



MOTOR	21
Inhoud	Blz.
Algemene beschrijving	2
Onderhoudsafstellingen en kontrôles	5
Identificatie van Speciale Gereedschappen	6
Onderhouds- en reparatiebewerkingen - inhoud	16
Onderhouds- en reparatiebewerkingen	19
Technische gegevens	155





ALGEMENE BESCHRIJVING

In de Capri II modellen worden zowel OHV als OHC in-lijn motoren gemonteerd of een OHV V6 motor.

OHV - kopklepmotor

OHC - bovenliggende nokkenas

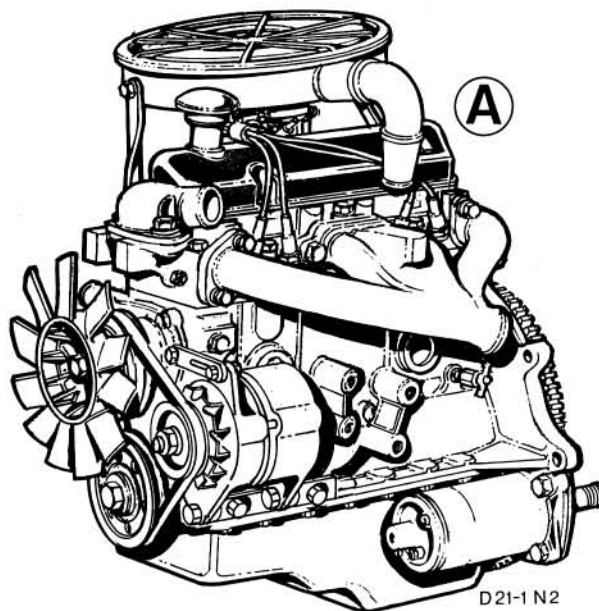
De volgende tabel geeft aan welke motoren in Duitsland en in Engeland worden gebruikt.

OVERZICHT VAN MOTOREN

Inhoud Ltr.	Compressieverhouding	Type	Vermogen P.K.	Motor Code	Van toepassing in		Motor type
					Duitsland	Engeland	
1,3	HC	OHV in-lijn 4	55	J2	x	x	A
1,6	HC	OHC in-lijn 4	72	LC	x	x	B
1,6	HC	OHC in-lijn 4	88	LE	x	x	B
2,0	HC	OHC in-lijn 4	98	NE		x	B
2,3	HC	OHV-V6	108	YY	x		C
3,0	HC	OHV-V6	140	HY	x		F

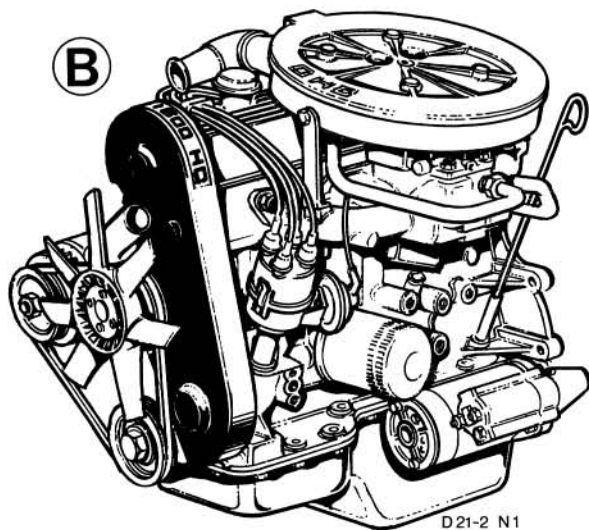


De "A"-motor is een 4-cilinder, 4 takt lijnmotor. De hangende kleppen worden via stoters, stoterstangen en tuimelaars bediend. De nokkenas ligt aan de zijkant in het motorblok en wordt via een ketting aangedreven. De cilinderkop heeft dwarsstroomspoeling, terwijl de verbrandingskamers in de zuigers zijn opgenomen.



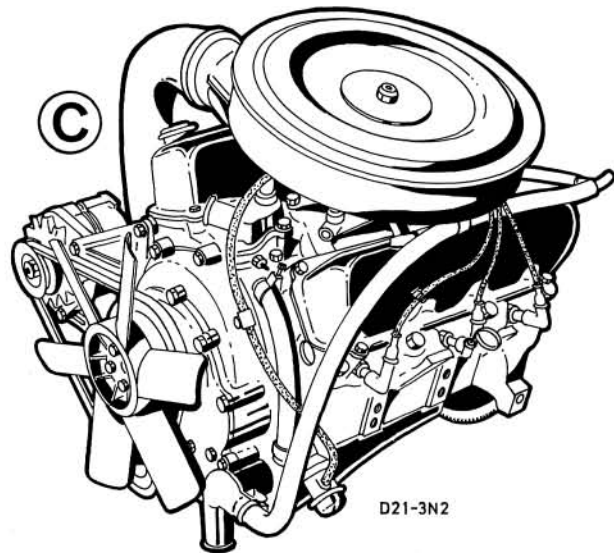
Afb. 1. OHV-motor, type "A"

De "B"-motor is een 4-cilinder lijnmotor (4 takt). De hangende kleppen zijn enigszins in V-vorm in de cilinderkop aangebracht en worden via tuimelaars direkt bediend. De nokkenas ligt centraal boven de tuimelaars in de cilinderkop en wordt via een getande riem door de krukas aangedreven. Eveneens drijft de getande riem een hulpas aan en deze drijft de verdeler, de oliepomp en de benzinepomp aan. De cilinderkop, met verbrandingskamers heeft dwarsstroomspoeling.



Afb. 2. OHC-motor, type "B"

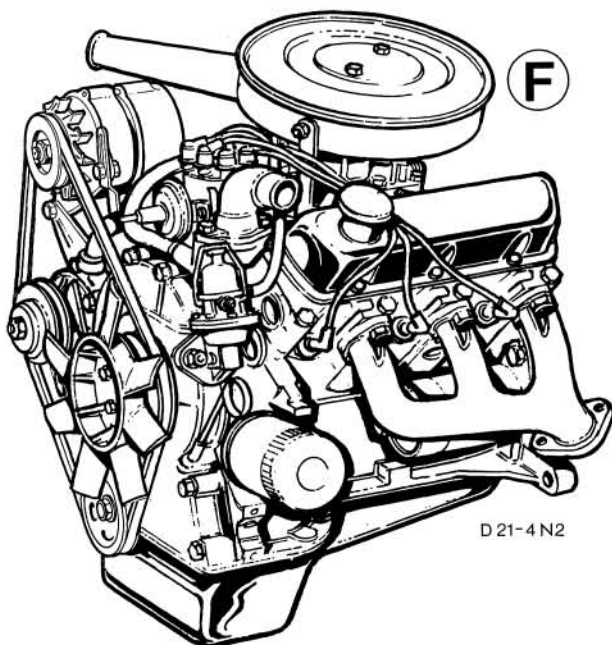
De "C"-motor is een 6-cilinder 4 takt kopklep-motor met in 60° V-vorm geplaatste cilinders. De hangende kleppen worden via de stoters, de stoterstangen en de tuimelaars bediend. De nokkenas ligt centraal in het cilinderblok tussen de cilinders. De cilinderkoppen met verbrandingskamers hebben dwarsstroomspoeling.



Afb. 3. V6-motor, type "C"

Ook de "F"-motor is een 6-cilinder 4 takt kopklepmotor, met 60° V-vorm geplaatste cilinders, maar met een inhoud van 3.0 ltr. De hangende kleppen worden via stoters, de stoterstangen en de tuimelaars bediend. De nokkenas ligt centraal in het cilinderblok. De cilinderkoppen hebben dwarsspoeling, terwijl de verbrandingskamers in de zuigers zijn opgenomen.

In tegenstelling tot de "C" motor, welke wordt gefabriceerd in Engeland. Deze motor heeft het aandrijftandwiel voor de stroomverdelers en de oliepomp aan de achterzijde van het voorste nokkenaslager. Een excentriek aan de voorzijde van het nokkenasaandrijftandwiel bedient de benzinepomp, welke op het distributiedeksel is gemonteerd.



Afb. 4. V-6 motor, type "F"

ONDERHOUDSAFSTELLINGEN EN KONTROLES

Om het oliepeil te controleren moet de wagen op een horizontale vloer staan en moet de motor op normale bedrijfstemperatuur zijn. Wacht, alvorens de controle uit te voeren, korte tijd om de olie de gelegenheid te geven terug te lopen in het carter.

Trek de peilstok eruit, veeg deze schoon met een lap, steek hem er weer in en trek hem er weer uit.

De olie op de peilstok geeft het oliepeil aan in het carter; dit moet tussen de twee merktekens liggen. De hoeveelheid olie bij te vullen tussen het onderste en het bovenste merkteken bedraagt ongeveer 0.75 tot 1.0 liter, ongeacht het motor-type.

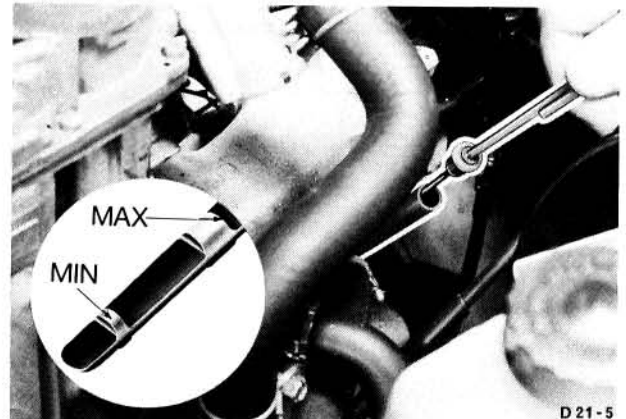
Vul, zonodig bij, door de vulhals met motorolie, die beantwoordt aan de voorgeschreven FORD specificatie.

Bijvullen is niet nodig, voordat het oliepeil tot aan het onderste merkteken is gezakt. Laat de olie niet onder het onderste merkteken zakken. Vul nooit bij tot boven het bovenste merkteken, daar het teveel aan olie verloren gaat d.w.z. het olieverbruik neemt toe.

Teminste elke 6 maanden moet de motorolie ververs worden en het olieliter worden vernieuwd. Indien onder ongunstige omstandigheden wordt gereden b.v. korte ritten, dikwijls koud starten, stoffige wegen, moet met kortere tussenpozen de olie worden ververs en het filter worden vernieuwd.

Als niet de gespecificeerde olie wordt gebruikt zal onvermijdelijk slijtage of beschadiging aan de motor optreden. De olieliter wordt onderbroken en de onderdelen zullen worden blootgesteld aan hoge temperaturen, waardoor deze overmatig zullen slijten. Residu's zullen zich verzamelen in de carterpan en de oliekanalen blokkeren.

Tevens zal olie van geringe kwaliteit geen bescherming geven tegen corrosie, zodat zich roest zal vormen tegen de cilinderwanden. Na een betrekkelijk korte tijd zal het vermogen van de motor verminderen en het brandstof en olieconsumptie toenemen. Gebruik altijd olie van een gerenomeerd merk, welk beantwoordt aan onze specificatie.



D21-5

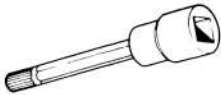


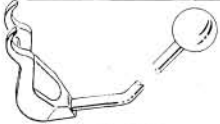


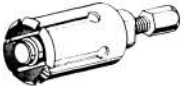



Afb. 5. Type "B"-motor



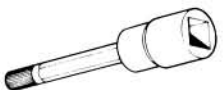
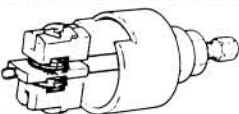



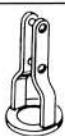


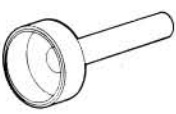
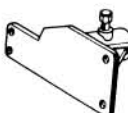
D21-6

Afb. 6. type "C"-motor

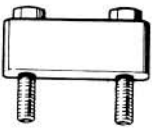

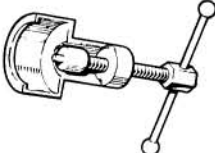

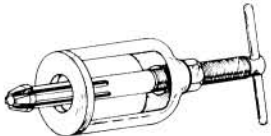
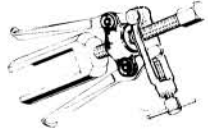




SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUI TS	BENAMING
	 21-002		Sleutel voor cilinderkop bouten
	 21-003		Cilinderkop centreerbouten
	 21-004-A		Klepafstelling: sleutel voor contraoer
	 21-005		Klepveersamenperser
	 21-006		Kleptegenhouder
	 21-007		Aanbrenger oliekeerring klep-steel
	 21-008-A		Trekker oliekeerring krukas, nokkenas en hulpas
	 21-009-A		Drijver voor idem
	 21-010		Trekker achterste krukas-oliekeerring
	 21-011-A		Drijver voor idem

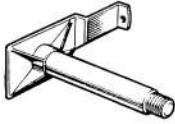
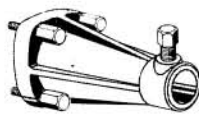








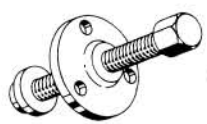
SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
	 21-012		Sleutel voor oliepompbouten
	 21-013		Trekker/aanbrenger nokkenas- lager
	 21-014		Aanbrenger zuigerpen
	 21-023		Universele motorarmas
	 21-024		Klepveersamenperser
	 21-024-02		Hulpstuk voor idem
	 21-028		Krukastandwiel trekker
	 21-029		Drijver achterste krukas-olie- keerring
	 21-030		Aanbrenger achterste krukas- oliekeerring
21-032 (CP-6144)		21-032 (GTX-6144)	Motorsteun (gebr. met motor- bok)




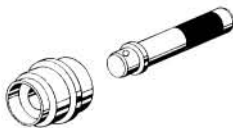
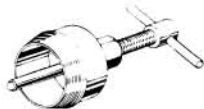





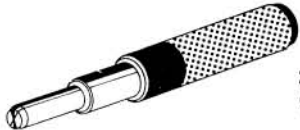
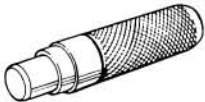

SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUITS	BENAMING
21-033 (P-6144-1)		21-033 (P-6144-1)	Motorsteun-hulpstuk (gebr. met 21-032)
21-034 P-6129		21-034 (G2-6065)	Sleutel cylinder kopbout
21-035 (P-6116)		21-035 G2-6306	Krukastandwiel trekker
		 21-036 (G1-7600-A)	Vliegwiellager trekker
		 21-037 (G3-7600-A)	Vliegwiellager trekker
		15-048 (G2-4676-A1)	Oliekeerring trekker
15-048-01		15-048-01 (G2-4676-A2)	Hulpstuk (bij 15-048)
		G1-6000	Motor lichthaken gebr. met G2-6000)
		G2-6000	Motor hijsbeugel
21-031 F-200-1		21-031 (G1-6010)	Motor-steun


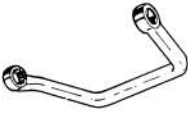


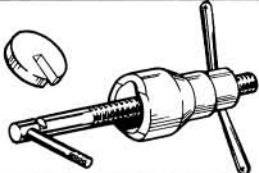

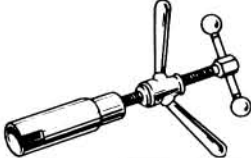



SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
21-031 P-6107 		21-031 G2-6010	Motor-steun
		GH-6010	Motor-steun
		GC-6059	Aanbrenger en centreer-gereedschap voorste oliekeerling
		G3-6059	Idem
		GC-6085-B	Klepgeleiderruimer 0,2 mm overmaat
		GC-6085-C	Idem 0,4 mm overmaat
		GC-6085-D	Idem 0,6 mm overmaat
		GC-6085-E	Idem 0,8 mm overmaat
		GV-6200	Montagebeugel voor drijf-stanglager
		G3-6316	Trekker trillingsdemper


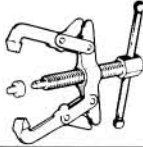
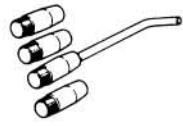
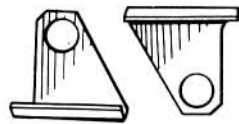
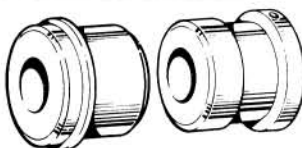
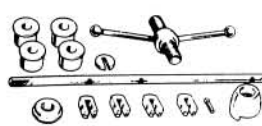
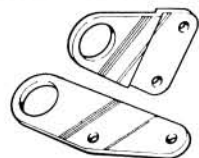
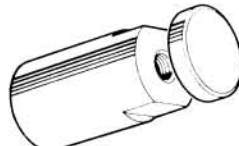


SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
		 G2-6513-A	Klepveersamenperser
		 G2-6513-B	Kleptegenhouder
P-6161-A		 G2-6362	Aanbrenger voorste krukas-oliekeerring
		 GC-6701-A	Trekker voor idem
		 GC-6701-B1	Aanbrenger achterste krukas-oliekeerring
		 GV-6883	Oliefiltersleutel
		 GV-6883-A	Oliefiltersleutel
		 GH-7554	Centreer-as koppelingsplaat
21-044 CP-7112-A		 21-044 (G1-7600-B)	Aanbrenger vliegwiellager en geleider koppelingsplaat
P-7137		 G2-7600-B	Aanbrenger vliegwiellager

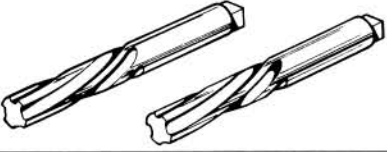

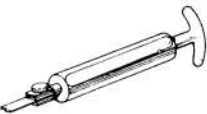
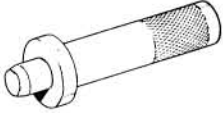
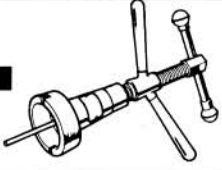


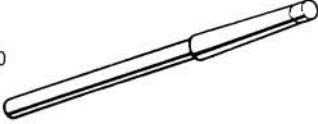
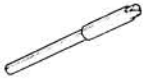

SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
		 G3-7600-B	Aanbrenger vliegwiellager
		 G3-9424	Sleutel inlaat spuitstuk
		 GH-9424-A	Sleutel inlaat spuitstuk
P-4063-A			Cil. kop centreerbouten
P-6031			Trekker/aanbrenger nokken- aslager (basis gereedschap)
P-6031-3			Hulpstuk voor P-6031
CP-6032-A or. B			Aanbrenger krukas-tandwiel
21-042 P-6056 .015"		21-042	Klepgeleider ruimer 0.015" overmaat
21-043 P-6056 .003"		21-043	Idem 0.003" overmaat
CP-6118-1			Hulpstuk voor klepveersamen- drukker (met 21-024)











SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
P-6118-3A			Idem (met 21-024)
6132A			Krukas poeli-trekker
C-6135-A			cil. kop centreerbouten
CP-6146			Motor hijsogen
CP-6152			Drijver balans-as lager- ring
CP-6160			Trekker/aanbrenger nokkenas-lager
P-6171			Motor hijsogen
CP-6172-A			Aanbrenger tapeinden tuimelaar
CP-6173			Achterste krukas olie- keerring centreer gereed- schap
CP-6176			Voorste krukas olie- keerring trekker/aan- brenger





SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
P-6177			Ruimers voor kleptuimelaar- bouten
		 415-C	Verwarmingselement
512			Trekvoeler voor zuigerspeling
550			Drijver
7600-A			Vliegwiellager trekker (basis gereedschap)
		 GV-127-C	Bougie sleutel
316-X			Houder klepzitting frees
316-10			Freeshouder klepzitting
F1-316 10			Idem 0,015" overmaat
F2-316 10			Idem 0.030" overmaat

SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUIJS	BENAMING
317-20			Frees uitlaat klepzitting 45°
317-P20			Idem 75°
317-G22			Uitlaat op ruw gereedschap 45°
317-P22			Frees inlaat klepzitting
317-T20			Frees uitlaat klepzitting 15°
FMC-317 24			Idem 45°
317T-24			Idem 15°
317-25			Frees inlaat klepzitting 45°
317-G25			Inlaat op ruw gereedschap 45°
317-T25			Frees inlaat klepzitting 15°

SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUITS	BENAMING
FMC-317 26 			In- en uitlaat klepzitting frees 60°
317-27 			Inlaat klepzitting frees 45°
FMC-317 27 			Idem 15°
			Aanbrenger voorste krukas keerring
	21-046		

MOTOR	Beschreven onder motor - type				Opgenomen in bewerking	Zie voor bewerkingen, niet opgenomen in deze uitgave, onderstaande werkplaatshandboeken				
	A	B	C	D		Capri in lijn	Capri V4 en V6	'73 Capri	Taurus Cortina	Consul Granada
21 111	x	x	x	x						
21 112	x	x	x	x						
21 134	x	x	x	x						
21 134-8	x	x	x	x						
21 146	-	-	-	-	21 163 'B'					
21 148-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 149-7	-	-	-	-	21 134 8 'C' en 'F'					
21 152	-	-	-	-	21 134 8 'B'					
21 154	-	x	x	x						
21 154-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 163	x	x	-	-						
21 164	-	-	x	x						
21 165-5	x	x	-	x						
21 183	-	-	-	-	21 165 5 'A' en 'B' 21 164 'C' en 'F'					





ONDERHOUDS- EN REPARATIE-BEWERKINGEN - INHOUD B

MOTOR (vervolg)	Beschreven onder Motor - type				Opgenomen in bewerking	Zie voor bewerkingen, niet opgenomen in deze uitgave, onderstaande werkplaatshandboeken				
	A	B	C	D		Capri in-lijn	Capri V4 en V6	'73 Capri	Taunus Cortina	Consul Granada
21 213	x	x	x	x						
21 213-4	-	-	-	-	21 233 9					
21 231-9	-	-	-	-	21 233 9					
21 233-9	x	x	x	x						
21 238	x	x	x	x						
21 243	-	-	-	-	21 238					
21 244-4	-	-	-	-	21 165 5					
21 255	-	-	-	-	21 134 8					
21 283-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 283-5	-	-	-	-	'A', 'C' en 'F'					
21 288	-	x	-	-	21 165 5					
21 304	-	-	-	-	'B'					
21 306	-	-	-	-	21 467 'B'					
21 332	-	-	-	-	21 165 5					
21 467	x	x	x	x	'B'					
	-	-	x	x	21 134 8					
	-	x	x	x	21 288					





ONDERHOUDS- EN REPARATIE-BEWERKINGEN - INHOUD B

MOTOR (Vervolg)	Beschreven onder Motor-type				Opgenomen in bewerking	Zie voor bewerkingen niet opgenomen in deze uitgave, onderstaande werkplaatshandboeken				
	A	B	C	D		Capri in lijn	Capri V4 en V6	'73 Capri	Taurus Cortina	Consul Granada
	21 468-4	-	x	x		-	21 134 8			
21 483-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 493-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 505-5	x	x	x	x						
21 513-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 553	-	x	-	-						
21 556	-	-	-	-	21 553					
21 582-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 586-4	-	-	-	-	gelijk aan 21 582 4					
21 714	-	-	-	-	21 134 8					
21 714-4	-	-	-	-	21 134 8					
21 724	-	-	-	-	21 134 8					
21 875	-	-	-	-	21 134					



'A'-, 'B'-, 'C'- en 'F' - motoren

Zuigerspeling meten

- a) monteer de hoofdagerkappen zonder lagerschalen en zet bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
- b) draai het cilinderblok 180⁰ en meet de cilinderboring met het gebruikelijke meetgereedschap.
- c) indien de diameter van de cilinderboring te groot is ten opzichte van de zuigerdiameter, moet het cilinderblok gereviseerd of vernieuwd worden. Monteer nieuwe zuigers in een maatklasse die met de cilinderboringen correspondeert.
- d) controleer vóór het monteren van de zuigers de speling van de zuigerveren.

Lagerspeling meten

Het opmeten van de lagers (ook bij ondermaatkrukassen) kan vervallen en het bepalen van de vereiste lagerschaalmaten wordt belangrijk vereenvoudigd indien "plastigage" (type PG-1) van de firma:

PERFECT CIRCLE CORPORATION
HAGERSTOWN, INDIANA/USA

wordt gebruikt.

"Plastigage" is de handelsnaam voor nauwkeurig gekalibreerde kunststof meetdraden.

Voorwaarden voor een meting met "Plastigage":

1. de lagertap en de lagerschalen moeten droog en schoon zijn.
2. de krukas mag niet worden gedraaid tijdens de meting.
3. het meetpunt moet zo dicht mogelijk bij het hoogste resp. laagste punt van de lagertap worden gekozen.
4. de lagerkap mag niet op zijn plaats worden getikt.

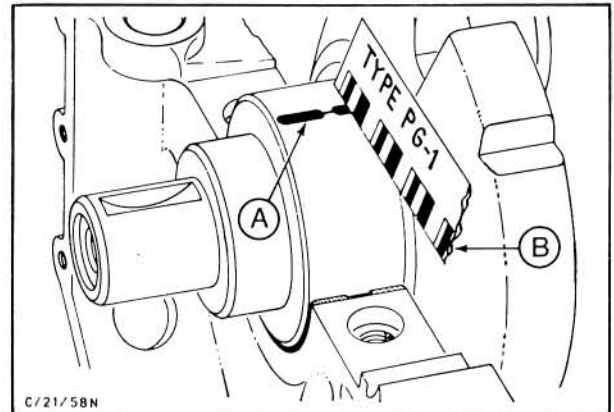
Procedure

Leg een stukje meetdraad in dwarsrichting op de hoofdager- of kruktaf, afb. 7 breng vervolgens de bijbehorende lagerkap op zijn plaats en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Afhankelijk van de lagerspeling wordt het meetdraadje meer of minder samengeperst. Verwijder de lagerkap weer.

Alle hoofdagers moeten afzonderlijk worden gemeten, waarbij de overige lagerkappen niet mogen zijn gemonteerd.

De breedte van het geplette meetdraadje kan met behulp van de op de PLASTIGAGE-verpakking afgedrukte schaal, afb. 7 worden gemeten; de lagerspeling wordt daarbij rechtstreeks afgelezen.

Gebruik uitsluitend onbeschadigde bouten voor de krukaslagerkappen. Het voorgeschreven aantrekkoppel van de bouten mag niet worden overschreden.



C/21/58N

afb. 7. Lagerspeling meten
A = Gekalibreerde kunststofdraad
B = Meetschaal

21 111 COMPRESSIE METEN
 (alle motoren)

Met de diverse in de handel verkrijgbare compressiemeters is het meestal alleen mogelijk om de compressiedruk in de afzonderlijke cilinders te meten. De hoogte van de compressie-druk is van meerdere factoren afhankelijk.

In elk geval moet er op worden gelet dat de motor op bedrijfstemperatuur is.

KONTROLOREN

1. Maak de bougiekabels los en verwijder de bougies. Plaats een diagramkaartje in de meter en druk deze laatste stevig met het afdicht-rubber in het bougiegat, afb. 8. Bij volledig geopende gasklep moet de motor nu zolang met de startmotor worden rondgedraaid, tot de naald van de meter niet verder uitslaat.

2. Ontlucht de compressiemeter, stel het diagramkaartje in op de volgende cilinder en herhaal de onder punt 1 beschreven procedure bij de overige cilinders. Monteer de bougies en sluit de bougiekabels aan, afb. 9.

21 112 OLIEDRUK METEN
 (alle motoren)

De hoogte van de oliedruk is van verschillende factoren afhankelijk (motortoerental, olietemperatuur, rotorspel, enz.). Bij de 'A'-motor moet de oliedruk tijdens stationair draaien minstens 0,6 kgf/cm² (0,6 bar) (8.5 lbf/in²) bedragen, terwijl bij de overige motortypen ('B', 'C' en 'F') de druk minstens 1 kgf/cm² (1 bar) (14 lbf/in²) moet zijn.

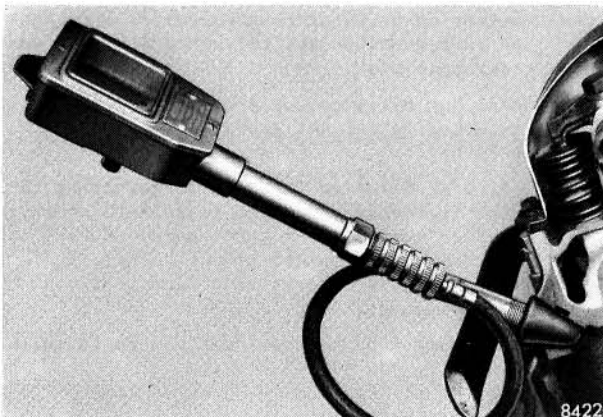
De maximum druk bij de toerentallen boven 2000 t/min mag echter niet meer bedragen dan 3 kgf/cm² (3 bar) (42.7 lbf/in²) voor de 'A'-motor en 5 kgf/cm² (5 bar) (71 lbf/in²) voor de 'B', 'C' en 'F' - motoren.

Bij afwijkingen moet eerst de oliepomp worden gecontroleerd, afb. 10.

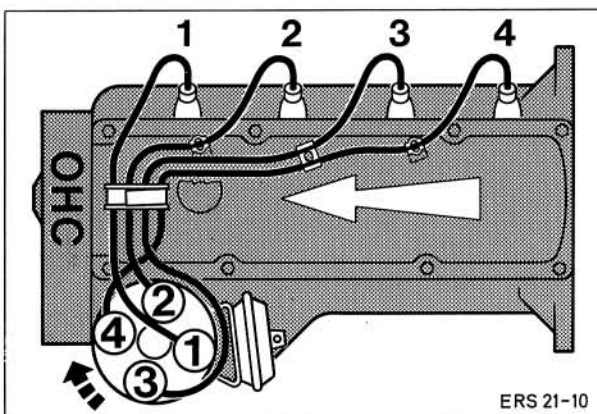
Hieraan kunnen de volgende defecten optreden:

Te hoge druk bij toerentallen boven 2000 t/min:

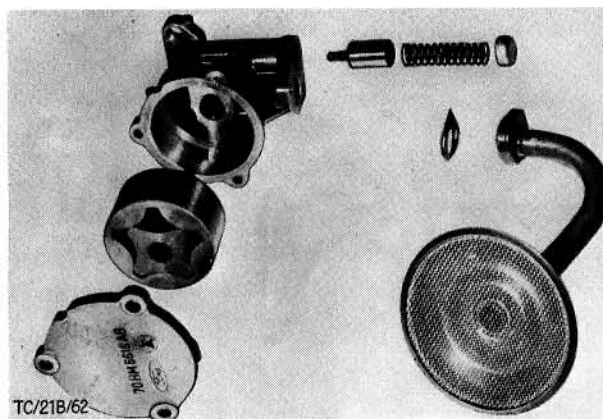
Het regelventiel blijft hangen als gevolg van vervuiling.



Afb. 8. Zelfregistrerende compressiemeter



Afb. 9. Aansluiting van de bougiekabels bij 'B'-motor (ontstekingsvolgorde)

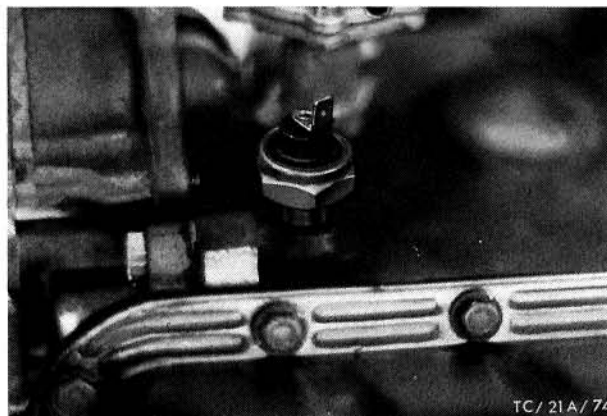


Afb. 10. Oliepomp, 'B'-motor, gedemonteerd

21 134

Te lage druk over het gehele toerenbereik:
Aanzuigzeef verstopt, aanzuigleiding los of
gebroken, oliepomp versleten, enz.

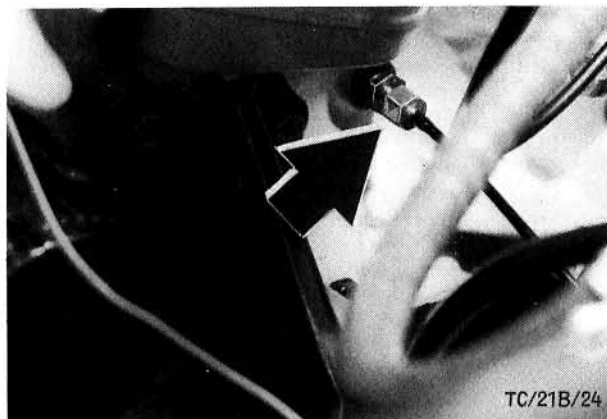
Te lage druk bij lage toerentallen:
Het regelventiel blijft in geopende stand
hangen als gevolg van vervuiling.



Afb. 11. Oliedrukschakelaar

Metten van de oliedruk

1. Trek de aansluitdraad van de oliedrukschakelaar en verwijder deze laatste, afb. 11. Bij wagens met een oliedrukmeter moeten de drukleiding en het aansluitstuk worden verwijderd, afb. 12.
2. Schroef de oliedrukmeter met de aansluitnippel op het cilinderblok. Gebruik zonnodig een verloopstuk.
3. Start de motor en meet de oliedruk bij stationair toerental en bij 1800 t/min.
4. Verwijder de oliedrukmeter met de aansluitnippel. Monteer de oliedrukschakelaar resp. het aansluitstuk en sluit de draad of de leiding aan.



Afb. 12. Oliedrukleiding losmaken

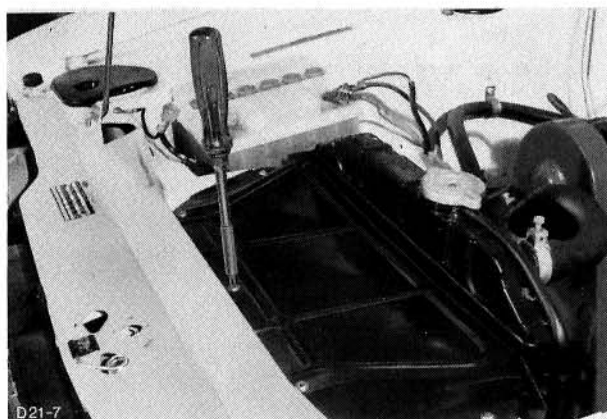
21 134 MOTOR UIT- EN INBOUWEN (alle motoren)

Benodigde speciale gereedschappen:

Hijsbalk	G2-6000
Hijsogen	G1-6000

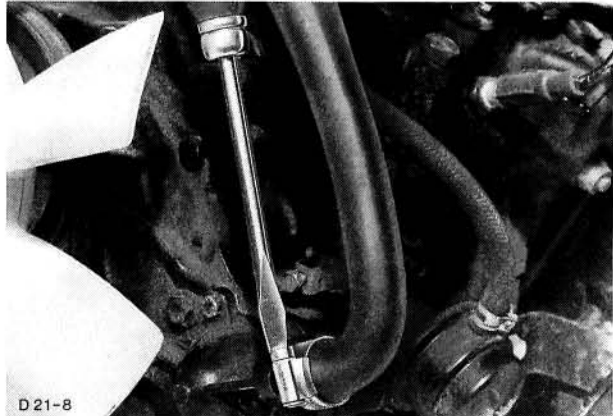
Uitbouwen

1. Verwijder de motorkap (4 schroeven) en maak de massa strips van de accu en de motor los. Verwijder het luchtfilter.
2. Verwijder de spatplaat (4 bouten, 4 klemmen). Tap het koelsysteem af door de onderste radiateurslang bij de radiator los te maken. Maak de bovenste slang bij de waterpomp los. Verwijder de luchtgeleideplaat (5 bouten), afb. 13, en het radiateurscherm (4 bouten). Bouw de radiator uit.

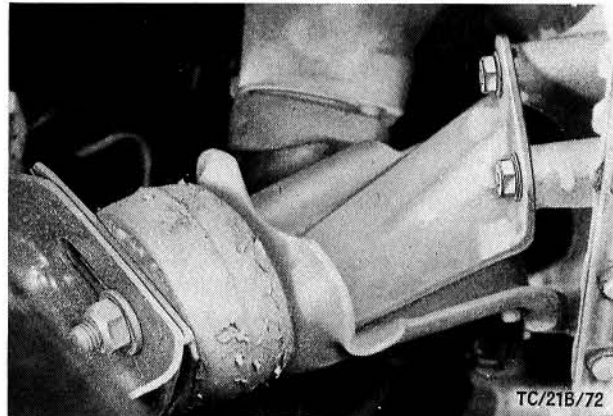


Afb. 13. Luchtgeleideplaat verwijderen

3. Maak de carburateur-voorverwarmingslangen bij de waterpomp en de automatische choke los. Bij de 'C'-motor moeten de slangen bij het thermostaathuis en de automatische choke worden losgemaakt, afb. 14.
4. Maak de draden van de dynamo, de temperatuurzender, de bobine en de startmotor los. (Verwijder bij de 'F'-motor eerst het hitteschild van de startmotor dat met 1 bout is bevestigd).
5. Verwijder de steun van het glasklepbedieningsmechanisme compleet met gaskabel van het inlaatspruitstuk (2 bouten). Bij de 'A'-motor moet tevens de chokekabel worden losgemaakt.
6. Maak de brandstoftoevoerleiding bij de benzinepomp en de rembrekachtigerslang bij het inlaatspruitstuk los. Maak verder de draad van de oliedrukschakelaar en/of de leiding van de oliedrukaansluiting los.
7. Verwijder de startmotor (2 bouten). (Bij 'A' en 'B' motoren: 3 bouten). Maak de uitlaatpijp (en) los van de spruitstuk(ken) en verwijder de moeren (2 stuks) van de voorste motorsteun-rubbers, afb. 15.
8. Verwijder de afsluitplaat van het koppelingshuis. Bij de 'A' en 'B' motoren moeten hier toe 3 bouten worden verwijderd, bij de 'C' motor 1 bout en bij de 'F' motor 4 klemmen.

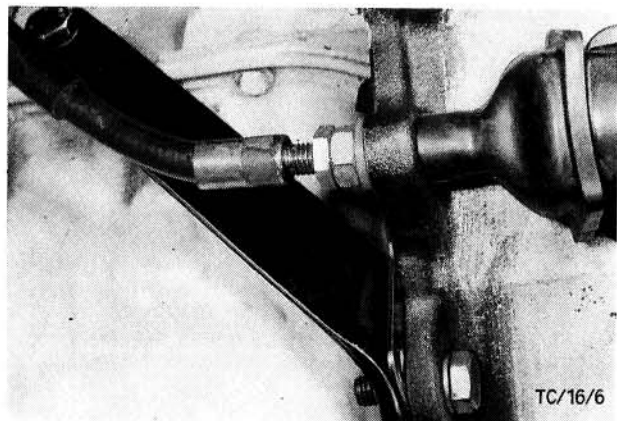


Afb. 14. Warmwaterslang bij thermostaathuis losmaken, 'C' motor.



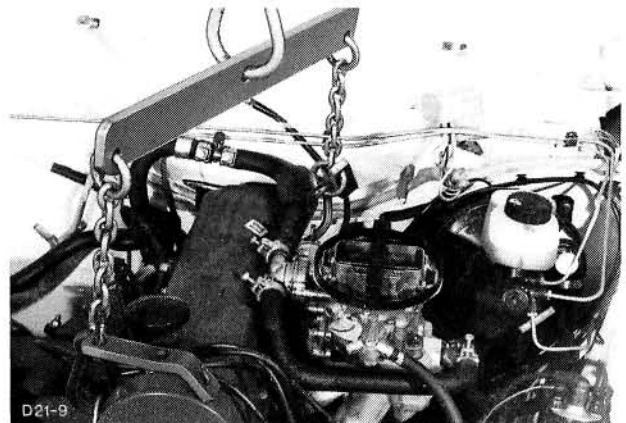
Afb. 15. Motorsteunrubbers, 'B' motor

9. Maak de motor los van het koppelingshuis (6 bouten). Bij de 'B' motor moet bovendien de steun tussen motor en versnellingsbak worden verwijderd.



Afb. 16. Steun van motor - versnellingsbak, 'B' motor

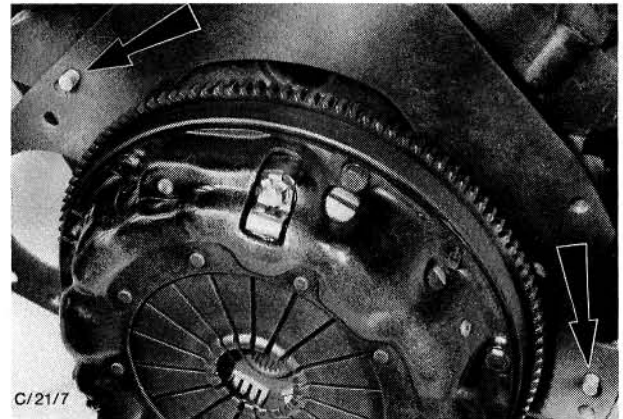
10. Ondersteun de versnellingsbak en takel de motor m.b.v. de hijsbalk G2-6000 uit de wagen, afb. 17 (bij de 'B' motor tevens de hijsogen G1-6000 gebruiken). Bij de 'F' motor moeten tevoren de twee motorsteunen worden verwijderd.



Afb. 17. Motor m.b.v. hijsbalk uitbouwen

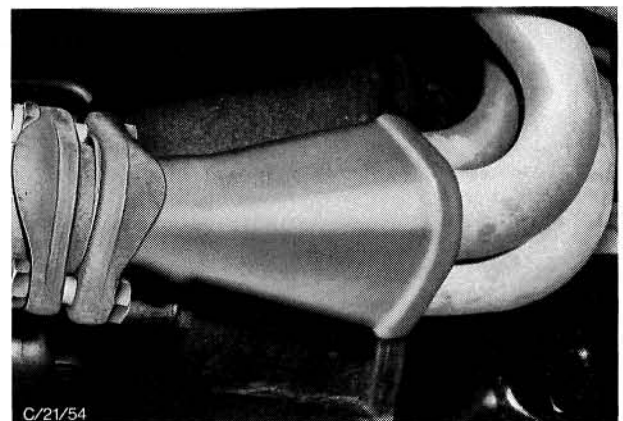
Inbouwen

11. Verwijder zonnodig de centreerbussen uit het koppelingshuis en monteer ze in het cilinderblok. Breng de tussenplaat aan en zet deze vast, afb. 18. Smeer de prise-as van de versnellingsbak licht met vet en breng de motor weer op zijn plaats m.b.v. de takel. Let op de stand van de koppelingsvork.
12. Trek de bouten tussen motor en koppelingshuis gelijkmatig aan, evenals de moeren van de motorsteunrubbers. Bij de 'F' motor moeten tevoren de twee motorsteunen worden gemontereerd.
13. Monteer de afsluitplaat op het koppelingshuis en breng bij de 'B' motor de steun tussen motor en versnellingsbak aan.



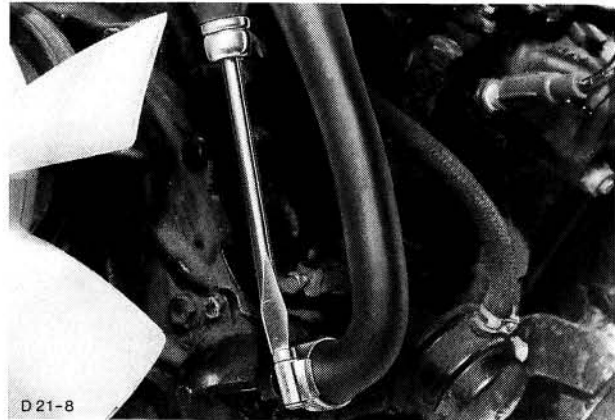
Afb. 18. Bevestiging van tussenplaat, 'F' motor

14. Monteer de uitlaatpijp (en) op het/de spruitstuk(ken), afb. 19. Verwijder de hijsbalk en de hijsogen ('B' motor). Bouw de startmotor in en sluit de kabels aan. Monteer bij de 'F' motor het hitte-schild van de startmotor.
15. Controleer de vrije slag van de koppeling en stel deze zonnodig af. Sluit de brandstofleiding op de benzinepomp en de rembekrachtigerslang op het inlaatspruitstuk aan. Sluit verder de draad op de oliedrukschakelaar en/of de olieleiding op het aansluitstuk aan.



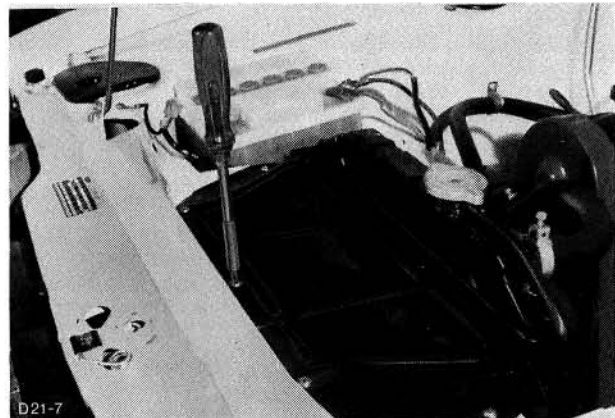
Afb. 19. Bevestiging van uitlaatpijp op spruitstuk, 'F' motor

16. Monteer de steun van het gasklepbedieningsmechanisme compleet met de gaskabel op het inlaatspruitstuk. Sluit bij de 'A' motor tevens de chokekabel aan.
17. Sluit de warmwaterslangen aan op de waterpomp en de automatische choke of - bij de 'C' motor - op het thermostaathuis en de automatische choke, afb. 20.
18. Sluit de draden van de dynamo, de temperatuurzender en de bobine aan.



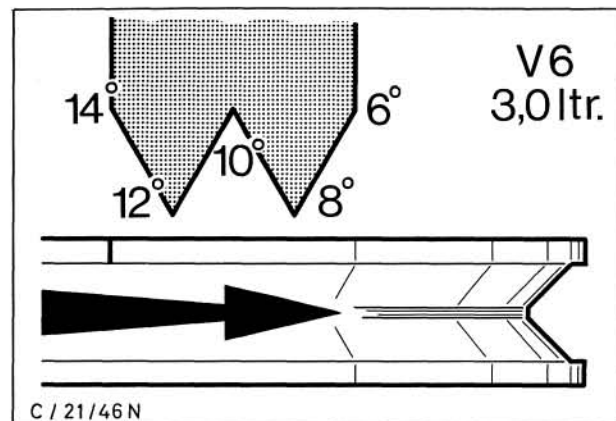
Afb. 20. Warmwaterslang op thermostaathuis aansluiten, 'C' motor

19. Bouw de radiator in en monteer de radiator-slanslangen. Monteer de luchtgeleideplaat, afb. 21, en het radiateurscherm. Monteer de spatplaat. Vul de radiator met koelvloeistof (zie Technische Gegevens).
20. Controleer het oliepeil en vul zonodig motorolie bij. Monteer de motorkap en stel deze af. Sluit de massastrips van de motor en de accu aan.

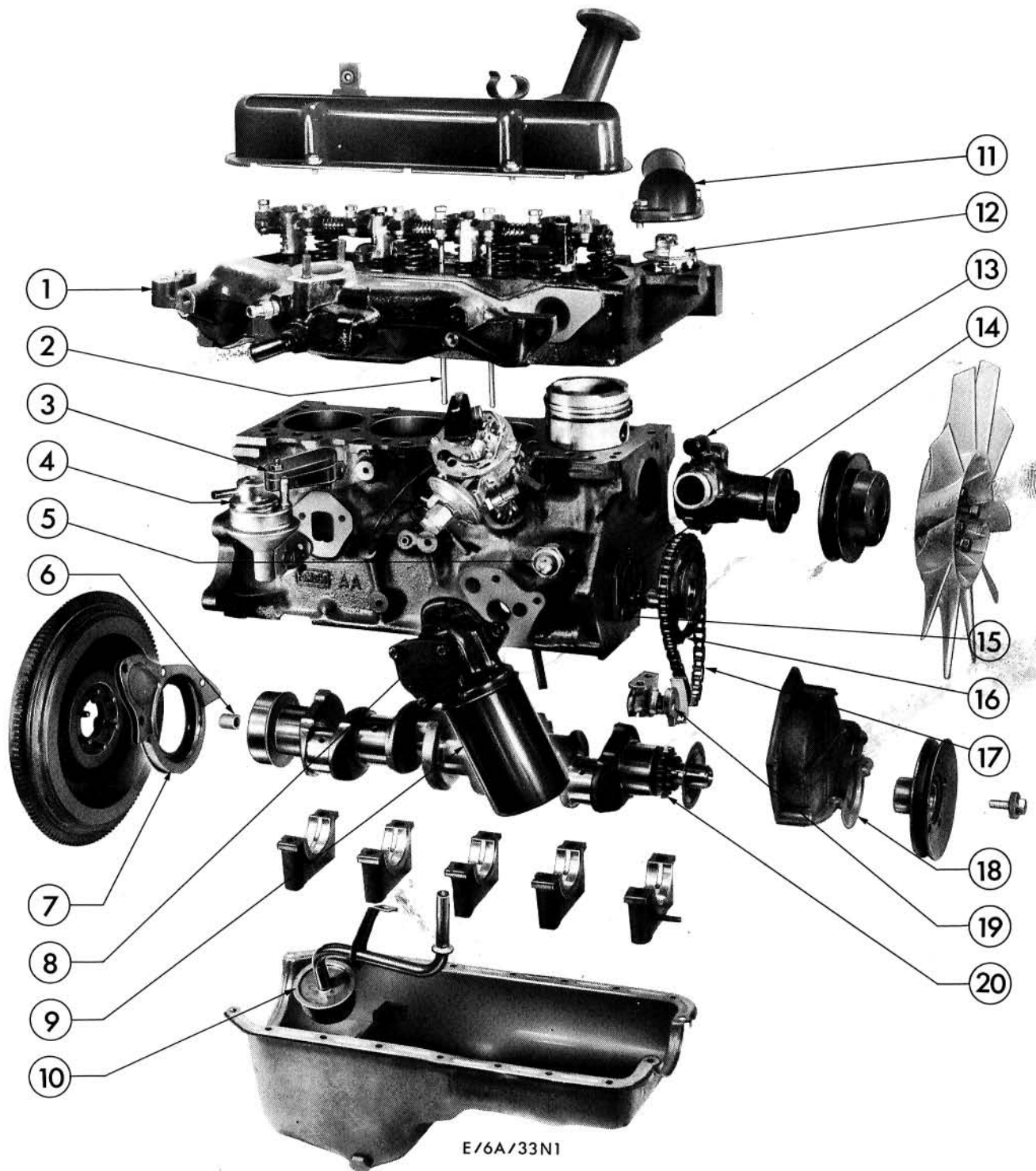


Afb. 21. Luchtgeleideplaat monteren

21. Breng de motor op bedrijfstemperatuur en stel hem volgens de voorschriften af (contacthoek, ontstekingstijdstip, afb. 22, stationair toerental en CO-percentages). Monteer tenslotte het luchtfilter.



Afb. 22. Ontstekingstijdstip van 'F' motor (14° voor B.D.P.)



Afb. 23. 'A'-motor gedemonteerd

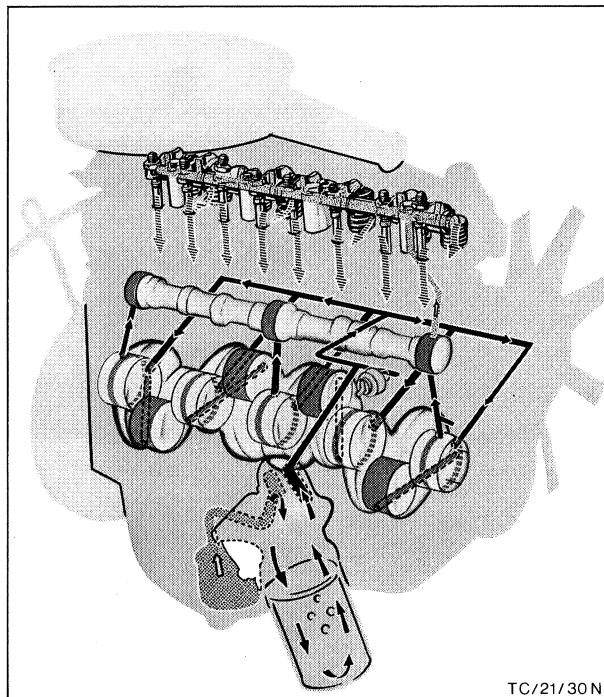
- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| 1 - Inlaatspruitstuk | 6 - toplager | 11 - thermostaathuis-
deksel | 16 - nokkenastandwiel |
| 2 - Klep-stoterstang | 7 - houder voor
krukasoliekeerring | 12 - thermostaat | 17 - distributieketting |
| 3 - Olieafscheider | 8 - oliepomp | 13 - waterpomp | 18 - distributiedeksel met
keerring |
| 4 - Benzinepomp | 9 - oliefilter | 14 - nokkenas | 19 - kettingspanner |
| 5 - Oliedrukschake-
laar | 10 - oliepompzeef met
aanzuigpijp | 15 - nokkenasdruk-
plaat | 20 - krukastandwiel |

Smeersysteem, afb. 24, 'A' motor

De oliepomp zuigt de in het carter aanwezige olie via een zeef aan en pompt deze vervolgens in het hoofdstroom-oliefilter. Vanuit de boring in het midden van het oliefilterelement stroomt de gefiltreerde olie via een kort kanaal (rechter kant van motor) naar de oliedrukschakelaar en via een dwarsboring naar het hoofdoliekanaal (linkerkant van de motor).

De hoofdslagers van de krukas staan rechtstreeks in verbinding met het hoofdoliekanaal terwijl de nokkenaslagers weer met het voorste, middelste en achterste hoofdlager in verbinding staan. De drijfstangetappen van de krukas worden telkens door het dichtst bijzijnde hoofdlager van olie voorzien via schuin geboorde kanalen. De drijfstangetoppen zijn voorzien van een olie-sproeierboring voor de smering van de zuigerpen en de onbelaste zijde van de cilinder. De distributieketting en tandwielen worden eveneens door een sproeierboring gesmeerd.

De voorste lagertap van de nokkenas heeft in het midden een gefreesd vlak, van waaruit de tuimelaaras (via een boring in het cilinderblok en de cilinderkop) onder gereduceerde druk olie ontvangt.



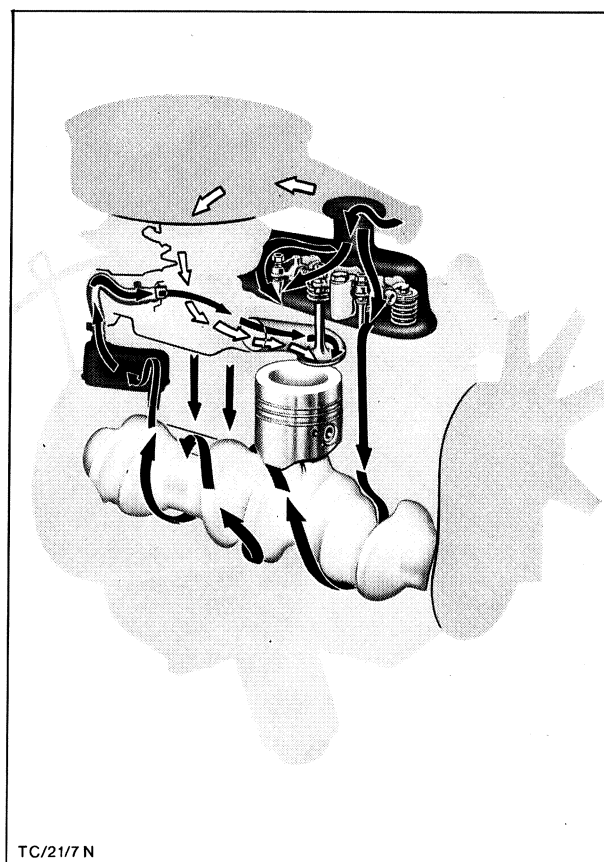
afb. 24. Oliecirculatie

TC/21/30N

Gesloten carterventilatiesysteem, afb. 25

De ventilatie van de krukast is afhankelijk van de hoeveelheid lucht die door de draaiende motor wordt aangezogen en van de doorlaatopening van het regelventiel. De buitenlucht treedt de motor binnen via de oliëvhals in het kleppendecksel; na circulatie in de krukast wordt de lucht aan de rechter zijde van het blok via een olie-afscheider met regelventiel door de draaiende motor aangezogen en te samen met het brandstofmengsel verbrand. Het regelventiel regelt de luchtdoorlaat overeenkomstig de belasting toestand van de motor.

Het regelventiel moet regelmatig, zoals in de rubriek "Onderhoud" is beschreven, met een reinigingsmiddel worden schoongemaakt en na het doorblazen weer in de olie-afscheider worden gemonteerd.



Afb. 25. Gesloten carterventilatiesysteem

TC/21/7N

21 134 8

'A' MOTOR

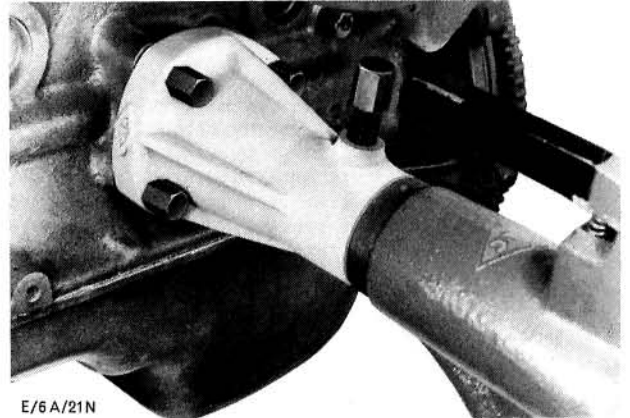
21 134 8 MOTOR DEMONTEREN EN MONTEREN
 (Motor uitgebouwd)

Benodigde speciale gereedschappen:

Spindel	21-023
Centreerbus voor achterste krukas-oliekeerring	21-029
Aanbrenger voor achterste krukas-oliekeerring	21-030
Motorsteun	21-031
Trekker voor krukastandwiel	21-035
Trekker voor toplager	21-036
Montagestempel voor toplager resp. centreerpen	21-044
Oliefilter sleutel	GV-6883-A
Cilinderkop centreerpennen	P-4063-A
Demontage- en montage gereedschap voor voorste krukas olie-keer- ring	G2-6326/P-6161-A

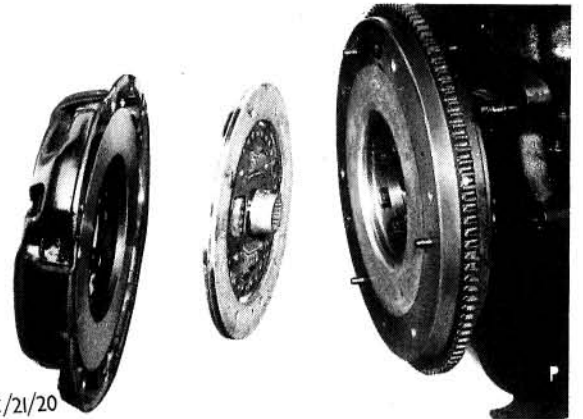
Demonteren

- 1) Bevestig de motor met behulp van de steun 21-031 op de montagestandaard, afb. 26.
- 2) Verwijder de drukgroep (6bouten) en de koppelingsplaat van vliegwiel, afb. 27.



E/6A/21N

Afb. 26. Motor met behulp van steun 21-031 op montage standaard bevestigen



TC/21/20

Afb. 27. Drukgroep en koppelingsplaat met vliegwiel

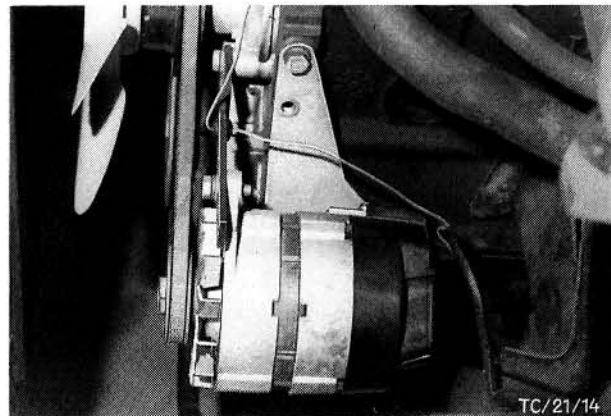
- 3) Tap de motorolie af. Verwijder het oliefilter met behulp van sleutel GV-6883-A, afb. 28.
- 4) Trek de bougiekabels van de bougie en verwijder de verdeelkap met de bougiekabels. Draai de bougies uit de cilinderkop.
- 5) Trek de vacuümvroegingsslang van de carburateur.



D21-10

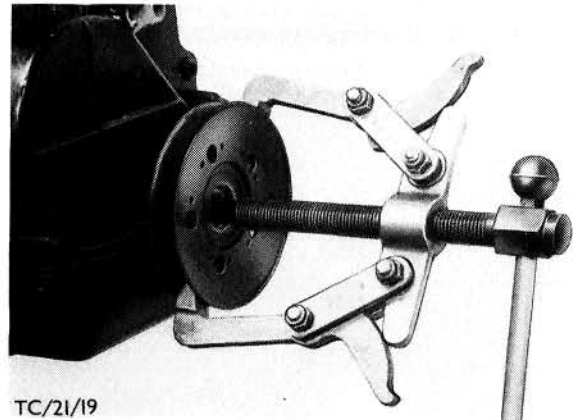
Afb. 28. Oliefilter losdraaien.

6. Verwijder de brandstoftoevoerleiding van de carburateur en trek de carterventilatie-slang met het regelventiel van de olie-afscheider.
7. Draai de bouten van de dynamospantang los. Neem de V-riem weg en verwijder de dynamo met diens steun (3 bouten), afb. 29. Verwijder de ventilateur met de poelie (4 bouten).



Afb. 29. Dynamo met steun verwijderen

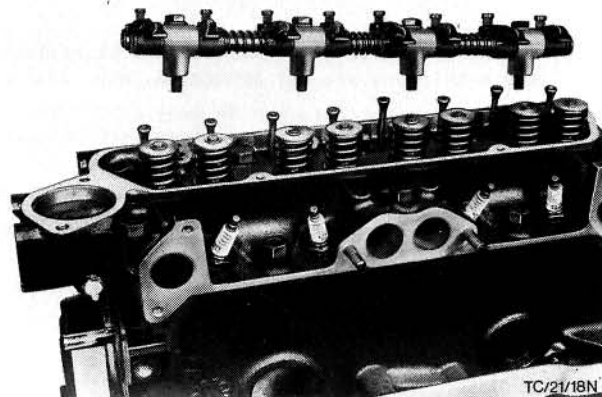
8. Verwijder de krukspoelie (1 bout) met behulp van de trekker 6132-A, afb. 30 en neem vervolgens het kleppendecksel van de motor (4 bouten).
9. Verwijder het thermostaathuisdeksel (2 bouten) met pakking en neem de thermostaat uit de cilinderkop.



TC/21/19

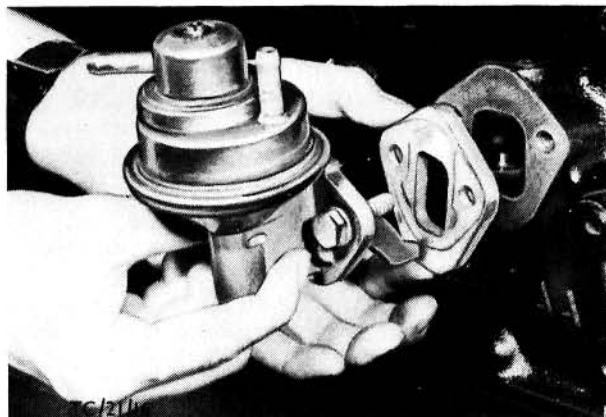
Afb.30. Krukspoelie met trekker verwijderen

10. Verwijder de tuimelaaras (4 bouten), afb. 31 en de stoterstangen. Bewaar de stoterstangen in de juiste volgorde om verwisseling bij monteren te voorkomen.
11. Verwijder de cilinderkopbouten (10 stuks) door ze in omgekeerde aantrekvolgorde los te draaien.



Afb. 31. Tuimelaaras verwijderen

12. Verwijder de cilinderkop compleet met in- en uitlaat spruitstuk.
13. Verwijder de benzinepomp (2 bouten) met de isolerende pakking, afb. 32.



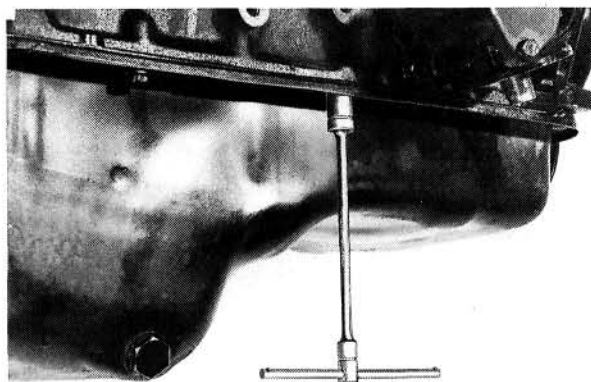
Afb. 32. Benzinepomp verwijderen

14. Verwijder de bout van de olie-afscheider. Druk de olieafscheider met een schroevendraaier, afb. 33 uit het cilinderblok.
15. Verwijder de stroomverdeler (1 bout), de oliepomp (3 bouten) en de oliedrukschakelaar.



Afb. 33. Olie-afscheider met behulp van een schroevendraaier verwijderen

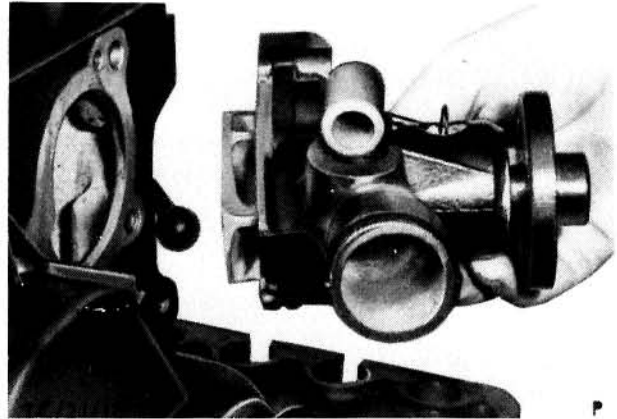
16. Verwijder het oliecarter. Neem het carter naar onderen toe weg opdat er geen sludge en vuil in de motor terecht komt, afb. 34.
17. Breng de zuigers halverwege hun slag en verwijder de koolaanslag aan de bovenzijde van de cilinders met behulp van een stootrandruimer; let er daarbij op dat het zuigerloopvlak van de cilinderwanden niet wordt bewerkt.



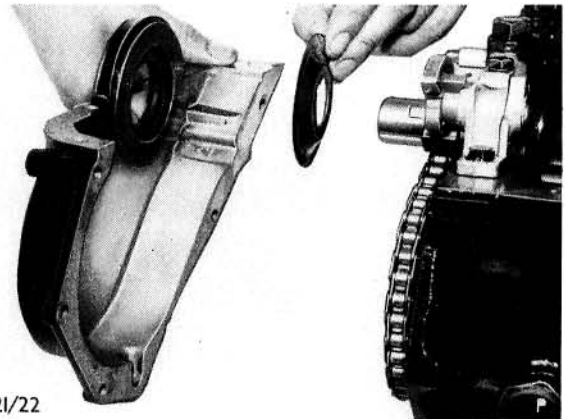
Afb. 34. Oliecarter verwijderen

D21-11

18. Plaats een grote lekbak onder de motor om de resterende olie, kooldeeltjes en koelvloeistof op te vangen en draai de motor vervolgens om.
19. Verwijder de waterpomp (3 bouten), afb. 35 en het distributiedeksel en neem de olieslingerring van de krukas, afb. 36.
20. Draai de bout van de oliepomp-aanzuigpijp los, wrik de pijp voorzichtig heen en weer en trek hem uit het cilinderblok.
21. Trek de spanarm van de pen op de voorste hoofdlagerkap en maak de kettingspanner los (2 bouten).



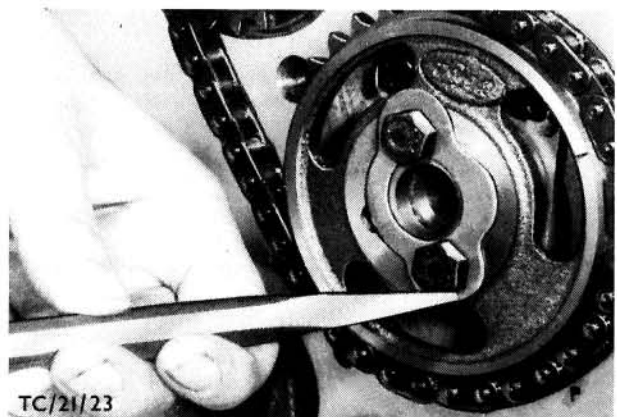
Afb. 35. Waterpomp verwijderen



TC/21/22

Afb. 36. Distributiedeksel en olieslingerplaat

22. Ontborg de beide bouten van het nokkenas-tandwiel en draai ze vervolgens los, afb. 37. Verwijder het tandwiel en de distributieketting.

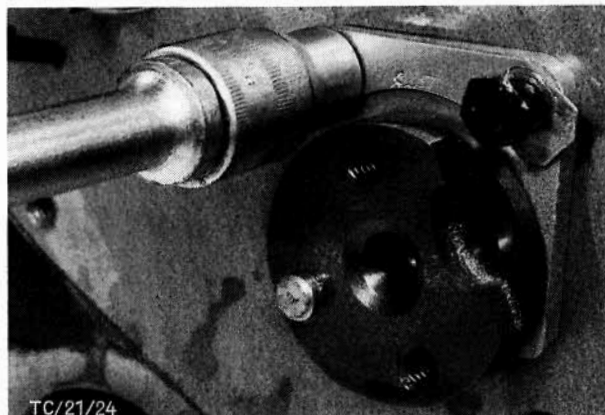


TC/21/23

Afb. 37. Losdraaien van bouten van nokkenas-tandwiel

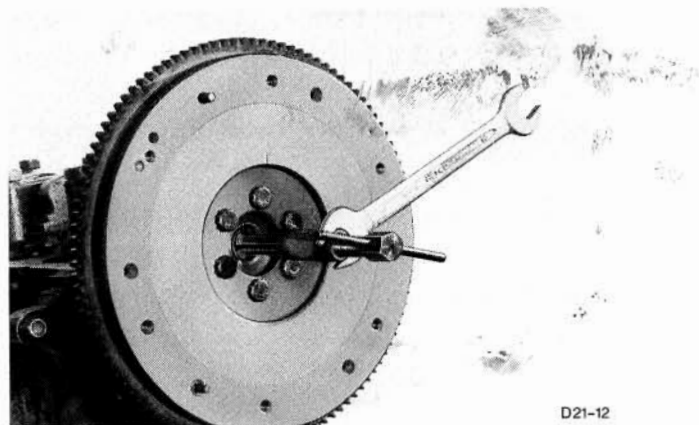
23. Ontborg de beide bouten van de nokkenasdrukplaat en draai ze vervolgens los, afb. 38. Verwijder de drukplaat.
24. Trek de nokkenas uit het blok; daarbij moet de as eerst 360° worden gedraaid om alle klepstoters in hun onderste stand te brengen. Verwijder de stoters.

Leg de stoters in de oorspronkelijke volgorde weg om verwisseling tijdens het monteren te voorkomen.



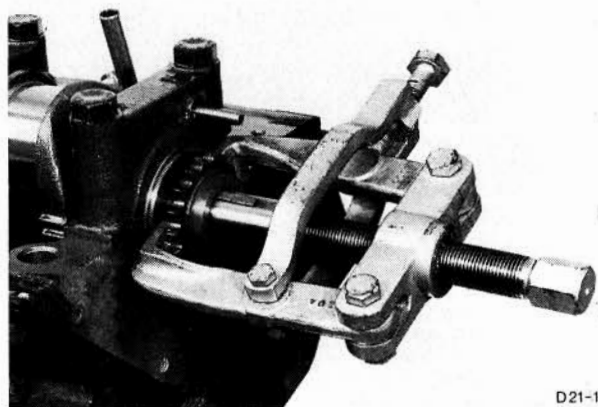
Afb. 38. Nokkenasdrukplaat verwijderen

25. Trek het toplager voor de prise-as met behulp van de trekker 21-036 uit de krukas, afb. 39.



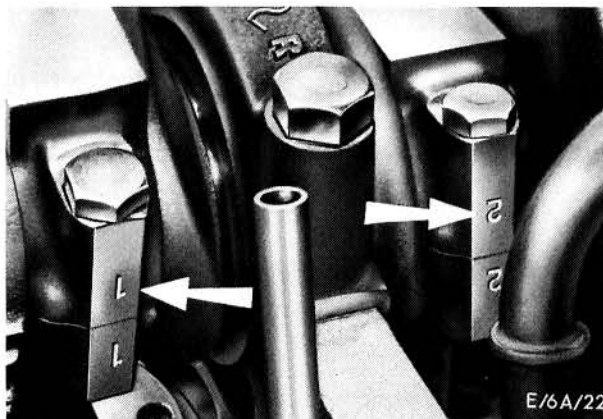
Afb. 39. Toplager verwijderen met behulp van trekker

26. Verwijder het krukastandwiel met behulp van de trekker 21-035, afb. 40.



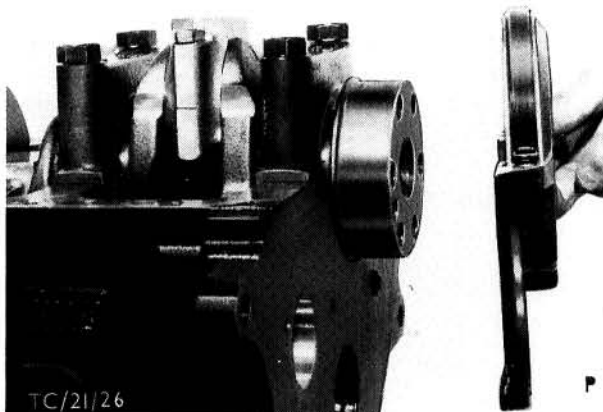
Afb. 40. Krukastandwiel verwijderen

27. Controleer de merktekens op de drijfstang en hoofdagerkappen, afb. 41, opdat het geheel later weer in de oorspronkelijke toestand kan worden gemonteerd.
28. Verwijder de drijfstangkappen met lagerschalen. Druk de zuigers met drijfstangen en lagerschalen uit de cilinders. Zonodig moet eerst de stootrandruimer worden verwijderd. Indien de lagerschalen van de drijfstangen ten behoeve van het verwijderen van de zuigers worden verwijderd, moeten ze zodanig worden gemerkt dat ze later weer op hun oorspronkelijke plaatsen kunnen worden gemonteerd.
29. Verwijder het vliegwiel (6 bouten) en de tussenplaat.



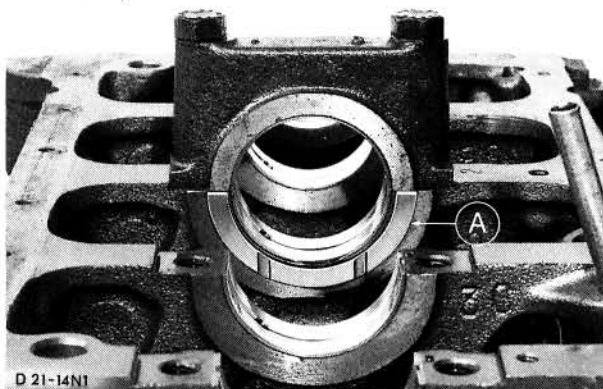
Afb. 41. Merktekens op drijfstang- en hoofd-
lagerkappen

30. Verwijder de houder van de achterste olie-
keerring, afb. 42 (4 bouten).



Afb. 42. Achterste oliekeerringhouder verwijderen

31. Verwijder de hoofdagerkappen met de lagerschalen. Let bij het verwijderen van de middelste hoofdagerkap op de plaatsing van de beide halve-drukringen en merk ze dienovereenkomstig, afb. 43.
32. Licht de krukas uit het cilinderblok. Verwijder de lagerschalen en merk daarbij hun stand voor het geval ze opnieuw worden gebruikt.
33. Verwijder de oliekeerringen uit het distributiedeksel en de achterste keerringhouder.



Afb. 43. Cilinderblok met halve drukring

21 134 8

'A'-MOTOR

Monteren

Het aantal km dat met de motor is gereden, de ernst van de eventuele defecten alsmede het aantal opnieuw te gebruiken onderdelen zijn bepalend voor de aard en de omvang van de reiniging welke aan de montage vooraf gaat. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het cilinderblok met zijn hoeken en boringen. Verwijder alle pluggen en deksels en reinig hun pasranden met daarvoor geschikte gereedschappen (borstels, schrapers) en een reinigingsmiddel. De oliekanalen van cilinderblok, cilinderkop enz. moeten volkomen vrij van vuil en metaaldeeltjes zijn, afb. 44. Indien de ingeperste kernplaatjes en afsluitpluggen worden verwijderd, moeten ze beslist door nieuwe worden vervangen.

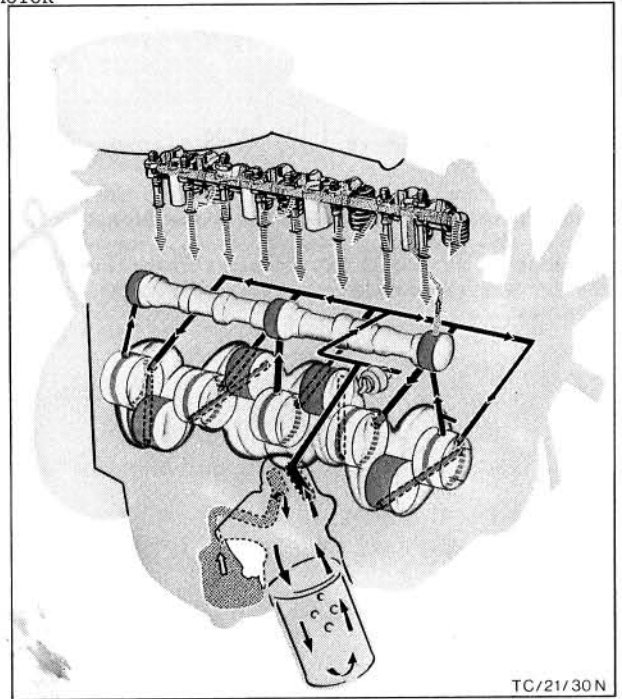
KRUKASHOOFDLAGERS

Grondboring in cilinderblok

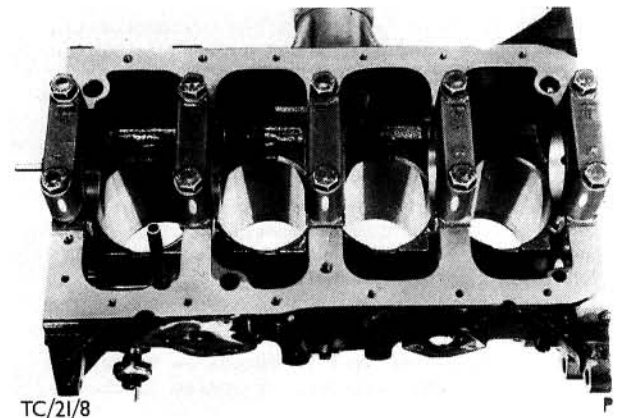
De grondboring in het cilinderblok is niet gemerkt indien het de standaardmaat betreft. Bij boringen met 0,38 mm overmaat zijn de lagerkappen met een witte verfstrip, afb. 45 gemerkt.

Hoofdlagertappen

De hoofdlagertappen van de krukas zijn niet gemerkt indien ze de standaard diameter hebben. Bij lagertappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij het eerste contra gewicht met een groene verfstrip gemerkt, afb. 46.



Afb. 44. Motor smeersysteem



Afb. 45. Verfmerkteken-hoofdlagerkap

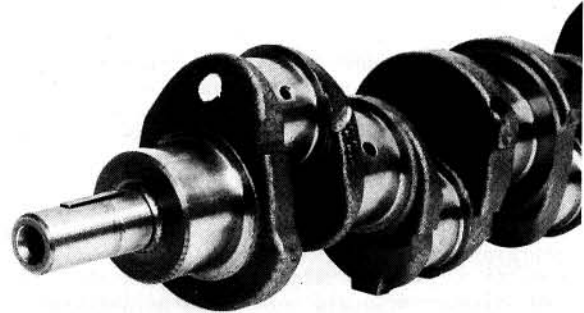


D 21-15

Afb. 46. Verfmerkteken - hoofdlagertap

DRIJFSTANGLAGERKAPPEN

De drijfstanlagertappen zijn eveneens niet gemerkt indien ze de standaard diameter hebben. Bij de drijfstanlagertappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij de eerste wang van de kruktaf met een groene verfstip gemerkt, afb. 47.



D 21-16

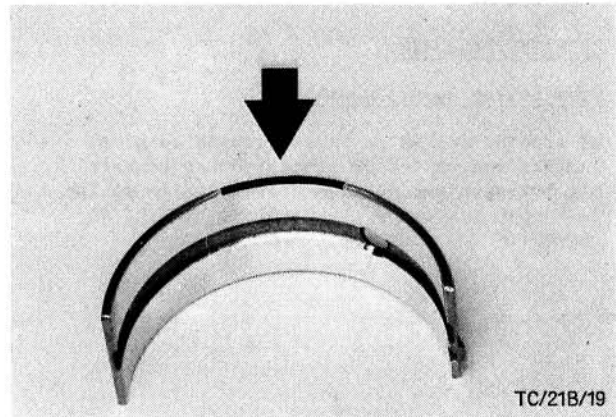
Afb. 47. Verfmerkteken - drijfstanlagertap

LAGERSCHALEN

Standaard- hoofd- en drijfstanlagerschalen hebben geen verfmerkteken. Lagerschalen voor ondermaat- krukassen resp. overmaat-cilinderblokken zijn aan de achterzijde overeenkomstig gemerkt (zie onderdelenboek) en ingeval bij de productie niet-standaardmaten worden toegepast, zijn de lagerschalen aan de buitenkant, afb. 48 met verf gemerkt, behalve indien hoofd- en drijfstanlagerschalen van de gebruikelijke ondermaten zijn gemonteerd.

Bij de keuze van nieuwe lagerschalen moet in ieder geval de combinatiemogelijkheid in het onderdelenboek worden gecontroleerd en moeten de schalen worden nagemeten!

Om binnen de tolerantiegrenzen van de voorgeschreven lagerspeling (zie Technische Gegevens) te blijven, moeten de lagertappen en boringen met lagerschalen afzonderlijk worden opgemeten.

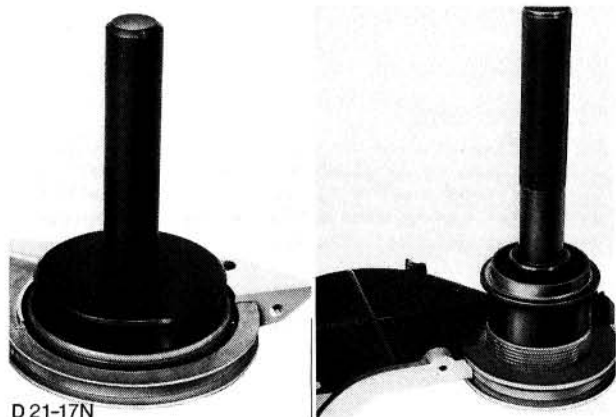


TC/21B/19

Afb. 48. Verfmerkteken- lagerschaal (bij productie niet-standaardmaat).

MONTEREN

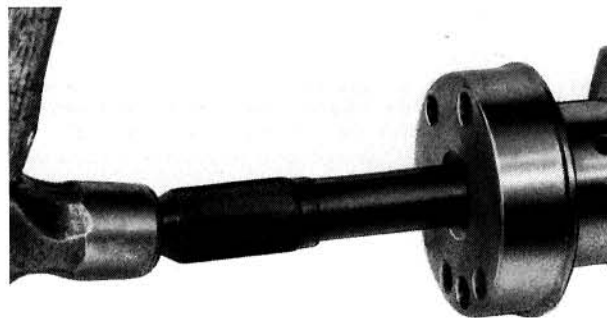
34. Pers de achterste krukasoliekeerring met behulp van de stempel 21-030 in de keerringhouder en pers de voorste oliekeerring met behulp van de stempel G2-6362/P-6161-A in het distributiedeksel, afb. 49.



D21-17N

Afb. 49. Oliekeerringen inpersen
 1 - keerringhouder 4 - distributiedeksel
 2 - speciaal gereedschap 21-030 5 - speciaal gereedschap G2-6362
 3 - oliekeerring 6 - oliekeerring

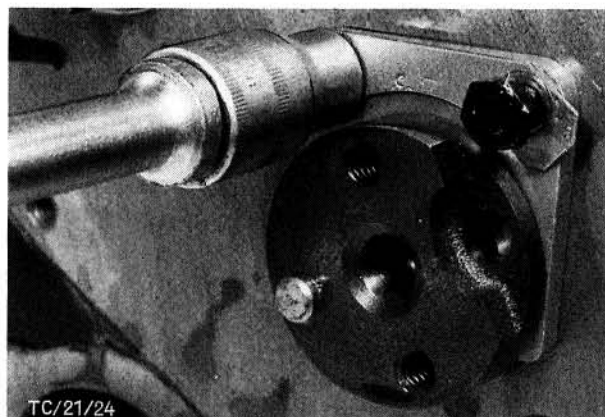
35. Pers het nieuwe toplager met behulp van de stempel 211044, afb. 50, in de achterste boring van de krukas.
Pers het krukastandwiel op zijn plaats.
36. Olie de klepstoters en monteer ze in het cilinderblok.



TC/21/31

Afb. 50. Toplager inpersen

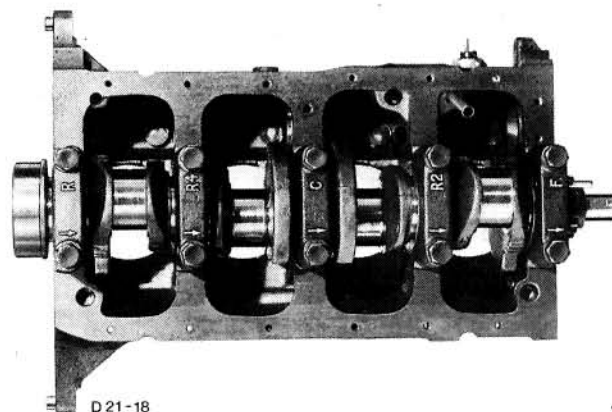
37. Olie de nokkenaslagers, de nokkenas en de drukplaat. Schuif de nokkenas voorzichtig vanaf de voorzijde in het blok. Monteer de drukplaat, zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast en borg ze. afb. 51.
38. Plaats de hoofdagerschalen droog in het cilinderblok, smeer ze vervolgens met motorolie en breng de krukas op zijn plaats.



TC/21/24

Afb. 51. Drukplaat van nokkenas bevestigen

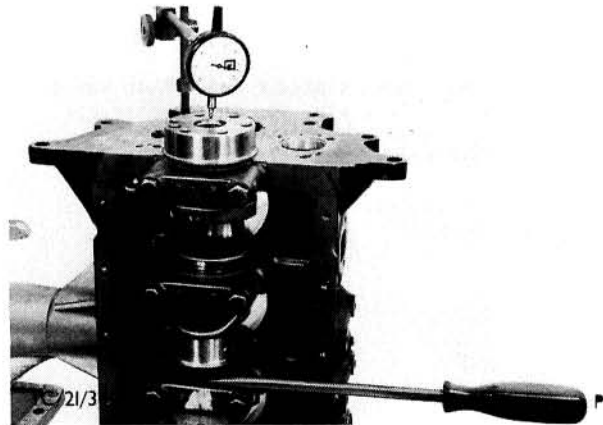
39. Monteer de hoofdagerkappen compleet met ingeoliede lagerschalen. Let er bij de montage van de middelste lagerkap op dat de halve-drukringen zijn aangebracht.
PIJLEN OP DE HOOFDLAGERKAPPEN MOETEN NAAR DE VOORZIJDEN VAN MOTOR ZIJN GERICHT, afb. 52.
40. Zet de lagerkapbouten gelijkmatig met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.



D 21-18

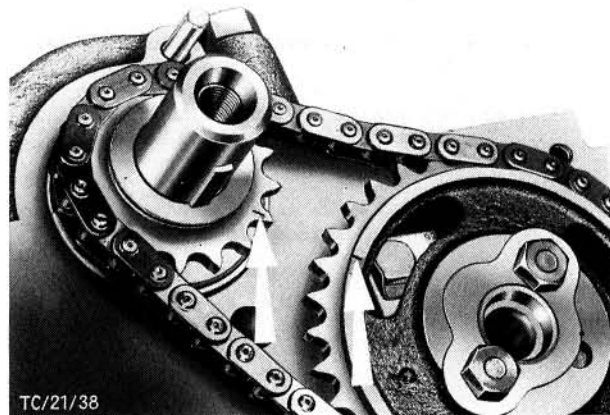
Afb. 52. Montagerichting van hoofdagerkappen

41. Controleer de axiale speling van de krukas, afb. 53 en de nokkenas met behulp van een klokmicrometer (zie Technische Gegevens).



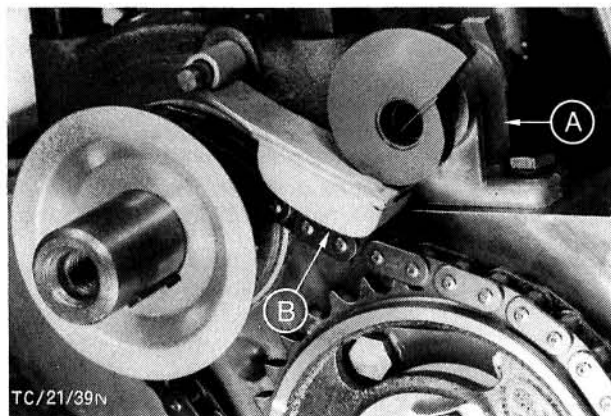
Afb. 53. Axiale speling van krukas controleren

42. Monteer het nokkenstandwiel met de distributieketting en let er daarbij op dat de merktekens op de tandwielen tegenover elkaar staan, afb. 54. Zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast en borg ze.



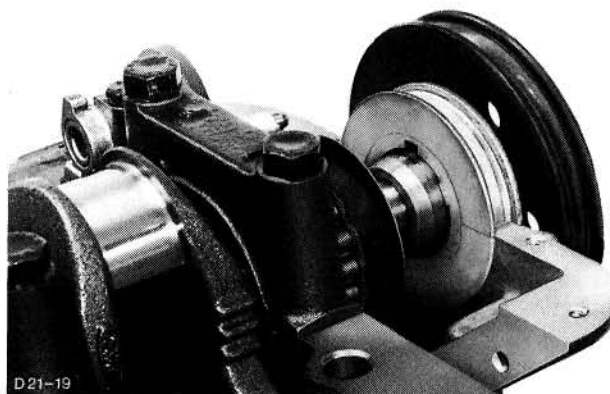
Afb. 54. Merktekens op de distributietandwielen

43. Zet de kettingspanner met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Span de veer en schuif de spanarm op de pen van de hoofdlagerkap, afb. 55. Ontspan de veer vervolgens.



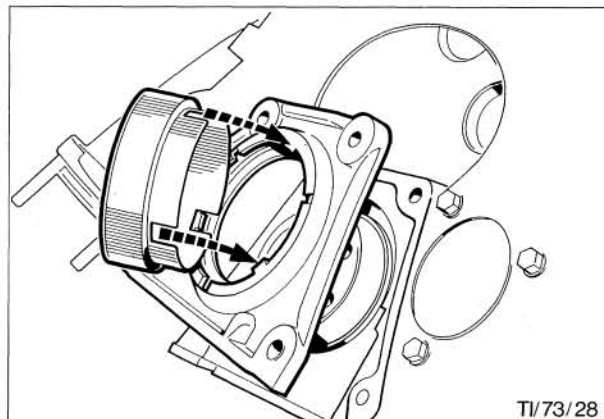
Afb. 55. Kettingspanner monteren
 A = Kettingspanner
 B = Spanarm

44. Schuif de olieslingerring op zijn plaats en centreer het distributiedeksel met de nieuwe oliekeerring (afdichtlip licht inoliën) te samen met de krukspoelie op de krukas, afb. 56.
45. Zet de bouten van het distributiedeksel en de krukspoelie met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.



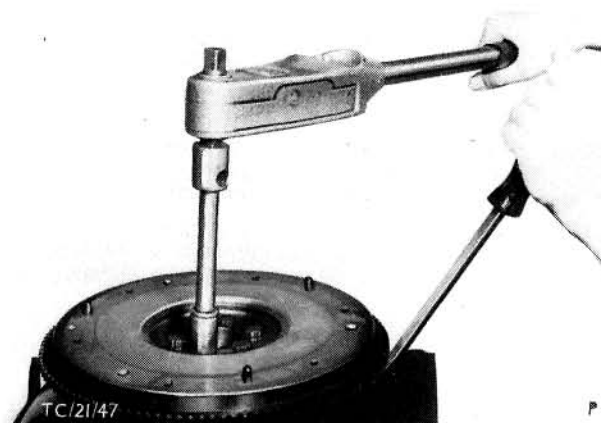
Afb. 56. Distributiedeksel met krukspoelie centreren

46. Monteer de keerringhouder met de nieuwe keerring (afdichtlip licht inoliën) en centreer hem daarbij met behulp van het speciaal gereedschap 21-029, afb.57. Zet de bevestigingsbouten van de keerringhouder met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.



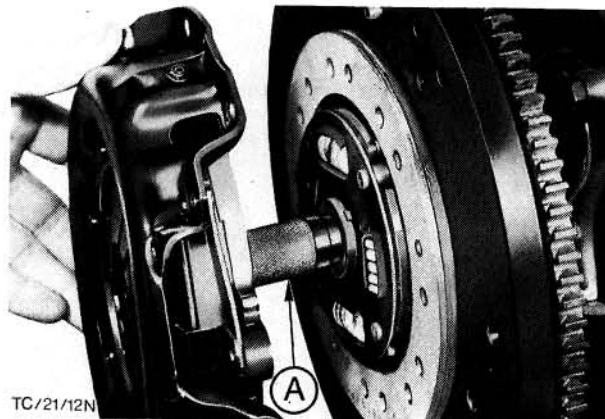
Afb. 57. Houder van achterste krukaskeerring met speciaal gereedschap 21-029 monteren

47. Draai de motor in verticale stand en leg de tussenplaat op het krukas-uiteinde. Monteer het vliegwiel en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 58.



Afb. 58. Vliegwiel monteren

48. Centreer de koppelingsplaat m.b.v. het speciaal gereedschap 21-044, afb. 59. Schuif de drukgroep op de paspennen en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
49. Smeer de zuigers en de cilinderwanden met motorolie. Verdeel de zuigerveersloten gelijkmatig over de omtrek van de zuigers.



TC/21/12N

Afb. 59. Koppelingsplaat en drukgroep monteren
A - Speciaal gereedschap 21-044

50. Span de zuigerveren m.b.v. een standaard zuigerveerklombus, afb. 60. Druk elke zuiger met de steel van een hamer in de cilinder en plaats daarbij de drijfstang op de kruktaf.

Het merkteken op de zuiger (pijl, inkeping enz.) moet naar voren zijn gericht, afb.60.

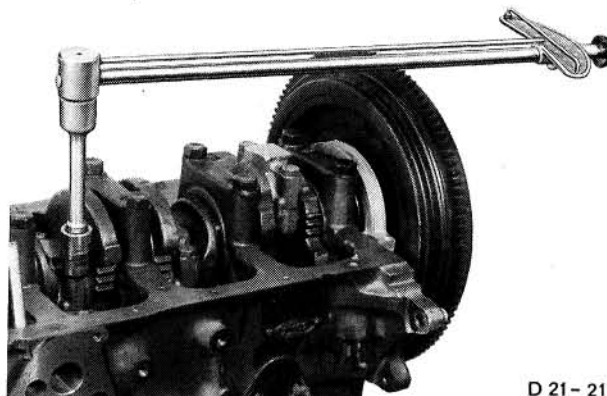


D 21-20

Afb. 60. Zuiger met behulp van klombus monteren

51. Plaats de bovenste lagerschalen in de drijfstangen, smeer ze met motorolie en druk de drijfstangen stevig op de kruktafpen.
52. Monteer de drijfstanglagerkappen compleet met ingeoliede lagerschalen. Zet de drijfstangbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 61.

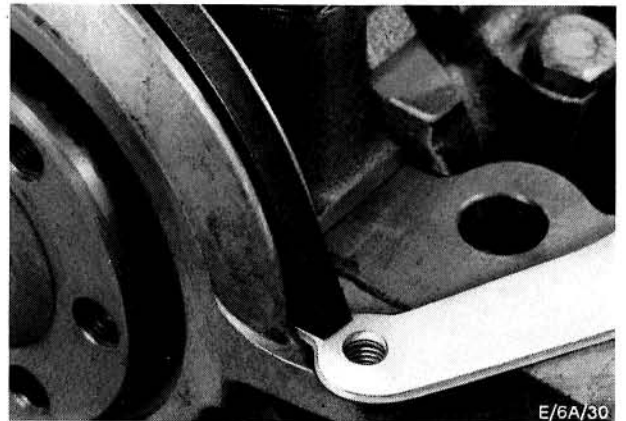
KONTROLEER OF DE DRIJFSTANGEN VOLDOENDE AXIALE SPELING OP DE KRUKTAPPEN HEBBEN.



D 21-21

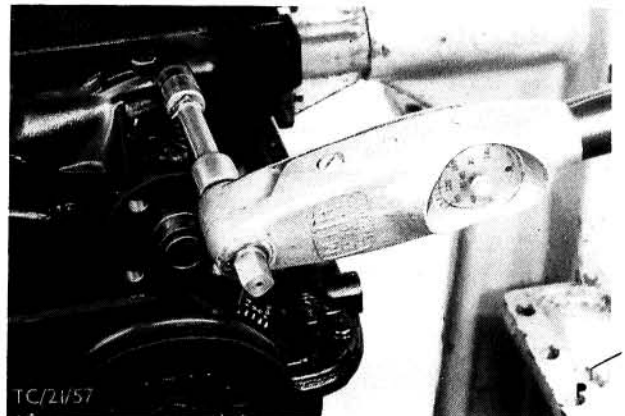
Afb. 61. Drijfstangbouten met voorgeschreven aantrekkoppel vastzetten.

53. Smeer een weinig loctite op het uiteinde van de oliepompaanzuigpijp en pers de pijp in het cilinderblok. Zet de bout met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
54. Plaats de rubber pakkingen in de groef van de achterste keerringhouder en in het distributiedeksel. Smeer de cilinderblokplakken bij de verbindingsnaden met het distributiedeksel en de achterste keerringhouder in met vloeibare pakking. Breng de kurk pakkingen op hun plaats en schuif de uiteinden onder de rubber pakkingen, afb. 62.



Afb. 62. Montage van de carterpakkingen
 A - rubber pakking op achterste keerringhouder
 B - Kurkpakking

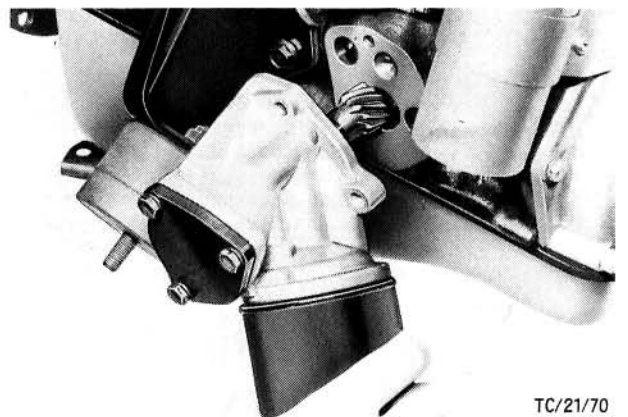
55. Monteer het oliecarter en draai de bouten in twee fasen met de voorgeschreven aantrekkoppels vast (zie Technische Gegevens).
56. Draai de motor om, druk de olie-afscheider geheel op zijn plaats en zet hem vast (1 bout).
57. Monteer de oliedrukschakelaar met het voorgeschreven aantrekkoppel op het cilinderblok.
58. Monteer de waterpomp, afb. 63 en draai de bout van de dynamospantang slechts handvast aan.



Afb. 63. Waterpomp monteren

59. Draai de motor tot de zuiger van de eerste cilinder in het BDP staat en monteer de stroomverdeler.
60. Monteer de oliepomp met een nieuwe pakking en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 64.

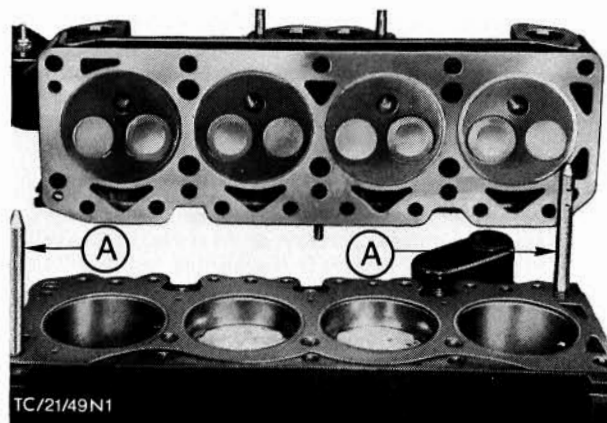
Indien een gereviseerde of nieuwe oliepomp wordt gemonteerd, moet deze eerst met de hand worden rond gedraaid en met motorolie worden gevuld.



Afb. 64. Oliepomp monteren

21 134 8

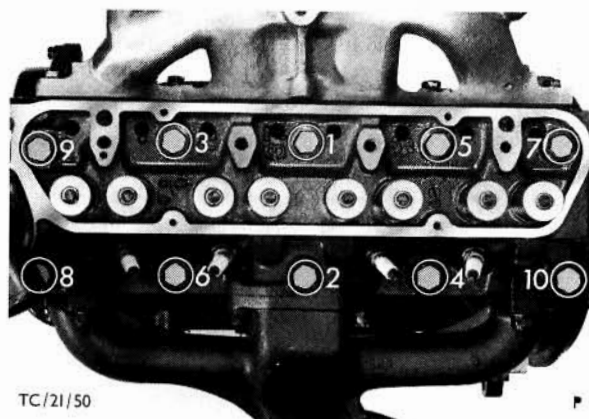
61. Draai het oliefilterelement zover aan tot de rubber pakking het oliepomphuis raakt, draai het element daarna nog driekwart slag aan. Rubber pakkingring en pompflens moeten vóór montage met motorolie worden ingesmeerd.
62. Draai de centreerpennen P-4063-A in het cilinderblok en breng de koppakking op zijn plaats.



Afb. 65. Cilinderkop monteren
A = Centreerpennen

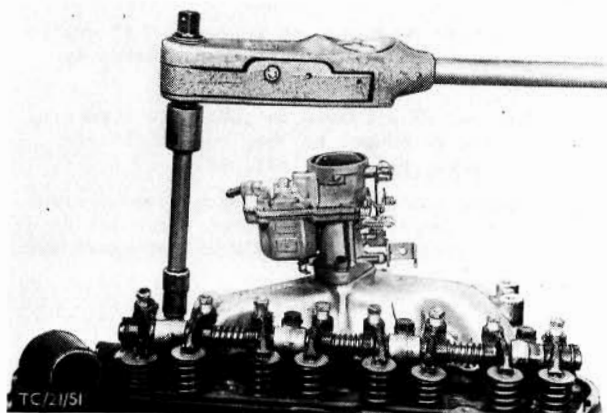
63. Plaats de cilinderkop op het blok, afb. 65 en draai de bouten met de hand aan. Vervang de centreerpennen door de resterende 2 kopbouten. Zet de kopbouten in drie fasen - telkens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast in de volgorde die in afb. 66. wordt aangegeven.

De bouten verschillen in lengte aangezien de hoogte van de cilinderkop varieert.



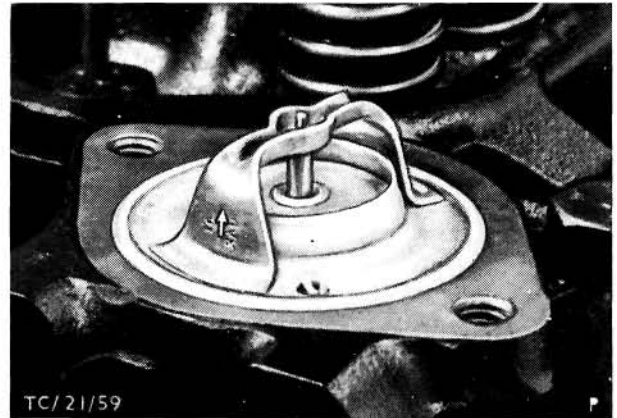
Afb. 66. Aantrekvolgorde cilinderkopbouten

64. Olie de beide uiteinden van de stoterstangen en plaats ze in de komvormige uitsparingen van de stoters. Breng de tuimelaaras aan en plaats daarbij de klepstelboutjes in de stoterstangkommen. Draai de bevestigingsbouten van de tuimelaaras met de hand aan en zet ze vervolgens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 67.



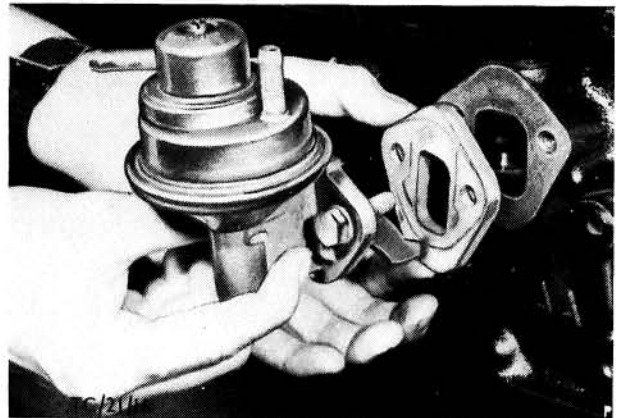
Afb. 67. Tuimelaarasbouten aantrekken

65. Plaats de thermostaat in de cilinderkop, afb. 68. Monteer het thermostaathuisdeksel met een nieuwe pakking.
66. Stel de klepspel af (zie Bewerking nr. 21 213 A-motor) en monteer het kleppendecksel; trek de boutjes gelijkmatig aan.
67. Monteer de dynamosteun met de dynamo. Monteer de ventilateur met poelie op de waterpomp.



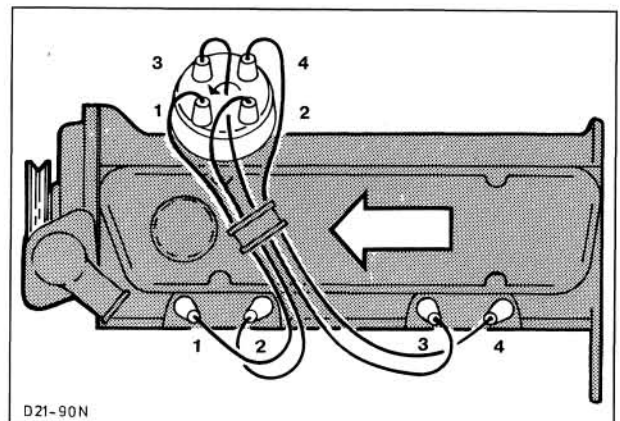
Afb. 68. Montage van thermostaat

68. Breng de V-riem aan en span deze zodanig dat de riem in het midden tussen de dynamo en de ventilateur 13 mm kan worden ingedrukt.
69. Monteer de benzinepomp met de isolerende pakking. Zet de bouten met de voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 69.
70. Sluit de benzineleiding op de carburateur aan en plaats het carterventilatie-regelventiel in de olie-afscheider.



Afb. 69. Benzinepomp monteren

71. Monteer de bougies met het voorgeschreven aantrekkoppel in de cilinderkop. Breng de verdelerkap aan en sluit de bougiekabels in de juiste volgorde, afb. 70, op de bougies aan. Sluit de vacuümleiding op de carburateur aan.
72. Monteer de olie-aftapplug met een nieuwe pakking en zet hem met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
Bij elke olieverversing moet een nieuwe pakking op de aftapplug worden aangebracht.
73. Breng de oliepeilstaaf aan en verwijder de motor van de montagestandaard.



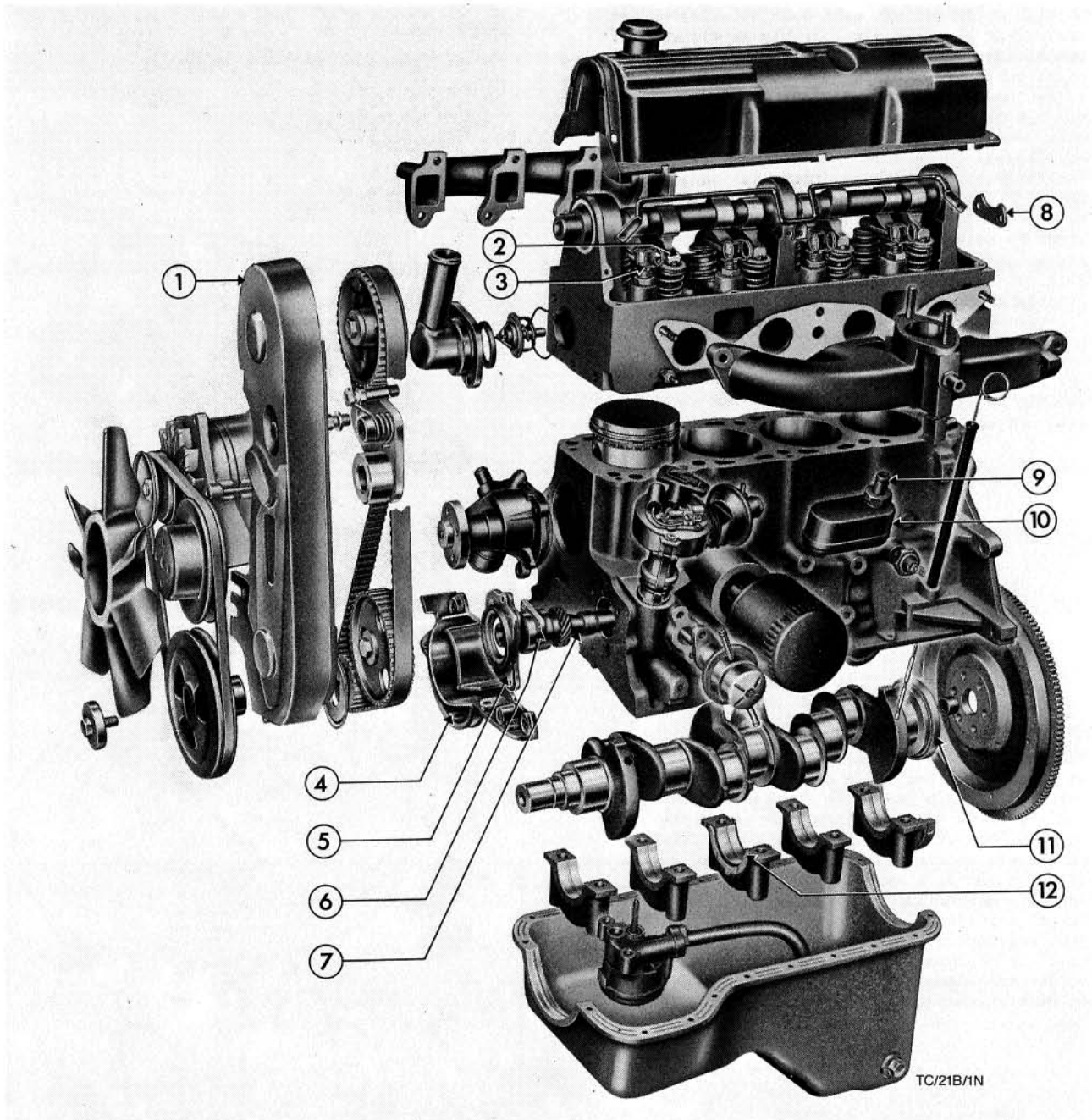
Afb. 70. Aansluiting van bougiekabels (ontstekingsvolgorde)



FORD CAPRI CLUB NEDERLAND



'B'-MOTOR



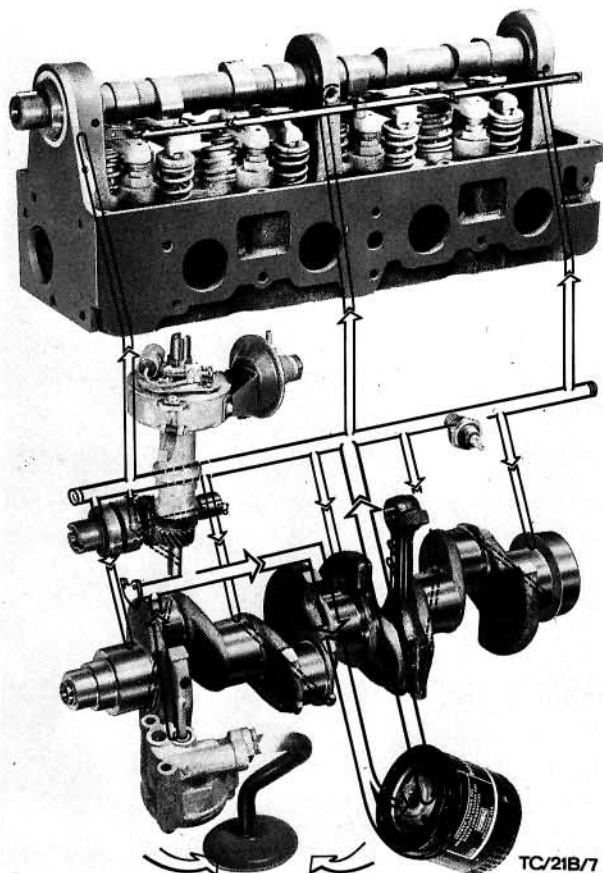
Afb. 71. 'B'-motor gedemonteerd

1. Beschermkap van distributieriem
2. Tuimelaar
3. Tuimelaarveer
4. Voorste krukasdeksel

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 5. Hulpas-oliekeerringhouder | 9. Carterventilatie-regelklep |
| 6. Hulpas-drukplaat | 10. Olie-afscheider |
| 7. Hulpas | 11. Achterste krukas-keerring |
| 8. Nokkenas-drukplaat | 12. Halve-drukring |

SMEERSYSTEEM, afb. 72 'B' MOTOR

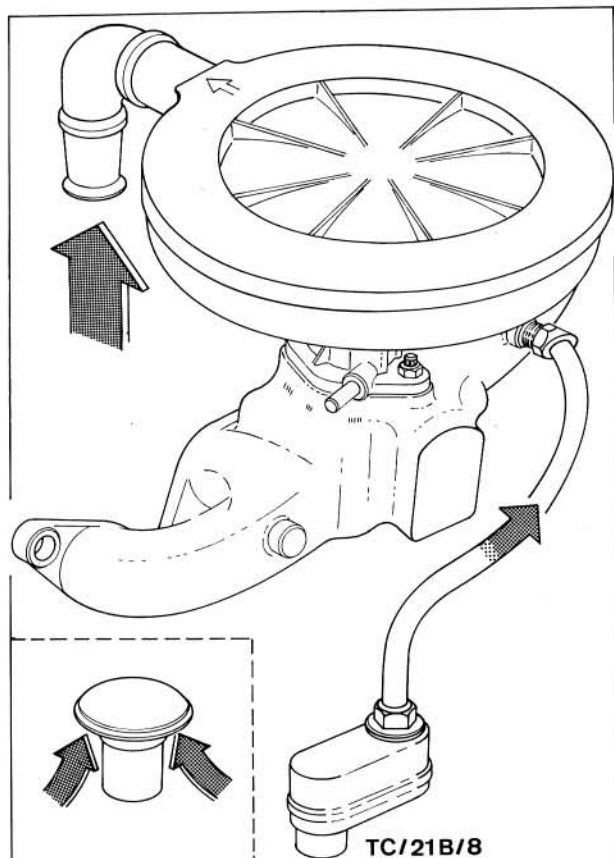
De olie wordt via een zeef door de oliepomp uit het carter aangezogen en vervolgens via een kort kanaal (dat aan één zijde door de hulpas-drukplaat wordt afgesloten) in het hoofdstroom-oliefilter gepompt. Vanuit de boring in het midden van het oliefilterelement wordt de gefiltreerde olie naar het hoofdoliekanaal gevoerd. De vijf hoofdslagers en de drie nokkenaslagers zijn rechtstreeks op het hoofdoliekanaal aangesloten. De driefstangslagers worden via in de krukas geboorde kanalen door de hoofdslagers van olie voorzien. Sproeierboringen in de driefstangvoeten zorgen voor de smering van de drukzijde van de zuigers. De hulpas staat rechtstreeks in verbinding met het hoofdoliekanaal. De stroomverdeleras wordt vanaf de doorboorde hulpas onder gereduceerde druk gesmeerd. Vanuit het middelste nokkenaslager worden de nokken en de tuimelaars gesmeerd door middel van een naast de nokkenas gemonteerde olieleiding met sproeierboringen.



Afb. 72. Oliecirculatie

Gesloten carterventilatie-systeem, afb. 73

Ventilatie van de krukast is afhankelijk van de hoeveelheid lucht die door de draaiende motor wordt aangezogen en van de doorlaatopening van het regelventiel. De buitenlucht treedt de motor binnen via de olievluchthals in het klependeksel; na circulatie in de krukast wordt de lucht aan de linker zijde van het blok via een olie-afscheider met regelventiel door het inlaat-spruitstuk aangezogen. Het regelventiel moet regelmatig, zoals in de rubriek "Onderhoud" is beschreven, met een reinigingsmiddel worden schoongemaakt en na doorblazen weer in de olie-afscheider worden gemonteerd.



Afb. 73. Gesloten carterventilatiesysteem

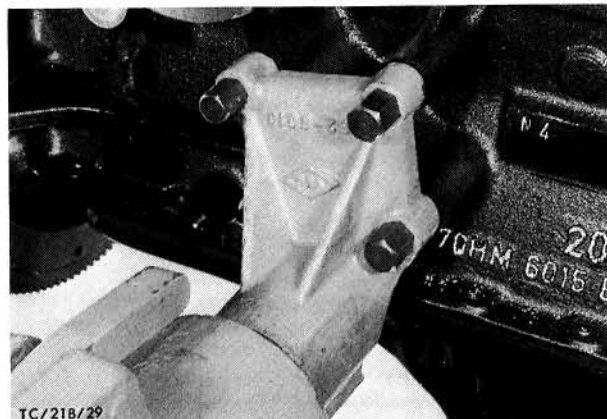
21 134 8

'B'-MOTOR

 12 134 8 MOTOR DEMONTEREN EN MONTEREN
 (motor uitgebouwd)

Benodigde speciale gereedschappen:

Sleutel voor cilinderkopbouten	21-002
Cilinderkop-centreerpennen	21-003
Borgmoersleutel voor klepspelingsafstelling	21-004-A
Stempel voor oliekeerringen	21-009-A
Stempel voor achterste krukasoliekeerring	21-011-A
Sleutel voor oliepomp en spanrol	21-012
Trekker voor krukastandwiel	21-028
Motorsteun	21-031
Trekker voor toplager van prise-as	21-036
Stempel voor toplager van prise-as resp. centreerpen voor koppelingsplaat	21-044
Oliefiltersleutel	GV-6883



Afb.74. Motor met behulp van steun 21-031 op demontagestandaard bevestigen

DEMONTEREN

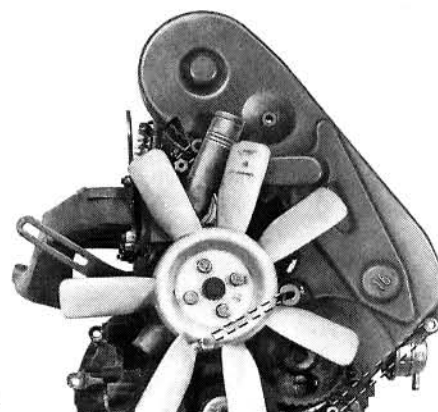
1. Bevestig de motor met behulp van de steun 21-031 op de demontagestandaard, afb. 74.
2. Verwijder de drukgroep (6 bouten) en de koppelingsplaat van het vliegwiel.
3. Tap de motorolie af. Verwijder het oliefilter met behulp van de sleutel GV-6883, afb. 75. Trek de peilstaaf uit het blok.



Afb. 75. Oliefilter met speciale sleutel GV-6883 verwijderen

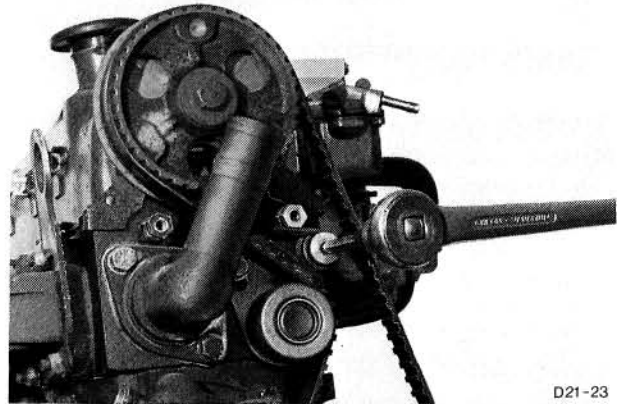
4. Trek de bougiekabels van de bougies en verwijder de verdelerkap met de bougiekabels. Draai de bougies uit de cilinderkop en verwijder de verdeler compleet met vacuumslang.
5. Verwijder de beschermkap van de distributieriem (3 bouten). Trek de beschermkap zijdelings los van de klembout waarmee ook de waterpomp is bevestigd, afb. 76. Verwijder het kleppendeksel (10 boutjes).

D 21-22



Afb. 76. Beschermkap van distributieriem verwijderen

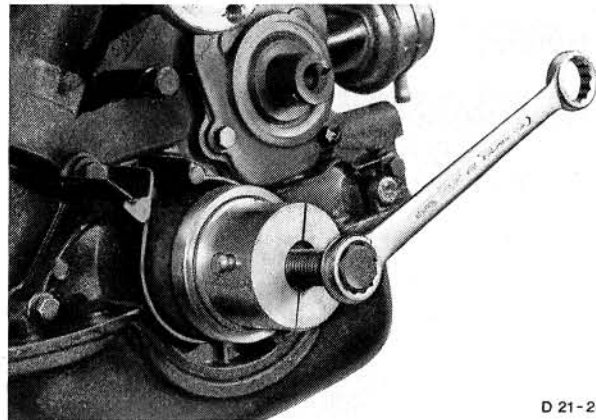
6. Verwijder de dynamo met diens steun (4 bouten). Neem de V-riem weg en verwijder de ventilateur en de poelie (4 bouten) van de waterpomp.
7. Verwijder de bevestigingsbout van de krukspoelie en trek de poelie tesamen met de vulring van de astap.
8. Verwijder de bout en de ring met het krukstandwiel.
9. Draai de distributieriemspringer met behulp van de speciale sleutel 21-012 los (1 gewone en 1 speciale bout). Druk het spanwiel tegen de veerdruk in, opzij en zet de klembout weer vast, afb. 77. Verwijder de distributieriem.



D21-23

Afb. 77. Distributieriemspringer met behulp van spanner 21-012 losdraaien.

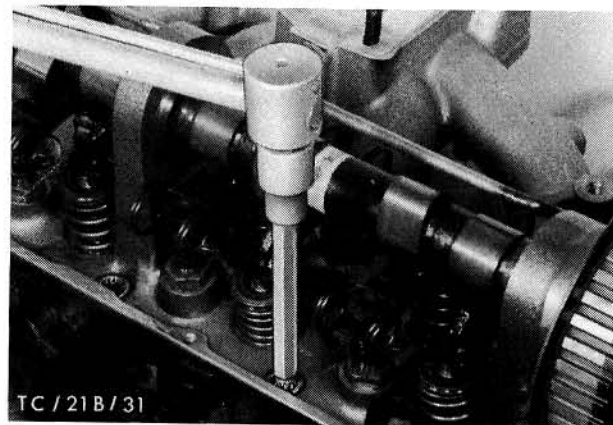
10. Verwijder de tandwielen van de hulpas en de krukas. Gebruik zonodig de trekker 21-028 om het krukstandwiel te verwijderen, afb. 78.



D 21-24

Afb. 78. Krukstandwiel met behulp van speciaal gereedschap verwijderen.

11. Maak de brandstofleiding los van de carburateur en trek de carterventilatieslang met het regelventiel uit de olie-afscheider.
12. Verwijder de cilinderkopbouten (10) met behulp van de speciale sleutel 21-002; draai daarbij de bouten in omgekeerde aantrekvolgorde los, afb. 79.



TC / 21B / 31

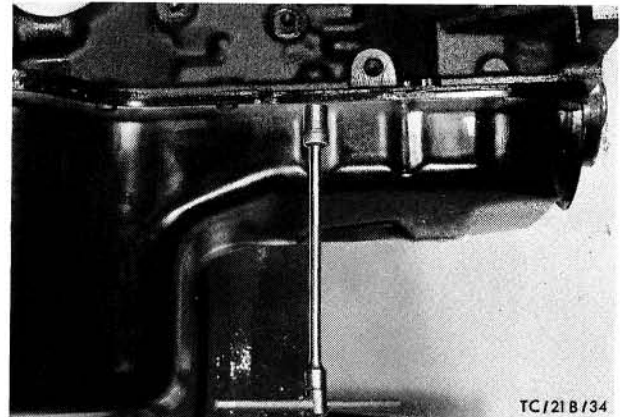
Afb. 79. Cilinderkopbouten met behulp van speciaal gereedschap 21-002 losdraaien.

13. Licht de cilinderkop compleet met in- en uitlaatspruitstuk van het blok. Verwijder de koelvlloeistof-uitlaatpijp (2 bouten). Neem de klemveer weg en verwijder de thermostaat en de pakking.
14. Verwijder de benzinepomp (2 bouten) met de brandstofleiding.
Neem de stoterpen uit het blok.
15. Draai de oliedrukschakelaar los en werk de olie-afscheider met behulp van een schroevendraaier los, afb. 80.



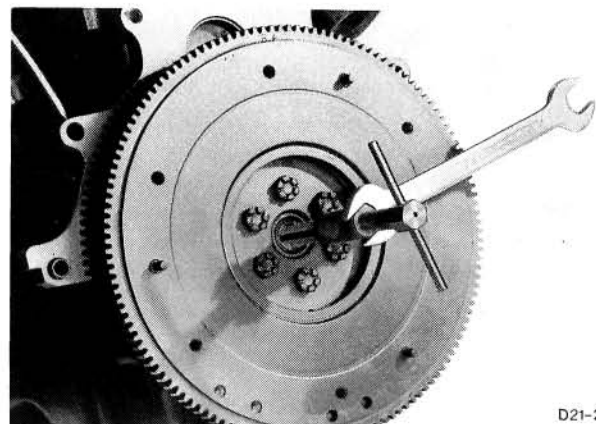
Afb. 80. Olie-afscheider met behulp van een schroevendraaier verwijderen

16. Verwijder het oliecarter. Neem het carter naar onderen toe weg om te voorkomen dat er sludge en vuildeeltjes in de motor komen, afb. 81.
17. Verwijder de keerringhouder van de hulpas (3 bouten) en de keerringhouder van de krukas (4 bouten).
18. Verwijder de drukplaat van de hulpas (2 bouten) en trek de hulpas uit het blok.



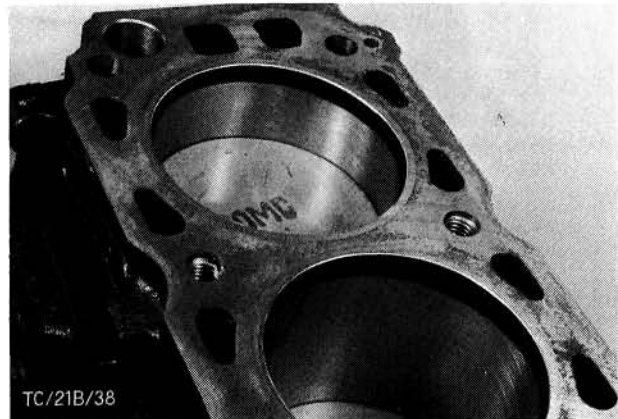
Afb. 81. Oliecarter verwijderen

19. Trek het toplager van de prise-as met behulp van de trekker 21-036 uit de krukasboring, afb. 82.



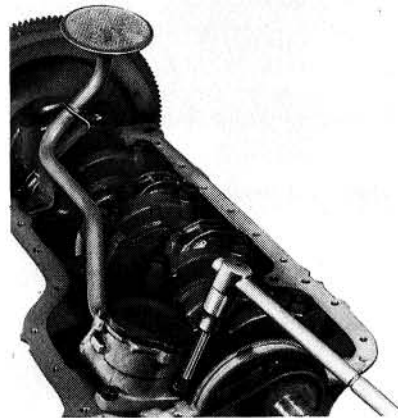
Afb. 82. Toplager van prise-as uit de krukasboring trekken

20. Breng de zuigers van het midden van hun slag en verwijder de koolaanslag aan de bovenzijde van de cilinders met behulp van een stootrandruimer, afb. 83. Let er daarbij op dat het loopvlak voor de zuigerveren niet wordt beschadigd.
21. Plaats een grote lekbak onder de motor om de resterende olie, kooldeeltjes en koelvloeistof op te vangen en draai de motor vervolgens om.



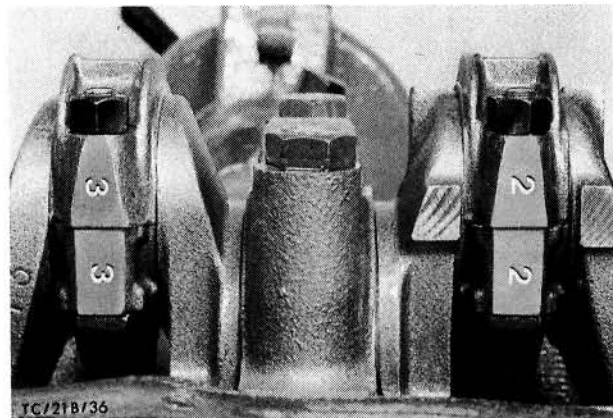
Afb. 83. Koolafzetting van cilinderstootrand verwijderen

22. Verwijder de waterpomp (2 bouten, 1 klembout).
23. Draai de 3 bevestigingsbouten van de oliepomp los met behulp van de speciale sleutel 21-012 afb. 84 en verwijder de pomp en het aandrijfasje.



Afb. 84. Oliepomp met behulp van speciale sleutel verwijderen

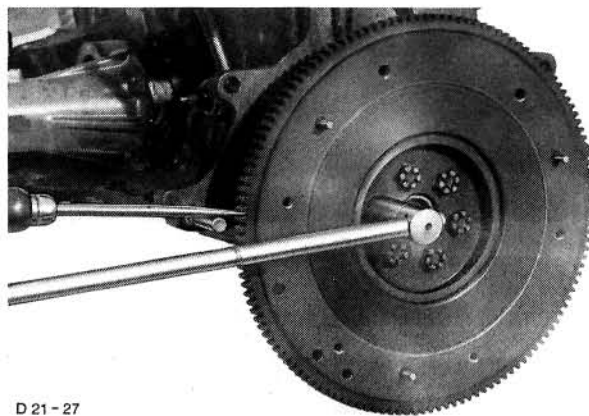
24. Controleer de merktekens op de drijfstang- en hoofdlagerkappen, afb. 85, opdat het geheel later in de oorspronkelijke toestand kan worden gemonteerd.



Afb. 85. Merktekens op drijfstang- en hoofd-
lagerkappen

25. Verwijder de drijfstangkappen met lagerschalen. Druk de zuigers compleet met drijfstangen en lagerschalen uit de cilinders. Indien de lagerschalen van de drijfstangen t.b.v. het verwijderen van de zuigers worden verwijderd, moeten ze zodanig worden gemerkt dat ze later weer op hun oorspronkelijke plaatsen kunnen worden gemonteerd.

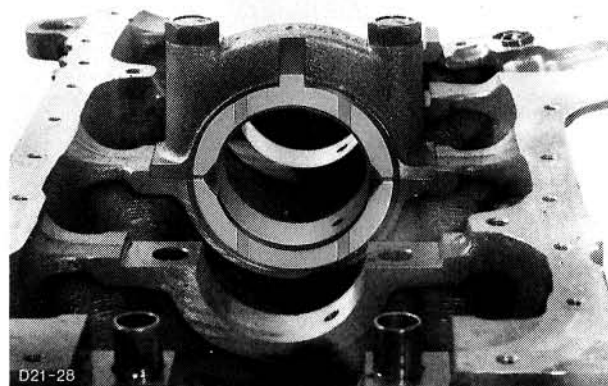
26. Verwijder het vliegwiel (6 bouten), afb. 86.



D21-27

Afb. 86. Vliegwiel verwijderen

27. Verwijder de hoofdlagerkappen met de lagerschalen. Let bij het verwijderen van de middelste hoofdlagerkap op de plaats van de halve-drukringen, afb. 87, en merk ze dienovereenkomstig.

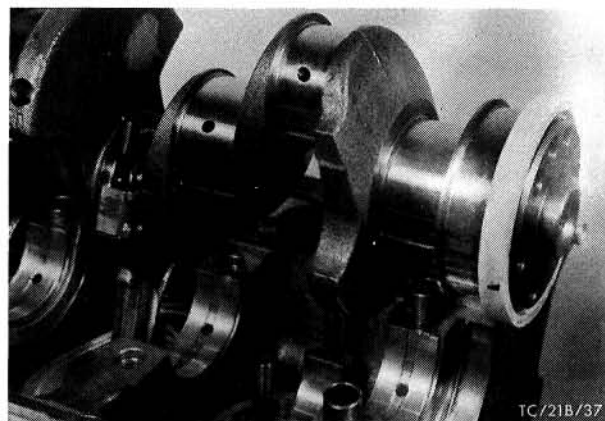


D21-28

Afb. 87. Halve-drukringen van middelste hoofd-
lagerkap

28. Licht de krukas uit het cilinderblok en verwijder de achterste oliekeerring, afb. 88.

29. Neem de lagerschalen en halve-drukringen uit het cilinderblok en merk ze zondig in verband met het eventueel opnieuw monteren.

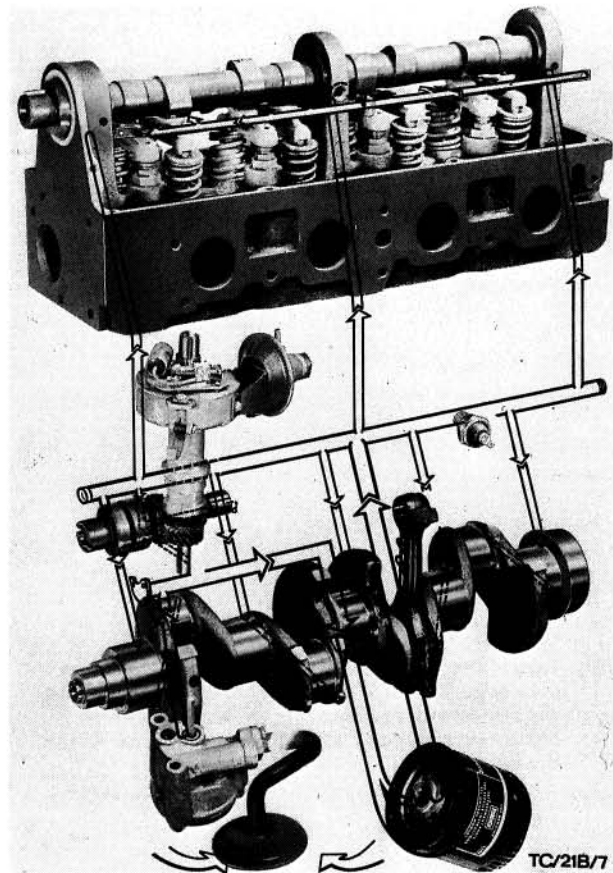


TC/21B/37

Afb. 88. Krukas verwijderen

Monteren

Het aantal km dat met de motor is gereden, de ernst van de eventuele defecten alsmede het aantal opnieuw te gebruiken onderdelen zijn bepalend voor de aard en de omvang van de reiniging welke aan de montage vooraf gaat. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het cilinderblok met zijn hoeken en boringen. Verwijder alle pluggen en deksels en reinig hun pasranden met daarvoor geschikte gereedschappen (borstels, schrapers) en een reinigingsmiddel. De oliekanalen van cilinderblok, cilinderkop, enz. moeten volkomen vrij van vuil en metaaldeeltjes zijn, afb. 89. Indien de ingeperste kernplaatjes en afsluitpluggen worden verwijderd, moeten ze beslist door nieuwe worden vervangen.



Afb. 89. Motor smeersysteem

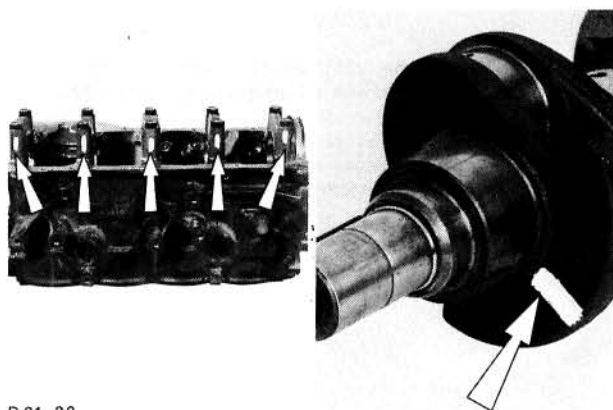
KRUKASLAGERS

Grondboring in cilinderblok

De grondboring in het cilinderblok is niet gemerkt indien het de standaardmaat bedreft. Bij boringen met 0,38 mm overmaat zijn de lagerkappen met een witte verfstrip gemerkt, afb. 90.

Hoofdlagertappen

De hoofdlagertappen van de krukas zijn niet gemerkt indien ze de standaarddiameter hebben. Bij lagertappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij het eerste contra gewicht met een groene verfstrip gemerkt, afb. 90.

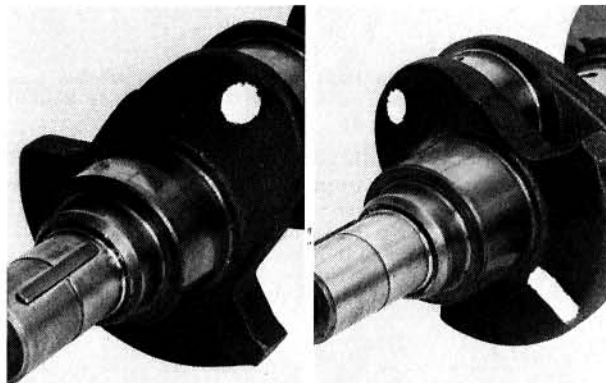


Afb. 90. Verfmerktekens op hoofdlagerkap en krukas.

DRIJFSTANGLAGERTAPPEN

De drijfstanlagertappen zijn eveneens niet gemerkt indien ze de standaard-diameter hebben. Bij drijfstanlagertappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij de eerste kruktafwang met een groene verfstip gemerkt, afb. 91.

Krukassen waarvan zowel de hoofdlagertappen als de drijfstanlagerkappen op 0,25 mm ondermaat zijn geslepen, zijn van beide verfmerktekens (streep en stip) voorzien, afb. 91.



D21-30

Afb. 91. Verfmerktekens op kruktafwang

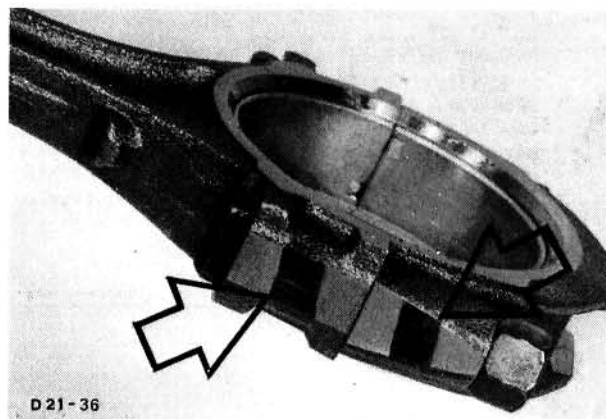
Drijfstangen en Lagerschalen

De drijfstanvoet en de lagerkap aan de zijkant voorzien van een rood verf merkteken, afb. 92. Om een verkeerde montage te voorkomen, moeten beide verf merktekens zich aan dezelfde zijde bevinden.

Standaard hoofd- en drijfstanlagerschalen hebben geen verfmerkteken. Lagerschalen voor ondermaat-krukassen resp. overmaat-cilinderblokken zijn aan de achterzijde dienovereenkomstig gemerkt (zie onderdelenboek) en in geval bij de productie niet-standaardmaten worden toegepast, zijn de lagerschalen aan de zijkant, afb. 93 met verf gemerkt, behalve indien hoofd- en drijfstanlagerschalen van de gebruikelijke ondermaten zijn gemonteerd.

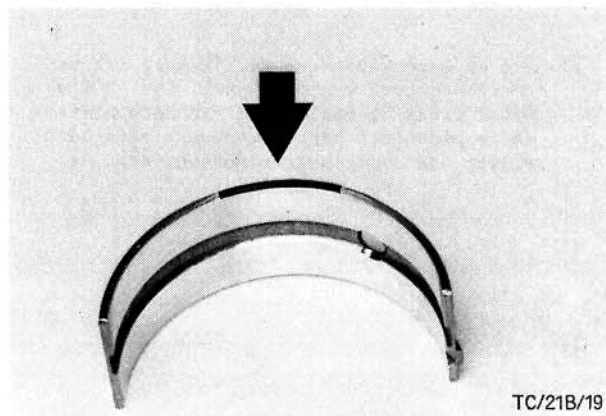
Bij de keuze van nieuwe lagerschalen moet in ieder geval de combinatiemogelijkheid in het onderdelenboek worden nagemeten!

Om binnen de tolerantiegrenzen van de voorgescreven lagerspeling (zie Technische Gegevens) te blijven, moeten de lagertappen en boringen met lagerschalen afzonderlijk worden opgemeten.



D21-36

Afb. 92. Verfmerktekens op drijfstanvoet



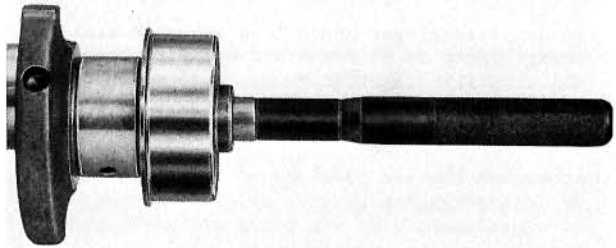
TC/21B/19

Afb. 93. Verfmerkteken op lagerschaal

21 134 8

'B'-MOTOR

30. Tik het nieuwe toplager voor de prise-as met behulp van de stempel 21-044 in de krukasboring, afb. 94.
31. Plaats de hoofdagerschalen in het cilinderblok, smeer de binnenzijde van de lagerschalen vervolgens met motorolie en breng de krukas op zijn plaats.

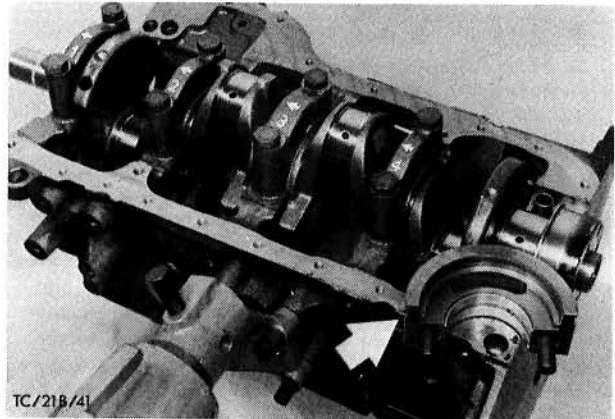


D21-31

Afb. 94. Montage van het toplager

32. Monteer de hoofdagerkappen compleet met ingeoliede lagerschalen. Smeer een weinig vloeibare pakking op het achterste gedeelte van de pasvlakken van de achterste hoofdagerkap alvorens deze te monteren (onderdeelnummer van vloeibare pakking: A 70 SX-19554-BA). Let er bij de montage van de middelste lagerkap op dat de halve-drukringen zijn aangebracht.

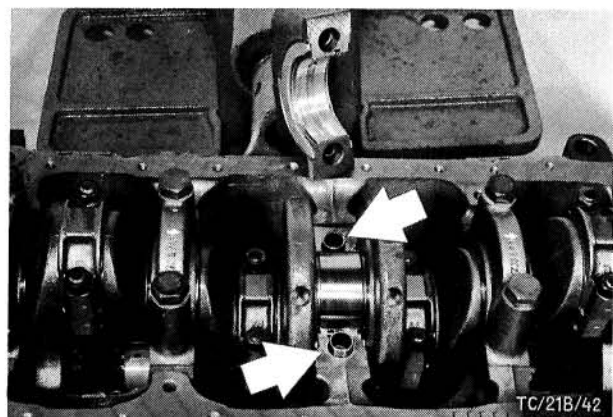
De pijlen op de hoofdagerkappen moeten naar de distributie wijzen.



TC/21B/41

Afb. 95. Pasvlakken van achterste hoofdagerkap pakking insmeren

33. Zet de lagerkapbouten gelijkmatig met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Bij deze motor vindt de centrering van de achterste en de middelste hoofdagerkap plaats door middel van twee centreerbussen, afb. 96.



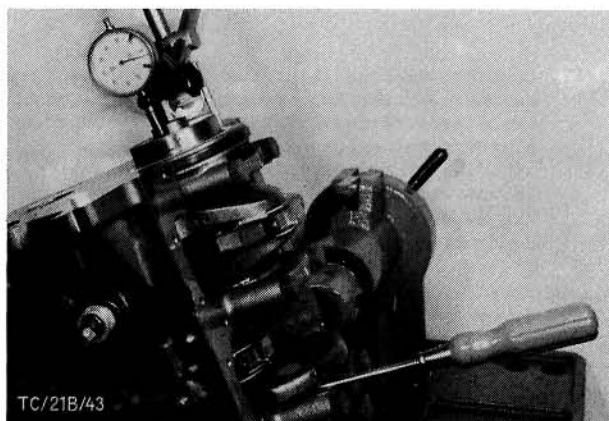
TC/21B/42

Afb. 96. Centreerbussen van middelste hoofdagerkap

21 134 8

"B"-MOTOR

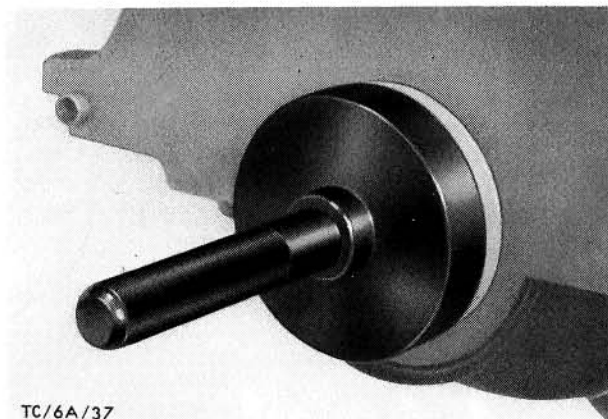
34. Controleer de axiale speling van de krukas met behulp van een klokmicrometer, afb. 97 (zie Technische Gegevens).



TC/21B/43

Afb. 97. Axiale speling van krukas controleren

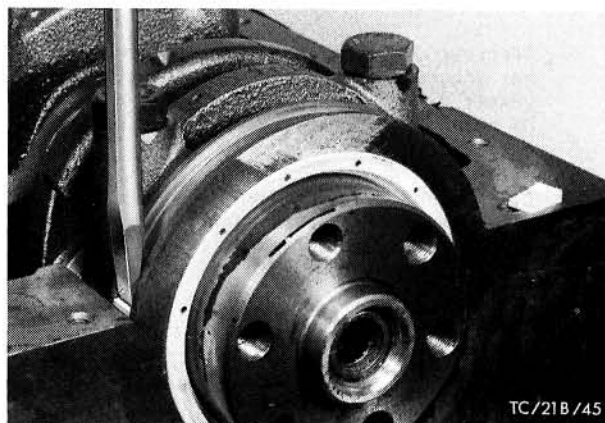
35. Smeer de afdichtlip van de nieuwe achterste oliekerkring met motorolie, schuif de keerring op de stempel 21-011-A en tik hem tot de aanslagrand in het achterste hoofdlager, afb. 98.



TC/6A/37

Afb. 98. Achterste oliekerkring met behulp van gereedschap 21-011-A monteren

36. Druk de twee wigvormige pakkingstrips van het achterste hoofdlager met een stompe schroevendraaier op hun plaats, na ze met vloeibare pakking (onderdeel nr. A 70SX-19554-BA) te hebben ingesmeerd. De ronde zijde van de strips is met rode verf gemerkt en moet naar de kant van de lagerkap worden gekeerd.



TC/21B/45

Afb. 99. Wigvormige pakkingstrips van achterste hoofdlager met behulp van stompe schroevendraaier

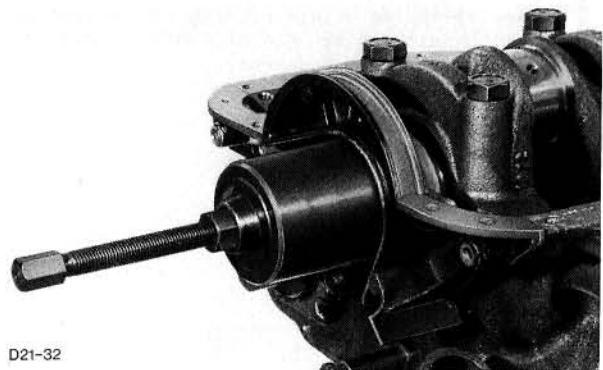
37. Centreer de krukaskeerringhouder voorzien van een nieuwe keerring en een nieuwe pakking op het oliecarterpasvlak van het blok. Gebruik hiervoor het speciaal gereedschap 21-009-A, afb. 100 om beschadiging van de afdichtlip te voorkomen.
Zet de keerringhouder met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

38. Schuif de hulpas in het blok en monteer de drukplaat. Monteer de keerringhouder voorzien van een nieuwe keerring waarvan de afdichtlip is geolied op het blok. Gebruik daarbij eveneens het speciaal gereedschap 21-009-A om beschadiging van de afdichtlip te voorkomen.

39. Monteer het vliegwiel, afb.101, en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

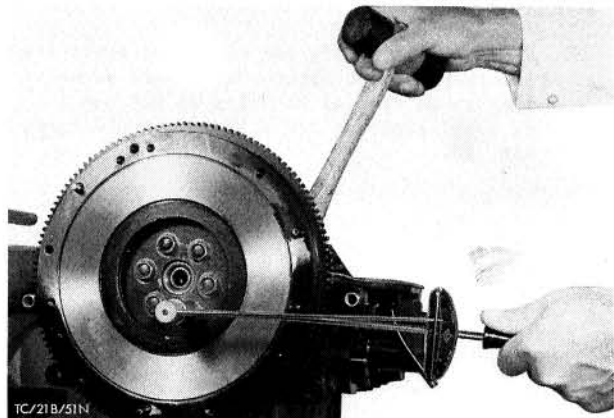
40. Centreer de koppelingsplaat met behulp van het speciaal gereedschap 21-044, afb. 102 schuif de drukgroep op de paspennen en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

41. Draai de motor om en smeer de zuigers en de cilinderwanden met motorolie. Verdeel de zuigerveersloten gelijkmatig over de omtrek van de zuigers.



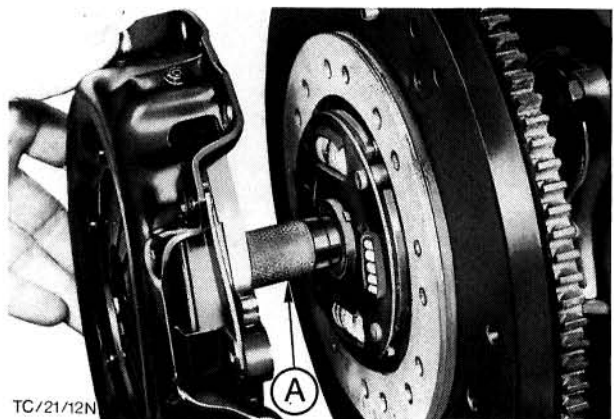
D21-32

Afb. 100. Krukaskeerringhouder met behulp van speciaal gereedschap 21-009-A centreren



TC/21B/51N

Afb. 101. Vliegwiel monteren



TC/21/12N

Afb. 102. Koppelingsplaat met behulp van speciaal gereedschap 21-044 centreren

A = Speciaal Gereedschap

42. Druk de zuigerveren samen met behulp van een zuigerverveerklembus, afb. 103. Druk elke zuiger met de steel van een hamer in de cilinder en plaats daarbij de drijfstang op de kruktaap.

Het merkteken op de zuigers (pijl, inkeping enz.) moet naar de voorzijde van de motor zijn gericht.

43. Draai de motor om, plaats de bovenste lager-schalen in de drijfstangen, smeer ze met motorolie en druk de drijfstangen stevig op de kruktappen.



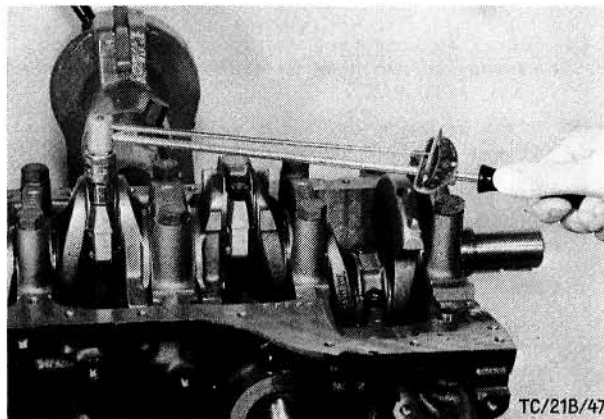
Afb. 103. Zuiger met behulp van klembus monteren

44. Monteer de drijfstanglagerkappen compleet met ingeoliede lagerschalen. Zet de drijf-stangmoeren met het voorgeschreven aantrek-koppel vast, afb. 104.

Kontroleer of de drijfstangen voldoende axiale speling op de kruktappen hebben.

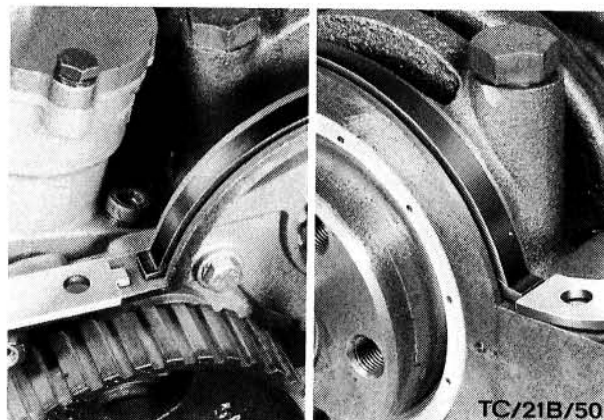
45. Monteer de oliepompaandrijffas. Plaats de oliepomp compleet met aanzuigpijp op de centreerbuis in het blok en zet de bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

Een gereviseerde of nieuwe oliepomp moet vóór het monteren met de hand worden rondgedraaid en met motorolie worden gevuld.



Afb. 104. Drijfstangmoeren met voorgeschreven aantrekkoppel vast

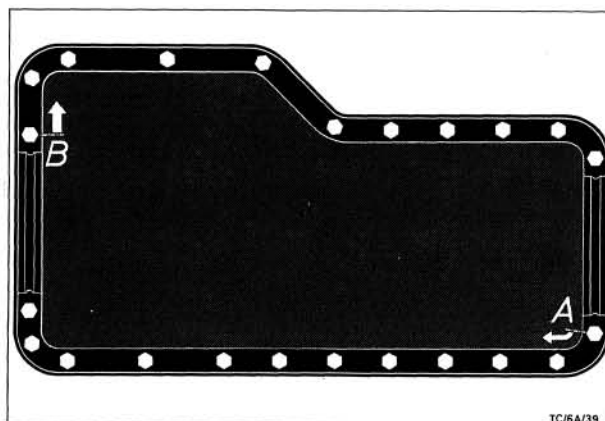
46. Plaats de rubber pakkingstrips in de groef van de achterste hoofdlagerkap en in die van de krukaskeerringhouder. Smeer het cilinder-blokpasvlak bij de verbindingsnaden met de krukaskringkeerringhouder in met vloeibare pakking. Schuif de uiteinden van de olie-carterpakking onder de uitsparing van de rubber pakkingstrips, afb. 105.



Afb. 105. Oliecarterpakking monteren

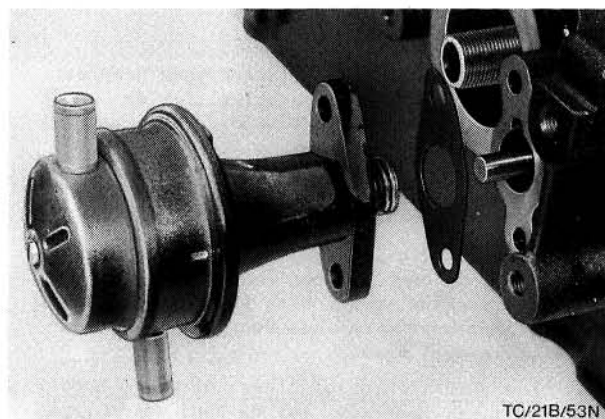
47. Monteer het oliecarter, afb. 106, en draai de bouten in drie fasen met het voorgeschreven aantrekkoppel (zie Technische Gegevens) vast:

Eerste fase te beginnen bij bout "A"
 Tweede fase te beginnen bij bout "B"
 Derde fase te beginnen bij bout "A"



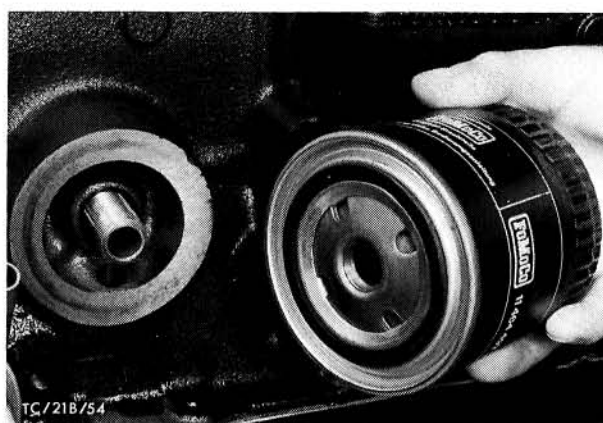
Afb. 106. Aantrekvolgorde van oliecarter

48. Schuif de stoterpen van de benzinepomp in boring van het blok en monteer de benzinepomp, afb. 107.
49. Draai de motor om. Smeer de rand van de olie-afscheider in met Loctite en tik de olie-afscheider vervolgens in de boring van het cilinderblok..
50. Monteer de waterpomp en draai daarbij de bout van de dynamospantang slechts handvast aan.



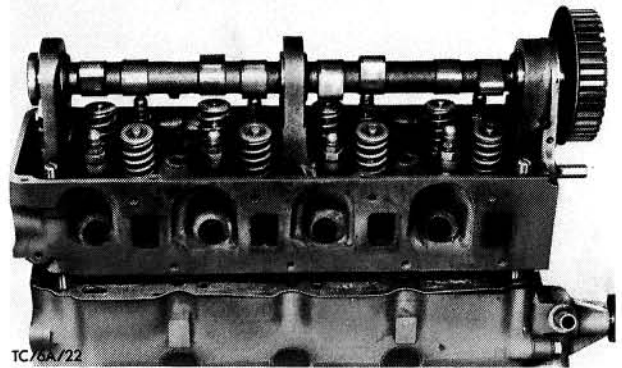
Afb. 107. Benzinepomp monteren

51. Draai het oliefilterelement zo ver aan tot de rubber pakking het blok raakt; draai het element daarna nog drie kwart slag verder aan, afb. 108. De rubber pakking moet vóór montage met motorolie worden ingesmeerd.



Afb. 108. Oliefilterelement monteren

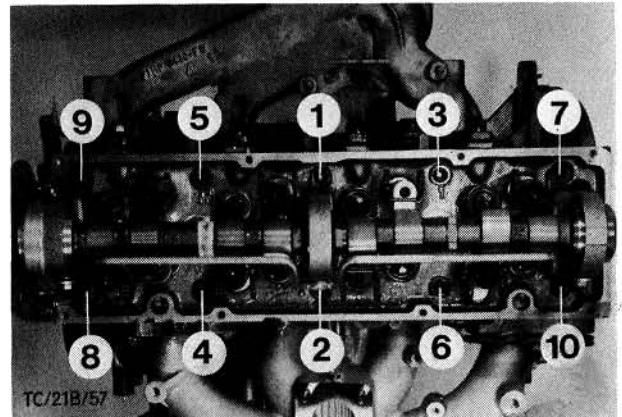
52. Monteer de oliedrukschakelaar en zet deze met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
53. Monteer het krukstandwiel en houd daarbij de afgeschuinde zijde naar binnen gekeerd. Monteer het hulpstandwiel, met de sterkte zijde eveneens naar binnen gekeerd.
54. Draai de centreerpennen 21-003, zoals in afb. 109 wordt getoond, in het cilinderblok en breng de koppakking aan.



TC/6A/22

Afb. 109. Cilinderkop met behulp van centreerpennen op blok plaatsen

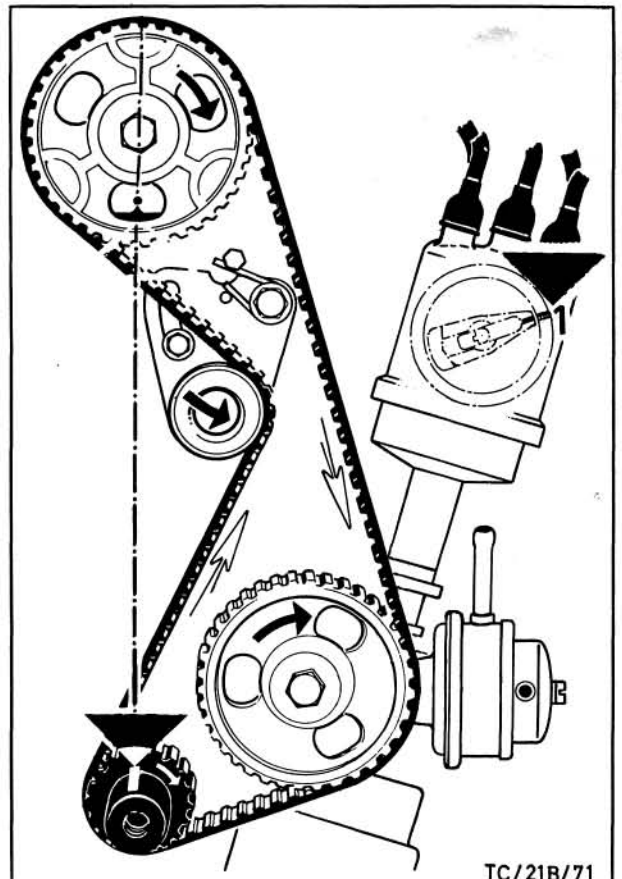
55. Plaats de cilinderkop op het blok en draai de bouten met de hand aan. Vervang de centreerpennen door de twee resterende kopbouten met behulp van de sleutel 21-002 in drie fasen- telkens met het voorgeschreven aantrekkoppel- vast in de volgorde die in afb. 110 wordt aangegeven (zie Technische Gegevens voor de aantrekkoppels).



TC/21B/57

Afb. 110. Aantrekvolgorde van de cilinderkop

Om beschadiging van de kleppen en de zuigers tijdens het monteren van de cilinderkop te voorkomen, moet beslist op het volgende worden gelet: De zuiger van de eerste cilinder en daarmee ook het krukstandwiel moeten zich steeds in het BDP bevinden. De wijzer op de vulplaat van het nokkenstandwiel moet steeds tegenover het merkteken op de cilinderkop staan, afb. 111.

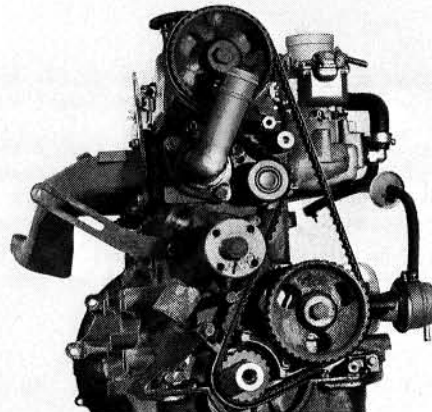


TC/21B/71

Afb. 111. Zuiger van eerste cilinder in BDP

56. Monteer de wateruitlaatpijp en breng de distributieriem aan, afb. 112. Draai de bouten van de spanrol los en draai de krukas twee maal rond waardoor de spanrol onder de verste spanning tegen de distributieriem wordt gedrukt. Zet de bouten van de spanrol vervolgens vast (eerst de bout met zeskante kop daarna de speciale bout).

Na het omleggen van de distributieriem mag de krukas alleen in de normale draairichting worden rondgedraaid.



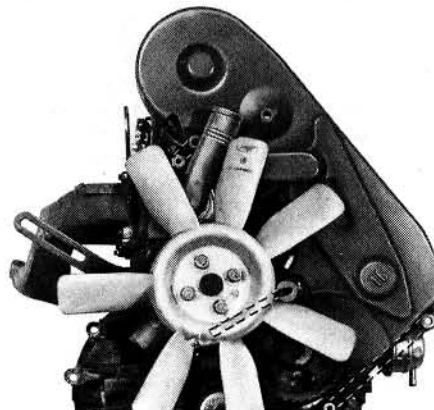
D21-34

Afb. 112. Distributieriem omleggen

57. Schuif de vulring en de riempoele op de krukas. Zet de bevestigingsbouten van de krukaspoele en het hulpastandwiel met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

De vulring is schotelvormig en moet met de holle zijde naar het tandwiel worden gekeerd.

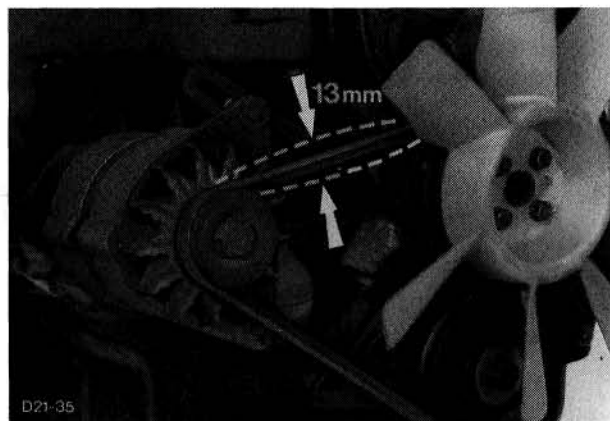
58. Monteer de dynamo met diens steun. Monteer de ventilateur met de poelie op de waterpomp.



D 21-22

Afb. 113. Beschermkap van distributieriem

59. Breng de V-riem aan en span deze zonodig dat de speling in het midden tussen dynamo en ventilateur in totaal 12 mm bedraagt, afb. 114.
60. Draai de motor rond tot de zuiger van de eerste cilinder in het BDP staat en monteer de stroomverdeler.
61. Sluit de vacuümleiding en de brandstofleiding aan op de carburateur.



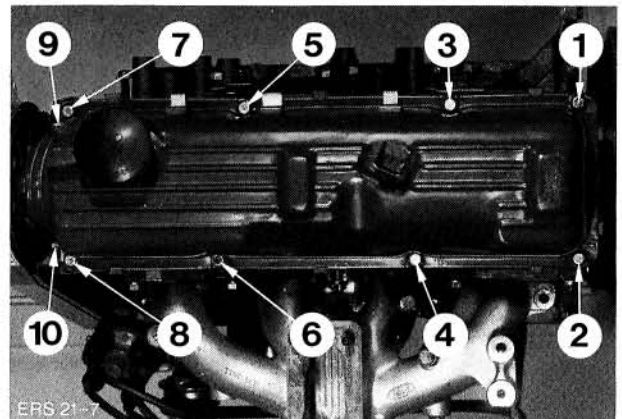
D21-35

Afb. 114. V-riem spannen

62. Controleer de klepspel en stel deze zonnodig af (zie Bewerking nr. 21-213'B'-motor).
63. Plaats het kleppendecksel op de cilinderkop en let er daarbij op dat de zwaluwstaart van de pakking goed in elkaar grijpt.
64. Zet de dekselbouten, afb. 115 in vier fasen met het voorgeschreven aantrekkoppel vast:

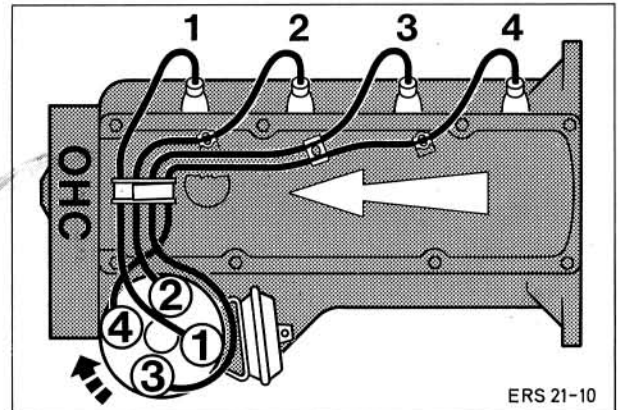
Eerste fase - bouten 1 t/m 6 vastzetten
 Tweede fase - bouten 7 en 8 vastzetten
 Derde fase - bouten 9 en 10 vastzetten
 Vierde fase - bouten 7 en 8 natrekken

Zie Technische Gegevens voor de aantrekkoppels.



Afb. 115. Aantrekvolgorde van bevestigingsbouten kleppendecksel

65. Monteer de bougies en zet deze met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Breng de verdelerkap aan en sluit de bougiekabels in de juiste volgorde aan, afb. 116.

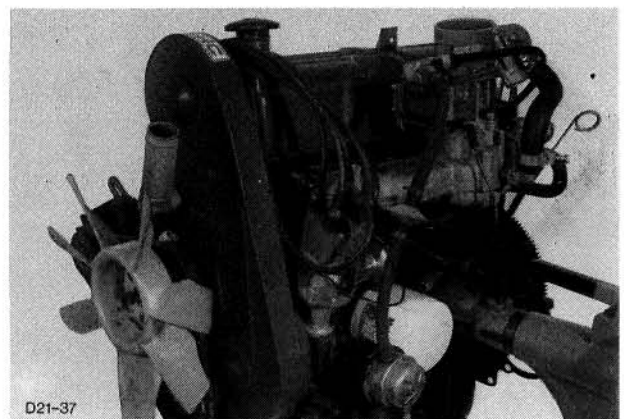


Afb. 116. Aansluiting van bougiekabels (ontstekingsvolgorde)

66. Monteer de olie-aftapplug met een nieuwe pakking en zet hem met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Druk de carterventilatieslang met het regelventiel in de olie-afscheider.

Bij elke olieerversing moet een nieuwe pakking voor de aftapplug worden gebruikt.

67. Breng de oliepeilstaaf aan en verwijder de motor van de montagestandaard, afb. 117.



Afb. 117. Motor van montagestandaard verwijderen

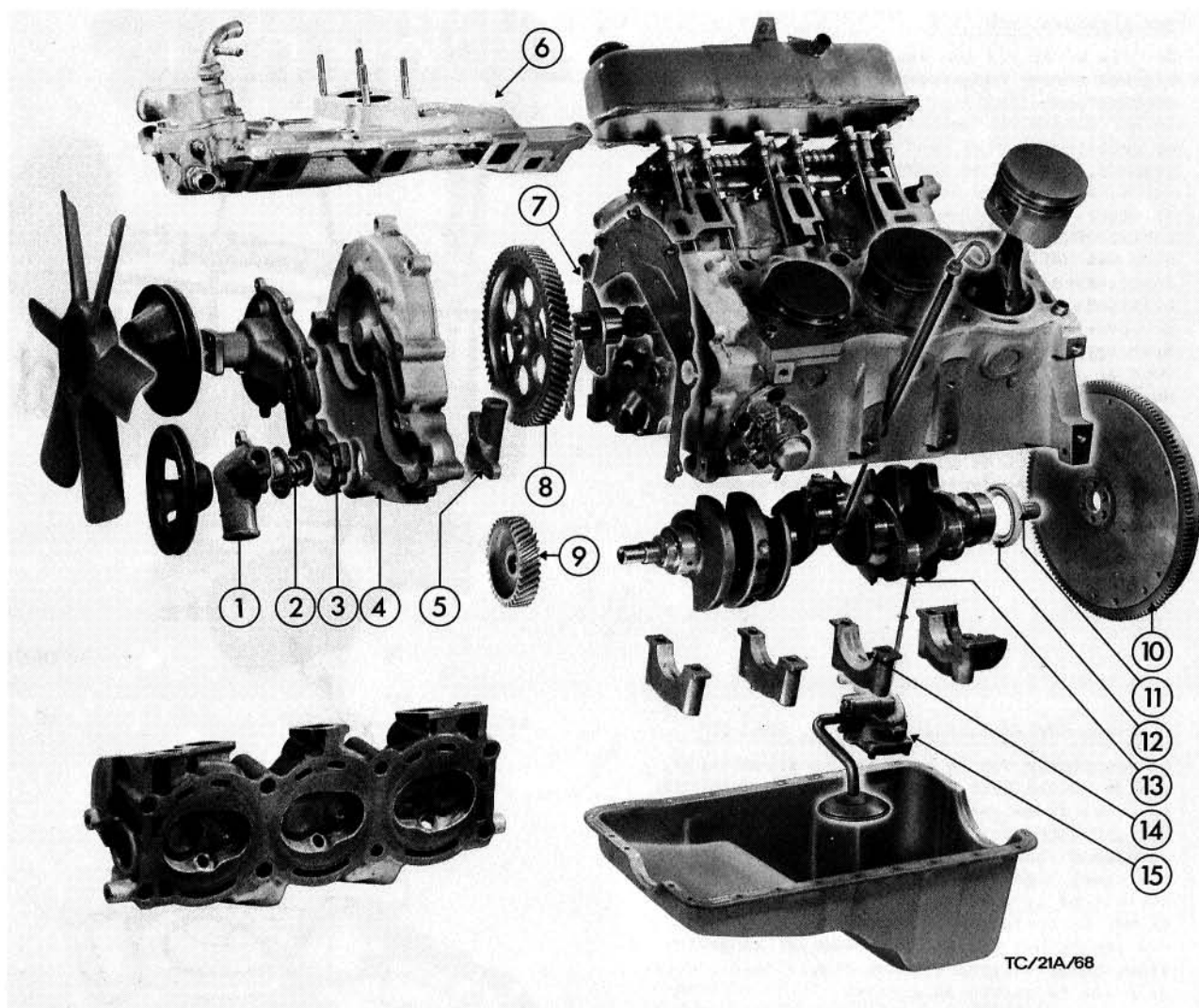


FORD CAPRI CLUB NEDERLAND



21 134 8

'C'-MOTOR



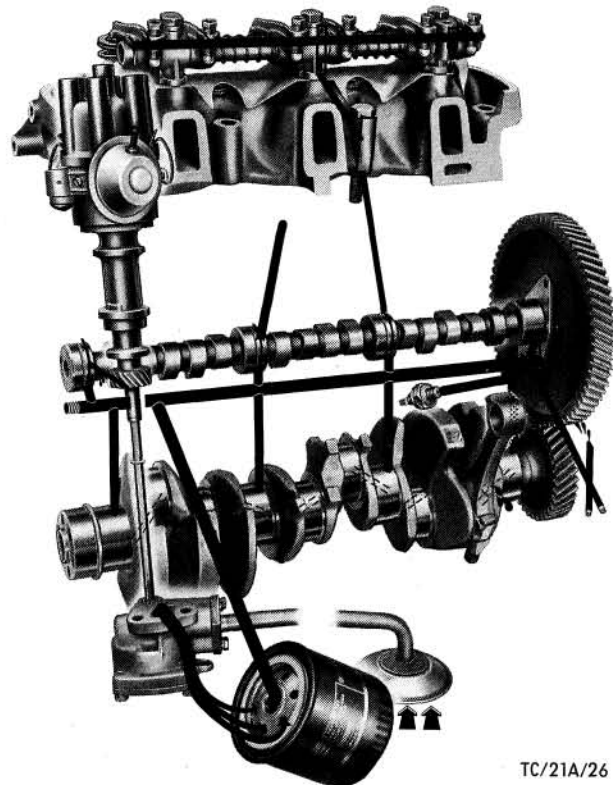
TC/21A/68

Afb. 118. 'C'-MOTOR, gedemonteerd.

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1 - waterinlaatpijp | 6 - inlaatspruitstuk | 11 - toplager |
| 2 - thermostaat | 7 - nokkenasdrukplaat | 12 - oliekeerring |
| 3 - waterpomp | 8 - nokkenastandwiel | 13 - oliepompaandrijfas |
| 4 - distributiedeksel | 9 - krukastandwiel | 14 - hoofdlager met halve drukringen |
| 5 - 'by-pass' flens | 10 - starterkrans | 15 - oliepomp |

Smeersysteem, afb. 119

De olie wordt via een zeef door de oliepomp uit het carter aangezogen en vervolgens in het hoofdstroom-oliefilter gepompt. Vanuit de boring in het midden van het oliefilterelement wordt de gefilterde olie naar het hoofdoliekanaal gevoerd, dat zzn de achterzijde door een schroefplug en aan de voorzijde door de nokkenaslagers, de oliedrukschakelaar en de distributietandwielen staan rechtstreeks in verbinding met het hoofdoliekanaal. De drijfstaaglagertappen worden telkens door het dichtst bijzijnde hoofdlager van olie voorzien via schuin geboorde kanalen in de krukas. Sproeierboringen in de drijfstaagvoeten zorgen voor de smering van de drukzijde van de zuigers. De drie achterste lagertappen van de nokkenas zijn voorzien van een ringvormige groef. De stroomverdeler wordt vanuit de laatste lagertap gesmeerd, terwijl de tuimelaarassen vanuit de twee middelste lagertappen van olie worden voorzien.

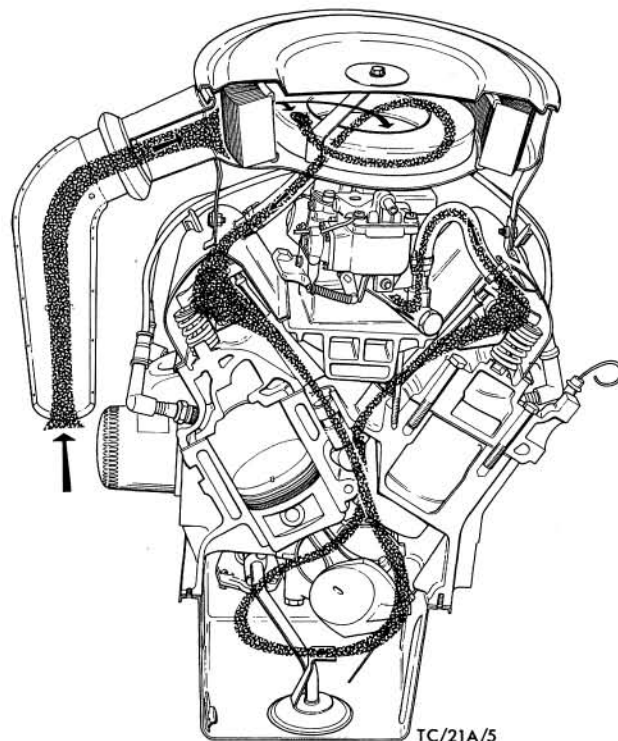


TC/21A/26

Gesloten carterventilatiesysteem, afb. 120

De ventilatie van de krukast is afhankelijk van de hoeveelheid lucht die door de draaiende motor wordt aangezogen. Een gedeelte van de in het luchtfilter binnenstromende lucht wordt via een vlamweerder en een slang afgezogen naar het rechter kleppendecksel; na circulatie in de motor verlaat de met carterdampen vermengde lucht het blok via een op het linker kleppendecksel aangeslote slang om vervolgens via het regelventiel door de motor te worden aangezogen. In de verbrandingsruimte worden de carterdampen tesamen met het brandstofmengsel verbrand. Het Novo-regelventiel regelt de luchtdoorlaat overeenkomstig de belastingstoestand van de motor. Het ventiel is koperrood uitgevoerd.

Afb. 119. Oliecircuit



TC/21A/5

Afb. 120. Gesloten carterventilatiesysteem

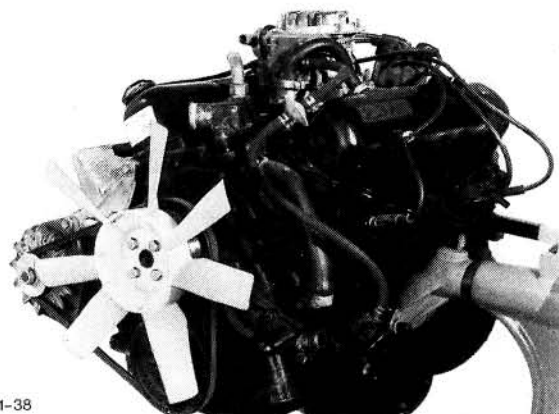
21 134 8

'C'-MOTOR

 21 134 8 MOTOR DEMONTEREN EN MONTEREN
 (Motor uitgebouwd)

Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker voor toplager	21-037
Motorsteun	GH-6010
Demontage- resp. centreergereedschap voor distributiedeksel-oliekeerring	GC-6059
Montage- resp. centreerring voor distributie-deksel-oliekeering	G3-6059
Montagegaffel voor drijfstang	GV-6200
Montagestempel voor achterste krukas-oliekeerring	GC-6701 B1
Oliefiltersleutel	GV-6883
Centreerpen voor koppelingsplaat	GH-7554
Montagestempel voor toplager	G3-7600 B

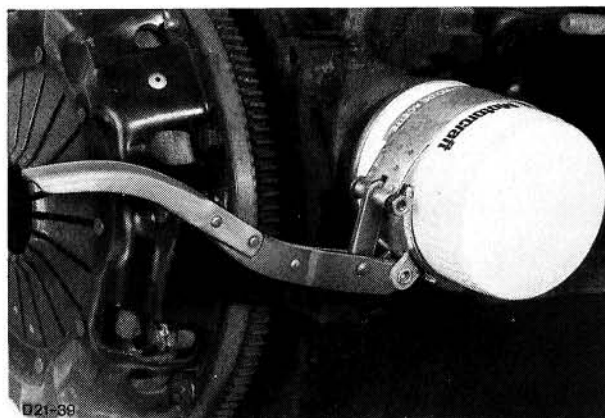


D21-38

Afb. 121. Motor in standaard

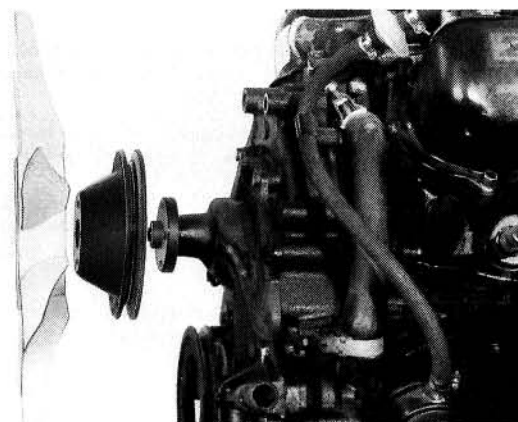
Demonteren

1. Verwijder het linker uitlaatspruitstuk. Bevestig de motor met behulp van de steun GH-6010 op de demontagestandaard, afb. 121.
2. Tap de motorolie af. Verwijder het oliefilter met de speciale sleutel GV-6883, afb. 122. Trek de oliepeilstaaf uit het blok.
3. Verwijder de drukgroep (6 bouten) en de koppelingsplaat van het vliegwiel. Neem de tussenplaat aan de achterzijde van de motor weg.
4. Trek de bougiekabels van de bougies en verwijder de verdelerkap met de bougiekabels. Draai de bougies uit de cilinderkoppen en verwijder de stroomverdeler met de vacuumslang.
5. Verwijder de dynamo met diens steun (3 bouten). Neem de V-riem weg en verwijder de ventilateur en de poelie (4 bouten) van de waterpomp, afb. 123.



D21-39

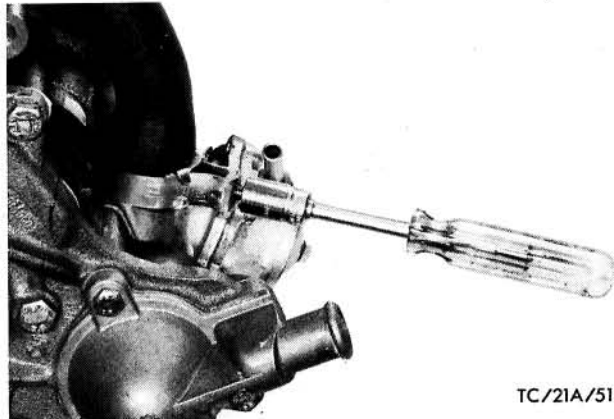
Afb. 122. Oliefilter met behulp van speciaal gereedschap verwijderen



D21-40

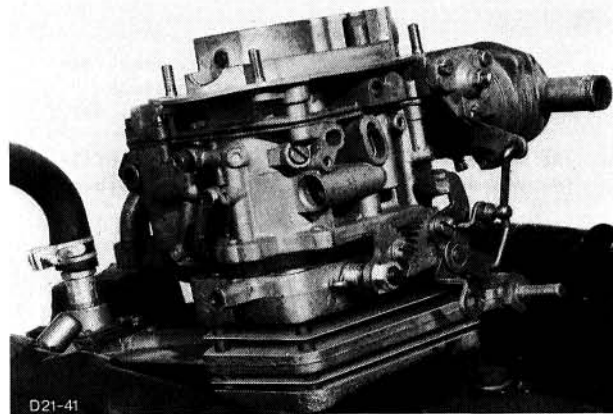
Afb. 123. Ventilateur en riempoele verwijderen

6. Maak de brandstofleiding bij de carburateur los en verwijder de carterventilatieslang van het kleppendeksel.
7. Verwijder de verbindingsslang tussen wateruitlaatpijp en automatische choke en maak de 'by-pass'-slang bij het thermostaathuis los, afb. 124.



Afb. 124. 'By-pass'-slang van thermostaathuis

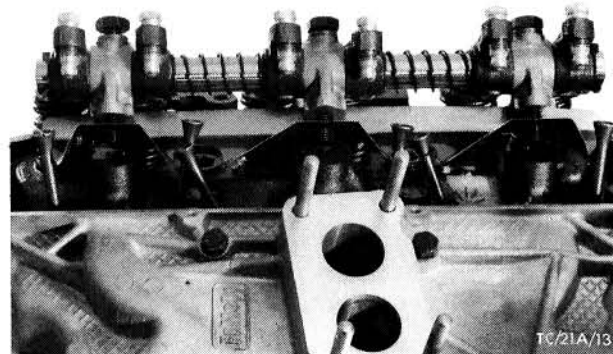
8. Verwijder de carburateur tesamen met de tussenflens, afb. 125.



Afb. 125. Carburateur met tussenflens verwijderen

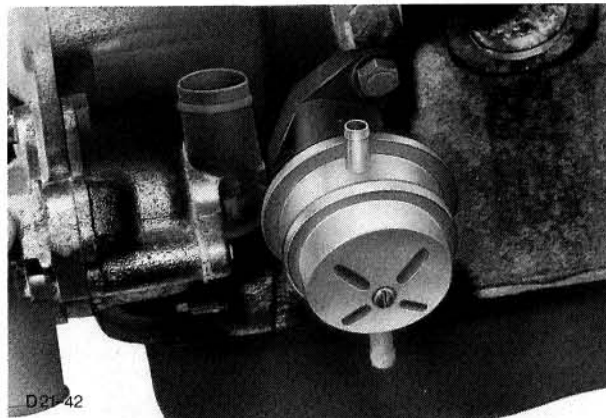
9. Verwijder de kleppendeksels (14 bouten) en de tuimelaarassen (6 bouten) met de olie-opvangplaten.
10. Verwijder de stoterstangen en het inlaatspruitstuk (6 bouten, 2 moeren) met de 'by-pass'-slang. Wrik het inlaatspruitstuk zonnodig voorzichtig los van de cilinderkoppen, afb. 126. Plaats de schroevendraaier nooit tussen de afdichtvlakken.

Let er op dat de stoterstangen en de tuimelaarassen niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.



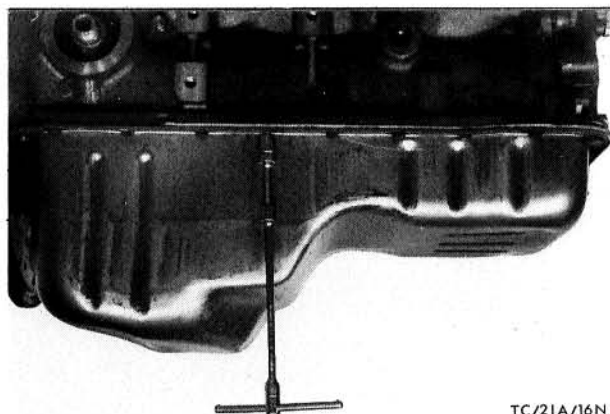
Afb. 126. Tuimelaarass met spatplaat

11. Verwijder de cilinderkoppen; draai daarbij de cilinderkopbouten in omgekeerde aantrekvolgorde los (zie afb. 127 voor aantrekvolgorde).
12. Verwijder de benzinepomp (2 bouten) met de brandstofleiding, afb. 127. Neem de stoterpen uit het blok.
13. Verwijder de oliedrukschakelaar en de krukspoelie (1 bout).



Afb. 127. Benzinepomp verwijderen

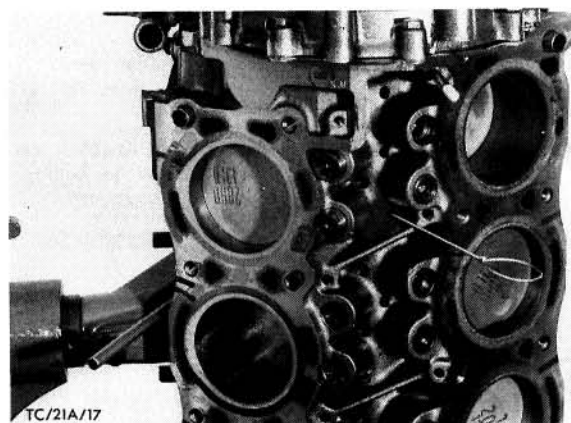
14. Verwijder het oliecarter. Neem het carter naar onderen toe weg om te voorkomen dat er sludge en vuil in de motor terecht komt, afb. 128.
15. Schraap voorzichtig de koolaanslag van de stootrand in de cilinders, zonder daarbij het cilinderloopvlak te beschadigen.



Afb. 128. Oliecarter verwijderen

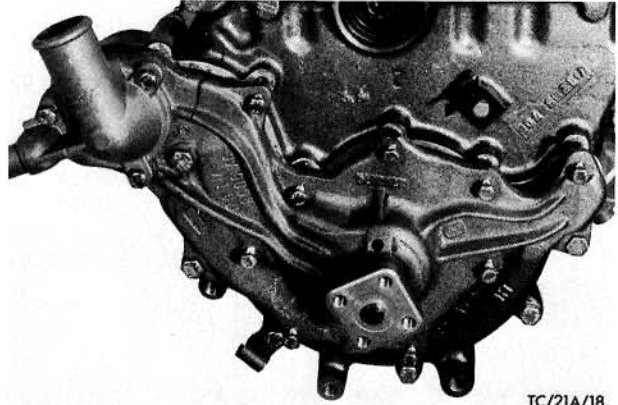
16. Breng het cilinderblok in verticale stand. Druk de klepstoters met een gebogen messingdraad, afb. 129, naar buiten, na eerst een grote lekbak onder de motor te hebben geplaatst.

De stoters mogen niet worden verwisseld.



Afb. 129. Klepstoters met behulp van een messingdraad naar buiten drukken

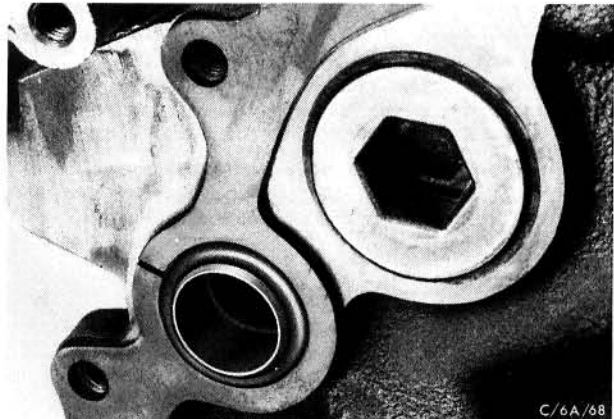
17. Verwijder de waterpomp (13 bouten), afb. 130, hiertoe moeten ook het thermostaathuis (3 bouten) en de thermostaat worden verwijderd. Verwijder vervolgens de achterste waterpijp.
18. Verwijder het distributiedeksel (9 bouten).
19. Verwijder het nokkenastandwiel (1 bout) en de nokkenas-drukplaat (2 bouten). Trek de nokkenas met de vulring uit het blok. Verwijder de spie en de vulring.



TC/21A/18

Afb. 130. Waterpomp verwijderen

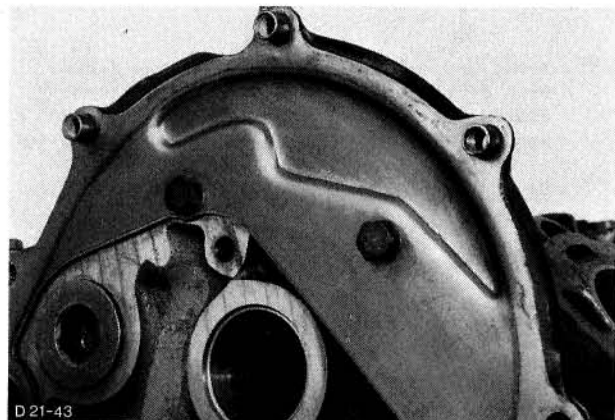
20. Trek de twee geleidebussen (distributiedeksel-cilinderblok) met afdichtringen uit het cilinderblok, afb. 131.



C/6A/88

Afb. 131. Geleidebus, distributiedeksel

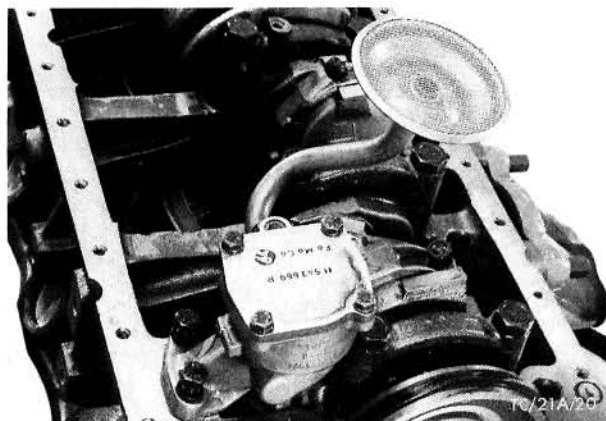
21. Verwijder de beide bevestigingsbouten van de voorste tussenplaat, afb. 132. Neem de plaat weg.
22. Draai de motor langzaam om en vang daarbij de resterende olie en koelvloeistof en de losgeschraapte kooldeeltjes in de lekbak op



D21-43

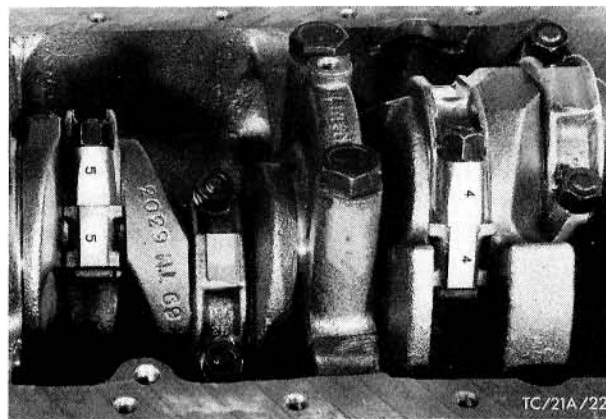
Afb. 132. Tussenplaat verwijderen

23. Verwijder de oliepomp met de aanzuigleiding (2 bouten), afb. 133 en trek de aandrijfas uit het blok.
24. Verwijder het krukstandwiel met behulp van een normaal in de handel verkrijgbare trekker.



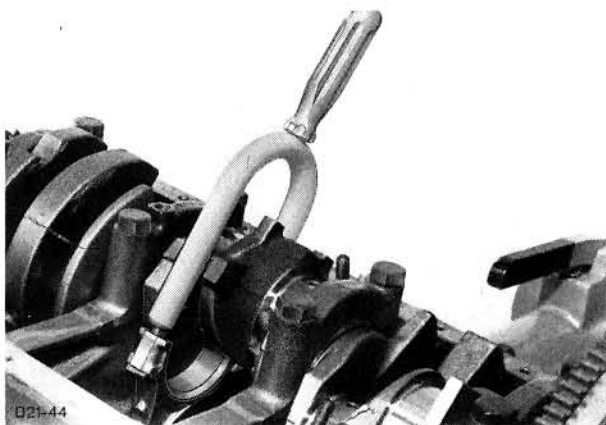
Afb. 133. Oliepomp met aanzuigleiding

25. Controleer de merktekens op de drijfstangen en hoofdlagerkappen, afb. 134, opdat het geheel later weer in de oorspronkelijke toestand kan worden gemonteerd.



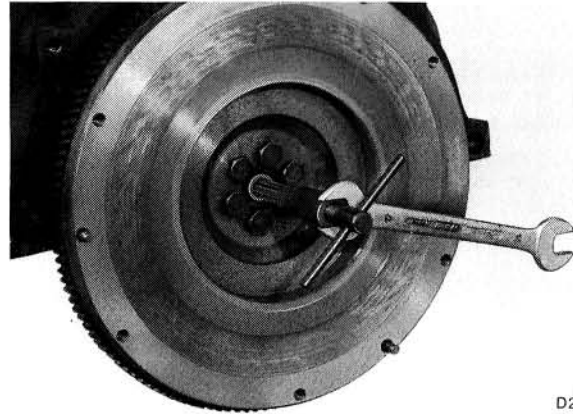
Afb. 134. Merktekens op drijfstang- en hoofdlagerkappen

26. Verwijder de drijfstangkappen met lagerschalen. Druk de zuigers met drijfstangen en lagerschalen uit het cilinderblok; gebruik hiervoor de speciale gaffel GV-6200, afb. 135. Indien de lagerschalen van de drijfstangen t.b.v. het verwijderen van de zuigers worden verwijderd, moeten ze zodanig worden gemerkt dat ze bij eventueel opnieuw gebruik weer in de oorspronkelijke drijfstangen kunnen worden gemonteerd.



Afb. 135. Zuigers met behulp van speciaal gereedschap uit het cilinderblok drukken

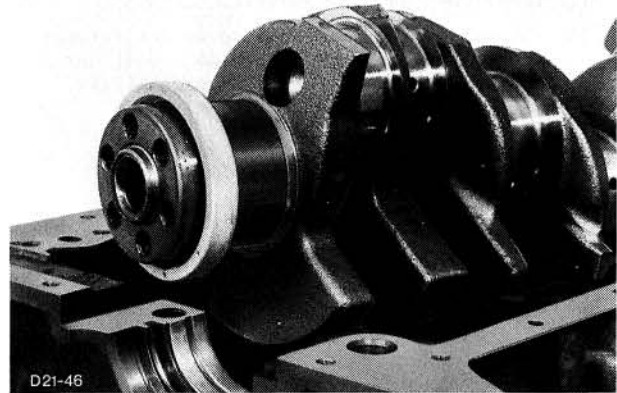
27. Trek het toplager voor de prise-as met behulp van de trekker 21-037 uit de krukasboring, afb. 136.
28. Verwijder het vlieg wiel (6 bouten).
29. Verwijder de hoofdlagerkappen met de bijbehorende lagerschalen.



D21-45

Afb. 136. Toplager met behulp van speciaal gereedschap uit krukasboring verwijderen

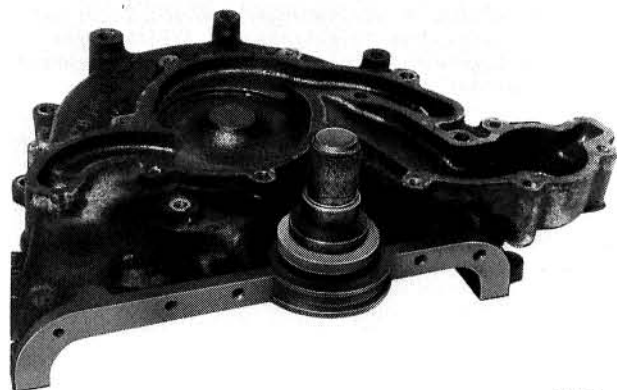
30. Licht de krukas uit het cilinderblok en verwijder de achterste oliekeerring, afb. 137.
31. Neem de lagerschalen uit het cilinderblok na ze t.o.v. de grondboringen te hebben gemerkt.



D21-46

Afb. 137. Krukas uit cilinderblok lichten

32. Vervang de keerring in het distributiedeksel met behulp van de speciale gereedschappen GV-6059 of G3-6059, afb. 138.

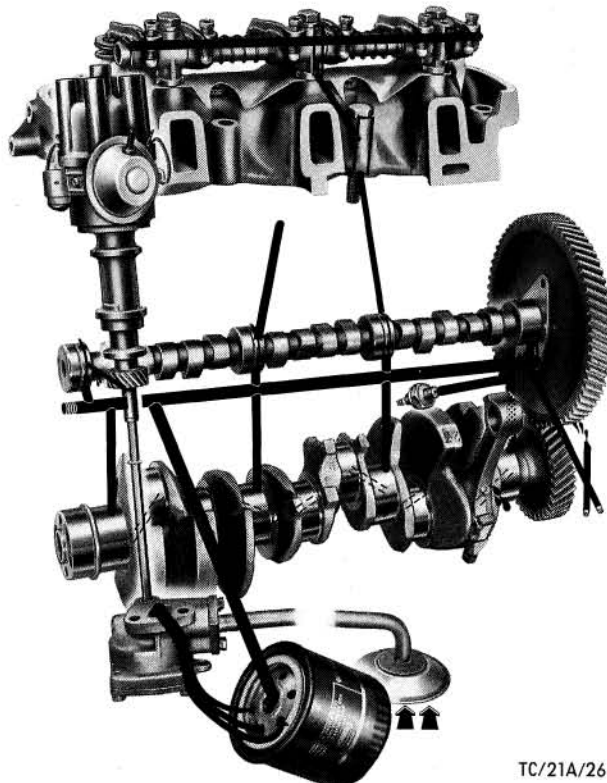


D21-47

Afb. 138. Keerring van het distributiedeksel vervangen

Monteren

Het aantal km dat de motor heeft gedraaid, de ernst van de eventuele defecten alsmede het aantal opnieuw te gebruiken onderdelen zijn bepalend voor de aard en de omvang van de reiniging welke aan de montage vooraf gaat. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het cilinderblok met zijn hoeken en boringen. Verwijder alle pluggen en deksels en reinig hun pasranden met daarvoor geschikte gereedschappen (borstels, schrapers) en een reinigingsmiddel. De oliekanalen van cilinderblok, cilinderkoppen, enz. moeten volkomen vrij van vuil en metaaldeeltjes zijn, afb. 139. Indien de ingeperste kernplaatjes en afsluitpluggen worden verwijderd, moeten ze beslist door nieuwe vervangen worden. Als het motorblok gemeten moet worden (lager- en zuigerspeling), zie blz. 19.



TC/21A/26

KRUKASLAGERS

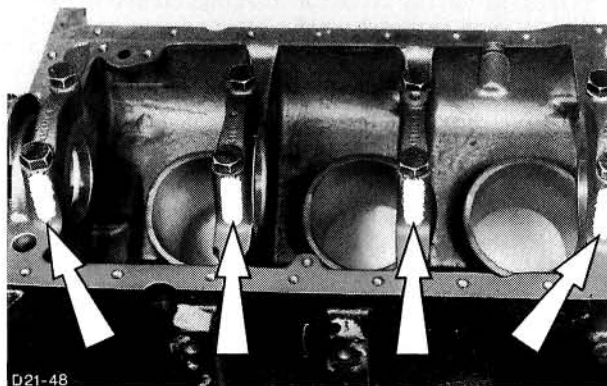
Grondboring in cilinderblok

De grondboring in het cilinderblok is niet gemerkt indien deze de standaardmaat heeft. Bij boringen met 0,38 mm overmaat zijn de lagerkappen met een witte verfstreep, afb. 140, gemerkt.

Hoofdlagertappen

De hoofdlagertappen van de krukas zijn niet gemerkt, indien ze de standaard-diameter hebben. Bij lagertappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij het eerste contra-gewicht met een groene verfstreep gemerkt.

Afb. 139. Motorsmeersysteem

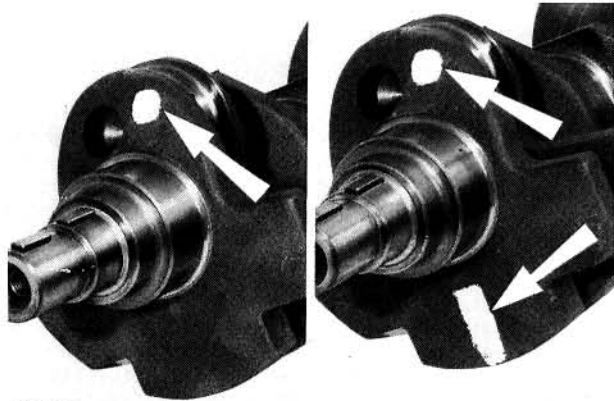


Afb. 140. Verfmerktekens op hoofdlagerkappen

DRIJFSTANGTAPPEN

De drijfstangtappen zijn eveneens niet gemerkt indien ze de standaard-diameter hebben. Bij drijfstangtappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij de eerste drijfstangtap-wang met een groene verfstip gemerkt, afb. 141.

Krukassen waarvan zowel de hoofdlagertappen als de drijfstangtappen op 0,25 mm ondermaat zijn geslepen, zijn van beide verfmerktekens (streep en stip) voorzien, afb. 141.

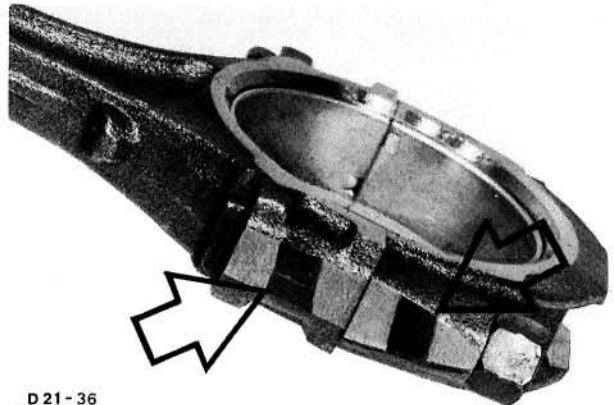


D21-49

Afb. 141. Verfmerktekens op krukas

Hoofd en drijfstang-lagerschalen

De drijfstangvoet en de lagerkap zijn aan de zijkant voorzien van een rood verfmerkteken, afb. 142. Om een verkeerde montage te voorkomen, moeten beide verfmerktekens zich aan dezelfde zijde bevinden.



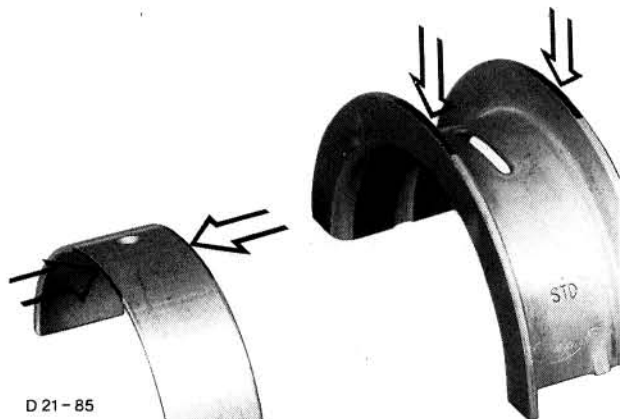
D21-36

Afb. 142. Verfmerktekens op drijfstang

Standaard hoofd- en drijfstanglagerschalen hebben geen verfmerkteken. Lagerschalen voor ondermaat-krukassen resp, overmaat-cilinderblokken zijn aan de achterzijde dienovereenkomstig gemerkt (zie Onderdelenboek) en in geval bij de productie niet-standaardmaten worden toegepast, zijn de lagerschalen aan de zijkant, afb. 143, met verf gemerkt, behalve indien hoofd- en drijfstanglagerschalen van de gebruikelijke ondermaten zijn gemonteerd.

Bij de keuze van nieuwe lagerschalen moet in ieder geval de combinatie-mogelijkheid in het Onderdelenboek worden gecontroleerd en moeten de schalen worden nagemeten!

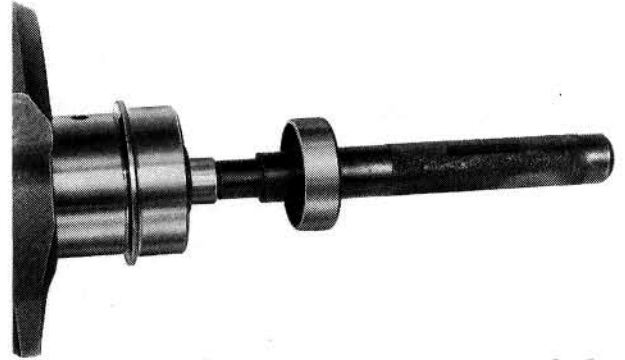
Om binnen de tolerantiegrenzen van de voorgescreven lagerspeling (zie Technische Gegevens) te blijven, moeten de lagertappen en boringen met lagerschalen afzonderlijk worden opgemeten.



D21-85

Afb. 143. Verfmerkteken op lagerschaal.

33. Pers het nieuwe toplager voor de prise-as met behulp van de stempel G3-7600-B, afb. 144, in de krukasboring. Pers het tandwiel op de krukas. Monteer de waterpomp en de thermostat op het distributiedeksel.
34. Plaats de hoofdagerschalen droog in het cilinderblok, smeer ze vervolgens met motorolie en breng de krukas op zijn plaats.

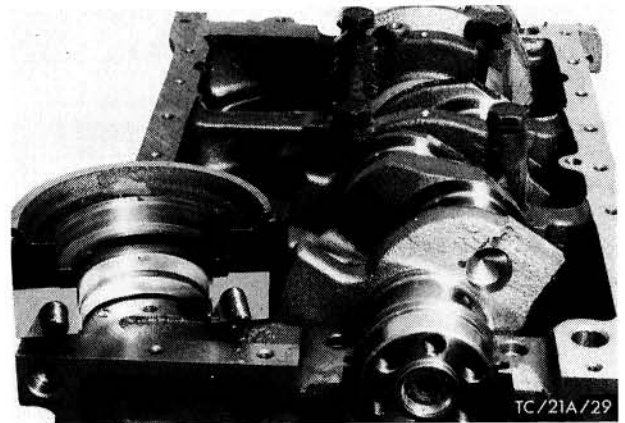


D21-50

Afb. 144. Toplager met behulp van speciaal gereedschap in krukasboring monteren

35. Monteer de hoofdagerkappen compleet met ingeoliede lagerschalen. Smeer een weinig vloeibare pakking op het achterste gedeelte van de pasvlakken van de achterste hoofdagerkap, afb. 145, alvorens deze te monteren (onderdeel nr. van vloeibare pakking: A 70SX-19554-BA).

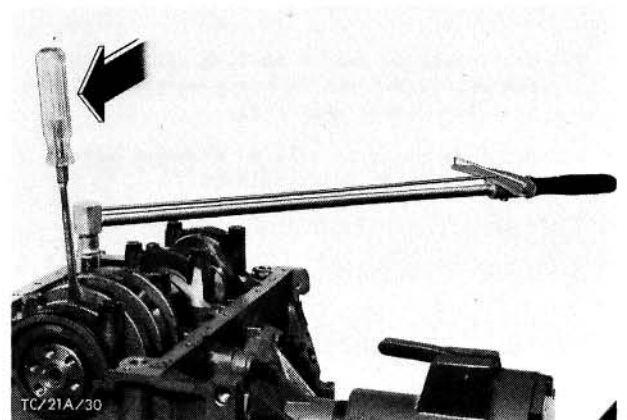
Pijlen op de hoofdagerkappen moeten naar de distributiezijde wijzen.



TC/21A/29

Afb. 145. Achterste hoofdagerkap

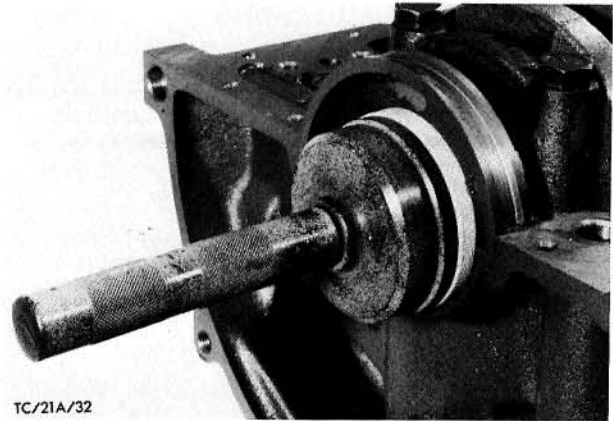
36. Zet de lagerkapbouten gelijkmatig met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 146. Draai de bouten van de derde hoofdagerkap alleen met de hand vast. Druk de krukas tot de aanslag naar achteren en daarna langzaam naar voren. Houd de krukas zo aangedrukt en draai pas nu de twee bouten van de derde hoofdagerkap met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. (Hiermee bereikt men dat de drukringen voor het opnemen van de axiale speling goed worden gecentreerd).



TC/21A/30

Afb. 146. Hoofdagerkap bouten met voorgeschreven aanhaalkoppel vastzetten.

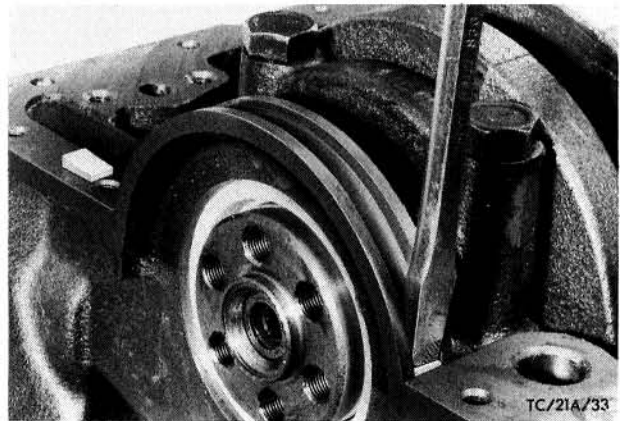
37. Smeer de afdichtlip van de nieuwe achterste oliekeerring met motorolie, schuif de keerring op de stempel GC-6701-B1 en tik hem tot de aanslagrand in het achterste hoofdlager, afb. 147.



TC/21A/32

Afb. 147. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap GC-6701-B1 monteren

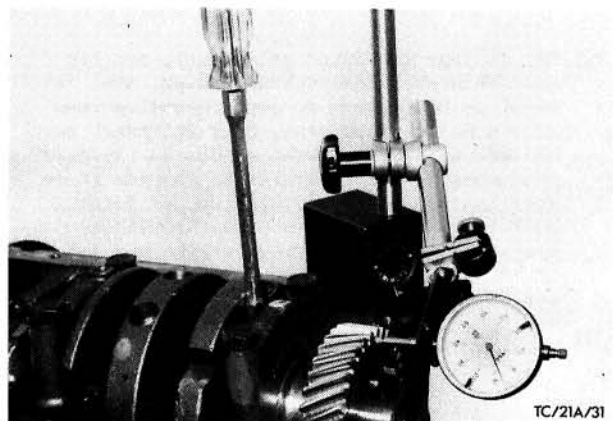
38. Druk de twee wigvormige pakkingstrips van het achterste hoofdlager met een stompe schroevendraaier op hun plaats, na ze met vloeibare pakking (onderdeel nr. A 70SX-19554-BA) te hebben ingesmeerd. (De ronde zijde van de strips is met rode verf gemerkt en moet naar de lagerkap worden gekeerd). (afb. 148)



TC/21A/33

Afb. 148. Wigvormige pakkingstrips van achterste hoofdlager met behulp van stompe schroevendraaier op hun plaats drukken

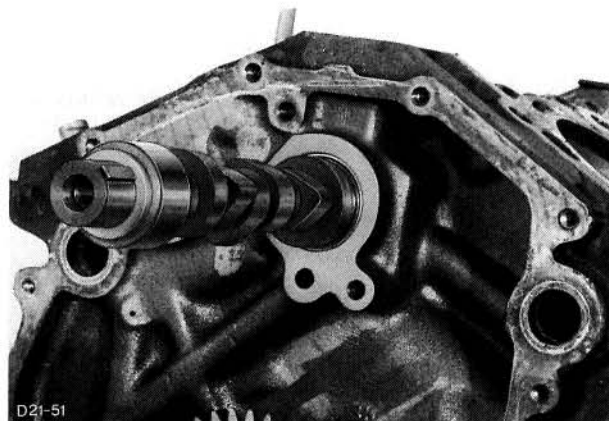
39. Controleer de axiale speling van de krukas met behulp van een klokmicrometer, afb. 149 (zie Technische Gegevens).
40. Draai de motor en olie de nokkenaslagers, de nokkenas en de drukplaat.



TC/21A/31

Afb. 149. Axiale speling van krukas meten

41. Plaats de nokkenas voorzichtig vanaf de voorzijde in het cilinderblok, afb. 150. Schuif vóór het monteren de afstandsring op de nokkenas en plaats de spie in de gleuf. Monteer de drukplaat en zet de zelfborgende bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.



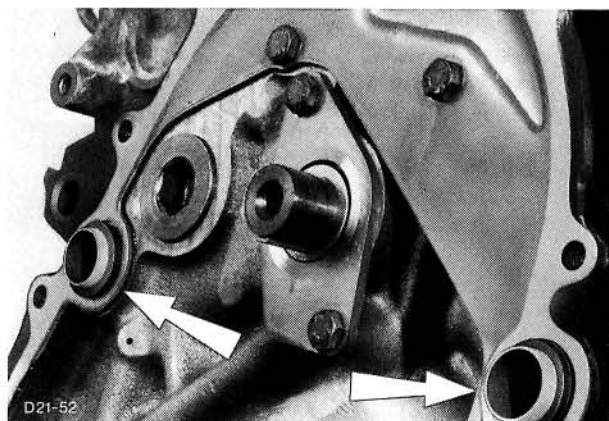
Afb. 150. Nokkenas monteren

42. Smeer de achterzijde van de tussenflens en de buitenomtrek van het pasvlak op de voorzijde van het cilinderblok in met vloeibare pakking. Breng de pakking aan gevolgd door de tussenplaat en draai de bevestigingsbouten alleen met de hand vast, afb. 151. Centreer het geheel door twee extra bouten in de onderste boringen van de tussenplaat te draaien en zet nu alle bouten vast; verwijder de onderste bouten daarna weer.



Afb. 151. Tussenplaat met pakking monteren

43. Schuif de beide geleidebussen met de daarop aangebrachte afdichtringen zonder vloeibare pakking in het cilinderblok; de afgeschuinde zijde van de bussen moet naar het distributiedeksel wijzen, afb. 152.



Afb. 152. Geleidebussen met afdichtringen

44. Schuif het nokkenastandwiel, met de merkstip tegenover de stip op het krukastandwiel, op de tap van de nokkenas (de spiegleuven van de beide assen moeten tegenover elkaar staan); draai de krukas daarbij iets heen en weer om het aanbrengen van het nokkenastandwiel te vergemakkelijken.

Aangezien het krukastandwiel van twee merktekens is voorzien, mag het nokkenastandwiel alleen zo worden gemonteerd als in afb. 153 wordt getoond.



Afb. 153. Merktekens op nokkenas- en krukastandwielen

45. Controleer de axiale speling van de nokkenas met behulp van een klokmicrometer, afb. 154 en meet vervolgens op vier punten aan de omtrek van het tandwiel de tandflankspeling (zie Technische Gegevens).
46. Smeer vloeibare pakking op het pasvlak van het distributiedeksel en op de buitenrand van de voorste tussenplaat.



Afb. 154. Axiale nokkenasspeling controleren

47. Breng de pakking aan en monteer het complete distributiedeksel; centreer het daarbij met behulp van het speciaal gereedschap G3-6059 en de krukspoelie, afb. 155. Zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

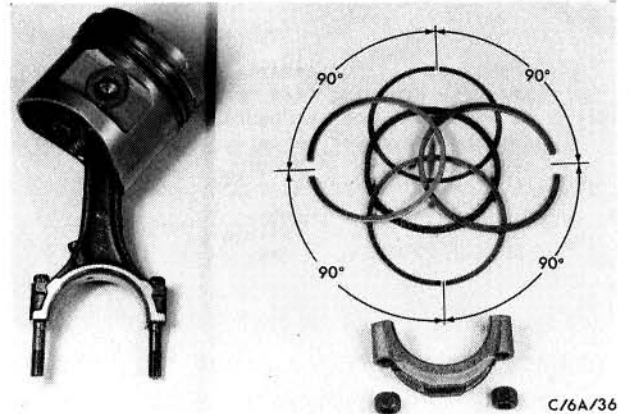
48. Monteer de krukspoelie en zet de bevestigingsbout met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

Smeer de ring van de krukspoelie aan één zijde in met vloeibare pakking.



Afb. 155. Distributiedeksel met behulp van speciaal gereedschap G3-6059 en krukspoelie centreren

49. Draai de motor, monteer het vliegwiel en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
50. Smeer de zuigers en de cilinderboringen met motorolie. Verdeel de zuigerveersloten gelijkmatig over de zuigeromtrek, afb. 156.

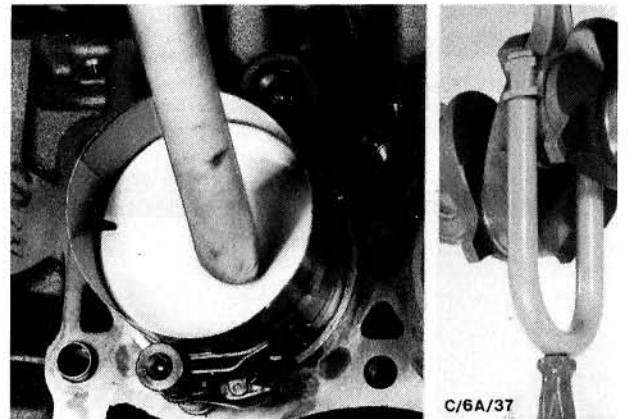


Afb. 156. Zuigerveersloten gelijkmatig over

51. Druk de zuigerveren met een standaard-zuigerveerklampus samen. Tik de zuigers met de steel van een hamer in de cilinders en plaats daarbij de drijfstangvoeten met behulp van de gaffel GV-6200 op de krukappen, afb. 157.

Het merkteken op de zuiger (pijl, inkeping, enz.) moet naar de voorzijde van de motor zijn gericht.

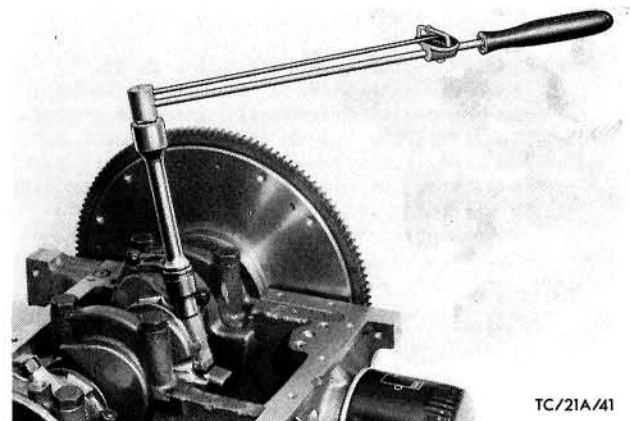
52. Draai de motor, plaats de bovenste lagerschalen in de drijfstangen, smeer ze met motorolie en druk de drijfstangen stevig op de drijfstangtap.



Afb. 157. Zuiger met behulp van klampus en gaffel monteren

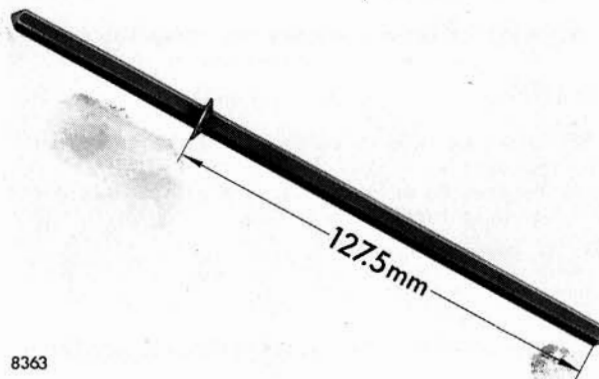
53. Monteer de drijfstanglagerkappen compleet met ingeoliede lagerschalen. Zet de drijfstangmoeren met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 158.

Kontroleer of de drijfstangen voldoende axiale speling hebben.



Afb. 158. Drijfstangmoeren met voorgeschreven aanhaalspanning vastzetten.

54. Schuif de oliepompaandrijfas met de daarop geperste drukring (let op montagerichting en afstand), met het puntige uiteinde naar de stroomverdeler gekeerd, in het cilinderblok, afb. 159.

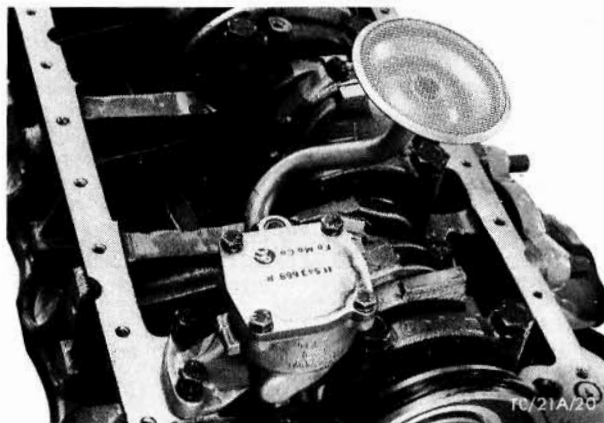


8363

Afb. 159. Oliepompaandrijfas

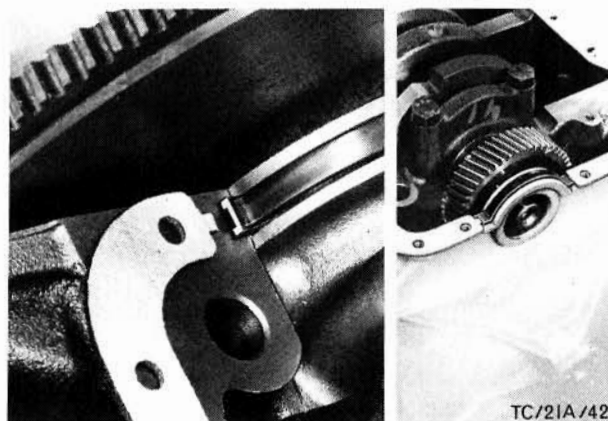
55. Monteer de oliepomp compleet met de aanzuigleiding en zet de bouten met het voorgescreven aantrekkoppel vast, afb. 160.

Een nieuwe of gereviseerde oliepomp moet vóór het monteren met de hand worden rondgedraaid en met motorolie worden gevuld.



Afb. 160. Oliepomp monteren

56. Plaats de rubber pakkingstrips in de groef van de achterste lagerkap en in die van het distributiedeksel. Smeer de cilinderblokpasvlakken bij de verbindingsnaden met het distributiedeksel in met vloeibare pakking. Breng de oliecarterpakking aan en schuif de uiteinden van de kurkpakking onder de uitsparingen in de rubber pakkingstrips, afb. 161.

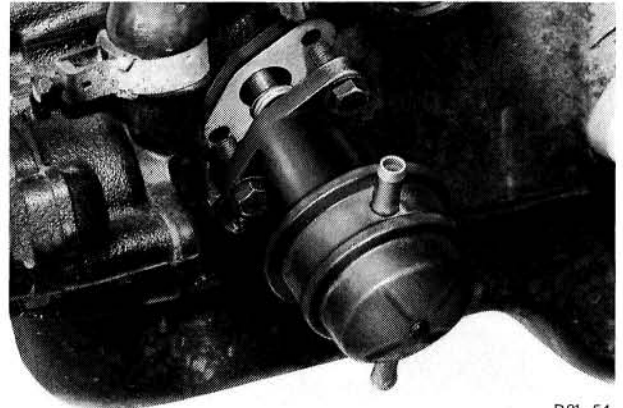


Afb. 161. Oliecarterpakking monteren

57. Breng het oliecarter op zijn plaats. Monteer de bevestigingsbouten en zet deze in twee fasen met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).
58. Monteer de olie-aftapplug met een nieuwe pakking en zet hem met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.

Bij elke olieverversing moet de aftapplug van een nieuwe pakking worden voorzien.

59. Schuif de stoterpen van de benzinepomp in de boring en monteer de benzinepomp, afb. 162.

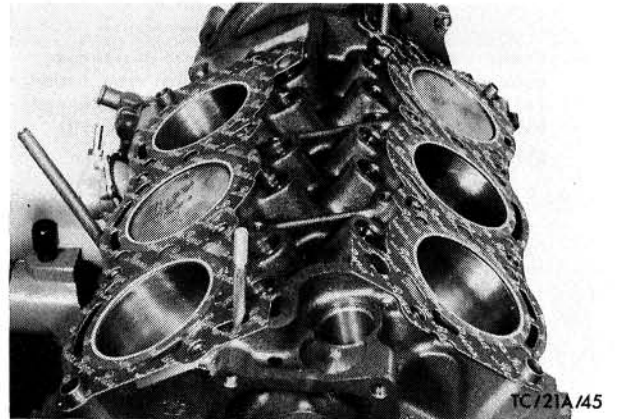


D21-54

Afb. 162. Benzinepomp monteren

60. Draai de motor om, olie de klepstoters en schuif deze in het cilinderblok.
61. Schuif de cilinderkoppakkingen over de geleidebussen op het cilinderblok, afb. 163. De linker en rechter cilinderkoppakking zijn verschillend.

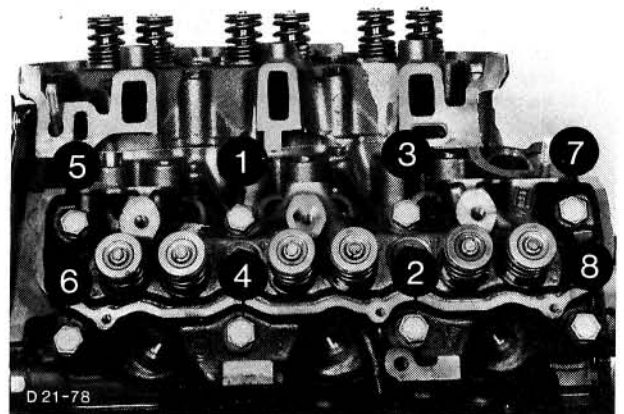
De pakkingen zijn met "Oben-Vorn" - "Boven-Voor" gemerkt.



TC/21A/45

Afb. 163. Cilinderkoppakkingen aanbrengen

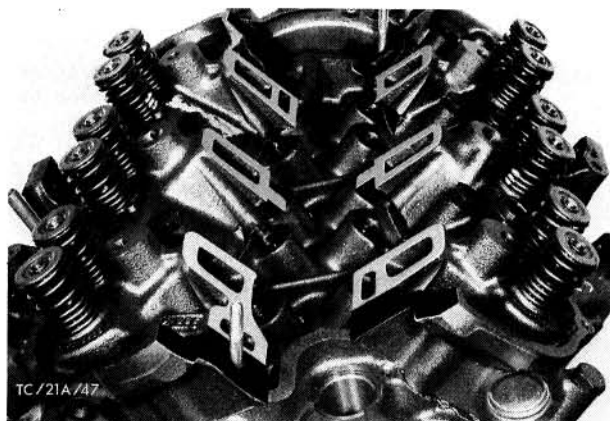
62. Breng de cilinderkoppen op hun plaats. Monteer de kopbouten en zet deze in drie fasen - telkens met het voorgeschreven aantrekkoppel - vast in de volgorde die in afb. 164 wordt aangegeven (zie Technische Gegevens).



D21-78

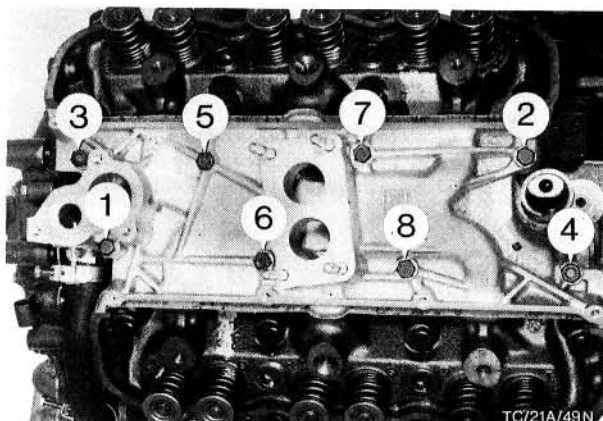
Afb. 164. Aantrekvolgorde van cilinderkopbouten

63. Smeer een weinig vloeibare pakking op de buitenrand van de pasvlakken op de cilinderkoppen en het inlaatspruitstuk, afb. 165. Breng nieuwe spuitstukpakkingen aan.



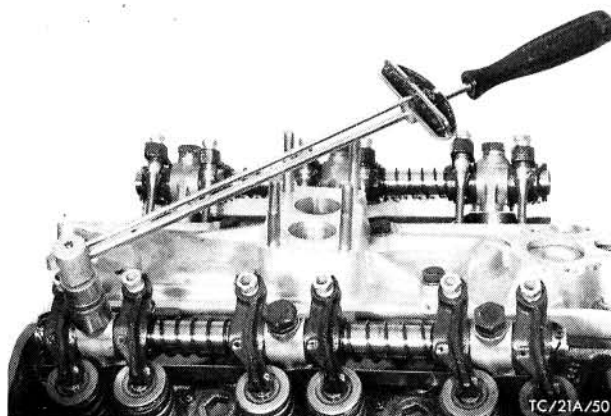
Afb. 165. Buitenrand van pasvlakken op cilinderkop insmeren met vloeibare pakking

64. Breng het inlaatspruitstuk op zijn plaats, monteer de bouten en zet deze in vier fasen - telkens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast in de volgorde die in afb. 166 wordt gegeven (zie Technische Gegevens)



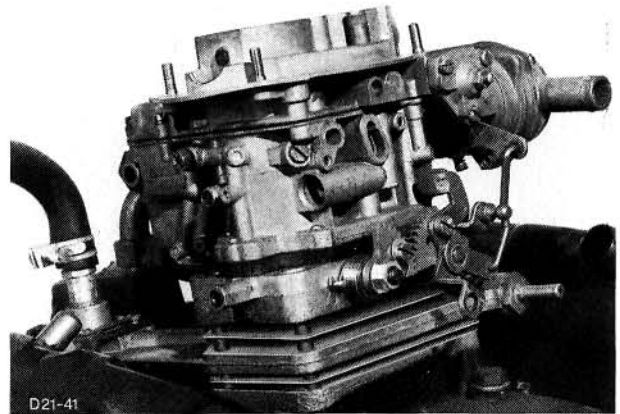
Afb. 166. Aantrekvolgorde - inlaatspruitstuk

65. Olie de beide uiteinden van de stoterstangen en plaats ze in de komvormige uitsparingen van de stoters. Breng de olie-opvangplaten en de tuimelaarassen op hun plaats en plaats daarbij de klepstelboutjes in de stoterstang-kommen. Draai de bevestigingsbouten van de tuimelaarassen met de hand aan en zet ze vervolgens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 167.
66. Stel de klepspeling af (zie Bewerking nr. 21 213 "C"-motor).
67. Draai de krukas rechtsom tot de zuiger van de eerste cilinder in het BDP staat en monteer de stroomverdeler. (zie sectie 22)



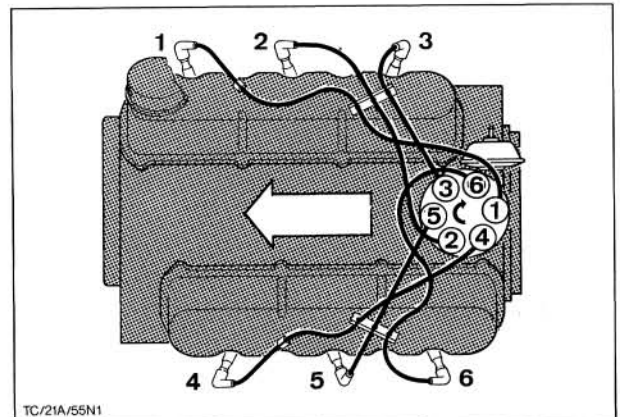
Afb. 167. Tuimelaar met voorgeschreven aantrekkoppel vastzetten

68. Monteer de kleppendecksels overeenkomstig de voorschriften. Plaats de carburateur - tussenflens met de pakkingen op het inlaatspruitstuk en monteer de carburateur, afb. 168.
69. Monteer een nieuw oliefilterelement; draai het filterelement zover aan tot de rubberpakking het huis raakt en draai het vervolgens nog drie kwart slag verder aan. De rubberpakking moet voor het monteren met motorolie worden ingesmeerd.
70. Monteer de oliedrukschakelaar en zet deze met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. (zie Technische Gegevens).



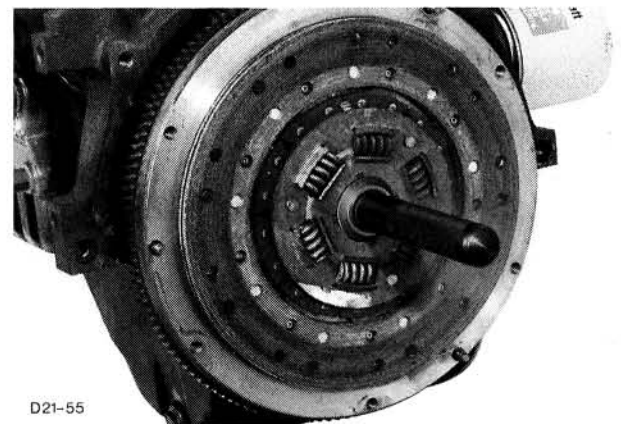
Afb. 168. Carburateur met tussenflens monteren

71. Monteer de bougies met het voorgeschreven aantrekkoppel in de cilinderkoppen. Breng de verdelerkap aan en sluit de bougiekabels in de juiste volgorde aan, afb. 169. Sluit de vacuumslang op de carburateur aan.
72. Sluit de carterventilatieslang op het kleppendecksel en de brandstofleiding op de carburateur aan.
73. Monteer de verbindingsslang tussen wateruitlaatpijp en automatische choke en bevestig de 'by-pass' slang aan het thermostaathuis.
74. Breng de dynamo en de dynamosteun aan. Monteer de ventilateur met poelie op de waterpomp.
75. Breng de V-riem aan en span deze zodanig dat de totale riemspanning tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt.



Afb. 169. Aansluiting van bougiekabel(ontstekingsvolgorde)

76. Centreer de koppelingsplaat met behulp van het speciaal gereedschap GH-7554, afb. 170. Schuif de drukgroep op de paspennen en zet de bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
77. Breng de oliepeilstaaf aan en verwijder de motor van de standaard.
78. Monteer het linker uitlaatspruitstuk met nieuwe pakkingen.



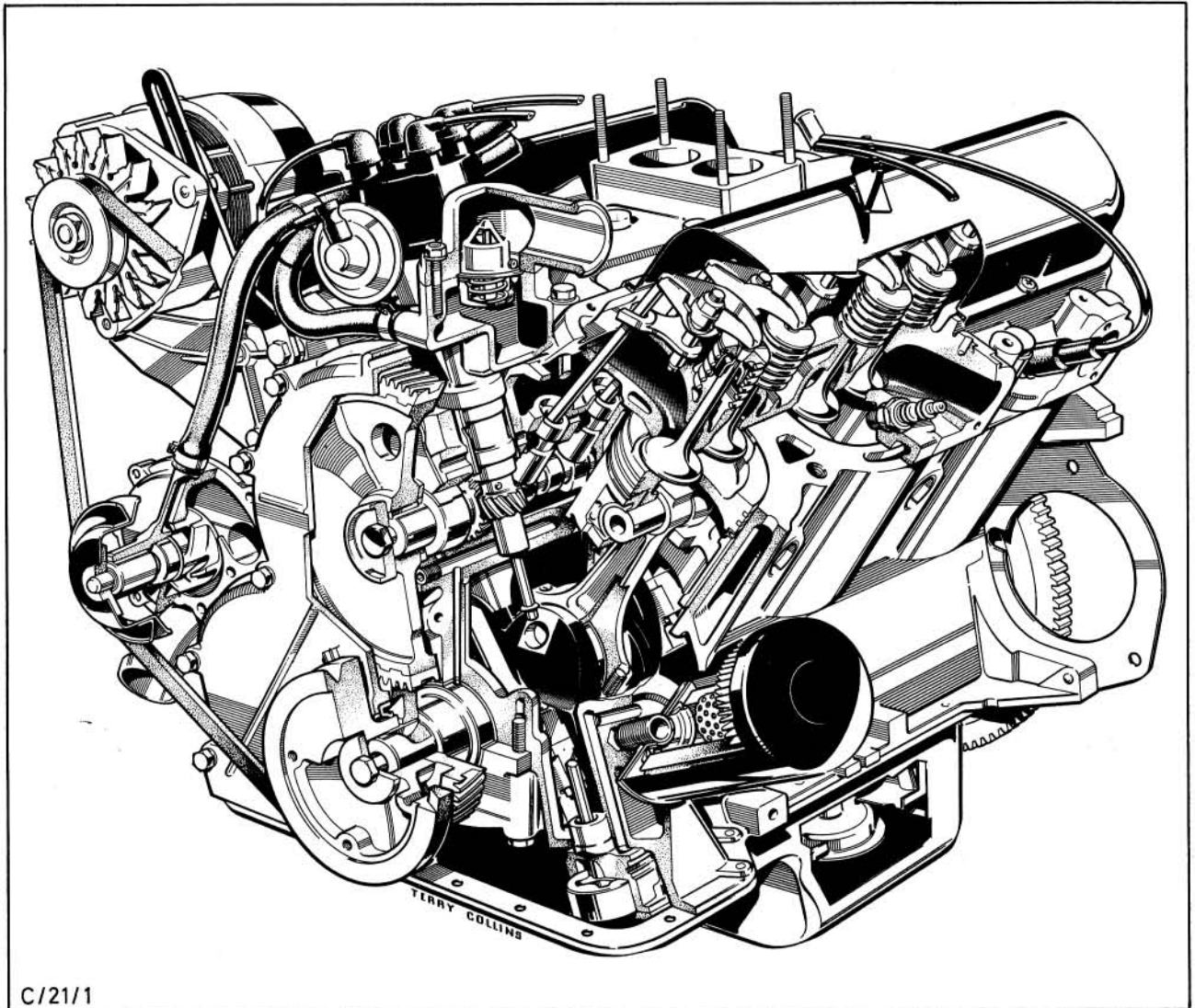
Afb. 170. Koppelingsplaat met speciaal gereedschap GH-7554 centreren



FORD CAPRI CLUB NEDERLAND



'F' MOTOR



C/21/1

Afb. 171. 'F'-motor, gedeeltelijk opengewerkt

'F'-MOTOR

Smeersysteem, afb. 172, 'F'-motor

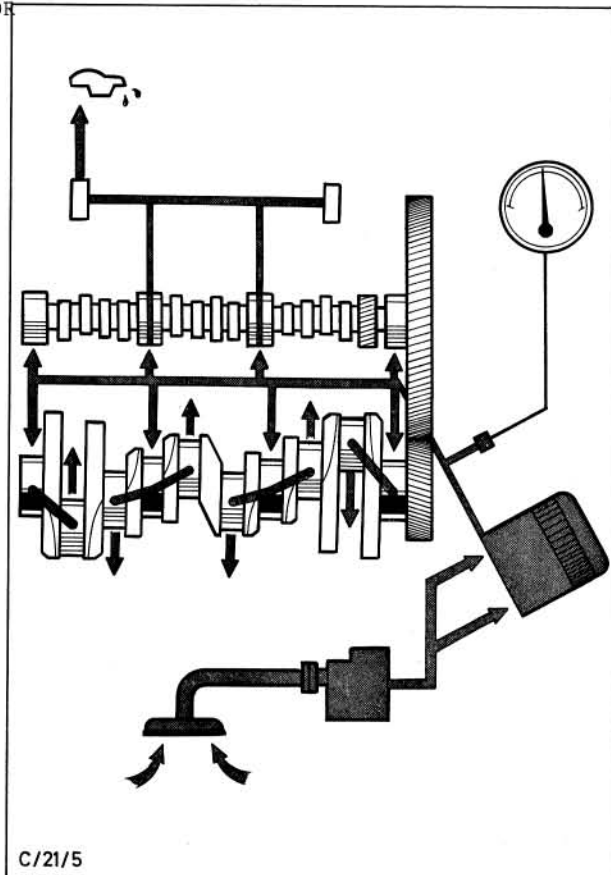
De motor is uitgerust met een druksmeersysteem. De olie wordt via een zeef door de oliepomp uit het carter aangezogen en vervolgens in het hoofdstroomoliefilter gepompt. De oliedruk wordt door een overdrukventiel in de oliepomp geregeld. Vanuit de boring in het midden van het oliefilterelement wordt de gefiltreerde olie naar het hoofdoliekanaal gevoerd, dat zich direkt onder de nokkenas bevindt. De krukas- en nokkenaslagers en de olie-drukschakelaar staan rechtstreeks in verbinding met het hoofdoliekanaal. De distributiewielen worden d.m.v. een boring in de voorzijde van het cilinderblok van olie voorzien. De drijfstaanglagertappen worden telkens door het dichtstbijzijnde hoofdlager gesmeerd via schuin geboorde kanalen in de krukas. Een sproeierboring in de drijfstaangvoet zorgt bij elke omwenteling van de krukas voor de smering van de drukzijde van de zuiger. Een gedeelte van de olie wordt door de olieschraapveer van de cilinderwand geschraapt en bereikt via een boring in de zuigerveergroef de zuigerpen; deze laatste wordt tevens d.m.v. spatsmering gesmeerd.

Een oliegroef welke over ca. 160° in de twee middelste lagertappen van de nokkenas is gefreesd, zorgt ervoor dat de klepstoters bij elke omwenteling van de nokkenas een bepaalde hoeveelheid olie krijgen toegevoerd. De olie bereikt de kleptuimelaars via de holle stoters en de stoterstangen. De olie welke vanuit de stoters naar het carter terugvloeit, smeert de nokken van de nokkenas en het distributie-aandrijftandwiel.

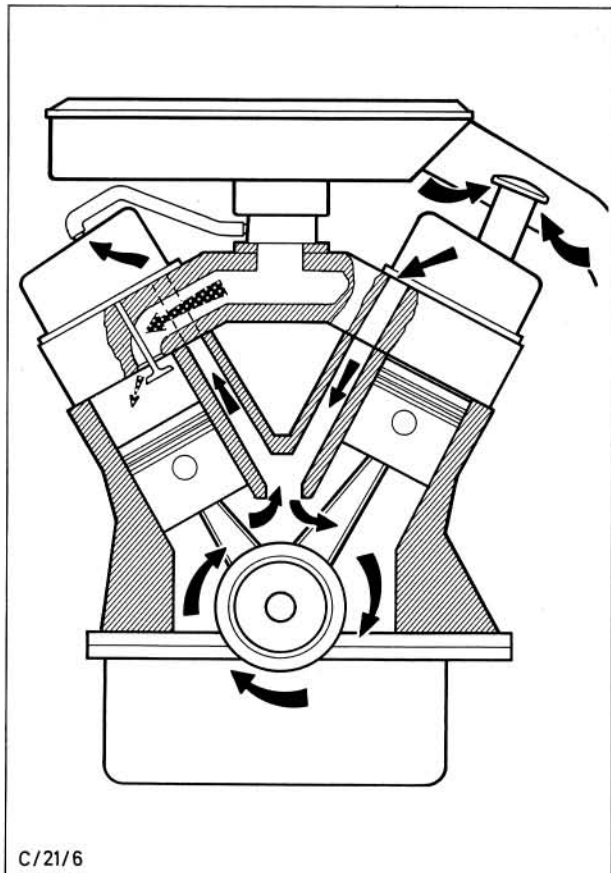
Gesloten carterventilatiesysteem, afb. 173

De motor is uitgerust met een half-gesloten carterventilatiesysteem. De ventilatie van de krukast is afhankelijk van de hoeveelheid lucht die door de draaiende motor wordt aangezogen en van de doorlaatopening van het regelventiel. De buitenlucht treedt de motor binnen via een opening in de olievladdop. Na circulatie in de krukast wordt de met carterdampen vermengde lucht via het carterventilatieventiel in het rechter kleppendecksel door de draaiende motor aangezogen; het carterventilatieventiel is hiertoe d.m.v. een slang met een aansluitstuk onder de carburateur verbonden.

Het carterventilatiesysteem vormt een belangrijke bijdrage in de beperking van de luchtverontreiniging, aangezien alle brandbare gasen in de motor worden verbrand.



Afb. 172. Oliëcirculatie



Afb. 173. Gesloten carterventilatiesysteem

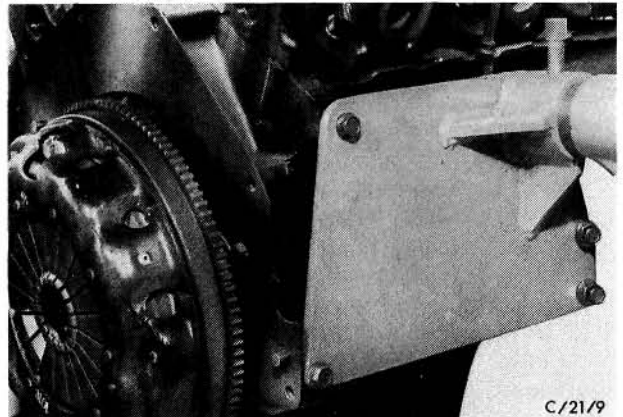
21 134 8

'F'-MOTOR

21 134 8 MOTOR DEMONTEREN EN MONTEREN

Benodigde speciale gereedschappen:

Universele as	21-023
Centreerbus voor oliekeerring	21-029
Stempel voor oliekeerring	21-030
Motorsteun	21-032
Hulpstuk voor motorsteun	21-033
Trekker voor toplager in krukas-boring	21-036
Montagestempel voor toplager	21-044
Oliefiltersleutel	GV-6883
Stempel voor oliekeerring	CP-6176

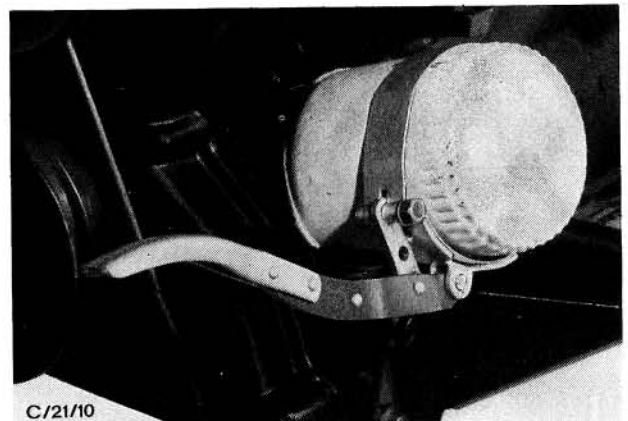


C/21/9

Afb. 174. Motorsteun

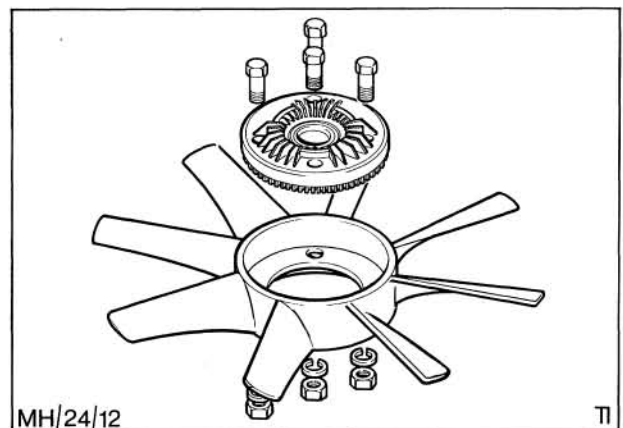
Demonteren

1. Bevestig de motor op de demontagestandaard m.b.v. motorsteun 21-023/21-032/21-033, afb. 174.
2. Tap de motorolie af en verwijder het oliefilter met de speciale sleutel GV-6883, afb. 175. Trek de oliepeilstaaf uit het blok.
3. Verwijder de drukgroep (6 bouten) en de koppelingsplaat van het vliegwiel.
4. Trek de bougiekabels van de bougies en verwijder de verdelerkap met de bougiekabels. Verwijder de bougies.
5. Verwijder de wisselstroomdynamo met diens steun. Neem de V-riem weg en verwijder de ventilateur compleet met diens koppeling van het distributiedeksel (1 bout), afb. 176.



C/21/10

Afb. 175. Oliefilter m.b.v. speciale sleutel GV-6883 verwijderen

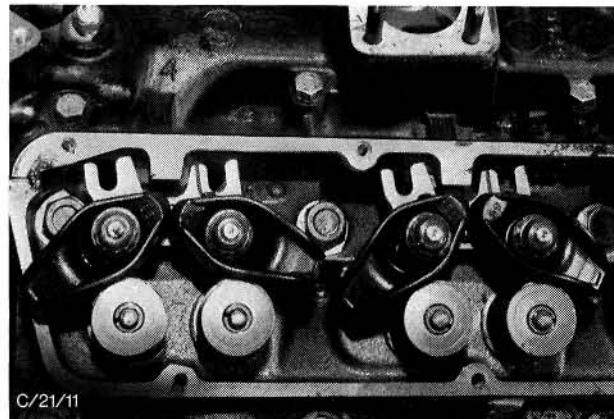


MH/24/12

TI

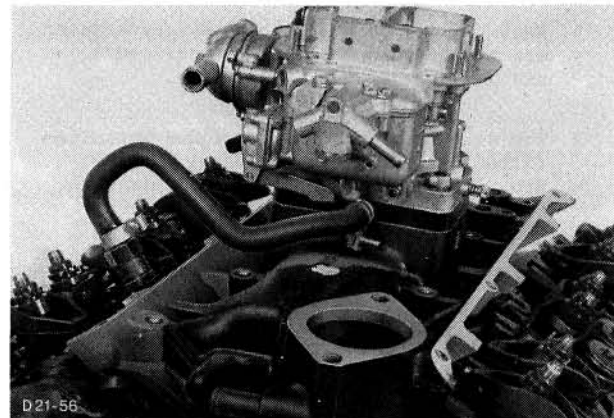
Afb. 176. Ventilateur en vloeistofkoppeling

6. Maak de brandstofleiding bij de carburateur los en verwijder de carterventilatieslang van het kleppendecksel.
7. Verwijder de koelwaterafvoerpijp (2 bouten) en de thermostaat. Controleer de thermostaat; zie hiervoor Sectie 24.
8. Verwijder de stroomverdeler (1 bout) compleet met de vacuümleiding.
9. Verwijder de kleppendecksel, maak de tuimelaars los en draai ze opzij, afb. 177.



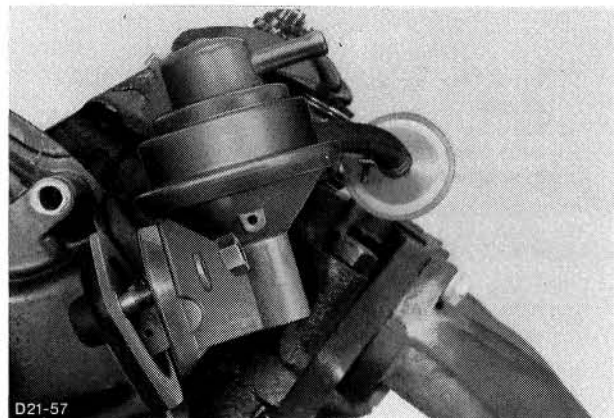
Afb.177. Tuimelaars opzij gedraaid

10. Verwijder de stoterstangen en het inlaatspruitstuk (8 bouten) compleet met carburateur, afb. 178.
Let er op dat de stoterstangen niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.
11. Verwijder de cilinderkoppen en draai daarbij de cilinderkopbouten in de omgekeerde aantrekvolgorde los (zie afb. 210 voor de aantrekvolgorde).



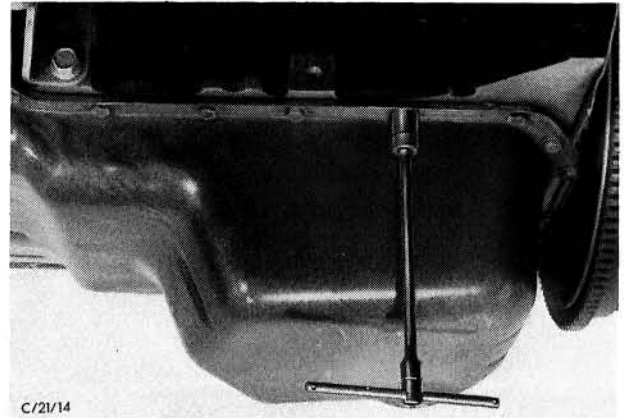
Afb. 178. Inlaatspruitstuk en carburateur

12. Verwijder de benzinepomp (2 moeren) compleet met brandstofleiding van het distributiedeksel, afb. 179.



Afb. 179. Benzinepomp verwijderen

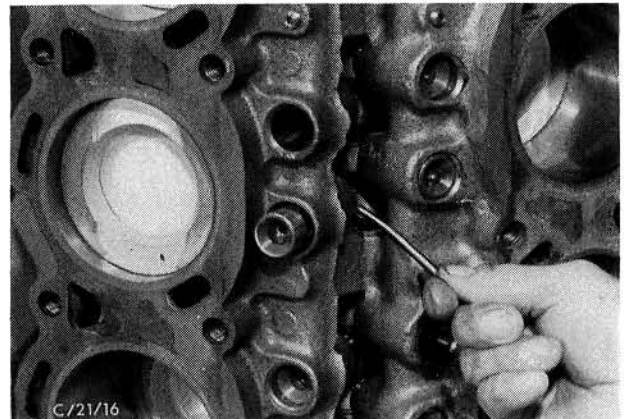
13. Verwijder het oliecarter, afb. 180. Neem het carter naar onderen toe weg om te voorkomen dat er sludge of vuil in de motor terecht komt.
14. Schraap voorzichtig de koolaanslag van de stootrand in de cilinders, zonder daarbij het cilinderloopvlak te beschadigen.



C/21/14

Afb. 180. Oliecarterbouten verwijderen

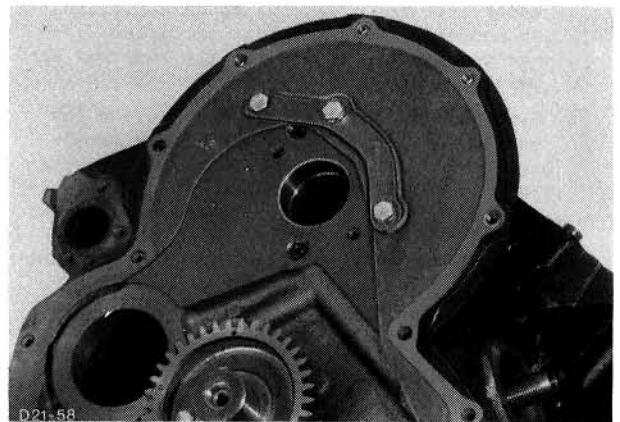
15. Breng het cilinderblok in verticale stand. Druk de klepstoters met een gebogen stuk messingdraad, afb. 181, naar buiten, na eerst een grote lekbak onder de motor te hebben geplaatst. De stoters mogen niet worden verwisseld.
16. Verwijder de krukspoelie (1 bout) en het distributiedeksel (11 bouten).
17. Neem de waterpomp van het cilinderblok (7 bouten).
18. Verwijder het nokkenastandwiel (1 bout) met de excentrische ring. Trek de nokkenas met de vulring uit het blok. Verwijder de spie en de vulring.



C/21/16

Afb. 181. Klepstoters m.b.v. een stuk messingdraad verwijderen

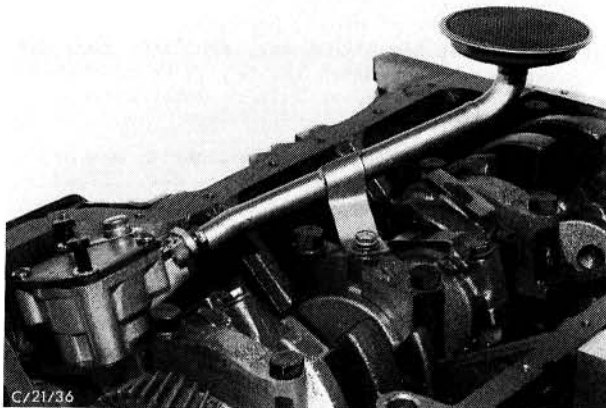
19. Verwijder de tussenplaat en de versterkingsstrip van de tussenplaat (3 bouten), afb. 182.



D21-58

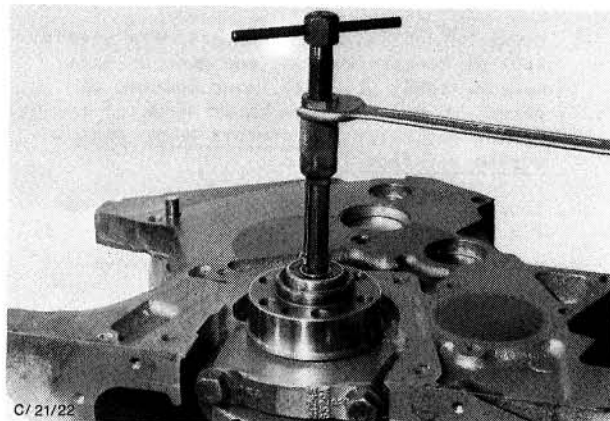
Afb. 182. Versterkingsstrip van tussenplaat

20. Draai de motor om en vang daarbij de resterende olie en koelvloeistof en de losgeschraapte kooldeeltjes op in een lekbak.
21. Verwijder de oliepomp met de aanzuigleiding (3 bouten) en het aandriefasje, afb. 183.



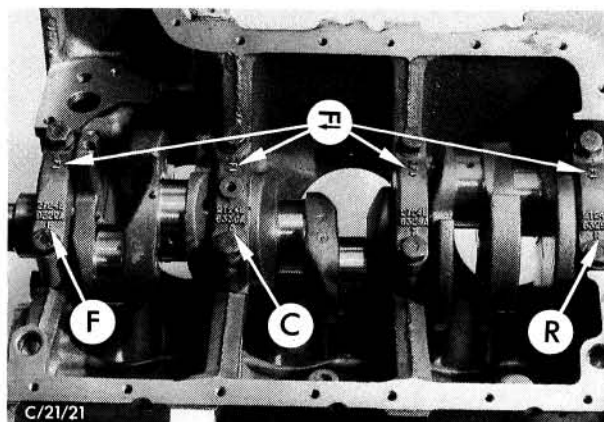
Afb. 183. Oliepomp met aanzuigleiding

22. Verwijder het toplager voor de prise-as uit de krukasboring m.b.v. de trekker 21-036, afb. 184.
23. Verwijder het krukastandwiel m.b.v. een passende trekker.



Afb. 184. Toplager voor prise-as m.b.v. trekker 21-036 uit krukasboring verwijderen

24. Controleer de merktekens op de drijfstangen en hoofdagerkappen, opdat het geheel later weer in de oorspronkelijke toestand kan worden gemonteerd, afb. 185.
25. Verwijder de drijfstangkappen met hun lagerschalen. Druk de zuigers met de drijfstangen en de daarin gemonteerde lagerschalen uit de cilinders. Wanneer de lagerschalen vóór het verwijderen van de zuigers uit de drijfstangen worden genomen, moeten ze zodanig worden gemerkt dat ze bij eventueel opnieuw gebruik weer in de oorspronkelijke drijfstangen kunnen worden gemonteerd.

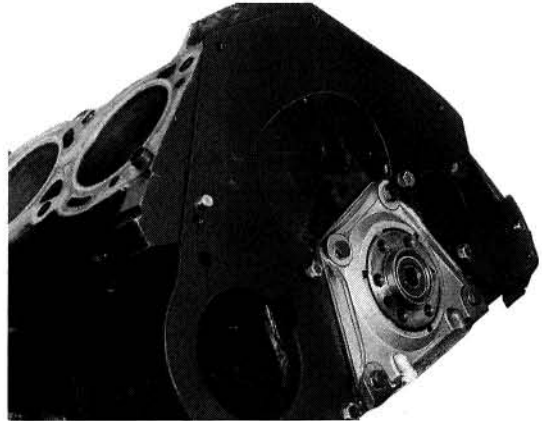


Afb. 185. Merktekens op hoofdagerkappen

21 134 8

'F'-MOTOR

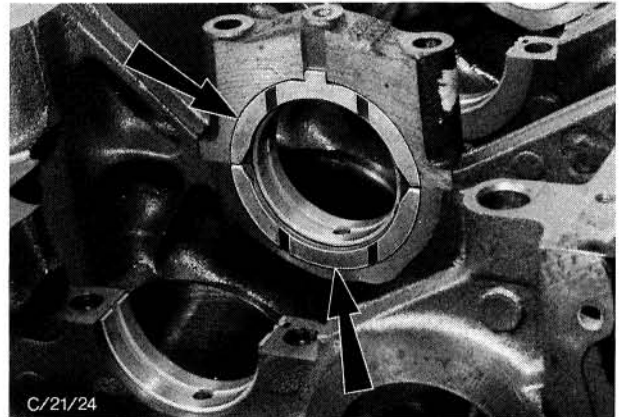
26. Verwijder het vliegwiel (6 bouten).
27. Verwijder de oliekeerringhouder (4 bouten), afb. 186, en de tussenplaat (5 bouten).



D21-59

Afb. 186. Oliekeerringhouder en tussenplaat

28. Verwijder de hoofdagerkappen met de bijbehorende lagerschalen. Let bij het verwijderen van de middelste lagerkap op de stand van de halve-drukringen en merk deze dienovereenkomstig, afb. 187.
29. Licht de krukas uit het cilinderblok. Verwijder de lagerschalen na ze t.o.v. de grondboringen in het cilinderblok te hebben gemerkt.



Afb. 187. Halve-drukringen

30. Verwijder de oliekeerringen uit het distributiedeksel en uit de achterste keerringhouder, afb. 188.

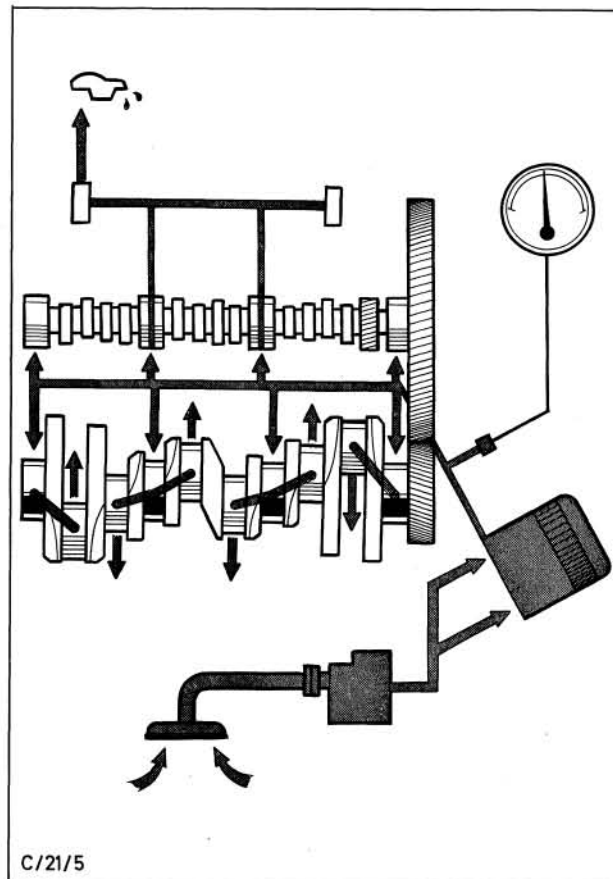


Afb. 188. Oliekeerring uit het distributiedeksel tikken

Monteren

Het aantal kilometers dat met de motor is gereden, de ernst van de eventuele beschadigingen alsmede het aantal opnieuw te gebruiken onderdelen zijn bepalend voor de aard en omvang van de reiniging welke aan de montage voorafgaat. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het cilinderblok met zijn hoeken en boringen. Verwijder zonnodig alle pluggen en deksels en reinig hun pasranden met daarvoor geschikte gereedschappen (borstels, schrapers) en een reinigingsmiddel. De oliekanalen van cilinderblok, cilinderkoppen, enz. moeten volkomen vrij van vuil en metaaldeeltjes zijn, afb. 189. Wanneer de ingeperste kernplaatjes en de schroefpluggen worden verwijderd, moeten ze beslist door nieuwe worden vervangen.

Voor een complete revisie van het cilinderblok (bij te grote lager- en/of zuigerspelingen) wordt verwezen naar blz. 19.



C/21/5

Afb. 189. Motorsmeersysteem

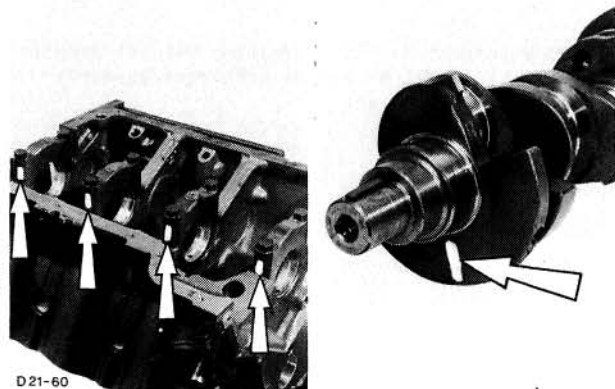
Hoofdlagers

Grondboring in cilinderblok

De grondboring in het cilinderblok is niet gemerkt indien het de standaardmaat betreft. Bij boringen met 0,38 mm (0.015 in.) overmaat zijn de lager-kappen met een witte verfstrip, afb. 190, gemerkt.

Hoofdlagertappen

De hoofdlagertappen van de krukas zijn niet gemerkt indien ze de standaarddiameter hebben. Bij lagertappen met 0,25 mm ondermaat is de krukas bij het le contragewicht met een groene verfstrip gemerkt, afb. 190.



D21-60

Afb. 190. Verfmerktkens op hoofdlagerkappen en krukas

DRIJFSTANGLAGERTAPPEN

De drijfstanlagertappen zijn eveneens niet gemerkt indien ze de standaarddiameter hebben. Bij drijfstanlagertappen met 0,25 mm (0.010 in.) ondermaat is de krukas bij de 1e kruktaapwang met een groene verfstip gemerkt, afb. 191.



D21-61

Afb. 191. Verfmerkteken op drijfstanlagertap

Krukassen waarvan zowel de hoofdlagertappen als de drijfstanlagertappen op 0,25 mm ondermaat zijn geslepen, zijn van beide verfmerktekens (streep en stip) voorzien, afb. 192.



D21-62

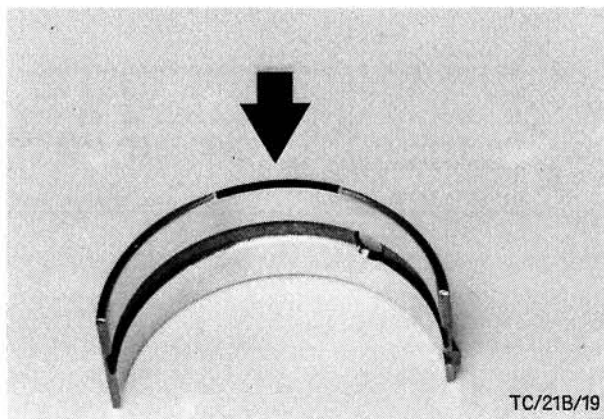
Afb. 192. Verfmerktekens op krukas

LAGERSCHALEN

Standaard hoofd- en drijfstanlagerschalen hebben geen verfmerkteken. Lagerschalen voor ondermaatkrukassen resp. overmaatcilinderblokken zijn aan de achterzijde dienovereenkomstig gemerkt (zie Onderdelenboek); in geval bij de productie niet-standaardmaten worden toegepast, zijn de lagerschalen aan de zijkant met groene verf gemerkt, afb. 193.

Bij de keuze van nieuwe lagerschalen moet in ieder geval de kombinatiemogelijkheid in het onderdelenboek worden gecontroleerd en moeten de schalen worden nagemeten.

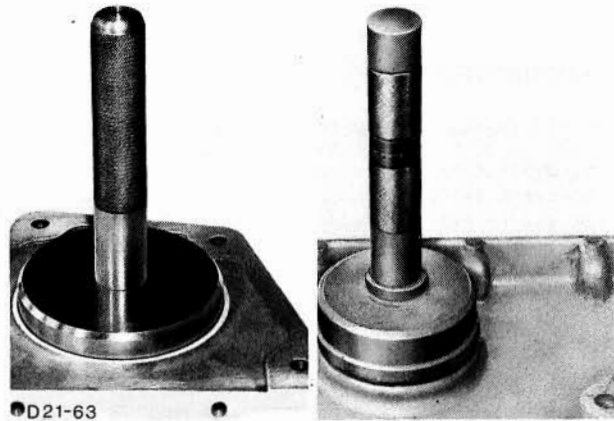
Om binnen de tolerantiegrenzen van de voorgescreven lagerspeling (zie Technische Gegevens) te blijven, moeten de lagertappen en grondboringen met lagerschalen afzonderlijk worden nagemeten.



TC/21B/19

Afb. 193. Lagerschaal met verfmerkteken

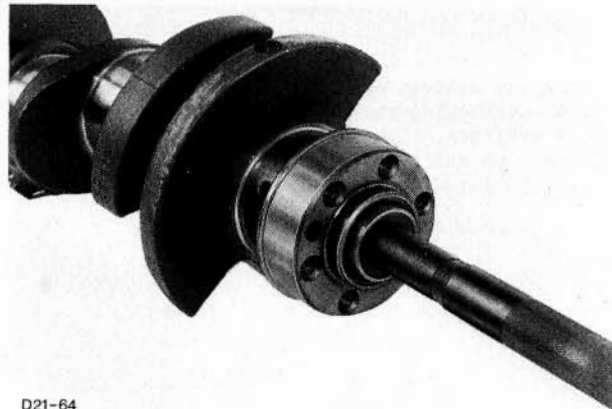
31. Pers nieuwe oliekehringen in de achterste keerringhouder en in het distributiedeksel m.b.v. het speciaal gereedschap 21-030 resp. CP-6176, afb. 194.



D21-63

Afb. 194. Oliekehringen monteren

32. Pers het nieuwe toplager voor de prise-as m.b.v. het speciaal gereedschap 21-044 in de krukasboring, afb. 195. Pers het distributietandwiel op de krukas.
33. Plaats de hoofdagerschalen droog in het cilinderblok, smeer de binnenzijde van de lagerschalen vervolgens met motorolie en breng de krukas op zijn plaats.



D21-64

Afb. 195. Toplager voor prise-as monteren

34. Monteer de hoofdagerkappen compleet met geoliede lagerschalen. Bij de montage van de middelste hoofdagerkap moet er op worden gelet, dat de halve-drukringen goed zijn aangebracht, afb. 196.

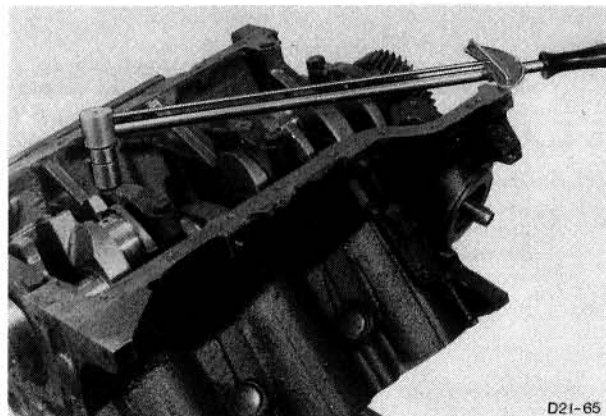
De pijlen op de hoofdagerkappen moeten naar de poelie wijzen.



C/21/24

Afb. 196. Halve-drukringen

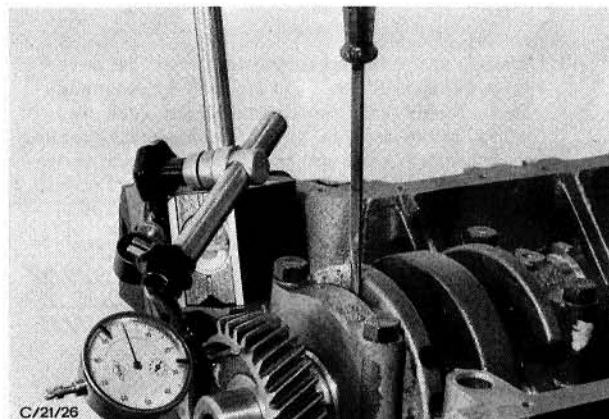
35. Zet de lagerkapbouten gelijkmatig en met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens), afb. 197. Draai de bouten van de middelste hoofdlagerkap alleen met de hand vast. Druk de krukas tot de aanslag naar achteren en daarna langzaam naar voren; houd de krukas zo aangedrukt en draai pas nu de bouten van de middelste hoofdlagerkap met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische gegevens). Hierdoor bereikt men dat de halve-drukringen voor het opnemen van de axiale speling goed worden gecentreerd.



D21-65

Afb. 197. Hoofdlagerkapbouten met voorgeschreven aantrekkoppel vastzetten

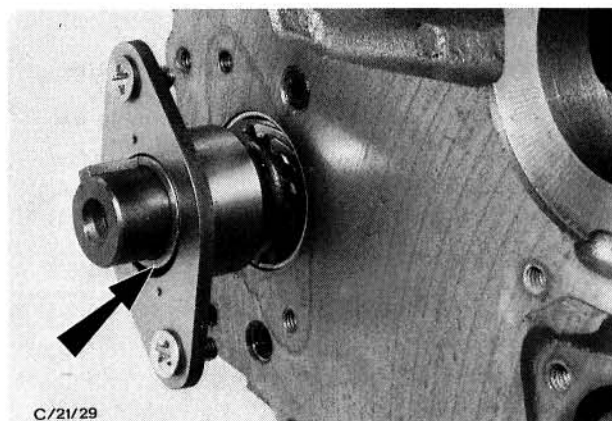
36. Controleer de axiale speling van de krukas m.b.v. een klokmicrometer, afb. 198 (zie Technische Gegevens).
37. Draai de motor om en olie de nokkenaslagers, de nokkenas en de drukplaat.



C/21/26

Afb. 198. Axiale krukasspeling meten

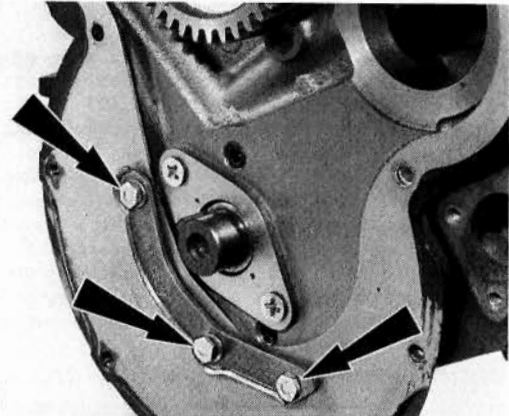
38. Plaats de nokkenas voorzichtig vanaf de voorzijde in het cilinderblok, afb. 199. Schuif vóór het monteren de afstandsring op de nokkenas en plaats de spie in de gleuf; de afgeschuinde zijde van de afstandsring moet naar de nokkenas worden gekeerd. Zet de boutjes van de nokkenas-drukplaat met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (Zie Technische Gegevens).



C/21/29

Afb. 199. Nokkenas in cilinderblok monteren

39. Smeer de buitenrand van het pasvlak op de voorzijde van het cilinderblok en de achterzijde van de tussenplaat met vloeibare pakking in. Breng de pakking op zijn plaats, gevolgd door de tussenplaat met de versterkingsstrip en draai de bevestigingsbouten alleen met de hand vast, afb. 200. Centreer het geheel door 2 extra bouten in de onderste gaten van de tussenplaat te draaien en zet vervolgens alle bouten vast; verwijder de onderste bouten daarna weer.



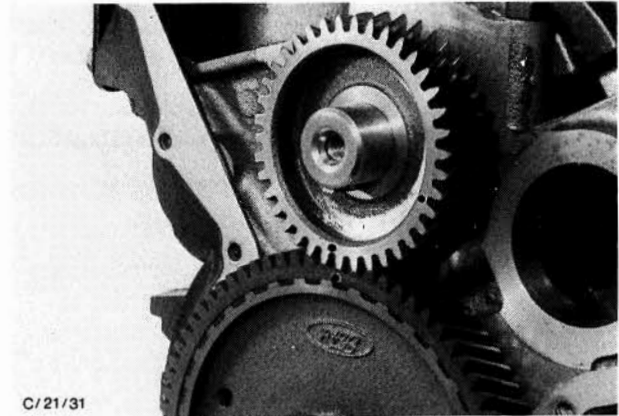
C/21/17N

Afb. 200. Versterkingsstrip van tussenplaat

40. Schuif het nokkenastandwiel, met de merkstip tegenover de stip op het krukastandwiel, op de tap van de nokkenas (ook de spiegelven moeten in lijn liggen). Monteer de bout met ring en zet deze met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).

Let op: Op het krukastandwiel zijn twee merktekens aangebracht; het nokkenastandwiel mag echter alleen in de afgebeelde stand worden gemonteerd (zie afb. 201).

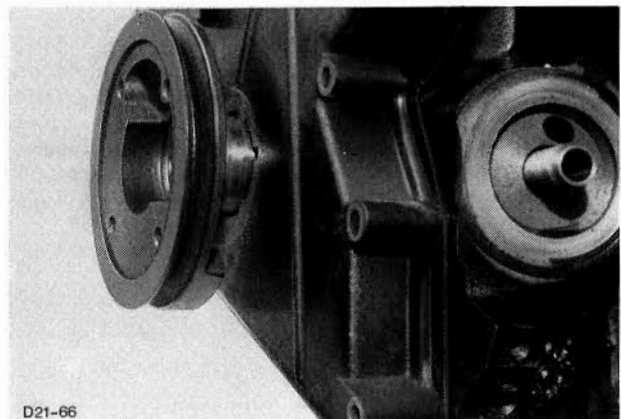
41. Controleer de axiale speling van de nokkenas m.b.v. een klokmicrometer. Meet vervolgens op vier punten van het tandwiel de tandflankspeling (zie Technische Gegevens).
42. Smeer het pasvlak van het distributiedeksel en de voorzijde van de tussenplaat in met vloeibare pakking.



C/21/31

Afb. 201. Merktekens op nokkenas- en krukastandwiel

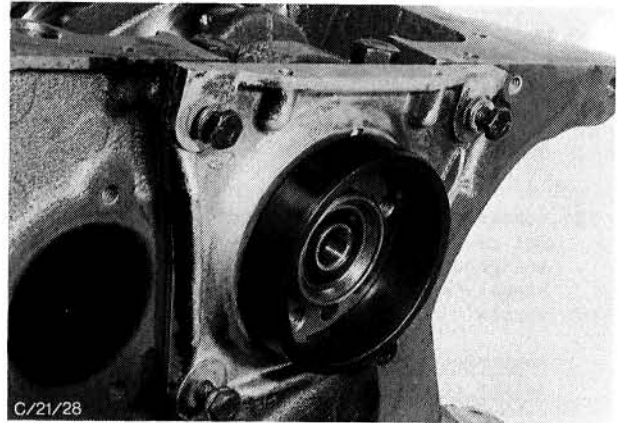
43. Breng de pakking aan en monteer het distributiedeksel; centreer dit m.b.v. de krukspoelie, afb. 202. Zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens). Monteer de waterpomp.



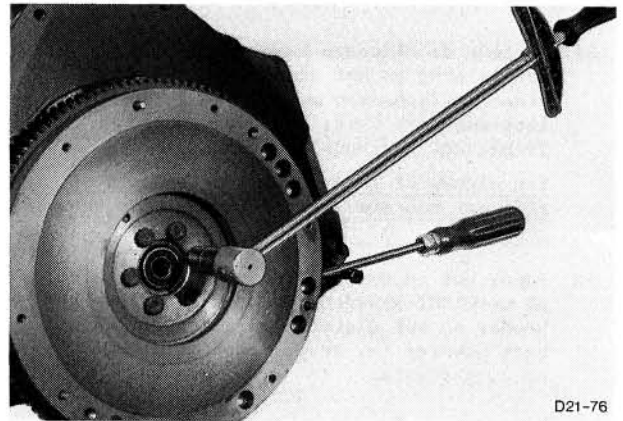
D21-66

Afb. 202. Distributiedeksel m.b.v. krukspoelie monteren

44. Monteer de krukspoelie en zet de bevestigingsbout met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens). Smeer de ring van de krukspoelie aan één zijde met vloeibare pakking in.
45. Draai de motor. Centreer de achterste oliekeerringhouder - voorzien van een nieuwe keerring (afdichtlip licht inoliën of invetten) - m.b.v. het speciaal gereedschap 21-029, afb. 203. Zet de bouten van de keerringhouder met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).
46. Monteer de achterste tussenplaat. Breng vervolgens het vliegwiel aan, afb. 204, en zet de bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).
47. Smeer de zuigers en de cilinderboringen met motorolie. Verdeel de zuigerveersloten gelijkmatig over de zuigeromtrek.



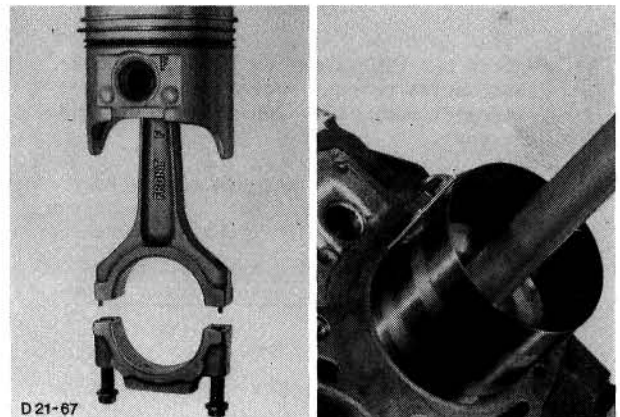
Afb. 203. Oliekeerringhouder m.b.v. speciaal gereedschap 21-029 monteren



Afb. 204. Montage van het vliegwiel

48. Druk de zuigerveren met een standaard-zuigerveerklambus samen, afb. 205. Druk de zuigers met de steel van een hamer in de cilinders en plaats daarbij de drijf-stangvoeten op de drijf-stanglagertappen.

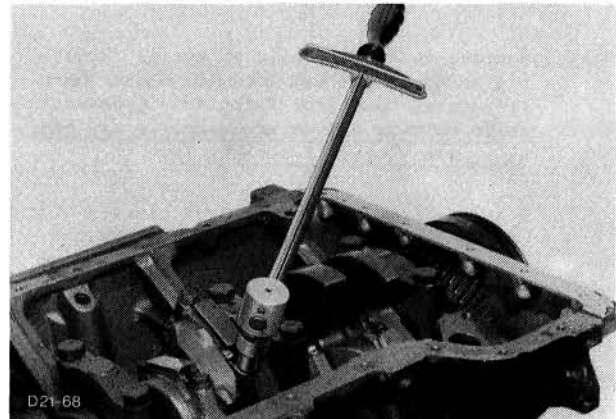
Het "front"-merkteken op de zuiger (pijl, inkeping, enz.) moet naar de distributiezijde van de motor zijn gericht, afb. 205.



Afb. 205. Zuigers m.b.v. zuigerveerklambus monteren

49. Draai de motor om. Plaats de bovenste lagerschalen in de drijfstangen, smeer de binnenzijde van de lagerschalen vervolgens met motorolie en druk de drijfstangen stevig op de drijfstanglagertappen.
50. Monteer de drijfstanglagerkappen compleet met geoliede lagerschalen. Zet de drijfstangbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 206 (zie Technische Gegevens).

Kontroleer of de drijfstangen voldoende axiale speling op de drijfstanglagertappen hebben.

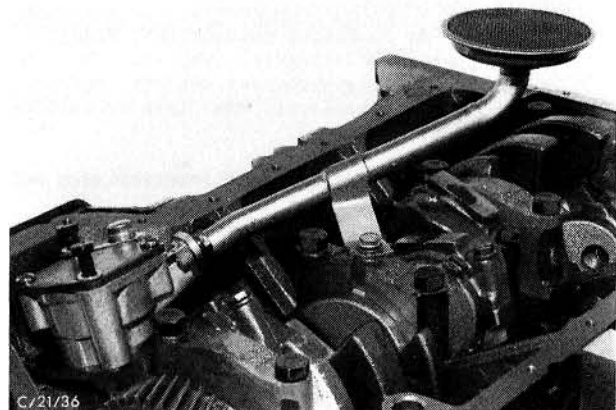


Afb. 206. Drijfstangbouten met voorgeschreven aantrekkoppel vastzetten

51. Monteer de oliepomp compleet met de aanzuigleiding en het aandrijfjasje. Zet de bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 207 (zie Technische Gegevens).

Een nieuwe of gereviseerde oliepomp moet vóór het monteren met de hand worden rondgedraaid en met motorolie worden gevuld.

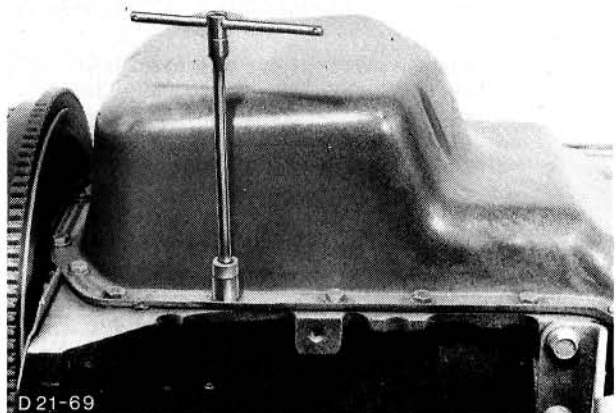
52. Smeer het onderste cilinderblokpasvlak bij de verbindingsnaden met de krukaskeerringhouder en het distributiedeksel met vloeibare pakking in. Breng de oliecarterpakking op zijn plaats.



Afb. 207. Oliepomp met aanzuigleiding

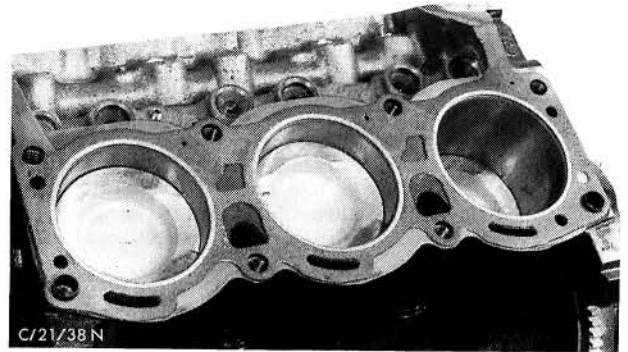
53. Monteer het oliecarter en zet de bevestigingsboutjes met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 208 (zie Technische Gegevens).
54. Monteer de aftapplug met een nieuwe pakkingring en zet hen met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).

Bij elke olieversing moet een nieuwe pakkingring op de aftapplug worden aangebracht.



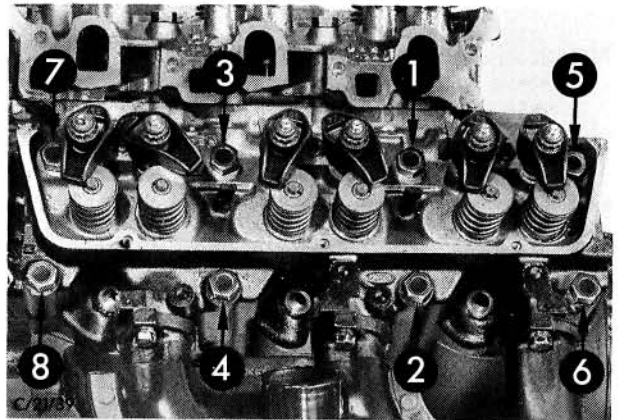
Afb. 208. Montage van het oliecarter

55. Draai de motor om. Olie de klepstoters en schuif ze in het cilinderblok.
56. Plaats de cilinderkoppakkingen over de centreerbussen, afb. 209.



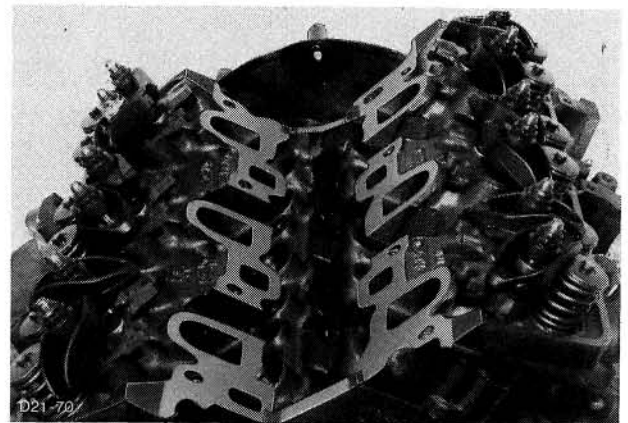
Afb. 209. Cilinderkoppakking op blok plaatsen

57. Plaats de cilinderkoppen op het blok. Monteer de kopbouten en zet deze in 3 fasen met de voorgeschreven aantrekkoppels (zie Technische Gegevens) vast in de volgorde die in afb. 210 wordt aangegeven.



Afb. 210. Aantrekvolgorde van cilinderkopbouten

58. Smeer een weinig vloeibare pakking op de buitenrand van de pasvlakken op de cilinderkoppen en het inlaatspruitstuk, afb. 211. Breng de nieuwe spruitstukpakking op zijn plaats.



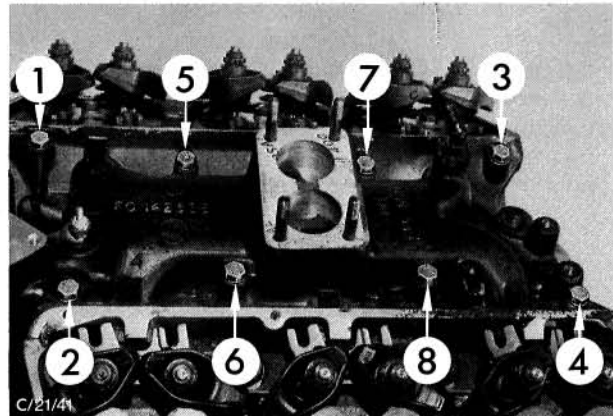
Afb. 211. Buitenrand van pasvlakken op cilinderkoppen met vloeibare pakking insmeren

59. Plaats het inlaatspruitstuk compleet met carburateur op de motor en zet de bouten in 3 fasen met de voorgeschreven aantrekkoppels (zie Technische Gegevens) vast in de volgorde die in afb. 212 wordt aangegeven.
60. Olie de beide uiteinden van de stoterstangen en plaats ze in de komvormige uitsparingen van de stoters. Plaats de tuimelaars op de stoterstangen en draai de stelmoeren met de hand aan.

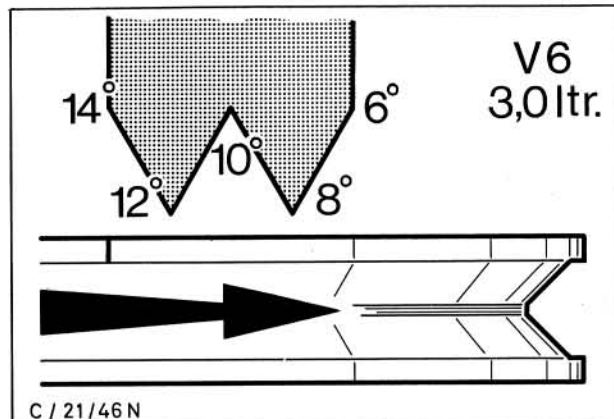
Wanneer de stelmoeren onvoldoende contact maken, moeten ze door nieuwe worden vervangen.

61. Stel de klpespeling af; zie hiervoor bewerking nr. 21 213.

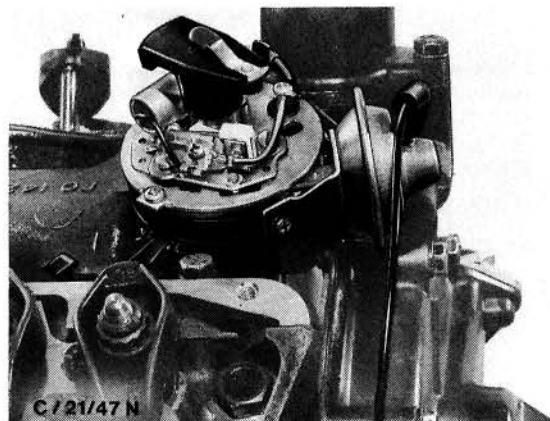
62. Monteer de stroomverdeler:
Bring de zuiger van de 1e cilinder in de ontstekingsstand (14° voor B.D.P.). Het membraanhuis van de vacuumvervroeging moet naar de voorzijde van de motor worden gekeerd en de rotorarm naar het 1e contact in de verdelerkap wijzen. Schuif de stroomverdeler in deze stand in het blok en zet hem vast, afb. 213 en 214.



Afb. 212. Aantrekvolgorde van inlaatspruitstuk bouten

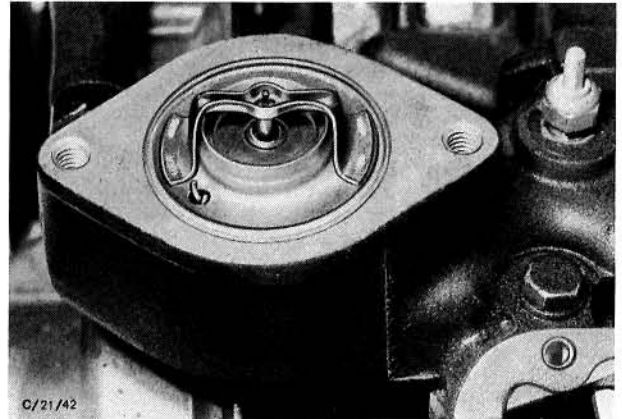


Afb. 213. Afstelmerktekens van ontsteking



Afb. 214. Montagestand van stroomverdeler

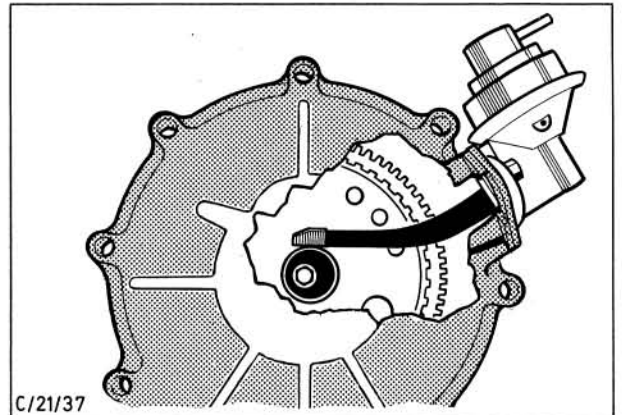
63. Monteer de kleppendecksels en draai de bougies in de cilinderkoppen (zie Technische Gegevens voor aantrekkoppels).
64. Plaats de thermostaat in het inlaatspruitstuk, afb. 215. Breng de pakking aan en monteer de koelwaterafvoerpijp.



C/21/42

Afb. 215. Montagestand van thermostaat

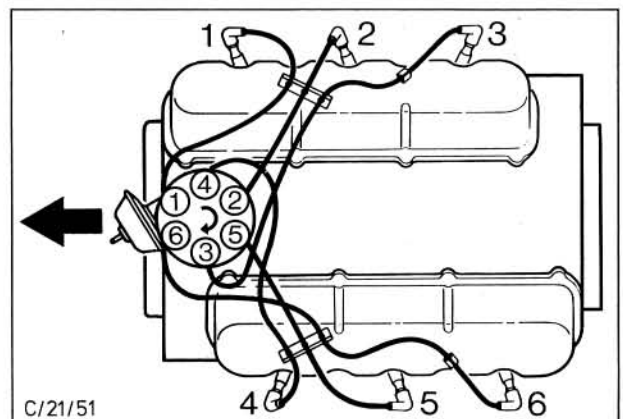
65. Monteer de benzinepomp met diens pakking op het distributiedeksel, afb. 216.



C/21/37

Afb. 216. Benzinepomp met aandrijfmechanisme

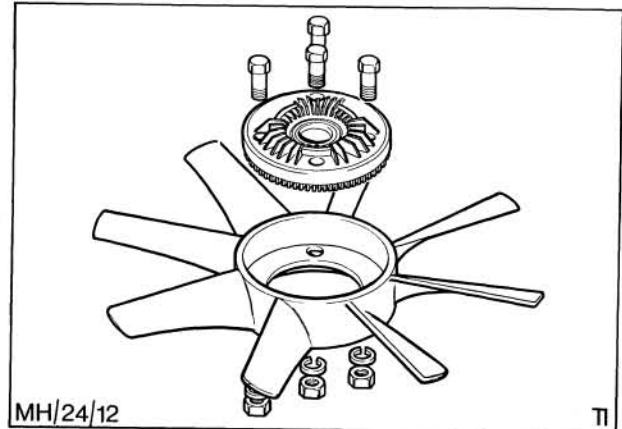
66. Monteer de verdelerkap en sluit de bougiekabels op de in afb. 217 aangegeven wijze aan.



C/21/51

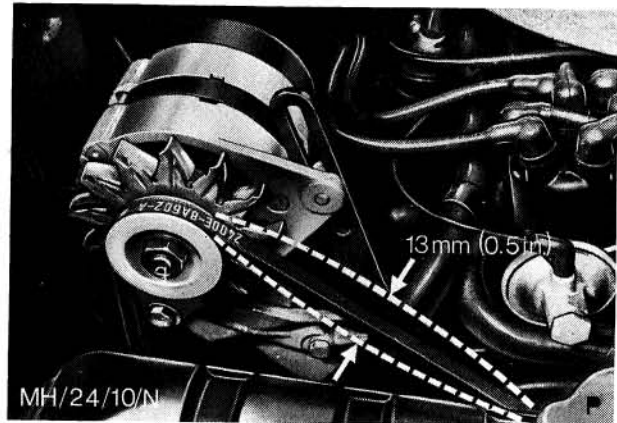
Afb. 217. Aansluiting van de bougiekabels (ontstekingsvolgorde)

67. Sluit de carterventilatieslang op het klependeksel en de brandstofleiding op de carburateur aan.
68. Breng de dynamo met de dynamosteun aan. Monteer de ventilateur tezamen met de vloeistofkoppeling op het distributiedeksel (ventilateurflens-adaptor), afb. 218.



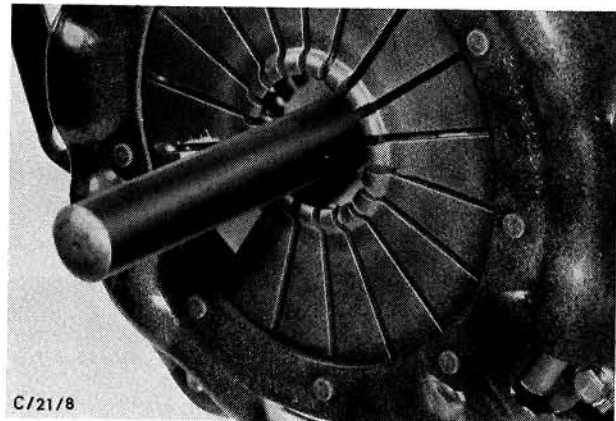
Afb. 218. Ventilateur met vloeistofkoppeling

69. Breng de V-riem aan en span deze zodanig (door verdraaiing van de dynamo) dat de totale riemspanning tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt, afb. 219.
70. Monteer het oliefilterelement; draai het element zover aan tot de rubber pakking het huis raakt en zet het vervolgens nog 3/4 slag verder vast. Vóór het monteren moet de pakking met motorolie worden ingesmeerd.



Afb. 219. Wisselstroomdynamo met steun, 'F'-Motor

71. Centreer de koppelingsplaat m.b.v. het speciaal gereedschap 21-044, afb. 220. Schuif de drukgroep op de paspennen en zet de bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).
72. Breng de oliepeilsteaf aan en verwijder de motor van de standaard.



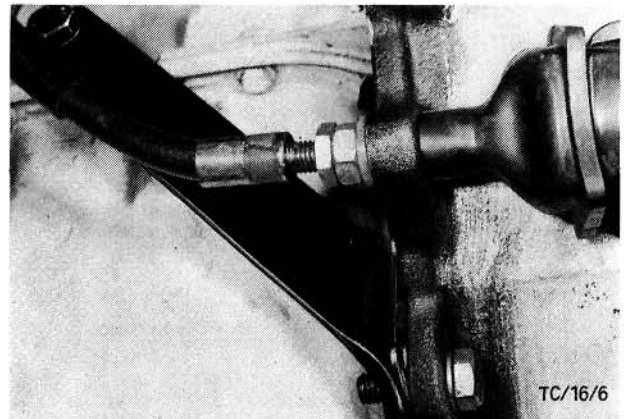
Afb. 220. Koppelingsplaat met speciaal gereedschap 21-044 centreren

21 154 OLIECARTER - VERWIJDEREN EN MONTEREN

GEEN SPECIAAL GEREEDSCHAP VEREIST

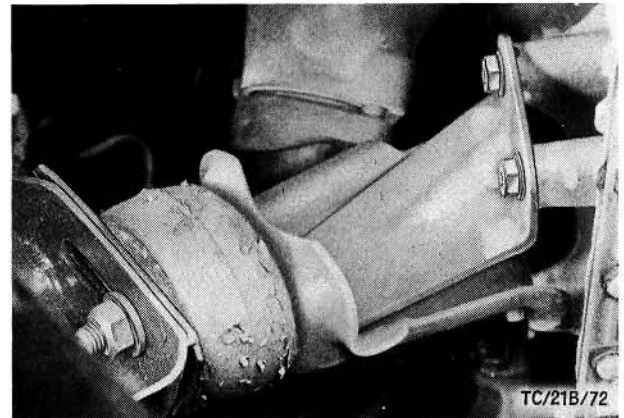
VERWIJDEREN

1. Maak de massastrap van de accu los en zet de voorzijde van de wagen op bokken. Verwijder de spatplaat (4 bouten, 4 klemmen) en tap de motorolie af.
2. Maak de startmotorkabel los en bouw de startmotor uit (2 resp. 3 bouten). Bij de 'B' motor moet tevens de steun tussen motor en versnellingsbak worden verwijderd, abf. 221. Bij de 'F' motor behoeft de startmotor niet te worden uitgebouwd.



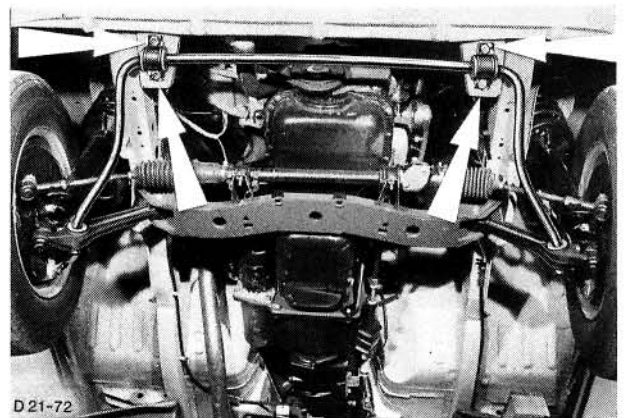
Afb. 221. Steun tussen motor en versnellingsbak, 'B'-motor

3. Maak de motorsteunrubbers los (2 moeren), afb. 222 en koppel de stuuras los. Verwijder hiertoe de twee klemschroeven aan de boven- en de onderzijde van de verbindingsas en druk deze naar het stuurhuis toe om hem van de stuuras los te maken.



Afb. 222. Motorsteunrubber, 'B'-motor

4. Licht de motor iets op en ondersteun de versnellingsbak. Maak de stabilisatorstang aan de voorzijde los (4 bouten), afb. 223. Maak de voortrein-dwarsbalk los van de langsliggers (4 bouten) en laat de dwarsbalk voorzichtig zakken.
5. Verwijder de carterboutjes en neem het carter los. Indien het carter op het cilinderblok blijft plakken, kan het met een schroevendraaier zijdelings worden losgedrukt. Bij de 'A' motor is het in ingebouwde toestand niet mogelijk om het oliecarter te verwijderen.



Afb. 223. Bevestiging van stabilisatorstang op steunen

MONTEREN

6. Verwijder alle oude pakkingresten van het cilinderblok- en het oliecarterpasvlak. Richt eventueel het carterpasvlak indien dit is verbogen. Plak de nieuwe pakkingset met vet op het cilinderblok, monteer het oliecarter en zet de bevestigingsboutjes met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).

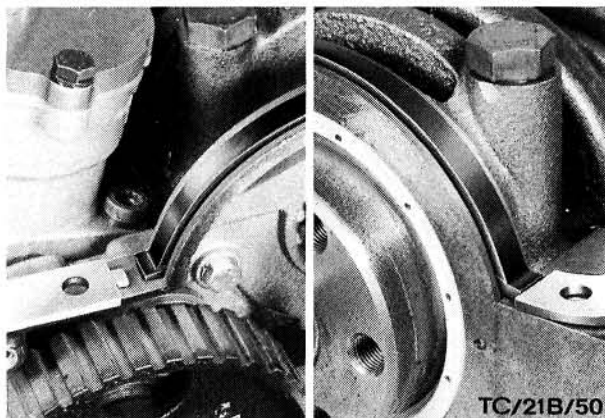
Let op de juist stand van de oliecarterpakkingen, afb. 224.

7. Licht de voortrein-dwarsbalk iets op en bevestig hem aan de langsliggers. Verwijder de steun onder de versnellingsbak, laat de motor zakken en zet de rubbers van de motorsteunen vast.

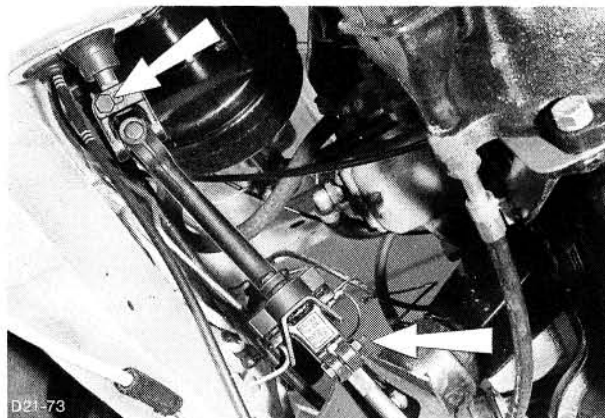
8. Monteer de stabilisatorstang op de steunen en schuif de verbindingsas op de stuuras; let er daarbij op dat de voorwielen en het stuurwiel in de rechtuitstand staan. Druk de verbindingsas zover op de stuuras tot de klembouten kunnen worden gemonteerd, afb. 225.

9. Bouw de startmotor in en sluit deze aan. Monteer bij de 'B' motor de steun tussen motor en versnellingsbak.

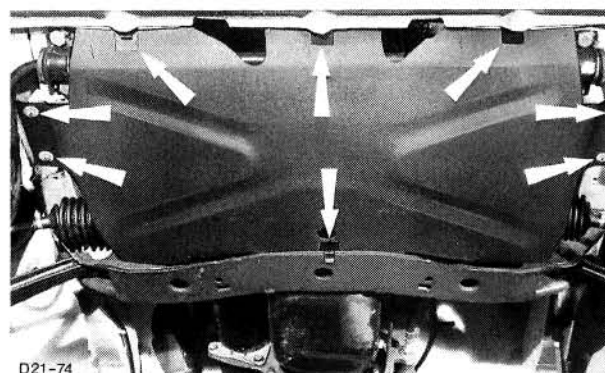
10. Monteer de spatplaat, afb. 226, laat de wagen op de grond zakken, vul de motor met olie en sluit de massakabel van de accu aan.



Afb. 224. Oliecarterpakking monteren, 'B' motor



Afb. 225. Stuuras-verbinding



Afb. 226. Spatplaat

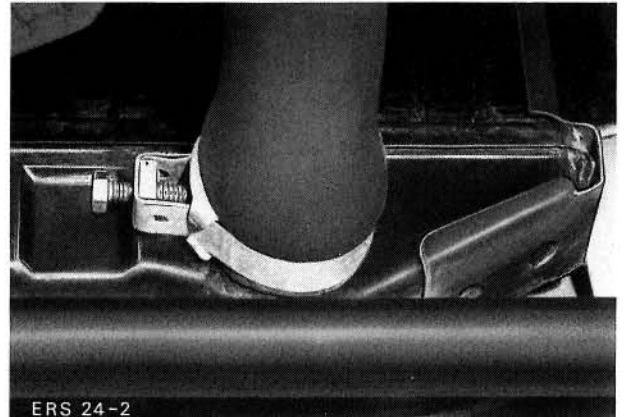
21 163 CILINDERKOP VERWIJDEREN EN MONTEREN

Benodigde speciale gereedschappen:

Sleutel voor cilinderkopbouten 21-034
 Centreerpennen P-4063-A

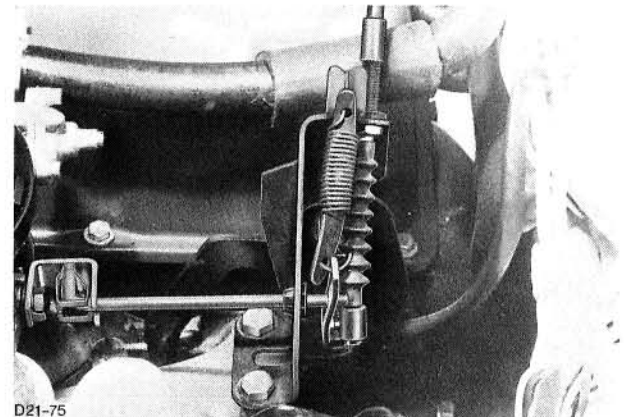
Verwijderen

1. Maak de massakabel van de accu los en verwijder de spatplaat. Tap het koelsysteem af door de onderste radiateurslang bij de radiator, afb. 227 en de bovenste radiateurslang bij de wateruitlaatpijp op de motor los te maken. Vang de koelvloeistof in een schone bak op.
2. Verwijder het luchtfilter, maak de brandstofleiding los van de carburateur en trek de carterventilatieslang uit de olie-afscheider.
3. Verwijder de gasklepbediening en gaskabel compleet van het inlaatspruitstuk (afb. 228). Maak de chokekabel los van de carburateur.
4. Trek de vavuumslang van de aansluiting op de carburateur. Verwijder de warmwaterslang en de steun van de oliepeilstaafhouder (1 bout) van het inlaatspruitstuk.
5. Verwijder de draad van de temperatuurzender en maak de bougiekabels en de bobinekabel los. Verwijder de verdelerkap en de rotor.
6. Verwijder de wateruitlaatpijp van de cilinderkop (2 bouten) en neem de thermostaat weg, afb. 229. Maak de uitlaatpijp los van het spruitstuk (2 moeren).



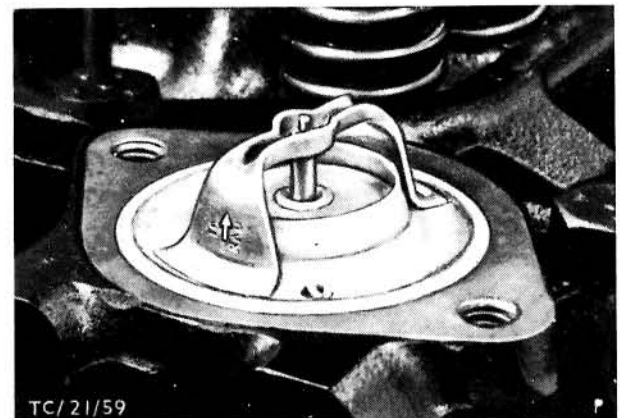
ERS 24-2

Afb. 227. Onderste radiateurslang losmaken



D21-75

Afb. 228. Verwijder de gasklepbediening

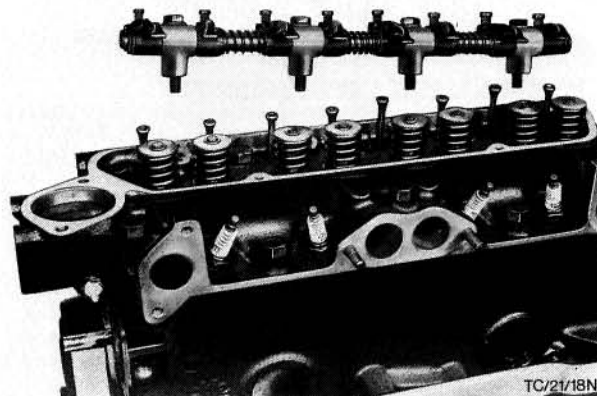


TC/21/59

Afb. 229. Thermostaat verwijderen

7. Draai de bougies uit de cilinderkop en verwijder het kleppendecksel en de tuimelaaras, afb. 230 (elk vier bouten). Verwijder de stoterstangen en draai de cilinderkopbouten in omgekeerde aantrekvolgorde los (voor de aantrekvolgorde zie afb. 232).

Let er op dat de stoterstangen bij het verwijderen en monteren niet worden verwisseld.

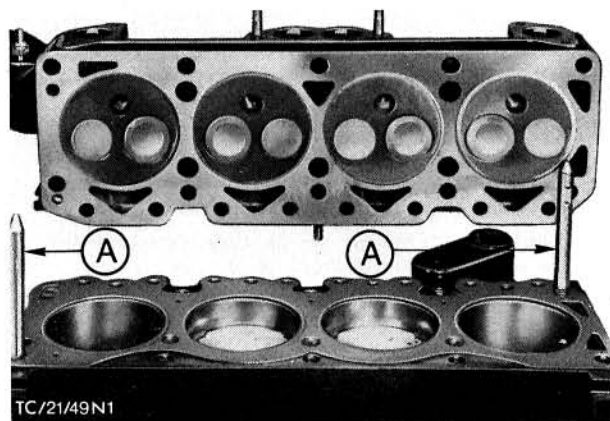


Afb. 230. Tuimelaaras verwijderen

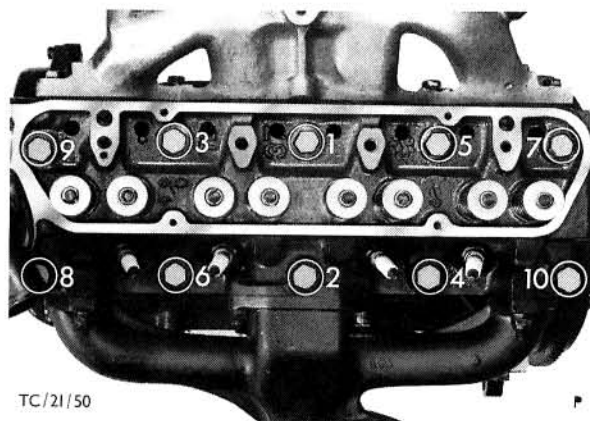
Monteren

8. Reinig de pakkingpasvlakken van cilinderkop en blok, schroef de centreerpennen P-4063-A in het cilinderblok en breng de nieuwe koppakking aan.
9. Breng de cilinderkop op zijn plaats, afb. 231 en draai de kopbouten met de hand aan. Vervang de beide centreerpennen door de twee resterende kopbouten. Zet de bouten met behulp van de speciale sleutel 21-034 in 4 fasen (zie Technische Gegevens) met het voorgeschreven aantrekkoppel vast in de volgorde die in afb. 232 wordt aangegeven.

De bouten verschillen in lengte aangezien de hoogte van de cilinderkop varieert.

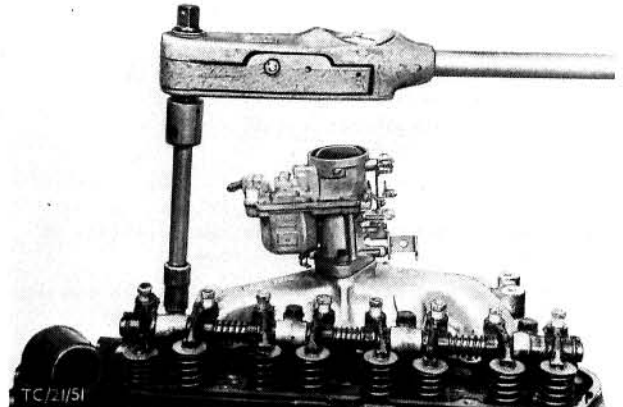


Afb. 231. Cilinderkop aanbrengen
A= speciaal gereedschap P-4063-A



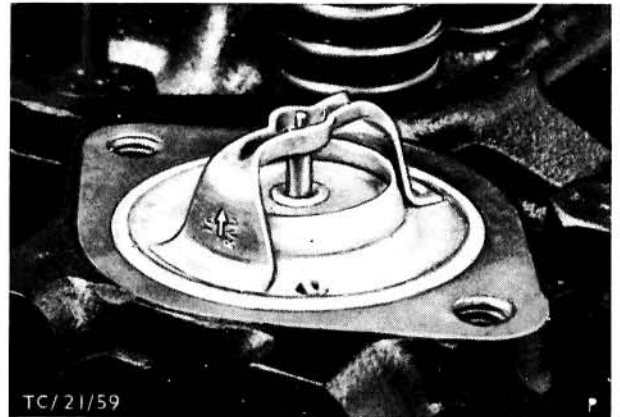
Afb. 232. Aantrekvolgorde cilinderkopbouten

10. Olie de beide uiteinden van de stoterstangen en plaats ze in de komvormige uitsparingen van de stoters. Breng de tuimelaaras aan en plaats daarbij de klepstelboutjes in de stoterstangkommen. Draai de bevestigingsbouten van de tuimelaaras met de hand aan en zet ze vervolgens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 233.
11. Stel de klepspel af (zie Bewerking nr. 21 213 'A'-Motor).
Monteer de bougies en het kleppendeksel.



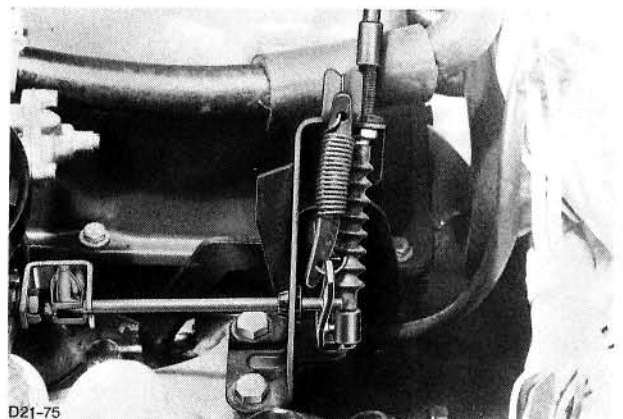
Afb. 233. Tuimelaarasbouten aantrekken

12. Plaats de thermostaat in de cilinderkop, afb. 234. Monteer het thermostaathuisdeksel (wateruitlaatpijp) met een nieuwe pakking. Sluit de uitlaatpijp op het spruitstuk aan.
13. Sluit de draad aan de temperatuurmeterzender aan, evenals bougiekabels en de bobinekabel. Monteer de rotor en de stroomverdelerkap.
14. Sluit de vacuümleiding op de carburateur aan, monteer de steun van de peilstaafhouder en bevestig de warmwaterslang op het inlaatspruitstuk.



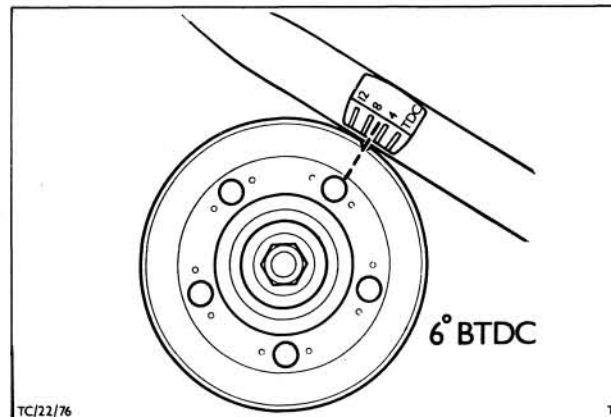
Afb. 234. Montagerichting van thermostaat

15. Monteer de gasklep bediening, afb. 235. Sluit de chokekabel (indien van toepassing) aan en stel hem af.
16. Sluit de carterventilatieslang op de olieafscheider en de brandstofleiding op de carburateur aan.



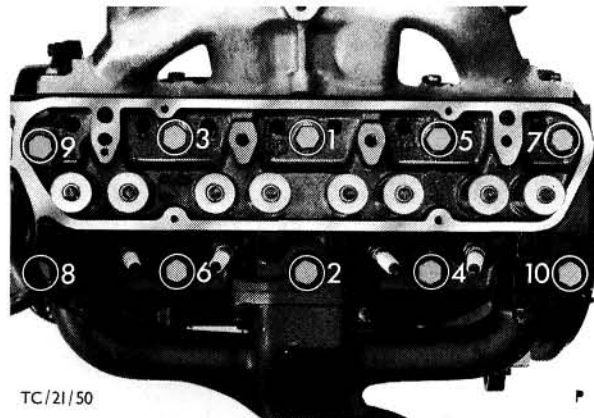
Afb. 235. Montage gasklep bediening

17. Sluit de radiateurslangen aan, en vul het koelsysteem.
Sluit de massakabel van de accu aan en monteer de spatplaat.
18. Laat de motor ca. 15 min. bij 1000 t/min warm draaien. Stel de kontakthoek, het ontstekingsstijdstip, afb. 236, het stationaire toerental en het CO-percentage af.
19. Trek na het afstellen de bougiekabels van de bougies en verwijder het kleppendeksel.



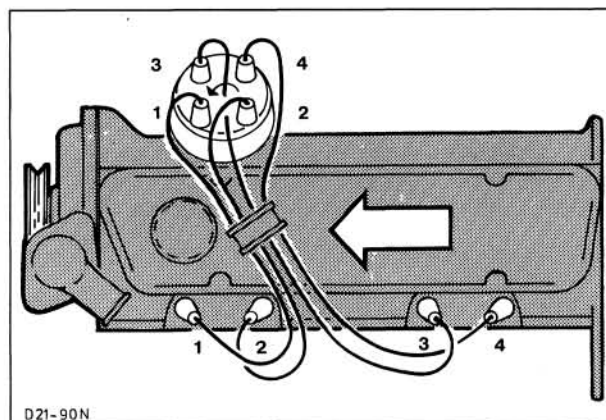
Afb. 236. Ontstekings-afsteltekens

20. Wacht 15-20 minuten en trek de cilinderkopbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel na (zie Technische Gegevens) in de volgorde die in afb. 237 wordt aangegeven; gebruik de speciale sleutel 21-034. Trek de tuimelaarsbouten na en controleer nogmaals de klepspel.



Afb. 237. Aantrekvolgorde van cilinderkopbouten

21. Monteer het kleppendeksel en zet de bouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Sluit de bougiekabels aan, afb. 238, en monteer het luchtfilter.



Afb. 238. Aansluiting van bougiekabels (ontstekingsvolgorde)

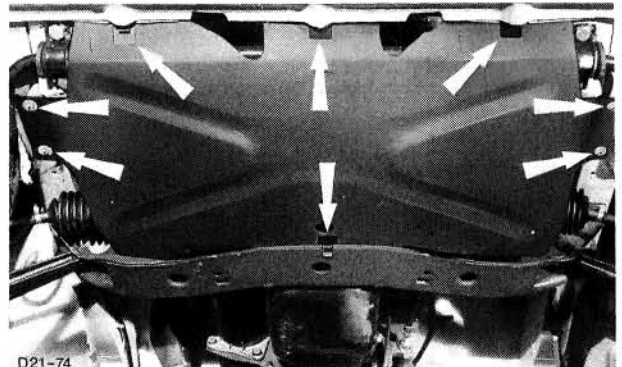
21 163 CILINDERKOP VERWIJDEREN EN MONTEREN

Benodigde speciale gereedschappen:

Sleutel voor cilinderkopbouts	21-002
Cilinderkop- centrepennen	21-003
Borgmoersleutel voor klepspelingsafstelling	21-004-A
Dopsleutel voor oliepompe en spanrol	21-012

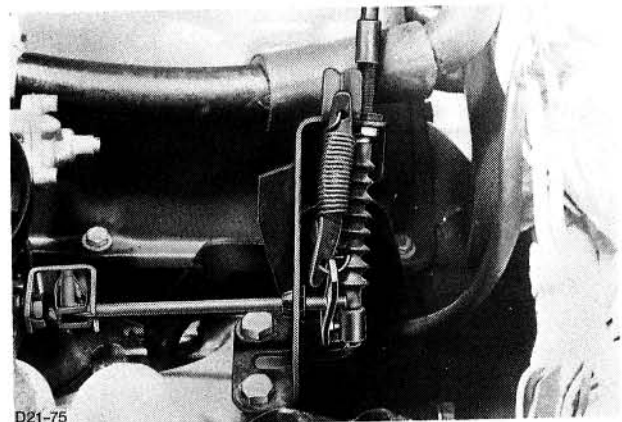
Verwijderen

1. Maak de massakabel van de accu los en verwijder de spatplaat, afb. 239. Tap het koelsysteem af door de onderste radiateurslang bij de radiator en de bovenste radiateurslang bij de wateruitlaatpijp op de motor los te maken. Vang de koelvloeistof in een schone bak op.
2. Verwijder het luchtfilter, maak de brandstofleiding (en) los van de carburateur en trek de carterventilatieslang uit de olie-afscheider.
3. Maak de vacuumslang van de rembekrachtiger los van de aansluiting op het inlaatspruitstuk. Verwijder de gasklepbediening, afb. 240.
4. Maak de draad van de temperatuur-zender, de bougiekabels en de bobinekabel los. Verwijder de verdelerkap en de rotor.
5. Trek de vacuum-vervroegingsslang van de carburateur, maak de warmwaterslang los van de aansluiting op de automatische choke en verwijder de uitlaatpijp van het spruitstuk (2 moeren).
6. Verwijder de beschermkap van de distributieriem (2 bouten) en het kleppendecksel (10 bouten). Draai de distributieriemspanner met behulp van de speciale sleutel-21-012 los (1 normale en 1 speciale bout), afb. 241. Druk het spanwiel, tegen de veerdruk in, opzij en zet de klembout weer vast. Verwijder de distributieriem.



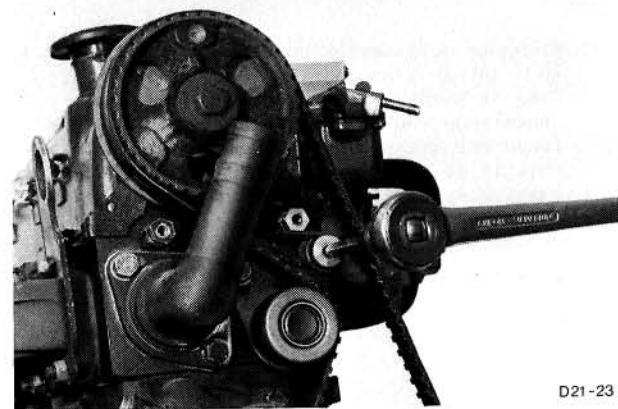
D21-74

Afb. 239. Spatplaat



D21-75

Afb. 240. Demontage gasklepbediening

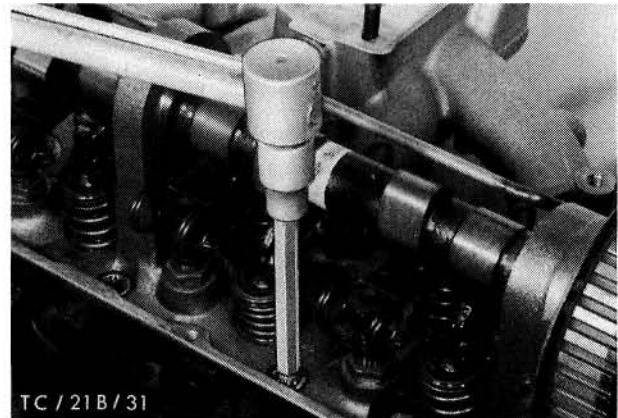


D21-23

Afb. 241. Distributieriemspanner met behulp van speciaal gereedschap 21-012 losdraaien.

7. Draai de bougies uit de cilinderkop. Verwijder de 10 cilinderkopbouten met behulp van de speciale sleutel 21-002, afb. 242, draai de bouten in de omgekeerde aantrekvolgorde los (zie afb. 244 voor aantrekvolgorde).

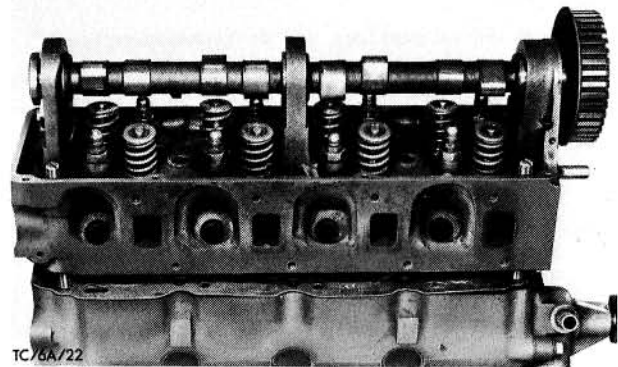
Laat de cilinderkop na het verwijderen nooit op het pakking-pasvlak rusten aangezien hierdoor de kleppen die geheel open staan kunnen beschadigen.



Afb. 242. Cilinderkopbouten met behulp van gereedschap 21-002 verwijderen

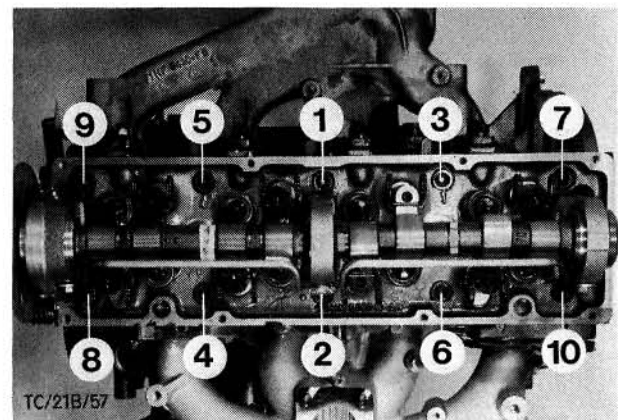
Monteren

8. Reinig de pasvlakken van cilinderkop en blok, schroef de centreerpennen 21-003 in het cilinderblok en breng de nieuwe koppakking aan, afb. 243.



Afb. 243. Cilinderkop met behulp van centreerpennen op het blok plaatsen

9. Breng de cilinderkop op zijn plaats, afb. 243, en draai de kopbouten met de hand aan. Vervang de beide centreerpennen door de twee resterende kopbouten. Zet de bouten in drie fasen met het voorgeschreven aantrekkoppel vast in de volgorde die in afb. 244 wordt aangegeven (zie Technische gegevens voor de aantrekkoppels).

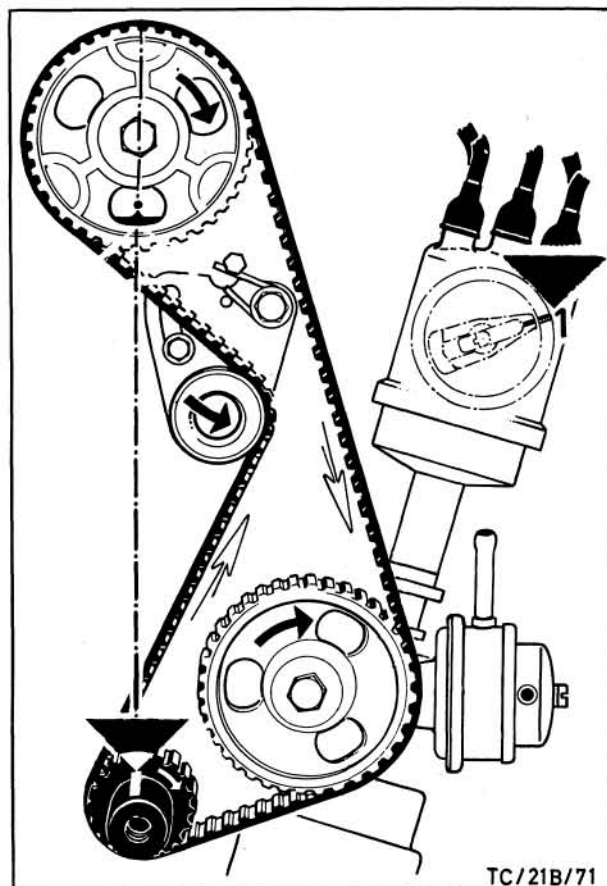


Afb. 244. Aantrekvolgorde van cilinderkopbouten

Om beschadiging van de kleppen en de zuigers tijdens het monteren van de cilinderkop te voorkomen, moet beslist op het volgende worden gelet: de zuiger van de eerste cilinder en daarmee het merkteken van de krukspoelie moeten zich steeds in de BDP-stand bevinden. De wijzerpunt op de geleideplaat van het nokkenstandwiel moet steeds tegenover het merkteken op de cilinderkop staan, afb. 245.

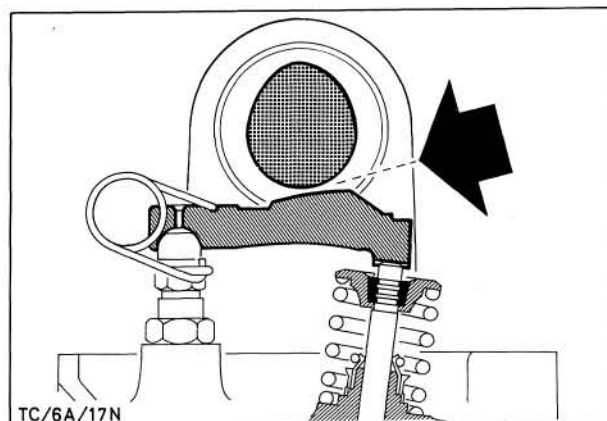
10. Controleer of de merktekens op de krukspoelie en op de geleideplaat van het nokkenstandwiel in lijn liggen, controleer verder of de stroomverdeler in de ontstekingsstand voor de eerste cilinder staat en leg de distributieriem om de tandwielen. Draai de bouten van het spanwiel los en draai de krukas 2 maal rond waardoor het spanwiel onder de vereiste spanning tegen de distributieriem komt te liggen. Zet de bouten van de riemspanner vervolgens vast (eerst de bout met zeskante kop, daarna de speciale bout).

Na het omleggen van de distributieriem mag de krukas alleen in de normale draairichting worden rondgedraaid.



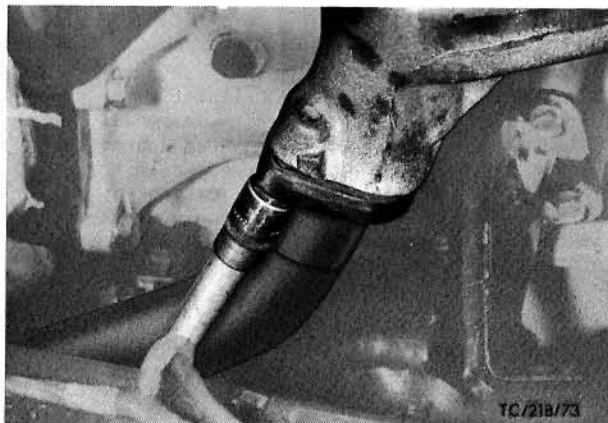
Afb. 245. Zuiger van eerste cilinder in BDP

11. Controleer de klepspel, afb. 246 en stel deze zonedig af (zie Bewerking nr. 21 213 'B' motor). Monteer het kleppendecksel.



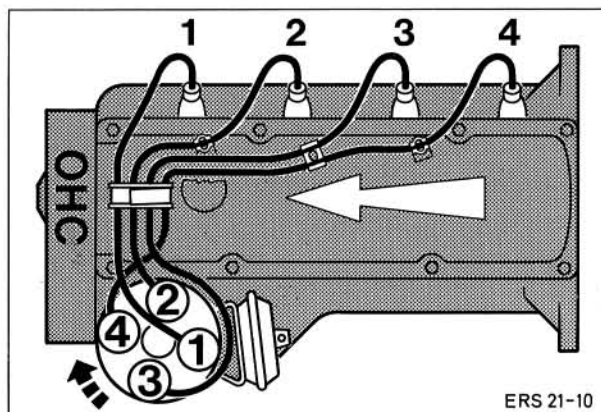
Afb. 246. Klepspeling controleren

12. Monteer de bougies, breng de beschermkap voor de distributieriem aan en bevestig de uitlaatpijp aan het spruitstuk, afb. 247.



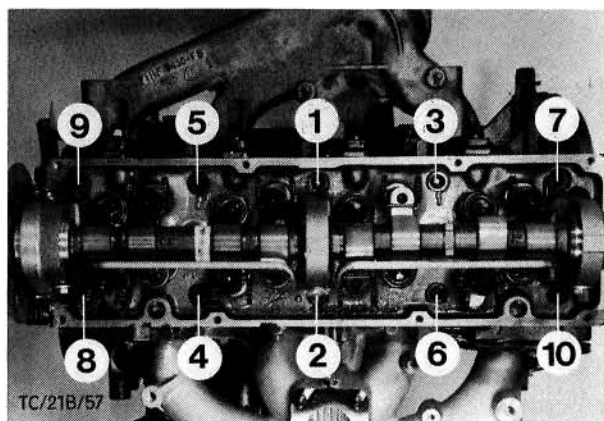
Afb. 247. Uitlaatpijp monteren

13. Breng de verdelerkap aan en sluit de bougiekabels en de bobinekabel aan, afb. 248. Sluit de draad van de temperatuurzender aan.
14. Sluit de vacuümvroegingsslang aan op de carburateur en monteer de warmwaterslang op de aansluiting van de automatische choke. Sluit de brandstofleiding (en) en de carter-ventilatieslang op de olie-afscheider aan.
15. Monteer de vacuümslang van de rembekrachtiger op de aansluiting in het inlaatspruitstuk. Monteer de gasklep-bediening.
16. Breng de radiateurslangen aan en vul het koelsysteem. Sluit de massakabel van de accu aan en monteer de spatplaat.
17. Laat de motor ca. 15 min. bij 1000 t. per min. warm draaien. Stel de kontakhoek, het ontstekingsstijdstip het stationaire toerental en het CO-percentage af.



Afb. 248. Aansluiting van bougiekabels (ontstekingsvolgorde)

18. Trek na het afstellen de bougiekabels van de bougies en verwijder het kleppendeksel. Trek de cilinderkopbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel na (zie Technische Gegevens) in de volgorde die in afb. 249 wordt aangegeven.
19. Monteer het kleppendeksel. Sluit de bougiekabels aan en monteer het luchtfilter.



Afb. 249. Aantrekvolgorde van cilinderkopbouten

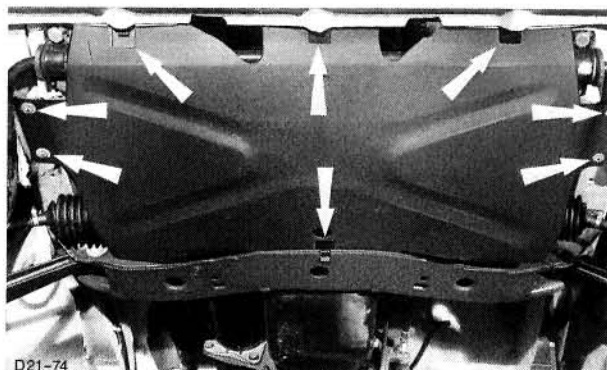
21 164 CILINDERKOPPEN VERWIJDEREN EN MONTEREN

Benodigde speciale gereedschappen:

Sleutel voor inlaatspruitstuk GE-9424
 Sleutel voor inlaatspruitstuk GH-9424-A

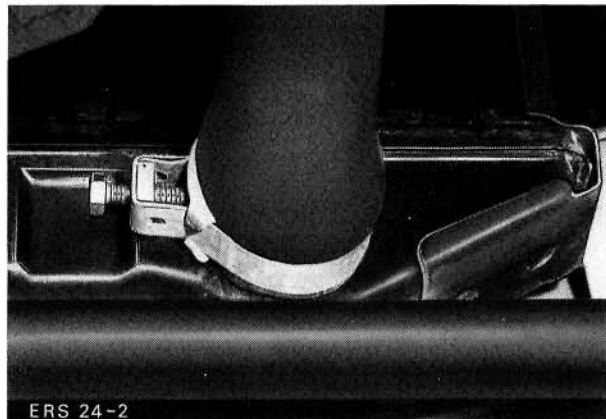
Verwijderen

1. Maak de massakabel van de accu los en verwijder de spatplaat, afb. 250. Maak de onderste radiateurslang bij de radiator, afb. 251, en de bovenste radiateurslang bij de wateruitlaatpijp op de motor los. Vang de koelvloeistof op in een schone bak.
2. Verwijder het luchtfilter, maak de brandstofleidingen los van de carburateur en verwijder de carterventilatieslang van het kleppen-deksel.
3. Maak de rembekrachtiger-vacuumslang van het inlaatspruitstuk los. Bij de "C" motor van de tussenflens.
4. Maak de gaskabel los van de gasklepbediening en verwijder de kabel van de steun. Demonteer bij de "F" motor de steun compleet met de gasbediening.
5. Maak de warmwaterslang van de automatische choke los. Trek de vacuumvervroegingsslang los van de carburateur en verwijder de carburateur met tussenflens van het inlaatspruitstuk, afb. 252. Bij "F" motor is het niet nodig de carburateur te verwijderen.
6. Trek de draad van de temperatuurzender los evenals de bougiekabels en de bobinekabel. Verwijder de stroomverdeler (1 bout).



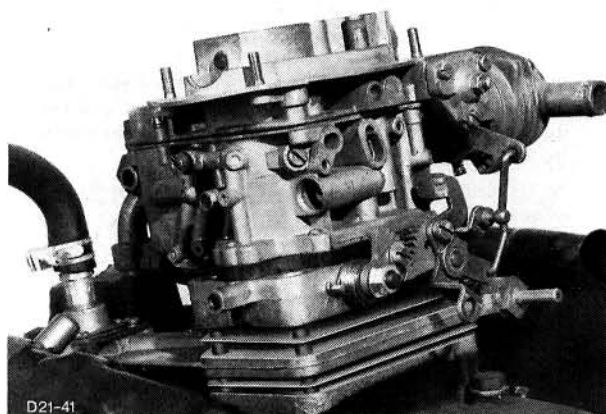
D21-74

Afb. 250. Spatplaat losmaken



ERS 24-2

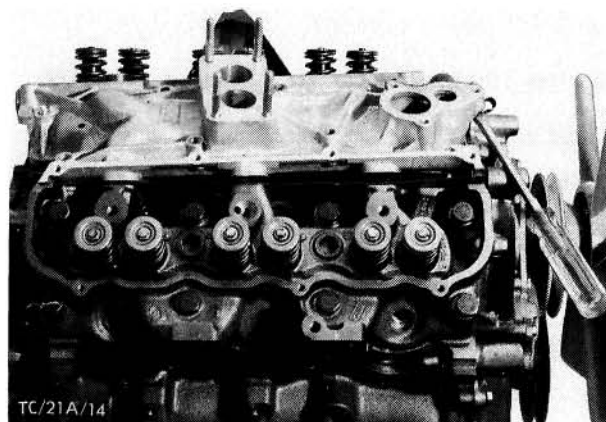
Afb. 251. Onderste waterslang verwijderen



D21-41

Afb. 252. Carburateur met tussenflens verwijderen "C" motor

7. Maak de aansluitdraden van de dynamo los en verwijder de dynamo compleet met steun (3 bouten). Neem de V-riem weg.
8. Verwijder de bougies, de kleppendecksels (14 bouten) en het inlaatspruitstuk (6 bouten, 2 moeren) met de 'by-pass'-slang.
Wrik het inlaatspruitstuk zonedig voorzichtig los met behulp van een schroevendraaier, afb. 253. Plaars de schroevendraaier nooit tussen de afdichtvlakken.

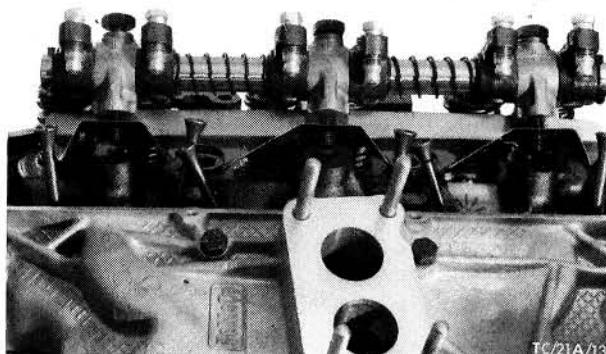


Afb. 253. Inlaatspruitstuk verwijderen "C" Motor

9. Verwijder de tuimelaarassen (6 bouten) met de olie-opvangplaten, afb. 254.
Verwijder vervolgens de stoterstangen. Bij "F"-motoren moeten de tuimelaars verdraaid worden om de stoterstangen te kunnen verwijderen.

Let er op dat de stoterstangen en de tuimelaarassen niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.

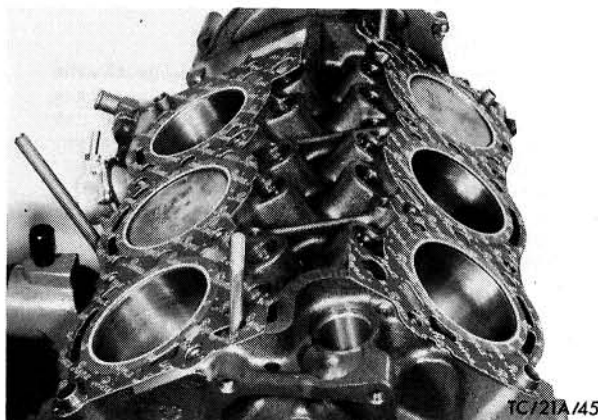
10. Maak de uitlaatpijpen los van de uitlaatspruitstukken (4 moeren).
Maak bij de "F" motor de uitlaatspruitstukken los van de cilinderkoppen (12 bouten).
11. Verwijder de cilinderkoppen; draai daarbij de cilinderkopbouten in de omgekeerde aantrekvolgorde los (zie afb. 256 voor aantrekvolgorde).



Afb. 254. Tuimelaaras met olie-opvangplaat verwijderen "C" motor

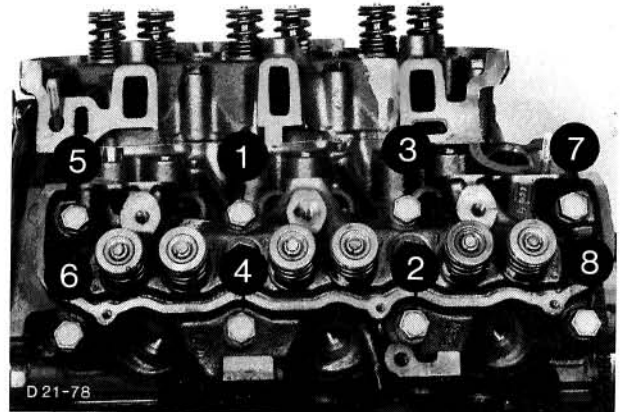
12. Reinig de pakkingpasvlakken van cilinderblok, cilinderkoppen en inlaatspruitstuk en schuif de nieuwe koppakkingen over de centreerbussen op het cilinderblok, afb. 255.

De cilinderkoppakkingen zijn met "Oben-Vorn" ("Boven-Voor") gemerkt.



Afb. 255. Cilinderkoppakkingen aanbrengen "C" motor

13. Plaats de cilinderkoppen op het blok. Monteer de kopbouten en zet deze in drie fasen met het voorgeschreven aantrekkoppel (zie Technische Gegevens) vast in de volgorde die in afb. 256 wordt aangegeven.

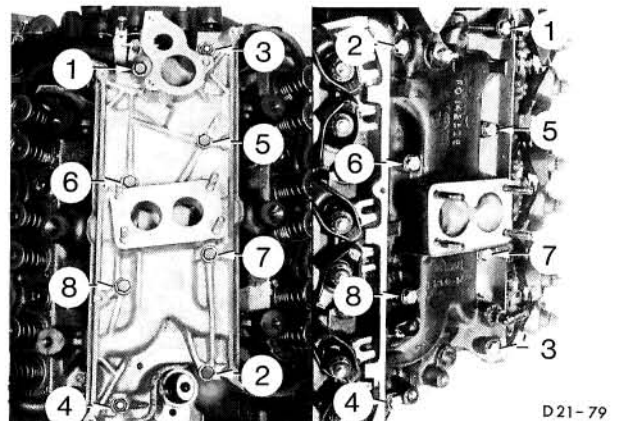


Afb. 256. Aantrekvolgorde van cilinderkopbouten 'C'-motor

14. Smeer een weinig vloeibare pakking op de buitenrand van de pasvlakken op de cilinderkoppen en het inlaatspruitstuk, afb. 257. Breng de nieuwe spruitstukpakking op zijn plaats.



15. Plaats het inlaatspruitstuk op de motor. Monteer de bevestigingsbouten en moeren en zet deze in vier fasen met het voorgeschreven aantrekkoppel (zie Technische Gegevens) vast in de volgorde die in afb. 258 wordt aangegeven. Breng de 'by-pass' slang aan.
16. Monteer de uitlaatpijpen volgens de voorschriften op de uitlaatspruitstukken of bij een 'F' motor, de uitlaatspruitstukken aan de cilinderkoppen.
17. Olie de beide uiteinden van de stoterstangen en plaats ze in de komvormige uitsparingen van de stoters. Breng de olieopvangplaten en de tuimelaarassen aan en plaats daarbij de klapstelboutjes in de stoterstangkommen. Draai de bevestigingsbouten van de tuimelaarassen met de hand aan en zet ze vervolgens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.



Afb. 258. Aantrekvolgorde van inlaatspruitstukboutsen 'C' en 'F' motoren

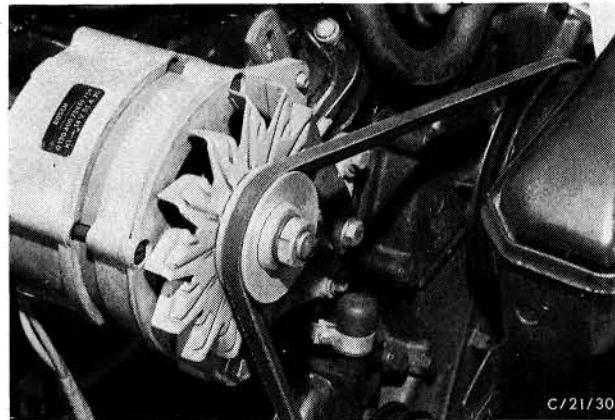
18. Plaats bij de "F"-motor, de tuimelaars op de stoterstangen en zet de moeren handvast, afb. 259.

Indien de schroefdraad van de moeren niet meer zuiver is, moeten de moeren vernieuwd worden.

19. Plaats de zuiger van de eerste cilinder in het BDP aan het einde van zijn compressie-slag en monteer de stroomverdeler. Voor het monteren en afstellen van de ontsteking zie bewerking 22 214. Stel de klepspeling af (zie Bewerking nr. 21 213).
20. Monteer de bougies en zet deze met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Monteer de kleppendecksels. Sluit de draad van de temperatuurzender aan, evenals de bougiekabels en de bobinekabel.
21. Monteer de dynamo compleet met de steun op de motor en sluit de dynamodraden aan. Breng de V-riem aan en stel deze zodanig af, dat de totale riemspeling tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt, afb. 260.

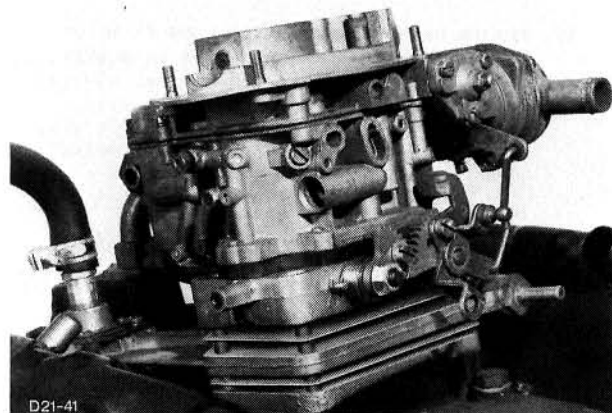


Afb. 259. Tuimelaar, "F" motor



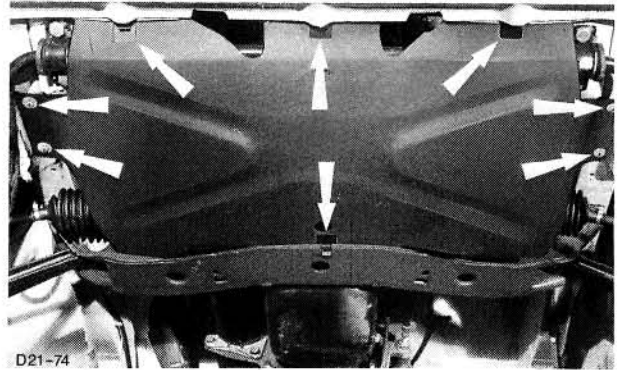
Afb. 260. Wisselstroomdynamo, "F" motor

22. Monteer de carburateur met de tussenflens op het inlaatspruitstuk, afb. 261. Bevestig de vacuümvervroegingslang aan de carburateur en sluit de warmwaterslang op de automatische choke aan.
23. Bevestig de gaskabel op de steun en sluit hem op de gasklepbediening aan. Sluit de vacuümleiding van de rembekrachtiger aan op de tussenflens van de carburateur of het inlaatspruitstuk. Bij de "F" motor, monteer de gasklepbediening compleet.



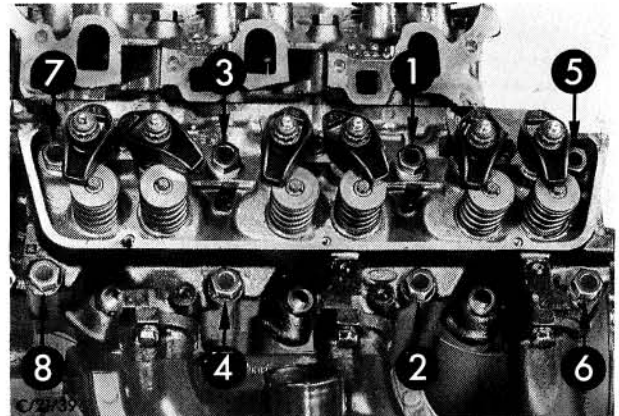
Afb. 261. Carburateur met tussenflens "C" Motor

24. Sluit de carterventilatieslang aan op het kleppendecksel en bevestig de brandstofleidingen aan de carburateur. Breng de radiator-slangen aan en vul het koelsysteem met koelvloeistof.
25. Monteer de spatplaat, afb. 262 en sluit de massakabel aan.
Laat de motor ca. 15 min. bij 1000 t/min. warm draaien. Stel de kontakthoek, het ontstekingsstijdstip, het stationaire toerental en het CO-percentage af.



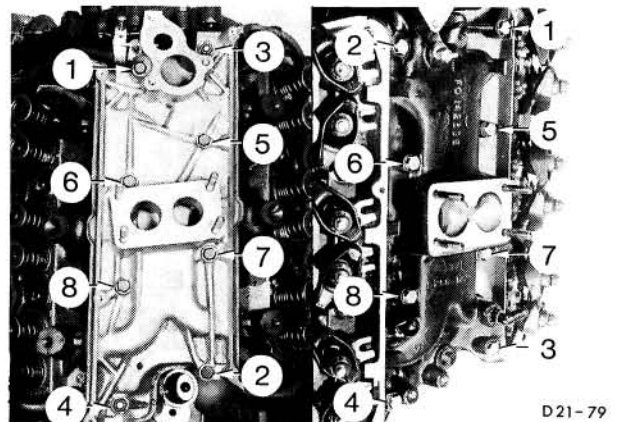
Afb. 262. Spatplaat

26. Trek na het afstellen de bougiekabels van de bougies en verwijder de kleppendeckfels. Bij de 'F'-motor, verwijder de gasklepbediening compleet.



Afb. 263. Aanhaalvolgorde van cilinderkopbputen 'F'-motor

27. Trek na 15-20 min. de cilinderkopbouten en de inlaatspruitstukbouten en moeren met het voorgeschreven aantrekkoppel aan (zie Technische Gegevens) in de volgorde die in afb. 263 en 264 wordt aangegeven; gebruik de speciale sleutel G3-9424 resp. GH-9424-A. Monteer de kleppendeckfels en bij de 'F' motor de gasklepbediening.
Sluit de bougiekabels aan en monteer het luchtfilter.



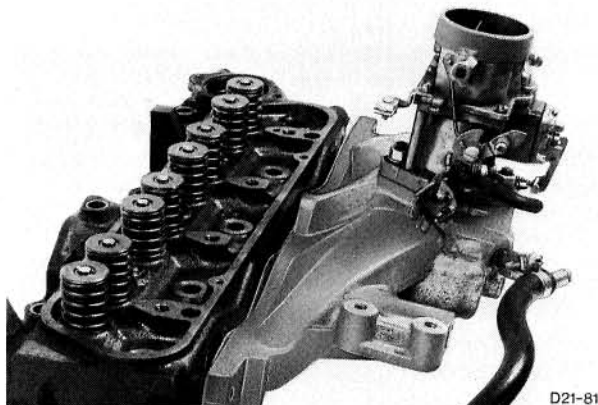
Afb. 264. Aanhaalvolgorde van inlaatspruitstukbouten en moeren, 'C' en 'F'-motoren

21 165 5 CILINDERKOP VERVANGEN
(Cilinderkop verwijderd)

VEREIST SPECIAAL GEREEDSCHAP:

Klepveerspanner. G2 - 6513-A

1. Verwijder het inlaatspruitstuk (5 bouten) compleet met carburateur en het uitlaatspruitstuk (6 moeren) van de cilinderkop, afb. 265.
2. Verwijder de tapeinden van het uitlaatspruitstuk (6) en het opneemelement van de temperatuurmeter.



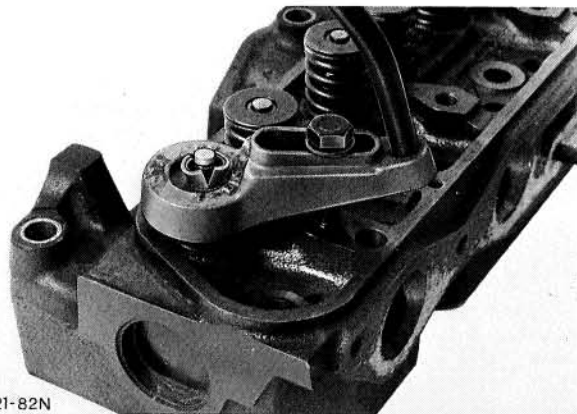
D21-81

Afb. 265. Inlaatspruitstuk met carburateur verwijderen

3. Druk de klepveren en de veerschotels in met behulp van een klepveerspanner en verwijder de klepspietjes, afb. 266.

Bij het verwijderen en monteren van de klepveren met behulp van de veerspanner moet er op worden gelet dat de klepsteel niet door de omlaag gedrukte veerschotel wordt beschadigd. Een beschadigde klepsteel kan olieconsumptie en slijtage van de klepgeleider tot gevolg hebben.

4. Ontspan de klepveerspanner en verwijder de veerschotels en de klepveren. Trek de kleppen uit de cilinderkop en verwijder de rubber klepsteelcups.



D21-82N

Afb. 266. Klepveer verwijderen met behulp van klepveerspanner

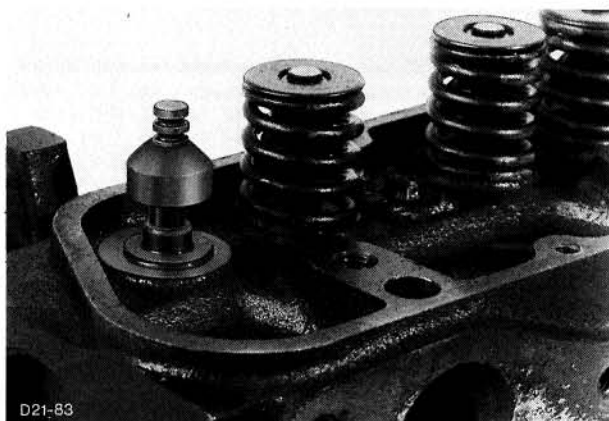
A = Speciaal gereedschap

MONTEREN

Vóór het monteren van de nieuwe cilinderkop moeten de eventueel opnieuw te gebruiken onderdelen van de oude cilinderkop op slijtage worden gecontroleerd.

5. Olie de kleppen en de klepgeleiders, breng de kleppen op hun plaats en wikkel plakband op de klepspiegroeven.

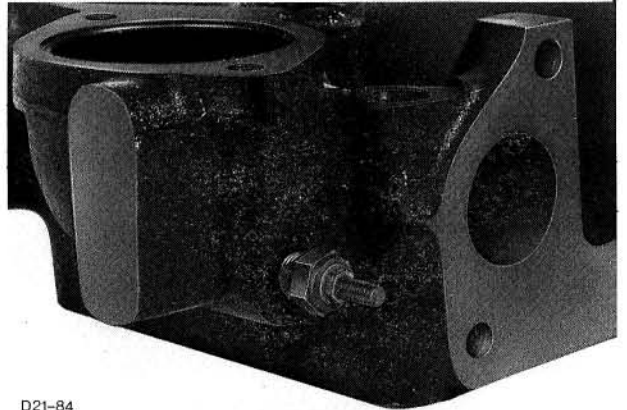
Bij elke demontage en montage van de kleppen moeten nieuwe klepsteelcups worden gebruikt. Om beschadiging van de cups te voorkomen, moeten de klepspiegroeven altijd met plakband worden afgeplakt.



D21-83

Afb. 267. Klepsteelcups monteren

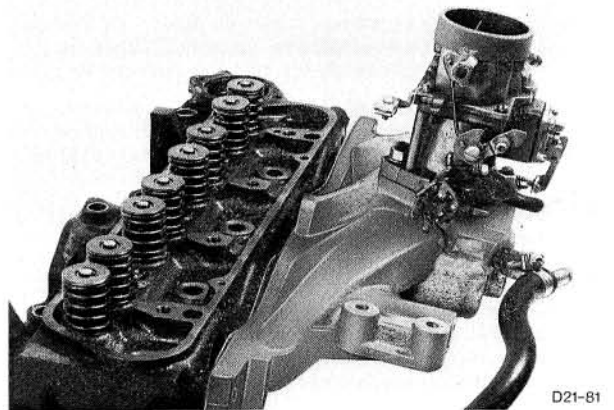
6. Druk de klepveren en de veerschotel in met behulp van de klepveerspanner en monteer de klepspietjes.
KONTROLEER OF DE KLEPSPIETJES GOED OP HUN PLAATS ZITTEN.
7. Smeer de inlaatspruitstuktapeinden in met een afdichtmiddel en draai ze in de cilinderkop. Monteer de uitlaatspruitstuktapeinden en het opneemelement van de temperatuurmeter, afb. 268.



D21-84

Afb. 268. Opneemelement van temperatuurmeter

8. Monteer het inlaatspruitstuk - voorzien van de carburateur, afb. 269 - en het uitlaatspruitstuk; gebruik nieuwe pakkingen.

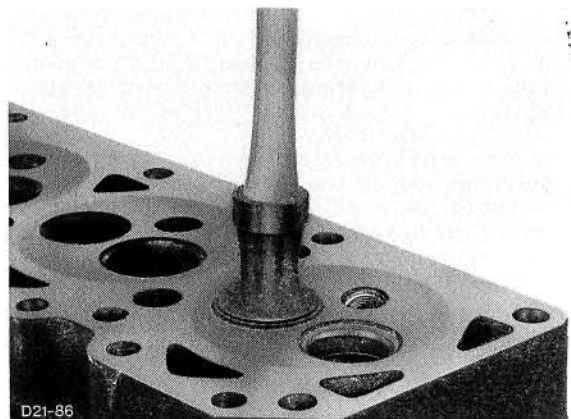


D21-81

Afb. 269. Inlaatspruitstuk met carburateur monteren

Indien de oude kleppen weer worden gebruikt, moeten de klepschotels eerst op een klepslijpapparaat worden geslepen, waarna de kleppen als volgt in de nieuwe cilinderkop kunnen worden gemonteerd:

9. Schuur de kleppen in op de klepzetels in de cilinderkop, afb. 270. Verwijder de slijppasta van de kleppen en de klepzetels. Olie de kleppen en monteer ze in de cilinderkop. Plak de klepspiegroeven met plakband af. Monteer de klepsteelcups en verwijder het plakband. Ga verder te werk zoals vanaf punt 5 is beschreven.



D21-86

Afb. 270. Klep inschuren

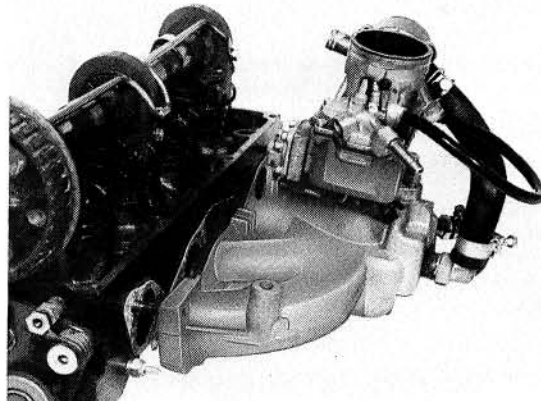
21 165 5

"B" MOTOR

21 165 5 CILINDERKOP VERVANGEN
 (Cilinderkop verwijderd)

BENODIGDE SPECIALE GEREEDSCHAPPEN:

Borgmoersleutel voor klepspelingsafstelling	21-004-A
Klepveerspanner	21-005
Kleptegenhouder	21-006
Montagestempel voor klepsteelcups	21-007
Trekker voor oliekeerring	21-008-A
Pers voor oliekeerring	21-009-A
Sleutel voor oliepomp en spanrolbouten	21-012

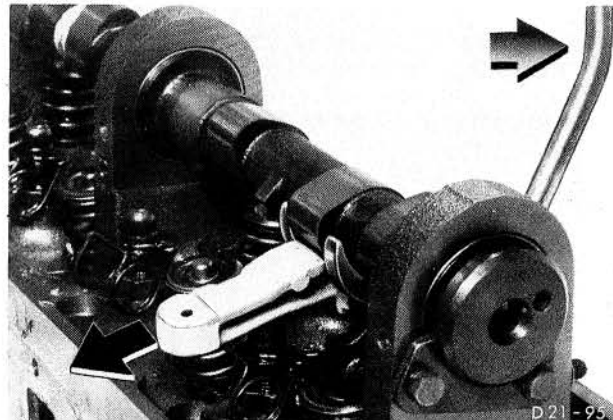


D21-87

Afb. 271. Inlaatspruitstuk met carburateur verwijderen

DEMONTEREN

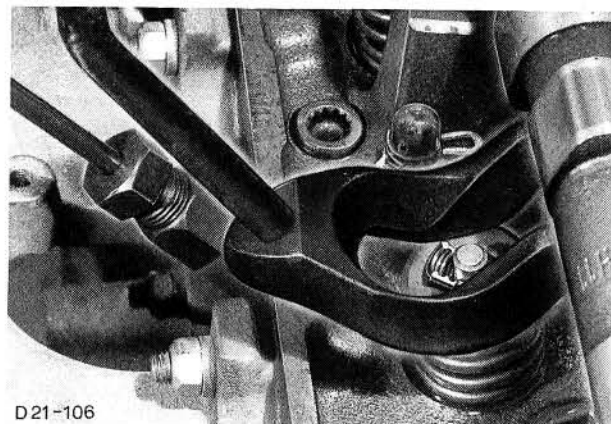
1. Plaats de cilinderkop aan de voor- en achterzijde op twee evengrote houten blokken om beschadiging van de kleppen te voorkomen.
2. Verwijder het inlaatspruitstuk (4 bouten, 2 moeren) kopl. 271. Verwijder vervolgens de wateruitlaatpijp (2 bouten).
3. Verwijder de afschermplaat van het uitlaatspruitstuk (2 bouten), gevolgd door het spruitstuk (8 bouten). Draai de tapeinden van het inlaatspruitstuk en het uitlaatspruitstuk (2 resp. 8 stuks) met behulp van 2 moeren uit de cilinderkop en verwijder vervolgens het opneemelement van de temperatuurmeter.



D21-95

Afb. 272. Tuimelaar met behulp van klepveerspanner verwijderen

4. Verwijder de klemveren van de tuimelaars, druk de klepveren en de veerschotels in met behulp van de klepveerspanner 21-005 en verwijder de tuimelaars, afb. 272 en de klepspietjes, afb. 273. Bij het verwijderen en monteren van de klepveren met behulp van de veerspanner moet er op worden gelet dat de klepsteel niet door de omlaag gedrukte veerschotel wordt beschadigd. Een beschadigde klepsteel kan olieverbrijng en slijtage van de klepgeleider tot gevolg hebben. Ontspan de klepveren en verwijder de veerschotel en de klepveren. Trek de kleppen uit de cilinderkop en verwijder daarbij de rubber klepsteelcups.



D21-106

Afb. 273. Klepspietjes - veerschotels en veren klepveerspanner 21-005 verwijderen

5. Houd de nokkenas bij de afgeplatte zijden achter de zesde nok met behulp van een steeksleutel vast, draai de bevestigingsbout van het nokkenastandwiel los en verwijder dit tesamen met de vulplaat. Verwijder de olieleiding (3 bouten).
6. Verwijder de nokkenasdrukplaat (2 bouten) en trek de nokkenas voorzichtig naar achteren toe uit de cilinderkop. Verwijder de kogelbouten (8).

Wanneer de nokkenas, de tuimelaars en de kogelbouten later weer worden gebruikt, moeten de tuimelaars en de kogelbouten in de juiste volgorde worden bewaard om verwisseling te voorkomen.

7. Verwijder de distributieriemspringer (2 bouten, 1 veer) met behulp van de speciale sleutel 21-012, afb. 275.
8. Draai de tapeinden van het uitlaatspruitstuk (8) en inlaatspruitstuk (2) los en verwijder tevens de temperatuurzender.

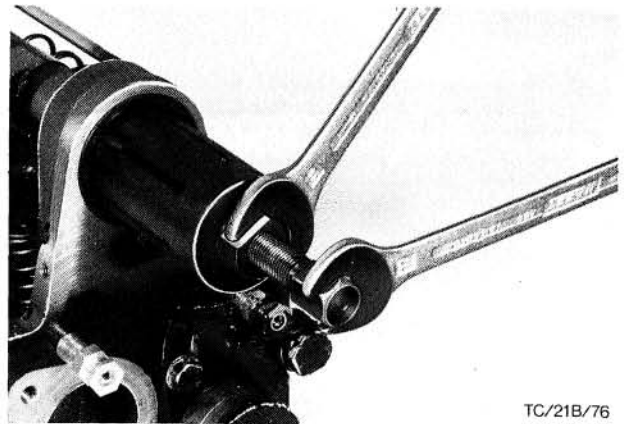
MONTEREN

Vóór het monteren van de nieuwe cilinderkop moeten de eventueel opnieuw te gebruiken onderdelen van de oude cilinderkop op slijtage worden gecontroleerd.

Bij het gebruik van nieuwe onderdelen, zoals b.v. nokkenas, tuimelaars of kleppen, gaat u als volgt te werk:

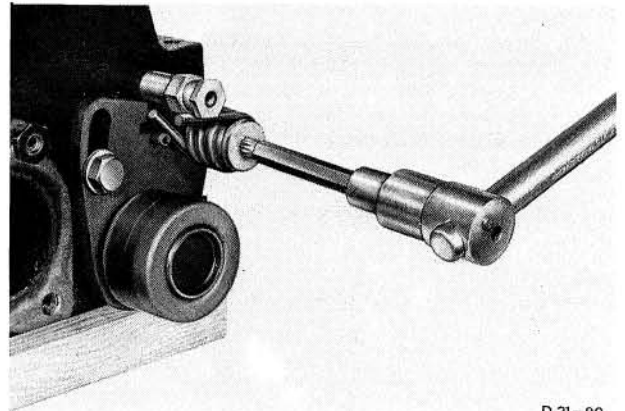
9. Olie de klepsteelcups en monteer ze met behulp van het speciaal gereedschap 21-007, afb. 276, op de daarvoor bestemde randen van de nieuwe cilinderkop. Verwijder het plakband van de klepspiegroeven.

Bij elke demontage en montage van de kleppen moeten nieuwe klepsteelcups worden gebruikt. Om beschadiging van de cups te voorkomen, moeten de klepspiegroeven altijd met plakband worden afgeplakt.



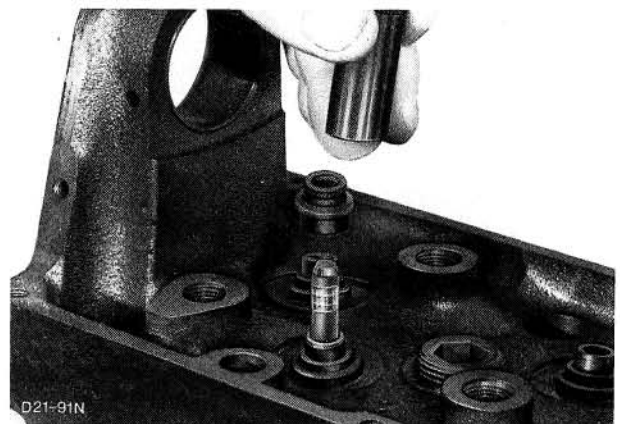
TC/21B/76

Afb. 274. Nokkenas keerring verwijderen met gereedschap 21-008



D 21-89

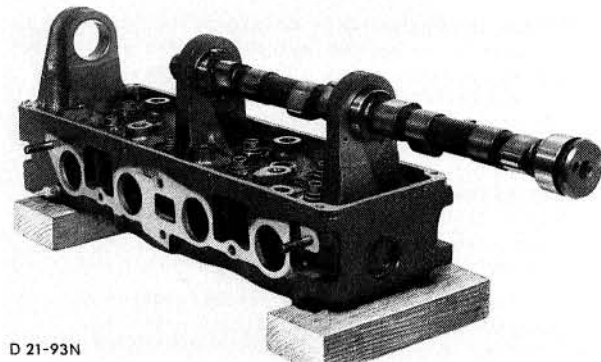
Afb. 275. Distributieriemspringer verwijderen



D21-91N

Afb. 276. Klepsteelcups montage met speciaal gereedschap 21-007

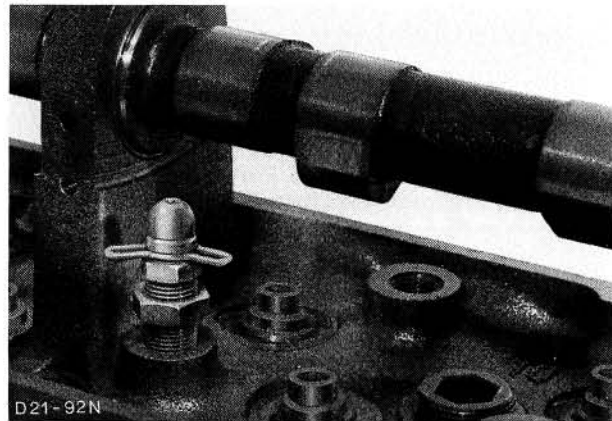
10. Smeer de nokkenaslagers, de nokkenas, de drukplaat, de kogelbouten en de tuimelaars met SAE 80/90 Hypoïd olie.
11. Schuif de nokkenas voorzichtig vanaf het achterste lager in de cilinderkop, afb. 277. Monteer de drukplaat en meet de axiale speling van de nokkenas met een klokmicrometer (zie Technische Gegevens).



D 21-93N

Afb. 277. Montage nokkenas

12. Draai de kogelbouten compleet met borgmoeren in de cilinderkop, afb. 278. Olie de klepgeleiders en de kleppen met SAE 80/90 Hypoïd-olie en schuif de kleppen in de geleiders. Plak de klepspiegroeven met plakband af.

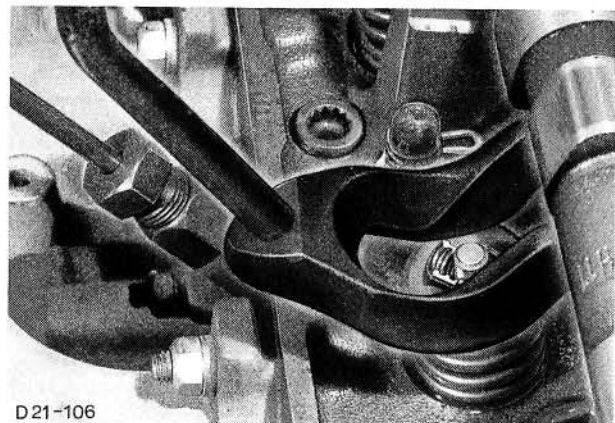


D 21-92N

Afb. 278. Kogelbout met borgmoer

13. Breng de klepveren en de veerschotels aan, druk ze vervolgens met behulp van de veerspanner 21-005 in en monteer de klepspietjes, afb. 279. Monteer de tuimelaars.

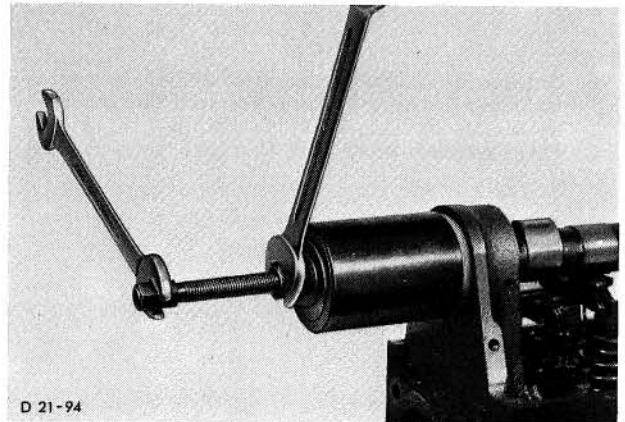
Kontroleer of de klepspietjes goed op hun plaats zitten.



D 21-106

Afb. 279. Montage van klepveren en schotels

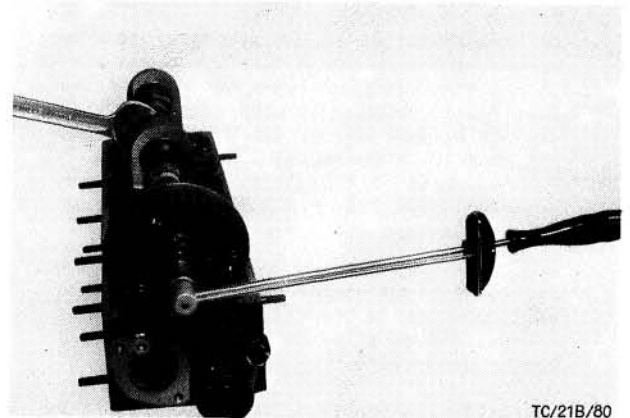
14. Smeer de afdichtlip van de nieuwe oliekeerring spaarzaam met olie en monteer de keerring met behulp van de pers 21-009-A, afb. 280.



D 21-94

Afb. 280. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 21-009-A monteren

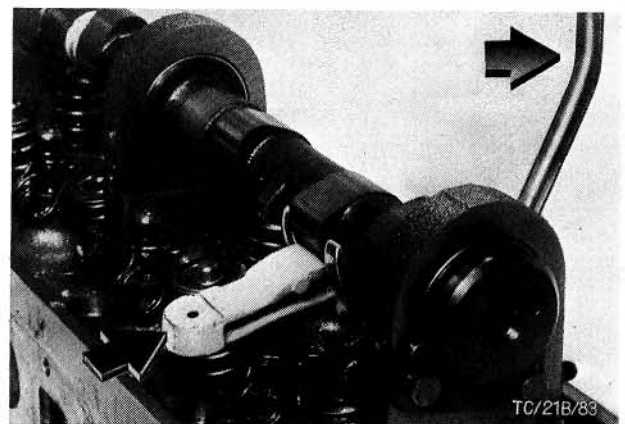
15. Schuif de geleideplaat en het tandwiel met de versterkte zijde naar buiten gekeerd, op de nokkenas en zet de bevestigingsbout met het voorgeschreven aantrekkoppel vast; houd daarbij de nokkenas met een steeksleutel vast, afb. 281.



TC/21B/80

Afb. 281. Bout van nokkenastandwiel met voorgeschreven aantrekkoppel vastzetten

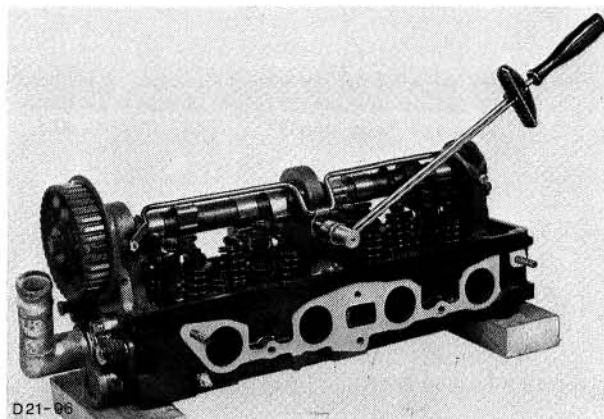
16. Plaats de cilinderkop op twee houten blokken en monteer de tuimelaars met gereedschap 21-005, afb. 282.
17. Stel de klepspel af (zie Bewerking nr. 21 213 "B" motor).
18. Monteer in- en uitlaatspruitstuk tapeinden en de temperatuurzender.
19. Monteer de verlengstukken voor de bouten van de distributieriembeschermer en breng de complete riemspanner op zijn plaats.



TC/21B/83

Afb. 282. Tuimelaar met klemveer borgen

20. Monteer de olieleiding, afb. 283 en bevestig de wateruitlaatpijp compleet met thermostaat en nieuwe pakking op de voorzijde van de cilinderkop.

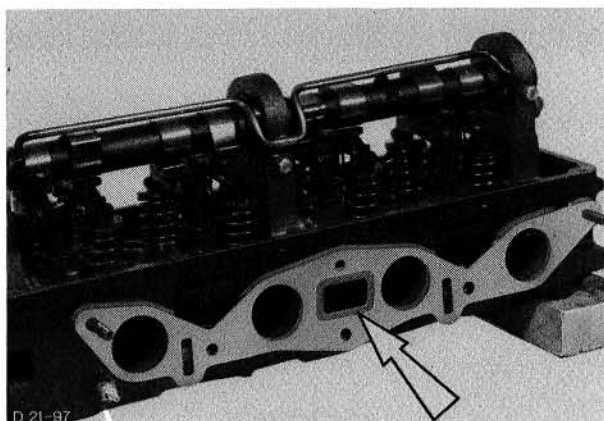


Afb. 283. Olieleiding monteren

21. Monteer het inlaatspruitstuk - voorzien van de carburateur en het uitlaatspruitstuk met nieuwe pakkingen op de pasvlakken aan weerszijden van de cilinderkop. Bij de waterdoorlaat (cilinderkop - inlaatspruitstuk) moet de pakking aan weerszijden over een breedte van minstens 5 mm met vloeibare pakking (onderdeel nr. A 70SX-19554-BA) worden ingesmeerd, afb. 284. Breng de afschermplaat van het uitlaatspruitstuk aan.

Indien de oude kleppen weer worden gebruikt, moeten de klepschotels eerst op een klepslijpparaat worden geslepen, waarna de kleppen als volgt in de nieuwe cilinderkop worden gemonteerd.

22. Schuur de kleppen in op de klepzetels in de cilinderkop.
Verwijder de slijppasta van de kleppen en de klepzetels.olie van de kleppen en monteer ze in de cilinderkop.



Afb. 284. Inlaatspruitstuk-pakking

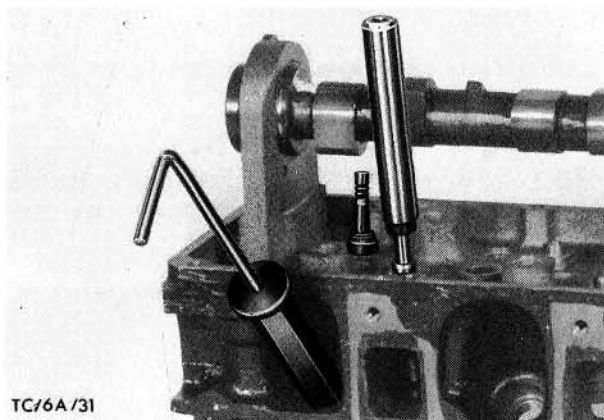
23. Plak de klepspiegroeven met plakband af en monteer de geoliede klepsteelcups met behulp van het speciaal gereedschap 21-007, afb. 285.

Om beschadiging van de cups te voorkomen, moeten de klepspiegroeven beslist met plakband worden afgeplakt.

24. Verwijder het plakband, breng de klepveren en schotels aan, druk ze vervolgens met behulp van de klepveerspanner 21-005 in en monteer de klepspietjes. Monteer de tuimelaars.

Kontroleer of de klepspietjes goed op hun plaats zitten.

Ga verder te werk zoals vanaf punt 12 is beschreven.



TC/6A/31

Afb. 285. Klepsteelcups met behulp van speciaal gereedschap 21-007 monteren

21 165 5

"F"-MOTOR

 21 165 5 CILINDERKOP VERVANGEN
 (cilinderkop verwijderd)

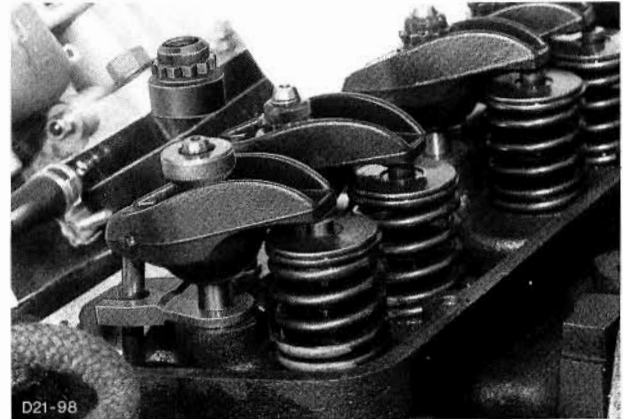
Benodigd speciaal gereedschap:

Klepveerspanner G2-6513-A

DEMONTEREN

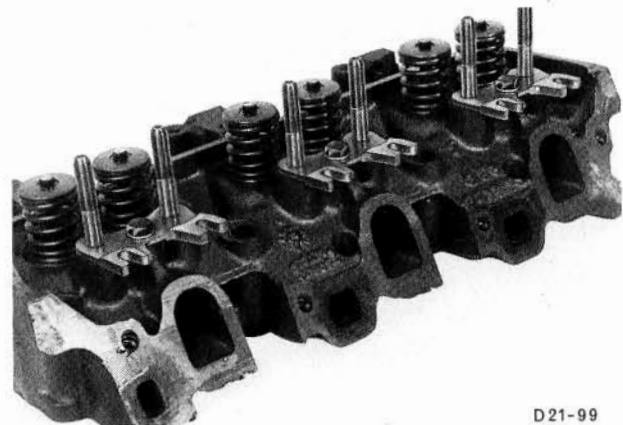
1. Verwijder de tuimelaars compleet met geleiders en stelmoeren, afb. 286.

Let erop dat de tuimelaars en de geleiders niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.



Afb. 286. Tuimelaar met geleider en stelmoer

2. Verwijder de geleideplaten van de stoterstangen (3 bouten), afb. 287.



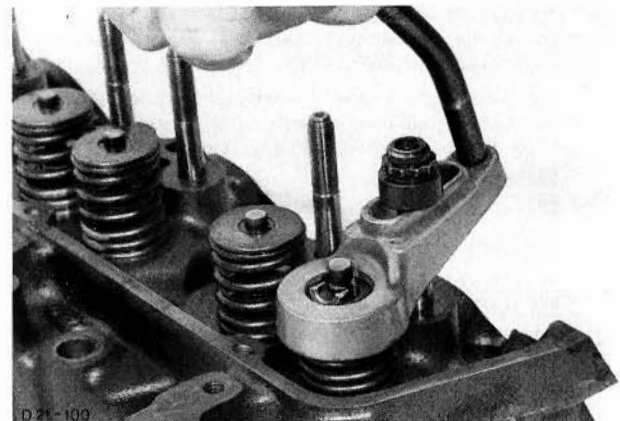
Afb. 287. Stoterstang-geleideplaten

3. Verwijder de klepveren en de veerschotels m.b.v. de klepveerspanner G2-6513-A, afb. 288.

Verwijder de klepsteelcups en de kleppen.

Bij het verwijderen en monteren van de klepveren m.b.v. de veerspanner moet erop worden gelet dat de klepsteel niet door de omlaaggedrukte veerschotel wordt beschadigd.

Een beschadigde klepsteel kan olieconsumptie en slijtage van de klepgeleider tot gevolg hebben.

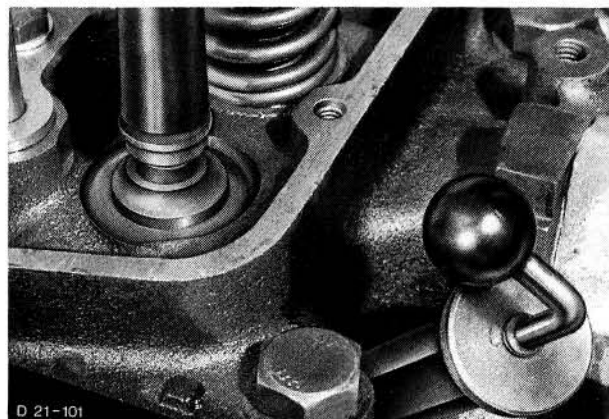


Afb. 288. Klepveer verwijderen m.b.v. speciaal gereedschap G2-6513-A.

MONTEREN

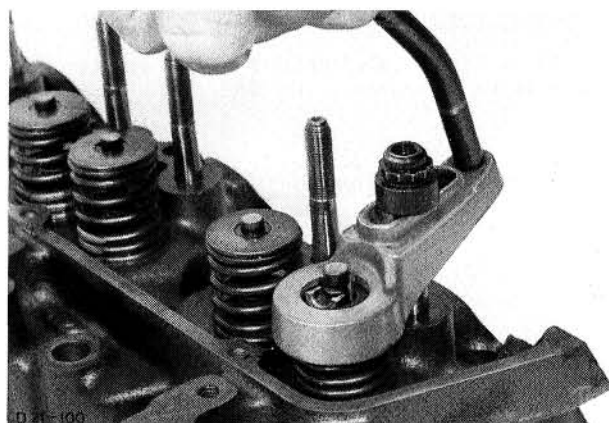
Vóór het monteren van de nieuwe cilinderkop moeten de eventueel opnieuw te gebruiken onderdelen van de oude cilinderkop op slijtage en bruikbaarheid worden gecontroleerd.

4. Olie de kleppen en de klepgeleiders en breng de kleppen op hun plaats. Monteer de klepsteel-afdichtcups, afb. 289.



Afb. 289. Afdichtcup van klepsteel monteren

5. Monteer de klepveren en de veerschotels m.b.v. de klepveerspanner G2-6513-A, afb. 290. Controleer of de klepspietjes goed op hun plaats zitten.



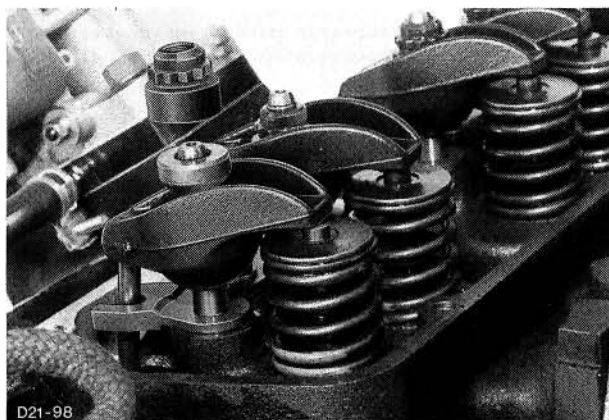
Afb. 290. Klepveer m.b.v. speciaal gereedschap G2-6513-A monteren

6. Monteer de geleideplaten van de stoterstangen en de tuimelaars compleet met geleiders en stelmoeren, afb. 291.

Het benodigde koppel voor het verdraaien van de stelmoeren moet minstens 6 Nm (0,6 mkg, 4 lb ft) bedragen. Vervang de stelmoeren zo nodig.

Indien de oude kleppen opnieuw worden gebruikt, moeten de klepkoppen eerst op een klepslijpparaat worden geslepen, waarna de kleppen als volgt in de nieuwe cilinderkop kunnen worden gemonteerd:

7. Schuur de kleppen in op de klepzetels in de cilinderkop. Verwijder de slijppasta van de kleppen en de klepzetels, olie de kleppen en de klepzetels en monteer de kleppen in de cilinderkop. Ga verder te werk zoals vanaf punt 5 is beschreven.



Afb. 291. Tuimelaar met geleider en stelmoer

21 213 KLEPPEN STELLEN

Geen speciaal gereedschap vereist

1. Verwijder het luchtfilter, trek de bougiekabels van de bougies en verwijder het kleppendecksel.

2. Stel de klepspelings als volgt af:

Draai de krukspoelie rechtsom tot het merkteken op de poelie tegenover het 0°-merkteken van het distributiedeksel staat, afb. 292.

Wanneer de poelie nu iets heen en weer wordt gedraaid, zullen beide tuimelaars resp. stoterstangen van de eerste of vierde cilinder in tegengestelde richting bewegen, m.a.w. de kleppen staan op tuimelen, afb. 293.

Als de kleppen van de eerste cilinder op tuimelen staan, kunnen de kleppen van de vierde cilinder worden afgesteld.

Draai de krukspoelie vervolgens een halve slag verder rechtsom.

In deze stand staan de kleppen van de derde cilinder op tuimelen en kunnen de kleppen van de tweede cilinder worden afgesteld; de kleppen van de overige cilinders worden op dezelfde wijze en in de ontstekingsvolgorde afgesteld. (zie Technische Gegevens voor afstelwaarden).

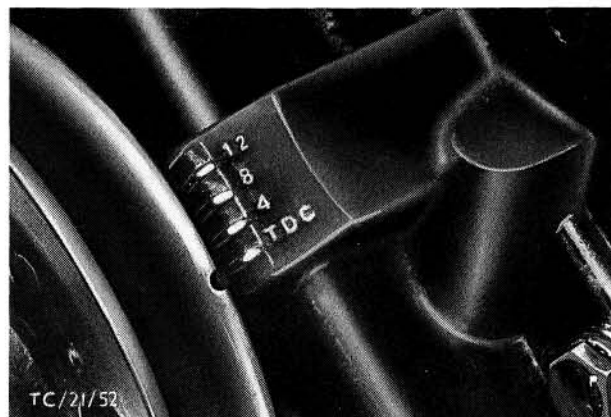
Kleppen 4e cilinder op tuimelen - kleppen 1e cilinder afstellen

Kleppen 3e cilinder op tuimelen - kleppen 2e cilinder afstellen

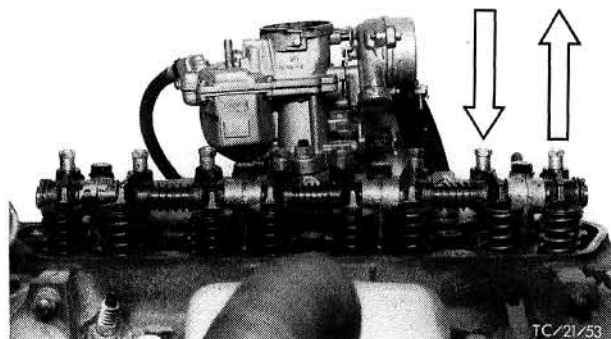
Kleppen 1e cilinder op tuimelen - kleppen 4e cilinder afstellen

Kleppen 2e cilinder op tuimelen - kleppen 3e cilinder afstellen

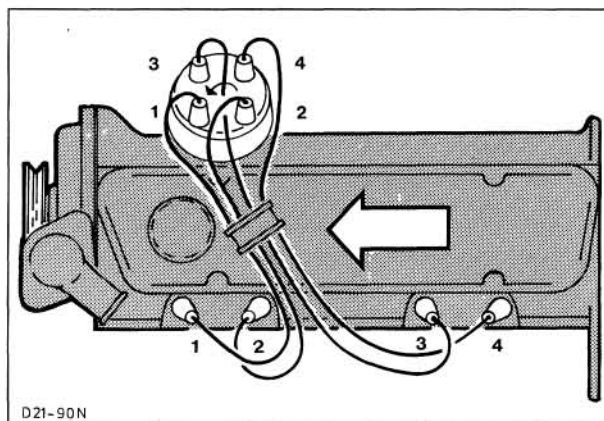
3. Monteer het kleppendecksel en zet de bevestigingsbouten overeenkomstig de voorschriften vast. Sluit de bougiekabels aan, afb. 294 en monteer het luchtfilter.



Afb. 292. Krukspoelie in BDP - stand



Afb. 293. Kleppen van de 4e cilinder op tuimelen



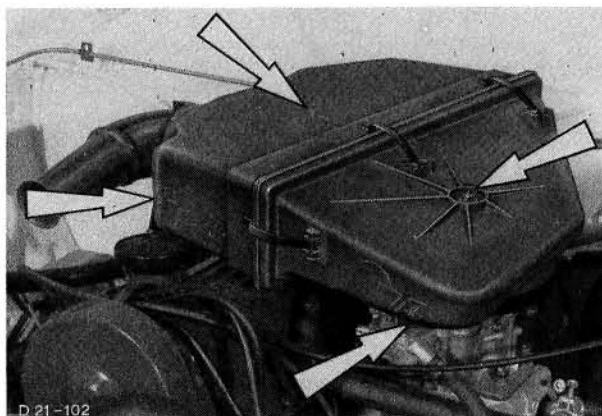
Afb. 294. Aansluiting van bougiekabels (ontstekingsvolgorde)

21 213 KLEPPEN STELLEN

Benodigde speciale gereedschappen:

Borgmoersleutel 21-004-A

1. Verwijder het luchtfilter, afb. 295. Trek de bougiekabels van de bougies en verwijder het kleppendeksel.

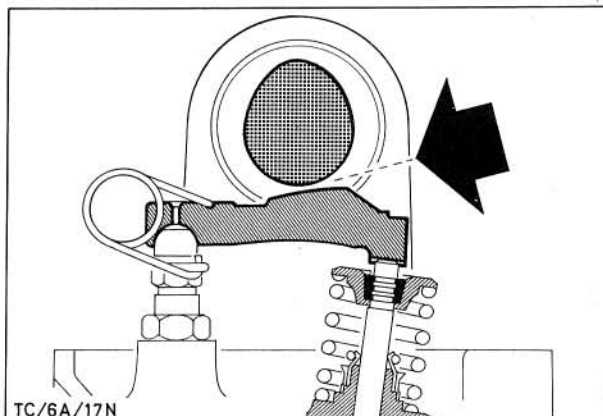


Afb. 295. Luchtfilter

2. Stel de klepspeling als volgt af:

Draai de nokken achtereenvolgens met de punt naar boven en meet de speling tussen de tuimelaar en de achterzijde van de nok, afb. 296. Stel de speling af door verdraaiing van de kogelbout. Zet de borgmoer van de kogelbout vervolgens met het voorgeschreven aantrekkoppel vast met behulp van de speciale sleutel 21-004-A. (zie Technische Gegevens voor afstelwaarden).

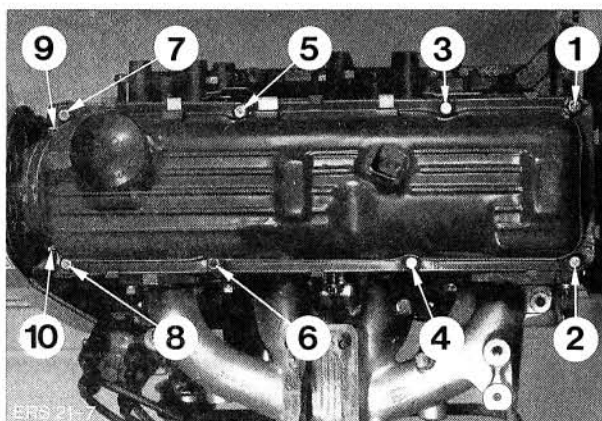
De motor mag alleen in de normale draairichting worden rondgedraaid.



Afb. 296. Klepspeling meten

3. Plaats het kleppendeksel op de cilinderkop. Let er daarbij op dat de zwaluwstaart van de pakking goed in elkaar grijpt.

Zet de bevestigingsboutjes van het deksel in de volgorde, afgebeeld in afb. 297, met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Sluit de bougiekabels aan, afb. 297 en monteer het luchtfilter.



Afb. 297. Aantrekvolgorde bevestigingsboutjes kleppendeksel

21 213

"C" en "F" Motor

21 213 KLEPPEN STELLEN

Geen speciaal gereedschap vereist.

1. Verwijder het luchtfilter, trek de bougiekabels van de bougies en verwijder de kleppendecksels (14 bouten).
2. Stel de klepspelings als volgt af:

Draai de krukspoelie rechtsom tot het merkteken op de poelie tegenover het 0°-merkteken staat.

Wanneer de poelie nu iets heen en weer wordt gedraaid, zullen de beide tuimelaars resp. stoterstangen van de 1e of 5e cilinder in tegengestelde richting bewegen, m.a.w. de kleppen staan op tuimelen, afb. 298.

Als de kleppen van de 5e cilinder op tuimelen staan, kunnen de kleppen van de 1e cilinder worden afgesteld.

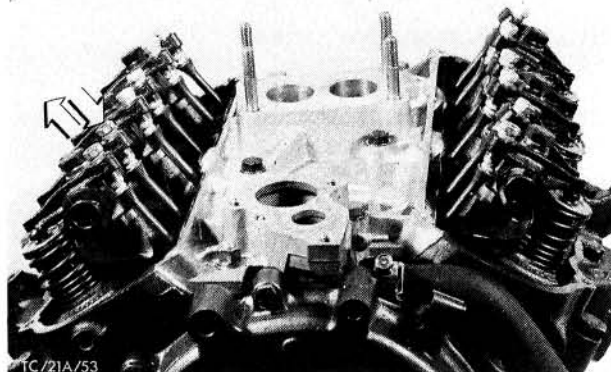
Draai de krukspoelie vervolgens een derde slag verder rechtsom.

In deze stand staan de kleppen van de 3e cilinder op tuimelen en kunnen de kleppen van de 4e cilinder worden afgesteld.

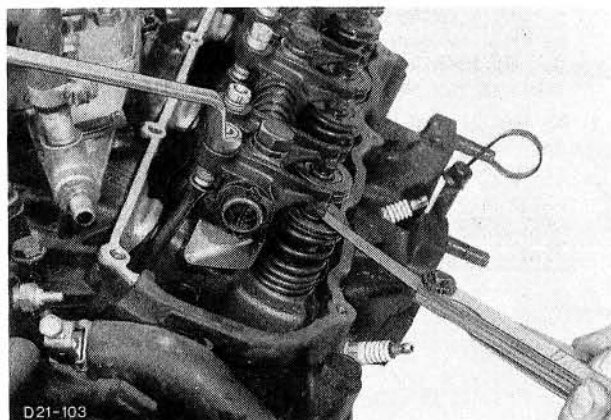
De kleppen van de overige cilinders worden op dezelfde wijze en in de ontstekingsvolgorde afgesteld, afb. 299 (zie Technische Gegevens voor afstelwaarden).

- | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|
| Kleppen 5e cilinder op tuimelen | - | kleppen 1e cilinder afstellen |
| Kleppen 3e cilinder op tuimelen | - | kleppen 4e cilinder afstellen |
| Kleppen 6e cilinder op tuimelen | - | kleppen 2e cilinder afstellen |
| Kleppen 1e cilinder op tuimelen | - | kleppen 5e cilinder afstellen |
| Kleppen 4e cilinder op tuimelen | - | kleppen 3e cilinder afstellen |
| Kleppen 2e cilinder op tuimelen | - | kleppen 6e cilinder afstellen |

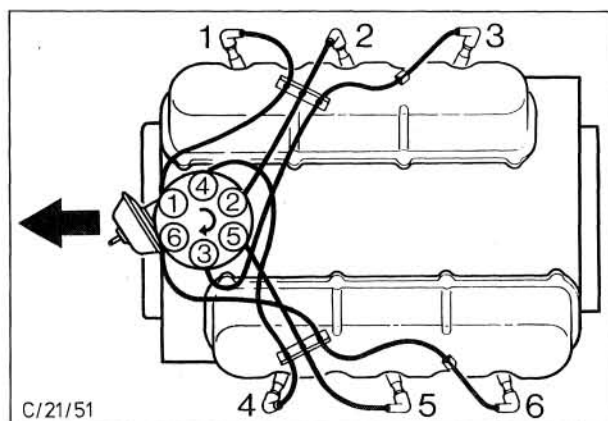
3. Monteer de kleppendecksels en zet de bevestigingsbouten overeenkomstig de voorschriften vast. Sluit de bougiekabels aan, afb. 300 en monteer het luchtfilter.



Afb. 298. Kleppen van 1e cilinder op tuimelen



Afb. 299. Klep afstellen "C"-motor



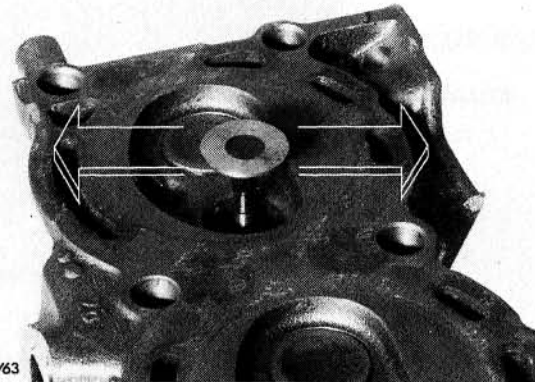
Afb. 300. Aansluiting van de bougiekabels "F"-Motor

21 233 9 KLEPGELEIDER RUIMEN
 (Klep verwijderd)

Benodigde speciale gereedschappen:

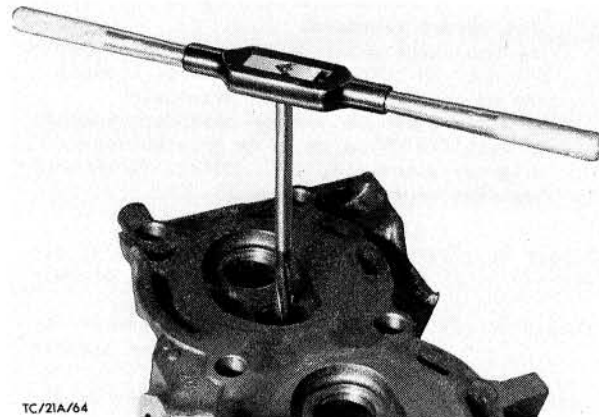
 Klepzetel - freeset GV-2112

- Plaats de oude klep in de klepgeleider en controleer de klepdeling door de klep zijdelings te bewegen, afb. 301. Ruim de klepgeleider vanaf de klepzetelzijde met een passende ruimer, afb. 302. De klepgeleiders vertonen na langdurig gebruik aan de tuimelaarzijde een ovale slijtage. Daarom moet het ruimen altijd vanaf de klepzetelzijde plaats vinden. De maat waarop moet worden geruimd, hangt af van de mate van slijtage van de klepgeleider en de beschikbare klepsteelovermaten (zie Onderdelenboek). Bij het ruimen dient men altijd met de kleinste ruimer te beginnen, omdat voor de grotere ruimers de snijdiepte anders te groot is. Gebruik boorolie of petroleum voor de smering van de ruimer.
 - Na het ruimen van de klepgeleiderboring moet de klepzetel volgens de specificaties worden gefreesd.
- Voordat de klepzetel wordt gefreesd, moet altijd de klepgeleiderboring worden gecontroleerd of geruimd.



TC/21A/63

Afb. 301. Klepgeleiderspeling, door zijdelings aandrukken van de klep, controleren ("C" motor)



TC/21A/64

Afb. 302. Klepgeleider ruimen ("C" motor)

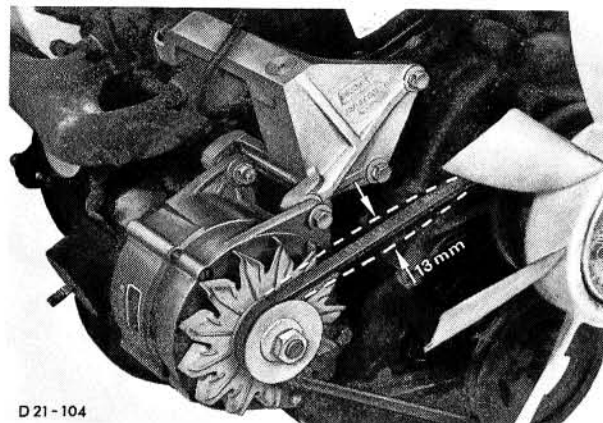
21 138 KLEPSTEELCUP VERVANGEN

Benodigde speciale gereedschappen:

Motor	"A"	"A" en "C"
Klepveerspanner	21-024	G2-6513-A
Hulpstuk	21-024-02	
Klepveerspanner	6118-3A	
Kleptegenhouder		G2-6513-B

VERWIJDEREN

- Maak de massakabel van de accu los en verwijder het luchtfilter. Maak de aansluitdraden van de dynamo los. Verwijder de dynamo compleet met diens steun en neem de V-riem weg. (afb. 303)

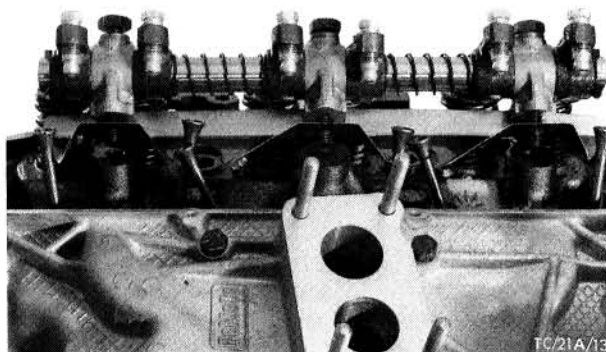


D21-104

afb. 303. Wissel stroom dynamo "C" motor

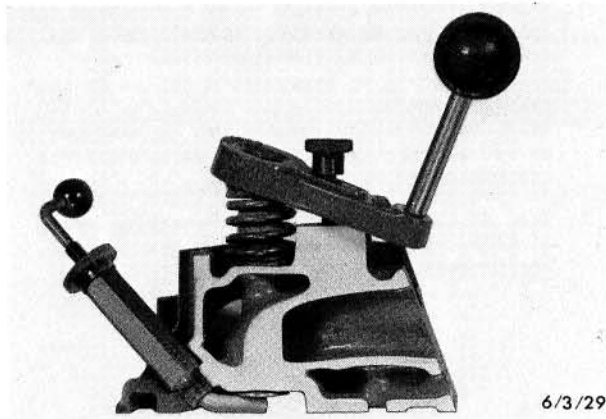
2. Trek de bougiekabels van de bougies en verwijder het (de) kleppendeksel (s).
3. Verwijder de bougies, de tuimelaarassen (4 resp. 6 bouten) met de olie-opvangplaten, afb. 304 en de stoterstangen.

Let er op dat de stoterstangen en de tuimelaarassen niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.



Afb. 304. Tuimelaarass met olie-opvangplaat verwijderen ("C" motor)

4. Schroef de kleptegenhouder G2-6513-B in het bougiegat en zet hem tegen de klepschotel vast. Monteer de klepveerspanner G2-6513-A (afb. 305) of 21-2104 samen met hulpstukken 21-024-02 en P-6118-3A op de cilinderkop.

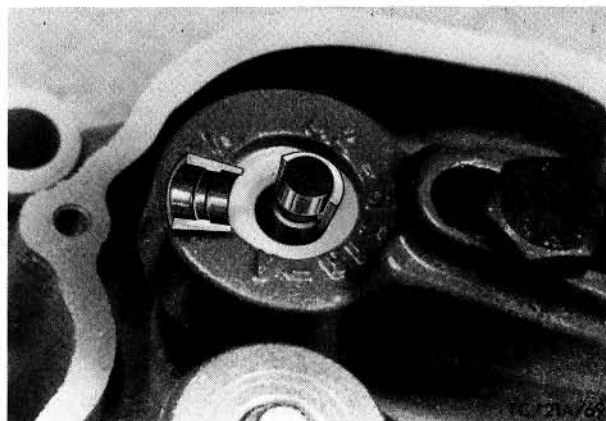


Afb. 305. Verwijderen van de veerschotel met speciaal gereedschap ("C" motor)

5. Druk de klepveer met behulp van het speciaal gereedschap in, verwijder de klepspietjes, afb. 306, en ontspan de klepveer. Verwijder de veerschotel met de klepveer, gevolgd door de klepsteelcup.

Bij het verwijderen en monteren van de klepveer met behulp van de veerspanner moet er op worden gelet dat de klepsteel niet door de omlaag gedrukte veerschotel wordt beschadigd.

Een beschadigde klepsteel kan olieconsumptie en slijtage van de klepgeleider tot gevolg hebben.



Afb. 306. Klepspietjes verwijderen ("C" motor)

MONTEREN

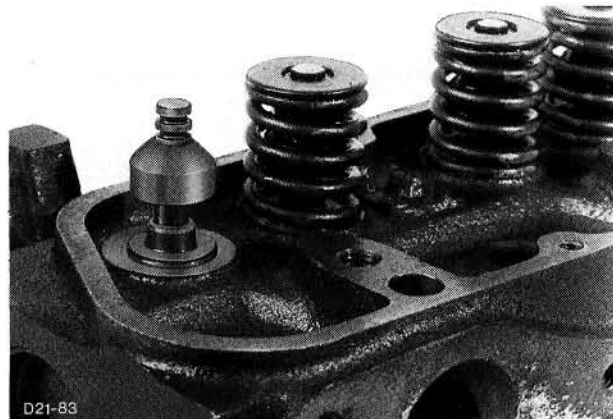
6. Plak de klepspiegroef met plakband af en schuif de nieuwe klepsteelcup tot de aanslagrand op de klepsteel, afb. 307. Verwijder het plakband, breng de klepveer en de veerschotel aan, druk deze met behulp van de klepveerspanner in en monteer de klepspietjes. Ontspan de klepveer en verwijder de veerspanner.

Kontroleer of de klepspietjes goed op hun plaats zitten.

Bij elke demontage en montage van de kleppen moeten nieuwe klepsteelcups worden gebruikt. Om beschadiging van de cups te voorkomen, moeten de klepspiegroeven altijd met plakband worden afgeplakt.

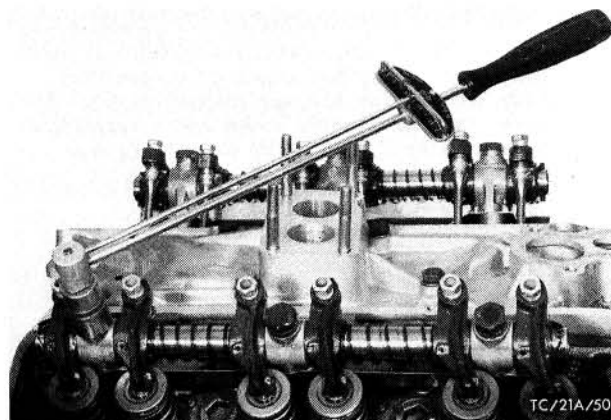
7. Plaats de stoterstangen in de komvormige uitsparingen van de stoters. Monteer de olieopvangplaten en de tuimelaaras(en) en plaats daarbij de klepstelboutjes in de stoterstangkommen.
Draai de tuimelaarasbouten met de hand aan en zet ze vervelarasbouten met voorgeschreven aantrekkoppel vast, afb. 308.
8. Stel de klepspeling af (zie Bewerking nr. 21 213), monteer de bougies en het (de) kleppendeksel(s).

9. Sluit de bougiekabels aan en monteer het luchtfilter. Monteer vervolgens de dynamo met diens steun. Breng de V-riem aan en span deze zodanig dat de totale riemspeling tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt, afb. 309. Sluit de massakabel van de accu aan.

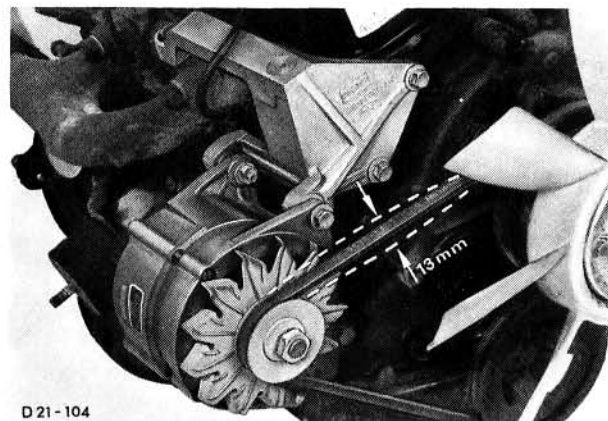


D21-83

Afb. 307. Klepsteelcup aanbrengen



Afb. 308. Tuimelaarasbouten met voorgeschreven aantrekkoppel vastzetten ("C motor")



D21-104

Afb. 309. V-riem spannen ("C"-motor)

21 238

"B" MOTOR

21 238 KLEPSTEELCUP VERVANGEN

Benodigde speciale gereedschappen:

Klepveerspanner	21-005
Kleptegenhouder	21-006
Montagestempel voor klepsteelcup	21-007

VERWIJDEREN

1. Maak de massakabel van de accu los en verwijder het luchtfilter.
2. Trek de bougiekabels van de bougies en het kleppendeksel.
Verwijder het kleppendeksel en draai de bougies uit de cilinderkop.

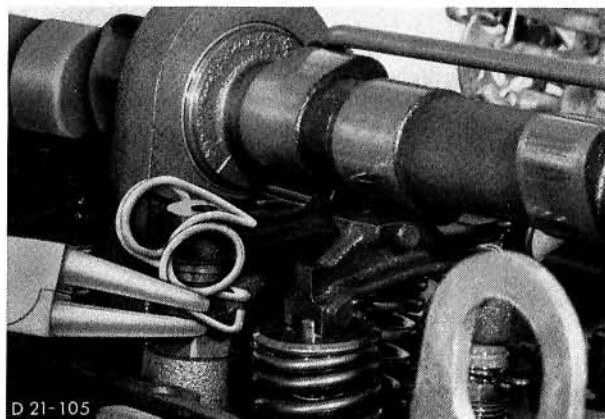
3. Verwijder de klemveer van de tuimelaar, afb. 310, druk de klepveer en de veerschotel in met behulp van de klepveerspanner 21-005 en verwijder de ontlaste tuimelaar, afb. 311.

Let er op dat de tuimelaars niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.

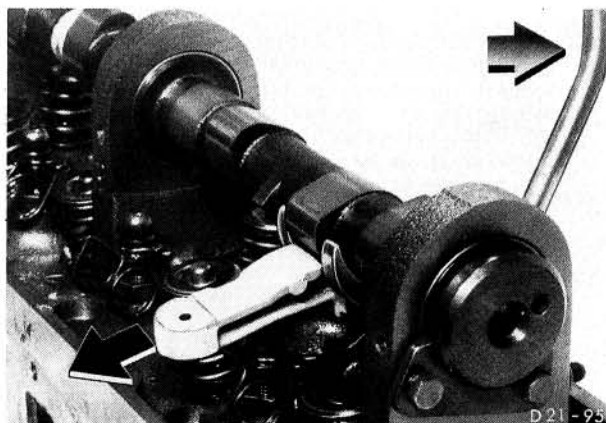
4. Verwijder de afschermplaat (2 bouten) van het uitlaatspruitstuk. Draai de kleptegenhouder 21-006 in het bougiegat en zet hem tegen de klepschotel vast.

5. Druk de klepveer en de veerschotel in met behulp van het speciaal gereedschap 21-005, afb. 312. Verwijder de klepspietjes en ontspan de klepveer.

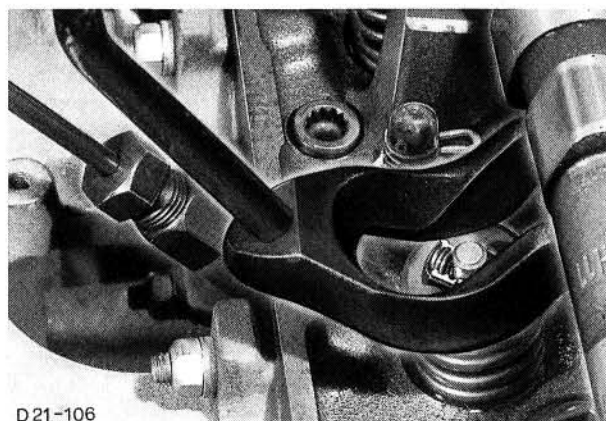
Bij het verwijderen en monteren van de klepveren met behulp van de veerspanner moet er op worden gelet dat de klepsteel niet door de omlaag gedrukte veerschotel wordt beschadigd. Een beschadigde klep kan olieconsumptie en slijtage van de klepgeleider tot gevolg hebben.



Afb. 310. Tuimelaarveer losmaken

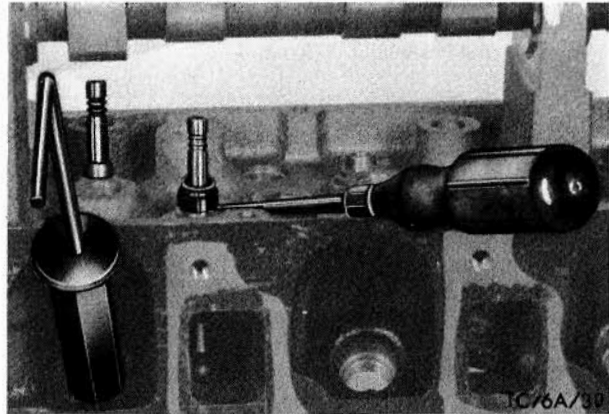


Afb. 311. Tuimelaar met behulp van speciaal gereedschap 21-005 verwijderen



Afb. 312. Klepveer met behulp van speciaal gereedschap 21-005 en 21-006 verwijderen

6. Verwijder de veerschotel en de klepveer. Verwijder de klepsteelcup met een schroevendraaier van de cilinderkop, afb. 313.



Afb. 313. Klepsteelcup met schroevendraaier verwijderen

MONTEREN

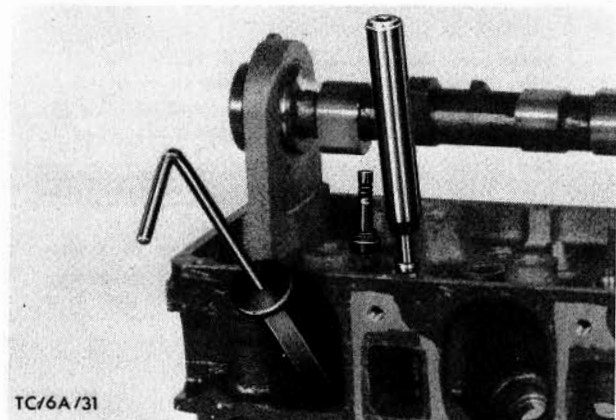
7. Plak de klepspiegroef met plakband af en monteer de nieuwe, geoliede klepsteelcup met behulp van het speciaal gereedschap 21-007, afb. 314. Verwijder het plakband, breng de klepveer en de veerschotel aan, druk ze vervolgens met behulp van de klepveerspanner 21-005 in en monteer de klepspietjes. Ontspan de klepveer en verwijder het speciaal gereedschap.

Kontroleer of de klepspietjes goed op hun plaats zitten.

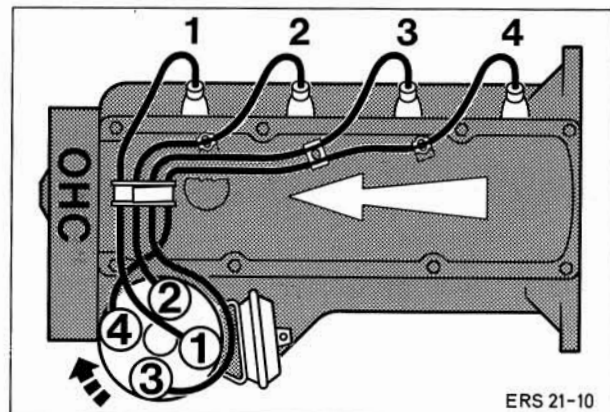
Om beschadiging van de cup te voorkomen, moet de klepspiegroef beslist met plakband worden afgeplakt. Gebruik bij elke demontage en montage een nieuwe klepsteelcup.

8. Breng de tuimelaar op zijn plaats en borg hem met de klemveer. Controleer de klepspel en stel deze zonnodig af.
9. Monteer de bougies en het kleppendecksel op de voorgeschreven wijze en bevestig de afschermplaat op het uitlaatspruitstuk.

10. Sluit de bougiekabels, afb. 315 en de massakabel van de accu aan.



Afb. 314. Klepsteelcup met speciaal gereedschap monteren



Afb. 315. Aansluiting van bougiekabels

21 238

"F" MOTOR

**21 238 KLEPSTEELCUPS VERVANGEN
(ALLE)**
Benodigd speciaal gereedschap:

Klepveerspanner	G2-6513A/21-024
Hulpstuk voor klepveerspanner	21-024-02/P-6118-1
Kleptegenhouder	G2-6513-B

Verwijderen

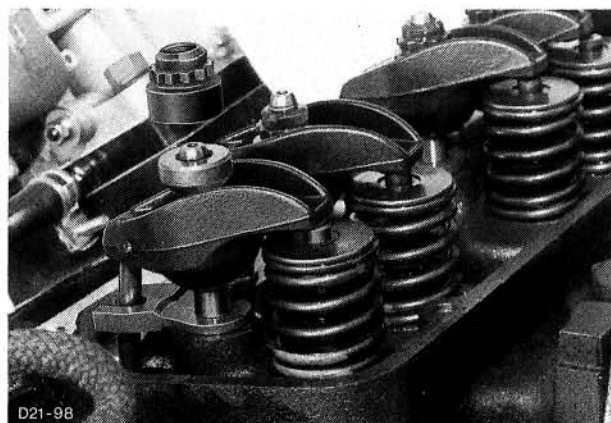
1. Maak de massastrap van de accu los en verwijder het luchtfilter. Draai de dynamo naar binnen en verwijder de V-riem.
2. Maak de bougiekabels en de bobinekabel los en verwijder de verdelerkap met de kabels. Verwijder de kleppendeksels.
3. Verwijder de kleptuimelaars, afb. 316, en de stoterstangen. Verwijder de bougies.

Let erop dat de stoterstangen en de kleptuimelaars niet worden verwisseld tijdens het demonteren en monteren.

4. Schroef de kleptegenhouder G2-6513-B in het bougiegat en zet hem tegen de klepkop vast. Monteer de klepveerspanner G2-6513-A of 21-024 met de hulpstukken 21-024-02 en P-6118-1 op de cilinderkop, afb. 317.

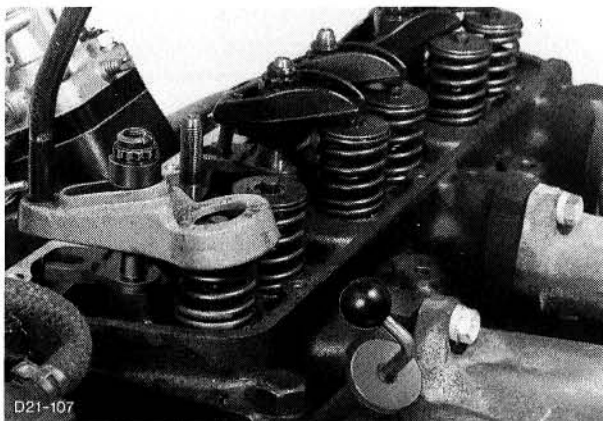
5. Druk de klepveer in, verwijder de klepspietjes en ontspan de veer. Verwijder de veerschotel, de klepveer en de klepsteelcup.

Bij het verwijderen en monteren van de klepveer m.b.v. de veerspanner moet erop worden gelet dat de klepsteel niet door de omlaaggedrukte veerschotel wordt beschadigd. Een beschadigde klepsteel kan olieconsumptie en slijtage van de klepgeleider tot gevolg hebben.



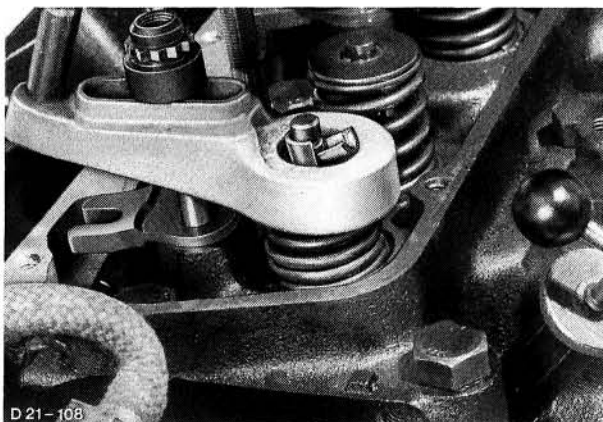
D21-98

Afb. 316. Tuimelaar met geleider en stelmoer



D21-107

Afb. 317. Montage van de speciale gereedschappen



D21-108

Afb. 318. Verwijderen van de klepspietjes

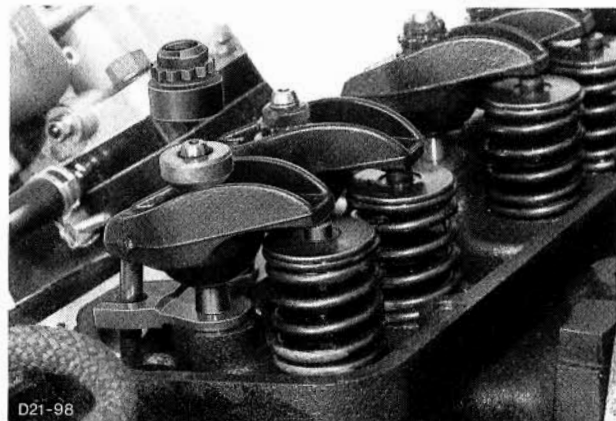
MONTEREN

6. Monteer de nieuwe klepsteelcup, afb. 319. Monteer de klepveer en de veerschotel in omgekeerde volgorde van demontage (zie punt 5). Verwijder de speciale gereedschappen.



Afb. 319. Klepsteelcup aanbrengen

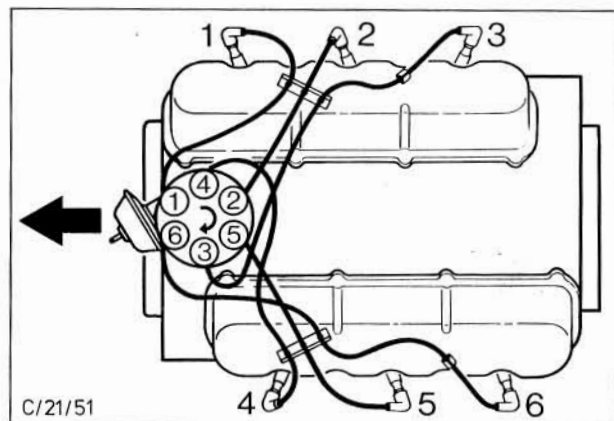
7. Plaats de stoterstangen in de komvormige uitsparingen van de stoters. Monteer de tuimelaars compleet met geleiders, afb. 320. Zet de stelmoer vast en stel de klepspeling af. Het benodigde koppel voor het verdraaien van de stelmoeren mag nooit minder dan 6 Nm (0,6 mkg, 4 lb ft) bedragen. Vervang de stelmoeren zonodig.



Afb. 320. Kleptuimelaar met geleider en stelmoer

8. Monteer de bougies en de kleppendecksels. Breng de V-riem aan en span deze door verdraaiing van de dynamo.

9. Sluit de bobinekabel en de bougiekabels aan en monteer de verdelerkap op de stroomverdeler, afb. 321. Monteer het luchtfilter en sluit de massastrip van de accu aan.



Afb. 321. Aansluiting van de bougiekabels (ontstekingsvolgorde)

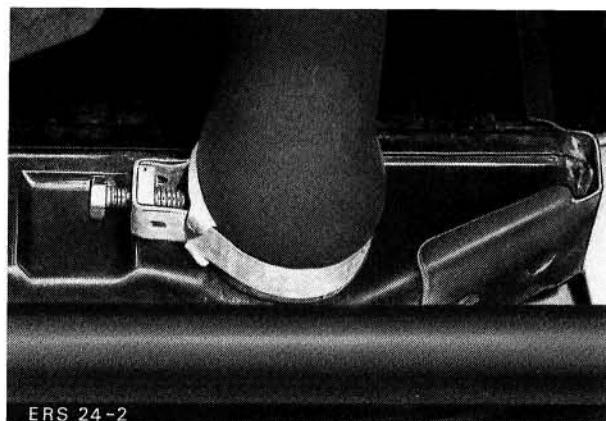
21 288 OLIEKEERRING VAN NOKKENAS VERVANGEN

Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker voor verwijderen van keerring	21-008-A
Pers voor monteren van keerring	21-009-A
Sleutel voor oliepomp en spanrol	21-012

VERWIJDEREN

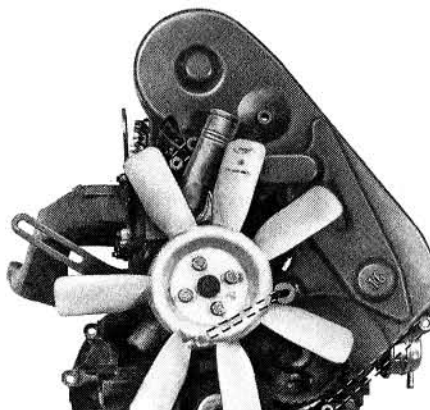
1. Maak de massakabel van de accu los. Tap het koelsysteem af door de onderste radiateurslang bij de radiator, afb. 322, en de bovenste radiateurslang bij de wateruitlaatpijp op de motor los te maken. Vang de koelvloeistof in een schone bak op.



ERS 24-2

Afb. 322. Onderste radiateurslang losmaken

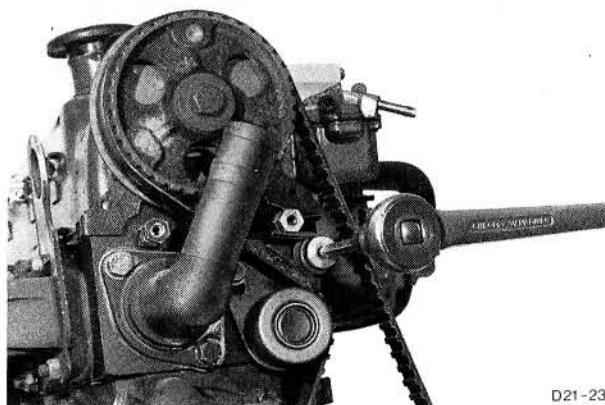
2. Bouw de radiator uit (4 bouten) en verwijder de beschermkap van de distributieriem (3 bouten), afb. 323 en de wateruitlaatpijp (2 bouten).



D 21-22

Afb. 323. Beschermkap van distributieriem verwijderen

3. Verwijder de bevestigingsbout van het nokkenstandwiel. Draai de bouten van de distributieriemschanter met behulp van de speciale sleutel 21-012 los (1 normale en 1 speciale bout), afb. 324. Druk het spanwiel, tegen de veerdruk in, en zet de bouten weer vast. Verwijder de distributieriem.

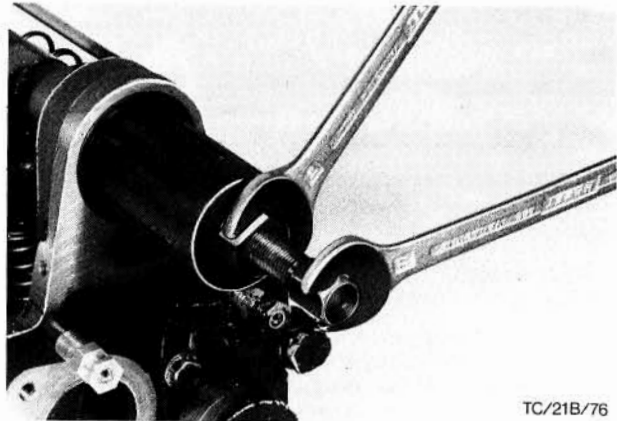


D21-23

Afb. 324. Distributieriemschanter met behulp van speciaal gereedschap 21-012 losdraaien

4. Schuif het tandwiel en de geleideplaat van de nokkenas.

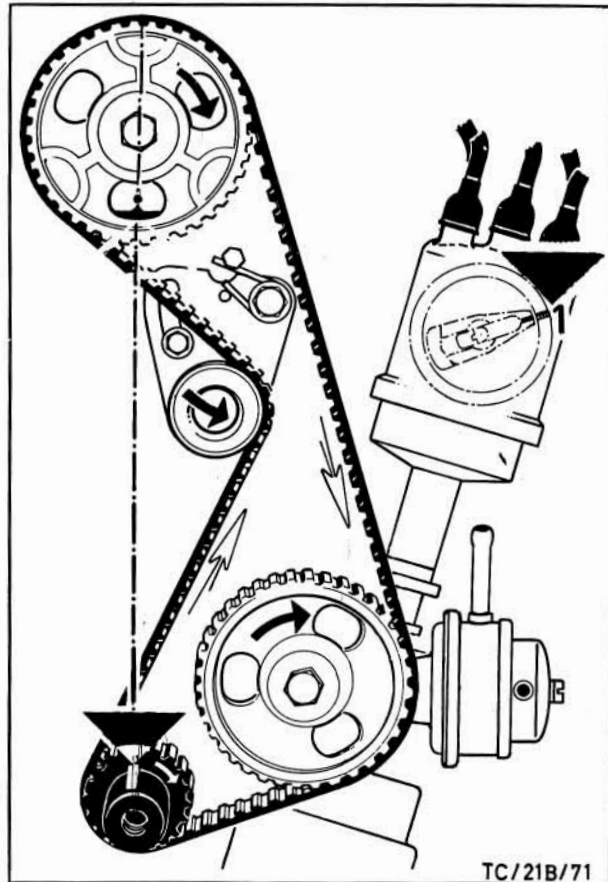
Verwijder de oliekeerring met behulp van het speciaal gereedschap 21-008-A, afb. 325.



TC/21B/76

Afb. 325. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 21-008-A verwijderen

Om beschadiging van de kleppen en de zuigers te voorkomen moet beslist op het volgende worden gelet: voordat de distributieriem wordt verwijderd, moet de motor zo ver rechtsom worden gedraaid, tot de krukspoelie met het merkteken tegenover het B.D.P. - merkteken op het distributiedeksel en de nokkenas geleideplaat met het merkteken tegenover het op de cilinderkop aangebrachte merkteken voor het BDP van de eerste cilinder staat, afb. 326. Laat de motor in deze stand staan, verwijder de distributieriem en voer de volgende werkzaamheden zodanig uit dat de motor niet wordt verdraaid. Voordat de distributieriem weer wordt aangebracht, moet worden gecontroleerd of de merktekens op de geleideplaat van het nokkenastandwiel en op de krukspoelie resp. het krukastandwiel tegenover de BDP-merktekens van de eerste cilinder staan en of de stroomverdeler in de ontstekingsstand voor de eerste cilinder staat. Wanneer na het verwijderen van de distributieriem blijkt dat de nokkenas of de krukas niet meer tegenover het vaste merkteken staat, dan mag de nokkenas of de krukas in geen geval circa 360° worden gedraaid om het tegenover het merkteken te plaatsen. Breng de merktekens via de kortste weg in lijn en let er daar bij op dat de zuigers en de kleppen elkaar niet raken.

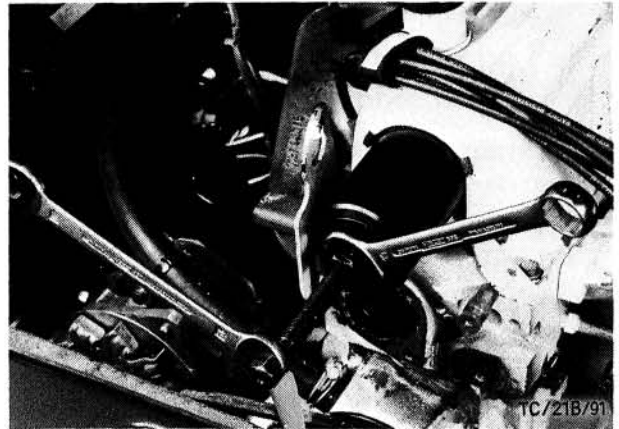


TC/21B/71

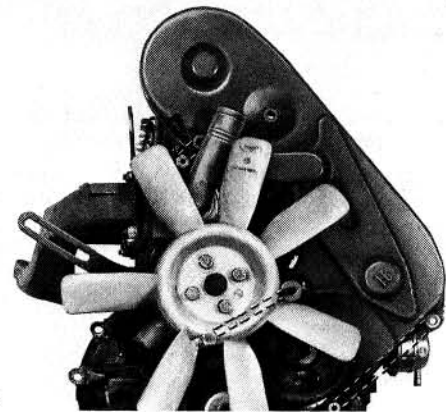
Afb. 326. Zuiger van eerste cilinder in BDP

MONTEREN

5. Pers de nieuwe keerring (afdichtlip licht inoliën) met behulp van speciaal gereedschap 21-009-A in de cilinderkop, afb. 327.
6. Schuif de schotelvormige geleide plaat tesamen met het tandwiel op de nokkenas en draai de bevestigingsbout met de hand aan.
7. Controleer of de nokkenas, de krukas en de stroomverdelerr rotor tegenover de BDP-merktekens van de eerste cilinder staan. Leg de distributieriem om de tandwielen.
8. Draai de bouten van de distributieriemspanner los en draai de krukas vervolgens twee maal rond waardoor het spanwiel onder de vereiste spanning tegen de riem komt te liggen, afb. 328. Zet de bouten van de riemspanner (eerst bout met zeskante kop, daarna speciale bout) en de bout van het nokkenastandwiel met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
Na het omleggen van de distributieriem mag de motor alleen in de normale draairichting worden rondgedraaid.
9. Monteer de wateruitlaatpijp en de beschermkap van de distributieriem, afb. 329.



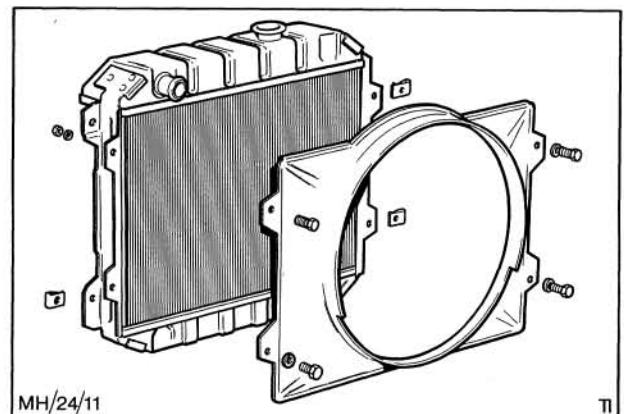
Afb. 327. Montage van de nokkenaskeerring met speciaal gereedschap 21-009-A



D 21-22

Afb. 328. Beschermkap van de distributieriem.

10. Bouw de radiator in, afb. 329. Sluit de radiateurslangen aan en vul het koelsysteem met koelvloeistof.
11. Sluit de massakabel van de accu aan, controleer het motorolie-peil en vul zo nodig olie bij.



MH/24/11

TI

Afb. 329. Monteer de beschermkap van de ventilateur.

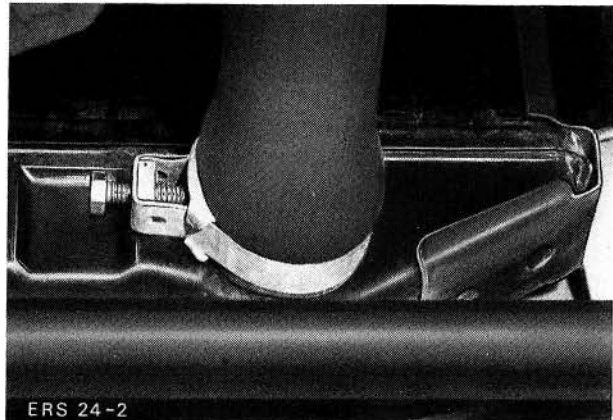
21 332 - DISTRIBUTIETANDWIELEN VERWIJDEREN
EN MONTEREN

Benodigd speciaal gereedschap:

 Centreer- en montagegereedschap
voor distributiedeksel G3-6059

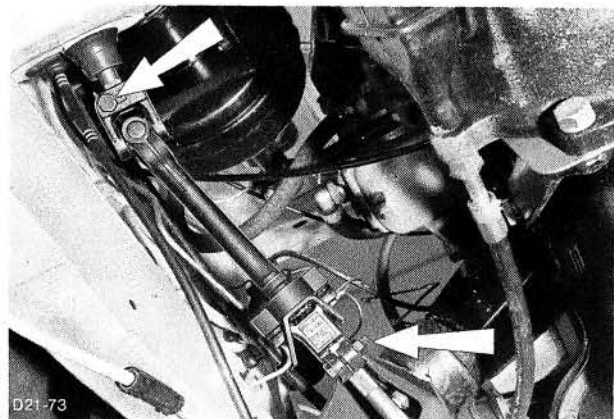
VERWIJDEREN

1. Maak de massastrap van de accu los, krik de wagen op en plaats bokken onder de vooras. Verwijder de spatplaat welke onder de motor is gemonteerd (4 bouten, 4 klemmen) en tap de motorolie af.
2. Tap het koelsysteem af door de onderste en bovenste waterslang bij de radiator los te maken, afb. 330. Bij de "F" motor moet de onderste waterslang bij de waterpomp worden losgemaakt.
3. Verwijder de ventilateurmantel en bouw de radiator uit (4 bouten). Draai de dynamobouten los en kantel de dynamo naar binnen. Verwijder de V-riem.
4. Maak de startmotor los en bouw de startmotor uit (niet van toepassing op "F"-motor). Maak de motorsteunrubbers los van de steunen op de dwarsbalk (2 moeren).
5. Koppel de stuuras los, afb. 331. Verwijder hiertoe de twee klemschroeven aan de boven- en de onderzijde van de verbindingsas en druk deze naar het stuurhuis toe om hem van de stuuras los te maken.



ERS 24-2

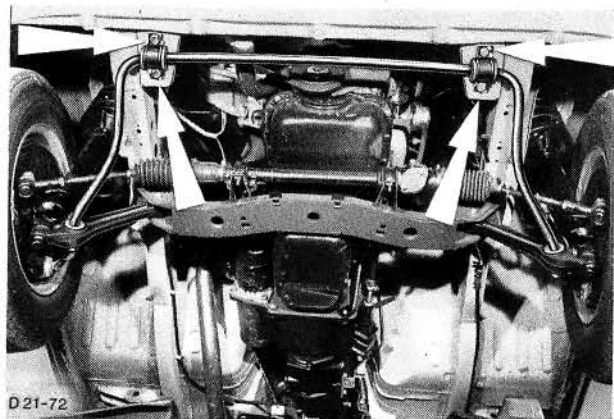
Afb. 330. Waterslang losmaken van radiator



D21-73

Afb. 331. Stuuras en verbindingsas

6. Licht de motor iets op en ondersteun de versnellingsbak. Maak de stabilisatorstang aan de voorzijde los (4 bouten), afb. 332. Maak de voortrein-dwarsbalk los van de langsliggers (4 bouten) en laat hem zakken.

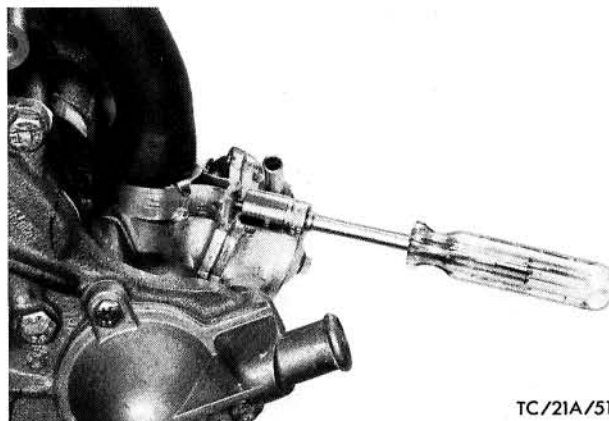


D21-72

Afb. 332. Stabilisatorstang-bevestiging

7. Verwijder de oliecarterboutjes en neem het carter los. Indien het carter aan het cilinderblok blijft plakken, kan het met een schroevendraaier zijdelings losgedrukt. Verwijder bij de "C" motor tevens de krukaspoelie (1 bout).

8. Maak de warmwaterslang aan de voorzijde los en verwijder de by-pass slang van het thermostaathuis, afb. 333. Bij de "F" motor moet tevens de benzinepomp worden verwijderd (2 bouten).

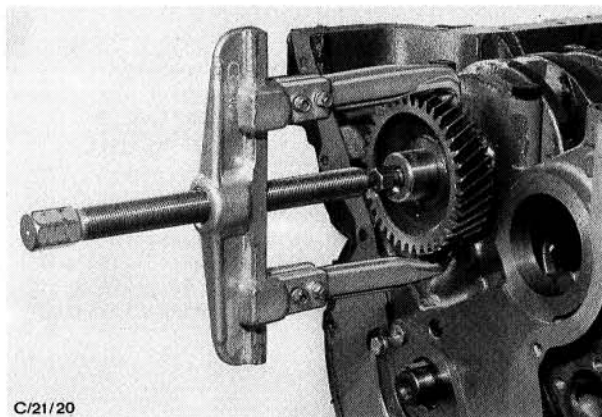


TC/21A/51

Afb. 333. By-pass slang van thermostaathuis verwijderen

9. Verwijder het distributiedeksel (9 bouten bij "C" motor, 11 bouten bij "F" motor). Verwijder het nokkenastandwiel (1 bout) bij "F" motor: 1 bout en excentrische ring. Verwijder het krukastandwiel m.b.v. een passende trekker, afb. 334.

10. Verwijder alle oude pakkingresten van de pasvlakken van het distributiedeksel, de tussenplaat en de beide geleidebussen.

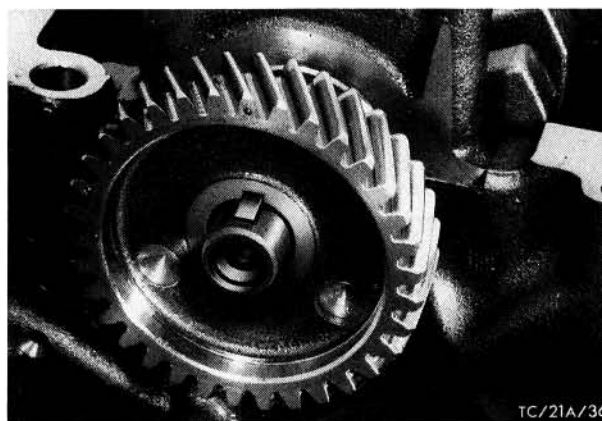


C/21/20

Afb. 334. Krukaspoelie m.b.v. standaardtrekker verwijderen, "F" motor

MONTEREN

11. Plaats het tandwiel op het uiteinde van de krukas. Breng de krukaspoelie aan, pers het tandwiel en de poelie m.b.v. de oorspronkelijke ring en bout op hun plaats en verwijder de poelie daarna weer.

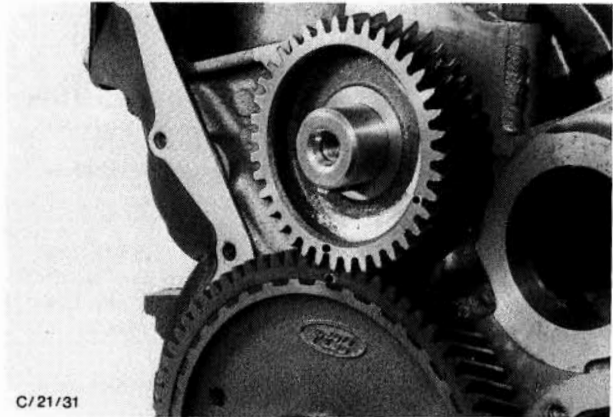


TC/21A/36

Afb. 335. Krukastandwiel en spie in lijn brengen, "C" motor

12. Monteer het nokkenastandwiel in een zodanige stand dat de merktekens op de beide tandwielen tegenover elkaar staan; bij de "F" motor moet bovendien de excentrische ring op het nokkenastandwiel worden gemonteerd.

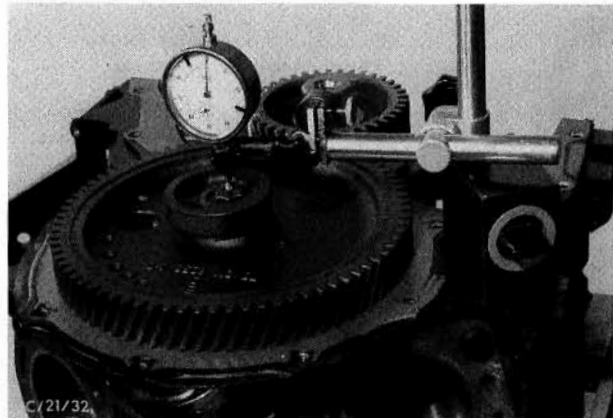
Op het krukastandwiel zijn twee merktekens aangebracht; het nokkenastandwiel mag echter uitsluitend in de afgebeelde stand worden gemonteerd (zie afb. 336).



C/21/31

Afb. 336. Merktekens op distributietandwielen "F" motor

13. Controleer de axiale nokkenasspeling met een klokmicrometer, afb. 337. Meet vervolgens op vier punten van het tandwiel (met 90° tussen-ruimte) de tandflankspeling (zie Technische Gegevens).
14. Smeer het pasvlak van het distributiedeksel en de voorzijde van de tussenplaat in met vloeibare pakking. Schuif nieuwe O-ringen (zonder vloeibare pakking) op de geleidebussen en breng de distributiedekselpakking op zijn plaats.



C/21/32

Afb. 337. Axiale nokkenasspeling controleren, "F"

15. Monteer het distributiedeksel en centreer het daarbij m.b.v. het speciaal gereedschap ("C" motor, G3-6059) en de krukspoelie, afb. 338. Bij de "F" motor wordt het distributiedeksel uitsluitend m.b.v. de krukspoelie gecentreerd. Monteer de bevestigingsbouten en zet deze met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens). Monteer bij de "F" motor tevens de benzinepomp.

De "F" motor heeft bevestigingsbouten van verschillende lengte. Voor de montage van het distributiedeksel op de tussenplaat moeten de korte bouten worden gebruikt.



C/6A/72

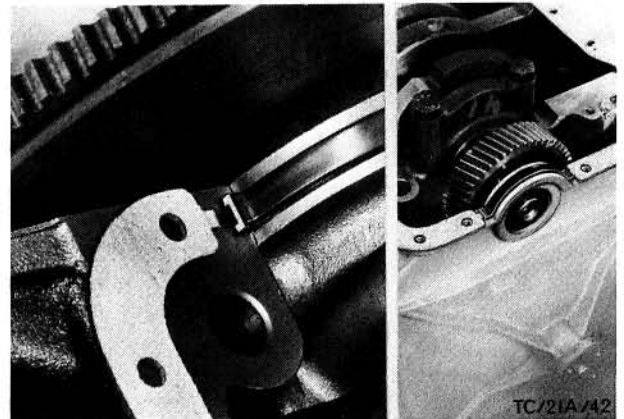
Afb. 338. Distributiedeksel m.b.v. centreer-gereedschap en poelie monteren, "C" motor

16. Verwijder zorgvuldig alle oude pakkingresten van de pasvlakken op cilinderblok en oliecarter. Richt de carterrand indien deze is verbogen. Plak de nieuwe pakkingen met vet op het cilinderblok en monteer het oliecarter; zet de carterboutjes met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens).

Let op de juiste stand van de carterpakkingen afb. 339.

17. Monteer de krukspoelie en zet de bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrekkoppel vast (zie Technische Gegevens). Krik de voortrein-dwarsbalk op en zet hem op de langsliggers vast. Laat de motor zakken en zet de motorsteunrubbers op de dwarsbalk vast.

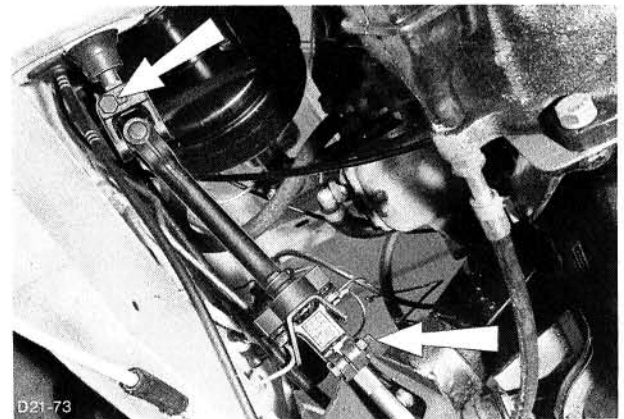
Smeer de ring van de krukspoelie aan één zijde met vloeibare pakking in.



Afb. 339. Oliecarterpakking monteren, "C" motor

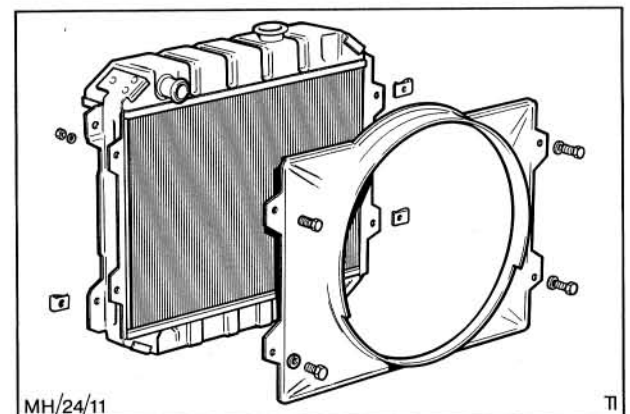
18. Monteer de stabilisatorstang op de steunen en sluit de verbindingsas van de stuuras aan, afb. 340. Let er daarbij op dat de voorwielen en het stuurwiel in de rechttuitstand staan en druk de verbindingsas zover op de stuuras tot de klembouten kunnen worden gemonteerd.

19. Breng de V-riem aan en ontspan deze door de dynamo naar buiten te zwenken. Zet de dynamobouten vervolgens vast. Monteer de warmwaterslang en de by-pass slang en bouw bij de "C" motor de startmotor in. Sluit de startmotor-kabel aan.



Afb. 340. Stuuras-verbindingsas

20. Laat de wagen op de grond zakken- bouw de radiator in en monteer de ventilateurmantel, afb. 341. Sluit de radiateurslangen aan en vul het koelsysteem met koelvloeistof.
21. Monteer de spatplaat onder de motor en sluit de massastrap van de accu aan; vul de motor met olie.



Afb. 341. Ventilateurmantel op radiator monteren

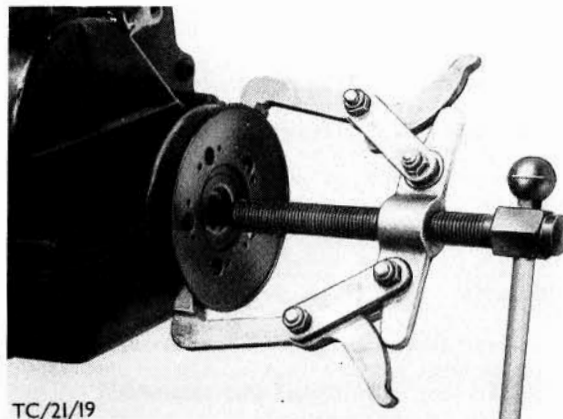
21 467 VOORSTE KRUKASOLIEKEERRING VERVANGEN

Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker voor verwijderen van keerring	15-048
Hulpstuk	15-048-01
Montagering voor keerring	21-046

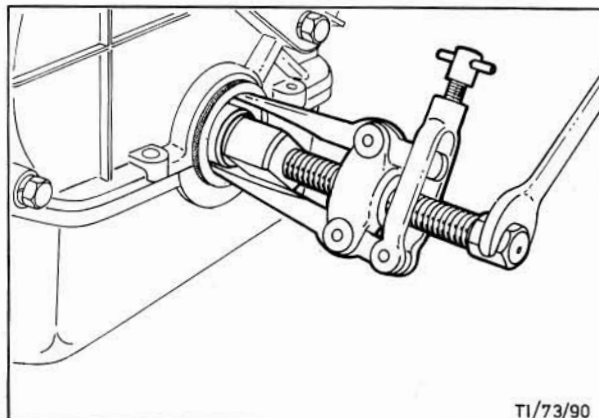
VERWIJDEREN

1. Maak de massakabel van de accu los. Tap de koelvloeistof af door de radiateurslangen bij de waterpomp en het thermostaathuis los te maken.
2. Bouw de radiator uit (4 bouten). Draai de dynamobouten los en verwijder de V-riem. Verwijder de ventilateur (4 bouten) en trek de krukspoelie (1 bout) van de as, afb. 342.
3. Verwijder de oliekeerring met behulp van het speciaal gereedschap 15-048 en het hulpstuk 15-048-01, zoals in afb. 343 is afgebeeld.



TC/21/19

Afb. 342. Krukspoelie met behulp van standaard-trekker verwijderen

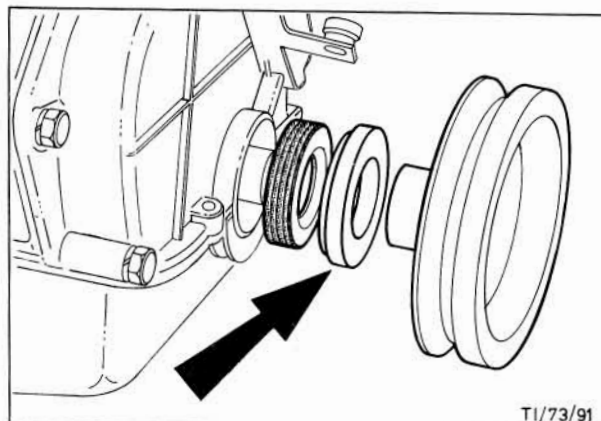


TI/73/90

Afb. 343. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 15-048 en 15-048-01 verwijderen

MONTEREN

4. Monteer de nieuwe keerring (afdichtlip in-oliën) met behulp van het speciaal gereedschap 21-046, de krukspoelie en de poeliebout, zoals in afb. 344 is afgebeeld.
5. Verwijder het gereedschap. Monteer de ventilateur en de krukspoelie en zet hun bevestigingsbouten met het voorgeschreven aantrek-koppel vast. Breng de V-riem aan en span deze zodanig dat de totale riemspeling tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt.
6. Bouw de radiator in, sluit de radiateur-slangen aan en vul het koelsysteem met koel-vloeistof.
7. Sluit de massakabel van de accu aan. Controleer het oliepeil van de motor en vul zondig olie bij.



TI/73/91

Afb. 344. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 21-046 monteren

21 467 VOORSTE KRUKASOLIEKEERRING VERWIJDEREN

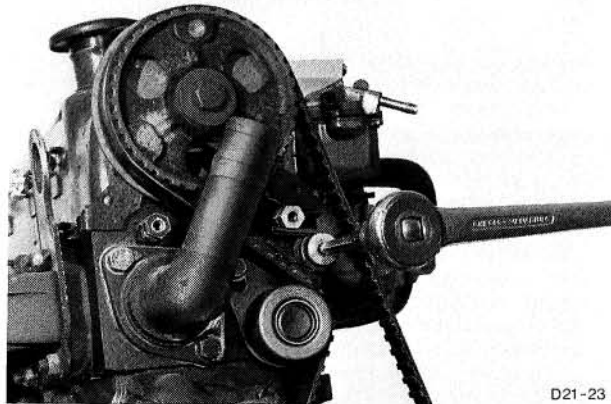
Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker voor verwijderen van olie- keerring	21-008-A
Pers voor monteren van oliekeerring	21-009-A
Sleutel voor oliepomp en spanrol	21-012
Trekker voor verwijderen van krukas- tandwiel	21-028

VERWIJDEREN

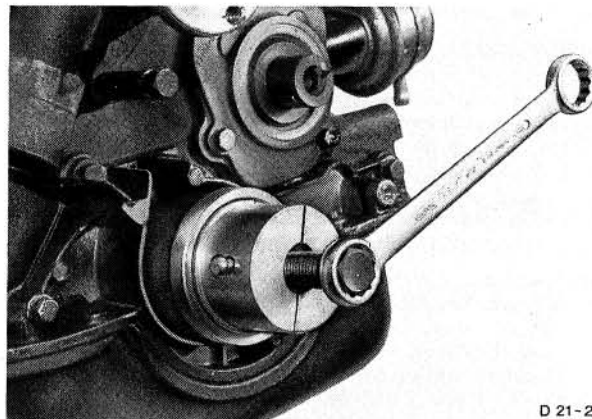
1. Maak de massakabel van de accu los. Tap de koelvloeistof af door de radiateurslangen bij de waterpomp en het thermostaathuis los te maken.
2. Bouw de radiator uit (4 bouten). Draai de dynamobouten los en verwijder de V-riem. Verwijder de krukspoelie (1 bout) met de geleideplaat en neem de beschermkap van de distributieriem (3 bouten) weg.
3. Draai de bouten van de distributieriemspanner met behulp van de speciale sleutel 21-012 los (1 normale en 1 speciale bout), afb. 345. Druk het spanwiel, tegen de veerdruk in, opzij en zet de bouten weer vast. Verwijder de distributieriem. Verwijder het krukastandwiel met behulp van de trekker 21-028, afb. 346, en verwijder de oliekeerring met behulp van de trekker 21-008-A, afb. 347.

Om beschadiging van de kleppen en de zuigers te voorkomen, moet beslist op het volgende worden gelet: voordat de distributieriem wordt verwijderd, moet de motor zover rechtsom worden gedraaid, tot de krukspoelie met het merkteken tegenover het BDP-merkteken op het distributiedeksel en de nokkenasgeleideplaat met het merkteken tegenover het op de cilinderkop aangebrachte merkteken voor het BDP van de eerste cilinder staat. Laat de motor in deze stand, verwijder de distributieriem en voer de volgende werkzaamheden zodanig uit dat de motor niet wordt verdraaid.



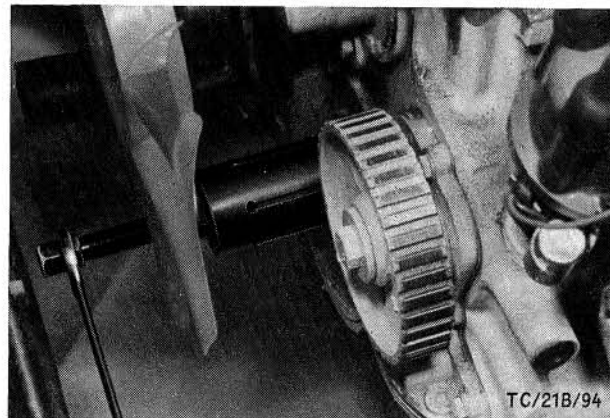
D21-23

Afb. 345. Distributieriemspanner met behulp van gereedschap 21-012 losdraaien



D 21-24

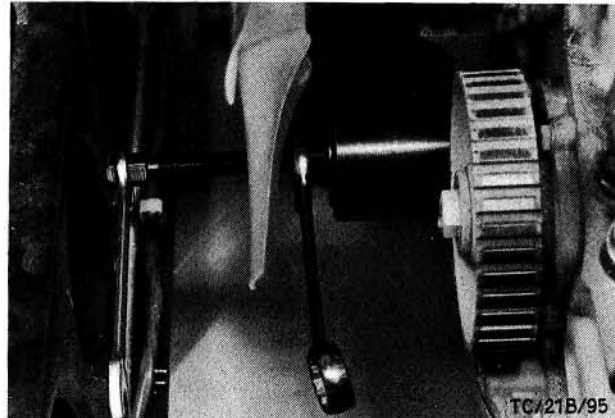
Afb. 346. Krukastandwiel met behulp van speciaal gereedschap 21-028 verwijderen



TC/21B/94

Afb. 347. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 21-008-A verwijderen

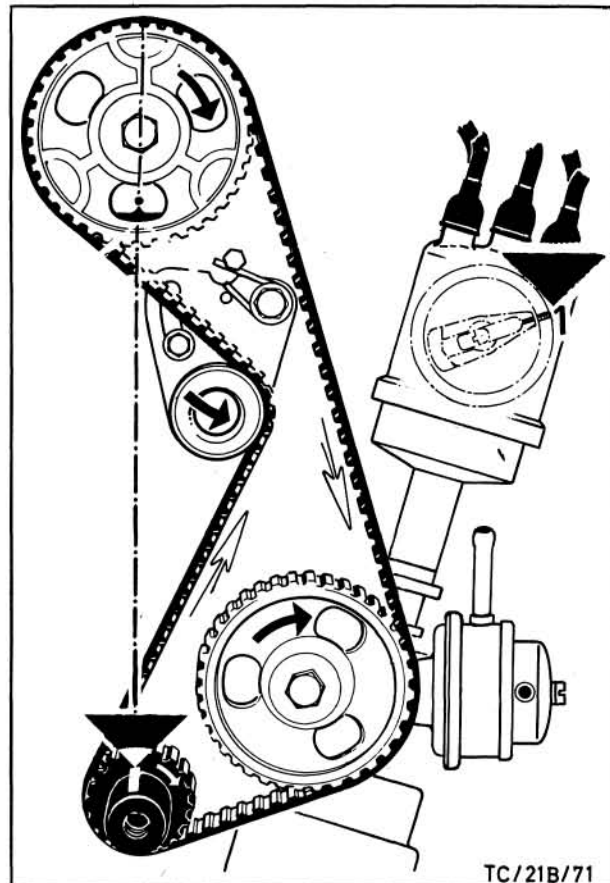
Voordat de distributieriem weer wordt aangebracht, moet worden gecontroleerd of de merktekens op de geleideplaat van het nokkenastandwiel en op de krukspoelie resp. het krukastandwiel tegenover de BDP-merktekens van de eerste cilinder staan en of de stroomverdelerr rotor in de ontstekingsstand voor de eerste cilinder staat. Wanneer na het verwijderen van de distributieriem blijkt dat de nokkenas of de krukas niet meer tegenover het vaste merkteken staat, dan mag de nokkenas of de krukas in geen geval circa 360° worden doorgedraaid om hem tegenover het merkteken te plaatsen. Breng de merktekens via de kortste weg in lijn en let er daarbij op dat de zuigers en kleppen elkaar niet raken.



Afb. 348. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 21-009-A monteren

MONTEREN

4. Monteer de nieuwe keerring (afdichtlip licht inoliën) met behulp van het speciale gereedschap 21-009-A, afb. 348. Breng het krukastandwiel op zijn plaats.
5. Controleer of de nokkenas, de krukas en de stroomverdelerr rotor tegenover de BDP-merktekens van de eerste cilinder staan, afb. 349. Leg de distributieriem om de tandwielen. Schuif de geleideplaat en de poelie op de krukas en zet de bevestigingsbout met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
6. Draai de bouten van de distributieriemspanner met behulp van de speciale sleutel 21-012 los en draai de krukas vervolgens twee maal rond waardoor het spanwiel onder de vereiste spanning tegen de riem komt te liggen. Zet de bouten van de riemspanner (eerst bout met zeskante kop, daarna speciale bout) en de bout van het nokkenastandwiel met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.
Na het omleggen van de distributieriem mag de motor alleen in de normale draairichting worden rondgedraaid.
7. Monteer de beschermkap voor de distributieriem. Breng de V-riem aan en span deze zodanig dat de totale riemspeling tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt.
8. Bouw de radiator in, sluit de radiateurslangen aan en vul het koelsysteem met koelvloeistof.
9. Sluit de massakabel van de accu aan. Controleer het oliepeil van de motor en vul zonodig olie bij.



Afb. 349. Zuiger van eerste cilinder in BDP stand

21 467 VOORSTE KRUKASOLIEKEERRING VERVANGEN

Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker voor verwijderen van keerring 15-048
 Montagering voor keerring G3-6059

VERWIJDEREN

1. Maak de massakabel van de accu los. Tap de koelvloeistof af door de onderste radiator-slang bij de radiator en de bovenste radiator-slang bij het thermostaathuis los te maken.
2. Bouw de radiator uit (4 bouten). Draai de dynamobouten los en verwijder de V-riem. Verwijder de krukspoelie (1 bout) en trek de oliekeerring met behulp van het speciaal gereedschap 15-048 uit de boring, afb. 450.

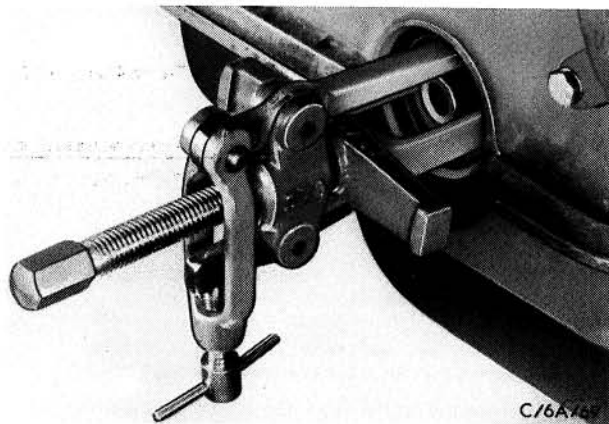
MONTEREN

3. Monteer de nieuwe keerring (afdichtlip licht inoliën) met behulp van het speciaal gereedschap G3-6059, de krukspoelie en een M10 x 1 bout van 50 mm lengte, afb. 351.

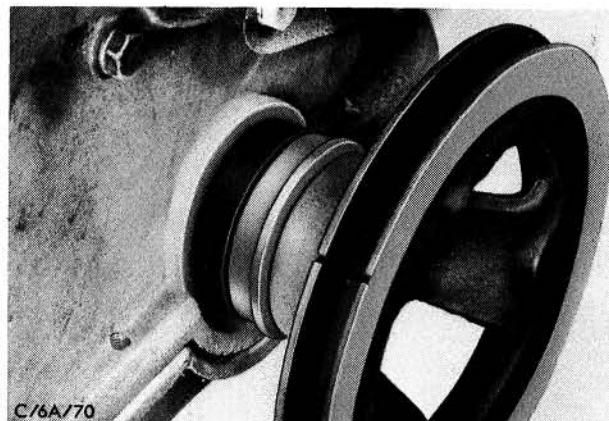
4. Verwijder de bout, de krukspoelie en het speciaal gereedschap. Breng de poelie vervolgens weer op zijn plaats en zet hem met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Breng de V-riem aan en span deze zodanig, dat de totale riemspeling tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt, afb. 352.

De ring van de krukspoelie moet aan één zijde met vloeibare pakking worden ingesmeerd.

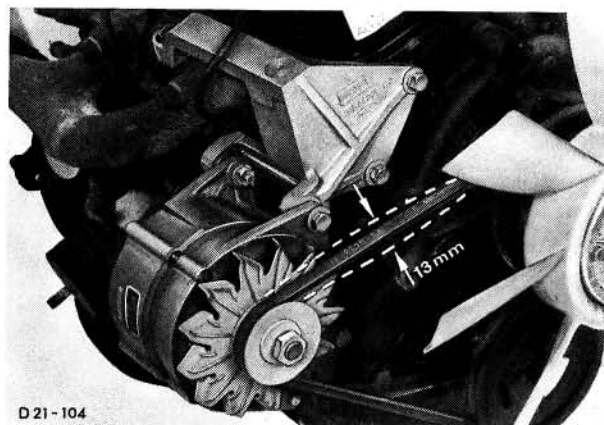
5. Bouw de radiator in, sluit de radiator-slangen aan en vul het koelsysteem met koelvloeistof.
6. Sluit de massakabel van de accu aan. Controleer het oliepeil van de motor en vul zondig olie bij.



Afb. 350. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 15-048 verwijderen



Afb. 351. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap G3-6059 en krukspoelie monteren



Afb. 352. V-riem spannen

21 468 4

"B" en "C" MOTOREN

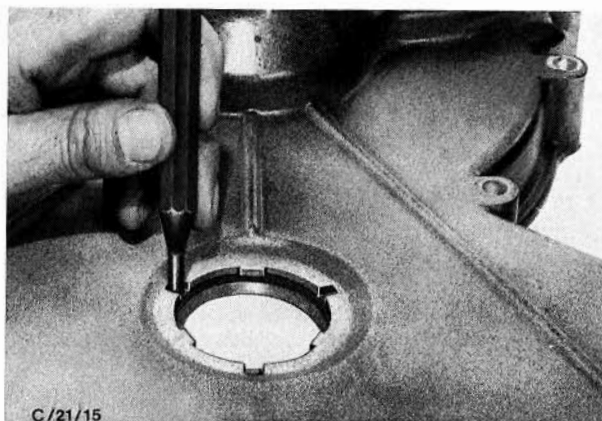
 21 467 VOORSTE KRUKASOLIEKEERRING
 VERVANGEN

Benodigd speciaal gereedschap:

Montagestempel CP-6176

VERWIJDEREN

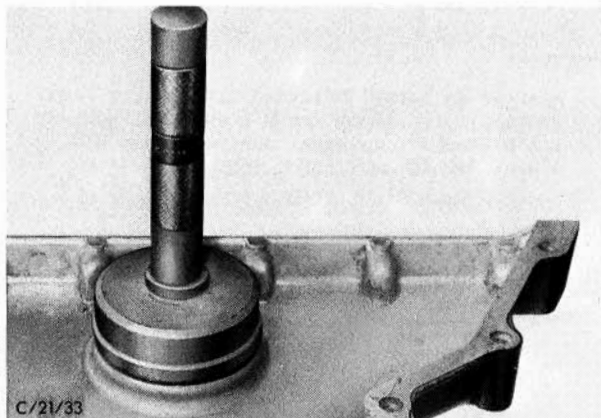
1. Ga te werk zoals is beschreven in Bewerking nr. 21 332, punt 1 t/m 8.
2. Verwijder het distributiedeksel (11 bouten) en verwijder de oliekeerring, afb. 353.



Afb. 353. Oliekeerring verwijderen

MONTEREN

3. Monteer de nieuwe oliekeerring m.b.v. de stempel CP-6176, afb. 354.
4. Ga verder te werk zoals in Bewerking nr. 21 332 vanaf punt 13 is beschreven.



Afb. 354. Oliekeerring monteren

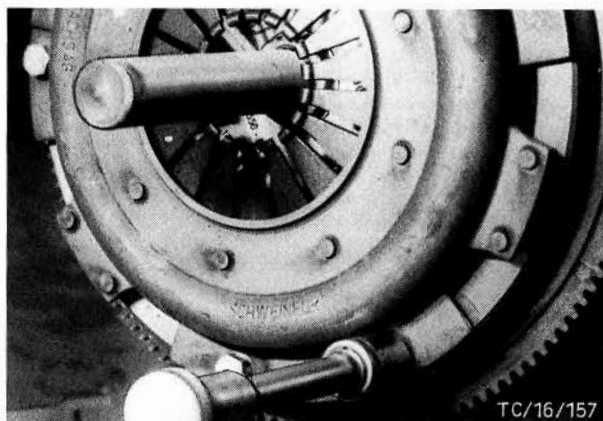
 21 468 4 ACHTERSTE KRUKASOLIEKEERRING
 VERVANGEN (motor uitgebouwd)

Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker	21-010
Montagestempel	21-011-A
Centreerpen	21-044
Trekker	GC-6701-A
Montagestempel	GC-6701-B1
Centreerpen	GH-7554

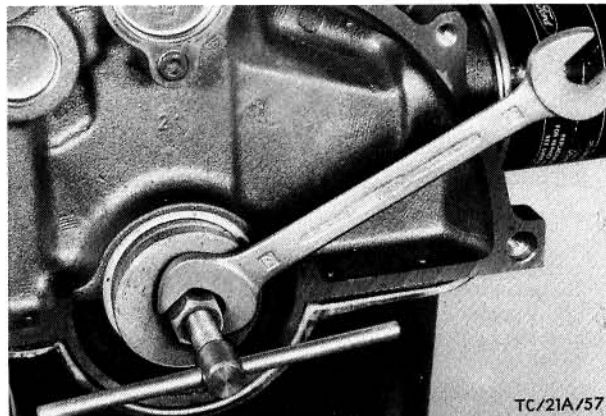
VERWIJDEREN

1. Verwijder de drukgroep (6 bouten) en de koppelingsplaat van het vliegwiel, afb. 355.
2. Verwijder het vliegwiel (6 bouten).



Afb. 355. Drukgroep en koppelingsplaat verwijderen

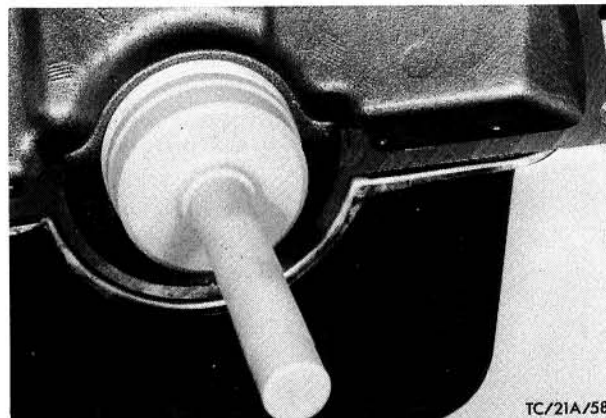
3. Verwijder de oliekeerring m.b.v. de trekker ("B"/21-010, "C"/GC-6701-A), afb. 356. Draai de drukbout eerst geheel naar buiten, schroef het conische gedeelte stevig in de oliekeerring en verwijder deze laatste vervolgens door het aandraaien van de drukbout.



Afb. 356. Oliekeerring m.b.v. speciaal gereedschap (trekker) verwijderen, "C" motor

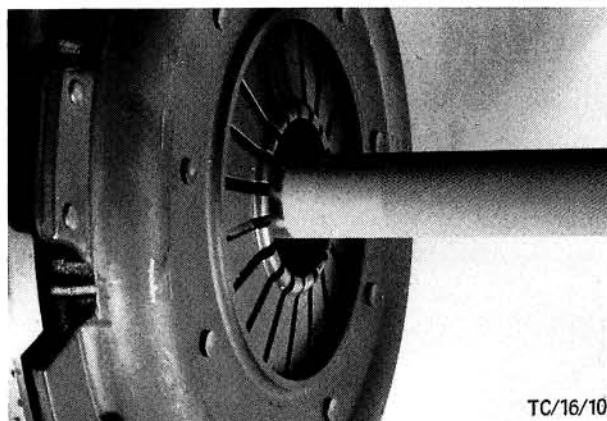
MONTEREN

4. Schuif de nieuwe oliekeerring (afdichtlip met motorolie smeren) op de montagestempel ("B"/21-011-A, "C"/Gc-6701-B) en tik de keerring vervolgens tot de aanslagrand in het achterste hoofdlager, afb. 357.
5. Reinig de krukasflens en het vliegwielpasvlak en monteer het vliegwiel.



Afb. 357. Oliekeerring m.b.v. speciaal gereedschap (centreerpen) monteren

6. Monteer de koppelingsplaat en de drukgroep; centreer de koppelingsplaat m.b.v. de centreerpen ("B"/21-044, "C"/GH-7554), afb. 358.



Afb. 358. Koppelingsplaat m.b.v. speciaal gereedschap (centreerpen) monteren

21 505 5

"A" MOTOR

21 505 5 ZUIGER VERVANGEN
(Zuiger met drijfstang verwijderd)

Geen speciaal gereedschap vereist

ALGEMEEN

Zuiger en zuigerpen behoren bij elkaar en moeten altijd tesamen worden vervangen. De zuigerpenboringen en de zuigerpendiameters zijn in drie maatklassen verdeeld die met verschillende kleuren zijn gemerkt. Zuiger en zuigerpen moeten altijd hetzelfde kleurmerkteken bezitten. Het kleurmerkteken is op de zuigerbodem en op de buitenkant van de zuigerpen aangebracht.

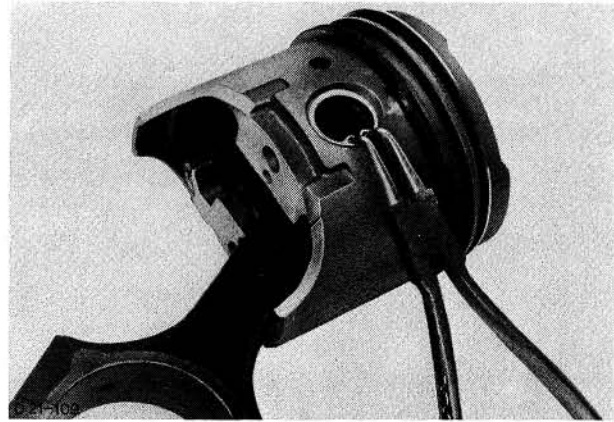
Wanneer een cilinderboring met 1,0 mm wordt uitgeboord, is het noodzakelijk ook de andere cilinderboringen met deze maat uit te boren. Een diameterverschil tussen de boringen zal tot storingen leiden, aangezien bij 1,0 mm overmaat een verschil in zuigergewicht van circa 10 gram mogelijk is.

VERWIJDEREN

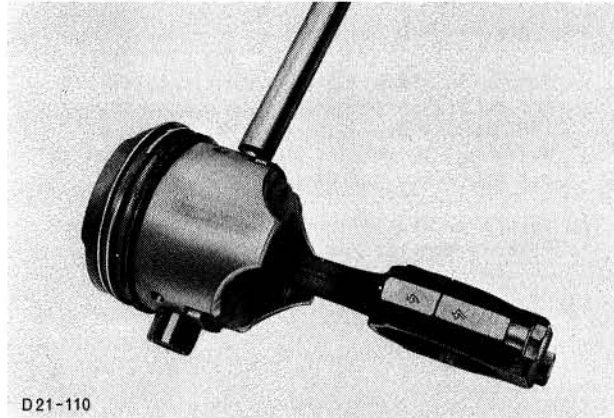
1. Verwijder de borgveren uit de zuigerpenboringen, afb. 359.
2. Tik de zuigerpen met een passende drevel uit de zuiger en het drijfstangoog, afb. 360

MONTEREN

3. Monteer aan één zijde van de zuiger een nieuwe borgveer in de zuigerpenboring, afb. 361.

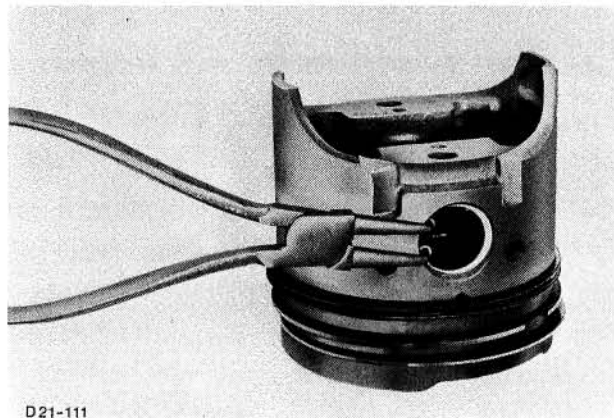


Afb. 359. Borgveer verwijderen



D21-110

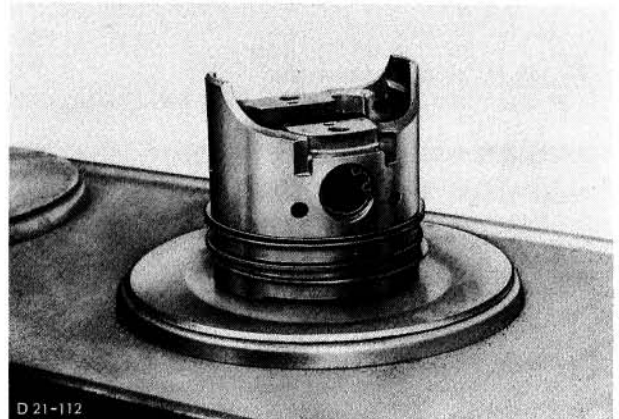
Afb. 360. Zuigerpen verwijderen



D21-111

Afb. 361. Borgveer monteren

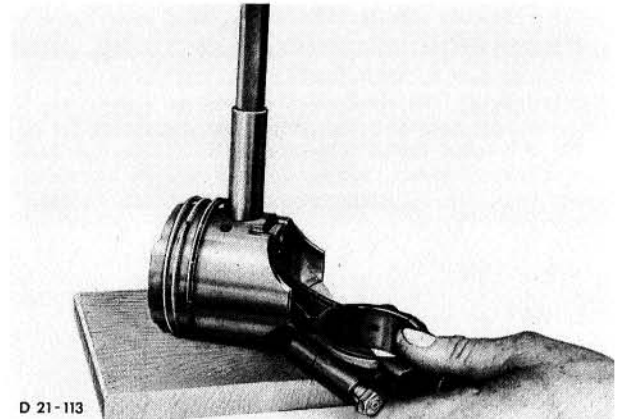
4. Verwarm de zuiger op een kookplaat, afb. 362.
5. Olie het drijfstangoog en schuif het zodanig in de verwarmde zuiger, dat de boringen van de zuiger en de drijfstang in lijn liggen.



D 21-112

Afb. 362. Zuiger verwarmen

6. Schuif de zuigerpen tot de eerst gemonteerde borgveer in de zuiger, afb. 363, en monteer de tweede borgveer.



D 21-113

Afb. 363. Zuigerpen monteren

Na montage van de drijfstang in de zuiger moeten het merkteken op de zuigerbodem (pijl, inkeping, enz.) en de aanduiding "FRONT" op de drijfstang naar dezelfde zijde zijn gericht, afb. 364.



D21-53

Afb. 364. "FRONT"-merktekens naar dezelfde zijde

21 505 5 ZUIGER VERVANGEN
(Zuiger met drijfstang verwijderd)

Benodigde speciale gereedschappen:

Verwarmingselement	415-C
Zuigerpen-montage gereedschap	21-014

ALGEMEEN

Zuiger en zuigerpen behoren bij elkaar en moeten altijd tesamen worden vervangen. De zuigerpen-boringen en de zuigerpendiameters zijn in maatklassen verdeeld die met verschillende kleuren zijn gemerkt. Zuiger en zuigerpen moeten altijd hetzelfde kleurmerkteken bezitten. Het kleurmerkteken is op de zuigerbodem en op de buitenkant van de zuigerpen aangebracht. Het demonteren en monteren van zuiger-drijfstang met behulp van het speciaal gereedschap 21-014 moet beslist op de hieronder beschreven wijze plaats vinden, aangezien de stand van de zuigerpen na het afkoelen van de drijfstang niet meer kan worden gewijzigd.

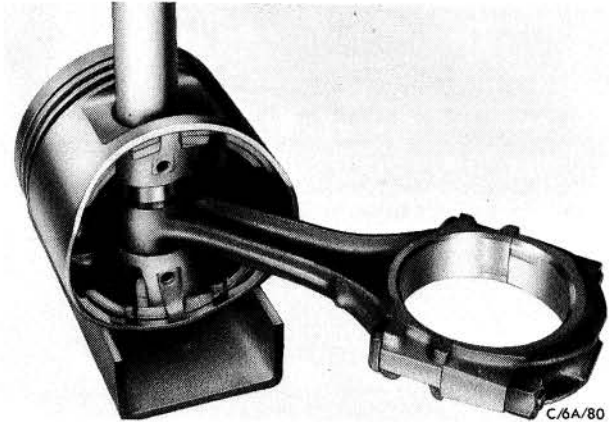
Wanneer een cilinderboring met 1,0 mm wordt uitgeboord, is het noodzakelijk ook de andere cilinderboringen met deze maat uit te boren. Een diameterverschil tussen de boringen zal tot storingen leiden, aangezien bij 1,0 mm overmaat een verschil in zuigergewicht van circa 10 gram mogelijk is.

VERWIJDEREN

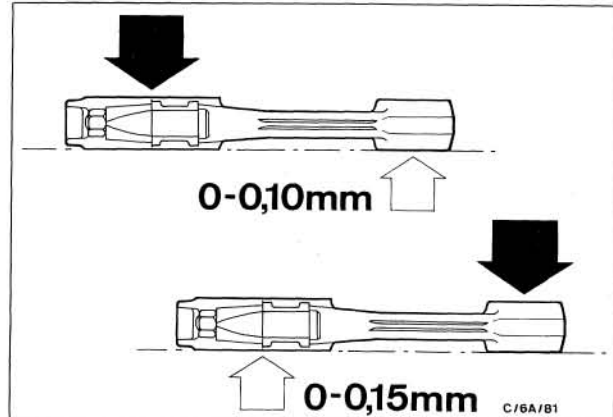
1. Pers de zuigerpen met een drevel uit de zuiger en het drijfstangoog, afb. 365.
2. Controleer de drijfstang op een vlakplaat op vervorming. Meet de eventuele speling tussen vlakplaat en drijfstang met behulp van voelermaten, zie afb. 366 voor de max. toelaatbare afwijkingen.

MONTEREN

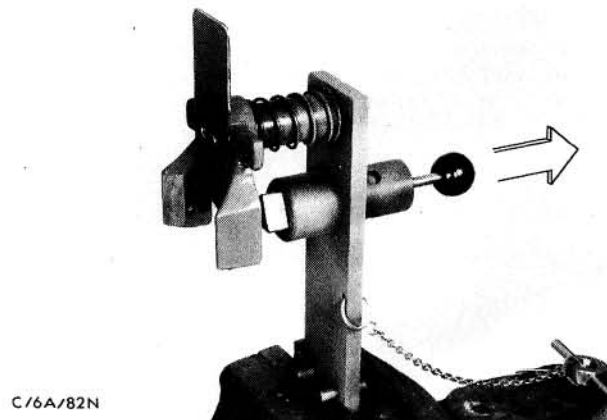
3. Klem het speciaal gereedschap 21-014 in een bankschroef. Trek de geleidepen geheel terug, afb. 367.



Afb. 365. Zuigerpen met drevel uit de zuiger persen



Afb. 366. Max. toelaatbare vervorming van drijfstang



Afb. 367. Zuigerpen- montagegereedschap 21-014

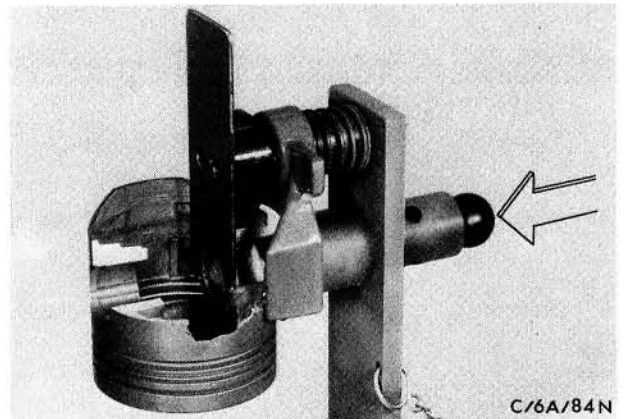
4. Bij het monteren moeten het "Front"-merkteken (pijl of inkeping) op de zuiger en de sproeierboring in de drijfstang zich in de afgebeelde stand bevinden, afb. 368.



C/6A/83

Afb. 368. Stand van "Front-merkteken" en olieboring

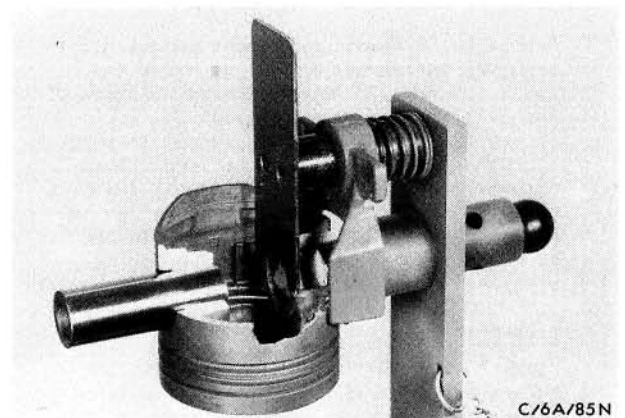
5. Klem de zuiger met het "Front-merkteken" (pijl of inkeping) van het gereedschap tussen de bekken. Schuif de geleidepen tot de aanslag door de zuigerpenboring, afb. 369. Beide zuigerpenboringen moeten tevoren met motorolie worden ingesmeerd.



C/6A/84N

Afb. 369. Geleidepen tot de aanslag door de zuigerpenboring

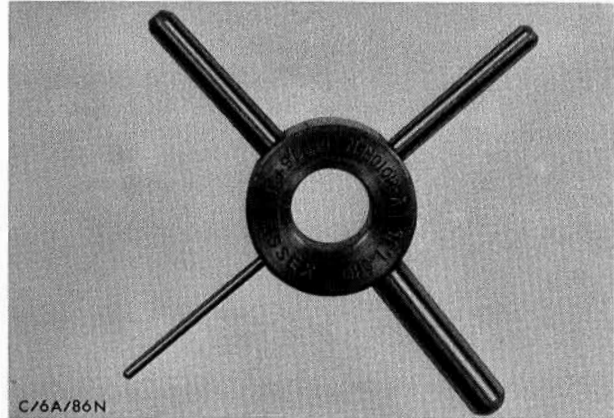
6. Schuif de zuigerpen tot de binnenkant van de tegenoverliggende zuigerpenboring in de zuiger, afb. 370.



C/6A/85N

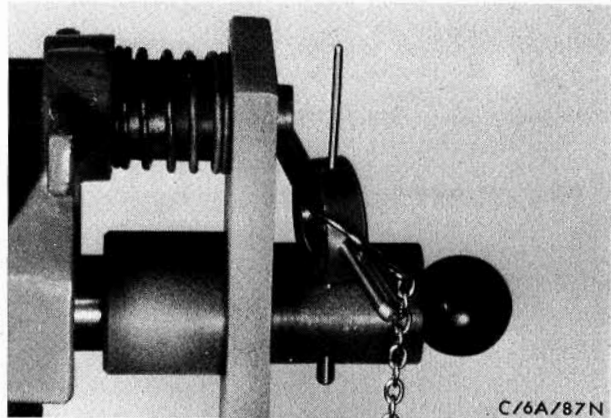
Afb. 370. Zuigerpen in tegenoverliggende boring brengen

7. Het aanslagkaliber moet overeenkomstig de ingegraveerde aanwijzingen (motortype) worden gebruikt, afb. 371.



Afb. 371. Kaliber van zuigerpen-montagegereedschap

8. Schuif het aanslagkaliber in het montage gereedschap, afb. 372.

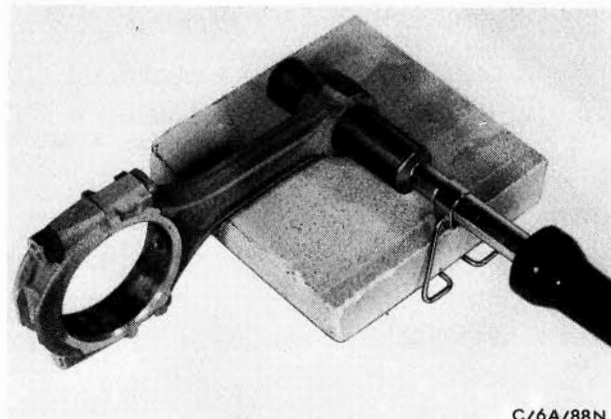


Afb. 372. Kaliber monteren

9. Schuif het verwarmingselement in het drijf-stangoog en leg het geheel op een steen, zoals in afb. 373 wordt getoond. Verwarm het drijfstangoog tot $260-300^{\circ}$ C. De temperatuur kan worden gecontroleerd door het drijfstangoog tevoren met een thermochroom-kleurpotlood (Faber-Castell 2815) te merken. Bij het bereiken van de op het potlood aangegeven temperatuur verandert de kleur van het merkteken op het drijf-stangoog in de kleur van het potloodomhulsel.

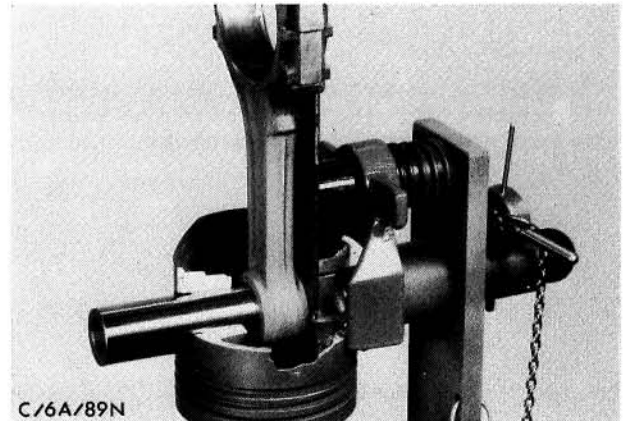
Voorbeeld

Wanneer de potloodstift groen en het omhulsel zwart is, dan is de op het potlood vermelde temperatuur (280°) bereikt zodra het groene merkteken op het drijfstangoog in zwart verandert.



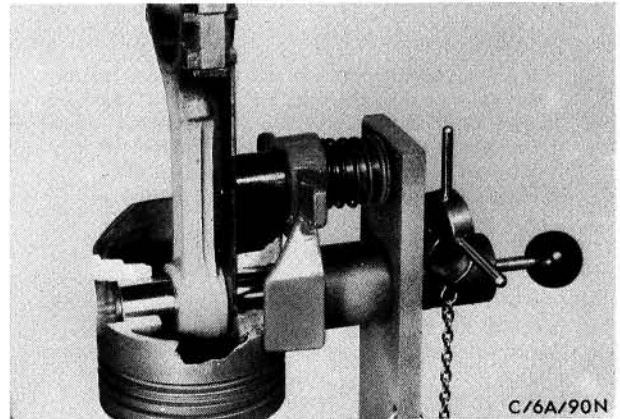
Afb. 373. Drijfstangoog met verwarmingselement verwarmen

10. Trek het verwarmingselement bij het bereiken van de juiste temperatuur uit het drijfstangoog en plaats de drijfstang onmiddellijk in de zuiger; schuif de zuigerpen vervolgens zo snel mogelijk tot de aanslag in de zuiger en door het drijfstangoog, afb. 374.



Afb. 374. Zuigerpen tot aanslag door zuiger schuiven

11. Laat de drijfstang iets afkoelen en verwijder de drijfstang met de zuiger pas daarna uit het zuigerpen-montage gereedschap. Tijdens het afkoelen moet de drijfstang tegen het gereedschap aanliggen, afb. 375, en moet de zuigerpen tot de aanslag zijn doorgeschoven.



Afb. 375. De drijfstang moet tegen het gereedschap rusten

21 553 HULPAS VERWIJDEREN EN MONTEREN

Benodigde speciale gereedschappen:

Trekker voor oliekeerring	21-009-A
Sleutel voor oliepomp en spanwiel	21-012

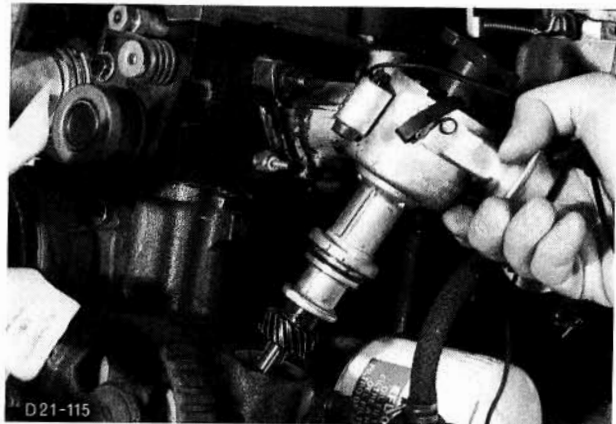
VERWIJDEREN

1. Maak de massakabel van de accu los. Draai de dynamobouten los en verwijder de V-riem.
2. Verwijder de distributieriem beschermkap (3 bouten) en de krukspoelie (1 bout) met geleide plaat.



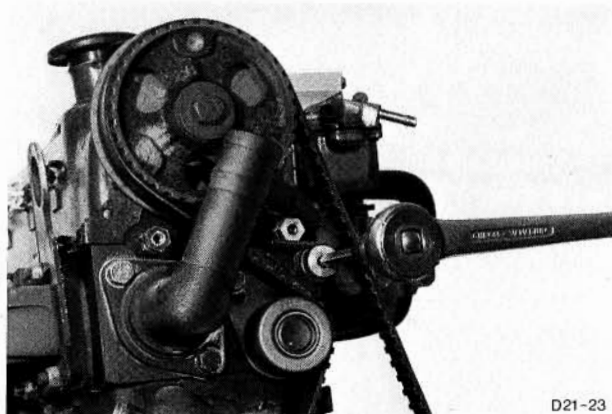
Afb. 376. Krukspoelie met plaat

3. Verwijder de verdelerkap en bouw de stroomverdeler uit, afb. 377. Verwijder de bevestigingsbout van het hulpstandwiel.



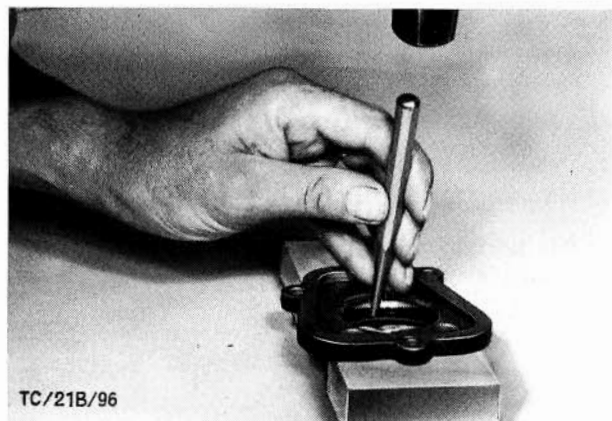
Afb. 377. Stroomverdeler uitbouwen

4. Draai de bouten van de distributieriemschaner los met behulp van het speciaal gereedschap 21-012 (1 normale en 1 speciale bout) druk het spanwiel tegen de veerdruk in - opzij en zet de bouten weer vast, afb. 378. Verwijder de distributieriem. Neem de in Bewerking nr. 21 467 behandelde voorzorgsmaatregelen in acht.
5. Bouw de benzinepomp uit (2 bouten) en verwijder de stoterpen uit het cilinderblok. Maak zo nodig eerst de brandstofleidingen los.



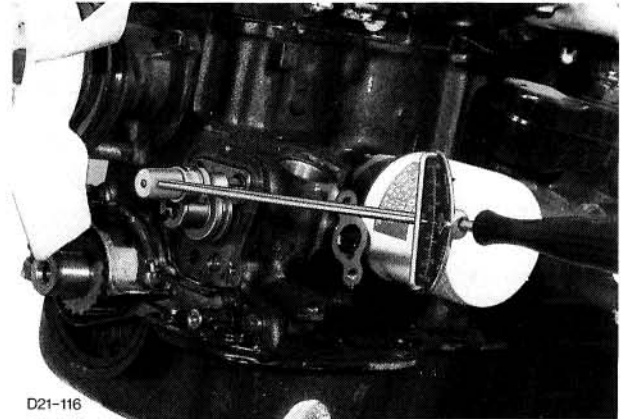
Afb. 378. Distributieriemschaner met behulp van gereedschap 21-012 losdraaien

6. Verwijder het hulpstandwiel. Verwijder de oliekeerringhouder (3 bouten) en de drukplaat (2 bouten) en trek de hulpas uit het blok.
7. Tik de oliekeerring met een drevel uit de keerringhouder, afb. 379.



Afb. 379. Oliekeerring van hulpas uit keerringhouder

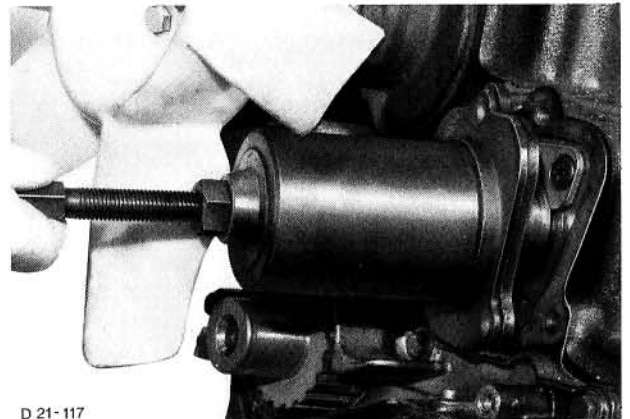
8. Monteer een nieuwe oliekeerring in de keerringhouder en let er daarbij op dat de ring gelijk komt te liggen met de buiten zijde van de keerringhouder.
9. Plaats de hulpas in het blok en monteer de drukplaat, afb. 380. Controleer de axiale speling (zie Technische Gegevens) en corrigeer deze zonodig door een andere drukplaat of hulpas te monteren.



D21-116

Afb. 380. Drukplaatbouten met voorgeschreven aanhaalspanning vastzetten

10. Smeer de afdichtlip van de keerring spaarzaam met olie en monteer de keerringhouder met een nieuwe pakking (niet benodigde pakkinghelft afsnijden) op het blok; gebruik daarbij het speciaal gereedschap 21-009-A, afb. 381 om beschadiging van de afdichtlip te voorkomen.



D 21-117

Afb. 381. Oliekeerring met behulp van speciaal gereedschap 21-009-A monteren

11. Plaats het tandwiel op het uiteinde van de as en druk het door het aandraaien van de bevestigingsbout op zijn plaats. Schuif de stoterpen in het cilinderblok en monteer de benzinepomp.

Hulptandwiel moet met de versterkingsribben naar het cilinder-blok gekeerd op de as worden gemonteerd, afb. 382.



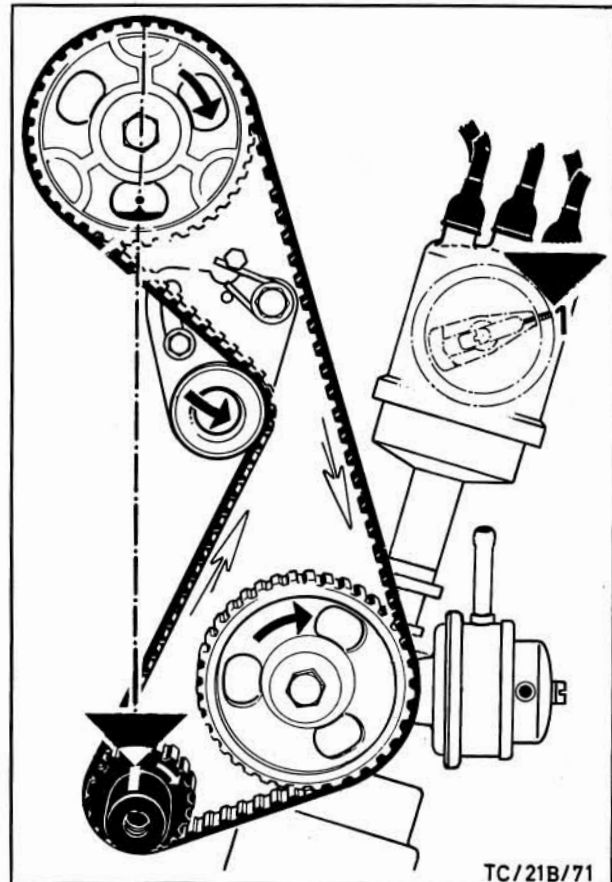
D21-88

Afb. 382. Hulptandwiel, met versterkingsribben naar cilinder-blok gekeerd, monteren

12. Controleer of de nokkenas en de krukas tegenover de BDP-merktekens van de eerste cilinder staan. Bouw de stroomverdeler in en plaats de rotor tegenover het merkteken voor de eerste cilinder, afb. 383.
13. Leg de distributieriem om de tandwielen. Draai de bouten van de distributieriemschaner los en draai de krukas vervolgens twee maal rond waardoor het spanwiel onder de vereiste spanning tegen de riem komt te liggen. Zet de bouten van de riemschaner (eerst bout met zeskante kop, daarna speciale bout) en de bout van het hulpstandwiel met het voorgeschreven aantrekkoppel vast. Blokkeer het tandwiel tijdens het aantrekken van de bout door b.v. een schroevendraaier door één van de gaten in het tandwiel te steken.

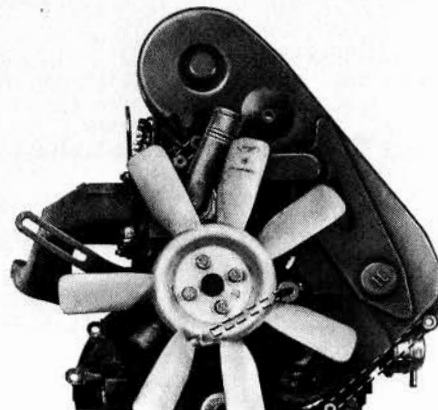
Na het omleggen van de distributieriem mag de motor alleen in de normale draairichting worden rondgedraaid.

14. Schuif de drukring en de poelie op de krukas en zet de bevestigingsbout met het voorgeschreven aantrekkoppel vast.



Afb. 383. Zuiger van eerste cilinder in BDP

15. Monteer de distributieriem-beschermkap, afb. 384. Breng de V-riem aan en span deze zodanig, dat de totale riemspeling tussen dynamo en ventilateur 13 mm bedraagt.
16. Breng de verdelerkap aan en sluit de massa kabel van de accu aan.



D 21-22

Afb. 384. Distributieriem-beschermkap monteren



TECHNISCHE GEGEVENS "A" MOTOR

MOTOR	1,3 HC
Motor-identificatie	J2E
Positie van de nokkenas	Rechts in de krukast
Bediening van de kleppen	Via stoters, stoterstangen en tuimelaars
Ontstekingsvolgorde	1, 2, 4, 3
Boring	80,98 mm
Slag	62,99 mm
Cilinderinhoud	1263 cm ³
Compressieverhouding	9.2:1
Compressie bij startmotortoerental	10 tot 12 kg/cm ² (142 tot 170 lb/in ²)
Gemiddelde werkdruk	9,0 kg/cm ² (128 lb/in ²)
Stationair toerental	800 ± 20 t/min
Max. konstant toerental	5800 t/min
Vermogen (DIN)	42 kW (57 PK) bij 5500 t/min
Koppel (DIN)	91 Nm (9,3 kg/m) (67 lb.ft.) bij 3000 t/min

Cilinderblok

Gietmerk in cilinderblok	711 M-6015-A-A
Aantal hoofdlaters	5
Boring van de cilindervoeringen	84,112 tot 84,175 mm
Diameter van standaard cilinderboring-Gradering - A	80,947 tot 80,957 mm
- B	80,957 tot 80,967 mm
- C	80,967 tot 80,977 mm
- D	80,977 tot 80,987 mm
- E	80,987 tot 80,997 mm
- F	80,997 tot 81,007 mm
Breedte van het middelste hoofdlaters	26,822 tot 26,873 mm
Vertikale binnendiameter van gemonteerde lagerschalen - Standaard	54,013 tot 54,044 mm
- Ondermaat - 0,254 mm (0.010 in.)	53,759 tot 53,790 mm
- 0,508 mm (0.020 in.)	53,505 tot 53,536 mm
- 0,762 mm (0.030 in.)	53,251 tot 53,282 mm
Boring hoofdlaters (in blok) - Standaard	57,683 tot 57,696 mm
- Overmaat	58,064 tot 58,077 mm
Boring nokkenaslager (in blok) - Standaard	42,888 tot 42,913 mm
- Overmaat	+ 0,508 mm

Krukas

Diameter van de hoofdlaters - Standaard	53,983 tot 54,003 mm
- Ondermaat - 0,254 mm (0.010 in.)	53,729 tot 53,749 mm
- 0,508 mm (0.020 in.)	53,475 tot 53,495 mm
- 0,762 mm (0.030 in.)	53,221 tot 53,241 mm
Axiale speling	0,075 tot 0,280 mm
Breedte van druklaters - hoofdlatersschaal	25,273 tot 25,527 mm
Speling tussen lagerschaal - hoofdlaters	0,010 tot 0,061 mm
Diameter van drijfstangetappen - Standaard	49,195 tot 49,215 mm
- Ondermaat - 0,05 mm	49,144 tot 49,164 mm
- 0,25 mm	48,941 tot 48,961 mm
- 0,51 mm	48,687 tot 48,707 mm
- 0,76 mm	48,433 tot 48,453 mm
- 1,02 mm	48,179 tot 48,199 mm





TECHNISCHE GEGEVENS TYPE "A" MOTOR (Vervolg)

<u>Nokkenas</u>	1,3 HC
Identifikatie	711F-6250-CC
Aandrijving	d.m.v. een ketting
Dikte van de nokkenas-houderplaat	4,47 tot 4,51 mm
Lichthoogte van de nokken - inlaat	5,985 mm
- uitlaat	5,894 mm
Lengte van de nokken (tussen hiel en top) - inlaat	33,087 mm
- uitlaat	33,326 mm
Lagerdiameter van de nokkenas, voor, midden en achter	39,616 tot 39,637 mm
Binnendiameter van de lagerbussen, voor, midden en achter	39,662 tot 39,675 mm
Axiale speling van de nokkenas	0,06 tot 0,2 mm
<u>Zuigers</u>	
Zuigerdiameter, service - Gradering E	80,954 tot 80,964 mm
- Gradering F	80,964 tot 80,974 mm
Zuigerdiameter - Overmaat	0,064 mm
- Gradering E	81,018 tot 81,028 mm
- Gradering F	81,028 tot 81,038 mm
Zuigerspeling	0,023 tot 0,043 mm
Slotopening (zuigerveer gemonteerd) - bovenste veer	0,23 tot 0,36 mm
- middelste veer	0,23 tot 0,36 mm
- onderste veer	0,23 tot 0,36 mm
<u>Zuigerpennen</u>	
Lengte van de zuigerpennen	70,99 tot 71,37 mm
Diameter van de zuigerpennen - 1	20,622 tot 20,625 mm
- 2	20,625 tot 20,627 mm
- 3	20,627 tot 20,630 mm
- 4	20,630 tot 20,632 mm
Perspassing in de zuiger bij 21oC	0,003 tot 0,008 mm
Speling in de drijfstang bij 21oC	0,004 tot 0,010 mm
<u>Drijfstangen</u>	
Boring Ø grote oog	52,89 tot 52,91 mm
Boring Ø kleine oog -- wit	20,629 tot 20,632 mm
- Rood	20,632 tot 20,634 mm
- Geel	20,634 tot 20,637 mm
- Blauw	20,637 tot 20,640 mm
Vertikale binnendiameter - Standaard	49,221 tot 49,260 mm
- Ondermaat - 0,051 mm	49,170 tot 49,208 mm
- 0,254 mm	48,967 tot 49,005 mm
- 0,508 mm	48,713 tot 48,751 mm
- 0,762 mm	48,491 tot 48,592 mm
- 1,016 mm	48,205 tot 48,243 mm
Speling drijfstangtappen - lagerschalen	0,006 tot 0,064 mm
<u>Cilinderkop</u>	
Gietmerk in cilinderkop	A
Hoek van de klepzitting	44° 30' tot 45°
Klepsteelboring, in- en uitlaatklep	7,907 tot 7,937 mm
Boring voor bussen	11,133 tot 11,153 mm





TECHNISCHE GEGEVENS TPE "A" MOTOR (Vervolg)

Kleppen

Klepspeling - inlaat	0,20 mm (0,0079 in.)
- uitlaat	0,56 mm (0,022 in.)
Inlaatklep opent bij	21° vóór B.D.P.
sluit bij	55° na O.D.P.
Uitlaatklep opent bij	70° vóór O.D.P.
sluit bij	22° na B.D.P.
Klepveren - aantal windingen	3.75 of 5.75
Diameter van de klepstoters	13,094 tot 13,081 mm
Speling van stoters in huis	0,013 tot 0,05 mm

Inlaatklep

Lengte	110,67 - 111,76 mm
Diameter van de klepkop	38,02 tot 38,28 mm
Klepsteeldiameter - standaard	7,868 tot 7,886 mm
- overmaat - 0,076 mm	7,945 tot 7,962 mm
- 0,381 mm	8,249 tot 8,267 mm
Speling van klepsteel in de geleider	0,02 tot 0,068 mm
Kleplichting	8,379 mm

Uitlaatklep

Lengte	110,36 - 110,87 mm
Diameter van klepkop	31,34 tot 31,59 mm
Klepsteeldiameter - standaard	7,863 tot 7,846 mm
- overmaat - 0,076 mm	7,939 tot 7,922 mm
- 0,381 mm	8,243 tot 8,227 mm
Speling van klepsteel in de geleider	0,043 tot 0,091 mm
Kleplichting	8,251 mm

Smering van de motor

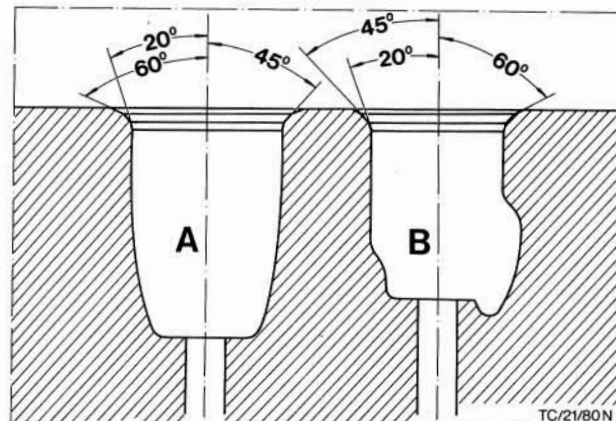
Soort olie	HD motorolie
Viscositeit van - 23° C tot + 32° C	SAE 10W/30, 10W/40 of 10W/50
boven + 32° C	SAE 20W/40 of 20W/50
onder - 23° C	SAE 5W/20 of 5W/30
Eerste vulling met filter	SS-M2C-9001AA
Olieverversing zonder filter	3,67 ltr
Olieverversing met filter	2,75 ltr
Minimale oliedruk bij 700 omw./min.	3,25 ltr
bij 2000 omw./min.	0,6 kg/cm ² (0,6 bar)
Oliedruk-kontrolelampje gaat branden bij	1,5 kg/cm ² (1,5 bar)
Overdrukklep opent bij	0,4 ± 0,1 kg/cm ² (6 ± 1.4 lb/in ²) (0.4 ± 0,1 bar)
Oliepomp, speling rotor-huis	2,46 tot 2,81 kg/cm ² (35 tot 40 lb/in ²) -
Spleet binnenste-buitenste rotor	(2,46 - 2,81 bar)
Axiale speling tussen binnenste en buitenste rotor en oliepompdeksel	0,1397 tot 0,2667 mm
	0,0508 tot 0,1270 mm
	0,0254 tot 0,0635 mm



TECHNISCHE GEGEVENS "A" MOTOR (VERVOLG)

Aanhaalspanningen - Nm (kgm) (lb.ft.)

Hoofdlagerkappen	75 tot 82 (7,5 tot 8,2) (55 tot 60)
Drijfstangbouten	42 tot 48 (4,2 tot 4,8) (31 tot 35)
Krukaspoelie	33 tot 38 (3,3 tot 3,8) (24 tot 28)
Nokkenastandwiel	17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (13 tot 15)
Achterste oliekeerringhouder	17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (13 tot 15)
Vliegwiël	68 tot 76 (6,8 tot 7,6) (50 tot 56)
Distributiedeksel	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)
Oliepomp	17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (5 tot 7)
Oliepompdeksel	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)
Tuimelaarsteun	24 tot 30 (2,4 tot 3,0) (18 tot 22)
Cilinderkop	(1) - 7 (0,7) (5)
	(2) - 28 tot 42 (2,8 tot 4,2) (21 tot 31)
	(3) - 70 tot 76 (7,0 tot 7,6) (52 tot 56)
	(4) - 90 tot 97 (9,0 tot 9,7) (66 tot 71)
	(5) - 90 tot 97 (9,0 tot 9,7) (66 tot 71)
	3,5 tot 5 (0,25 tot 0,5) (3 tot 4)
Natrekken - na 10 tot 20 min. wachten Nadat motor op bedrijfstemp. is gebracht (na 15 min. bij 1000 omw./min.)	(1) - 4 tot 7 (0,4 tot 0,7) (3 tot 5)
Kleppendeksel	(2) - 8 tot 11 (0,8 tot 1,1) (6 tot 8)
Carter	27 tot 34 (2,7 tot 3,4) (20 tot 25)
	13 tot 15 (1,3 tot 1,5) (10 tot 11)
Aftapplug	17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (13 tot 15)
Oliedrukschakelaar	30 tot 39 (3,0 tot 3,9) (22 tot 29)
Afzuigpijp	17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (13 tot 15)
Bougies	21 tot 25 (2,1 tot 2,5) (15 tot 18)
Inlaatspruitstuk	16,3 tot 20,3 (1,63 tot 2,03) (12 tot 15)
Uitlaatspruitstuk	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)
Brandstofpomp	17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (13 tot 15)
Waterpomp	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)
Thermostaathuis	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)
Ventilator-flens van waterpomp	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)
Kettingspanner	7 tot 10 (0,7 tot 1,0) (5 tot 7)



Afb. 385. Kleppetelhoek
A = inlaat
B = uitlaat



TECHNISCHE GEGEVENS "B" MOTOR

MOTOR	1,6 HC	1,6 2V	2,0 HC
Motor-identifikatie	LCE	LEC	NEE
Positie van de nokkenas	In cilinderkop		
Bediening van de kleppen	Via sleephefbomen, tandriem		
Ontstekingsvolgorde	1, 3, 4, 2		
Boring	87,65 mm	87,65 mm	90,8 mm
Slag	66 mm	66 mm	76,95 mm
Cilinderinhoud	1576 cm ³	1576 cm ³	1979 cm ³
Compressieverhouding	9.2:1		
Compressie bij startmotortoerental	10 tot 12 kg/cm ² (10 tot 12 bar)		
Gemiddelde werkdruk	9,54 kg/cm ² (9.5 bar)	10.0 kg/cm ² (10.0 bar)	9.7 kg/cm ² (9.7 bar)
	(135.7 lb/in ²)	(142 lb/in ²)	(138 lb/in ²)
Stationair toerental	700 ± 20 t/min		
Max. konstant toerental	6000 t/min.	6300 t/min.	5850 t/min
Vermogen (din)	72 PS	88 PS	98 PS
	5500 t/min.	5700 t/min	5500 t/min.
Koppel (din)	12 kg/m (87 lb/ft)	12.7 kg/m (92 lb/ft)	15.4 kg/m (111 lb/ft)
	2700 t/min.	4000 t/min.	3500 t/min.
<u>Cilinderblok</u>			
Gietmerk in cilinderblok	16	16	20
Aantal hoofdlaters	5	5	5
Diameter cilinderboring - standaard - Grad. 1	87.650 tot 87.660 mm	87.650 tot 87.660 mm	90.800 tot 90.810 mm
Grad. 2	87.660 tot 87.670 mm	87.660 tot 87.670 mm	90.820 tot 90.820 mm
Grad. 3	87.670 tot 87.680 mm	87.670 tot 87.680 mm	90.820 tot 90.830 mm
Grad. 4	87.680 tot 87.690 mm	87.680 tot 87.690 mm	90.830 tot 90.840 mm
Overmaat - Grad. A	88.160 tot 88.170 mm	88.160 tot 88.170 mm	91.310 tot 91.320 mm
Grad. B	88.170 tot 88.180 mm	88.170 tot 88.180 mm	91.320 tot 91.330 mm
Grad. C	88.180 tot 88.190 mm	88.180 tot 88.190 mm	91.330 tot 91.340 mm
Standaard Service	87,680 tot 87,690 mm	87,680 tot 87,690 mm	90,830 tot 90,840 mm
Overmaat - 0,5 mm	88.180 tot 88.190 mm	88.180 tot 88.190 mm	91.330 tot 91.340 mm
1.0 mm	88.680 tot 88.690 mm	88.680 tot 88.690 mm	91.830 tot 91.840 mm
Breedte van middelste hoofdlaters	27,17 tot 27,22 mm		
Vertikale binnendiameter van gemonteerde hoofdlatersschalen - standaard	57.000 tot 57.033 mm		
- 0,25 mm	56.750 tot 56.788 mm		
- 0.50 mm	56.50 tot 56.538 mm		
- 0.75 mm	56.25 tot 56.288 mm		
- 1.00 mm	56.00 tot 56.038 mm		
Diameter boring hoofdlaters - standaard	60.62 tot 60.64 mm		
- overmaat - 0.4 mm	61.02 tot 61.04 mm		



TECHNISCHE GEGEVENS "B" MOTOR (Vervolg)

Speling bij montage van de zuigers	0,025 tot 0,060 mm		
Slotopening zuigerveer (gemonteerd) - Bovenste veer	0,38 tot 0,58 mm		
- Middelste veer	0,38 tot 0,58 mm		
- Onderste veer	0,4 tot 1,4 mm		
Stand van veerslot - Boven	150° van een kant van de steunveer		
- Midden	150° van de tegenoverliggende kant van de steunveer - Topaanduiding naar zuigerbodem gericht		
- Onder	Steunveer: tegenover de gemerkte voorkant van de zuiger. Tussenveren: 25 mm naar elke kant van de steunveer		
<u>Zuigerpennen</u>	1,6 HC	1,6 2V	2,0HC
Lengte van de pennen	72 tot 72,8 mm		
Diameter van de pennen - rood	23,994 tot 23,997 mm		
- blauw	23,997 tot 24,000 mm		
- geel	24,000 tot 24,003 mm		
Speling in zuiger	0,008 tot 0,014 mm		
Perspassing in drijfstang	0,018 tot 0,039 mm		
<u>Drijfstangen</u>			
Boringdiameter- grote oog	55,00 tot 55,02 mm		
Boringdiameter- kleine oog	23,964 tot 23,976 mm		
Vertikale binnendiameter - Standaard	52,006 tot 52,044 mm		
- Ondermaat - 0,25 mm	51,756 tot 51,794 mm		
- 0,50 mm	51,506 tot 51,544 mm		
- 0,75 mm	51,256 tot 51,294 mm		
- 1,00 mm	51,006 tot 51,044 mm		
Speling drijfstangtappen - lagerschalen			
- Aluminium lagerschalen	0,006 tot 0,069 mm		
- Gelegeerde lagerschalen	0,014 tot 0,052 mm		
	0,006 tot 0,064 mm		
<u>Cilinderkop</u>	1,6 HC	1,6 2V	2,0HC
Gietmerk in cilinderkop	6	6	0
Volume van de verbrandingsruimte	37,5 tot 39 cm ³		48,6 tot 50,1 cm ³
Hoek van de klepzitting in de kop	44° 30' tot 45°		
Klepsteelboring, in- en uitlaatklep			
- Standaard	8,063 tot 8,088 mm		
- Overmaat - 0,2 mm	8,263 tot 8,288 mm		
- 0,4 mm	8,463 tot 8,488 mm		
Boring in cilinderkop voor nokkenas - lagerbussen			
- Voor	42,035 tot 42,055 mm		
- Midden	44,655 tot 44,675 mm		
- Achter	45,035 mm tot 45,055 mm		
<u>Kleppen</u>	1,6 HC	1,6 2V	2,0 HC
Klepspeling - Inlaat	0,20 mm (0,008 in.)		
- Uitlaat	0,25 mm (0,010 in.)		
Inlaatklep - Opent bij	22° vóór B.D.P.		24° vóór B.D.P.
- Sluit bij	54° na O.D.P.		64° na O.D.P.
Uitlaatklep - Opent bij	64° vóór O.D.P.		70° vóór O.D.P.
- Sluit bij	12° na B.D.P.		18° na B.D.P.



TECHNISCHE GEGEVENS "B" MOTOR (Vervolg)

Inlaatklep

	1,6 HC 1,6 2V	2,0-HC
Lengte	113,15 ± 0,5 mm	111,15 ± 0,5 mm
Diameter van klepkop	38,5 ± 0,2 mm	42 ± 0,2 mm
Klepsteeldiameter - Standaard	8,025 tot 8,043 mm	
- Overmaat - 0,2 mm	8,225 tot 8,243 mm	
- 0,4 mm	8,425 tot 8,443 mm	
Speling in de klepsteelgeleider	0,020 tot 0,063 mm	
Kleplichting	9,474 mm	10,142 mm
Vrije lengte van klepveer	44 mm	44 mm
Veerdruk - Klep open	77 ± 3 kgf	80 ± 3 kgf
- Klep gesloten	31 ± 2 kgf	31 ± 2 kgf
Veelhoogte - samengedrukt	24 mm	24 mm

Uitlaatklep

lengte	113,15 ± 0,5 mm	111,15 ± 0,5 mm	
Diameter van klepkop	30 ± 0,2 mm	34,2 ± 0,2 mm	36 ± 0,2 mm
Klepsteeldiameter - Standaard		7,999 tot 8,017 mm	
- Overmaat - 0,2 mm		8,199 tot 8,217 mm	
- 0,4 mm		8,399 tot 8,417 mm	
Speling van klepsteel in de geleider		0,046 tot 0,089 mm	
Kleplichting	9,5034 mm		10,1211 mm
Vrije lengte van klepveer	44 mm		44 mm
Veerdruk - Klep open	72,5 ± 3 kgf		75,3 ± 3 kgf
- Klep gesloten	30 ± 2 kgf		30 ± 2 kgf
Veelhoogte - samengedrukt	26,33 mm		25,9 mm





TECHNISCHE GEGEVENS

"C"-MOTOR (OHV/V6)

Motor		2,0 HC	2,3 HC
Typecode		NY	YY
Ontstekingsvolgorde		1-4-2-5-3-6	
Boring	mm	84,02	90,02
Slag	mm	60,10	60,14
Cilinderinhoud	effectief	1999	2294
	vlg. belastingformule	1981	2274
Specifiek vermogen	pk/l (kW/l)	45,1(33,2)	47,1(34,6)
Compressieverhouding	€		8,75:1
Compressiedruk	bij starttoerental		9 - 11
Stat. toerental	t/min		800±20
	autom. transm. (stand "D")		800±20
Max. toerental	continu		5700
	kortstondig		6000
Motorvermogen	(DIN) pk (kW)	90(66)	108(79)
	bij		5000
Koppel	(DIN) Nm (mkg)	149(15,2)	177(18,0)
	bij		3000
Cilinderblok			
Gietmerkteken		C	A
Aantal hoofdlaters		4	
Cilinderboring - φ	Standaard Klasse 1	mm	84,000 - 84,010
	2	mm	84,010 - 84,020
	3	mm	84,020 - 84,030
	4	mm	84,030 - 84,040
	Overmaat Klasse A	mm	84,510 - 84,520
	B	mm	84,520 - 84,530
	C	mm	84,530 - 84,540
	voor revisie :Standaard	mm	84,030 - 84,040
	Overmaat 0,5	mm	84,530 - 84,540
	1,0	mm	85,030 - 85,040
Breedte 3e hoofdlaters (zonder drukringen)		mm	21,560 - 21,610
Binnen φ hoofdlaters (gemonteerd)	Standaard	mm	57,008 - 57,042
	Ondermaat 0,254	mm	56,754 - 56,788
	0,508	mm	56,500 - 56,534
	0,762	mm	56,246 - 56,280
	1,020	mm	55,992 - 56,026
Hoofdlatersgrondboring - φ	Standaard	mm	60,620 - 60,640
	Overmaat 0,38	mm	61,000 - 61,020
Grondboringen nokkenlaters - φ	voor	mm	45,025 - 45,060
	midden 1	mm	44,645 - 44,680
	midden 2	mm	44,265 - 44,300
	onder	mm	43,885 - 43,920
Krukas			
Axiale speling		mm	0,080 - 0,280
Tandflankspeling		mm	0,050 - 0,140
Hoofdlaterskappen - φ	Standaard	mm	56,980 - 57,000
	Ondermaat 0,254	mm	56,726 - 56,746
	0,508	mm	56,472 - 56,492
	0,762	mm	56,218 - 56,238
	1,020	mm	55,964 - 55,984
Breedte 3e hoofdlaters		mm	26,390 - 26,440
Hoofdlatersspeling (radiaal)		mm	0,006 - 0,064
Krukkappen - φ	Standaard	mm	53,980 - 54,000
	Ondermaat 0,254	mm	53,726 - 53,746
	0,508	mm	53,472 - 53,492
	0,762	mm	53,218 - 53,238
	1,020	mm	52,964 - 52,984



TECHNISCHE GEGEVENS

"C"-MOTOR (OHV/V6)

Nokkenas		2,0 HC	4	2,3 HC
Aantal nokkenaslagers			4	
Aandrijving			d.m.v. tandwielen	
Dikte nokkenas-drukplaat		rood mm	3,960 - 3,985	
		blauw mm	3,986 - 4,011	
Tandflankspeling		mm	0,05 - 0,14	
Dikte vulring		rood mm	4,075 - 4,100	
		blauw mm	4,101 - 4,125	
Noklichthoogte (in- en uitlaat)		mm	6,465 - 6,516	
Noklengte (tussen hiel en kop)		mm	33,998 - 34,201	
Lagertap - ϕ		voor mm	41,903 - 41,923	
		midden 1 mm	41,522 - 41,542	
		midden 2 mm	41,141 - 41,161	
		achter mm	40,760 - 40,780	
Lagerbus - binnen ϕ		voor mm	41,948 - 41,968	
		midden 1 mm	41,567 - 41,587	
		midden 2 mm	41,186 - 41,206	
		achter mm	40,805 - 40,825	
Axiale speling		mm	0,02 - 0,10	
Zuigers				
Zuiger - ϕ		standaard mm	83,962 - 83,972	89,952 - 89,962
		2 mm	83,972 - 83,982	89,962 - 89,972
		3 mm	83,982 - 83,992	89,972 - 89,982
		4 mm	83,992 - 84,002	89,982 - 89,992
Voor revisie doeleinden:		standaard mm	83,978 - 84,002	89,978 - 90,002
		overmaat mm	84,478 - 84,502	90,478 - 90,502
		1,0 mm	84,978 - 85,002	90,978 - 91,002
Zuigerspeling			0,028 - 0,062	
Slotspeling (gemonteerd)		boven mm	0,38 - 0,58	
		midden mm	0,38 - 0,58	
		onder mm	0,38 - 1,40	
Stand van zuigerveerslot		boven mm	Op 150° t.o.v. expanderveerslot.	
		midden mm	Op 150° t.o.v. expanderveerslot (in tegengestelde richting van bovenste compressieveer)	
Olieschraapveer (onder)		tussenring boven	Op 25 mm t.o.v. expanderveerslot	
		expanderveer	Tegenover de gemerkte zuigerzijde	
		tussenring onder	Op 25 mm t.o.v. expanderveerslot (in tegengestelde richting van bovenste tussenring)	
Zuigerpennen				
Diameter		rood mm	23,994 - 23,997	
		blauw mm	23,997 - 24,000	
Speling in zuiger (zwevend)		mm	0,005 - 0,011	
Perspassing in drijfstang		mm	0,018 - 0,042	
Drijfstangen				
			Alu	Trimetaal
Binnen ϕ lagerschalen (gemonteerd)		standaard mm	54,008 - 54,042	54,006 - 54,046
		ondermaat 0,254 mm	53,754 - 53,788	53,752 - 53,792
		0,508 mm	53,500 - 53,534	53,498 - 53,538
		0,762 mm	53,246 - 53,280	53,244 - 53,284
		1,020 mm	52,992 - 53,026	52,990 - 53,030
Grondboring - ϕ		drijfstangvoet mm	56,820 - 56,840	
		drijfstangoog mm	23,958 - 23,976	
Drijfstanglagerspeling (radiaal)		Alu mm	0,006 - 0,060	
		Trimetaal mm	0,006 - 0,064	
Cilinderkop				
Gietmerkteken			CN	AN
Inhoud verbrandingsruimte		cm ³	31,936 - 33,436	35,48 - 36,98
Klepzetelhoek			44°30' - 45°	
Klepgeleiderboring (inlaat- en uitlaatklep)		standaard mm	8,063 - 8,088	
		overmaat 0,2 mm	8,263 - 8,288	
		0,4 mm	8,463 - 8,488	

TECHNISCHE GEGEVENS

"C"-MOTOR (OHV/V6)

Kleppen		2,0 HC	2,3 HC
d.m.v. stoters, stoterstangen en tuimelaars			
Bediening			
Klepspeling	Inlaat mm	0,35	
	uitlaat mm	0,40	
Inlaatklep	opent	20° voor BDP	
	sluit	56° na ODP	
Uitlaatklep	opent	62° voor ODP	
	sluit	14° na BDP	
Klepstoter - ϕ	mm	22,190 - 22,202	
Speling - klepstoter in blok	mm	0,023 - 0,060	
Klepveer - binnen ϕ	mm	25,25 - 25,76	
Klepveer - draad ϕ	mm	4,1	
Aantal windingen		7	
Inlaatklep			
Lengte	mm	105,000 - 106,200	
Klepkop - ϕ	mm	32,560 - 32,940	37,130 - 37,520
Klepsteel - ϕ	standaard mm	8,025 - 8,043	
	overmaat 0,2 mm	8,225 - 8,243	
	0,4 mm	8,425 - 8,443	
	0,6 mm	8,625 - 8,643	
	0,8 mm	8,825 - 8,843	
Radiale klepsteelspeling	mm	0,020 - 0,063	
Kleplichthoogte (met 0,35 mm klepspeling)	mm	9,08 - 9,16	
Klepveerlengte (onbelast)	mm	48,5	
Uitlaatklep			
Lengte	mm	105,200 - 106,200	
Klepkop - ϕ	mm	30,000 - 30,380	32,030 - 32,410
Klepsteel - ϕ	standaard mm	7,999 - 8,017	
	overmaat 0,2 mm	8,199 - 8,217	
	0,4 mm	8,399 - 8,417	
	0,6 mm	8,599 - 8,617	
	0,8 mm	8,799 - 8,817	
Radiale klepsteelspeling	mm	0,046 - 0,089	
Kleplichthoogte (met 0,40 mm klepspeling)	mm	9,03 - 9,11	
Klepveerlengte (onbelast)	mm	48,5	
Oliesoort			
Viscositeit	van -23°C tot +32°C	SAE 10W-30/ 10W-40/ 10W-50	
	boven +32°C	SAE 20W-40/ 20W-50	
	beneden -23°C	SAE 5W-20/ 5W-30	
Ford-specificatie		SSM-2C-9001 AA	
Eerste vulling (incl. filter)	liter	4,7	
Olieverversen	km (m)	10.000 (6.000)	
zonder filtervervangning	liter	4,0	
met filtervervangning	liter	4,25	
Min. oliedruk bij 750 t/min (80°C)	kg/cm ²	1,0	
bij 2000 t/min (80°C)	kg/cm ²	2,8	
Oliedrukcontrolelampje gaat branden bij	kg/cm ²	0,30 - 0,60	
Oliedrukregelventiel opent bij	kg/cm ²	4,00 - 4,70	
Oliepomp - speling tussen buitenrotor en huis	mm	0,15 - 0,30	
Speling tussen binnen- en buitenrotor	mm	0,05 - 0,20	
Axiale speling van rotors	mm	0,03 - 0,10	

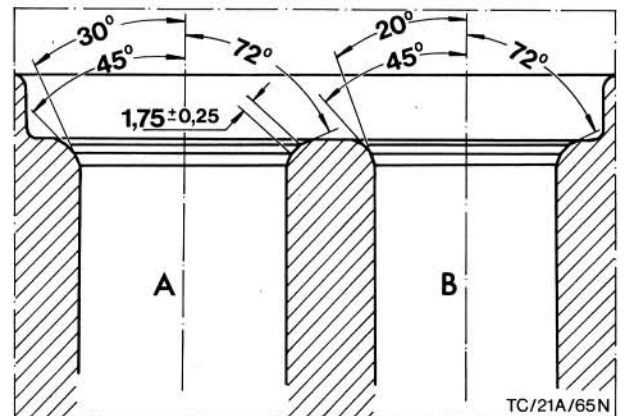
TECHNISCHE GEGEVENS

"C"-MOTOR (OHV/V6)

Motorsmering

2,0 HC/2,3 HC

Aantrekkoppels	Nm	mkg
Hoofdlagerkap	90 – 104	9,0 – 10,4
Drijfstangbout	29 – 34	2,9 – 3,4
Krukspoelie	42 – 50	4,2 – 5,0
Nokkenastandwiel	42 – 50	4,2 – 5,0
Vliegwiel	65 – 71	6,5 – 7,1
Distributiedeksel	17 – 21	1,7 – 2,1
Oliepomp op cilinderblok	14 – 17	1,4 – 1,7
Oliepompdekseel op oliepomp	9 – 13	0,9 – 1,3
Tuimelaaras	60 – 68	6,0 – 6,8
Oliecarter	1) 4 – 7 2) 7 – 10	0,4 – 0,7 0,7 – 1,0
Na het warmdraaien van de motor (15 min. bij 1000 t/min) natrekken 3)		
Oliefapplug	10 – 11	1,0 – 1,1
Oliedrukschakelaar	21 – 28	2,1 – 2,8
Cilinderkop	12 – 15	1,2 – 1,5
	1) 40 – 55 2) 55 – 70 3) 90 – 110	4,0 – 5,5 5,5 – 7,0 9,0 – 11,0
Na 10–20 min. wachten 3) Na het warmdraaien van de motor (15 min. bij 1000 t/min) natrekken 4)		
Kleppendeksel	90 – 110	9,0 – 11,0
Inlaatspruitstuk	4 – 7 1) 4 – 8 2) 8 – 15 3) 15 – 21 4) 21 – 25	0,4 – 0,7 0,4 – 0,8 0,8 – 1,5 1,5 – 2,1 2,1 – 2,5
Na het warmdraaien van de motor (15 min. bij 1000 t/min) natrekken 5)		
Bougie	21 – 25	2,1 – 2,5
Benzinepomp	30 – 40	3,0 – 4,0
Drukgroep op vliegwiel	17 – 21	1,7 – 2,1
Waterpomp	17 – 21	1,7 – 2,1
Wateruitlaatpijp – thermostaathuis	7 – 10	0,7 – 1,0
Ventilateur op waterpomplens	7 – 10	0,7 – 1,0
	17 – 21	1,7 – 2,1



Afb. 387 klepzetelhoeken
A = Inlaatklep
B = Uitlaatklep



TECHNISCHE GEGEVENS "F" MOTOR

Motor

Motor-identifikatie
Positie van de nokkenas
Bediening van de kleppen
Ontstekingsvolgorde
Boring
Slag
Cilinderinhoud
Compressie-verhouding
Compressie bij startmotortoerental
Gemiddelde werkdruk
Stationair toerental
Max. konstant toerental
Vermogen(DIN)
Koppel (DIN)

3,0 HC
HYF
Midden tussen cilinders
Via stoterstangen en tuimelaars
1,4,2,5,3,6
93,67 mm
72,42 mm
2993 cm³
8,9:1
11,25 kg/cm² (160 lb.in.2)
9,8 kg/cm² (139 lb.in2)
800 ± 25 t/min.
5700 t/min
101 kW (138 PK) bij 5000 t/min
24,0 kgm (235 Nm) bij 3000 t/min

Cilinderblok

Gietmerk in cilinderblok
Aantal hoofdagers
Diameter cilinderboring - Standaard - Grad. A
- Grad. B
- Grad. C
- Grad. D
- Overmaat - 0,381 mm
- 0,762 mm
- 1,143 mm
- 1,594 mm
Breedte van middelste hoofdager
Vertikale binnendiameter van de hoofdagerschalen
(gemonteerd) - Standaard
- Service - Ondermaat - 0,254 mm
- 0,508 mm
- 0,762 mm
Standaardboring - hoofdager

722F-6015-BA
4
93,647 tot 93,658 mm
93,658 tot 93,668 mm
93,668 tot 93,678 mm
93,678 tot 93,668 mm
94,036 tot 94,091 mm
94,315 tot 94,447 mm
94,787 tot 94,828 mm
95,178 tot 95,209 mm
22,047 tot 22,098 mm
63,5408 tot 63,5789 mm
63,2868 tot 63,3249 mm
63,0328 tot 63,0709 mm
62,7788 tot 62,8169 mm
67,701 tot 67,721 mm

Krukas

Axiale speling
Tandspeling
Diameter van de hoofdlagertappen
- Standaard
- Ondermaat - 0,25 mm
- 0,51 mm
- 0,76 mm
- 1,020 mm
Dikte van halve drukringen
- Standaard
- Overmaat - 0,0635 mm
- 0,127 mm
- 0,1295 mm
- 0,1320 mm
Speling van lagerschaal - hoofdlagertap

0,08 tot 0,28 mm
0,05 tot 0,1 mm
63,5152 tot 63,5366 mm
63,2612 tot 63,2820 mm
63,0072 tot 63,0280 mm
62,7140 tot 62,7532 mm
62,4992 tot 62,5200 mm
2,311 tot 2,362 mm
2,375 tot 2,426 mm
2,438 tot 2,489 mm
2,502 tot 2,553 mm
2,565 tot 2,616 mm
0,006 tot 0,064 mm





TECHNISCHE GEGEVENS "F" MOTOR (Vervolg)

	3,0 HC
Drijfstangtap, diameter - Standaard	60,366 tot 60,376 mm
- Ondermaat - 0,254 mm	60,099 tot 60,119 mm
- 0,51 mm	58,845 tot 59,865 mm
- 0,76 mm	59,591 tot 59,611 mm
- 1,02 mm	59,337 tot 59,357 mm
<u>Nokkenas</u>	
Aandrijving	Via tandwielen
Dikte van nokkenas - houderplaat	5,334 tot 5,384 mm
Tandspeling	0,22 tot 0,32 mm
Dikte van afstandsring	5,537 tot 5,588 mm
Lichthoogte van de nokken - Inlaat	7,205 mm
- Uitlaat	6,836 mm
Lengte van de nokken (tussen hiel en top)- Inlaat	34,310 tot 34,538 mm
- Uitlaat	34,462 tot 34,691 mm
Lagerdiameter van de nokkenas - Voor	47,592 tot 47,612 mm
- Midden 1	46,008 tot 46,068 mm
- Midden 2	44,544 tot 44,564 mm
- Achter	44,163 tot 44,183 mm
Binnendiameter van de lagerbussen - Voor	47,633 tot 47,658 mm
- Midden 1	46,109 tot 46,134 mm
- Midden 2	44,585 tot 44,610 mm
- Achter	44,204 tot 44,229 mm
Axiale speling van de nokkenas	0,153 tot 0,254 mm
<u>Zuigers</u>	
Zuigerdiameter - Standaard - A	93,600 tot 93,610 mm
- B	93,610 tot 93,620 mm
- C	93,620 tot 93,630 mm
- D	93,630 tot 93,640 mm
- Overmaat - 0,0635 mm	93,690 tot 93,713 mm
- 0,3810 mm	94,008 tot 94,031 mm
- 0,7620 mm	94,389 tot 94,412 mm
- 1,1430 mm	94,770 tot 94,793 mm
- 1,5240 mm	95,151 tot 95,174 mm
Speling bij montage van zuigers	0,036 tot 0,051 mm
Veerslotopening (gemonteerd) - zuigerveer - Boven	0,254 tot 0,508 mm
- Midden	0,254 tot 0,508 mm
- Onder	0,254 tot 0,381 mm
-Stand van veerslot - Boven	150° van één kant van de olieschraapveeroening
- Midden	150° van de andere kant van de olieschraapveeroening (tegenovergesteld aan de bovenste compressieveer)
Olieschraapveer, 3-delig - Bovenring	Tegenover de gemerkte zijde van de zuiger
- Steunring	25 mm verplaatst
- Onderring	Tegenovergesteld aan de bovenring
<u>Zuigerpennen</u>	
Diameter, zuigerpen - rood	23,799 tot 23,802 mm
- geel	23,802 tot 23,805 mm
- blauw	23,805 tot 23,807 mm
Speling van de zuiger	0,076 tot 0,127 mm
Perspassing in drijfstang	0,203 tot 0,381 mm



TECHNISCHE GEGEVENS "F" MOTOR (Vervolg)

Drijfstang

Boringdiameter - grote oog	64,033 tot 64,054 mm
- kleine oog	23,769 tot 23,780 mm
Vertikale binnendiameter - Grote oog	
- Standaard	60,3818 tot 60,4200 mm
- Ondermaat - 0,254 mm	60,1278 tot 60,1660 mm
- 0,508 mm	59,8738 tot 59,9120 mm
- 0,762 mm	59,6198 tot 59,6580 mm
- 1,020 mm	59,3658 tot 59,4040 mm
Speling drijfstangtap - lagerschaal	0,006 tot 0,064 mm

Cilinderkop

Gietmerk in cilinderkop	722M-6090 DA
Hoek van klepzittingen in kop	44° 30' tot 45°
Klepsteelboring, in- en uitlaatkleppen	
- Standaard	7,912 tot 7,938 mm
- Overmaat - 0,076 mm	7,988 tot 8,014 mm
- 0,381 mm	8,293 tot 8,319 mm
- 0,762 mm	8,674 tot 8,700 mm

Kleppen

Klepspeling - Inlaat	0,32mm(0.013 in.)
- Uitlaat	0,55 mm (0,022 in.)
Inlaatklep - Opent bij	29° vóór B.D.P.
- Sluit bij	67° na O.D.P.
Uitlaatklep - Opent bij	70° vóór O.D.P.
- Sluit bij	14° na B.D.P.
Klepveer - Aantal windingen	6.5
Diameter van klepstoter	22,212 tot 22,119 mm
Speling van de klepstoter in het huis	0,05 tot 0,013 mm

Inlaatklep

Lengte	114,123 tot 114,935 mm
Diameter van klepkop	40,945 tot 41,200 mm
Klepsteeldiameter - Standaard	7,869 tot 7,887 mm
- Overmaat - 0,076 mm	7,945 tot 7,963 mm
- 0,381 mm	8,250 tot 8,268 mm
Speling in de klepsteelgeleider	0,02 tot 0,063 mm
Kleplichting	9,347 mm
Vrije lengte van klepveer	47,955 mm
Veerdruk - Klep open	68 ± 3,4 kgf
- Klep gesloten	31,75 ± 1,6 kgf
Veelhoogte, samengedrukt	27,889 mm

Uitlaatklep

Lengte	114,17 tot 114,92 mm
Diameter van de klepkop	36,78 tot 37,03 mm
Klepsteeldiameter - Standaard	7,846 tot 7,864 mm
- Overmaat - 0,076 mm	7,922 tot 7,940 mm
- 0,381 mm	8,227 tot 8,245 mm
Speling van klepsteel in de geleider	0,048 tot 0,05 mm
Kleplichting	8,611 mm
Vrije lengte van klepveer	47,955 mm
Veerdruk - Klep open	68 ± 3,4 kgf
- Klep gesloten	31,75 ± 1,6 kgf
Veelhoogte samengedrukt	27,889 mm



TECHNISCHE GEGEVENS "F" MOTOR (Vervolg)

Smering van de motor

Soort olie

Viscositeit van -23°C tot $+32^{\circ}\text{C}$
 boven $+32^{\circ}\text{C}$
 onder -23°C

Ford specificatie

Eerste vulling met filter
 Olieverversing zonder filter
 Olieverversing met filter
 Minimale oliedruk bij 700 omw./min.
 bij 1500 omw./min.
 Overdrukklep opent bij
 Overdruk-kontrolelampje gaat branden bij
 Oliepomp, speling rotor-huis
 Spleet binnenste - buitenste rotor
 Axiale speling rotor - dichtvlakken

3,0 HC

HD motorolie

SAE 10W/30, 10W/40 of 10W/50
 SAE 20W/40 of 20W/50
 SAE 5W/20 of 5W/30

SS-M2C-9001-AA

5,65 ltr
 4,25 ltr
 5,00 ltr
 1,0 kg/cm² (14 lb.in.2)
 2,8 kg/cm² (40 lb.in.2)
 4,4 tot 5,1 kg/cm² (62 tot 72 lb.in.2)
 0,3 tot 0,6 kg/cm² (4 tot 9 lb.in.2)
 0,304 mm max.
 0,2 mm max+
 0,104 mm max.

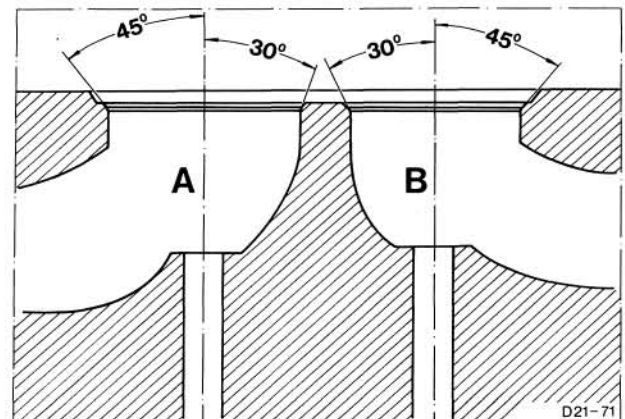
Aanhaalspanningen - Nm (kg.m.) (lb.ft)

Hoofdlagerkappen
 Drijfstaangbouten
 Krukastandwiel
 Nokkenastandwiel
 Vliegwiel
 Distributiedeksel
 Oliepomp
 Oliepompedksel
 Carter
 Cilinderkop

68 tot 76 (6,8 tot 7,6) (50 tot 56)
 53 tot 59 (5,3 tot 5,9) (39 tot 43)
 55 tot 62 (5,5 tot 6,2) (41 tot 46)
 55 tot 61 (5,5 tot 6,1) (41 tot 45)
 69 tot 76 (6,9 tot 7,6) (51 tot 56)
 15 tot 18 (1,5 tot 1,8) (11 tot 13)
 17 tot 21 (1,7 tot 2,1) (13 tot 15)
 8 tot 12 (0,8 tot 1,2) (6 tot 9)
 8 tot 11 (0,8 tot 1,1) (6 tot 8)
 (1) - 10 (1,0) (7)
 (2) - 30 tot 50 (3,0 tot 5,0) (22 tot 37)
 (3) - 82 tot 92 (8,2 tot 9,2) (60 tot 68)
 (4) - 110 tot 117 (11,0 tot 11,7) (81 tot 86)
 (5) - 110 tot 117 (11,0 tot 11,7) (81 tot 86)
 3 tot 5 (0,3 tot 0,5) (2 tot 4)
 (1) - 4 tot 8 (0,4 tot 0,8) (3 tot 6)
 (2) - 8 tot 15 (0,8 tot 1,5) (6 tot 11)
 (3) - 18 tot 22 (1,8 tot 2,2) (13 tot 16)
 (4) - 18 tot 22 (1,8 tot 2,2) (13 tot 16)
 27 tot 34 (2,7 tot 3,4) (20 tot 25)
 12 tot 15 (1,2 tot 1,5) (9 tot 11)
 30 tot 40 (3,0 tot 4,0) (22 tot 30)
 16 tot 20 (1,6 tot 2,0) (12 tot 15)
 15 tot 18 (1,5 tot 1,8) (11 tot 13)

Natrekken na 10 tot 20 minuten wachten
 Na warmdraaien van de motor (15 min. bij
 1000 t/min)
 Kleppendeksel
 Inlaatspruitstuk

Na warmdraaien van de motor (15 minuten bij
 1000 t/min)
 Olie-aftapplug
 Oliegedrukschakelaar
 Bougies
 Uitlaatspruitstuk
 Achterste pakkingdeksel



Afb. 388. Kleppzetelhoek

A = inlaat
 B = uitlaat



FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

