 5989, 5993, 5994, 5996, 5998, 5999, 9684 en 9696.

Voor revisie van de motor wordt uitgegaan van een motor waarvan de onderdelen verwijderd zijn, zoals op onderstaande afbeelding is aangegeven.

De motor is met steun **5297** op universeel standaard **2520** bevestigd.



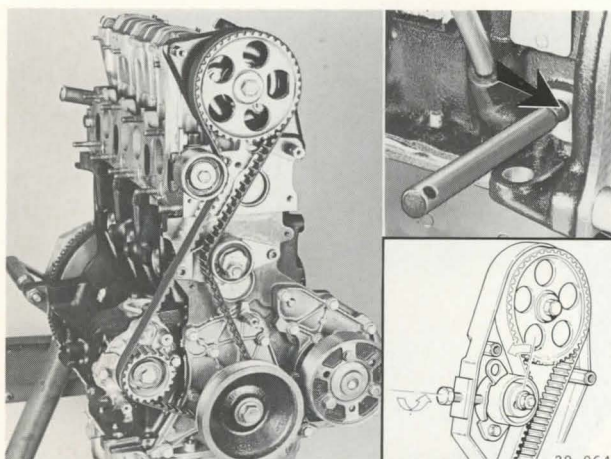
B. Motor uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 5112, 5311, 5312, en 5993

B1

Verwijderen

- de beschermkap van de distributie
- de bougies
- oliefilter



Aandrijfriem distributie verwijderen

Draai de krukas in de stand BDP voor cilinder 1, (vliegwiel-zijde) zodat de merktekens op krukas- en nokkenastandwiel in lijn liggen.

Verwijder de plug rechts onder naast de peilstokhouder en breng een borgpen $\varnothing 8$ mm (3,1495 in) door het draadgat op zijn plaats (in de uitsparing van de krukaswang).

Controleer of de krukas geblokkeerd is.

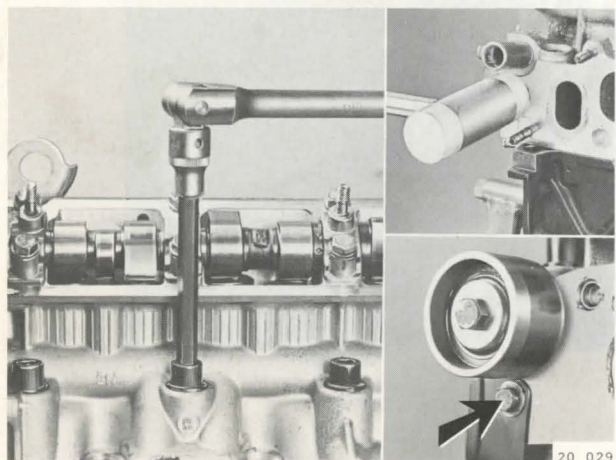
Verwijder de krukaspoelie.

Ontspan de spanrol.

Verwijder de riem.

Verwijder de borgpen.

B2



Cilinderkop verwijderen

Verwijder de kleppendecksel.

Verwijder de bout van de afschermplaat aan het motorblok.

Verwijder de cilinderkopbouten met universele inbusdop 10 mm (115-8463).

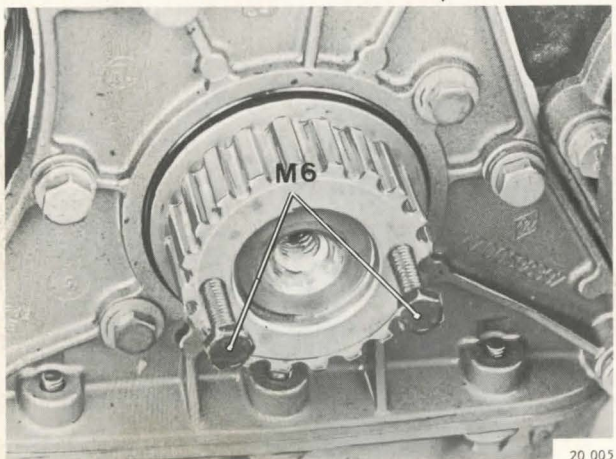
Tik de cilinderkop los met een kunststof hamer.

Sluit het olietoevoerkanaal af, zodat er geen vuil in komt.

Verwijder de koppakking.

Opmerking: De cilinderkop kan niet met een draaiende beweging worden verwijderd, doordat deze op zijn plaats wordt gehouden door twee pasbussen.

B3



Krukastandwiel verwijderen

Verwijder de krukaspoelie.

Trek het tandwiel van de krukas; zonodig met behulp van twee M6 bouten.

Verwijder de spie.

Verwijder de onderste afschermplaat.

B4

B5

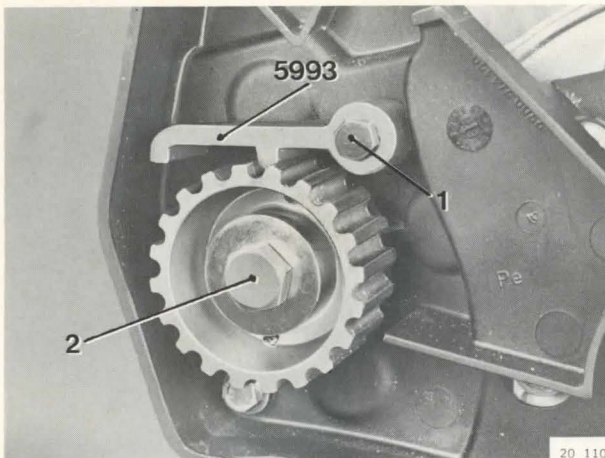
Hulpstandwiel verwijderen

Plaats tegenhouder 5993 met behulp van een bout (1) M7x40.

Verwijder de bevestigingsbout (2) en trek het tandwiel met behulp van een universele trekker (115-7693) van de hulpas.

Verwijder de spie.

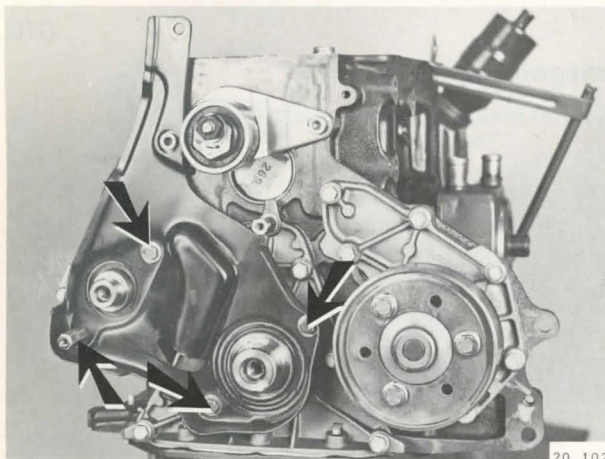
Verwijder tegenhouder 5993.



B6

Verwijder de afschermplaat aan het motorblok

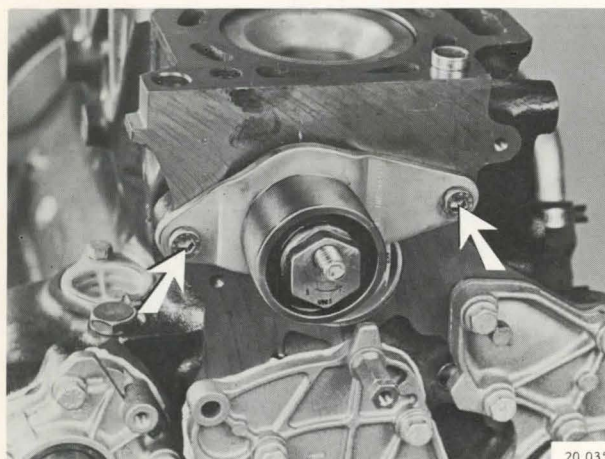
Verwijder de vier bevestigingsbouten en neem de afschermplaat af.



B7

Span- of meelooprol verwijderen

Verwijder de twee bouten en neem de steun met span- of meelooprol af.



B8

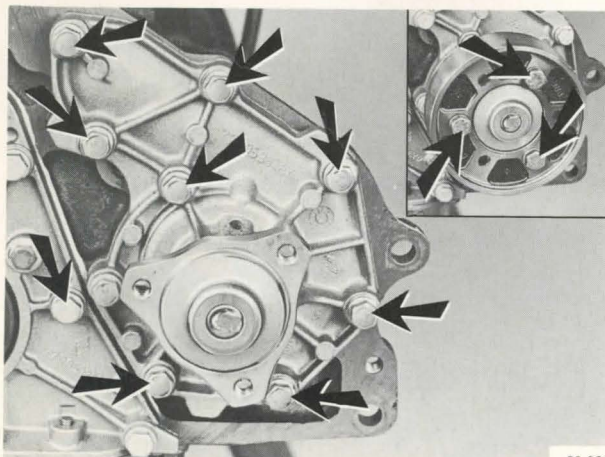
Waterpomp verwijderen

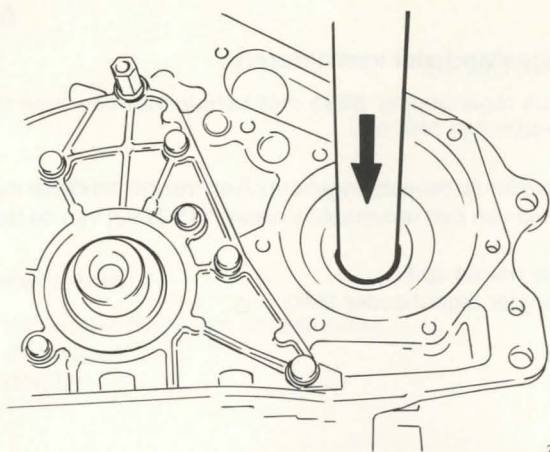
Verwijder de poelie.

Verwijder de bouten van de waterpomp en neem deze uit.

Verwijder de pakkingsresten van de aanlegvlakken.

Controleer de waterpomp.

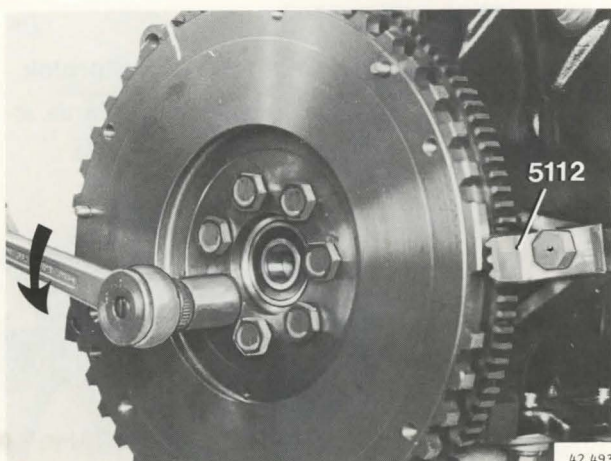




B9

Waterpijp verwijderen (indien nodig)

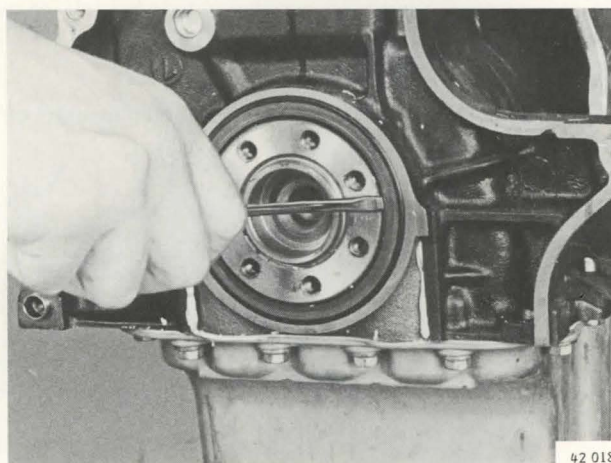
Tik de waterpijp uit met een staaf \varnothing 23 mm (9,0551 in).



B10

Vliegwiël verwijderen

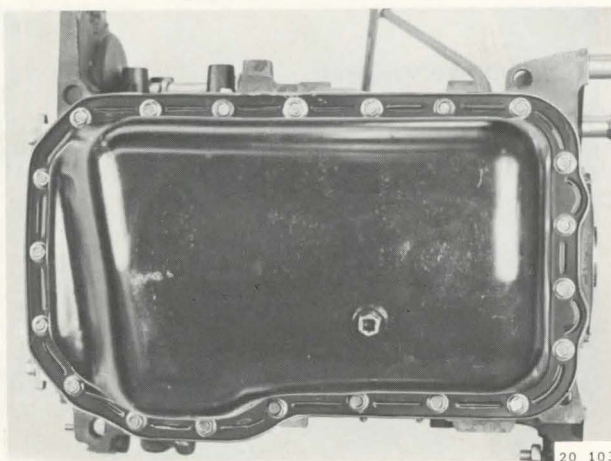
Gebruik blokkeergereedschap 5112.



B11

Oliekeerring vliegwiëlzijde verwijderen

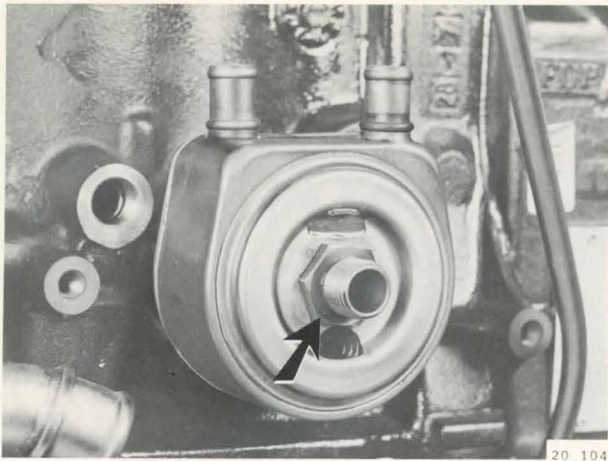
Verwijder de oliekeerring met behulp van een schroevendraaier.



B12

Oliepan verwijderen

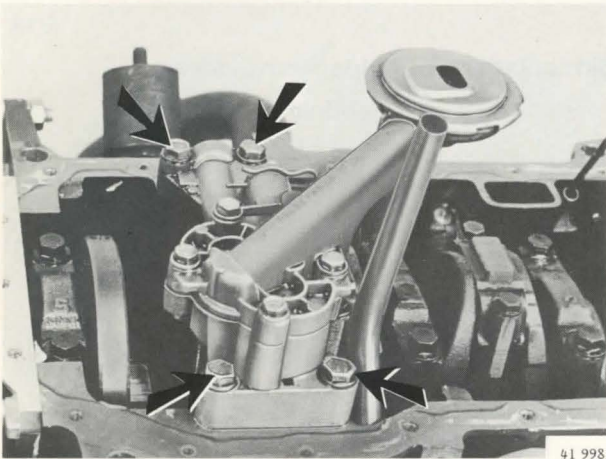
Verwijder de bouten.
Tik de oliepan los.
Verwijder de pakkingsresten van oliepan en het cilinderblok.
Controleer de aanlegvlakken op beschadigingen.



Oliekoeler verwijderen

Verwijder de bevestigingsbus.
Neem de oliekoeler af.

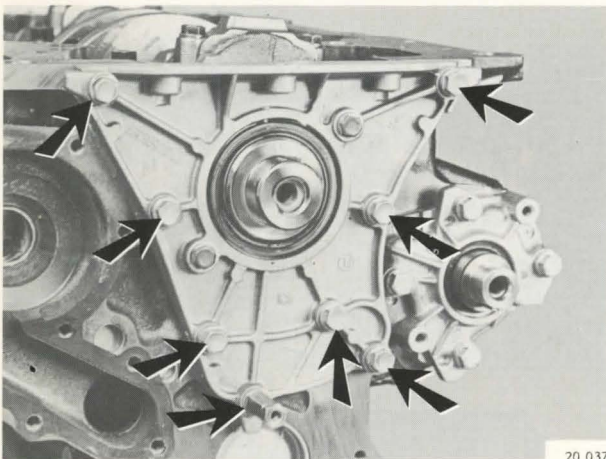
B13



Oliepomp verwijderen

Verwijder de bevestigingsbouten.

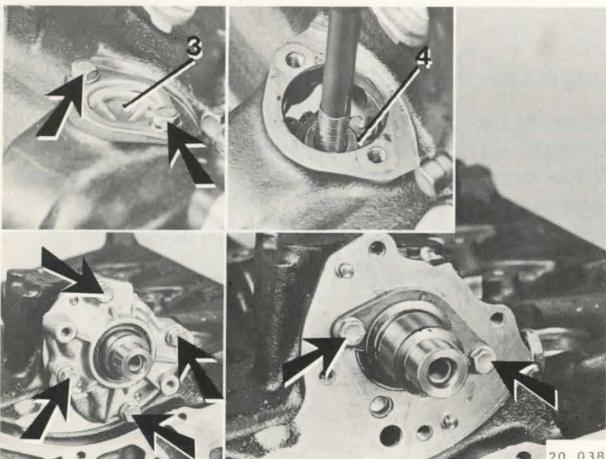
B14



Opsluitplaat van krukas voor verwijderen

Verwijder de bevestigingsbouten.
Neem de opsluitplaat af.
Verwijder de oliekeerring.

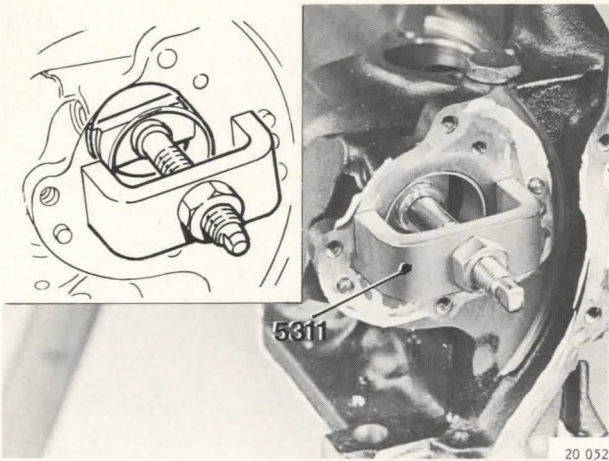
B15



Hulpas verwijderen

Verwijder de twee bouten en neem de afschermkap (3) af.
Verwijder het oliepompaandrijfwiel (4) met een bout M12.
Verwijder de bevestigingsbouten en neem de opsluitplaat af.
Verwijder de oliekeerring uit het deksel.
Verwijder de hulpas met borgplaat.

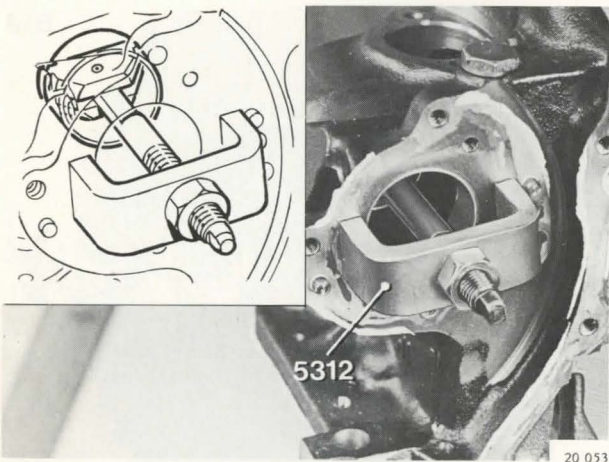
B16



B17

Buitenlager van hulpas verwijderen

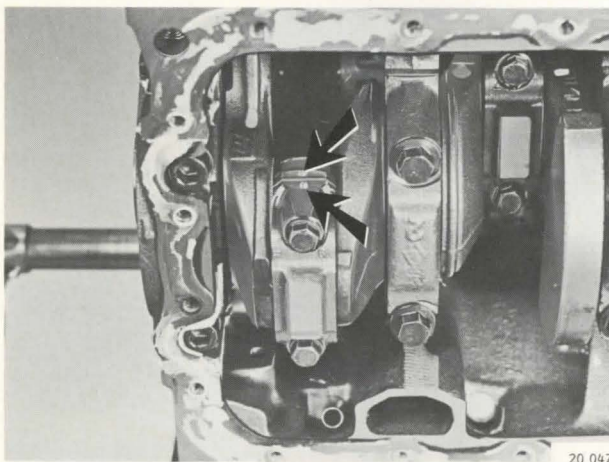
Verwijder het buitenlager met trekker 5311.



B18

Binnenlager van hulpas verwijderen

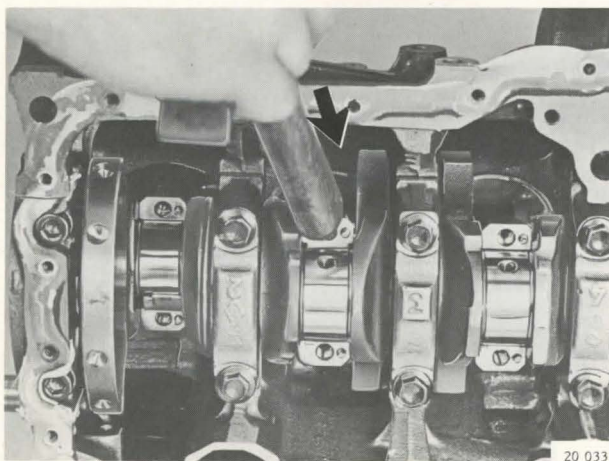
Verwijder het binnenlager met trekker 5312.



B19

Drijfstangen en lagerkappen merken (Indien deze niet gemerkt zijn)

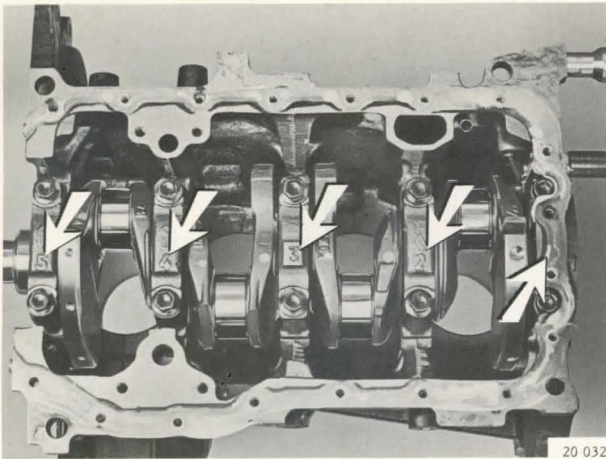
Merk de drijfstangen en lagerkappen ten opzichte van elkaar, aan hulpzijde.
Begin met no. 1 aan vliegwielzijde.



B20

Zuigers en drijfstangen compleet verwijderen

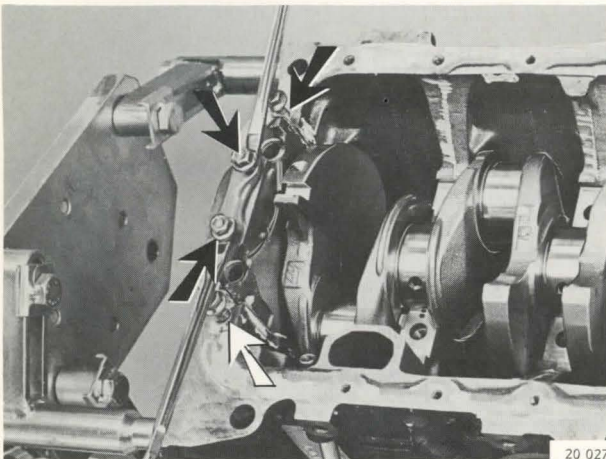
Verwijder de bouten uit de drijfstangen.
Verwijder de lagerkappen met de lagerschalen.
Polijs eventuele keerranden bovenin de cilinderwand eerst weg.
Neem de zuigers met drijfstangen aan bovenzijde uit.



B21

Hoofdlagerkappen merken (Indien deze niet gemerkt zijn)

Controleer of de lagerkappen gemerkt zijn; merk deze indien nodig aan hulpzijde.



B22

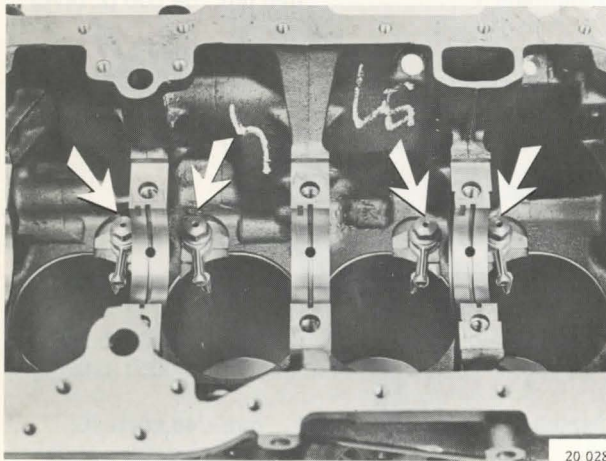
Krukas verwijderen

Verwijder de lagerkappen en de lagerschalen.

BELANGRIJK: Let op de kleurcode aan de krukswangen.

Opmerking: Om lagerkap no. 1 (vliegwielzijde) met twee schroevendraaiers te kunnen verwijderen, moeten twee M7 bouten in de lagerkap en twee M7 bouten in het motorblok gemonteerd worden.

Neem de krukas, de halve drukringen en de lagerschalen uit het motorblok.



B23

Oliesproeiers verwijderen

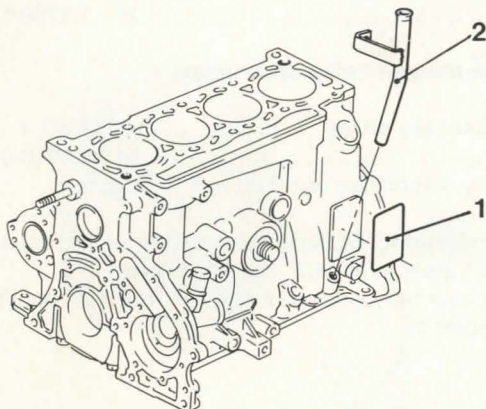
Controleer de oliesproeiers.

B24

Alle onderdelen reinigen

Maak de pakkingvlakken en overige aanlegvlakken goed schoon.

Blaas de olie- en waterkanalen en de draadgaten van motorblok en krukas goed schoon.

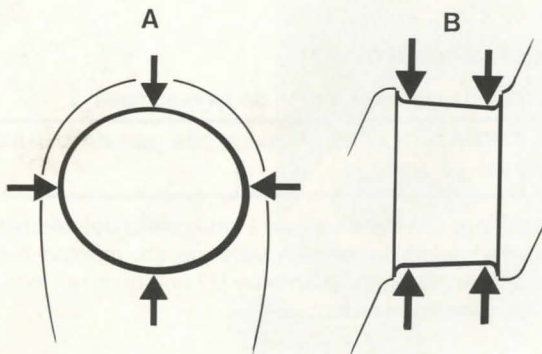


B25

Onderdelen overzetten bij het vernieuwen van het motorblok

- 1 Typeplaatje
- 2 Peilstokhouder

C. Motor, controleren en reviseren



10 145

C1

Krukas controleren

Meet de onrondheid en de tapsheid van de lagertappen met een micrometer.
 Het meten dient kruiselings aan de omtrek en over de lengte te gebeuren.

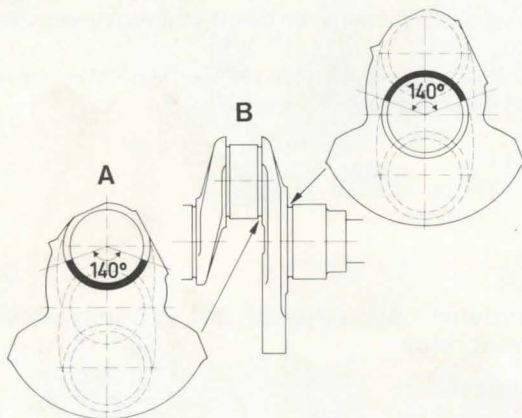
	B18 FT(M)/F/E
A Maximale onrondheid	mm(in) 0,0050 (0,0002)
B Maximalke coniciteit	mm(in) 0,0050 (0,0002)

Afmetingen hoofdlagertappen

Kleurcode	Rood
Diameter standaard	mm 54,795-54,805
.....	in 2,1573-2,1577
Ondermaat 1	mm (in) 54,550 (2,1476)

Kleurcode	Blauw
Diameter standaard	mm 54,785-54,795
.....	in 62,1569-2,1573
Ondermaat 1	mm(in) 54,550 (2,1476)

C2



10 171

Afmetingen drijfstanglagertappen

	B18 FT(M)/F/E
A Maximale onrondheid	mm(in) 0,0025 (0,0001)
B Maximale coniciteit	mm(in) 0,0050 (0,0002)

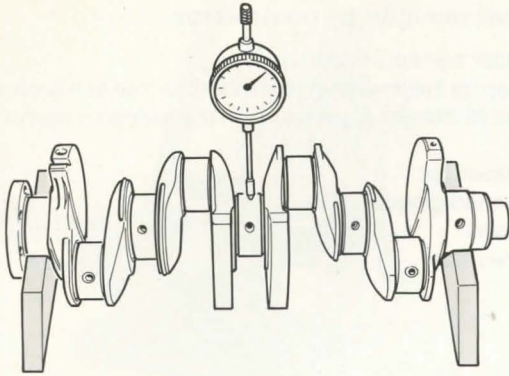
Diameter standaard	mm 48,00-48,02
.....	in 1,8898-1,8905
Ondermaat 1	mm 47,75-47,77
.....	in 1,8799-1,8807

Afmetingen halve drukringen

Standaard diktes	mm 2,3-2,4
.....	in 0,0906-0,0945
(met intervallen van 0,05 mm (0,0020 in).)	

Opmerking: Bij het slijpen van de krukas dient de ingestoken groef over 140° intact te blijven.
 Schuur het loopvlak van de keerring met zeer fijn schuurpapier op.

C3

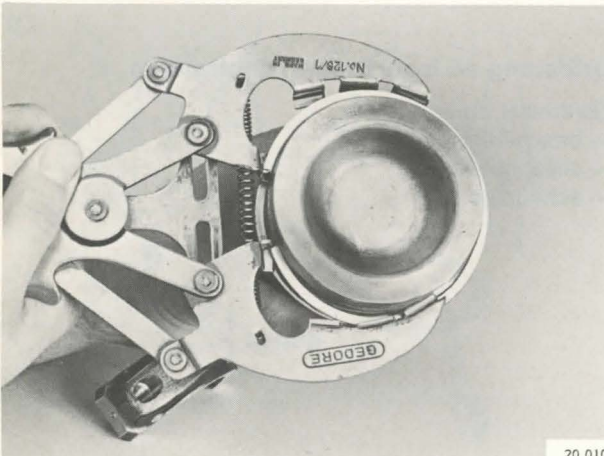


20 054

Rechtheid controleren

Als men vermoedt, dat de krukas niet recht is, kan deze met een meetklokje worden opgemeten.
Zet de krukas met de twee buitenste hoofdslagers in V-blokken.
Draai de krukas één slag rond en meet de onderlinge gelijkwaardigheid; deze is **0,01 mm (0,0004 in)**.

C4

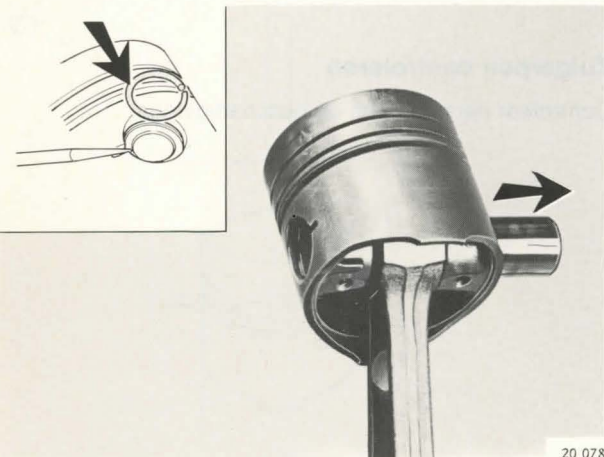


20 010

Zuigerveren van de zuigers verwijderen

Gebruik een zuigerveertang.

C5



20 078

Drijfstang van zuiger verwijderen

Verwijder de circlips.
Druk de zuigerpen uit de zuigerdrijfstang-samenstelling.

C6



20 105

Axiale speling van de zuigerveren opmeten

Gebruik nieuwe zuigerveren.

		B18 FT(M)
Bovenste compressieveen	..... mm	007-0,10
.....	..... in	0,0028-0,0039
		B18 F/E
Bovenste compressieveen	..... mm	0,05-0,09
.....	..... in	0,0020-0,0035
		B18 FT(M)/F/E
Onderste compressieveen	..... mm	0,04-0,070
.....	..... in	0,0016-0,0028
Olieschraapveen	..... mm	0,020-0,050
.....	..... in	0,0008-0,0020

C7

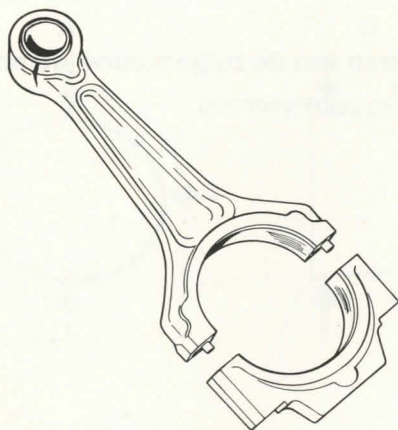


Zuigers reinigen en controleren

Verwijder alle koolafzettingen.
Schraap de zuigerveergroeven schoon met een groeven-
reiniger of met een afgebroken en afgeslepen zuigerveer.

Controleer op:
— beschadigingen
— slijtage
— scheurtjes

20 055

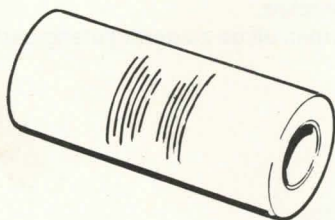


Drijfstang en lagerkappen controleren

Controleer op:
— beschadigingen
— slijtageplekken
— scheurtjes

C8

20 109

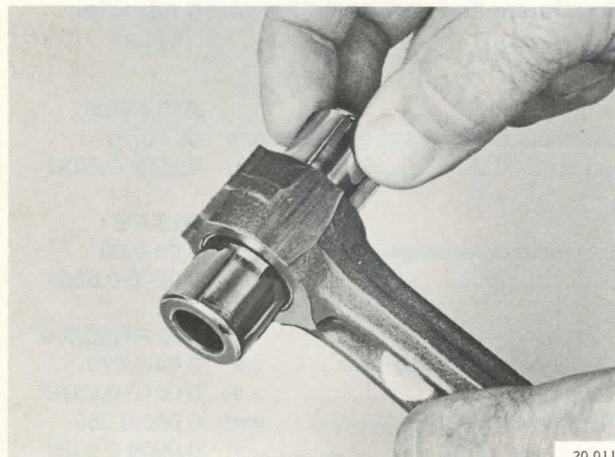


Zuigerpen controleren

Controleer de zuigerpen op beschadigingen.

C9

20 056



20 011

C10

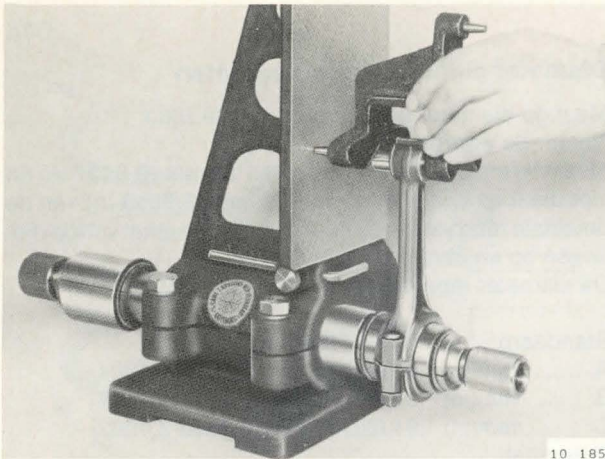
Passing van de zuigerpen in de drijfstangen controleren

De zuigerpen moet met lichte duimdruk, maar zonder merkbare speling, door het gat glijden.

C11

Drijfstang in drijfstangrichtapparaat controleren

Controleer de drijfstang op rechtheid, torsie en eventuele S-bochten.



10 185

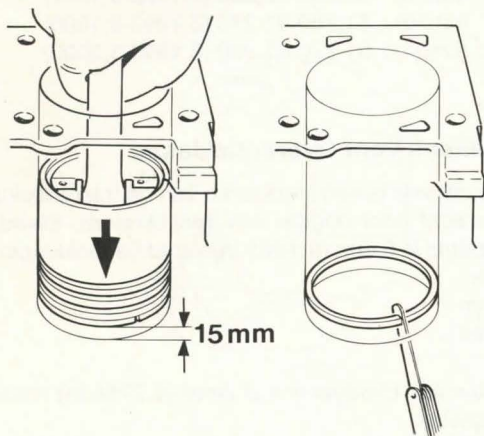
C12

Zuigerveerslotopening opmeten

Breng de zuigerveer in de cilinderwand aan. Gebruik een omgekeerde zuiger, zodat de zuigerveer in de juiste stand komt.

Meet de zuigerveerslotopening op met de zuigerveer op **15 mm (0,5906 in)** van de onderkant van de cilinder. Meet op met een voelmaat.

Bovenste en onderste compressieveer:



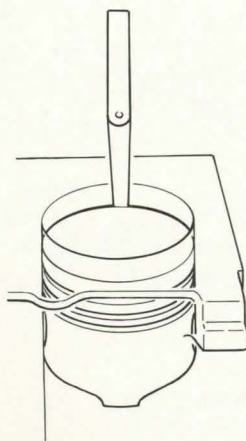
20 057

	B18 FT(M)/F/E	
Compressieveer boven	mm	0,30-0,45
.....	in	0,0118-0,0177
Compressieveer onder	mm	0,25-0,40
.....	in	0,0098-0,0157
Olieschraapveer (alleen uitvoering B)	mm	0,25-0,40
.....	in	0,0098-0,0157

C13

Zuigerspeling tussen zuiger en cilinder controleren

B18 FT(M)	mm(in)	0,025-0,045 (0,0010-0,0018)
B18 F/E	mm(in)	0,023-0,047 (0,0009-0,0019)

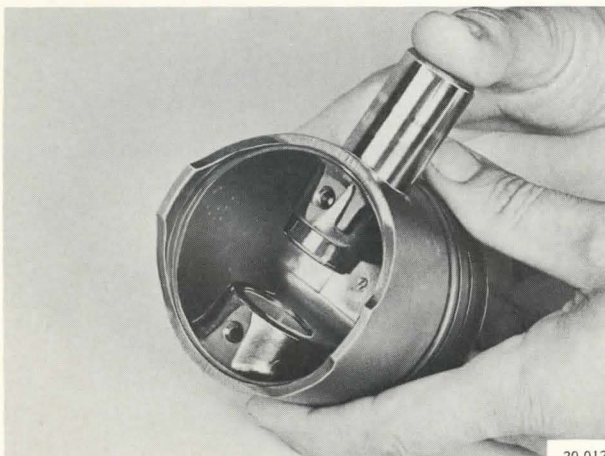


20 058

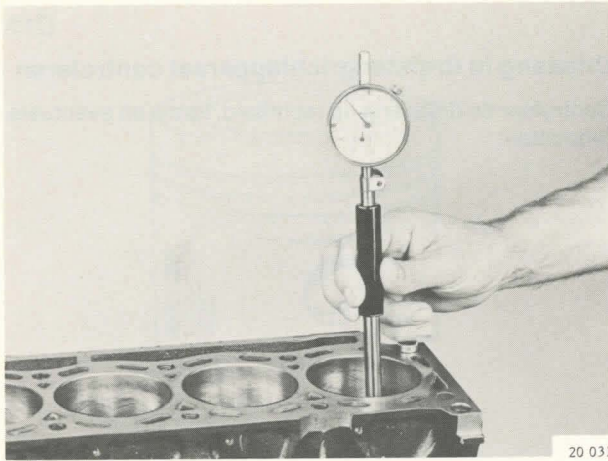
C14

Passing van zuigerpennen in zuigers controleren

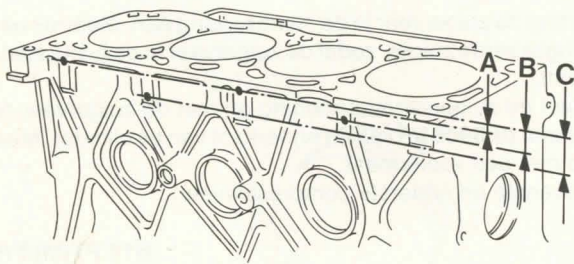
Lichte duimdruk (nauwkeurige glijpassing).



20 012



20 031



20 059

C15

Diameter cilindervoering opmeten

Meet de diameter haaks op de vlakke zijde.
Noteer de waarden.

Meet viermaal op een afstand van **10 mm (0,3937 in)** en vier maal op een afstand van **70 mm (2,7559 in)** van de bovenste rand van de cilinder. Tel het resultaat van de metingen op en deel het totaal door **8**.

De diameter moet liggen tussen:

Standaard: **B18 FT(M)/F/E**

A mm(in) 81,000-81,010 (3,1890-3,1894)

B mm(in) 81,010-81,020 (3,1894-3,1898)

C mm(in) 81,020-81,030 (3,1898-3,1902)

Overmaat:

U mm(in) 80,250-80,260 (3,1988-3,1992)

V mm(in) 81,260-81,270 (3,1992-3,1996)

W mm(in) 81,270-81,280 (3,1996-3,2000)

C16

Merkttekens voor tolerantieklasse

Bij elke cilinder is een merktteken van de tolerantieklasse aangebracht door middel van een blindgat. Standaard een blindgat \varnothing **5 mm (0,1969 in)** vanaf het pakkingsvlak:

A 6 mm

B 12 mm

C 18 mm

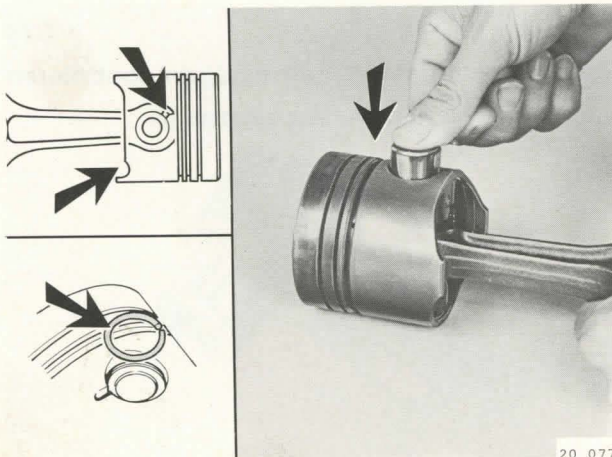
Overmaat een blindgat van \varnothing **7mm (0,2756 in)** vanaf het pakkingsvlak:

U 6 mm

V 12 mm

W 18 mm

C17



20 077

Zuiger en drijfstang samenstellen

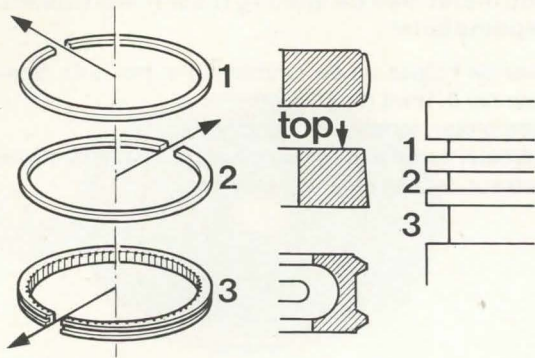
Plaats een circlip in de zuiger.

Plaats de drijfstang met olieboring in drijfstangoog tegenover de koelingsuitsparing in de zuiger.

Druk de zuigerpen in de zuiger.

Plaats de andere circlip.

C18



20 060

Zuigerveren plaatsen

Gebruik een zuigerveertang.

Plaats:

3 De olieschraapveer

2 De onderste compressieveer

1 De bovenste compressieveer

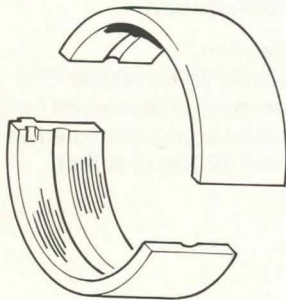
Voorzie de zuigerveren van olie en plaats de slotopeningen onder een hoek van 120° ten opzichte van elkaar.

C19

Lagerschalen controleren

De lagerschalen mogen zeker geen groeven of slijtageplekken vertonen.

Opmerking: Het is aan te bevelen om de lagerschalen altijd te vernieuwen.



20 061

C20

Oliepomp uit elkaar nemen

Verwijder de bouten.

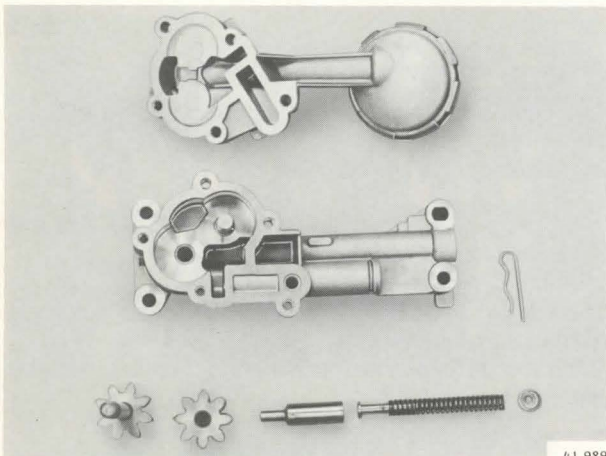
Verwijder de beide tandwielen en hulpas.

Verwijder de borgveer, de drukveer en de plunjer.

C21

Reinig en controleer alle onderdelen

Vernieuw beschadigde en/of versleten onderdelen.

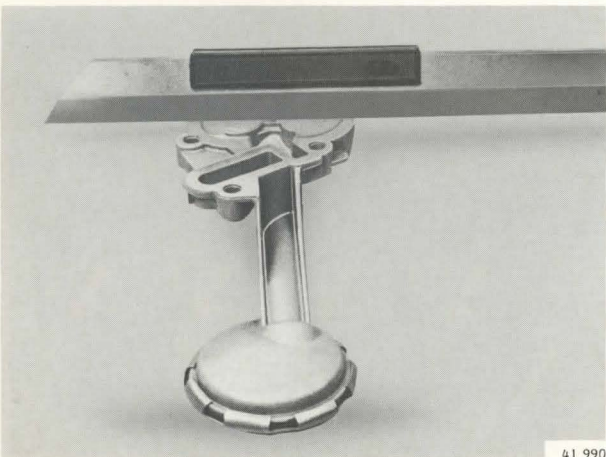


C22

Deksel op vlakheid en/of slijtage controleren

Controleer de vlakheid van het deksel met een rei.

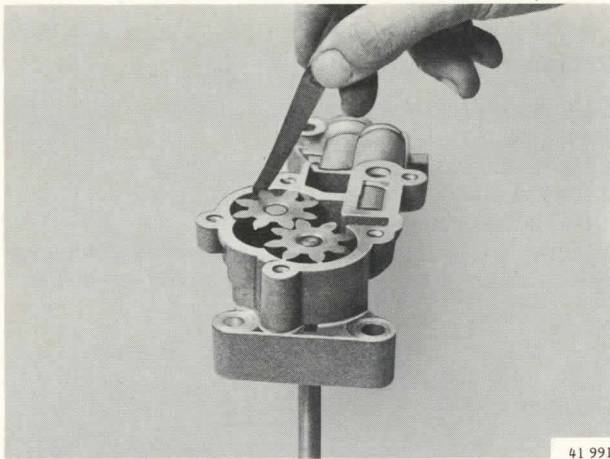
Zonodig vlakschuren.



C23

Controleren van de speling tussen tandwielen en oliepomphuis

Plaats de hulpas en de tandwielen in het huis. Speling maximaal **0,1mm (0,0039 in)**.
Indien groter, tandwielen vervangen.
Controleer opnieuw de speling met de nieuwe tandwielen.
Bij afkeur de oliepomp vernieuwen.

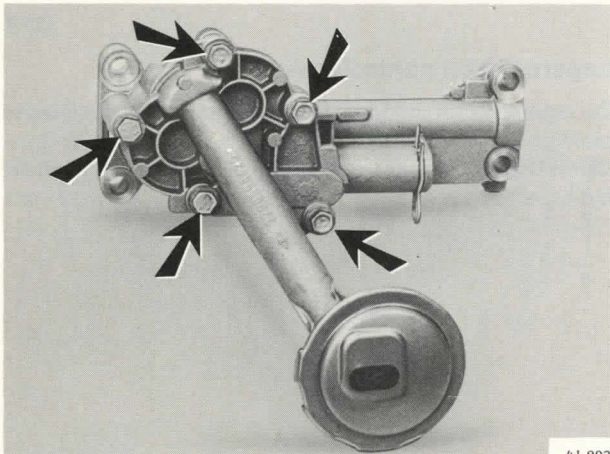


41 991

C24

Oliepomp samenstellen

Olie alle onderdelen in.
Plaats de tandwielen en de hulpas.
Bring de plunjer, de drukveer en de borgveer aan.
Plaats het deksel en breng de bouten aan.
Haal deze aan met **12 Nm (9 ft lbs)**.

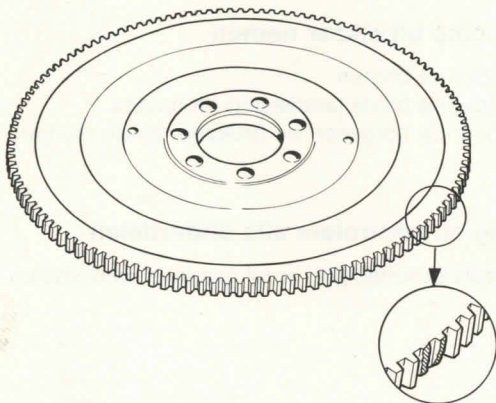


41 992

C25

Vliegwiel en starterkrans controleren

Controleer het slijtvlak van het vliegwiel op beschadigingen.
Vernieuw zonnodig het vliegwiel.



20 062

B18 FT(M) B18 F/E

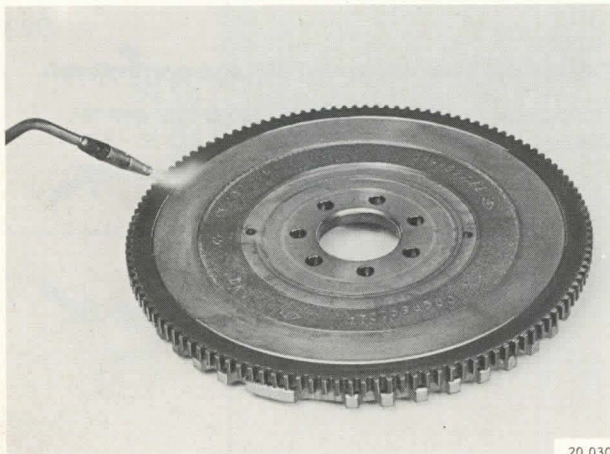
Ontstekingstanden op vliegwiel .. 58 44

Opmerking: Een nieuw vliegwiel wordt altijd compleet met starterkrans geleverd.
Controleer de tanden van de starterkrans op beschadigingen.

C26

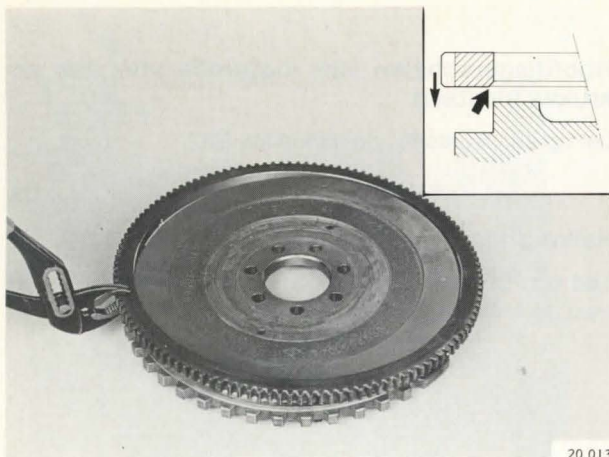
Starterkrans verwijderen

Verhit de starterkrans.
Verwijder de starterkrans.



20 030

C27



Nieuwe starterkrans plaatsen

Ontvet de nieuwe starterkrans.

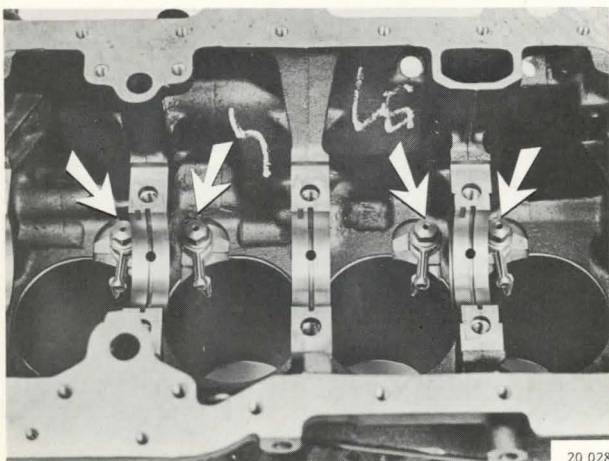
Verhit de starterkrans gelijkmatig tot $+220^{\circ}\text{C}$ = $+428^{\circ}\text{F}$ met een gasvlam of in een oven.

Controleer de temperatuur met soldeer van 40% tin, 60% lood, (dit soldeer smelt bij $+220 - 230^{\circ}\text{C}$ ($+428 - 446^{\circ}\text{F}$)).

Plaats vervolgens bij deze temperatuur de starterkrans op het vliegwiel met de afgeschuinde kant naar het vliegwiel gericht.

D. Motor samenstellen

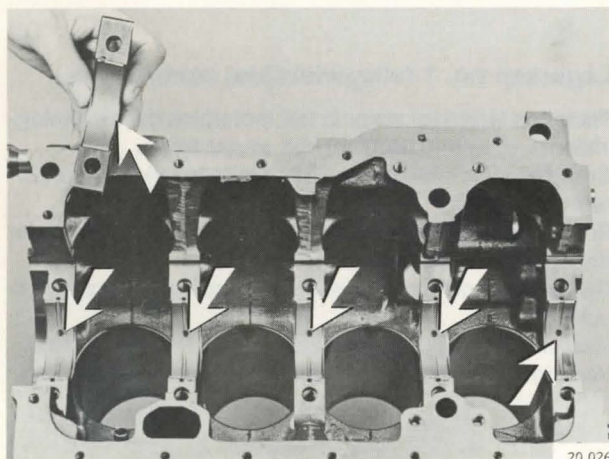
Speciaal gereedschap: 1801, 5112, 5313, 5314, 5993, 5994, 5996, 5999, 9684 en 9696



D1

Oliesproeiers aanbrengen

Breng de oliesproeiers aan en zet deze vast.

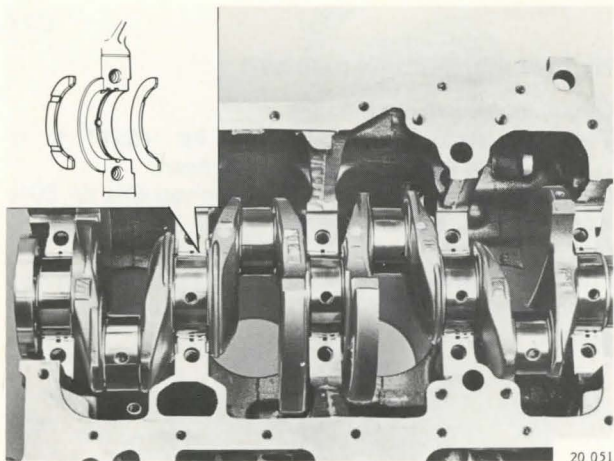


D2

Hoofdlagerschalen plaatsen in het motorblok en in de hoofdlagerkappen

Plaats de lagerschalen met de kleurcode die gelijk is met de kleurcode op de krukas.

Let op: De gaten in de lagerschalen moeten overeen komen met de oliekanalen van het motorblok.



D3

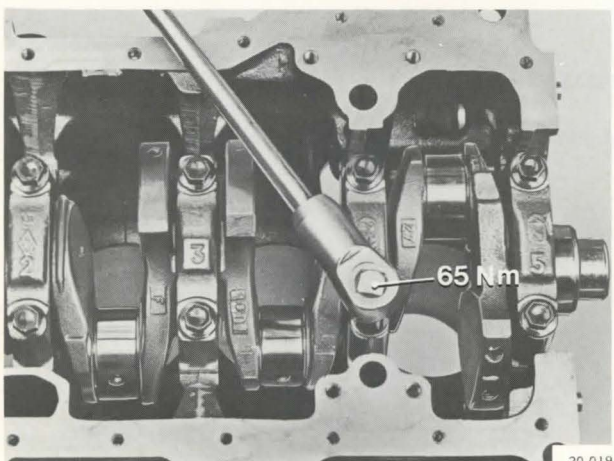
Hoofdlagerschalen van motorolie voorzien en krukas plaatsen

Let op de kleurcode, zie handeling B22.

D4

Halve drukringen plaatsen

Let op: De oliegrepen in de halve drukringen dienen naar de krukas gekeerd te zijn.



D5

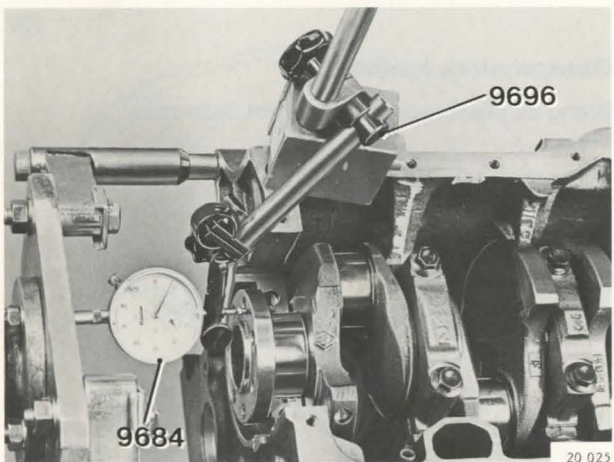
Hoofdlagerschalen van motorolie voorzien en hoofdagerkappen plaatsen

Let op: De hoofdagerkappen zijn gemerkt aan de hulpzijde.

Begin bij no. 2 aan vliegwielzijde.

Haal de bouten aan met **65 Nm (48 ft lbs)**.

Opmerking: Controleer of de krukas soepel draait. Zoniet, demonteer en reinig dan nogmaals de zojuist geplaatste onderdelen.



D6

Axiale speling van de krukas controleren

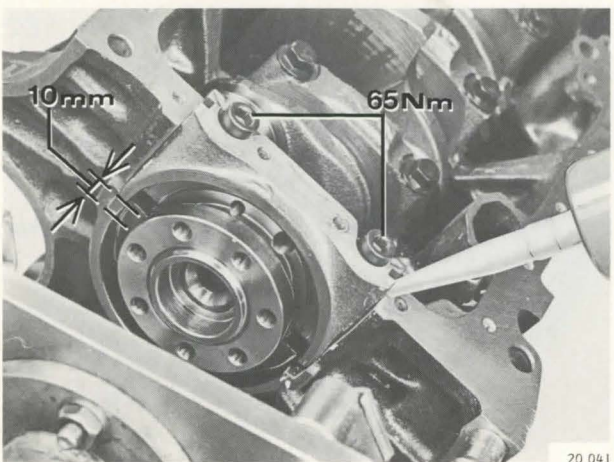
Gebruik meetklok **9684** en magneetvoet **9696**.

Beweeg de krukas in lengterichting op en neer.

Meet de speling.

B18 FT(M)/F/E

Axiale speling mm(in) 0,07-0,23 (0,0028-0,0091)



D7

Lagerkap no. 1 (vliegwielzijde) aanbrengen

D7

Lagerkap no.1 (vliegwielzijde) aanbrengen

Plaats de lagerkap zover in het motorblok dat de aanlegvlakken 10mm van elkaar liggen.

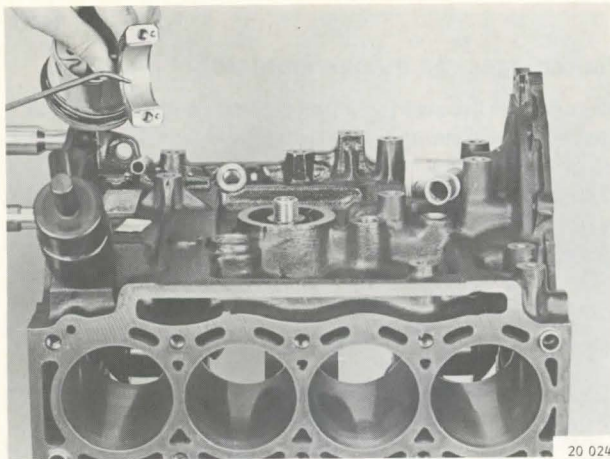
Breng de twee inbusbouten aan om de lagerkap te centreren. Breng pakkingmateriaal (O/N 1161231-4) in de twee uitsparingen van de lagerkap aan.

Opmerking;

de kanalen moeten tot aan de onderzijde gevuld zijn.

Haal de twee inbusbouten aan met **65 Nm**.

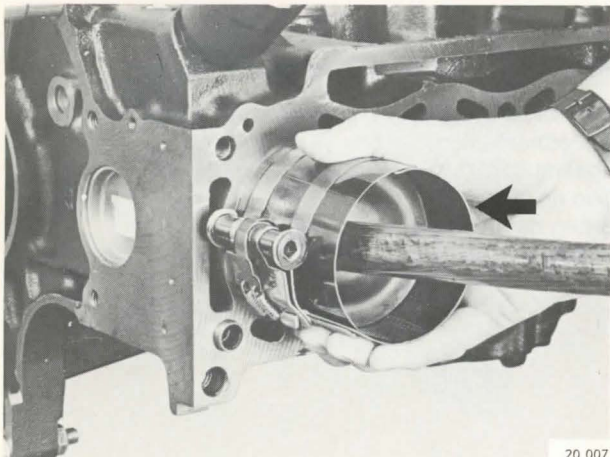
Verwijder de overbodige pakking van de aanlegvlakken.



D8

Lagerschalen in drijfstangen en lagerkappen plaatsen

Voorzie de lagerschalen, drijfstangtappen, cilinderwanden en zuigers van motorolie.



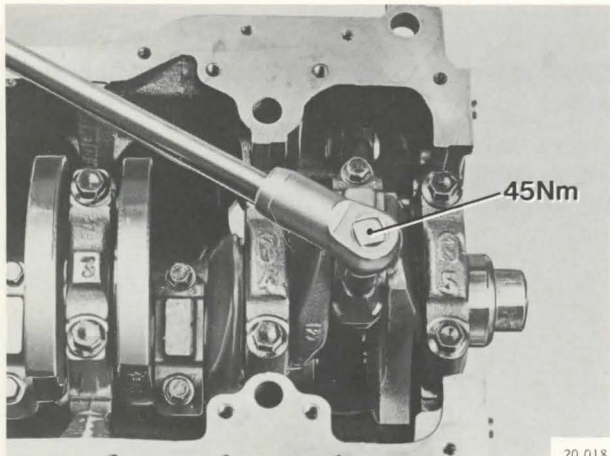
D9

Zuiger in de cilinder aanbrengen

Draai de krukas zo, dat de drijfstanglagerkap voor de betreffende cilinder recht naar beneden wijst.

Breng de zuiger aan. Gebruik een zuigerveerspanner. Druk de zuiger met een hamersteel in en geleid hierbij de drijfstang.

Let op: Het merkteken van de drijfstang moet aan hulp-aszijde staan.



D10

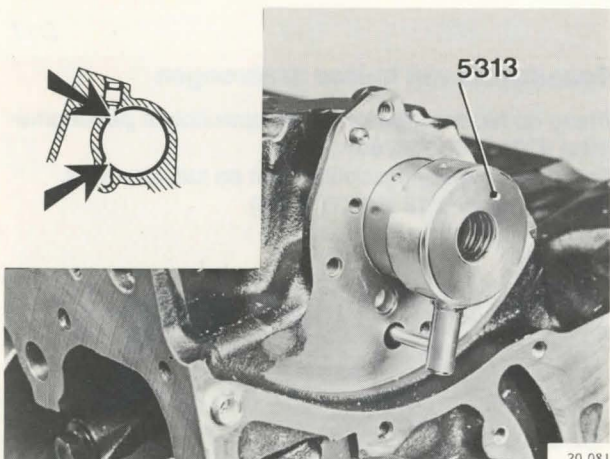
Drijfstangen aan de krukas bevestigen

Trek de drijfstangen op de krukas.

Plaats de lagerkappen.

Let op: De merktekens moeten aan de hulpaszijde staan. Plaats de bouten en haal deze aan met **45 Nm (33 ft lbs)**.

Opmerking: Controleer of de krukas soepel draait. Zo niet, demonteer en reinig dan nogmaals de zojuist geplaatste onderdelen.



D11

Binnenlager van hulpas monteren

Monteer het **nieuwe** lager met behulp van stempel **5313**. De pen van de stempel moet in het bovenste draadgat van de as vallen.

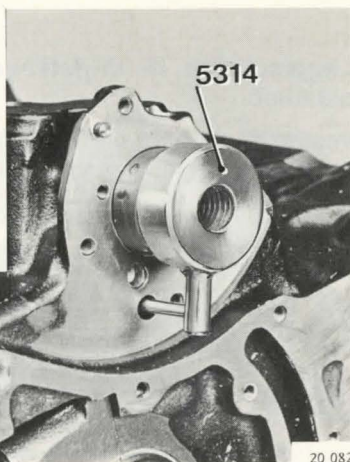
Opmerking: Plaats het lager met de opening bij het merkteken van de stempel.

Verwijder de stempel.

D12

Controleren

Controleer met een ijzerdraad van $\varnothing 1,2$ mm (0,0472 in) of de olieboringen in lijn liggen met de boring in het lager.



20 082

D13

Buitenlager van hulpas monteren

Monteer het **nieuwe** lager met behulp van stempel **5314**. De pen van de stempel moet in het bovenste draadgat van de as vallen.

Opmerking: Plaats het lager met de opening bij het merkteken van de stempel.
Verwijder de stempel.

D14

Controleren

Controleer met een ijzerdraad van \varnothing 1,2 mm (0,0472 in) of de olieboringen in lijn liggen met de boring in het lager.

D15

Hulpas met borgplaat aanbrengen

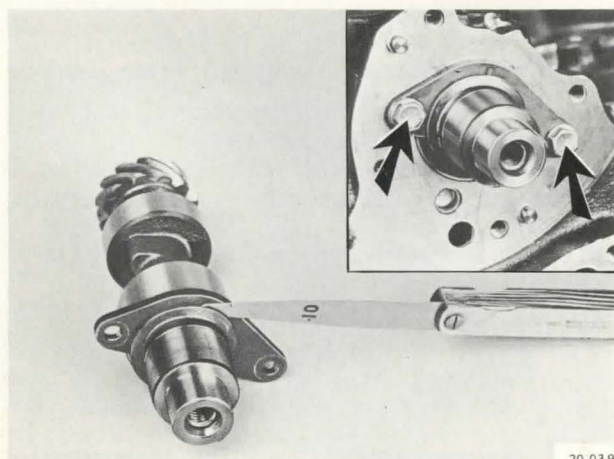
Controleer de speling tussen hulpas en borgplaat met een voelmaat.

Speling 0,07-0,15 mm (0,0028-0,0059 in).

Olie de lagers in.

Breng de hulpas met borgplaat aan.

Plaats de twee bouten en zet deze vast.



20 039

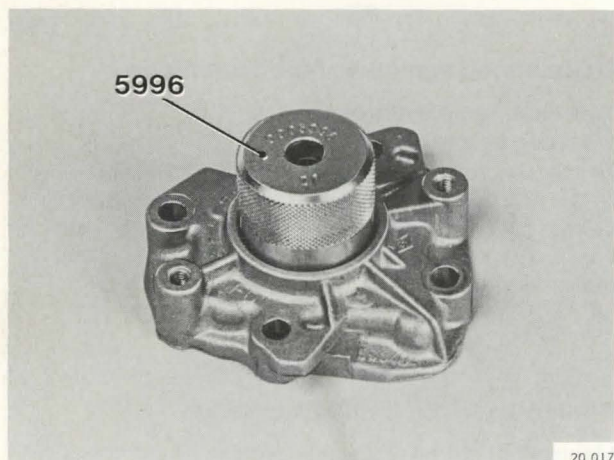
D16

Oliekeerring van hulpas in opsluitplaat aanbrengen

Voorzie de lip van de nieuwe keerring van vet.

Leg de opsluitplaat op een vlakke plaat.

Monteer de oliekeerring met speciaal gereedschap **5996**.



20 017

D17

Opsluitplaat van hulpas aanbrengen

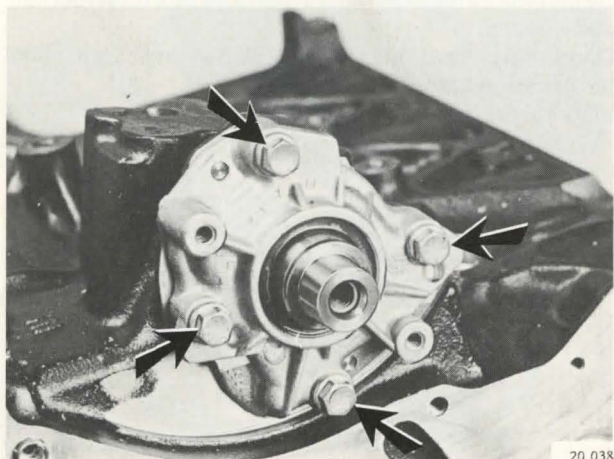
Gebruik pakkingmateriaal O/N 1161231-4

Maak een spuitmondopening van **max. 2mm**.

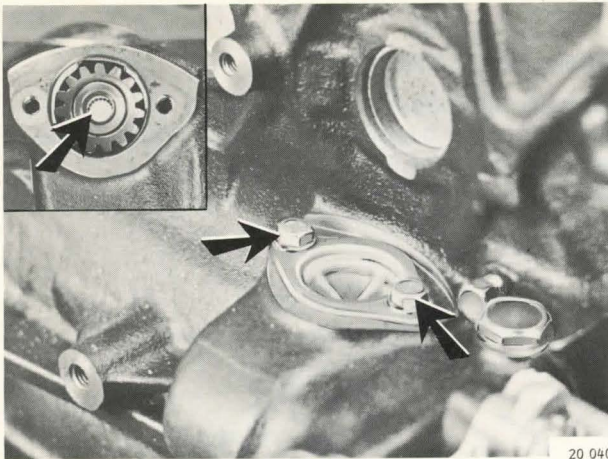
Breng een rups aan op het contactvlak.

Aanhaalmoment 15Nm.

Opmerking; Voorkom dat de oliekanalen door overmatig gebruik verstopt raken.



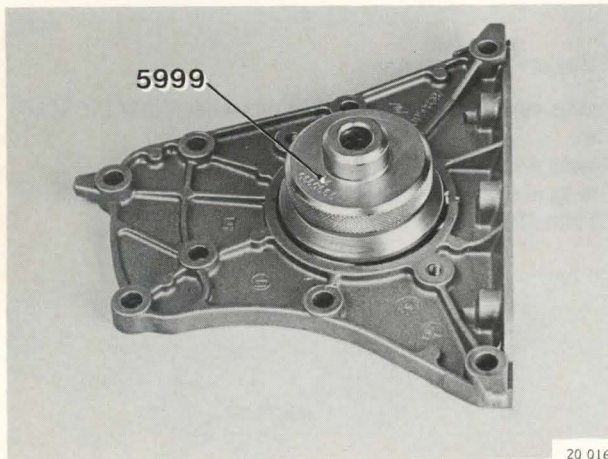
20 038



D18

Oliepomp aandrijfwiel aanbrengen

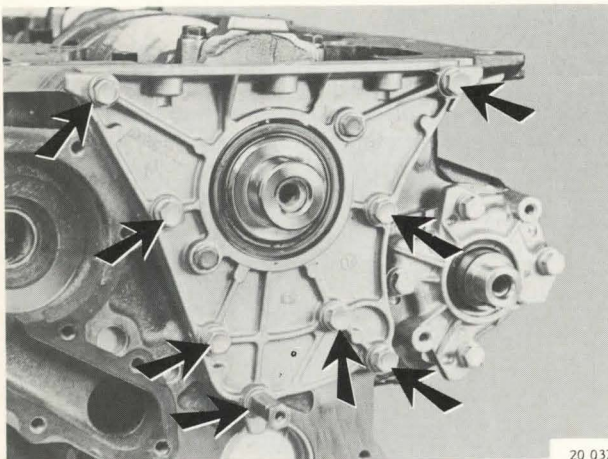
Plaats het aandrijfwiel.
Plaats een nieuwe O-ring op de afschermkap en breng deze aan.
Zet de twee bouten vast.



D19

Oliekeerring van krukas in opsluitplaat aanbrengen

Leg de opsluitplaat op een vlakke plaat.
Voorzie de lip van de nieuwe oliekeerring van vet.
Monteer de oliekeerring met speciaal gereedschap 5999.

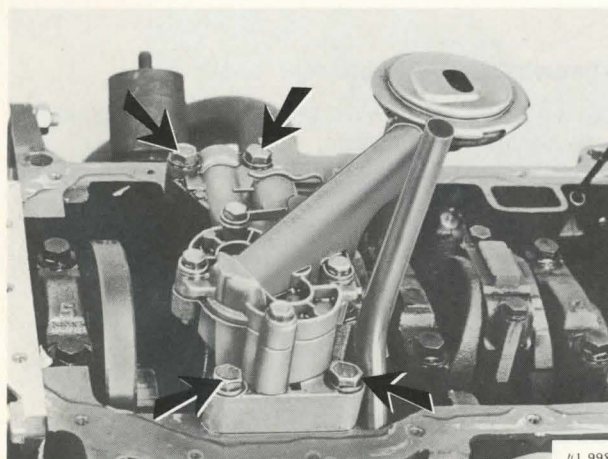


D20

Opsluitplaat van krukas aanbrengen

Controleer of de twee centreerpennen aanwezig zijn.
Breng pakkingmateriaal O/N 1161231-4 aan op het contactvlak. Zorg voor een spuitmondopening van **max. 2mm**.
Plaats de bevestigingsbouten en zet deze vast.
Aanhaalmoment 15Nm

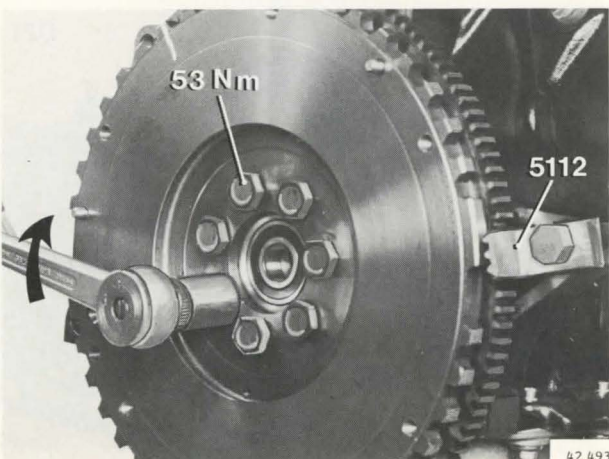
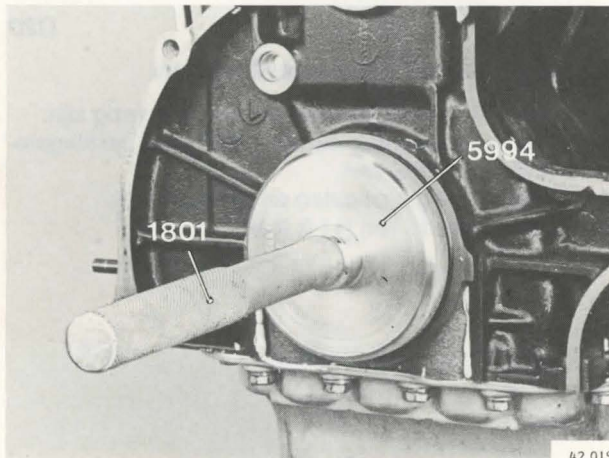
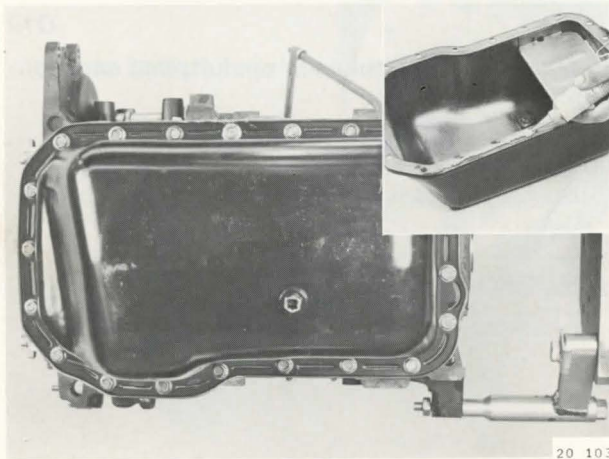
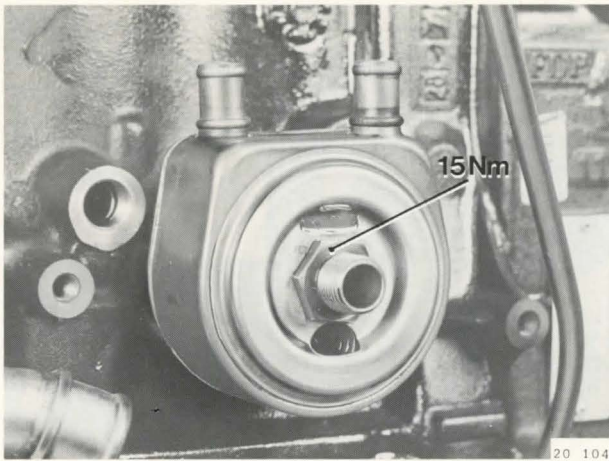
D20



D21

Oliepomp aan motor bevestigen

Plaats de bouten en zet deze vast.
Haal deze aan met **22 Nm (16 ft lbs)**.



D22

Oliekoeler aanbrengen

Plaats de oliekoeler.
Breng de bevestigingsbus aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 15 Nm (11 ft lbs).
Breng een nieuwe oliefilter aan.

D23

D23

Oliepan aanbrengen

Gebruik pakkingmateriaal O/N 1161231-4.
Zorg voor een spuitmondopening van **max. 4mm**.
Breng een rups aan op het contactvlak.
Breng alle bouten aan en zet deze vast.
Aanhaalmoment 13Nm
Opmerking; Voorkom dat de oliekanalen door overmatig gebruik verstopt raken.

D24

Oliekeerring vliegwielzijde aanbrengen

Voorzie de lip van de nieuwe oliekeerring van vet.
Monteer de oliekeerring met handgreep 1801 en stempel 5994.

D25

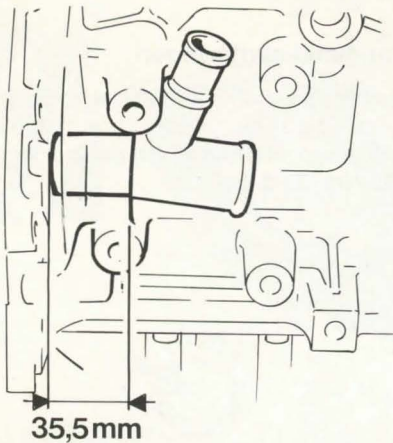
Vliegwiel aanbrengen

Het vliegwiel past slechts in één stand. De boutgaten zijn asymmetrisch aangebracht.
Gebruik **nieuwe** bouten. Voorzie de schroefdraad van vloeibare pakking (O/N 277917-1).
Gebruik blokkeergereedschap 5112.
Haal de bouten aan met **53 Nm (39 ft lbs)**.

D26

Waterpijp monteren (indien verwijderd)

Reinig de boring in het cilinderblok.
Breng borgmiddel (O/N 116 1057) aan aan de waterpijp en tik deze met een kunststofhamer 35,5 mm (1,3976 in) in het cilinderblok.

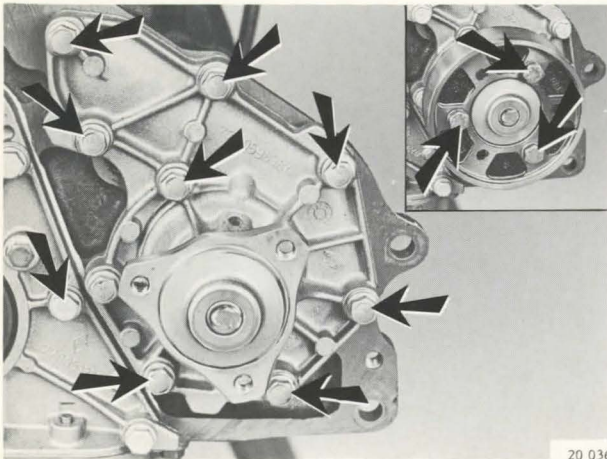


20 092

D27

Waterpomp aanbrengen

Plaats een nieuwe pakking (zonder enig kleef- of afdichtmiddel).
Plaats de waterpomp en breng de bouten aan en zet deze vast.
Aanhaalmoment 12,5 Nm (9 ft lbs).
Monteer de poelie en zet deze vast.
Aanhaalmoment 20 Nm (15 ft lbs).

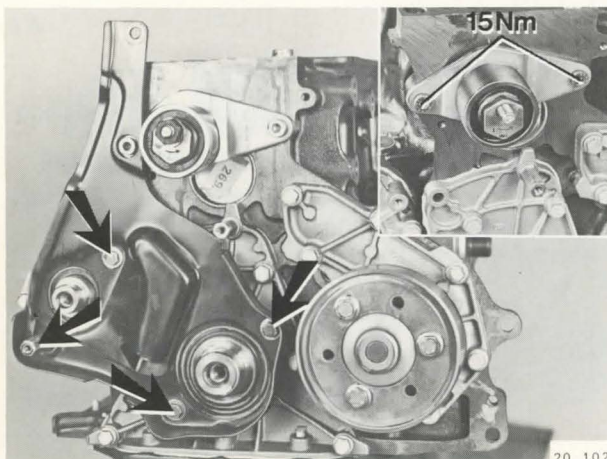


20 036

D28

Span- of meelooprol aanbrengen

Plaats de steun met span- of meelooprol.
Breng de twee bouten aan. Haal deze aan met 15 Nm (11 ft lbs).
Breng de onderste afschermplaat aan.

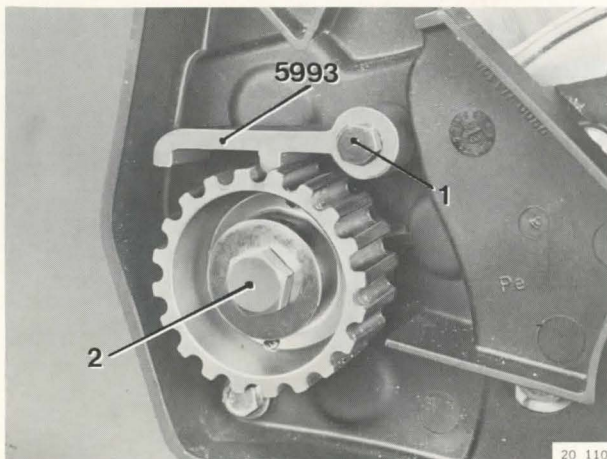


20 102

D29

Afschermplaat op motorblok aanbrengen

Plaats de afschermplaat
Breng de vier bevestigingsbouten aan en zet deze vast.



20 110

D30

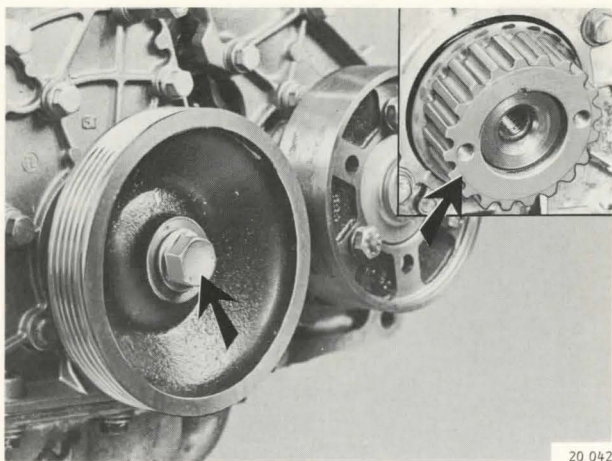
Hulpastandwiel aanbrengen

Plaats de spie.
Monteer het tandwiel en breng de bevestigingsbout (2) aan.

Plaats tegenhouder 5993 met behulp van een bout (1) M7x40.

Haal de bout van het hulpastandwiel aan met 50 Nm (37 ft lbs).
Verwijder de tegenhouder 5993.

D31



Krukastandwiel aanbrengen

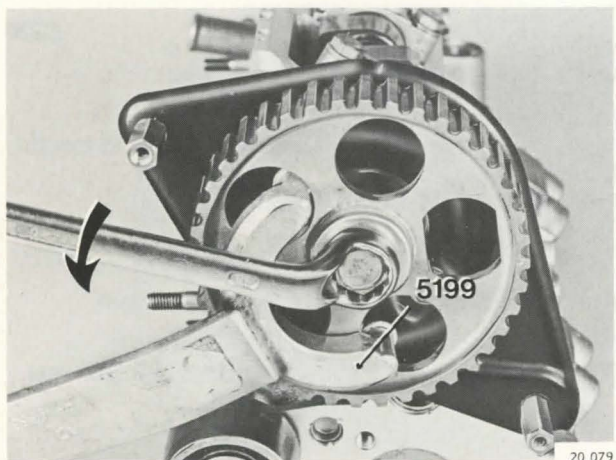
Plaats de spie en schuif het tandwiel op de krukas.

Breng de krukspoelie aan en zet de bout vast. Aanhaalmoment 95 Nm (70 ft lbs)).

E. Cilinderkop uit elkaar nemen

Speciaal gereedschap: 5199 en 5219

E1



Nokkenastandwiel verwijderen

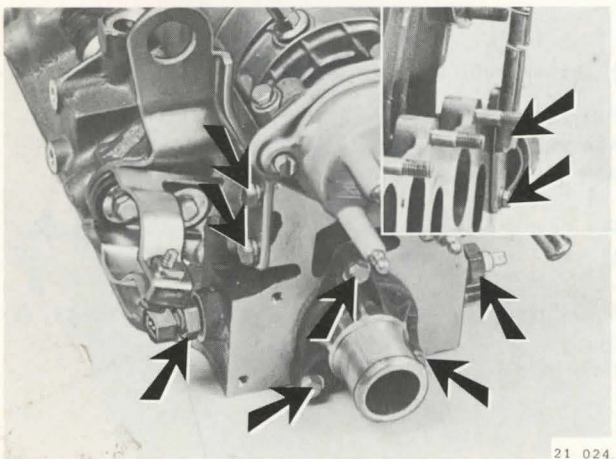
Gebruik tegenhouder 5199 en verwijder de bevestigingsbout.

Zorg ervoor, dat de nokkenas niet wordt verdraaid.

Verwijder het tandwiel met universeel gereedschap (115-7693) van de nokkenas.

Verwijder de spie.

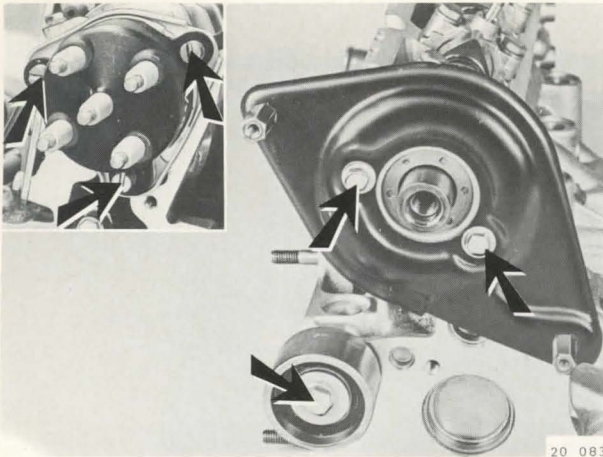
E2



Onderdelen van cilinderkop verwijderen

- thermostaathuis en thermostaat
- temperatuurgevers
- hijsogen

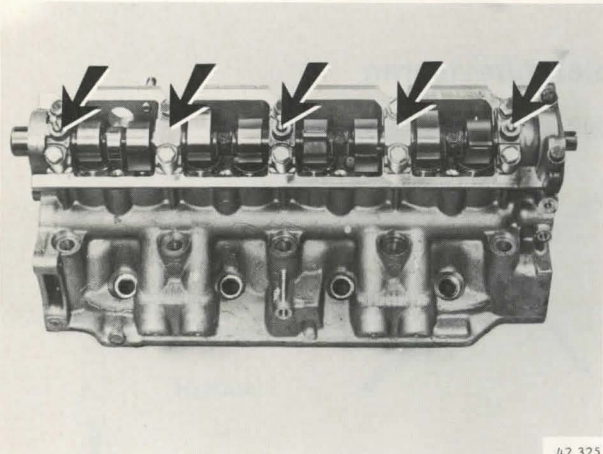
E3



Onderdelen van cilinderkop verwijderen

- meeloop- of spanrol
- afschermplaat (cilinderkopzijde)
- verdelerkap, rotor en bodemplaat

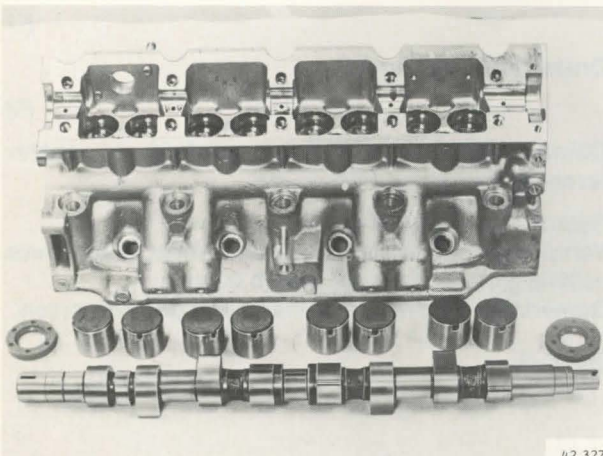
E4



Lagerkappen van nokkenas verwijderen

Los de bouten gelijkmatig, zodat de nokkenas niet scheef wordt belast.
Neem de lagerkappen af.

E5



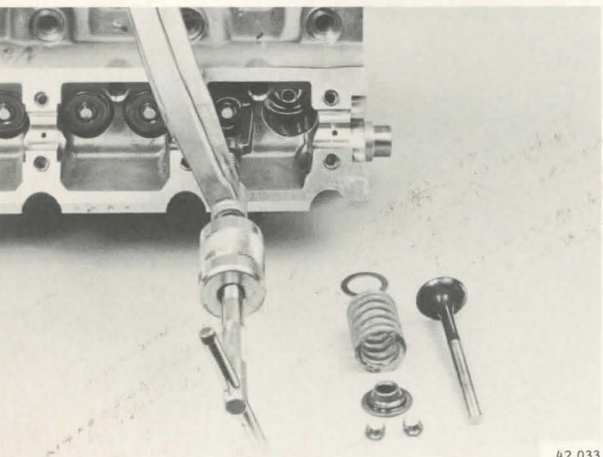
Nokkenas en oliekeerringen van de nokkenas verwijderen

E6

Klepstoters verwijderen

N.B! De klepstoters en afstelplaatjes mogen niet worden verwisseld.

E7



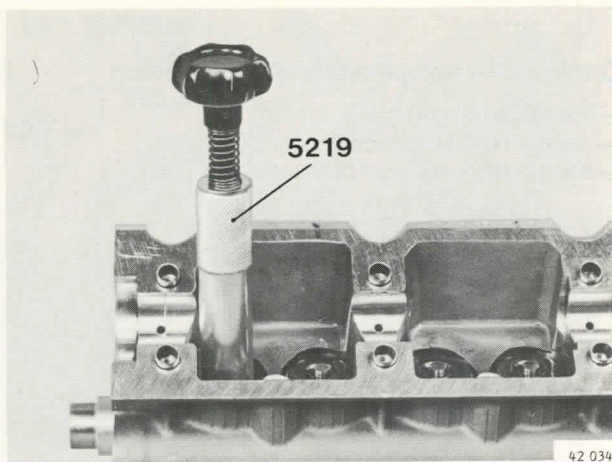
Klepveren en kleppen verwijderen

Belangrijk! Verwissel de onderdelen niet.
Pers de klepveren met een universele klepveertang (998-6052) omlaag.

Verwijder:

- de klepspieën
- de bovenste klepveerschotel
- de klepveer
- de klep
- de onderste klepveerring

E8

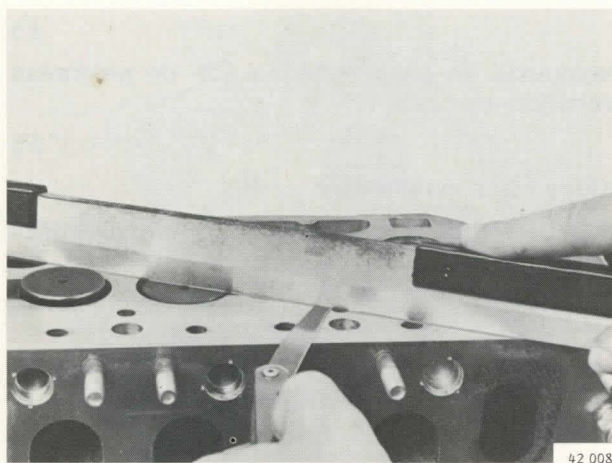


Afdichting van klepgeleiders verwijderen

Gebruik gereedschap 5219.

F. Cilinderkop controleren/reviseren

Speciaal gereedschap: 5161, 5164, 5218, 5221, 5224, 5335 en 5355



F1

Onderdelen reinigen

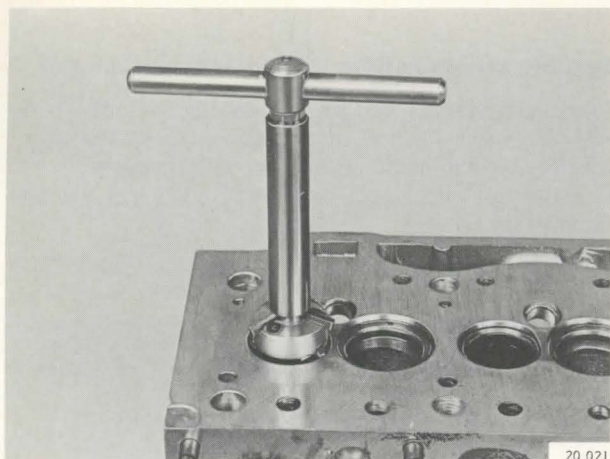
F2

Cilinderkop op beschadiging en vlakheid controleren

Gebruik een stalen rei en een voelmaat.
Vervang de cilinderkop als de onvlakheid in diagonale richting groter is dan **0,05 mm (0,0020 in)**.

Opmerking: De cilinderkop mag **nooit** gevlakt worden.

F3



20 021

Kleppen en klepzittingen reinigen en controleren

Reinig de klepzitting met een frees.

De klepzittingen mogen niet gebarsten of op een andere manier beschadigd zijn. Als deze beschadigd zijn, moeten ze worden vernieuwd, zie handelingen F11 tot en met F23.

Controleer de kleppen op:

- inbranden van klepschotels
- beschadigingsgroeven en/of ingeslagen uiteinden van de klepstelen.

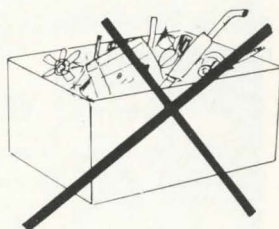
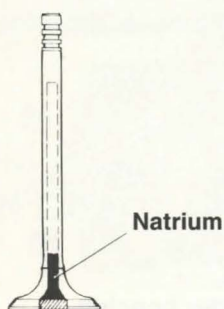
Opmerking: Als de klepstelen gegroefd zijn, moeten ook de klepgeleiders worden vernieuwd.

Belangrijk! De uitlaatkleppen van de B18 FT(M) motor zijn met stelliit gepantserd en mogen niet machinaal worden geslepen.

Alleen inslijpen op de zitting is geoorloofd. Bij nabewerken gaat het stellilaagje - en daarmee een gedeelte van de warmtegeleidbaarheid - verloren.

Waarschuwing! De uitlaatkleppen van de B18 FT(M) motor zijn met natrium gevuld. Afgekeurde met natrium gevulde kleppen mogen niet met gewoon schroot gemengd worden, als niet eerst het natrium eruit verwijderd is.

Zie hiervoor de volgende handeling F4.



137 549

F4

Verschroten van met natrium gevulde uitlaatkleppen

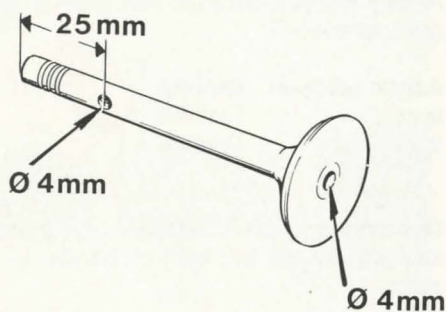
Dit dient **altijd** te gebeuren ter bescherming van anderen en U zelf.

Waarschuwing! Als het natrium bij boren, stukmaken of op andere manier vrijkomt, mag het in verband met explosiegevaar niet met water in aanraking komen.

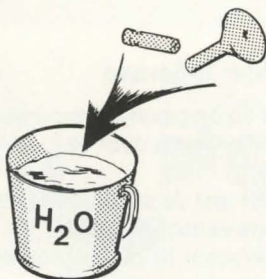
Gebruik altijd een veiligheidsbril en handschoenen

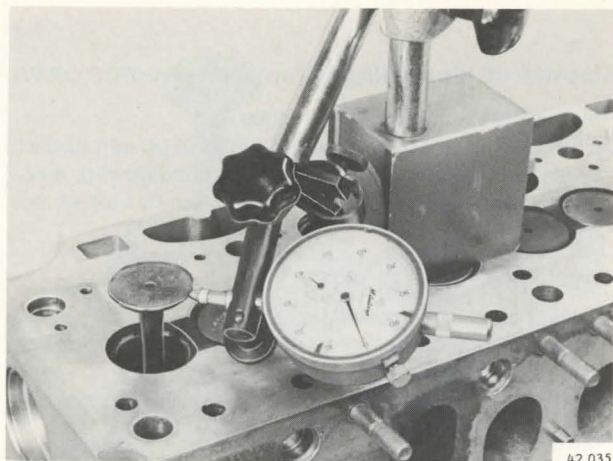
- 1 Boor een gat $\varnothing 4$ mm (5/32 in) midden in de klepschotel tot bij de natriumvulling.
- 2 Boor een gat $\varnothing 4$ mm (5/32 in) in de klepsteel of hak de klepsteel op circa 25 mm (1 in) van het uiteinde stuk.
- 3 **Stel U zelf tenminste drie meter (12 voet) van de emmer op en gooi de klep in een emmer met water.** Hierbij treedt een heftige explosieve reactie op.

Na een à twee minuten eindigt de reactie en nu kan de klep met ander schrot gemengd worden.



131 445

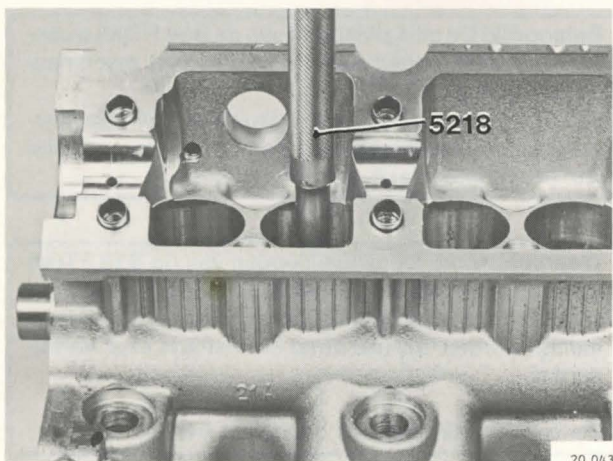




F5

Speling klepgeleiders controleren/vervangen

Plaats een **nieuwe** klep en zorg dat het uiteinde van de klepsteel gelijk ligt met het uiteinde van de klepgeleider. Meet de speling op de zijkant van de klepschotel. De speling in de klepgeleider mag maximaal **1,3 mm (0,0512 in)** zijn.



F6

Klepgeleider uitpersen

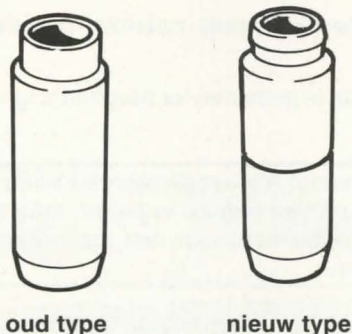
Ondersteun de cilinderkop.
Verwarm de cilinderkop tot **+90-110° C = +194-230° F**.

Pers de klepgeleider in de richting van de klepzitting uit met stempel **5218**.

F7

Nieuwe maat van klepgeleider bepalen

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



Aantal groeven	Grootte
0	Standaard
2	Overmaat 1

Opmerking; gebruik hetzelfde type (oud of nieuw) klepgeleider als wat men bij handeling **F6** heeft uitgerst.

20 107

F8

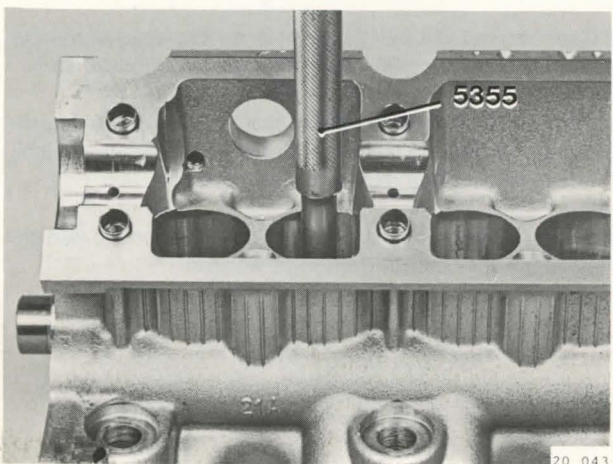
Nieuwe klepgeleider inpersen

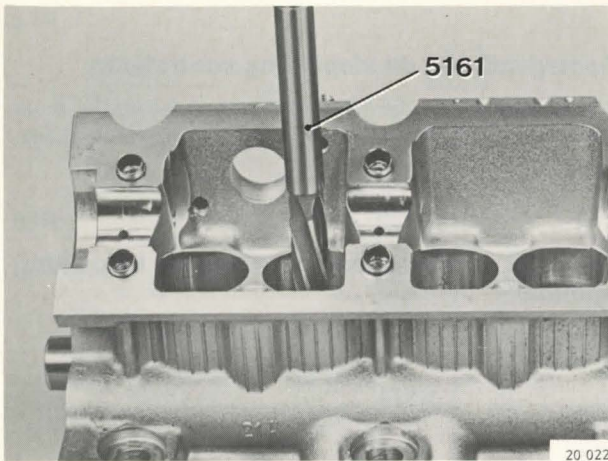
De cilinderkop moet op omgevingstemperatuur zijn. Zorg ervoor dat de cilinderkop door een vlakke plaat ondersteund wordt.

Plaats de klepgeleider met de afschuining naar beneden gericht op speciaal gereedschap **5355**. Pers de klepgeleider zover in de cilinderkop totdat het speciaal gereedschap tegen de vlakke onderlegplaat drukt.

De klepgeleider is nu goed gepositioneerd.

Belangrijk! De persdruk moet tenminste **9000 N = 2032 lbs** zijn. Als de persdruk lager is, moet de klepgeleider weer worden verwijderd. Ruim de boring van de klepgeleider tot de eerstvolgende overmaat en pers de overeenkomstige klepgeleider in.

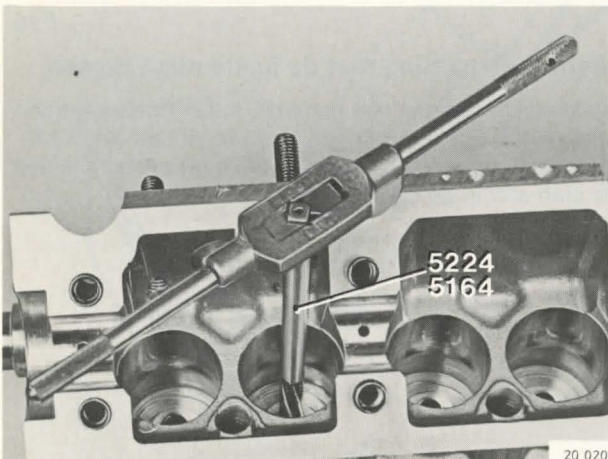




F9

Overmaat klepgeleider monteren

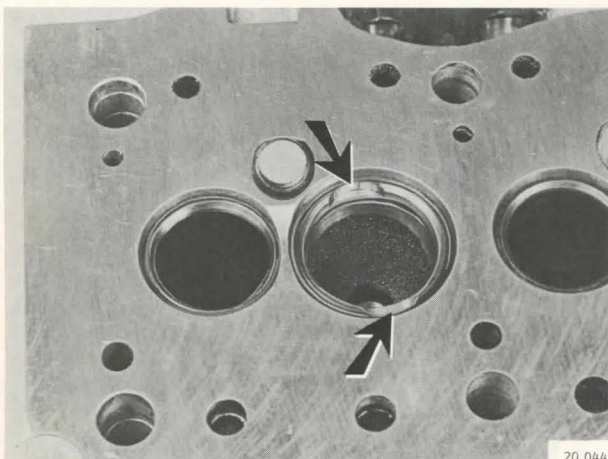
Ruim de boring in de cilinderkop op met ruimer 5161 voor de overmaat klepgeleider.



F10

Klepgeleider aan binnenzijde ruimen

Gebruik ruimer 5224 of 5164.

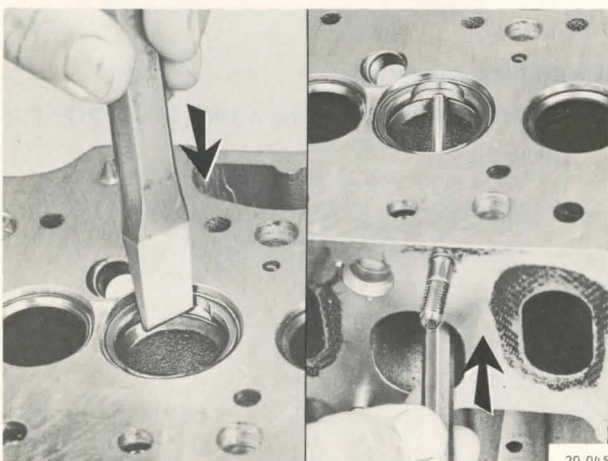


F11

Klepzittingen vervangen

Frees twee uitsparingen uit in de oude klepzitting. De uitsparingen worden uitgefreesd om de spanning in de klepzitting te verlagen. Slijp bovendien een inkeping in de zittingring om een goede "grip" met de koudbeitel te krijgen.

Werk zorgvuldig om de cilinderkop niet te beschadigen.



F12

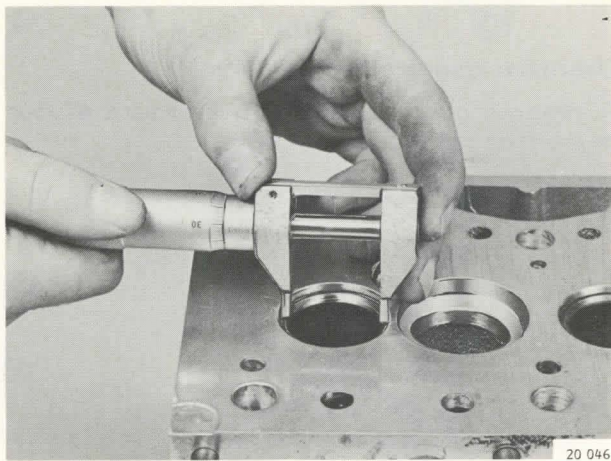
Klepzitting stukslaan

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

F13

Klepzitting uittikken

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



20 046

F14

Aanlegvlak van de klepzitting controleren

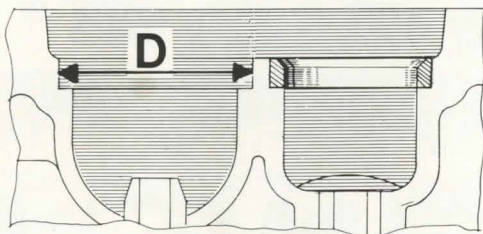
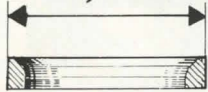
Als het aanlegvlak van de klepzitting beschadigd is, moet het tot de eerstvolgende overmaat worden geruimd (gefreed).

F15

Diameter van het aanlegvlak van de klepzitting opmeten

Gebruik een inwendige micrometer.

$D+0,17\text{mm}$

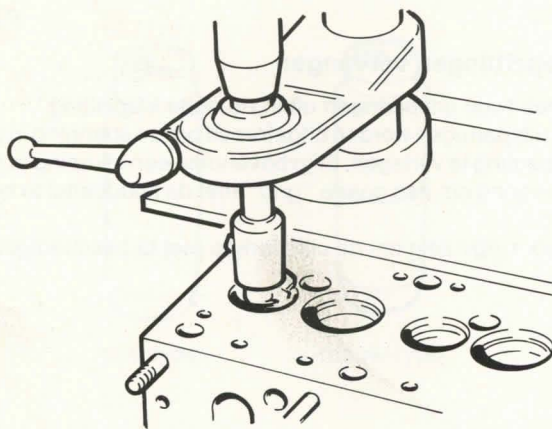


20 095

F16

Nieuwe klepzitting met de juiste maat nemen

De klepzittingen zijn niet gemerkt, maar moeten worden opgemeten. De klepzittingen bestaan uit een overmaat. De klepzitting moet **0,17 mm (0,0670 in)** groter zijn dan de diameter in de cilinderkop.



20 090

F17

In geval van te weinig "grip" (minder dan 0,17 mm (0,0670 in))

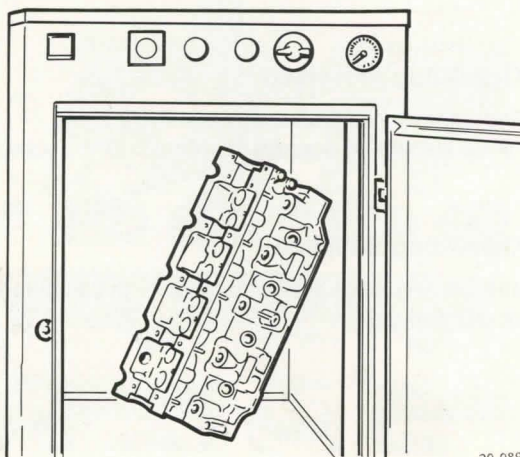
Ruim de boring in de cilinderkop tot een overmaat. Gebruik een klepzittingfrees, b.v. Volvo (O/N 998 6045-5). Zie ook de aanwijzingen van de fabrikant.

Diameter klepzitting	Inlaat	Uitlaat
B18 FT(M)/F/E, standaard	mm 39	33,6
.....	in 1,5354	1,3228
overmaat 1	mm 39,3	33,9
.....	in 1,5472	1,3346

F18

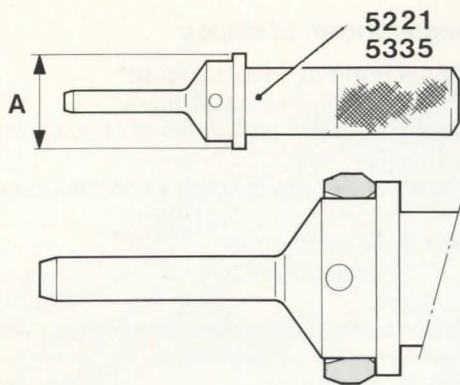
Cilinderkop opwarmen

Verwarm de cilinderkop tot circa $+100^{\circ}\text{C} = +212^{\circ}\text{F}$.

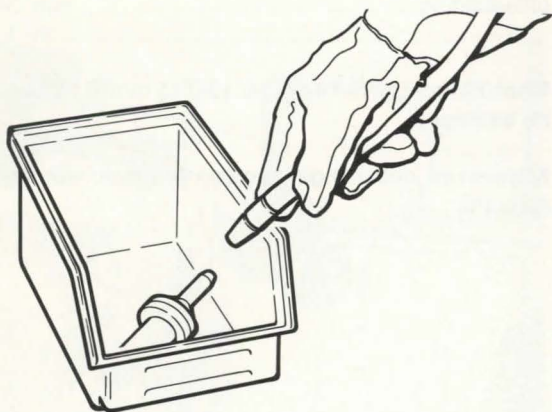


20 089

F19



20 088



20 087

Nieuwe klepzitting op de stempel aanbrengen

Gebruik stempel 5335 voor de klepzitting van een inlaatklep en stempel 5221 voor de klepzitting van een uitlaatklep.

Opmerking: Draai stempel 5221 op maat (A) af.
5221mm 32,5-0,2 (1,2795-0,0079 in).

F20

Klepzitting tot -70° C = -94° F afkoelen

Koel de klepzitting af met koolzuursneeuw of dienovereenkomstig.

Gebruik veiligheidsbril en handschoenen.

F21

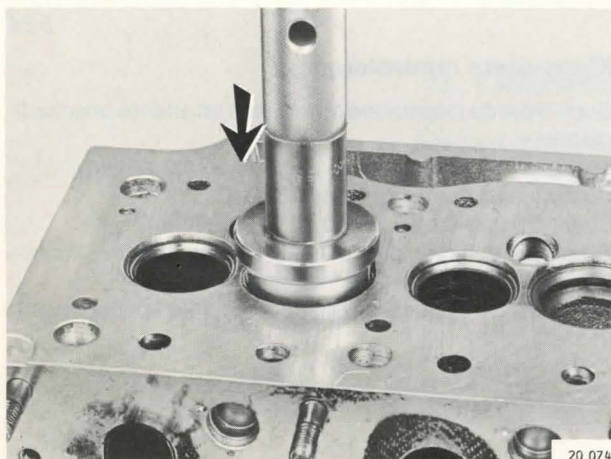
Klepzitting in de cilinderkop monteren

Deze handeling moet erg snel worden uitgevoerd, binnen **3-4 seconden**. Omdat de onderdelen bij het aanbrengen hun bepaalde temperatuur moeten behouden. Breng de klepzitting goed aan.

F22

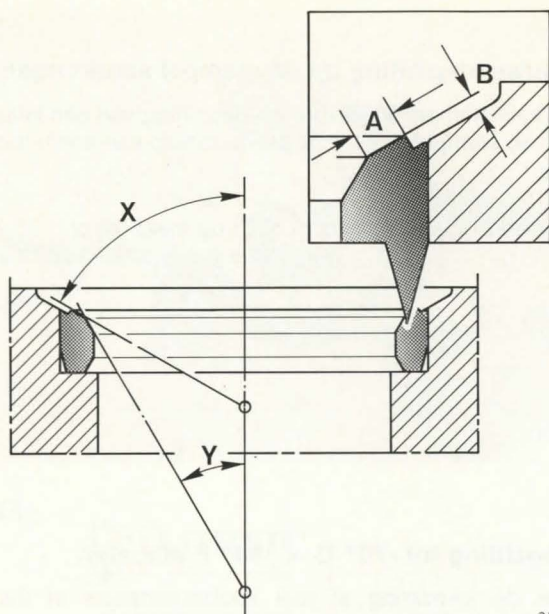
Passing van de zitting controleren

Controleer of de zitting helemaal onderin gekomen is en daar goed vastzit. Als dit laatste niet het geval is, moet een overmaat klepzitting worden gebruikt.



20 074

F23



21 025

Klepzittingen frezen of slijpen

Hoek X: B18 FT(M)/F/E, inlaatzitting 60°
uitlaatzitting 45°.

Het aanlegvlak (A) moet 1,5-1,9 mm (0,0590-0,0748 in) zijn.

Corrigeer in geval van een te breed aanlegvlak hoek Y:

B18 FT(M)/F/E, inlaatzitting 45°
uitlaatzitting 30°.

Belangrijk! De buitendiameter van de frees mag voor de klepzittingen niet meer bedragen dan:

B18 FT(M)/F/E, inlaatzitting mm 40
.....in 1,5748
uitlaatzitting mm 34
..... in 1,3386

Maat (B) moet na het frezen 0,10-0,15 mm (0,0039-0,0059 in) bedragen.

Kleppen en klepzittingen moeten op elkaar worden ingeschuurd.



42 331

F24

Klepstoters controleren

Controleer de klepstoters op krassen en andere beschadigingen.

Breng de klepstoters in de cilinderkop aan.

Controleer de passing en speling.

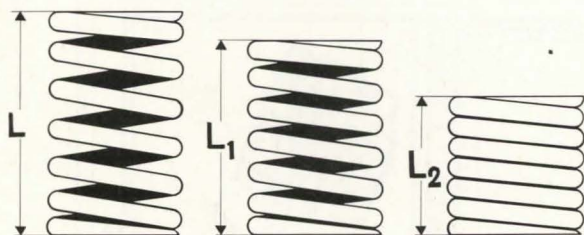
Speling 0,025-0,075 mm (0,0010-0,0030 in).

Opmerking: Indien de maximale speling groter is, controleer dan met een nieuwe klepstoter.

Vernieuw de cilinderkop als de maximale speling nog te groot is.

F25

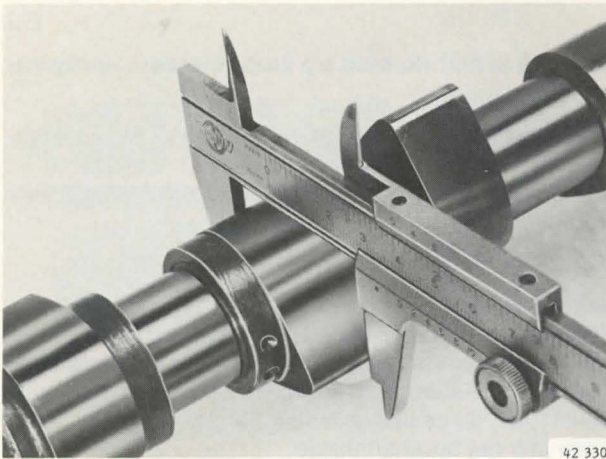
Klepveren controleren



		Lengte		Belasting	
		mm	in	N	lbs
B18 FT(M)/F	L	44,2	1,7402	0	0
	L1	37,9	1,4921	267	60
	L2	28,4	1,1181	715	161
B18 E	L	42,6	1,6771	0	0
	L1	37,9	1,4921	209	47
	L2	26,9	1,0591	700	157

10 144

F26



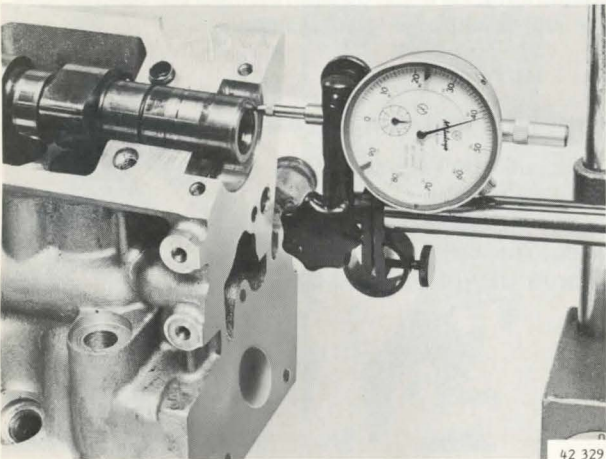
Nokkenas controleren

Nokken en lagers mogen geen slijtageplekken of groeven vertonen.

Meet met behulp van een schuifmaat de hoogte van de nokken.

Het onderlinge verschil in nokhoogte mag niet meer bedragen dan **0,1 mm (0,0039 in)**.

F27



Axiale speling van de nokkenas controleren

Gebruik een meetklokje.

Leg de nokkenas op zijn plaats. Breng de middelste nokkenaslagerkap aan. Haal de M8 bouten aan met **20 Nm (15 ft lbs)**.

De speling mag maximaal **0,048-0,133 mm (0,0019-0,0052 in)** zijn.

Verwijder de lagerkap en de nokkenas.

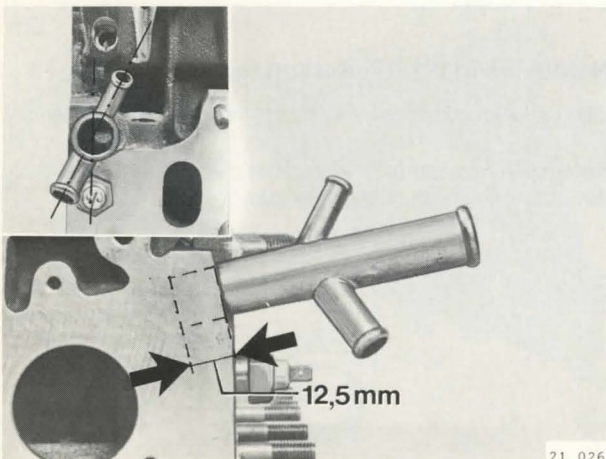
Opmerking: Indien de maximale speling groter is, controleer dan met een nieuwe nokkenas.

Vernieuw de cilinderkop als de maximale speling nog te groot is.

G. Cilinderkop samenstellen

Speciaal gereedschap: 5199, 5298 en 5998

G1



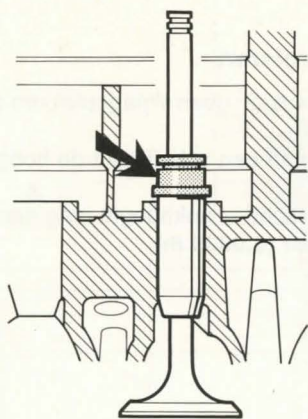
Waterpijp monteren

Opmerking: In een nieuwe cilinderkop moet altijd een nieuwe waterpijp gemonteerd worden.

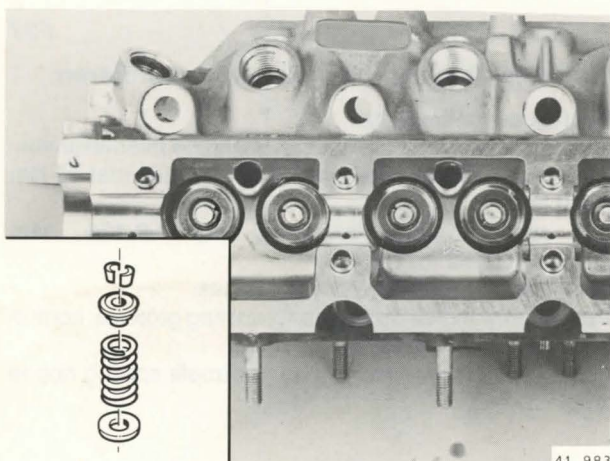
Montage hiervan:

- reinig de boring in de cilinderkop
- breng borgmiddel (O/N 116 1057) aan aan de waterpijp en tik deze met een kunststofhamer 12,5 mm (0,4921 in) in de cilinderkop.

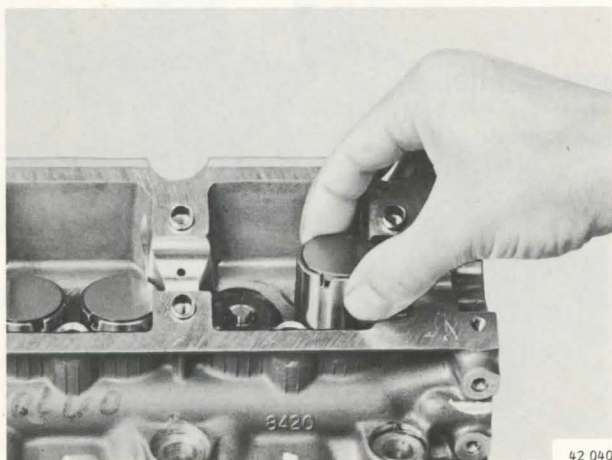
Let op de positie.



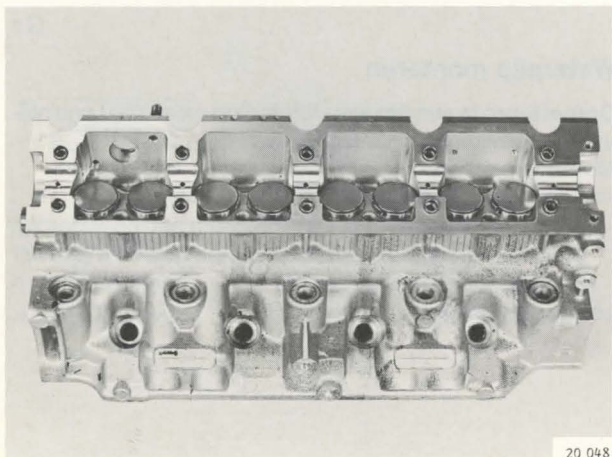
20 108



41 983



42 040



20 048

G2

Nieuwe afdichtkapjes op klepgeleiders aanbrengen

Oud type klepgeleider; groene afdichtkapjes aanbrengen

Nieuw type klepgeleider; nieuw type afdichtkapjes aanbrengen.

Zie handeling F7.

Breng een klep aan door de geleider.

Opmerking: olie de klepgeleider eerst in.

Plaats het kunststof beschermkapje over de klepsteel.

Plaats de olie-afdichtring en druk deze met een dopsleutel van 11 mm op de klepgeleider.

Verwijder het beschermkapje.

Opmerking: verwijder de klep niet meer om beschadiging van het afdichtkapje te voorkomen.

G3

Klepveren met schotels aanbrengen

— de onderste klepveerschotel

— de klepveer

— de bovenste klepveerschotel

— de klepspieën

Gebruik klepveertang 998-6052.

G4

Klepstoters met afstelplaatjes aanbrengen

Oliefirst de klepstoters en de afstelplaatjes in.

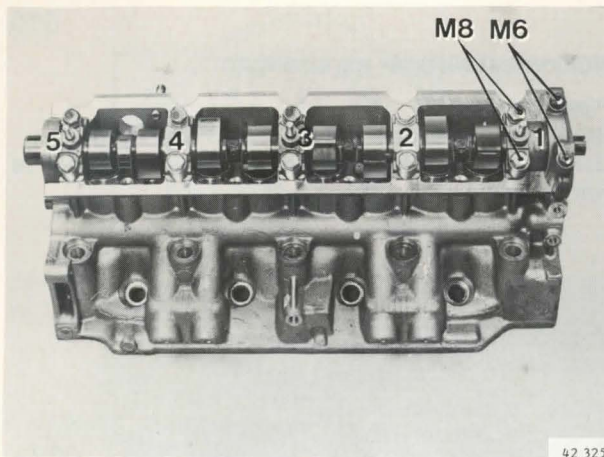
De afstelplaatjes moeten met het cijfer naar beneden naar de klepstoters zijn gericht. Controleer of de klepstoters licht lopen en niet aanlopen.

G5

Nokkenas in de cilinderkop leggen

Olief de loopvlakken van de nokkenas en de lagerkappen in.

Belangrijk! De beide nokken voor cilinder 1 (vliegwielzijde) moeten schuin omhoog wijzen.



G6

Nokkenaslagerkappen aanbrengen

Breng de lagerkappen in de juiste volgorde aan; deze zijn genummerd.

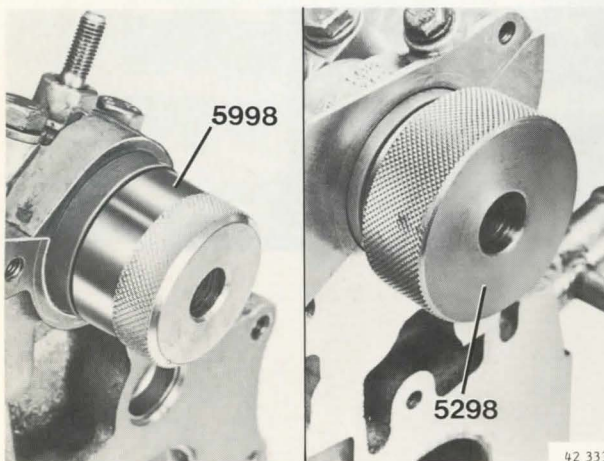
Breng borgmiddel (O/N 116 1053) aan op de bovenste vijf (M8) bouten.

Haal de bouten gelijkmatig aan om de nokkenas niet verkeerd te belasten.

Haal de verschillende bouten aan met:

M6: 10Nm (7 ft lbs)

M8: 20Nm (15 ft lbs)

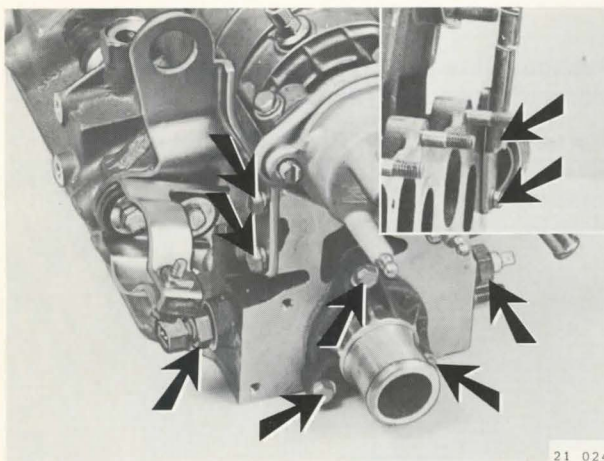


G7

Nieuwe oliekeerringen van nokkenas aanbrengen

Reinig de aanlegvlakken en voorzie de lip van de keerringen van vet.

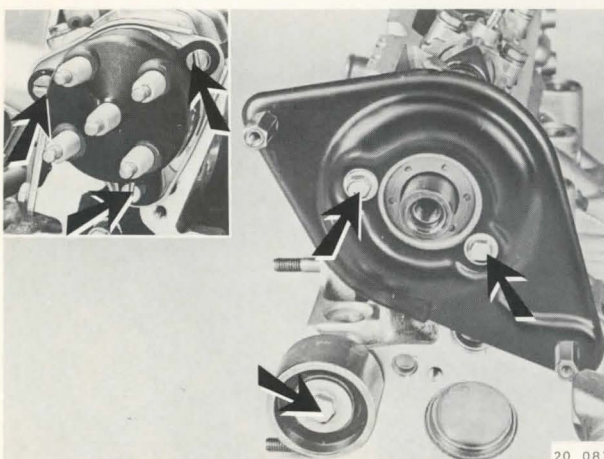
Gebruik speciaal gereedschap 5998 voor keerring aan distributiezijde en speciaal gereedschap 5298 voor keerring aan verdelerzijde.



G8

Onderdelen op de cilinderkop aanbrengen

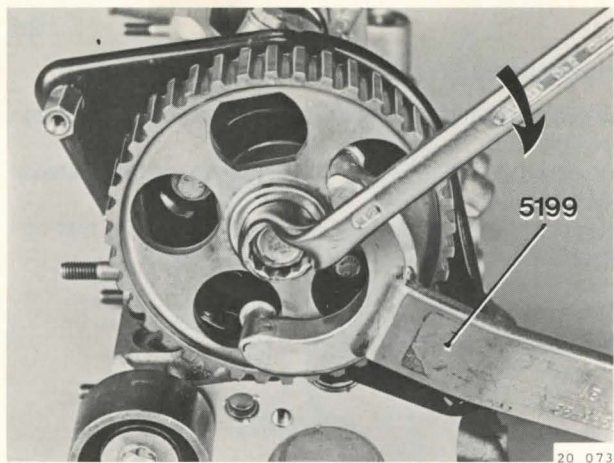
- thermostaat en thermostaathuis met nieuwe pakking
- temperatuurgevers
- hijsogen



G9

Onderdelen op de cilinderkop aanbrengen

- bodemplaat, rotor en verdelerkap
- meeloop- of spanrol
- afschermplaat



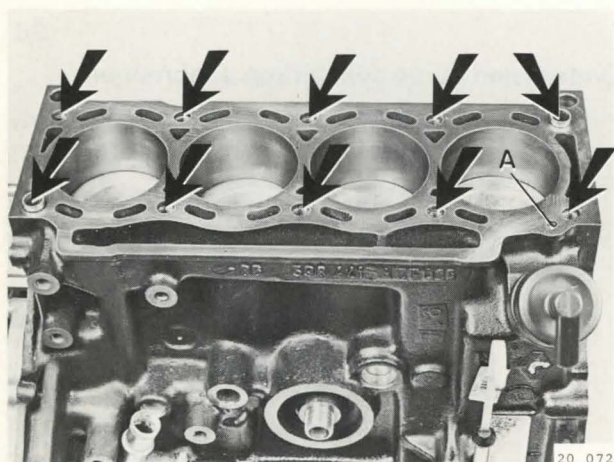
G10

Nokkenastandwiel aanbrengen

Plaats de spie.
Breng een borgmiddel (O/N 116 1053) aan op de bout.
Gebruik tegenhouder 5199 en haal de bout aan met 50 Nm (37 ft lbs).

H. Motor samenstellen

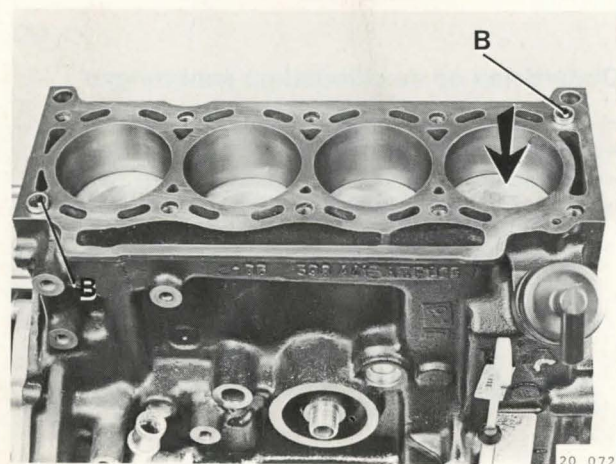
Speciaal gereedschap: 5098, 5197 en 5199



H1

Pakkingsvlak van cilinderblok en gaten voor de cilinderkopbouten reinigen

Olie en vuil moeten uit de boutgaten zijn verwijderd.
Als er bijvoorbeeld nog olie in een boutgat aanwezig is, wordt de klemkracht op de cilinderkoppakking te klein.
Maak het olietoevoerkanalen (A).

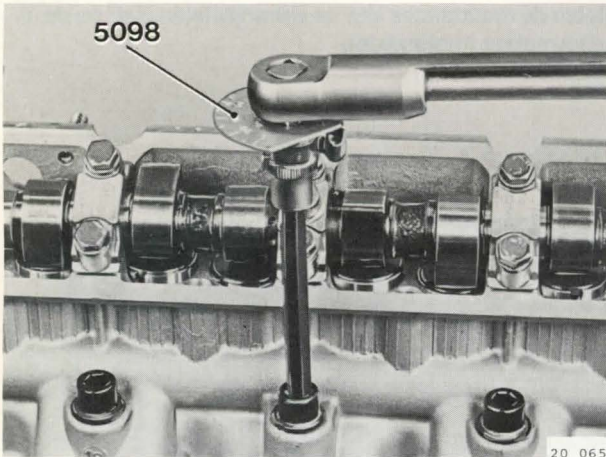
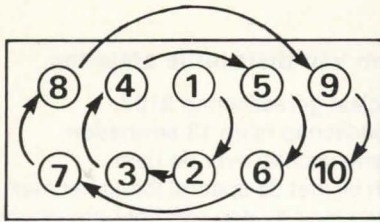


H2

Cilinderkop aanbrengen

Draai de krukas zo, dat de zuiger van cilinder 1 een kwart slag voorbij het BDP staat, omdat anders de kleppen tegen de zuigers kunnen aankomen.
Leg de cilinderkoppakking op het motorblok.
Breng de cilinderkop aan over de centreerpennen (B).

H3



Cilinderkopbouten aanbrengen

Olie de schroefdraad en het aanligvlak van de boutenkoppen in.

Breng de cilinderkopbouten aan en zet deze handvast. De cilinderkopbouten dienen in **twee fasen** te worden aangehaald.

Gebruik een universele inbusdop 10 mm (115-8463).

Haal aan in eerste fase:

eerst tot **30 Nm (22 ft lbs)**

daarna tot **70 Nm (52 ft lbs)**

Wacht nu tenminste drie minuten voor stabilisatie van de koppakking.

Draai nu alle bouten helemaal los en haal aan in de tweede fase:

eerst tot **20 Nm (15 ft lbs)**

daarna tot onder een hoek van $123^\circ \pm 2^\circ$ in **één handeling zonder onderbreking met speciaal gereedschap 5098.**

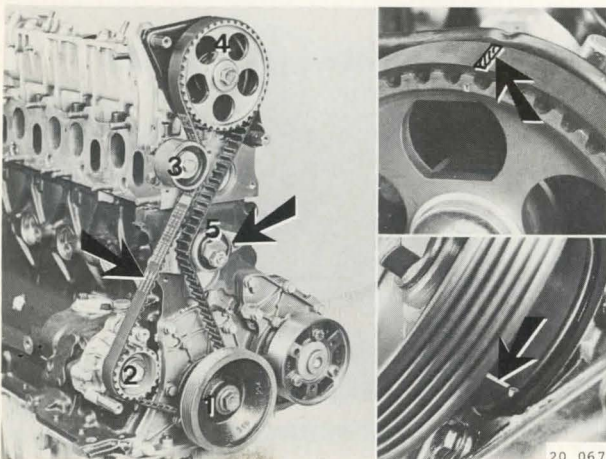
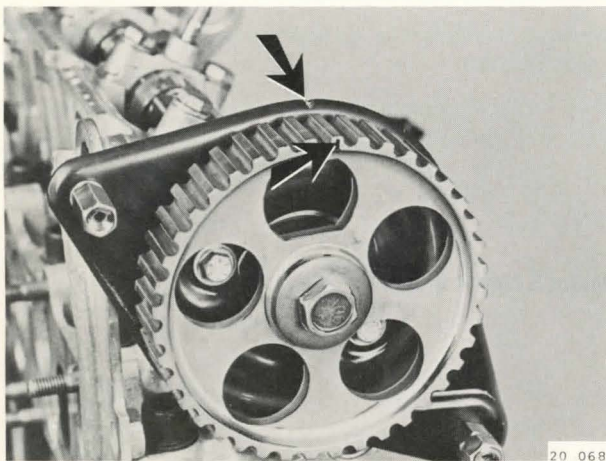
Breng de bout van de afschermplaat op het motorblok aan en zet deze vast.

H4

Aandrijfriem distributie aanbrengen

Draai het nokkenastandwiel met tegenhouder **5199** zover dat het merkteken op het tandwiel tegenover het merkteken op afschermplaat staat.

Draai de krukas in stand BDP voor cilinder 1 (vliegwielzijde) en breng en borgpen $\varnothing 8$ mm (3,1495 in) door het draadgat op zijn plaats (in de uitsparing van de krukswang).

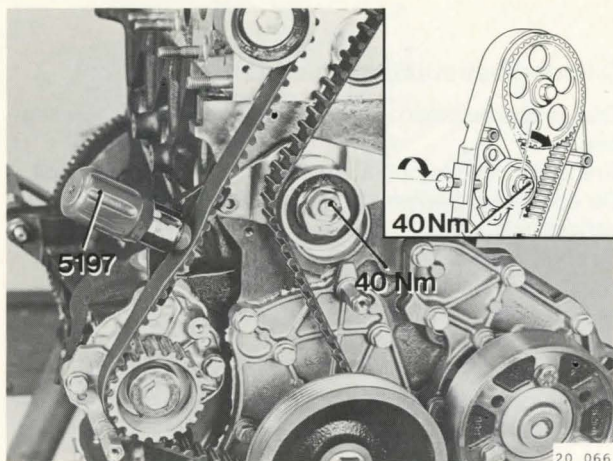


Plaats nu de riem zo, dat de merkstrepen in lijn liggen met de merktekens op de tandwielen.

Let hierbij op:

- de looprichting van de riem (zie pijlen)
- de **volgorde** waarin de riem op de tandwielen wordt geplaatst (zie afbeelding).

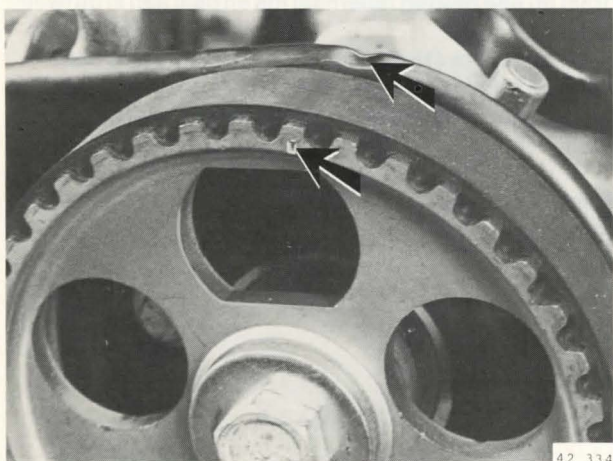
Opmerking: bij het monteren van de riem moet de spanrol altijd helemaal zijn teruggesteld om beschadiging van de riem te voorkomen.



H5

Aandrijfriem van distributie afstellen

Gebruik speciaal gereedschap 5197.
Stel het gereedschap in op **13 eenheden**.
Breng het gereedschap over de riem.
Span de riem bij met de spanrol totdat het merkteken op de zuiger tegenover de dop van het gereedschap ligt.
Haal de moer van de spanrol aan met **40 Nm (30 ft lbs)**.
Neem de merktekens van de aandrijfwielen over op de afschermplaat (motorzijde).



H6

Controleren op juiste montage

Verwijder het speciaal gereedschap 5197.
Verwijder de borgpen.
Draai de krukas twee omwentelingen in de draairichting van de motor.
Draai de krukas in stand BDP (breng de borgpen aan) en controleer of het merkteken op het tandwiel in lijn ligt met het merkteken, dat is aangebracht op de afschermplaat.
Verwijder de borgpen.

H7

Aandrijfriem spanning controleren

Controleer of de indrukking nog steeds 13 eenheden is.

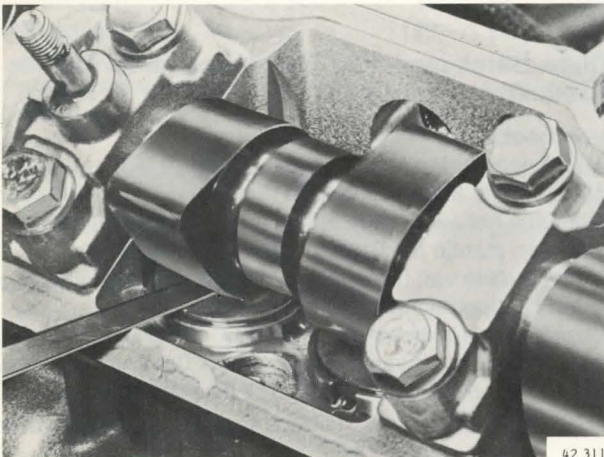
H8

Distributiedeksel aanbrengen

Plaats het deksel.
Breng de bevestigingsbouten aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 5 Nm (4 ft lbs).

J. Kleppen stellen

Speciaal gereedschap: 5989



J1

Klebspeling controleren/afstellen

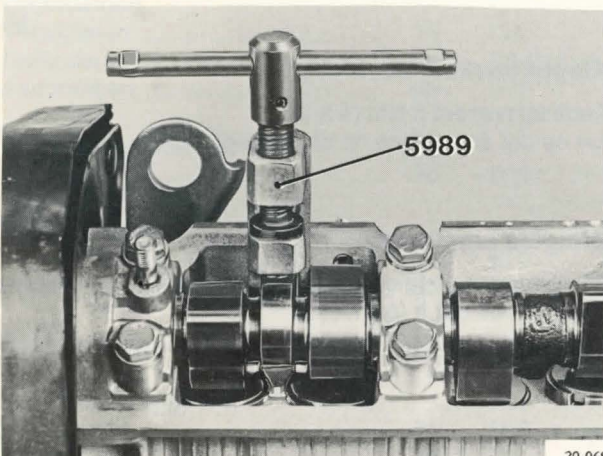
Torn de motor enkele malen rond.

De kleppen moeten in onderstaande volgorde worden gecontroleerd/afgesteld:

cil.tuimelen	cil.contr./afstellen
1	4
2	3
3	2
4	1

Bij het wisselen van de afstelplaatjes mag de zuiger niet in het BDP staan, men moet de krukas iets verder tornen, omdat anders de kleppen tegen de zuiger kunnen komen, wanneer de klepstoters omlaag worden gedrukt.

Koude motor	controleren	afstellen
B18 FT(M) , inlaat, . mm	0,15-0,25	0,20
..... in	0,0059-0,0098	0,0079
uitlaat, mm	0,45-0,55	0,50
..... in	0,0177-0,0217	0,0197
B18 F/E , inlaat, mm	0,15-0,25	0,20
..... in	0,0059-0,0098	0,0079
uitlaat, mm	0,35-0,45	0,40
..... in	0,0138-0,0177	0,0157

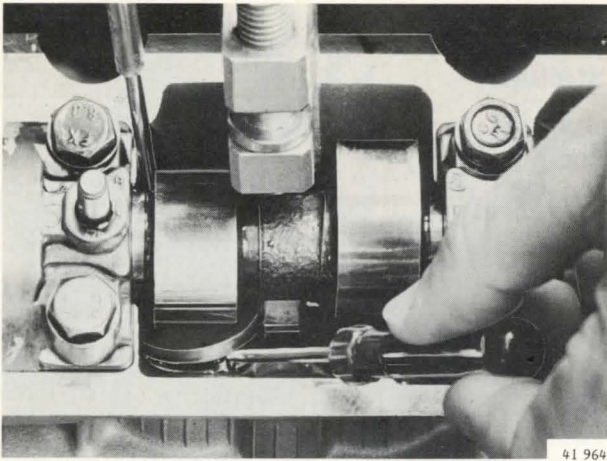


J2

Klepstoter omlaag drukken

Draai de klepstoters in de juiste stand, de groeven moeten iets naar binnen wijzen.

Druk de klepstoters omlaag met speciaal gereedschap 5989.

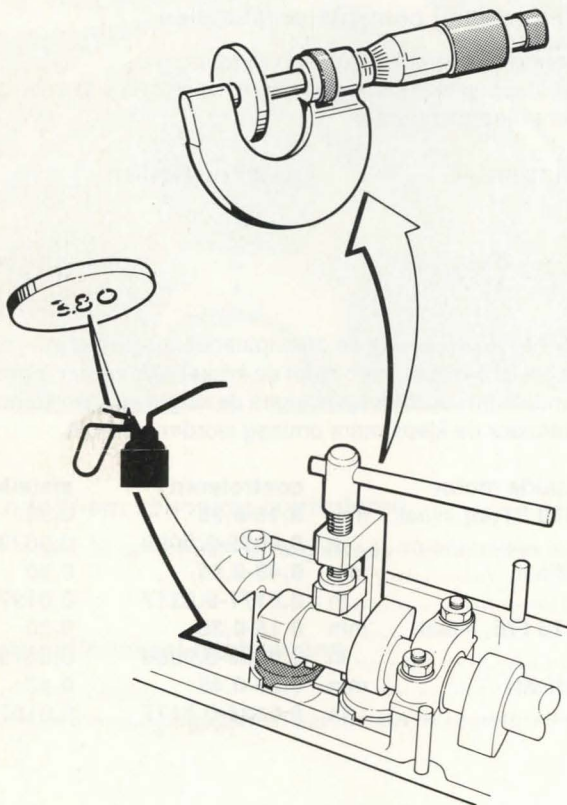


41 964

J3

Afstelplaatje verwijderen

Gebruik kleine schroevendraaiers.



41 965

J4

Dikte berekenen van het afstelplaatje dat de juiste klepopening geeft

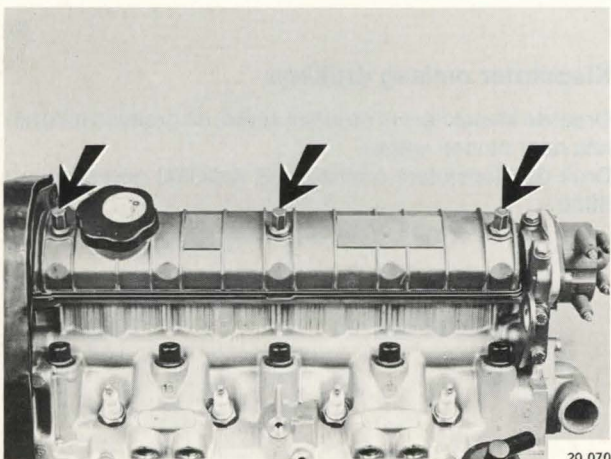
Voorbeeld

Als de opgemeten klepopening 0,25 mm (0,0098 in) is, en de gewenste klepopening 0,40 mm (0,0157 in) moet zijn, moet dus het aanwezige afstelplaatje worden vervangen door een plaatje dat 0,15 mm (0,0059 in) dunner is. Meet de dikte van het afstelplaatje met een micrometer. Gebruik alleen nieuwe afstelplaatjes. Deze bestaan in dikten van 3,25 - 4,30 mm (0,1280-0,1693 in) met intervallen van 0,05 mm (0,0020 in), en in dikten van 4,30 - 4,50 mm (0,1693-0,1772 in) met intervallen van 0,10 mm (0,0039 in).

J5

Nieuw afstelplaatje aanbrengen en gereedschap verwijderen

Het plaatje moet geölied zijn en met de cijfers naar beneden, naar de klepstoter gekeerd, worden aangebracht.



20 070

J6

Kleppendecksel aanbrengen

Aanhaalmoment 5 Nm (4 ft lbs).
Let op dat de pakking op de juiste plaats zit.

J7

Bougies aanbrengen

Breng nieuwe bougies aan en zet deze vast. Aanhaalmoment 30 Nm (22 ft lbs).

Alfabetisch register

	Pag.	Handeling		Pag.	Handeling
Aandrijfriem distributie			Hulpas		
Verwijderen	16	B2	Verwijderen	19	B16
Aanbrengen	49	H4	Aanbrengen	32	D15
Afstellen	50	H5			
Controleren	50	H6	Hulpastandwiel		
			Verwijderen	17	B5
Aanlegvlak klepzitting			Aanbrengen	35	D30
controleren	42	F14			
			Inzetschroefdraad		
Afdichting van klepgeleiders			Aanbrengen	12	A5-A10
Verwijderen	38	E8	Verwijderen	14	A11-A13
Aanbrengen	46	G2			
			Keuze van inzetschroefdraad en		
Axiale speling van krukas			boordiameter	11	A3-A4
controleren	30	D6			
			Kleppen		
Beschermplaat cilinderkop			Verwijderen	37	E7
Verwijderen	37	E3	Controleren	39	F3
Aanbrengen	47	G9	Aanbrengen	46	G2
			Stellen	51	J1-J6
Binnenlager van hulpas					
Verwijderen	20	B18	Klepgeleider		
Aanbrengen	31	D11	Verwijderen	40	F6
Controleren	31	D12	Aanbrengen	40	F8
Buitenlager van hulpas			Klepstoters		
Verwijderen	20	B17	Verwijderen	37	E6
Aanbrengen	32	D13	Controleren	44	F24
Controleren	32	D14	Aanbrengen	46	G4
Cilinderkop			Klepveren		
Verwijderen	16	B3	Verwijderen	37	E7
Uit elkaar nemen	36	E1-E8	Controleren	44	F25
Controleren/reviseren	38	F1-F27	Aanbrengen	46	G3
Samenstellen	45	G1-G10			
Aanbrengen	48	H1-H2	Klepzittingen		
			Reinigen	39	F3
Cilinderkopbouten			Verwijderen	41	F11-F13
Verwijderen	16	B3	Aanbrengen	43	F19-F22
Aanbrengen	49	H3	Frezen of slijpen	44	F23
Diameter cilindervoering			Koppakking aanbrengen	48	H2
opmeten	26	C15			
			Krukas		
Drijfstangen			Verwijderen	21	B22
Verwijderen	23	C6	Controleren	22	C1-C3
Controleren	24	C8-C11	Aanbrengen	30	D3
Aanbrengen	26	C17			
			Krukaspoelie		
Drijfstangen en lagerkappen			Verwijderen	16	B4
merken	20	B19	Aanbrengen	36	D31
Halve drukringen			Krukastandwiel		
Verwijderen	21	B22	Verwijderen	16	B4
Aanbrengen	30	D4	Aanbrengen	36	D31
Hoofdlagerkap no. 1 aanbrengen	30	D7	Lagerkappen van nokkenas		
			Verwijderen	37	E4
Hoofdlagerkappen			Aanbrengen	47	G6
Verwijderen	21	B22			
Aanbrengen	30	D5	Lagerschalen controleren	27	C19
Hoofdlagerkappen merken	21	B21			

	Pag.	Handeling		Pag.	Handeling
Merktekens voor tolerantieklasse	26	C16	Onderdelen van cilinderkop		
Motor			Verwijderen	36	E2-E3
Uit elkaar nemen	16	B1-B24	Aanbrengen	47	G8-G9
Samenstellen	29	D1-D31	Opsluitplaat van hulpas		
Motorrevisie	15	-	Verwijderen	19	B16
Nieuwe klepzitting met de juiste maat	42	F16-F17	Aanbrengen	32	D17
Nokkenas			Opsluitplaat van krukas		
Verwijderen	37	E5	Verwijderen	19	B15
Controleren	45	F26	Aanbrengen	33	D20
Aanbrengen	46	G5	Pakkingvlak van motorblok reinigen	48	H1
Nokkenastandwiel			Passing van zuigerpennen in zuigers controleren	25	C14
Verwijderen	36	E1	Passing zuigerpennen in drijfstan- gen controleren	24	C10
Aanbrengen	48	G10	Schroefdraadreparatie	10	A1-A2
Oliekeerringen nokkenas			Spanrol		
Verwijderen	37	E5	Motorblok:		
Aanbrengen	47	G7	verwijderen	17	B7
Oliekeerring van hulpas			aanbrengen	35	D28
Verwijderen	19	B15	Cilinderkop;		
Aanbrengen	32	D16	verwijderen	37	E3
Oliekeerring van krukas			aanbrengen	47	G9
Verwijderen	19	B15	Speciaal gereedschap	7	-
Aanbrengen	33	D19	Specificaties	2	-
Oliekoeler			Speling klepgeleiders controleren	40	F5
Verwijderen	19	B13	Starterkrans		
Aanbrengen	34	D22	Controleren	28	C25
Oliekeerring vliegwielzijde			Verwijderen	28	C26
Verwijderen	18	B11	Aanbrengen	29	C27
Aanbrengen	34	D24	Vlakheid cilinderkop controleren	38	F2
Oliepan			Vliegwiel		
Verwijderen	18	B12	Verwijderen	18	B10
Aanbrengen	34	D23	Controleren	28	C25
Oliepomp			Aanbrengen	34	D25
Verwijderen	19	B14	Waterpomp		
Reviseren	27	C20-C24	Verwijderen	17	B8
Aanbrengen	33	D21	Aanbrengen	35	D27
Oliepompaandrijf wiel			Waterpijp cilinderkop monteren	45	G1
Verwijderen	19	B16	Waterpijp motorblok		
Aanbrengen	33	D18	Verwijderen	18	B9
Oliesproei-ers			Aanbrengen	35	D26
Verwijderen	21	B23			
Aanbrengen	29	D1			
Onderdelen overzetten bij het vernieuwen van het motorblok	21	B25			

	Pag.	Handeling
Zuigers		
Verwijderen van drijfstang	23	C5
Reinigen en controleren	24	C7
Speling controleren	25	C13
Aanbrengen aan drijfstang	26	C17
Zuigers en drijfstangen compleet		
Verwijderen	20	B20
Aanbrengen	31	D9
Zuigerveren		
Axiale speling opmeten	23	C6
Verwijderen	23	C4
Zuigerveerslotopening opmeten	25	C12
Aanbrengen	27	C18

Terugrapporteringsformulier

Aan

Autodivisie Volvo Car B.V.
Afd. Service Technical Support
P.O. Box 1015
5700 MC Helmond
Nederland

Van

.....
.....
.....

Betreft publikatie:

Hoofdgroep: Pagina TP-nr.

Voorstel/Motivering:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Datum

Heeft u opmerkingen of andere ideeën over dit boek? Maak dan van deze pagina een copie, schrijf uw ideeën op en stuur deze naar ons.

TP 35461/1
1.000.8.88
Dutch
Printed in the
Netherlands

Drukkerij Jémé B.V. Eindhoven