

MOTOR

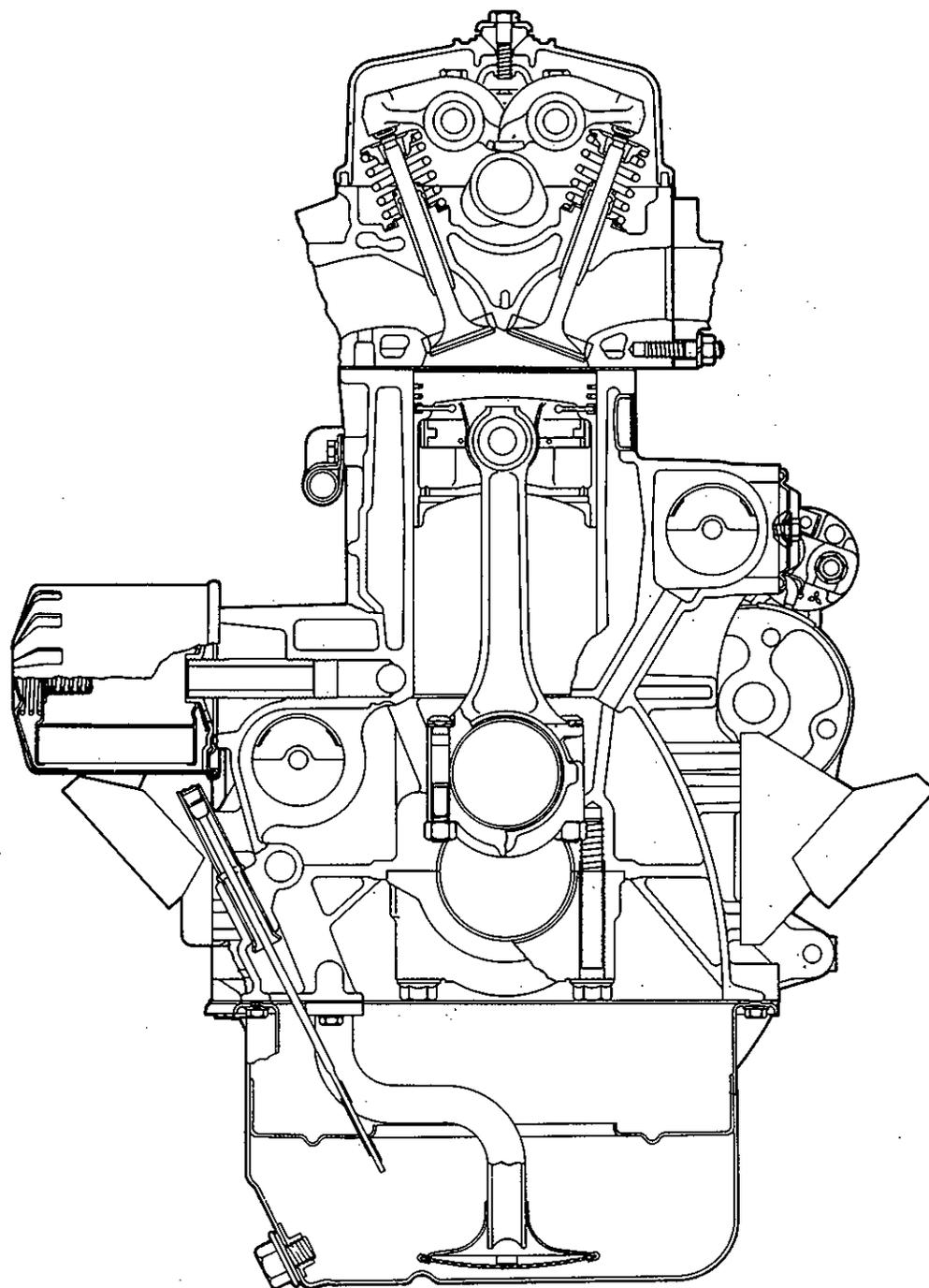
4G5 SERIE

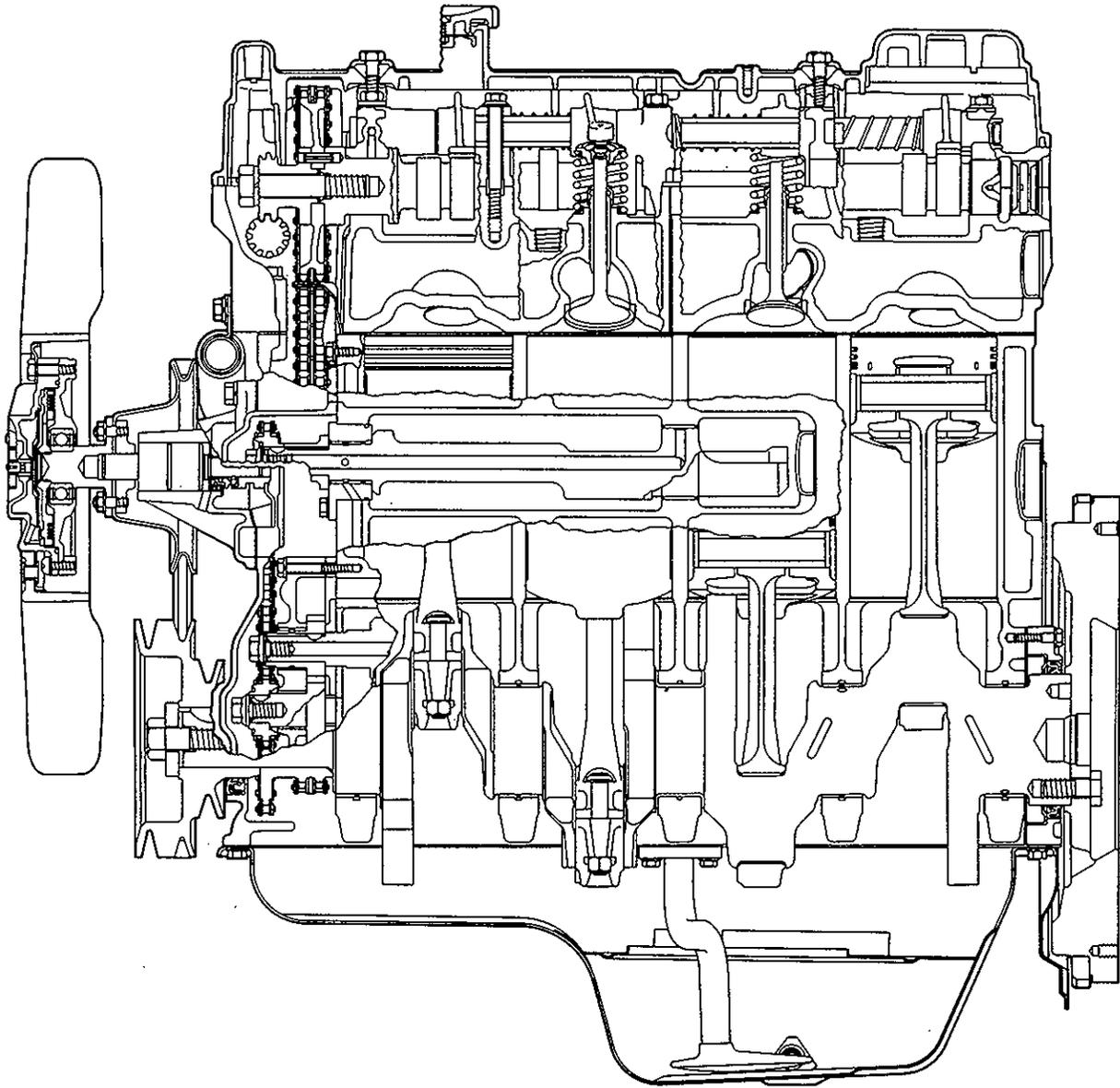
INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE INFORMATIE	11A- 0- 3
1. SPECIFICATIES	11A- 1- 1
ALGEMENE SPECIFICATIES	11A- 1- 1
ONDERHOUDSGEGEVENS	11A- 1- 2
AANTREKKOPPELS	11A- 1- 6
AFDICHTMIDDEL	11A- 1- 8
2. SPECIAAL GEREEDSCHAP	11A- 2- 1
3. WATERPOMP EN UITLAATSPRUITSTUK	11A- 3- 1
4. INLAATSPRUITSTUK, KLEPPENDEKSEL EN OLIECARTER	11A- 4- 1
5. TUIMELAARAS EN NOKKENAS	11A- 5- 1
6. TUIMELAARAS EN TUIMELAARASSEN	11A- 6- 1
7. CILINDERKOP EN KLEPPEN	11A- 7- 1
8. JET-KLEP (MOTOR MET JET-KLEP)	11A- 8- 1
9. DISTRIBUTIEKETING	11A- 9- 1
10. OLIEFILTER, OLIEPOMP EN BALANSASSEN (MOTOR MET BALANSASSEN)	11A-10- 1
11. OLIEPOMP	11A-11- 1
12. ZUIGER EN DRIJFSTANG	11A-12- 1
13. KRUKAS, VLIEGWIEL EN AANDRIJFPLAAT	11A-13- 1
14. CILINDERBLOK	11A-14- 1

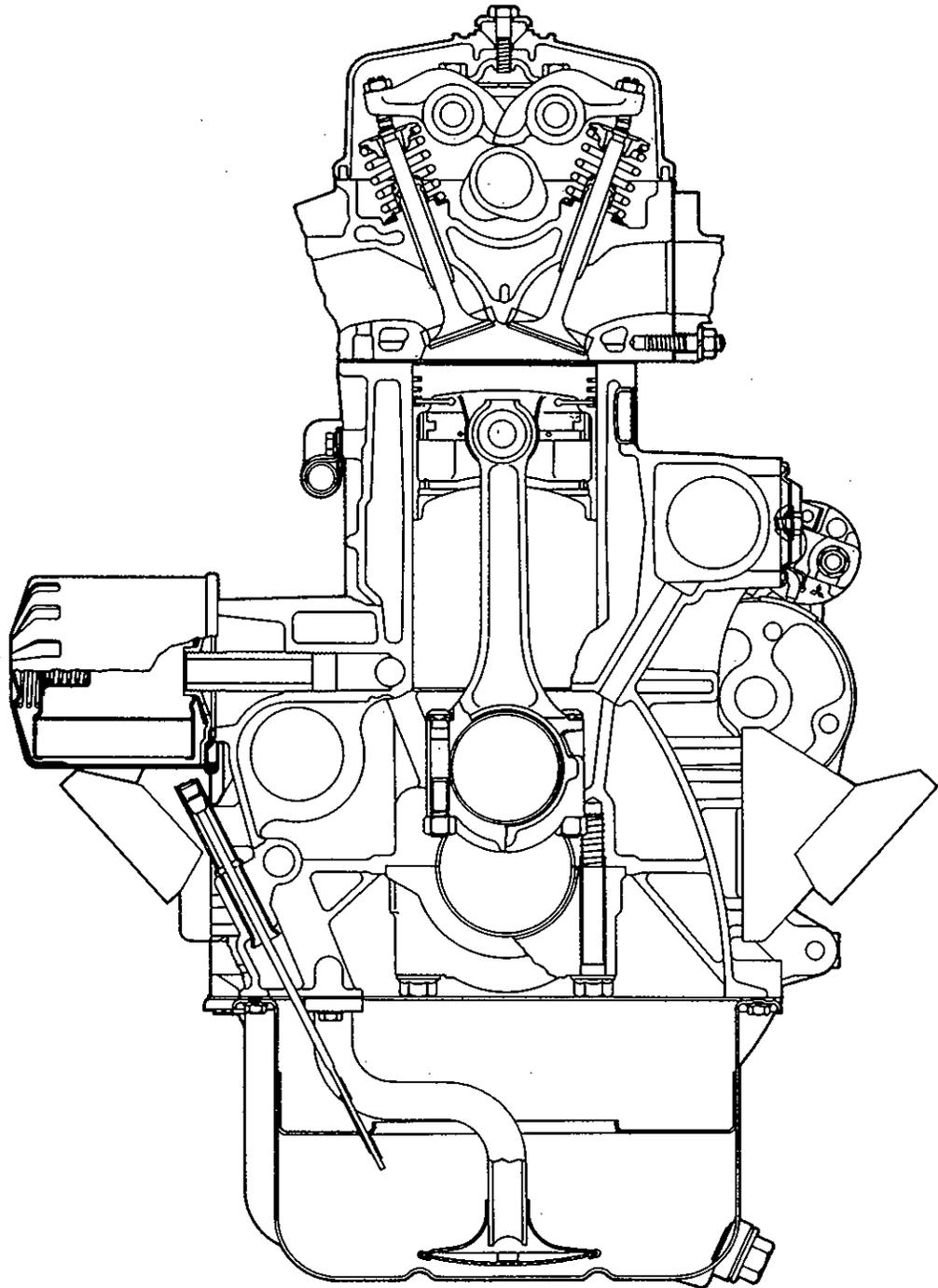
ALGEMENE INFORMATIES

DOORSNEDE – MOTOR MET BALANSASSEN

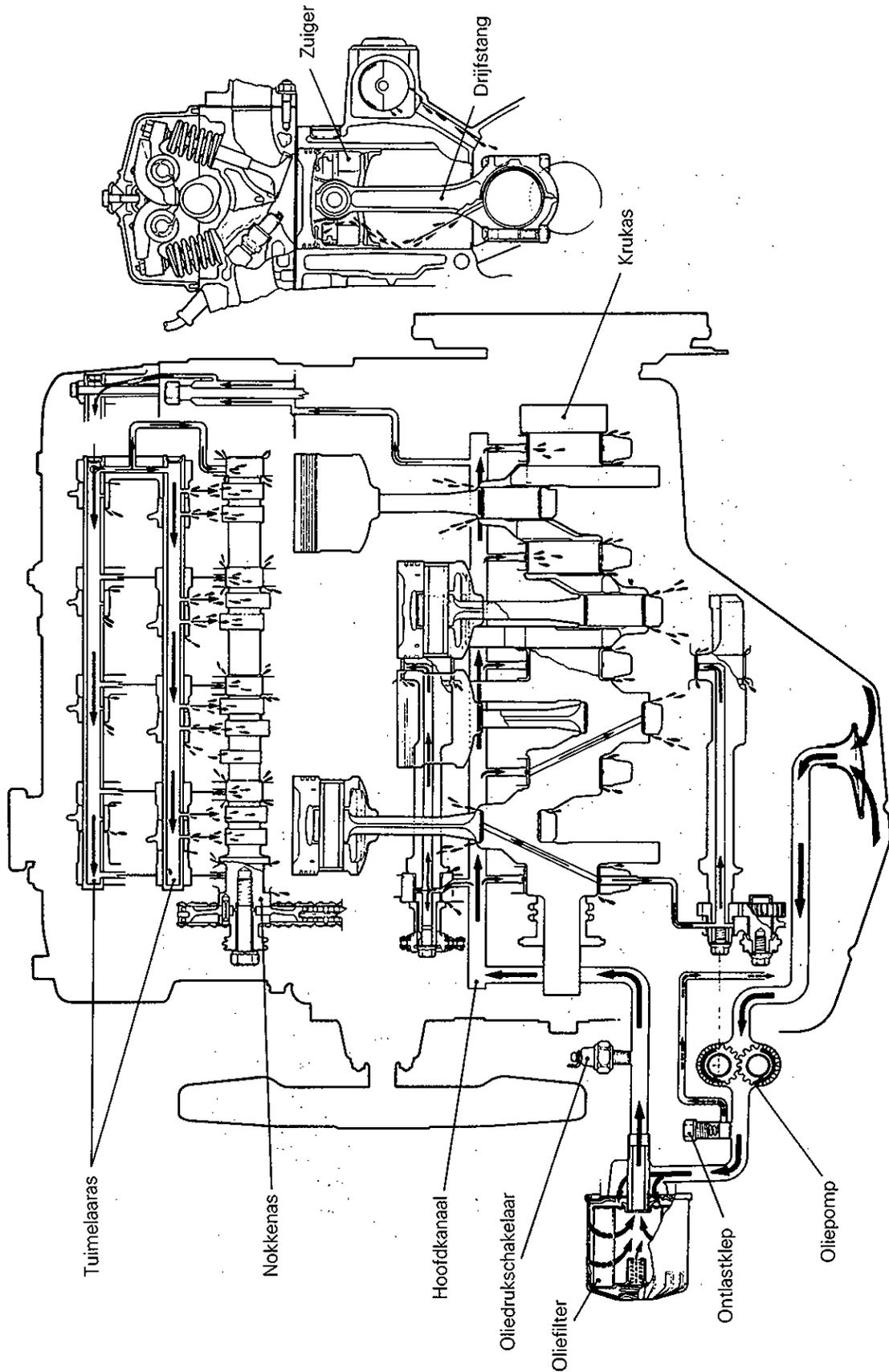




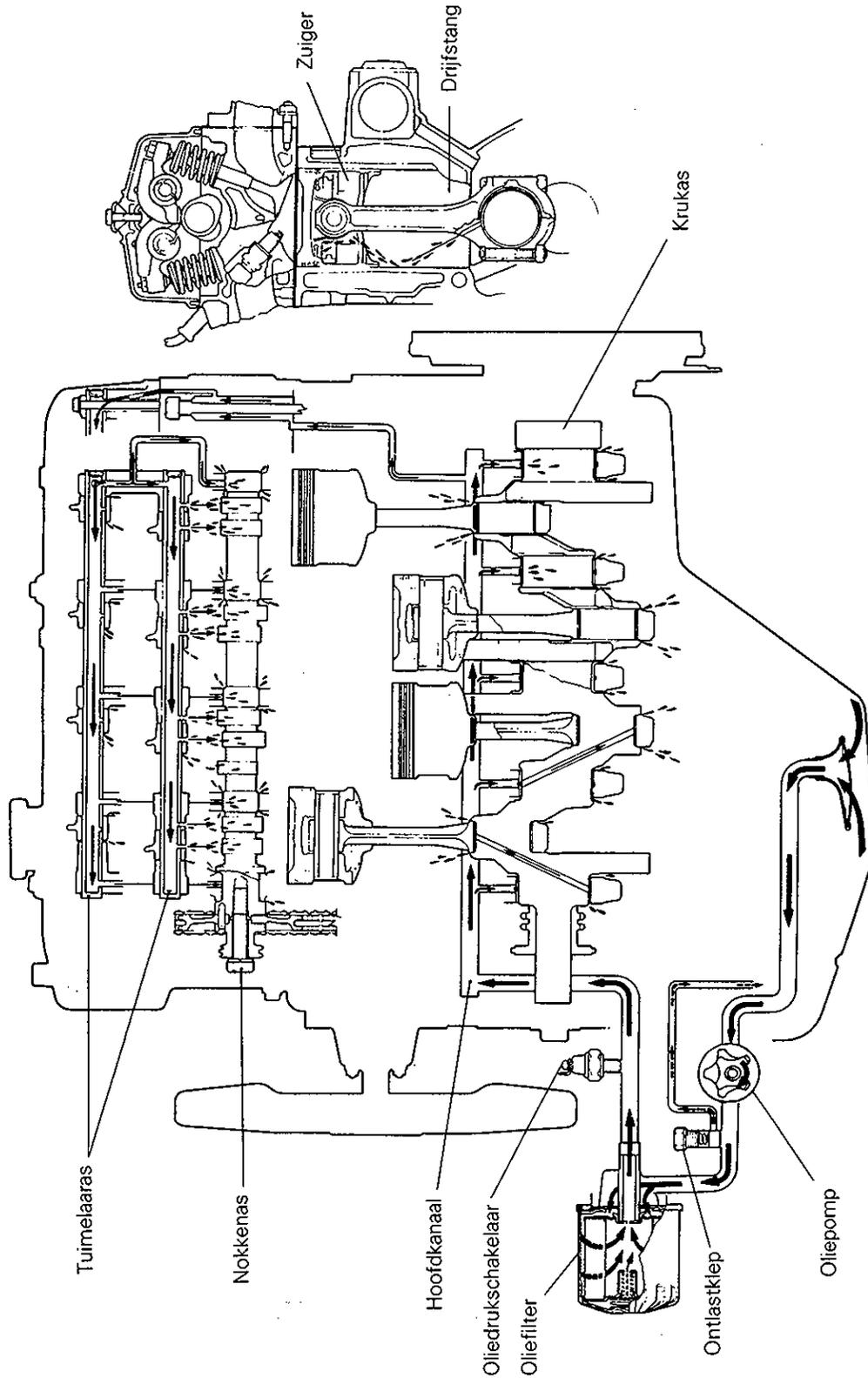
1) DOORSNEDE – MOTOR ZONDER BALANSASSEN



SMEERSYSTEEM – MOTOR MET BALANSASSEN



SMEERSYSTEEM – MOTOR ZONDER BALANSASSEN



1. SPECIFICATIES

ALGEMENE SPECIFICATIES

Onderwerp	Specificaties
Type	Kopklepmotor in lijn met bovenliggende nokkenas
Aantal cilinders	4
Verbrandingskamer	Compact type
Cilinderinhoud	2555 cm ³
Cilinderboring	91,1 mm
Zuigerslag	98 mm
Compressieverhouding	8,2
Kleppendiagram:	
Inlaat	
opent	25° voor BDP
sluit	59° na ODP
Uitlaat	
opent	64° voor ODP
sluit	20° na BDP
Smeersysteem	Druksmering met full-flow filter
Oliepomp	
Motor met balansassen	Evolvententandwielpomp
Motor zonder balansassen	Trochoïd-rotorpomp
Koelsysteem	Waterkoeling met geforceerde cirkulatie
Waterpomp	Centrifugaal-waaierpomp

ONDERHOUDSGEGEVENS

mm (in.)

	Standaardwaarde	Grenswaarde
Cilinderkop		
Vlakheid van pakkingpasvlak	0,05	0,2
Slijpgrens		*0,2
*Als het cilinderblokpakkingpasvlak reeds bijgewerkt is, wordt de weggeslepen laag meegerekend bij de bepaling van de slijpgrens (totaal van 0,2 mm) van de cilinderkop.		
Vlakheid van spruitstukpasvlak	0,15	0,3
Totale hoogte	89,9 – 90,1	89,7
Overmaatafmetingen van klepgeleiderboring (zowel inlaat als uitlaat)		
0,05	13,05 – 13,07	
0,25	13,25 – 13,27	
0,50	13,50 – 13,52	
Overmaatafmetingen van inlaatklepzetelringboring		
0,30	47,30 – 47,33	
0,60	47,60 – 47,63	
Overmaatafmetingen van uitlaatklepzetelringboring		
0,30	40,30 – 40,33	
0,60	40,60 – 40,63	
Nokkenas – Identificatiemerken: 6		
Nokhoogte		
Inlaat	42,50	42,00
Uitlaat	42,56	42,06
Nokkenas – Identificatiemerken: A		
Nokhoogte		
Inlaat	42,43	41,93
Uitlaat	42,43	41,93
OPMERKING: Het identificatiemerken is in het achtereinde van de nokkenas ingeslagen.		
Diameter brandstofpompaandrijfnok	37	36,5
Tapdiameter	33,94 – 33,95	
Oliespeling	0,05 – 0,09	
Tuimelaar		
Binnendiameter	18,91 – 18,93	
Speling tussen tuimelaar en as	0,01 – 0,04	0,1
Tuimelaararas		
Buitendiameter	18,89 – 18,90	
Totale lengte		
Inlaat	402,5	
Uitlaat	406,5	

Eenheid: mm

	Standaardwaarde	Grenswaarde
Klep		
Totale lengte		
Inlaat	108,0	
Uitlaat	105,9	
Steeldiameter		
Inlaat	7,96 – 7,98	
Uitlaat	7,93 – 7,95	
Klepzittinghoek	45° – 45°30'	
Dikte van klepkop (marge)		
Inlaat	1,2	0,7
Uitlaat	2,0	1,5
Speling tussen klepsteel en geleider		
Inlaat	0,03 – 0,06	
Uitlaat	0,05 – 0,09	
Klepveer		
Vrije lengte	49,8	48,8
Belasting/gemonteerde lengte N (kg)/mm	329 (32,9)/40,4	
Haaksheid	Max. 2°	4°
Klepgeleider		
Totale lengte		
Inlaat	47	
Uitlaat	52	
Binnendiameter	8,00 – 8,02	
Buitendiameter	13,06 – 13,07	
Vervangingsmaat	0,05, 0,25, 0,50 overmaat	
Inperstempertuur	Kamertempertuur	
Klepzitting		
Zittinghoek	45°	
Klepcontactbreedte		
Inlaat	0,9 – 1,3	
Uitlaat	1,2 – 1,6	
Verzinking		0,2
Vervangingsmaat	0,3, 0,6 overmaat	
Straalklep		
Totale hoogte	92,53	
Steeldiameter	4,3	
Zittinghoek	45°	
Straalklepveer		
Vrije lengte	29,60	
Belasting/gemonteerde lengte N (kg)/mm	35 (3,5)/21,5	

	Standaardwaarde	Grenswaarde
Balansas		
Tapdiameter		
Voor (links)	22,96 – 22,98	
Achter	43,01 – 43,03	
Oliespeling		
Voor (links)	0,02 – 0,06	
Achter	0,06 – 0,10	
Zuiger		
Buitendiameter	91,07 – 91,10	
Speling zuiger en cilinder	0,02 – 0,04	
Veergroefbreedte		
Nr. 1 zuigerveer		
Voor Europa en Australië	1,51 – 1,53	
Voor algemene export	2,02 – 2,04	
Nr. 2 zuigerveer		
Voor Europa en Australië	1,51 – 1,53	
Voor algemene export	2,01 – 2,03	
Olieschraapveer	4,01 – 4,03	
Vervangingsmaat	0,25, 0,50, 0,75, 1,00 overmaat	
Zuigerveer		
Veerslot		
Nr. 1 zuigerveer	0,25 – 0,45	0,8
Nr. 2 zuigerveer	0,25 – 0,45	0,8
Olieschraapveer	0,30 – 0,80	1,0
Speling in zuigerveergroef		
Nr. 1 zuigerveer	0,05 – 0,10	
Nr. 2 zuigerveer	0,02 – 0,06	
Vervangingsmaat	0,25, 0,50, 0,75, 1,00 overmaat	
Zuigerpen		
Buitendiameter	22,00 – 22,01	
Inpersbelasting N(kg)	7500 – 17 500 (750 – 1750)	
Inperstemperatuur	Kamertemperatuur	
Drijfstang		
Afstand tussen drijfstangvoet en drijfstangoogmidden	165,9 – 166,0	
Kromming	0,05	
Draaiing	0,1	
Zijdelingse speling drijfstangvoet	0,10 – 0,25	

Eenheid: mm

	Standaardwaarde	Grenswaarde
Krukas		
Axiale speling	0,05 – 0,18	0,4
Hoofdlagertapbuitendiameter	60	
Kruktafbuitendiameter	53	
Onrondheid en tapsheid van hoofdlager- en kruktaf	Binnen 0,01	
Concentriciteit van hoofdlager	Binnen 0,02	
Oliespeling van hoofdlager	0,02 – 0,05	0,1
Oliespeling van kruktaf	0,02 – 0,06	0,1
Hoofdlagertap		
0,25 ondermaat	59,74 – 59,75	
0,50 ondermaat	59,49 – 59,50	
0,75 ondermaat	59,24 – 59,25	
Kruktaf		
0,25 ondermaat	52,74 – 52,75	
0,50 ondermaat	52,49 – 52,50	
0,75 ondermaat	52,24 – 52,25	
Cilinderblok		
Binnendiameter	91,10 – 91,13	
Vlakheid pakkingspasvlak	0,05	0,1
Slijpgrens		*0,2
*Als het cilinderkoppakkingspasvlak reeds bijgewerkt is, wordt de weggeslepen laag meegerekend bij de bepaling van de slijpgrens (totaal van 0,2 mm) van het cilinderblok.		
Totale hoogte	315,95 – 316,05	
Vliegwiel		
Slingering		0,13
Klepspeling		
Inlaat	0,07	
Uitlaat	0,17	
Oliepomp (tandwieltype)		
Eindspeling	0,11 – 0,15	0,20
Axiale speling		
Aandrijvend tandwiel	0,05 – 0,11	0,15
Aangedreven tandwiel	0,04 – 0,10	0,15
Oliepomp (rotorpomp)		
Eindspeling	0,04 – 0,15	0,20
Axiale speling	0,05 – 0,11	0,15
Pomphuispeling	0,10 – 0,17	0,20
Aandrijfriem		
Doorbuiging	9 – 12	

AANTREKKOPPELS

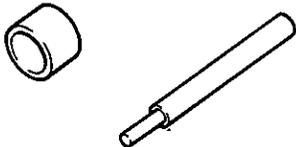
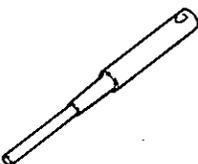
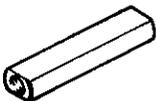
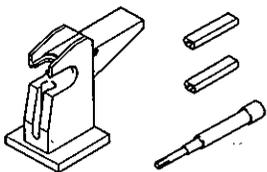
	Nm	Koppel kgm
Waterpomp en uitlaatspruitstuk		
Koelventilatiebout	9	0,9
Waterpomppoeliebout	9	0,9
Bevestigingsbout uitlaatspruitstukbedekking	14	1,4
Hitteschildbout	9	0,9
Uitlaatspruitstukbout	18	1,8
Waterinlaatpijpbout	11	1,1
Waterpompbout	14	1,4
Inlaatspruitstuk, kleppendecksel en oliecarter		
Koelvloeistoftemperatuursensor	30	3,0
Koelvloeistoftemperatuurzender	11	1,1
Bevestigingsbout wateruitlaatfitting	19	1,9
Bout en moer inlaatspruitstuk	18	1,8
Kleppendeckselbout	6	0,6
Aftapplug	40	4,0
Oliecarterbout	7	0,7
Oliezeefbout	19	1,9
Kleppendecksel en nokkenas		
Nokkenastandwielbout	55	5,5
Nokkenaslagerkapbout	20	2,0
Nokkenaslagerkapbout achteraan	24	2,4
Tuimelaars en tuimelaarassen		
Borgmoer tuimelaar		
Inlaat en uitlaat	15	1,5
Jet-klep	9	0,9
Cilinderkop en kleppen		
Cilinderkopbout	95	9,5
Flensbout cilinderkop	19	1,9
Jet-klep	20	2,0
(bij met motorolie ingesmeerde schroefdraad en zitting)		

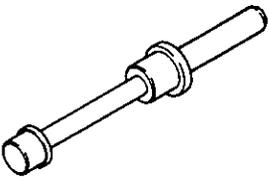
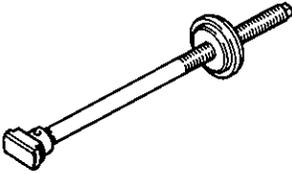
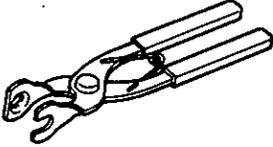
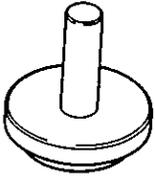
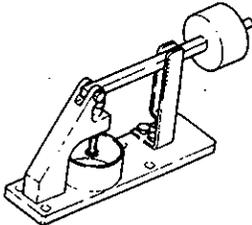
	Nm	Koppel	kgm
Distributieketting			
Krukasbout	120		12
Distributiedekselbout	14		1,4
Bout toegangsoeningdeksel voor kettinggeleider	11		1,1
Bout kettinggeleider "B"			
Boven	12		1,2
Onder	19		1,9
Bout kettinggeleider "A" en "C"	11		1,1
Oliepomptandwielbout			
Motor met balansassen	65		6,5
Motor zonder balansassen	35		3,5
Balansastandwielbout	65		6,5
Distributiekettinggeleiderbout	16		1,6
(aan beide gespannen en ongespannen zijden)			
Tandwielhouderbout	16		1,6
Oliepomp en balansassen			
Ontlastklepplug	38		3,8
Oliepompbout	11		1,1
Balansasbout rechts	65		6,5
Druksplaatbout	11		1,1
Zuiger en drijfstang			
Moer drijfstanglagerkap	47		4,7
Krukas, vliegwiel en aandrijfplaat			
Bout vliegwiel en aandrijfplaat	135		13,5
Oliekeerringhuisbout	11		1,1
Lagerkapbout	80		8,0
Cilinderblok			
Bout motorophangsteun	55		5,5
Oliedrukschakelaar	19		1,9
Bout balansashuisdeksel	6		0,6

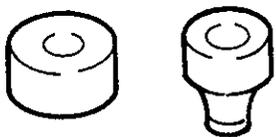
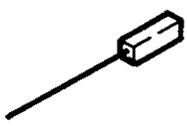
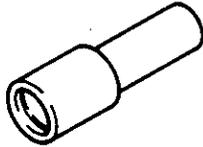
AFDICHTMIDDEL

	Aanbevolen afdichtmiddel	Hoeveelheid
Koelvloeistoftemperatuur- sensor	3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig	Als vereist
Koelvloeistoftemperatuur- zender	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Halvemaanpakking	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Pasvlak van cilinderkoppakking en oliecarterpakking bij lasnaad tussen distributiehuis en cilinderblok	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliecarterpakkingpasvlak bij lasnaad tussen achterste oliekeerring en cilinderblok	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Schroefdraad oliedrukschakelaar	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist

2. SPECIAAL GEREEDSCHAP

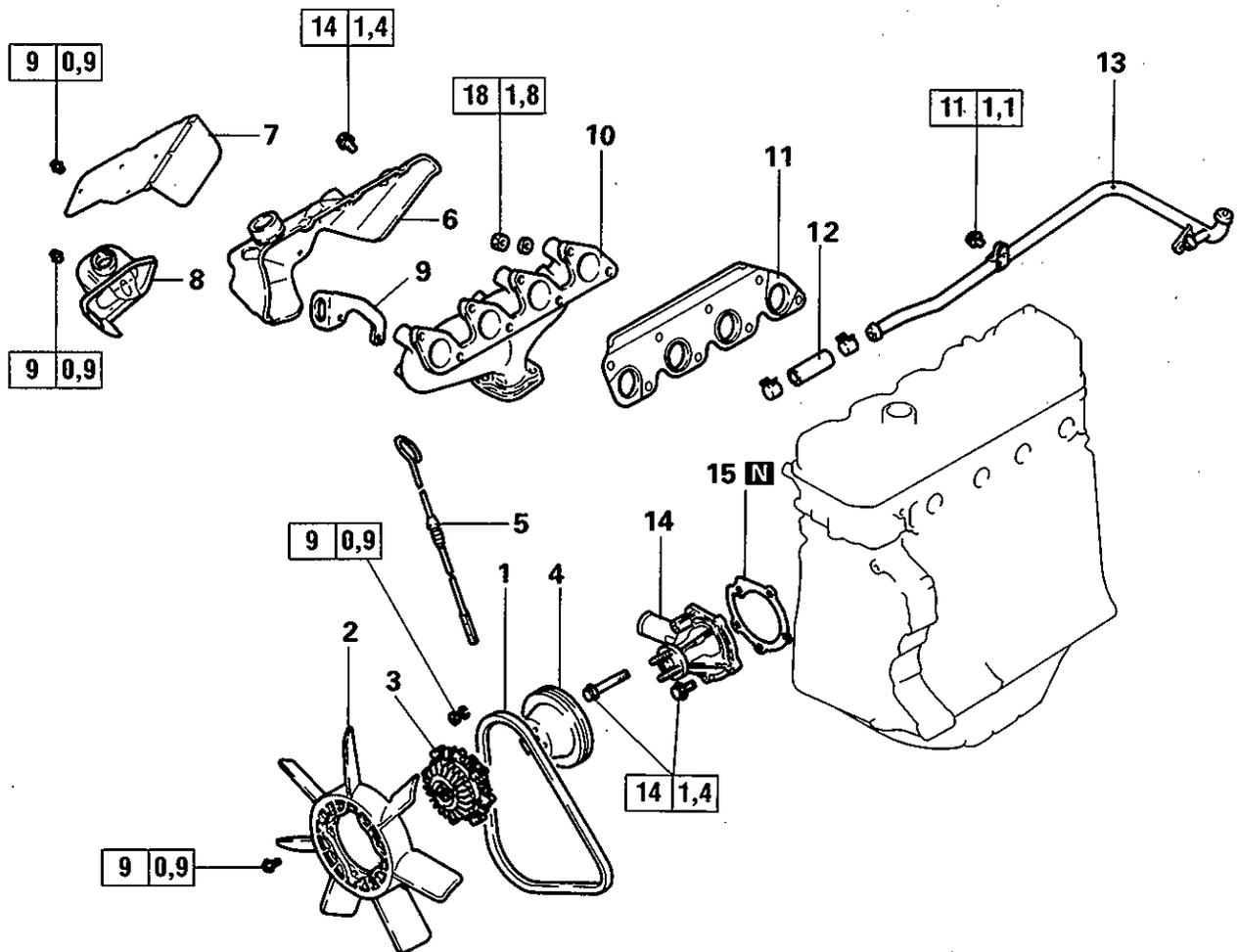
Gereedschap	Nummer	Benaming	Gebruik
	MD998002	Klepgeleider- montageset	Verwijderen en aanbrengen van de klepgeleider
	MD998148	Klepzetelfreesgeleider	Schuren van de klepzitting
	MD998159 (Inlaat) MD998158 (Uitlaat)	Klepzetelfrees 45°	Schuren van de klepzitting
	MD998165	Klepzetelfrees 65°	Schuren van de klepzitting
	MD998175 (Inlaat) MD998173 (Uitlaat)	Klepzetelfrees 30°	Schuren van de klepzitting
	MD998183	Geleider	Monteren van de zuigerpen Gebruiken in combinatie met MD998184
	MD998184	Zuigerpenmontage- gereedschap	Verwijderen en aanbrengen van de zuigerpen

Gereedschap	Nummer	Benaming	Gebruik
	MD998250	Balansaslager-slaghamer	Aanbrengen van het achterste balansaslager
	MD998251	Balansaslagertrekker	Verwijderen van het achterste balansaslager
	MD998308	Jet-klepoliekeerring-montagestempel	Monteren van de jet-klepsteelkeerring
	MD998309	Jet-klepveertang	Samendrukken van de jet-klepveer
	MD998310	Jet-kleppijpsleutel	Verwijderen en aanbrengen van de jet-klep
	MD998376	Krukasoliekeerring-montagestempel	Monteren van de achterste krukasoliekeerring
	MD998440	Lektestapparaat	Testen van de hydraulische klepsteller

Gereedschap	Nummer	Benaming	Gebruik
	MD998441	Hydraulische klepstoterhouder	Ontluchten van de klepstoter
	MD998442	Ontluchtingsnaald	Ontluchten van de hydraulische klepsteller
	MD998443	Hydraulische klepstellerhouder	Vasthouden van de hydraulische klepsteller tijdens het verwijderen en aanbrengen van de tuimelaaras
	MD998729	Klepsteelkeerringmontagestempel	Monteren van de klepsteelkeerring

NOTITIES

3. WATERPOMP EN UITLAATSPRUITSTUK

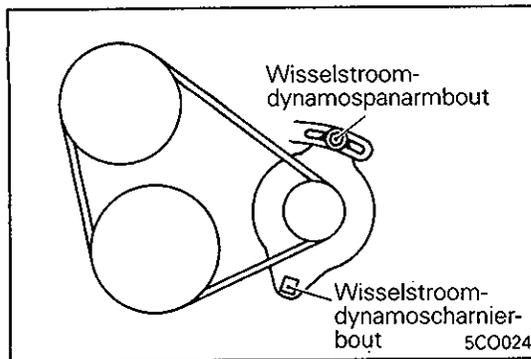


Uitbouwvolgorde

- ▶A▶ 1. Aandrijfriem (V-riem)
 2. Koelventilateur
 3. Ventilateurkoppeling
 4. Poelie
 5. Oliepeilstok
 6. Bedekking uitlaatspruitstuk*
 7. Hitteschild**
 8. Hitteschild**
 9. Motorhijsoog
 10. Uitlaatspruitstuk
 11. Pakking uitlaatspruitstuk
 12. Waterslang
 13. Waterleiding
 14. Waterpomp
 15. Pakking waterpomp

OPMERKING

*: Motor voor Europa en Australië
 **: Motor voor algemene export

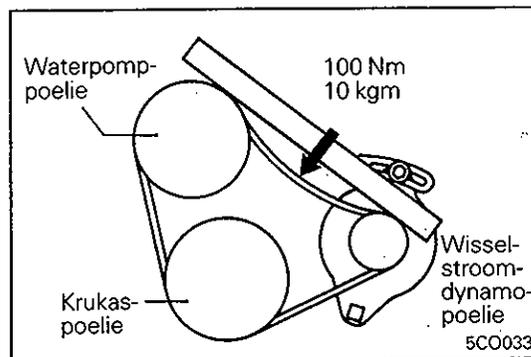


INBOUWAANWIJZINGEN

◆A◆ AFSTELLEN VAN DE AANDRIJFRIEMSPANNING

- (1) Draai de moer van de wisselstroomdynamoscharnierbout los.
- (2) Draai de wisselstroomdynamospaanarmbout los.
- (3) Verplaats de wisselstroomdynamo tot de voorgeschreven riemspanning (doorbuiging) verkregen is.

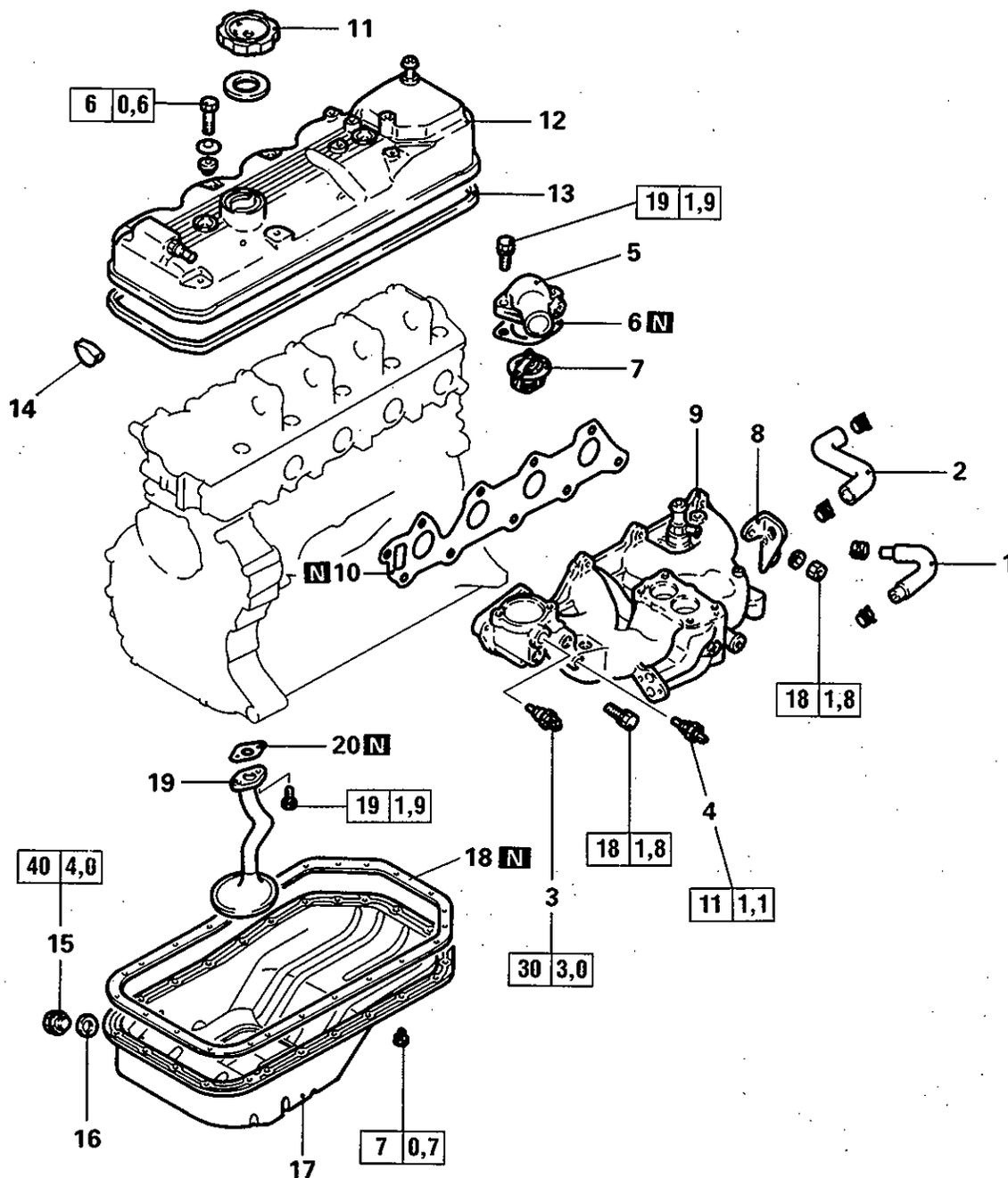
Standaardwaarde: 9 – 12 mm



- (4) Trek de wisselstroomdynamospaanarmbout met het voorgeschreven koppel aan.
- (5) Trek de moer van de wisselstroomdynamoscharnierbout met het voorgeschreven koppel aan.

4. INLAATSPRUITSTUK, KLEPPENDEKSEL EN OLIECARTER

UITBOUWEN EN INBOUWEN



Uitbouwvolgorde

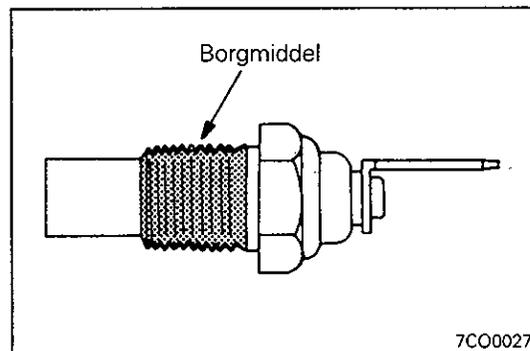
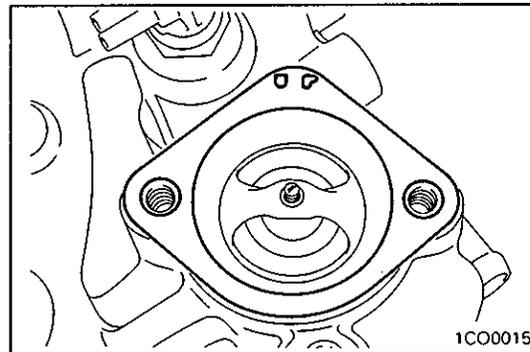
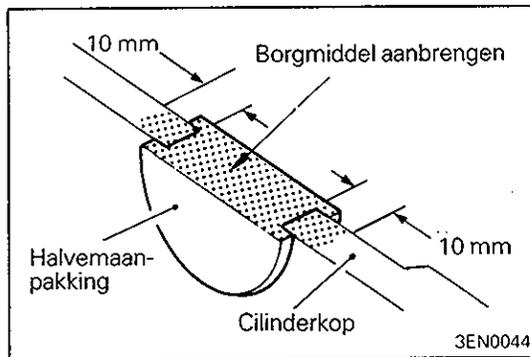
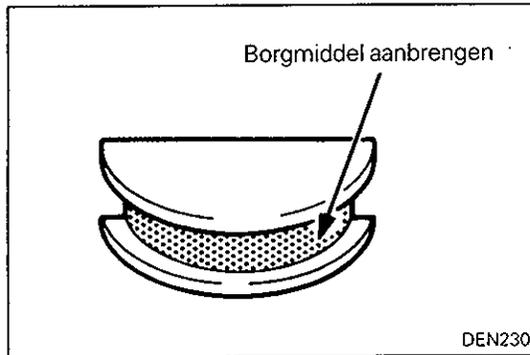
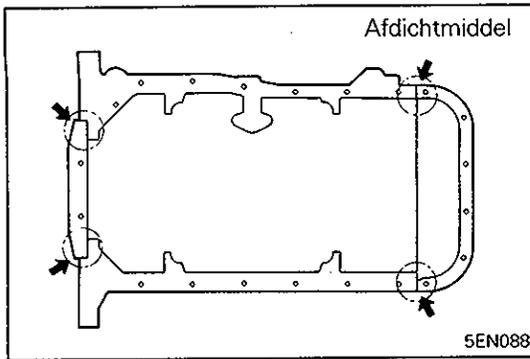
- 1. Waterslang
- 2. Wateromloopslang
- ▶E▶ 3. Koelvloeistoftemperatuursensor
- ▶D▶ 4. Koelvloeistoftemperatuurzender*
- ▶C▶ 5. Wateruitlaatfitting
- ▶C▶ 6. Pakking wateruitlaatfitting
- 7. Thermostaat
- 8. Motorhijsoog
- 9. Inlaatspruitstuk
- 10. Pakking inlaatspruitstuk
- 11. Olievuldop

- 12. Kleppendecksel
- 13. Pakking kleppendecksel
- ▶B▶ 14. Halvemaanpakking
- 15. Aftapplug
- ▶A▶ 16. Pakkingring aftapplug
- ▶A▶ 17. Oliecarter
- 18. Pakking oliecarter
- 19. Oliezeef
- 20. Pakking oliezeef

OPMERKING

*: Motor met elektronisch gestuurde carburateur

5EN0057



INBOUWAANWIJZINGEN

◆A◆ INBOUWEN VAN PAKKING / OLIECARTER

- (1) Maak het pakkingpasvlak van het cilinderblok en het oliecarter schoon.
- (2) Verwijder eventueel uitstekende delen van de pakking met een mes.
- (3) Smeer afdichtmiddel op de plaatsen waar het cilinderblok samenkomt met het distributiehuis en achterste olieker-ringhuis.

Aanbevolen afdichtmiddel:

3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

- (4) Monteer het oliecarter met de pakking. Trek de bouten diagonaal aan, beginnende aan het einde. Trek de bouten niet te strak aan, daar de pakking hierdoor naar buiten geperst wordt en olie lekkage ontstaat.

◆B◆ AANBRENGEN VAN BORGMIDDEL OP DE HALVEMAANPAKKING

Aanbevolen afdichtmiddel:

3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

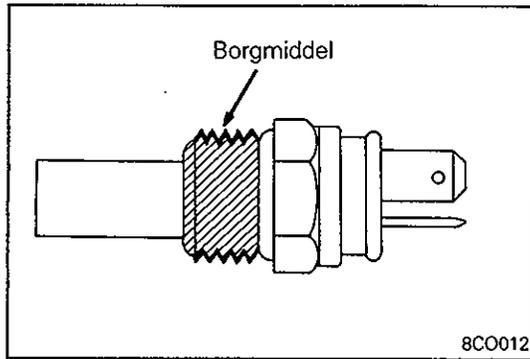
◆C◆ MONTEREN VAN DE PAKKING VAN DE WATERUITLAATFITTING (ALLEEN METALEN PAKKING MET RUBBERLAAG)

- (1) Plaats de pakking van de wateruitlaatfitting met het "UP" merkteken naar de wateruitlaatfitting gekeerd.

◆D◆ AANBRENGEN VAN BORGMIDDEL OP DE KOELVLOEISTOFTEMPERATUURSENSOR

Aanbevolen borgmiddel:

3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig



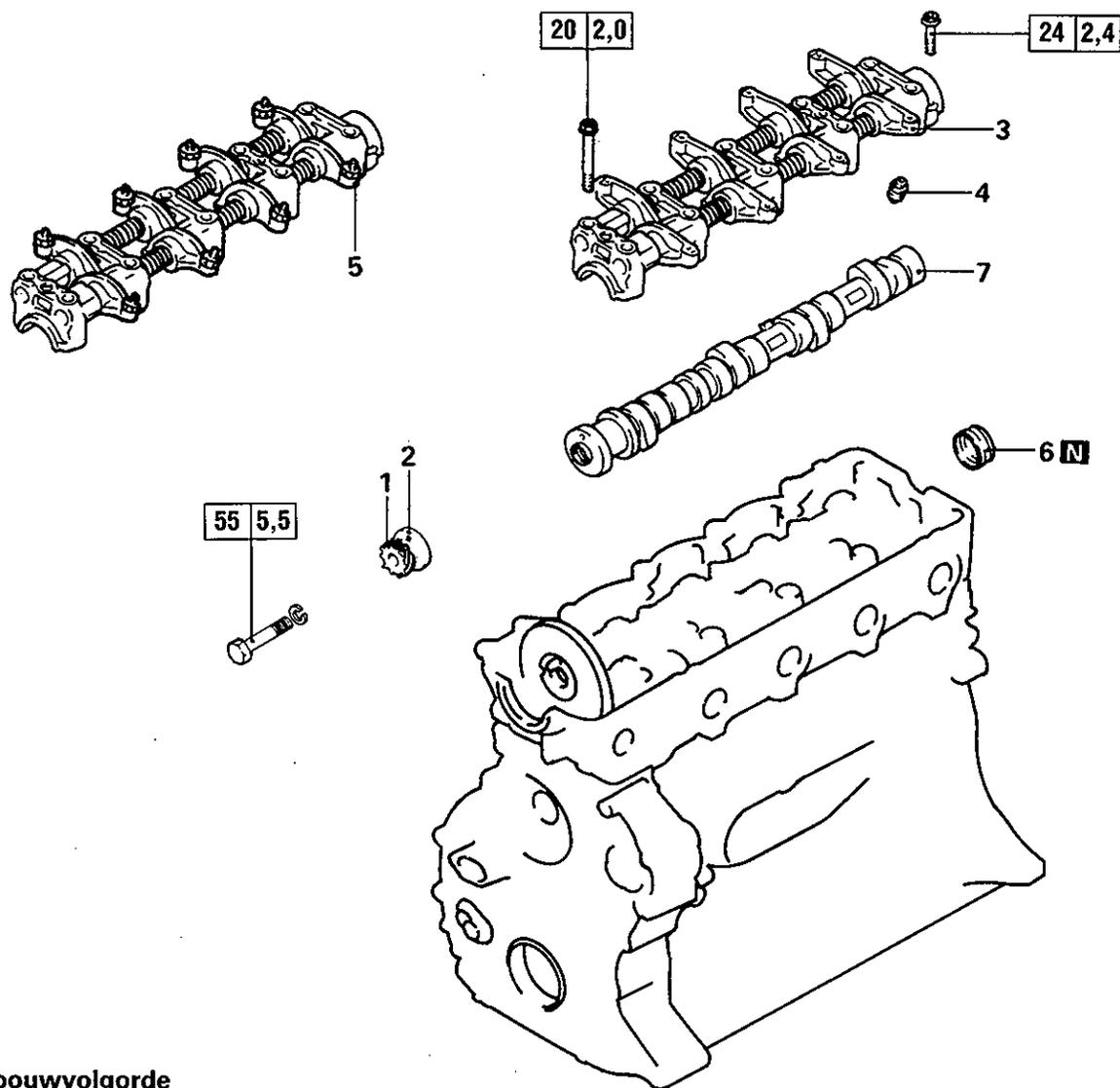
▶◀ **AANBRENGEN VAN BORGMIJDEL OP DE KOELVLOEISTOFTEMPERATUURSENSOR**

**Aanbevolen borgmiddel:
3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig**

NOTITIES

5. TUIMELAARAS EN NOKKENAS

UITBOUWEN EN INBOUWEN

**Uitbouwvolgorde**

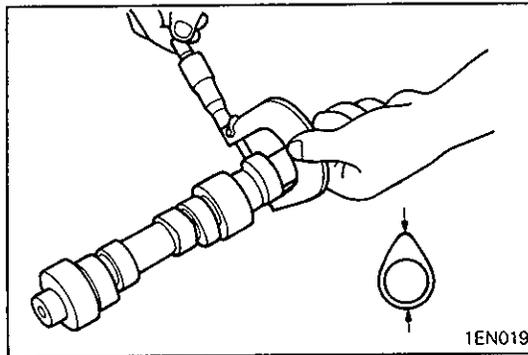
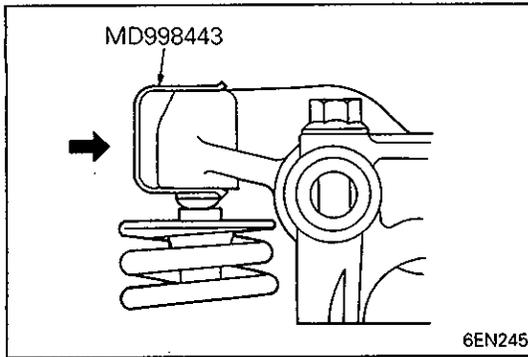
1. Verdeleraandrijftandwiel
2. Speciale onderlegging
3. Tuimelaaras en tuimelaars*
- ▶▶ 4. Hydraulische klepstoter
5. Tuimelaaras en tuimelaars**
6. Ronde pakking
7. Nokkenas

Inbouwvolgorde

- ▶▶ 7. Nokkenas
- ▶▶ 6. Ronde pakking
- ▶▶ 5. Tuimelaaras en tuimelaars**
- ▶▶ 4. Hydraulische klepstoter*
- ▶▶ 3. Tuimelaaras en tuimelaars**
- ▶▶ C Afstellen van jet-klepspeling***
- ▶▶ D Afstellen van klepspeling**
2. Speciale onderlegging
1. Verdeleraandrijftandwiel

OPMERKING

- *: Motor met hydraulische klepstoter
 **: Motor zonder hydraulische klepstoter
 ***: Motor met jet-klep



UITBOUWAANWIJZINGEN

⚠ VERWIJDEREN VAN HYDRAULISCHE KLEPSTOTER

- (1) Monteer het speciaal gereedschap als afgebeeld alvorens de tuimelaaras en tuimelaars te verwijderen, om te voorkomen dat de hydraulische klepstoter valt.

INSPECTIE

NOKKENAS

- (1) Controleer de nokken en de lagertappen op bovenmatige slijtage of beschadiging. Vervang de nokkenas als defecten vastgesteld worden.
- (2) Meet de nokhoogte en vervang de nokkenas als de grenswaarde overschreden is.

Unit: mm (in.)

Identificatiemerktken	Standaardwaarde	Grenswaarde
6: Inlaat	42,50	42,00
Uitlaat	42,56	42,06
A: Inlaat	42,43	41,93
Uitlaat	42,43	41,93

OPMERKING:

De identificatiemerktkenen zijn op het vliegwielzijdige uiteinde van de nokkenas ingeslagen.

LEKTEST VAN HYDRAULISCHE KLEPSTOTER

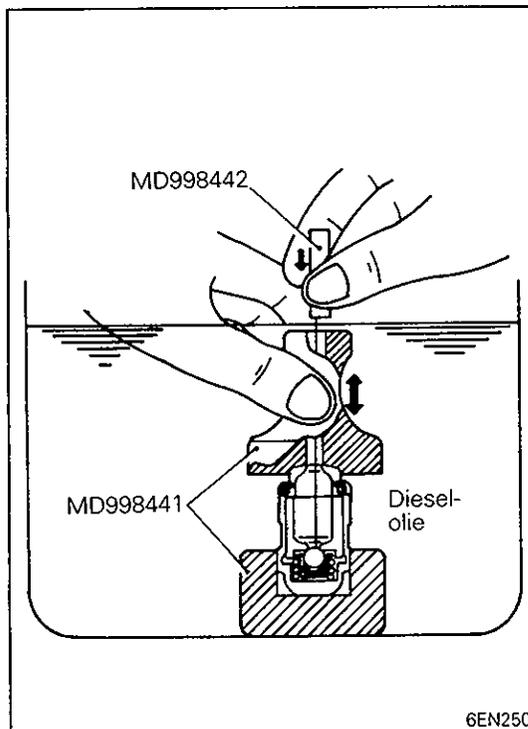
Let op

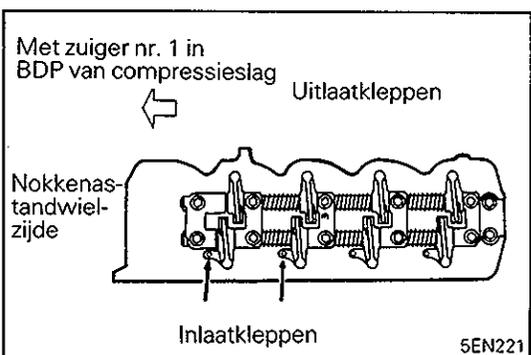
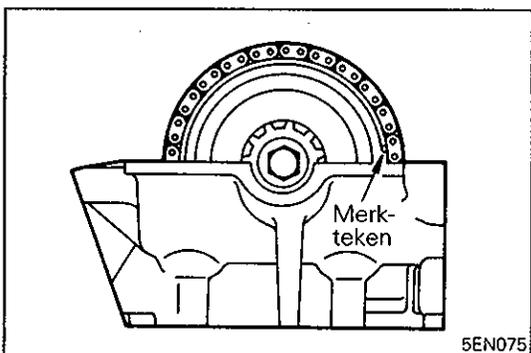
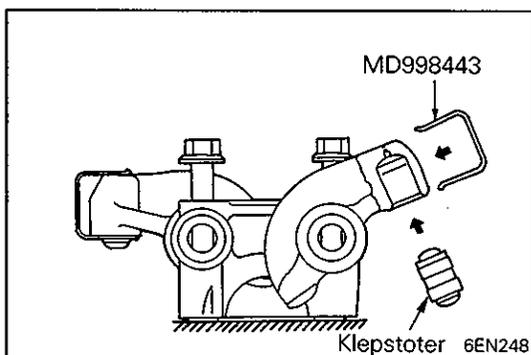
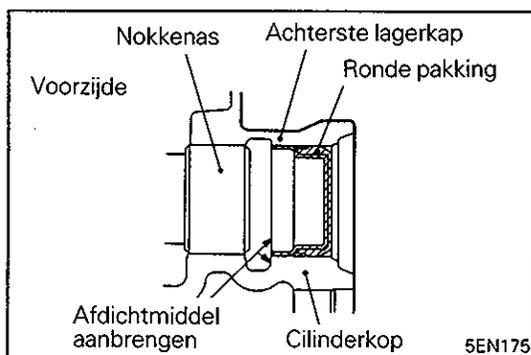
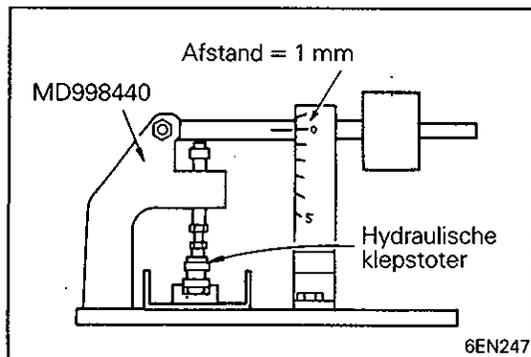
- De hydraulische klepstoter is een zeer nauwkeurig afgewerkt onderdeel en moet volledig vrij gehouden worden van stof en andere vreemde bestanddelen.
- De hydraulische klepstoter zelf mag niet uiteengenomen worden.
- Gebruik schone dieselolie om de klepstoter schoon te maken.

- (1) Plaats de hydraulische klepstoter als afgebeeld in het speciaal gereedschap (MD998441, houder A en B) en dompel het geheel onder in dieselolie.
- (2) Beweeg de plunjer vier of vijf maal op en neer om te ontluften, terwijl de staalkogel in de klepstoter met het speciaal gereedschap (MD998442, ontluftnaald) naar beneden gedrukt is.
- (3) Verwijder het speciaal gereedschap (ontluftnaald) en druk de houder A goed naar beneden. De hydraulische klepstoter is in orde als hij niet samengedrukt kan worden. Herhaal stap (2) als de klepstoter niet blokkeert. Vervang de hydraulische klepstoter als hij nu nog samengedrukt kan worden.

Let op

- Houd de klepstoter na het ontluften recht op om wegstromen van dieselolie te voorkomen.





- (4) Plaats de klepstoter na het ontluichten op het speciaal gereedschap (MD998440, lektestapparaat).
- (5) Meet de tijd die de plunjer nodig heeft om 1 mm naar beneden te gaan, nadat de plunjer een beetje (0,2 tot 0,5 mm) aangedrukt is. Vervang de klepstoter als de gemeten tijd afwijkt van de standaardwaarde.

Standaardwaarde: 4 tot 20 seconden / 1 mm
[Dieselolie van 15 tot 20°C]

INBOUWAANWIJZINGEN

▶▶ INBOUWEN VAN RONDE PAKKING

- (1) Smeer afdichtmiddel op het buitenoppervlak van de pakking.

Aanbevolen afdichtmiddel:

3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

- (2) Plaats de ronde pakking als afgebeeld in de cilinderkop en monteer de nokkenaslagerkap.

▶▶ INBOUWEN VAN HYDRAULISCHE KLEPSTOTER

- (1) Monteer de hydraulische klepstoter als afgebeeld, zonder dat dieselolie gemorst wordt. Breng daarna het speciaal gereedschap aan om te voorkomen dat de klepstoter uit de tuimelaar valt.

▶▶ AFSTELLEN VAN JET-KLEPPELING (MOTOR MET JET-KLEP)

- (1) Plaats de zuiger in cilinder nr. 1 in het BDP van de compressieslag. Draai de krukas rechtsom om het merkteken op de krukspoelie en het "T" merkteken op het distributiedeksel tegenover elkaar te plaatsen. Controleer in deze staat of het merkteken op het nokkenastandwiel zich op de hiernaast afgebeelde plaats bevindt.

Let op

- **De krukas mag niet linksom gedraaid worden.**

OPMERKING

Als het merkteken op het nokkenastandwiel zich aan de andere kant bevindt, staat de zuiger in cilinder nr. 4 in het BDP van de compressieslag.

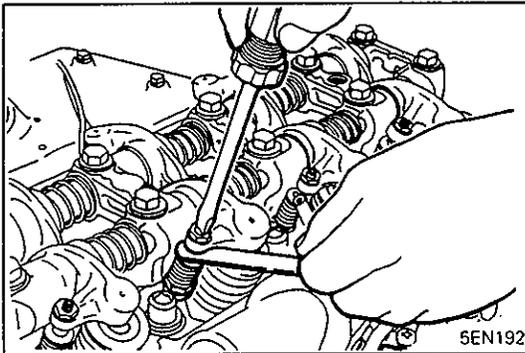
- (2) Controleer de klepspel van de jet-kleppen.

Standaardwaarde (bij koude motor): 0,17 mm

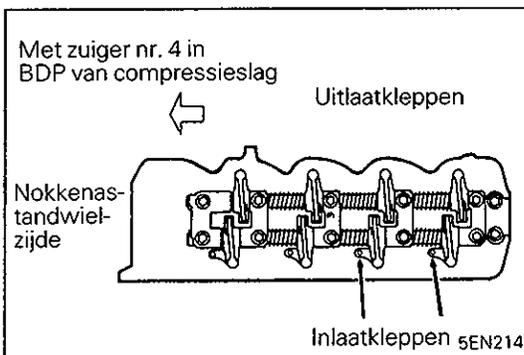
- (3) Draai de borgmoer van het stelboutje los en stel de klepspel af m.b.v. een voelmaatje door het stelboutje te verdraaien, als de klepspel niet correct is.

Let op

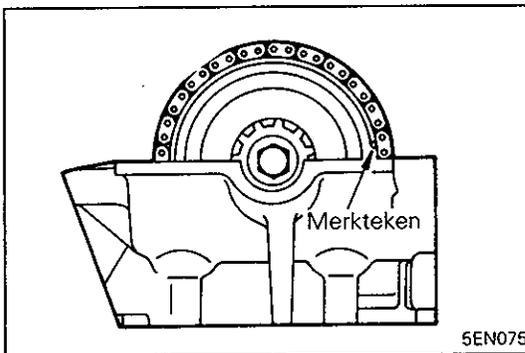
- De jet-klepveer heeft een kleine spanning en de afstelling vereist de nodige voorzichtigheid. Verdraai het stelboutje niet meer dan nodig is.



- (4) Trek de borgmoer aan, terwijl het stelboutje met een schroevendraaier tegengehouden wordt.
- (5) Draai de krukas een volle slag (360°) naar rechts om het merkteken op de krukspoelie tegenover het "T" merkteken op het distributiedeksel te plaatsen.



- (6) Controleer vervolgens de klepspel van de andere kleppen en stel ze zonedig af door de stappen (3) en (4) te herhalen.



◆D◆ AFSTELLEN VAN KLEPSELING (MOTOR ZONDER HYDRAULISCHE KLEPSTOTER)

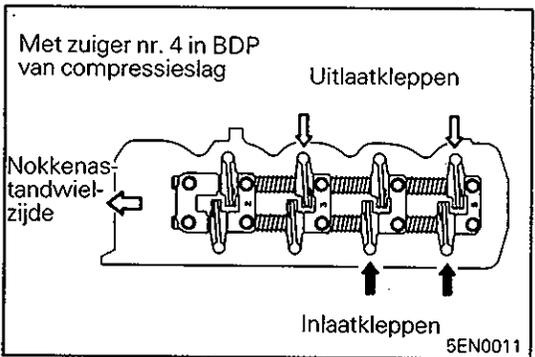
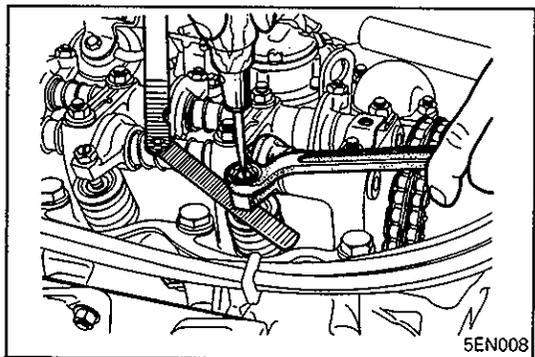
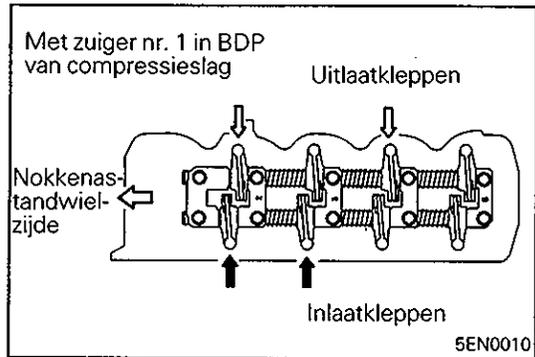
- (1) Plaats de zuiger in cilinder nr. 1 in het BDP van de compressieslag. Draai de krukas rechtsom om het merkteken op de krukspoelie en het "T" merkteken op het distributiedeksel tegenover elkaar te plaatsen. Controleer in deze staat of het merkteken op het nokkenastandwiel zich op de hiernaast afgebeelde plaats bevindt.

Let op

- De krukas mag niet linksom gedraaid worden.

OPMERKING

Als het merkteken zich aan de andere kant bevindt, staat de zuiger in cilinder nr. 4 in het BDP van de compressieslag.



(2) Controleer de klepspeling van de afgebeelde kleppen.

Standaardwaarde (bij koude motor):

0,08 mm Inlaat
0,18 mm Uitlaat

(3) Draai de borgmoer van het stelboutje los en stel de klepspeling af m.b.v. een voelmaatje door het stelboutje te verdraaien, als de klepspeling niet correct is.

(4) Trek de borgmoer met het voorgeschreven koppel aan, terwijl het stelboutje met een schroevendraaier tegengehouden wordt.

(5) Draai de krukas een volle slag (360°) naar rechts om het merkteken op de krukspoelie tegenover het "T" merkteken op het distributiedeksel te plaatsen.

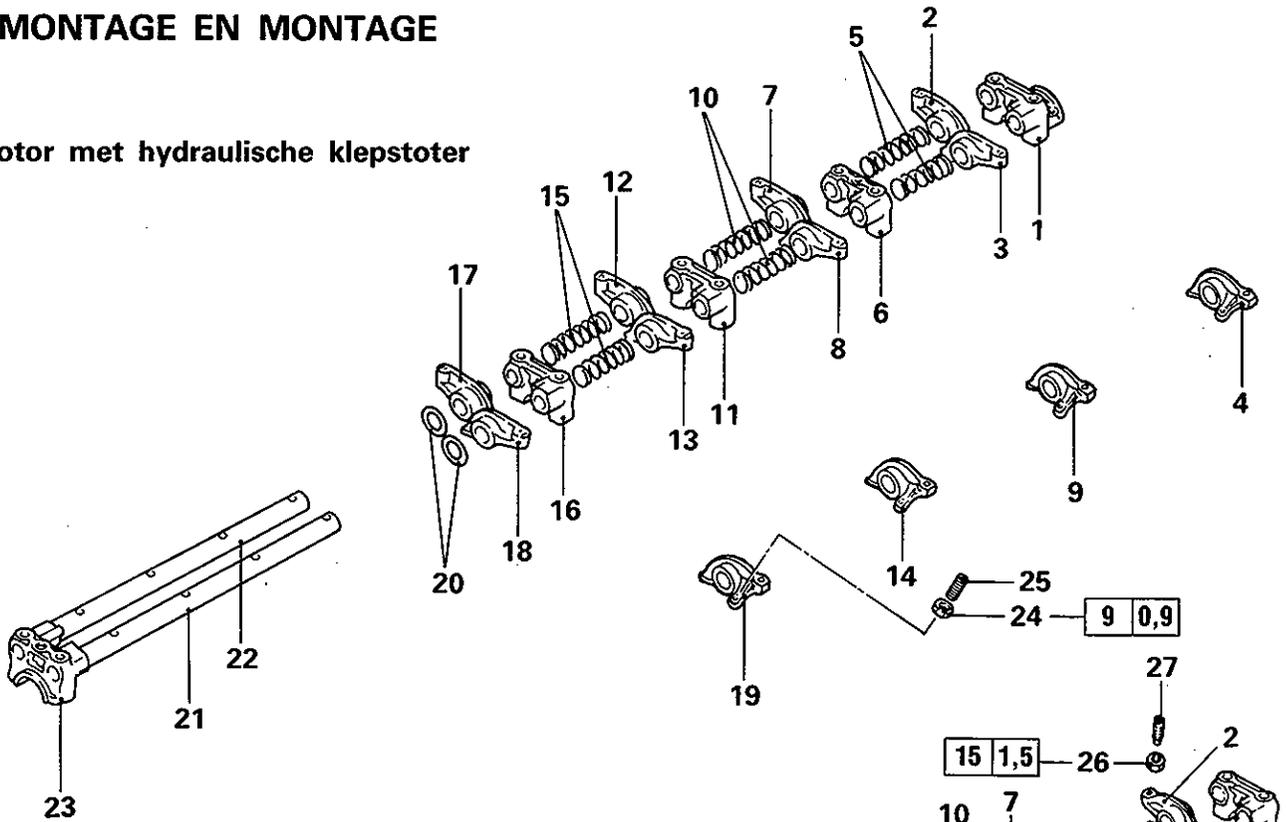
(6) Controleer vervolgens de klepspeling van de andere kleppen en stel ze zonodig af door de stappen (3) en (4) te herhalen.

NOTITIES

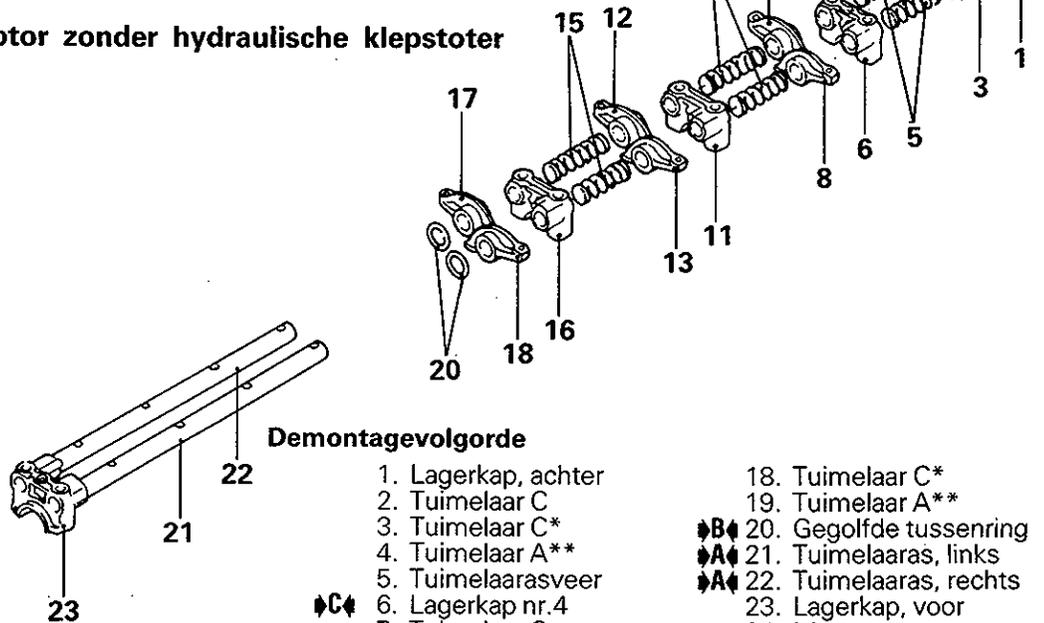
6. TUIMELAARASEN EN TUIMELAARS

DEMONTAGE EN MONTAGE

Motor met hydraulische klepstoter



Motor zonder hydraulische klepstoter

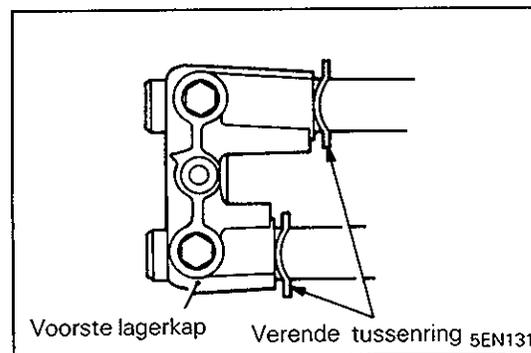
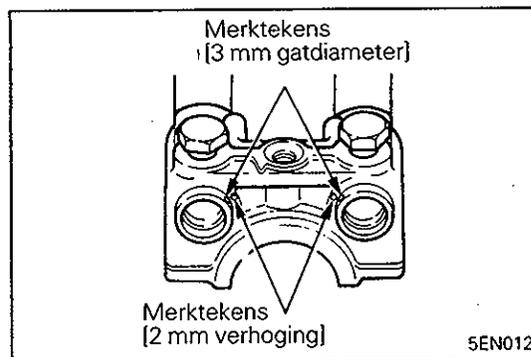
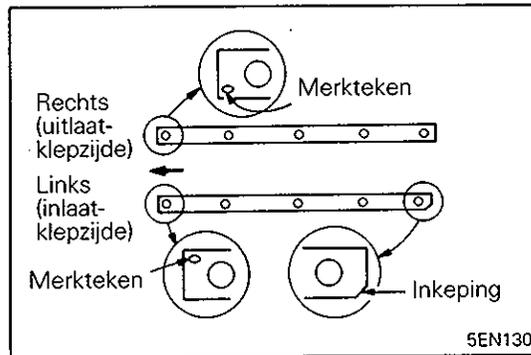
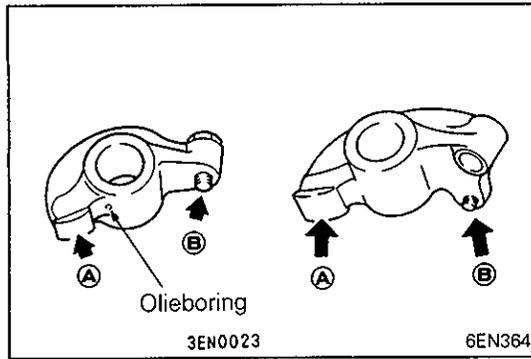


Demontagevolgorde

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Lagerkap, achter | 18. Tuimelaar C* |
| 2. Tuimelaar C | 19. Tuimelaar A** |
| 3. Tuimelaar C* | 20. Gegolfde tussenring |
| 4. Tuimelaar A** | 21. Tuimelaaras, links |
| 5. Tuimelaarasveer | 22. Tuimelaaras, rechts |
| 6. Lagerkap nr.4 | 23. Lagerkap, voor |
| 7. Tuimelaar C | 24. Moer |
| 8. Tuimelaar C* | 25. Stelboutje |
| 9. Tuimelaar A** | 26. Moer*** |
| 10. Tuimelaarasveer | 27. Stelboutje*** |
| 11. Lagerkap nr.3 | |
| 12. Tuimelaar C | |
| 13. Tuimelaar C* | |
| 14. Tuimelaar A** | |
| 15. Tuimelaarasveer | |
| 16. Lagerkap nr.2 | |
| 17. Tuimelaar C | |

OPMERKING

- *: Motor zonder jet-klep
- ** : Motor met jet-klep
- ***: Motor zonder hydraulische klepstoter



INSPECTIE

TUIMELAARS

- (1) Controleer het oppervlak **A** in contact met de nok en vervang de tuimelaar als invreten, beschadiging of sporen van vastlopen vastgesteld worden.
- (2) Controleer het uiteinde **B** van het stelboutje en vervang het boutje als het uiteinde plat of versleten is.
- (3) Controleer de tuimelaarboring en vervang de tuimelaar als sporen van beschadiging of vastlopen vastgesteld worden.
- (4) Controleer de olieboringen en maak ze zonodig schoon.

MONTAGE-AANWIJZINGEN

◆A◆ MONTAGE VAN DE TUIMELAARAS, RECHTS / TUIMELAARAS, LINKS

- (1) De rechter tuimelaar (uitlaatklepzijde) is niet gelijk aan de linker tuimelaar (inlaatklepzijde). De linker tuimelaar heeft een merktteken op het achteruiteinde. Op het vooreinde van beide tuimelaarassen is een merktteken aangebracht voor het uitrichten van de boutgaten in de as en de voorste lagerkap tijdens de montage.

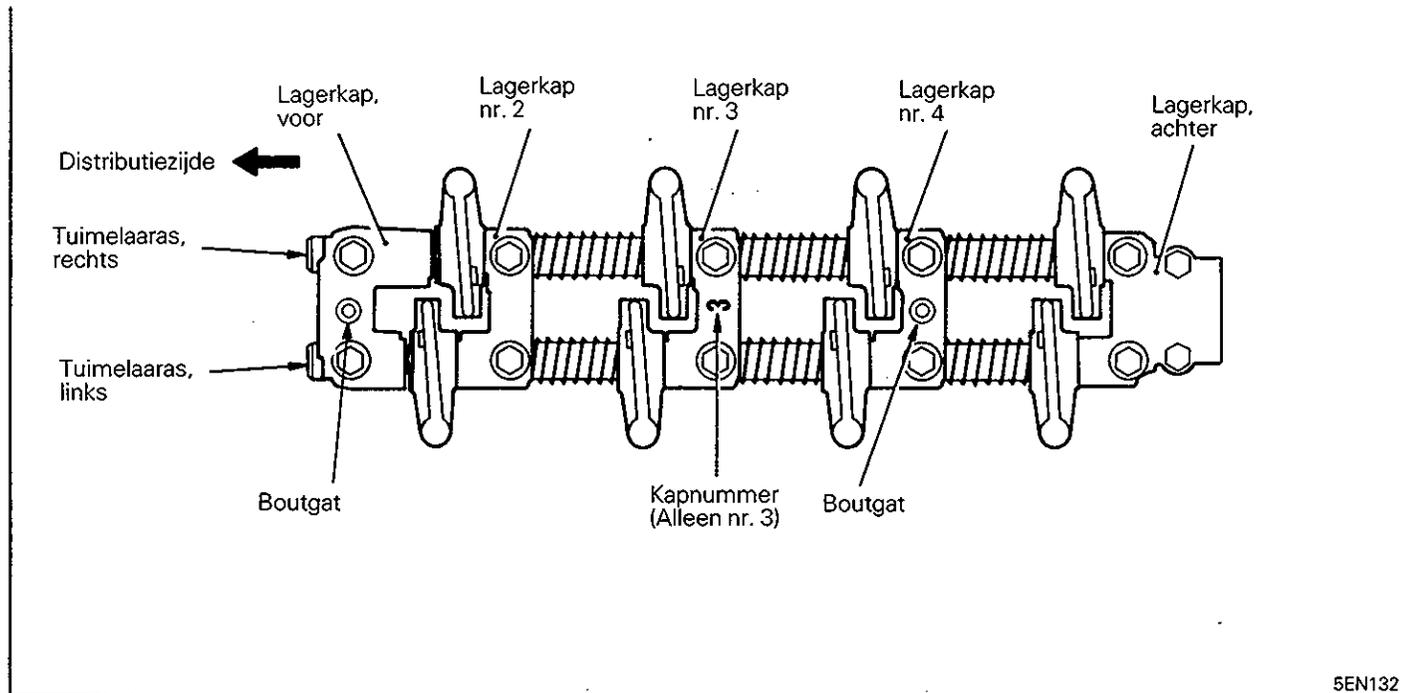
- (2) Steek beide tuimelaarassen in de voorste nokkenlagerkap. Plaats de merktteken op de tuimelaarassen tegenover die op de lagerkap en steek de bouten door de kappaten en assen, om verplaatsing van de tuimelaarassen te voorkomen.

◆B◆ MONTAGE VAN DE GEGOLFDE TUSSENRING

- (1) Monteer de verende tussenring als afgebeeld.

MONTEREN VAN LAGERKAP NR. 2, NR.3 EN NR. 4

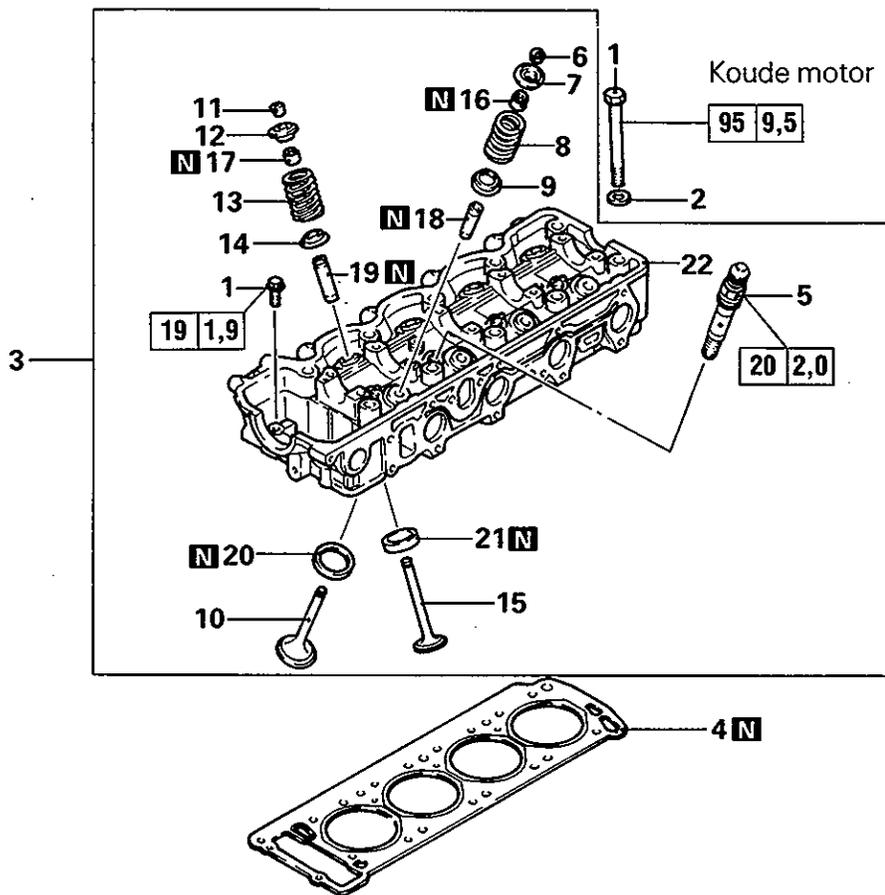
- (1) De lagerkappen nr. 2, nr. 3 en nr. 4 zijn gelijk van vorm. Maak voor identificatie en correcte montage gebruik van onderstaande afbeelding.



NOTITIES

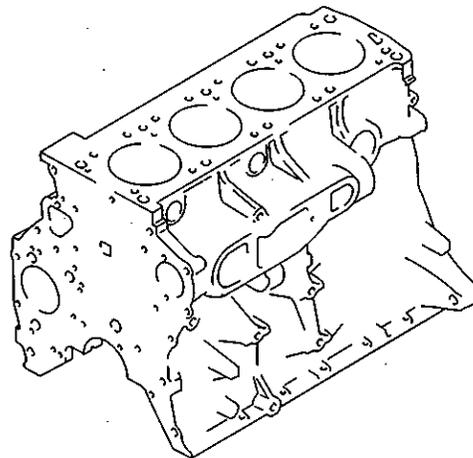
7. CILINDERKOP EN KLEPEN

UITBOUWEN EN INBOUWEN

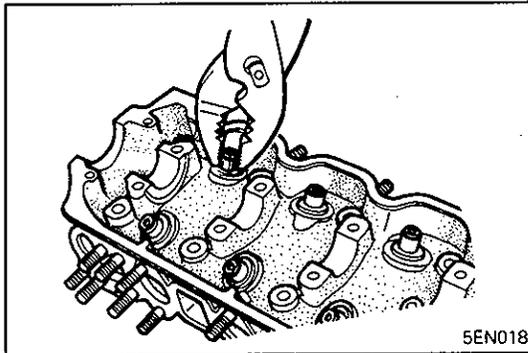
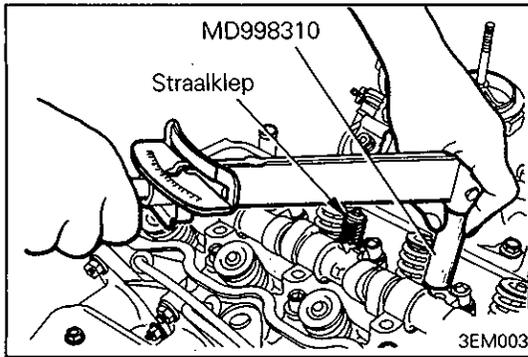


Uitbouwvolgorde

- ↕E↕ 1. Cilinderkopbout
- 2. Onderlegging
- 3. Cilinderkop
- ↕D↕ 4. Pakking
- ↔A↔ ↕C↔ 5. Jet-klep*
- 6. Klepspie
- 7. Veerschotel
- ↕B↔ 8. Klepveer
- 9. Klepveerzitting
- 10. Inlaatklep
- 11. Klepspie
- 12. Veerschotel
- ↕B↔ 13. Klepveer
- 14. Klepveerzitting
- 15. Uitlaatklep
- ↔B↔ ↕A↔ 16. Klepsteelkeerring
- ↔B↔ ↕A↔ 17. Klepsteelkeerring
- 18. Inlaatklepgeleider
- 19. Uitlaatklepgeleider
- 20. Inlaatklepzetel
- 21. Uitlaatklepzetel
- 22. Cilinderkop



OPMERKING
*: Motor met jet-klep



UITBOUWAANWIJZINGEN

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VERWIJDERDE ONDERDELEN

- (1) Houd de verwijderde onderdelen per klep apart, zodat ze in de oorspronkelijke vorm gemonteerd kunnen worden.

◁A▷ VERWIJDEREN VAN DE STRAALKLEP

- (1) Verwijder de straalklep m.b.v. het speciaal gereedschap.
- (2) Plak een label met het corresponderende cilindernummer op de verwijderde straalklep.

Let op

- Houd tijdens het losdraaien van de straalklep het speciaal gereedschap goed vast, zodat het niet overhelt ten opzichte van de straalklepmiddellijn. Oefen niet teveel kracht op de straalklep uit.

◁B▷ VERWIJDEREN VAN DE KLEPSTEELKEERRING

Maak gebruik van een tang om de klepsteelkeerring te verwijderen.

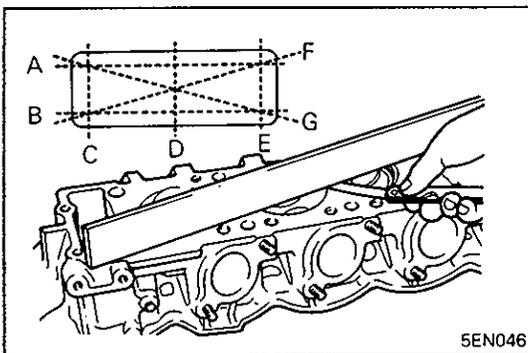
OPMERKING

Eenmaal verwijderd mag de klepsteelkeerring niet opnieuw gebruikt worden.

INSPECTIE

CILINDERKOP

- (1) Controleer de cilinderkop alvorens hem schoon te maken op waterlekkage, gaslekkage, beschadiging en scheuren.
- (2) Verwijder olie, aanslag, afdichtmiddel en koolstofafzettingen volledig. Blaas na het schoonmaken perslucht door de oliekanalen om eventuele verstoppingen op te heffen.



- (3) Controleer het pakkingpasvlak van de cilinderkop op vlakheid m.b.v. een meetlaat in de afgebeelde richtingen A t/m G.

Standaardwaarde: 0,05 mm

Grenswaarde: 0,2 mm

- (4) Corrigeer door afvlakken tot de vereiste waarde verkregen is, als de vlakheidsafwijking groter dan de grenswaarde is.

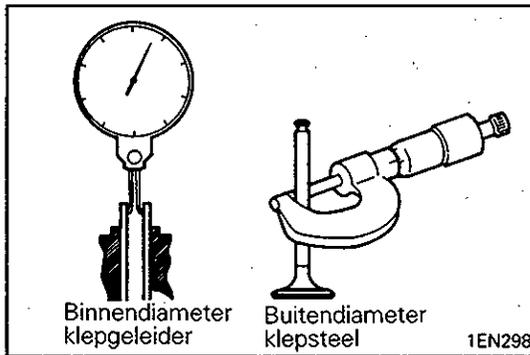
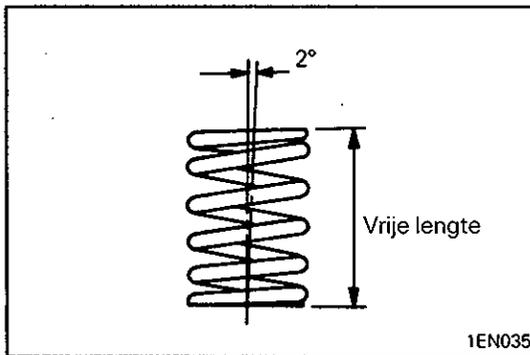
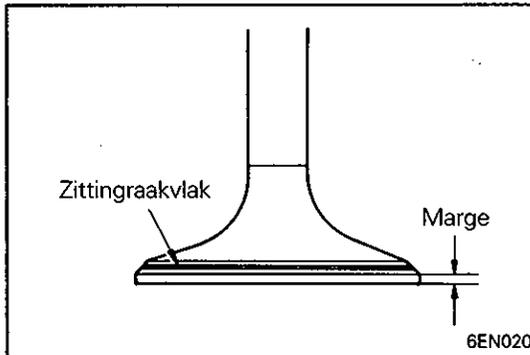
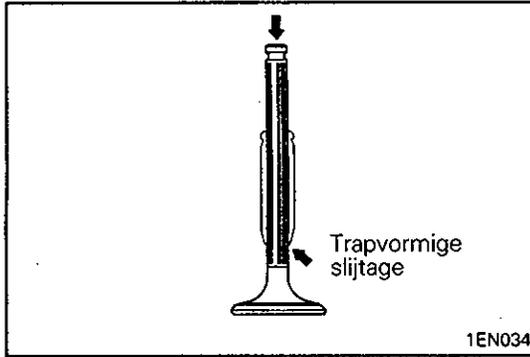
Afvlakgrenswaarde: 0,2 mm

Let op

- De totale materiaaldikte verwijderd van het cilinderblok en de cilinderkop, mag niet meer bedragen dan 0,2 mm.

Cilinderkophoogte (specificatie als nieuw):

89,9 – 90,1 mm



KLEPPEN

(1) Vervang de klep bij vaststelling van slijtage (trapvormige) of beschadiging. De klep wordt eveneens vervangen als het klepsteeluiteinde (in contact met het tuimelaarstelboutje) ingevreten is.

(2) Controleer de klepschotel op afsluiting. Corrigeer indien nodig met een kleppendraaibank. Het zittingraakvlak moet in het midden van de klepschotel liggen en de laatste moet gelijkmatig oplopen.

(3) Vervang de klep als de marge van de klepzitting kleiner is dan de grenswaarde.

Standaardwaarde:

1,2 mm Inlaat

2,0 mm Uitlaat

Grenswaarde:

0,7 mm Inlaat

1,5 mm Uitlaat

KLEPVEER

(1) Meet de vrije lengte en vervang de klepveer als de grenswaarde overschreden wordt.

Standaardwaarde: 49,8 mm

Grenswaarde: 48,8 mm

(2) Meet de haaksheid en vervang de klepveer als de grenswaarde overschreden wordt.

Standaardwaarde: 2°

Grenswaarde: 4°

KLEPGELEIDER

(1) Meet de speling tussen de klepgeleider en klepsteel. Vervang de klepgeleider of klep, of beide, als de grenswaarde overschreden wordt.

Standaardwaarde:

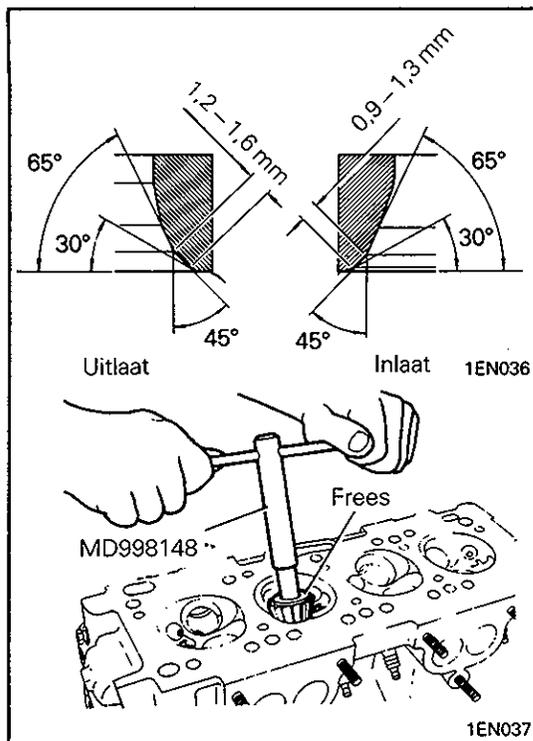
0,03 – 0,06 mm Inlaat

0,05 – 0,09 mm Uitlaat

Grenswaarde:

0,10 mm Inlaat

0,15 mm Uitlaat

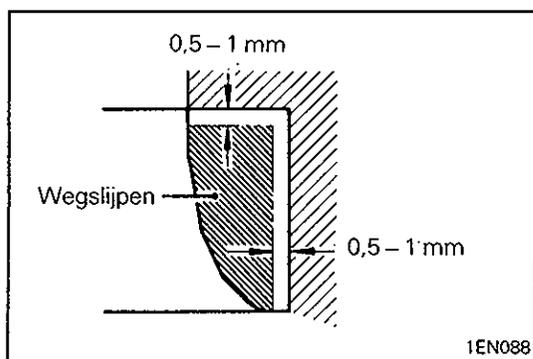


BEWERKEN VAN DE KLEPZETEL

- (1) Controleer alvorens de klepzetel te corrigeren de speling tussen de klepgeleider en klep, en vervang zonodig de klepgeleider.
- (2) Maak gebruik van het speciaal gereedschap of andere klepzetelfrees om de vereiste klepzetelboring en klepzetelhoek te verkrijgen.

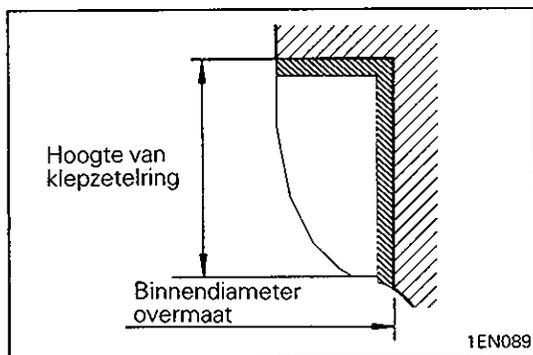
Freeshoek	Gereedschapnummer	
	Inlaat	Uitlaat
45°	MD998159	MD998158
65°	MD998165	MD998165
30°	MD998175	MD998173

- (3) Na correctie moeten de klep en klepzetel ingeschuurd worden m.b.v. schuurpasta.



VERVANGING VAN DE KLEPZETEL

- (1) Slijp de te vervangen klepzetel van binnenuit weg om de wanddikte te verminderen. Vervang daarna de klepzetel.



- (2) Boor de klepzetelboring in de cilinderkop op overmaat.

Diameter van inlaatklepzetelboring

0,30 overmaat: 47,300 – 47,325 mm

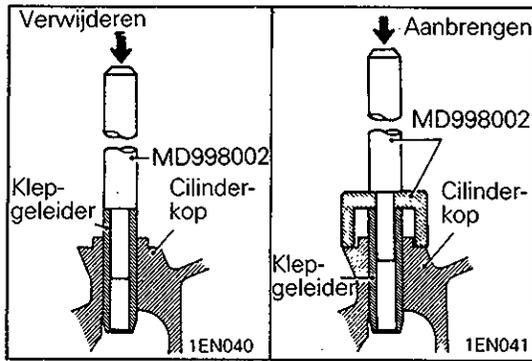
0,60 overmaat: 47,600 – 47,625 mm

Diameter van uitlaatklepzetelboring

0,30 overmaat: 40,300 – 40,325 mm

0,60 overmaat: 40,600 – 40,625 mm

- (3) Alvorens de klepzetel aan te brengen, wordt of de cilinderkop tot ongeveer 250°C verhit of de klepzetel in vloeibaar stikstof gekoeld, om te voorkomen dat de cilinderkopboring beschadigd wordt.
- (4) Gebruik een klepzetelfrees om de klepzetel op de vereiste breedte en hoek af te werken. Zie "BEWERKEN VAN DE KLEPZETEL".



VERVANGING VAN DE KLEPGELEIDER

- (1) Maak gebruik van het speciaal gereedschap en een pers om de klepgeleider naar het cilinderkopkoppakingsvlak te verwijderen.
- (2) Boor de klepgeleiderboring op overmaat (buitendiameter van nieuwe klepgeleider).

Diameter van klepgeleiderboring

0,05 overmaat: 13,050 – 13,068 mm

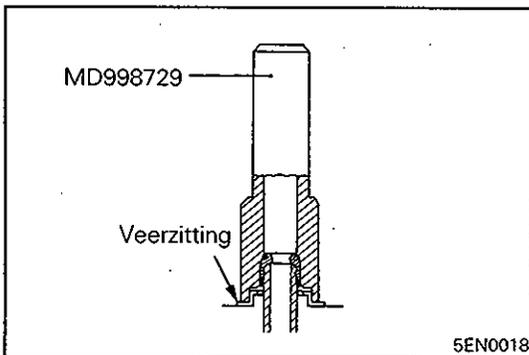
0,25 overmaat: 13,250 – 13,268 mm

0,50 overmaat: 13,500 – 13,518 mm

OPMERKING

Eenmaal verwijderd mag geen klepgeleider van gelijk formaat gemonteerd worden.

- (3) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om de klepgeleider vanaf bovenkant van de cilinderkop in te persen.
- (4) Monteer nieuwe kleppen in de zojuist aangebrachte klepgeleiders om de glijconditie te controleren.
- (5) Controleer na vervanging van de klepgeleiders op afdichting van het zittingraakvlak en corrigeer zonodig de klepzetels.



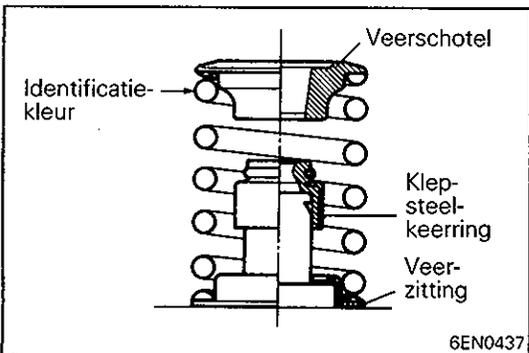
INBOUWAANWIJZINGEN

▶A◀ MONTAGE VAN DE KLEPSTEELEKEERING

- (1) Monteer de klepveerszitting.
- (2) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om een nieuwe klepsteelkeerring op de klepgeleider te monteren.

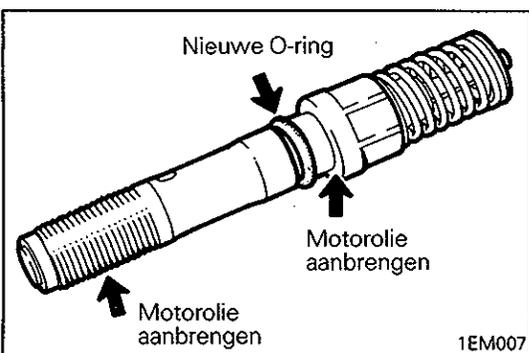
Let op

- Eenmaal verwijderd kan de klepsteelkeerring niet opnieuw gebruikt worden.



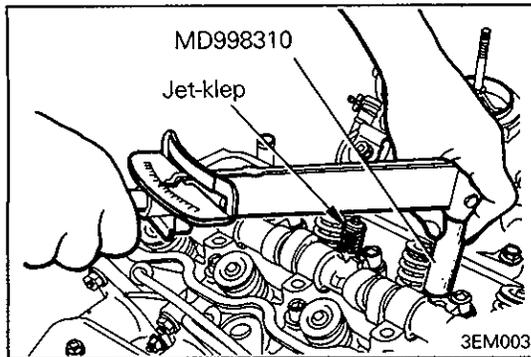
▶B◀ MONTAGE VAN DE KLEPVEER

- (1) Plaats het veeruiteinde met de identificatiekleur naar de veerschotel gekeerd.



▶C◀ MONTAGE VAN DE JET-KLEP

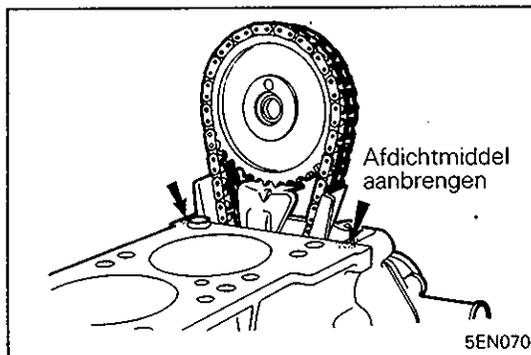
- (1) Monteer een nieuwe O-ring op het jet-klephuis.
- (2) Smeer motorolie op de schroefdraad en het afdichtingsvlak van het jet-klephuis.



- (3) Schroef de jet-klep met de hand in de cilinderkop.
- (4) Gebruik het speciaal gereedschap en een momentsleutel om de jet-klep met voorgeschreven moment na te trekken.

Let op

- Het speciaal gereedschap mag niet overhellen ten opzichte van de jet-klepmiddellijn.

**◆D◆ MONTAGE VAN DE CILINDERKOPPAKKING**

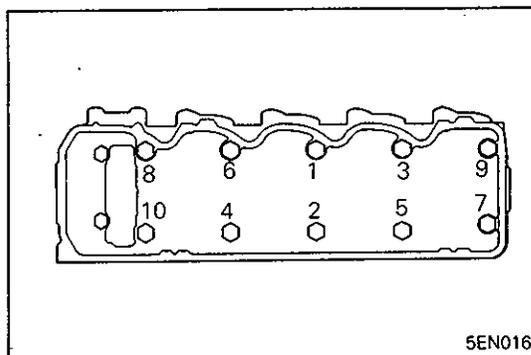
- (1) Maak de pasvlakken van de cilinderkop en het cilinderblok goed schoon.
- (2) Verwijder eventueel uitstekende delen van de distributiedeksel met een mes.
- (3) Smeer afdichtmiddel op het bovenoppervlak (aangegeven door de pijl in de afbeelding) bij de lasnaad tussen het cilinderblok en distributiehuis.

Aanbevolen afdichtmiddel:

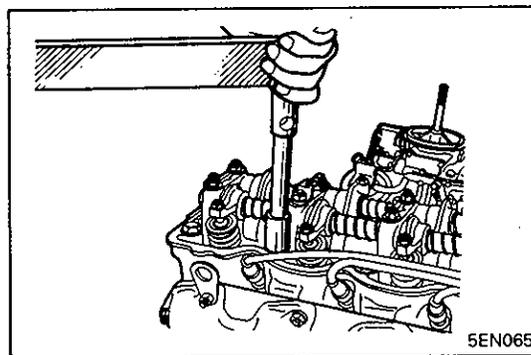
3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

Let op

- Breng geen afdichtmiddel op de cilinderkoppakking aan.

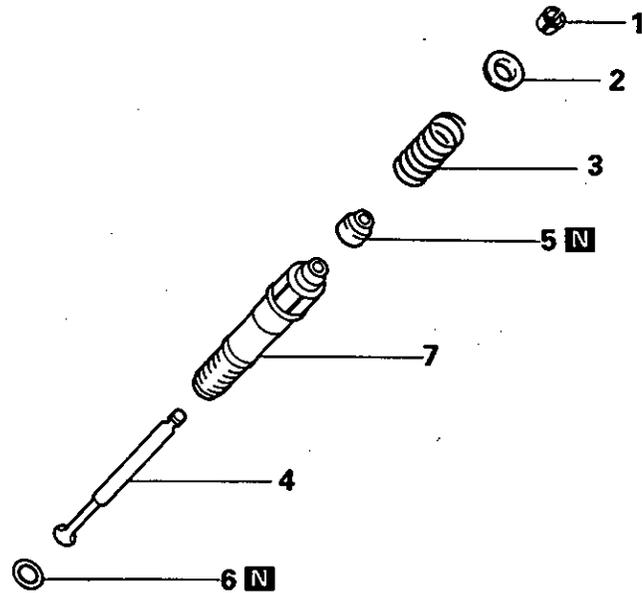
**◆E◆ MONTAGE VAN DE CILINDERKOPBOUTEN**

- (1) Trek de cilinderkopbouten aan in de aangegeven volgorde. Voer het aantrekken in verschillende stappen uit en trek de bouten tenslotte na met het voorgeschreven koppel.



8. JET-KLEP (MOTOR MET JET-KLEP)

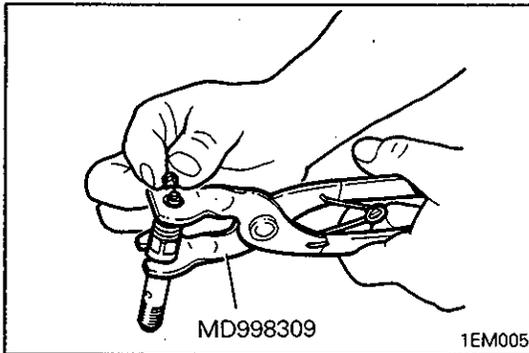
DEMONTAGE EN MONTAGE



Demontagevolgorde

- ◊A◊ ▶B▶ 1. Klepspie
 2. Veerschotel
 3. Klepveer
 4. Jet-klep
 ▶A▶ 5. Klepsteelkeerring
 6. O-ring
 7. Jet-klephuis

1EM177



DEMONTAGE-AANWIJZINGEN

◊A◊ VERWIJDEREN VAN DE KLEPSPIE

- (1) Gebruik het speciaal gereedschap om de klepveer samen te drukken en de klepspie te verwijderen.

OPMERKING

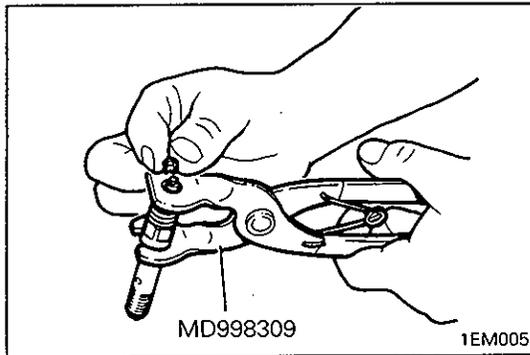
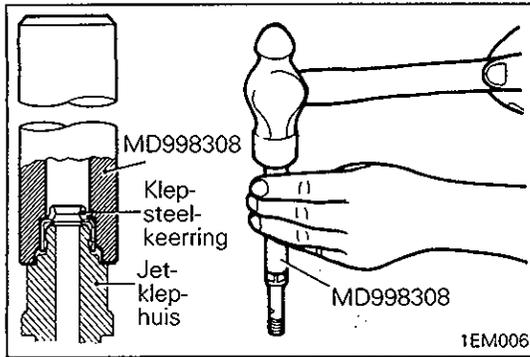
Bewaar de gedemonteerde onderdelen per cilinder apart.

INSPECTIE

- Plaats de jet-klep in het jet-klephuis om de glijconditie te controleren. Vervang de jet-klep als er sprake van stroefheid of teveel speling is.

OPMERKING

De jet-klep en het jet-klephuis moeten als een geheel vervangen worden.



MONTAGE-AANWIJZINGEN

◆A◆ MONTAGE VAN DE KLEPSTEELKEERRING

- (1) Pers de klepsteelkeerring in het jet-klephuis m.b.v. het speciaal gereedschap.

Let op

- Eenmaal verwijderd mag de klepsteelkeerring niet opnieuw gebruikt worden.
- Een foutieve montage van de klepsteelkeerring kan resulteren in oliekkage of andere storingen. Gebruik altijd het speciaal gereedschap om de keerring te monteren.

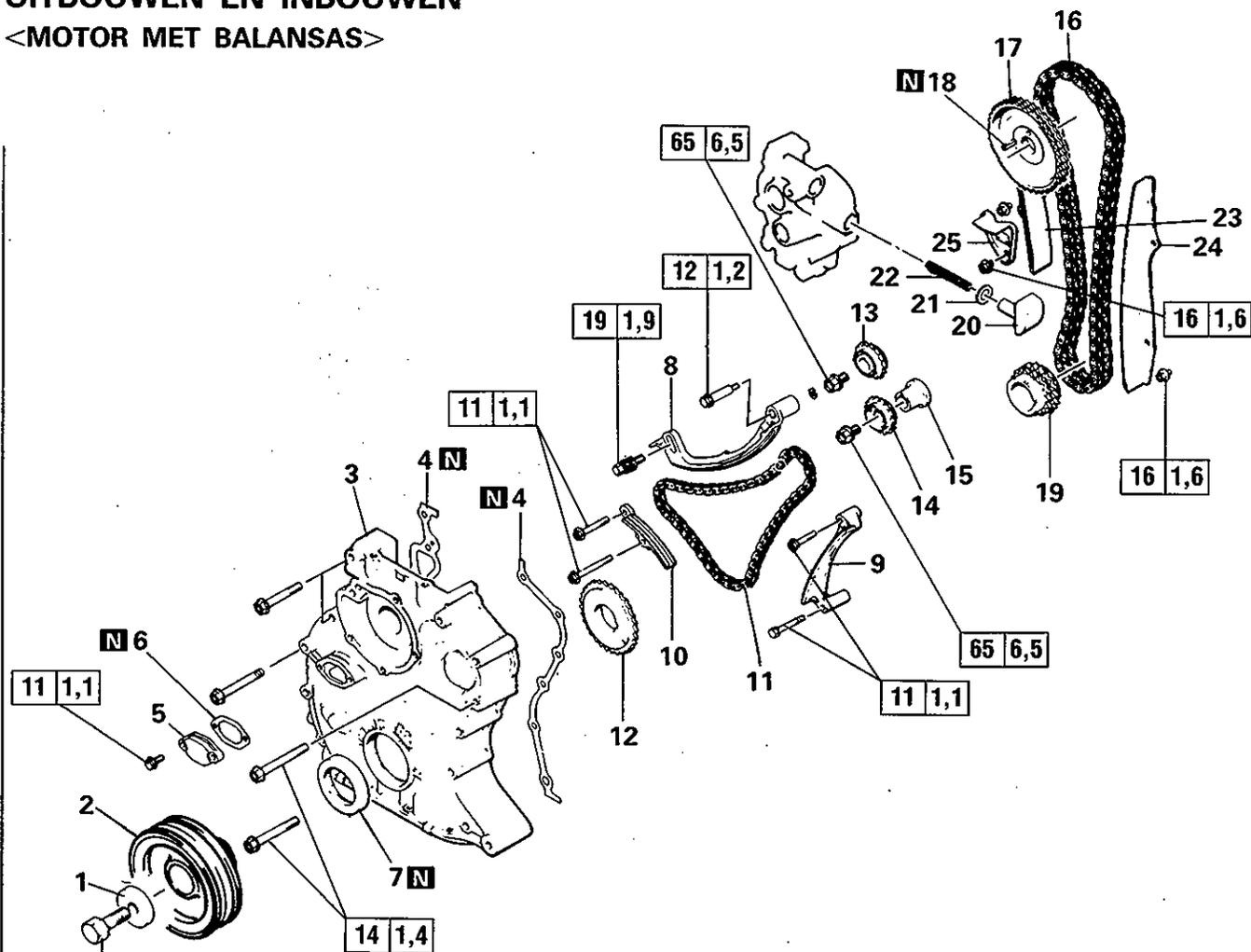
◆B◆ MONTAGE VAN DE KLEPSPIE

- (1) Monteer de klepspie terwijl de klepveer met het speciaal gereedschap samengedrukt is. Pas op de klepsteel niet te beschadigen met de veerschotel tijdens het samendrukken van de klepveer.

9. DISTRIBUTIEKETING

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<MOTOR MET BALANSAS>



Uitbouwvolgorde

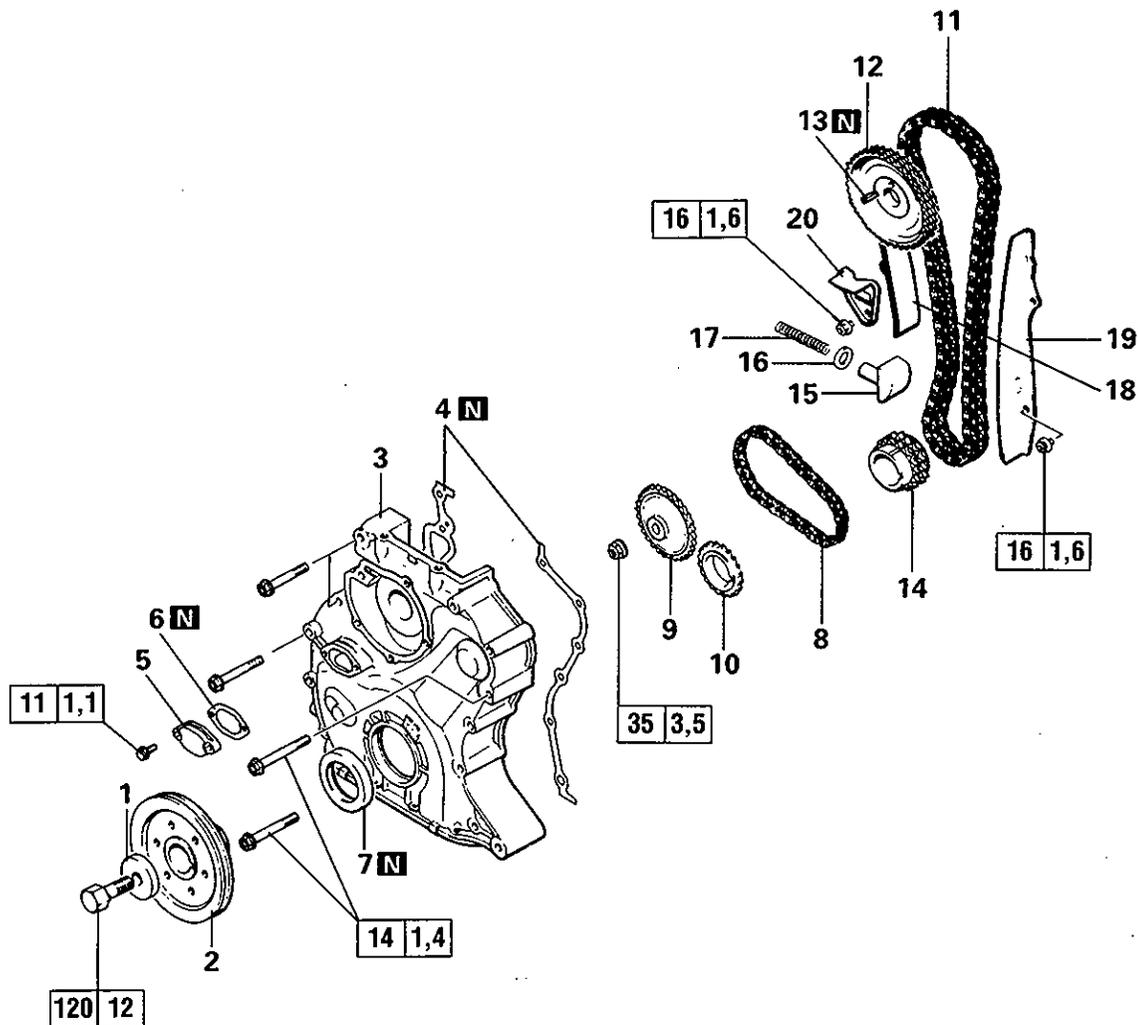
1. Speciale onderlegging
2. Krukaspoelie
3. Distributiehuis
4. Distributiehuispakking
5. Werkopeningsdeksel
6. Pakking werkopeningsdeksel
7. Oliekeerring
8. Kettinggeleider "B"
9. Kettinggeleider "A"
10. Kettinggeleider "C"
11. Ketting "B"
12. Krukastandwiel "B"
13. Oliepomptandwiel
14. Balansastandwiel
15. Vulring
- ◁A▷ 16. Distributieketting
- ◁A▷ 17. Nokkenastandwiel
- ◁A▷ 18. Borgpen
- ◁A▷ 19. Krukastandwiel
20. Spannerschoen
21. Rubber ring
22. Spannerveer
23. Kettinggeleider aan ongespannen zijde
24. Kettinggeleider aan gespannen zijde
25. Tandwielhouder

Inbouwvolgorde

25. Tandwielhouder
24. Kettinggeleider aan gespannen zijde
23. Kettinggeleider aan ongespannen zijde
- ▶A▶ 22. Spannerveer
- ▶A▶ 21. Rubber ring
- ▶A▶ 20. Spannerschoen
- ▶B▶ 19. Krukastandwiel
- ▶B▶ 16. Distributieketting
17. Nokkenastandwiel
18. Borgpen
15. Vulring
- ▶C▶ 14. Balansastandwiel
- ▶C▶ 13. Oliepomptandwiel
- ▶C▶ 12. Krukastandwiel "B"
- ▶C▶ 11. Ketting "B"
10. Kettinggeleider "C"
9. Kettinggeleider "A"
8. Kettinggeleider "B"
- ▶D▶ Afstellen van de spanning van de distributieketting "B"
- ▶F▶ 7. Oliekeerring
6. Pakking werkopeningsdeksel
5. Werkopeningsdeksel
4. Distributiehuispakking
3. Distributiehuis
2. Krukaspoelie
1. Speciale onderlegging

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<MOTOR ZONDER BALANSAS>



Uitbouwvolgorde

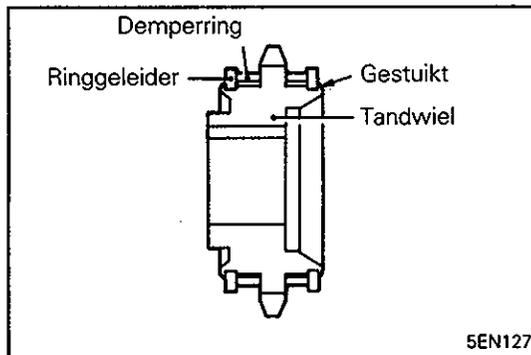
1. Speciale onderlegging
2. Krukaspoelie
3. Distributiehuis
4. Distributiehuispakking
5. Werkopeningsdeksel
6. Pakking werkopeningsdeksel
7. Oliekeerring
8. Oliepompaandrijfketting
9. Oliepomptandwiel
10. Krukastandwiel "O"
- ◊A◊ 11. Distributieketting
- ◊A◊ 12. Nokkenastandwiel
- ◊A◊ 13. Borgpen
14. Krukastandwiel
15. Spannerschoen
16. Rubber ring
17. Spannerveer
18. Kettinggeleider aan ongespannen zijde
19. Kettinggeleider aan gespannen zijde
20. Tandwielhouder

Inbouwvolgorde

20. Tandwielhouder
19. Kettinggeleider aan gespannen zijde
18. Kettinggeleider aan ongespannen zijde
- ◊A◊ 17. Spannerveer
- ◊A◊ 16. Rubber ring
- ◊A◊ 15. Spannerschoen
14. Krukastandwiel
- ◊B◊ 11. Distributieketting
12. Nokkenastandwiel
13. Borgpen
- ◊E◊ 10. Krukastandwiel "O"
- ◊E◊ 9. Oliepomptandwiel
- ◊E◊ 8. Oliepompaandrijfketting
- ◊F◊ 7. Oliekeerring
6. Pakking werkopeningsdeksel
5. Werkopeningsdeksel
4. Distributiehuispakking
3. Distributiehuis
2. Krukaspoelie
1. Speciale onderlegging

UITBOUWAANWIJZINGEN**◀A▶ UITBOUWEN VAN DISTRIBUTIEKetting, NOKKENASTANDWIEL EN KRUKASTANDWIEL**

- (1) Verwijder het krukastandwiel, het nokkenastandwiel en de distributieketting tegelijkertijd.

**INSPECTIE****TANDWIELEN**

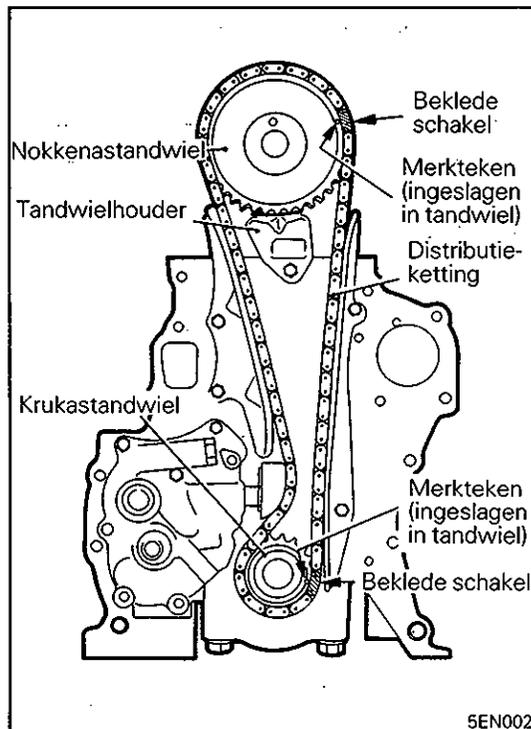
- (1) Controleer de tandwielstanden op slijtage en beschadiging.
- (2) Controleer het balansastandwiel op beschadiging van de demperring en ringgeleider. Controleer of de demperring soepel draait.

KETTINGEN

- (1) Controleer de ketting op speling, slijtage, beschadiging of breuk van de schakels.

KETTINGSPANNER EN GELEIDERS

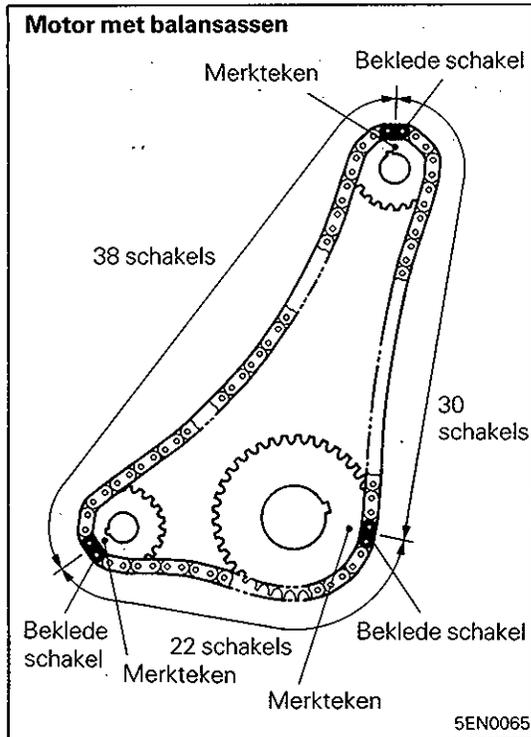
- (1) Controleer de kettingspanner en rubber geleiderschoen op slijtage en beschadiging.

**INBOUWAANWIJZINGEN****▶A▶ AANBRENGEN VAN SPANNERVEER, RUBBER RING EN SPANNERSCHOEN**

- (1) Breng de spannerveer, spannerschoen en de rubber ring aan op de oliepompe.

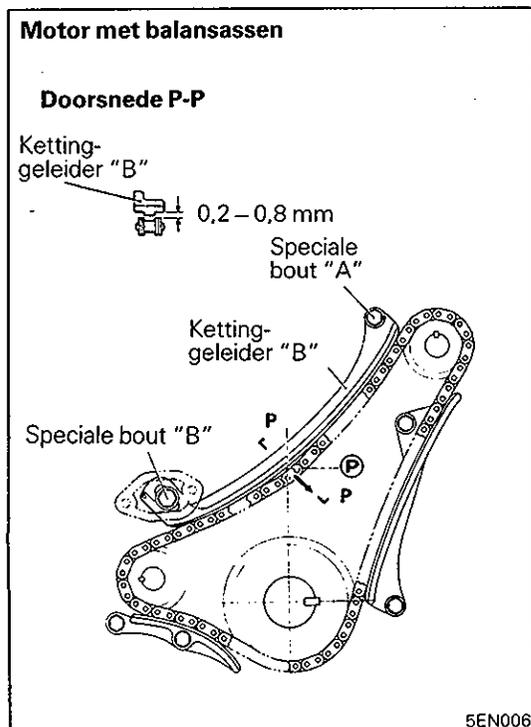
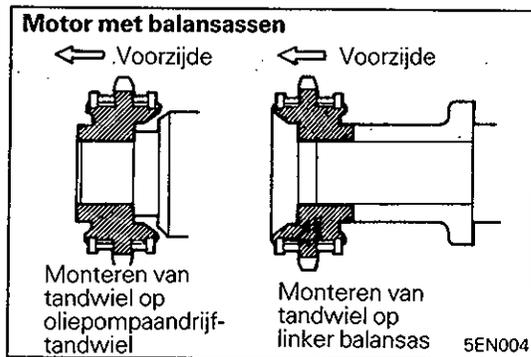
▶B▶ INBOUWEN VAN KRUKASTANDWIELEN EN DISTRIBUTIEKetting

- (1) Verdraai de krukas tot de nr. 1 zuiger zich in het BDP bevindt.
- (2) Voeg het krukastandwiel, het nokkenastandwiel en de distributieketting samen, waarbij de beklede kettingschakels tegenover de merktekens op de tandwielen geplaatst worden.
- (3) Schuif het krukastandwiel over de krukas en plaats het nokkenastandwiel op de tandwielhouder om de tandwielen en de ketting te monteren.



◆C◆ INBOUWEN VAN KETTING "B" EN TANDWIELEN

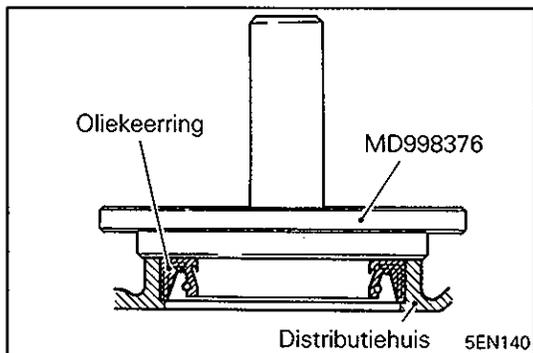
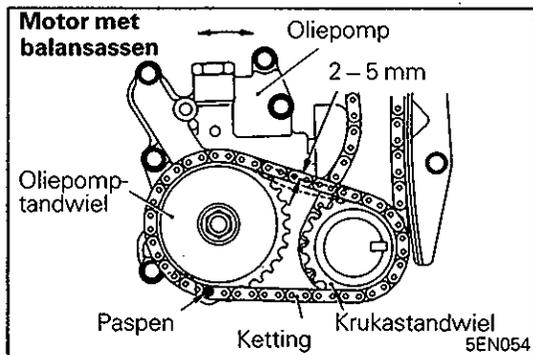
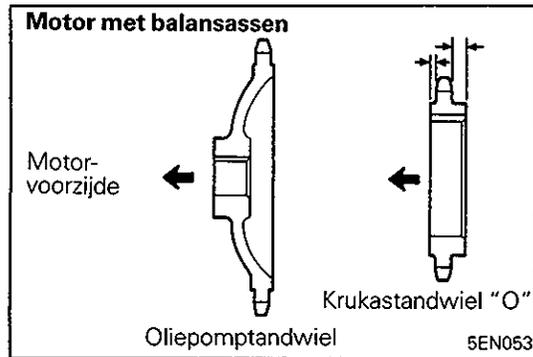
- (1) Voeg de tandwielen en ketting "B" samen met de merktekens op de tandwielen tegenover de beklede schakels.
Let hierbij op de montagerichting van de balansastandwielen; de linker en rechter balansastandwielen zijn identiek in de vorm, maar worden in de omgekeerde richting gemonteerd.
- (2) Breng de tandwielen samen met de ketting "B" aan op hun assen.
- (3) Controleer of het merkteken op elk tandwiel op gelijke hoogte ligt met dat van de ketting.



◆D◆ AFSTELLEN VAN SPANNING VAN KETTING "B"

- (1) Trek de ketting bij punt ③ met de vingertoppen in de richting van de pijl.
- (2) Stel de kettinggeleider zodanig af dat de speling tussen de kettinggeleider en de ketting overeenkomt met de standaardwaarde.

Standaardwaarde: 0,2 – 0,8 mm



◆E◆ **INBOUWEN VAN KRUKASTANDWIEL "O" / OLIEPOMPTANDWIEL / OLIEPOMPAANDRIJFKETTING (MOTOR ZONDER BALANSASSEN)**

(1) Monteer de oliepompaandrijfketting om het krukastandwiel "O" en oliepomptandwiel, en monteer de onderdelen in deze staat op de krukas en oliepompas. Smeer motorolie op de ketting en tandwielen.

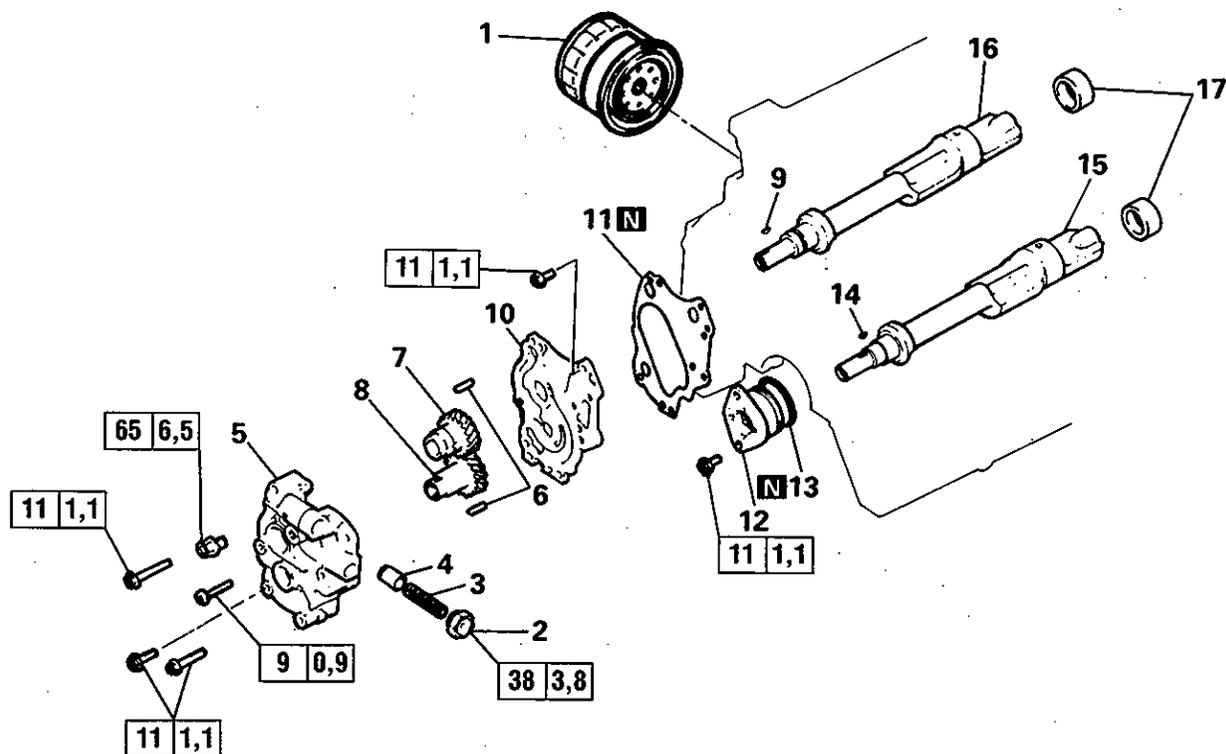
- (2) Draai de oliepompmontagebouten beetje bij beetje los.
 (3) Verplaats de oliepomp in de vereiste richting, met de paspen onder in de pomp als draaipunt, tot de voorgeschreven kettingspanning verkregen is. Meet de doorbuiging halverwege tussen het krukasmidden en oliepompsmid-den.
 (4) Trek de oliepompbouten met het vereiste moment aan, terwijl de oliepomp op de plaats gehouden wordt, na afstelling van de kettingspanning. Controleer daarna nogmaals de kettingspanning.

◆F◆ **MONTEREN VAN OLIEKEERRING**

NOTITIES

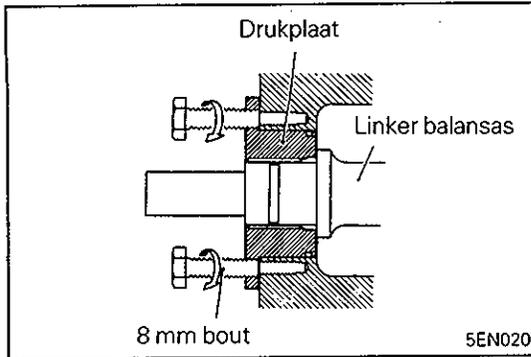
10. OLIEFILTER, OLIEPOMP EN BALANSASSEN (MOTOR MET BALANSASSEN)

UITBOUWEN EN INBOUWEN



Uitbouwvolgorde

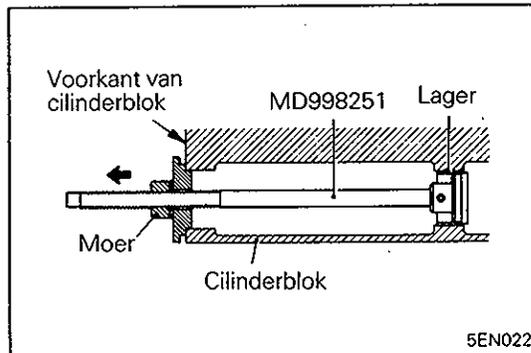
1. Oliefilter
2. Plug
3. Ontlastklepveer
4. Ontlastklepplunjer
- ↔E↔ 5. Oliepomphuis
6. Pen
- ↔D↔ 7. Aangedreven tandwiel
- ↔D↔ 8. Aandrijvend tandwiel
9. Halvemaanspie
10. Oliepompdekseļ
11. Oliepomppakking
- ↔A↔ ↔C↔ 12. Drukplaat (met voorste lager)
- ↔B↔ 13. O-ring
14. Halvemaanpakking
15. Linker balansas
16. Rechter balansas
- ↔B↔ ↔A↔ 17. Achterste balansaslager



UITBOUWAANWIJZINGEN

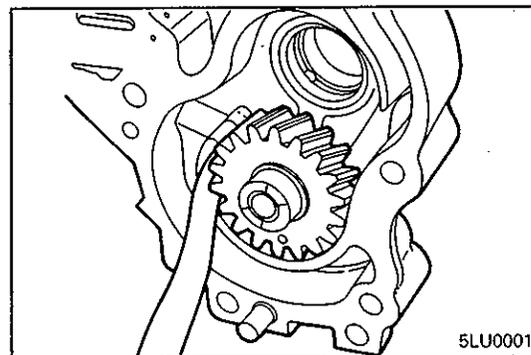
◁A▷ VERWIJDEREN VAN DRUKPLAAT

- (1) Draai 8 mm bouten in de draadgaten van de flens. Draai de bouten nog gelijktijdig aan, waardoor de drukplaat van de as wordt gedrukt.



◁B▷ VERWIJDEREN VAN ACHTERSTE BALANSASLAGERS

- (1) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om het balansaslager te verwijderen.



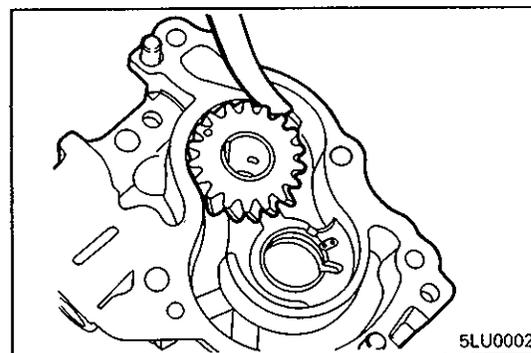
INSPECTIE

OLIEPOMP

- (1) Controleer op eindspeling met een voelmaat, terwijl de tandwielen in het pomphuis aangebracht zijn.

Standaardwaarde: 0,11 – 0,15 mm

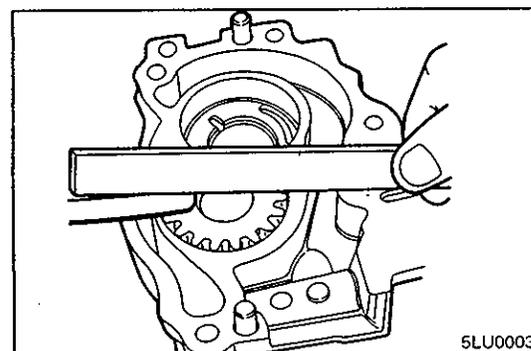
Grenswaarde: 0,2 mm

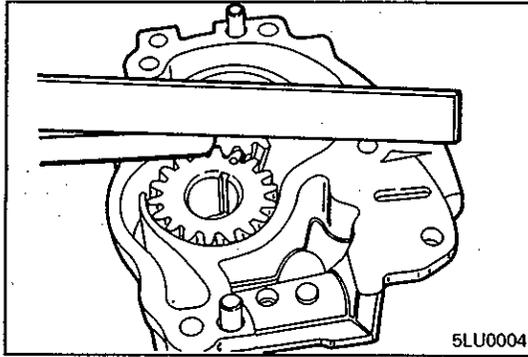


- (2) Controleer de axiale speling van het aandrijvend tandwiel.

Standaardwaarde: 0,05 – 0,11 mm

Grenswaarde: 0,15 mm



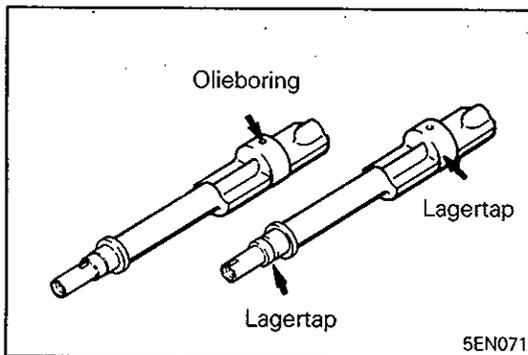


- (3) Controleer de axiale speling van het aangedreven tandwiel.

Standaardwaarde: 0,04 – 0,10 mm

Grenswaarde: 0,15 mm

- (4) Controleer op slijtage van het oppervlak van het oliepompdeksel. Vervang zonodig het pomphuis en deksel, en/of de tandwielen.



BALANSAS

- (1) Controleer de olieboring op verstopping.
 (2) Controleer de tappen op sporen van vastlopen, beschadiging en passing van het lager. Vervang de balansas, het lager of de drukplaat bij vaststelling van defecten.
 (3) Controleer de oliespeling van de balansas. Vervang het balansaslager, de balansas of de drukplaat bij vaststelling van bovenmatige slijtage.

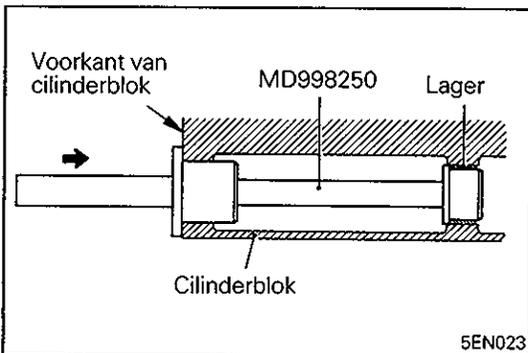
Standaardwaarde:

Voor links

0,02 – 0,06 mm

Achter

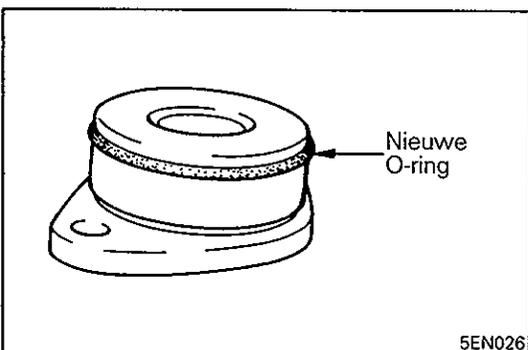
0,10 – 0,13 mm



INBOUWAANWIJZINGEN

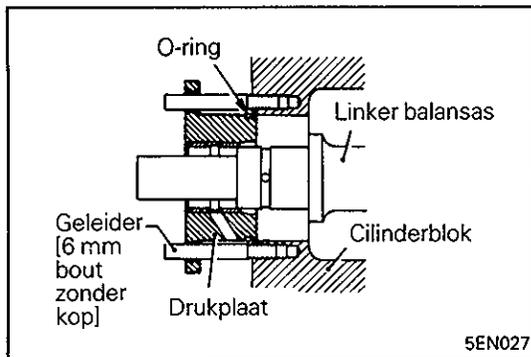
▶▶ MONTEREN VAN ACHTERSTE BALANSASLAGER

- (1) Smeer motorolie zowel op de buitenomtrek van het achterste lager als op de binnenwand van de lagermontageboring in het cilinderblok.
 (2) Maak gebruik van het speciaal gereedschap en een hamer om het achterste lager in het cilinderblok te drijven.



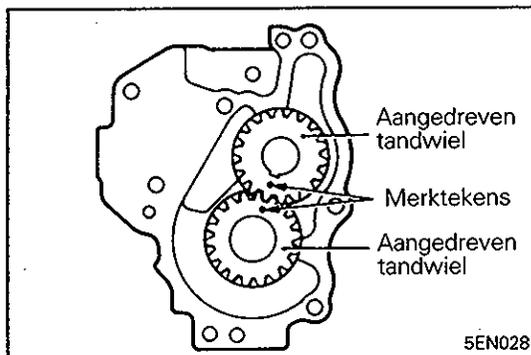
▶▶ MONTEREN VAN O-RING

- (1) Monteer een nieuwe O-ring in de groef van de drukplaat. Smeer motorolie op de buitenomtrek van de ring.



◆C◆ MONTEREN VAN DRUKPLAAT

- (1) Plaats twee geleidepennen in de flensboringen voor montage van de drukplaat. De geleidepennen kunnen vervaardigd worden door de koppen van 6 mm bouten (50 mm lengte) te zagen.
- (2) Druk de drukplaat langs de geleiders in het cilinderblok. Zonder de geleiders zal het erg moeilijk zijn de gaten tegenover elkaar te plaatsen. Als de drukplaat verdraaid wordt om de gaten op gelijke hoogte brengen, kan de O-ring beschadigd worden. Gebruik van geleiders is aan te bevelen.

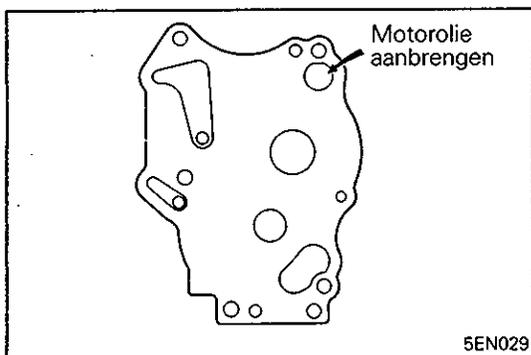


◆D◆ MONTEREN VAN AANGEDREVEN EN AANDRIJVEND OLIEPOMPTANDWIEL

- (1) Monteer de oliepomptandwielen in het pomphuis en plaats de merktekens tegenover elkaar. Breng voor montage een ruime hoeveelheid motorolie op het lageroppervlak en de tandwielstanden aan.

Let op

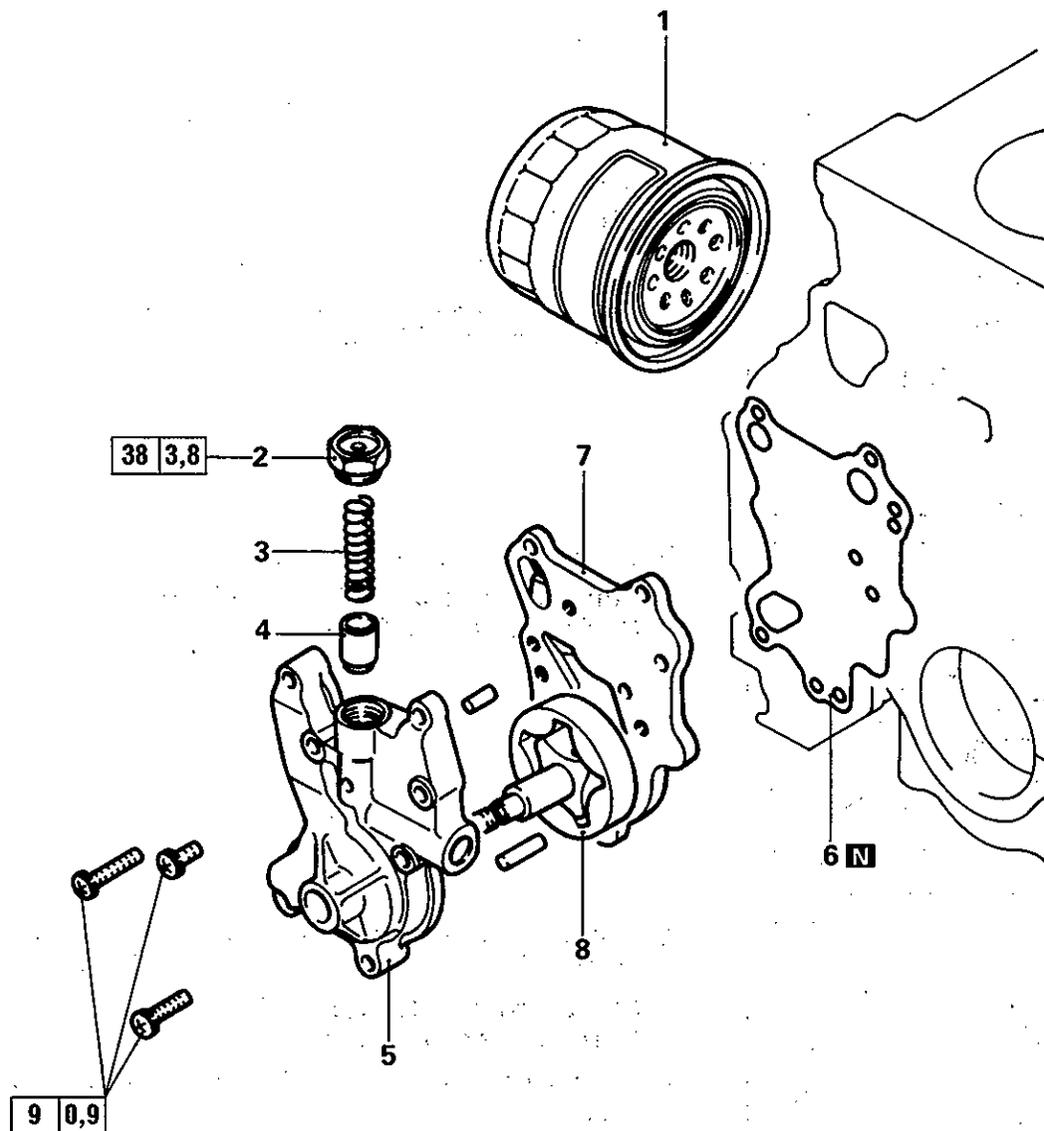
- Als de merktekens niet correct tegenover elkaar geplaatst worden, zal de fasehoek van de balansassen veranderen en zullen trillingen ontstaan.



◆E◆ INBOUWEN VAN OLIEPOMP

- (1) Giet 10 cc schone motorolie in de perspoort en monteer de oliepomp op het cilinderblok.

11. OLIEFILTER EN OLIEPOMP (MOTOR ZONDER BALANSASSEN) UITBOUWEN EN INBOUWEN

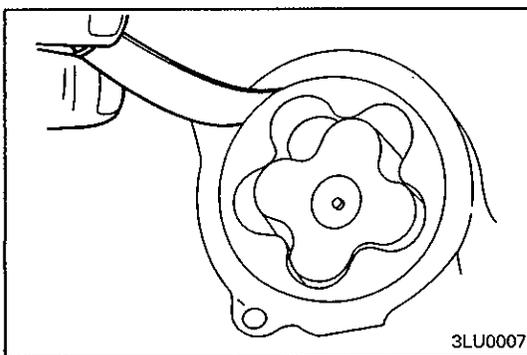
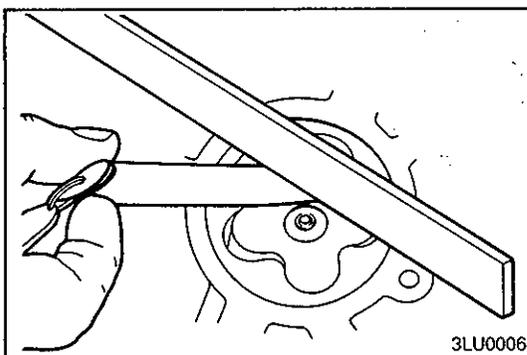
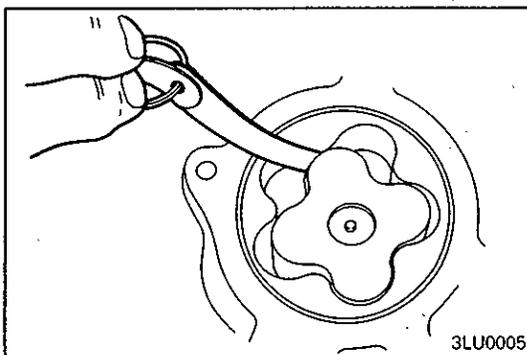


Uitbouwvolgorde

1. Oliefilter
2. Plug
3. Ontlastklepveer
4. Ontlastkleplunjer
- ↗B 5. Oliepomp
6. Oliepomppakking
7. Oliepomppdeksel
- ↙A ↗A 8. Oliepomprotor

UITBOUWAANWIJZINGEN**◁A▷ VERWIJDEREN VAN OLIEPOMP ROTOR**

- (1) Breng merktekens aan op de achterzijde alvorens de buitenrotor uit het pomphuis te verwijderen, om bij montage dezelfde plaatsing te verkrijgen.

**INSPECTIE****OLIEPOMP**

- (1) Controleer de eindspeling tussen de binnen- en buitenrotor.

Standaardwaarde: 0,04 – 0,15 mm

Grenswaarde: 0,2 mm

- (2) Controleer de axiale speling.

Standaardwaarde: 0,05 – 0,11 mm

Grenswaarde: 0,15 mm

- (3) Controleer de speling tussen het oliepomphuis en de rotor (pomphuis speling).

Standaardwaarde: 0,10 – 0,17 mm

Grenswaarde: 0,2 mm

- (4) Controleer na montage of de binnen- en buitenrotor soepel draaien.

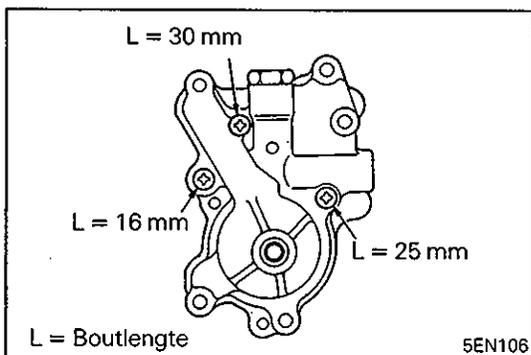
- (5) Controleer of het oppervlak in contact met de rotor vrij is van slijtage.

ONTLASTKLEPPLUNJER

- (1) Controleer of de ontlastklepplunjer in het oliepomphuis soepel beweegt in het pomphuis.

INBOUWAANWIJZINGEN**◆A◆ MONTEREN VAN OLIEPOMPOTOR**

- (1) Smeer motorolie op de binnen- en buitenrotor. Monteer de rotors vervolgens in het pomphuis. Plaats bij montage de voorheen aangebrachte merktekens op de rotors tegenover elkaar.

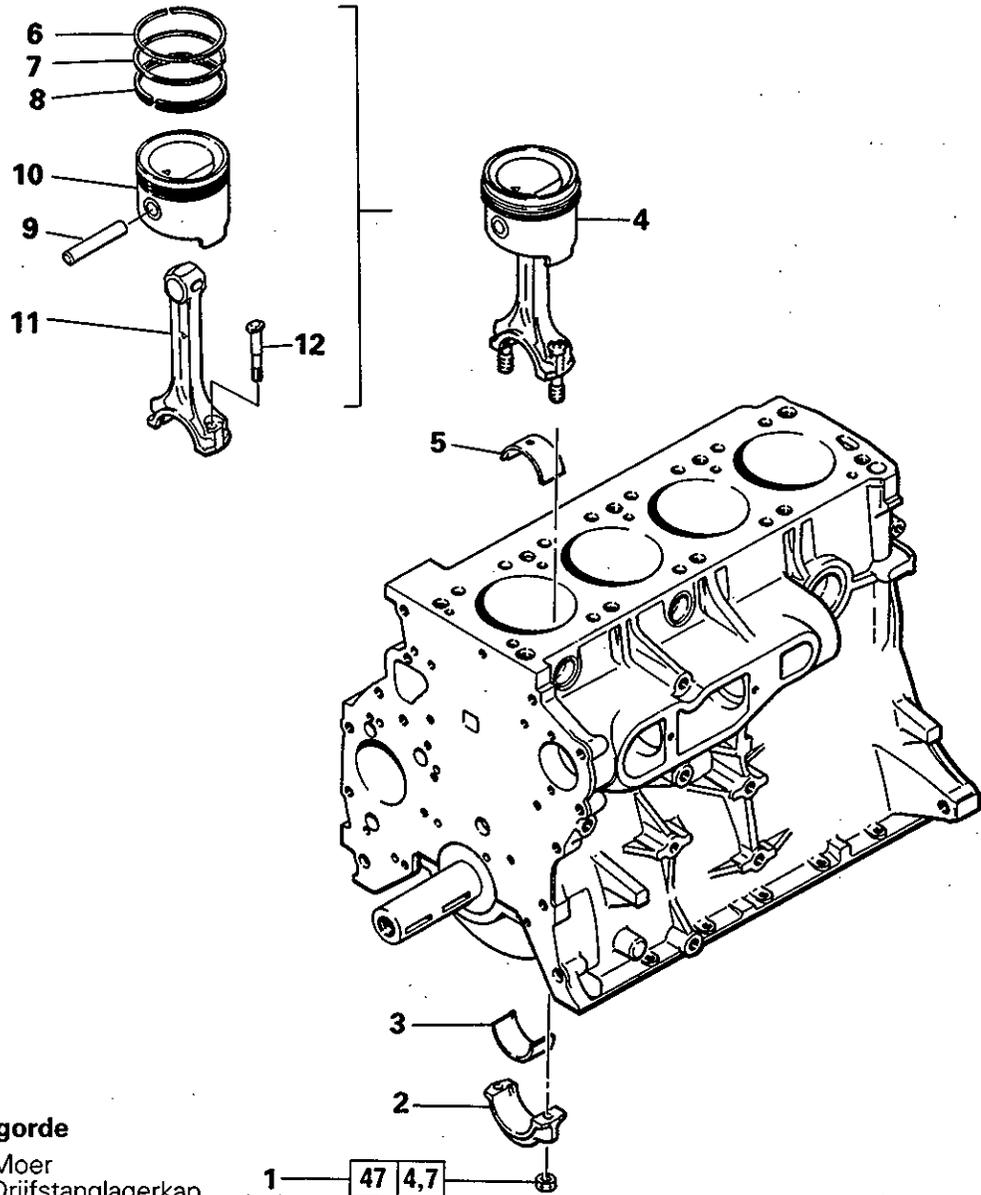
**◆B◆ MONTEREN VAN OLIEPOMPDEKSEL**

- (1) Monteer het deksel en trek de schroeven met het voorgeschreven moment na. Controleer vervolgens of de rotors soepel draaien.

NOTITIES

12. ZUIGER, DRIJFSTANG

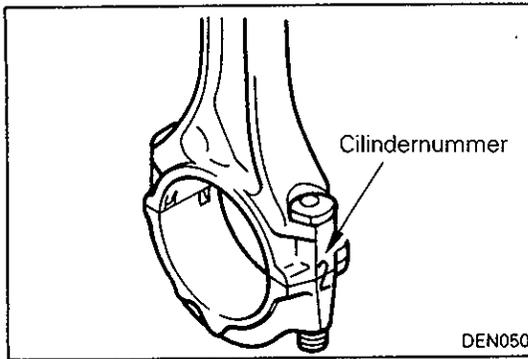
INBOUWEN EN UITBOUWEN



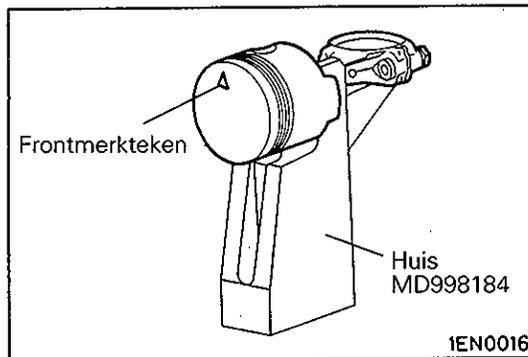
Uitbouwvolgorde

- 1. Moer
- ◇A◇ ▶E◀ 2. Drijfstanglagerkap
- ▶D▶ 3. Drijfstanglagerschaal
- ▶C▶ 4. Zuiger en drijfstang
- ▶C▶ 5. Drijfstanglagerschaal
- ▶B▶ 6. Zuigerveer nr.1
- ▶B▶ 7. Zuigerveer nr.2
- ▶A▶ 8. Olieschraapveer
- ◇B◇ ▶A◀ 9. Zuigerpen
- 10. Zuiger
- 11. Drijfstang
- 12. Drijfstangbout

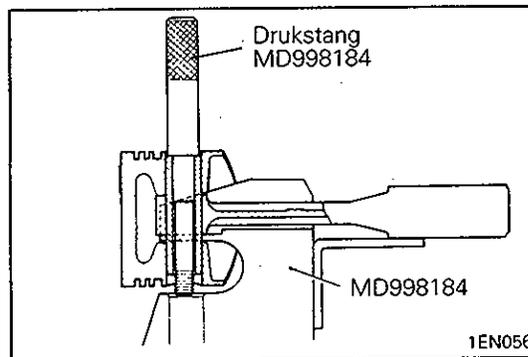
1 — 47 4,7

**UITBOUWAANWIJZINGEN****◁A▷ VERWIJDEREN VAN DE DRIJSTANGLAGERKAP**

- (1) Markeer het cilindernummer op de zijkant van de drijfstangvoet voor een correcte hermontage.

**◁B▷ VERWIJDEREN VAN DE ZUIGERPEN**

- (1) Plaats de zuiger en drijfstang in het speciaal gereedschap met het frontmerkteken (pijl) naar boven gekeerd.



- (2) Plaats de drukstang in de zuigerpen en verwijder de zuigerpen met een pers.

OPMERKING

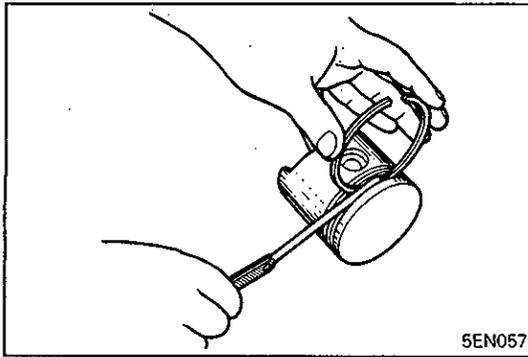
Houd de gedemonteerde zuiger, zuigerpen en drijfstang van een cilinder bij elkaar.

INSPECTIE**ZUIGER**

- (1) Controleer de zuigerwand op krassen, sporen van vastlopen, scheuren en beschadiging (vooral in de drukrichting).

ZUIGERPEN

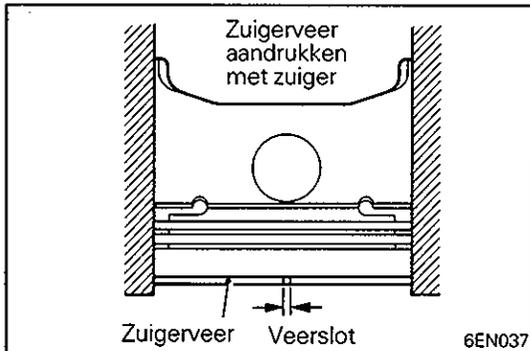
- (1) Druk de zuigerpen met de duim in de zuigerpenboring. Een lichte weerstand moet voelbaar zijn. Vervang de zuigerpen als bij het indrukken geen weerstand voelbaar of duidelijk speling aanwezig is.
- (2) De zuiger en zuigerpen moeten altijd als set vervangen worden.

**ZUIGERVEER**

- (1) Controleer de zuigerveer op beschadiging, abnormale slijtage en breuk. Vervang de zuigerveer bij vaststelling van defecten. Als de zuiger vervangen wordt, moeten tevens de zuigerveren vernieuwd worden.
- (2) Controleer op speling in de zuigerveergroef. Vervang zuigerveer of zuiger, of beide, als de grenswaarde overschreden wordt.

Standaardwaarde:

0,05 – 0,10 mm	Nr. 1
0,02 – 0,06 mm	Nr. 2



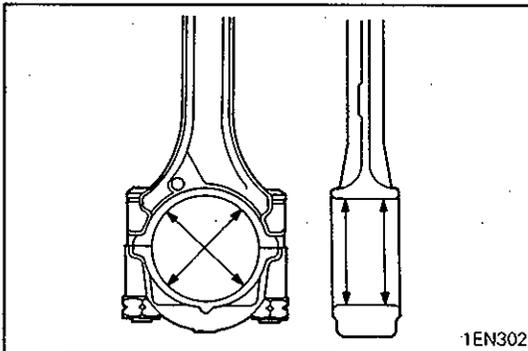
- (3) Plaats de zuigerveer in de cilinderboring en druk hem met de zuigerbodem naar beneden, om er zeker van te zijn dat een rechte hoek op de cilinderwand verkregen is. Meet daarna het veerslot met een voelmaat. Vervang de zuigerveer als het veerslot te groot is.

Standaardwaarde:

0,25 – 0,45 mm	Nr. 1
0,25 – 0,45 mm	Nr. 2
0,30 – 0,80 mm	Olieschraapveer

Grenswaarde:

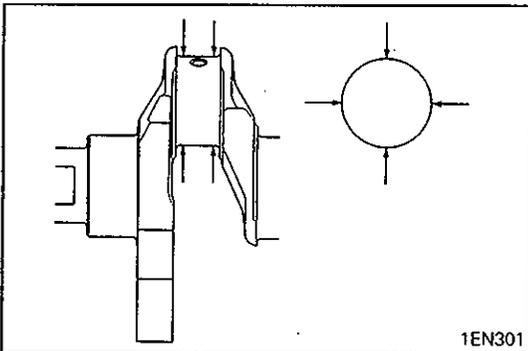
0,8 mm	Nr. 1, Nr. 2
1,0 mm	Olieschraapveer

**DRIJFSTANGLAGER**

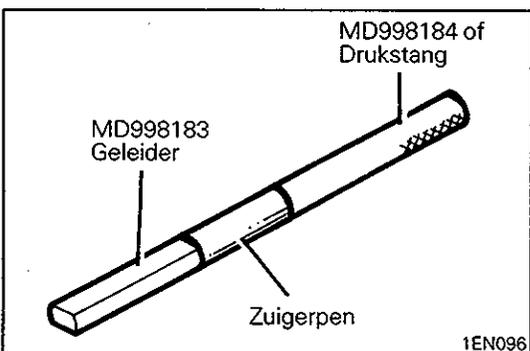
- (1) Controleer het lageroppervlak visueel op ongelijkmatigheid, streepvorming, krassen en sporen van vastlopen. Vervang het lager bij vaststelling van defecten. Bij vaststelling van streepvorming en sporen van vastlopen, moet tevens de krukas gecontroleerd worden. Als de krukas ook beschadigd is, moet hij vervangen of op ondermaat geslepen worden.

Let op

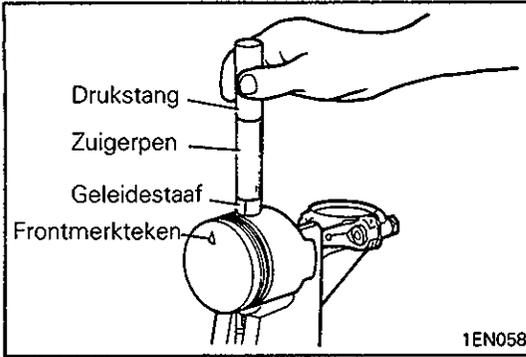
- Een krukas die een speciale hardheidsbehandeling ondergaan heeft, mag niet op ondermaat geslepen worden. Deze krukas kan herkend worden aan het dof-grijze voorkomen.



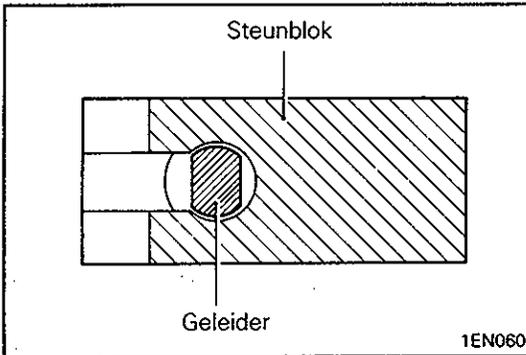
- (2) Meet de binnendiameter van het drijfstanglager en de buitendiameter van de krukcap, en vervang het lager of de krukcap als de oliespeling de grenswaarde overschreden wordt. Eventueel kan de krukcap op ondermaat geslepen en het lager door een ondermaat vervangen worden.

Standaardwaarde: 0,02 – 0,06 mm**Grenswaarde: 0,10 mm****MONTAGE-AANWIJZINGEN****▲▲ MONTAGE VAN DE ZUIGERPEN**

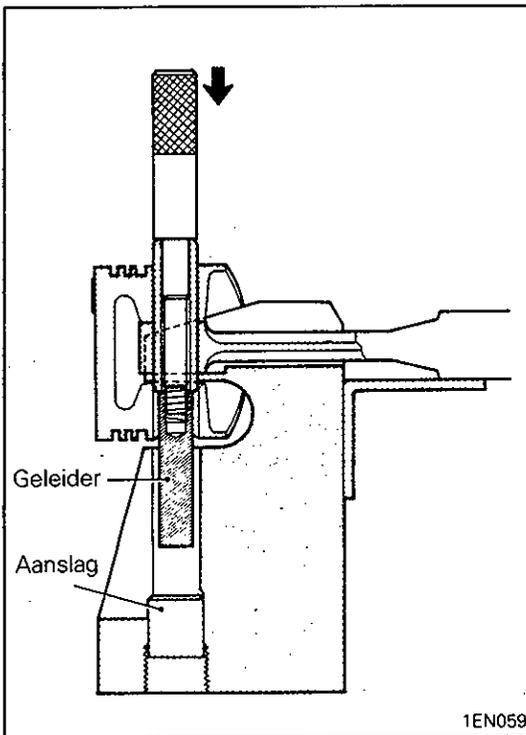
- (1) Plaats de drukstang en geleidestaaf van het speciaal gereedschap op de zuigerpen.
- (2) Smeer motorolie op de buitenomtrek van de zuigerpen.



- (3) Plaats de zuiger en drijfstang op het zuigerpenrichtge-reedschap met het frontmerkteken (pijl voor de zuiger en verhoging "54" op de drijfstang) naar boven gekeerd.
- (4) Steek de zuigerpen, geleidestaaf en drukstang, samenge-voegd in stap (1), in de zuiger en drijfstang.



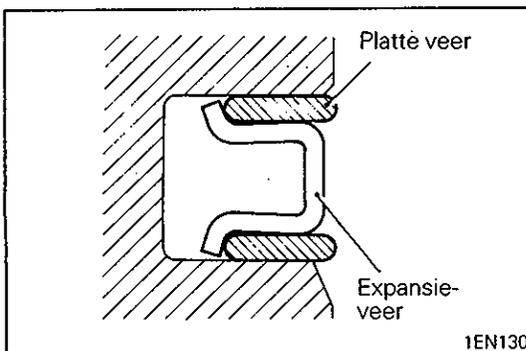
- (5) Breng de geleider zo aan dat de vlakke zijden als afgebeeld geplaatst zijn.



- (6) Druk de zuigerpen met een pers in de drijfstang tot de geleider de aanslag bereikt.
- (7) Als de benodigde persdruk afwijkt van de specificatie, moeten de zuiger en zuigerpen of drijfstang, of alle drie, vervangen worden.

Zuigerpenpersdruk:

7500 N – 17 500 N (750 – 1750 kg)

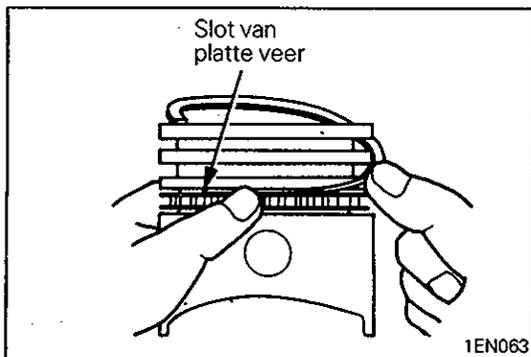


▶B◀ MONTAGE VAN DE OLIESCHRAAPVEER

- (1) Plaats de expansieveer van de olieschraapveer in de zuigergroef.

OPMERKING

De expansieveer en platte veren kunnen in beide richtingen gemonteerd worden.

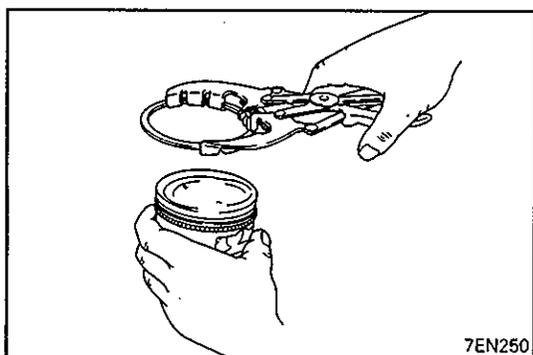


- (2) Monteer de bovenste platte veer.
Plaats eerst een uiteinde van de platte veer in de zuigergroef en druk daarna het resterende gedeelte met de vinger op de plaats (zie afbeelding). In tegenstelling tot andere zuigerveren, kan het gebruik van een veertang om het veerslot uit elkaar te drukken de platte veer beschadigen.

OPMERKING

Maak geen gebruik van een zuigerveertang voor montage van de platte veer.

- (3) Monteer de onderste platte veer op gelijke wijze [zie stap (2)].
(4) Controleer of de platte veren soepel in beide richtingen bewegen.

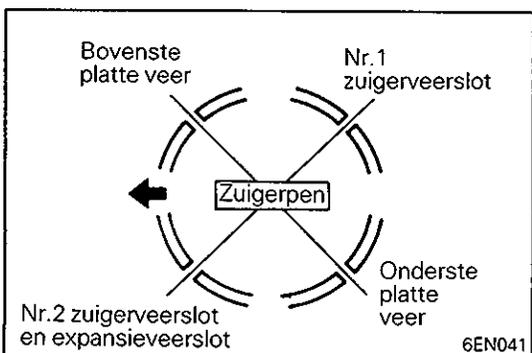
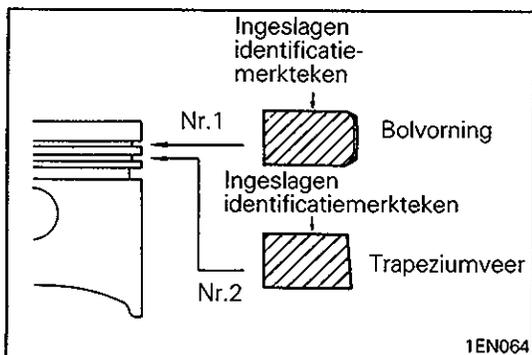


⇨C⇩ MONTAGE VAN ZUIGERVEER NR. 2 / ZUIGERVEER NR. 1

- (1) Gebruik een zuigerveertang om zuigerveer nr.2 en zuigerveer nr.1 te monteren.

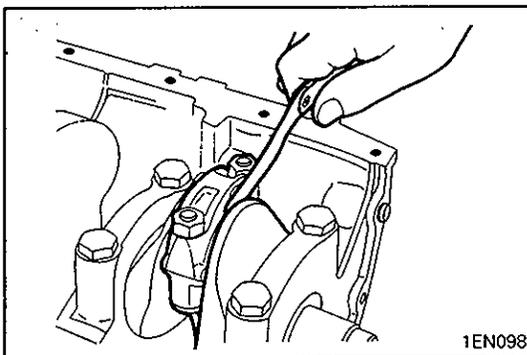
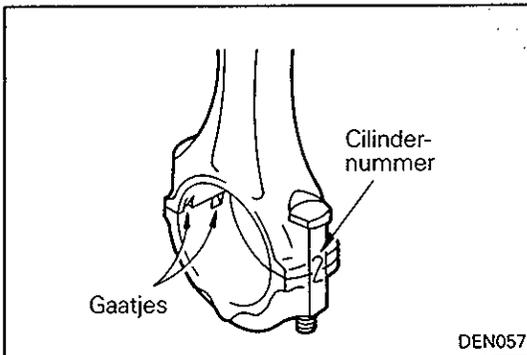
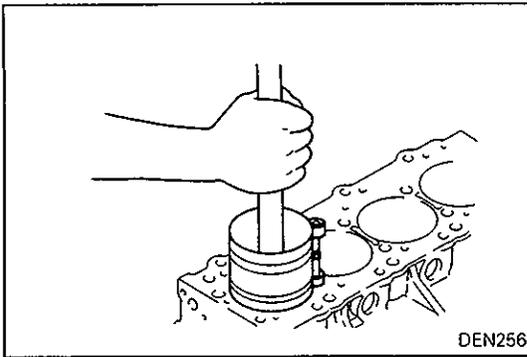
OPMERKING

- (1) Zuigerveer nr.1 en zuigerveer nr.2 zijn verschillend van vorm.
(2) Monteer de zuigerveren nr.1 en 2 met het merkteken naar boven (naar de zuigerbodem) gekeerd.



⇨D⇩ MONTAGE VAN DE ZUIGER EN DRIJFSTANG

- (1) Breng motorolie op de zuigerwand, zuigerveren en olieschraapveer aan.
(2) Plaats de sloten van de zuigerveren en olieschraapveer (platte veren en expansieveer) als afgebeeld.
(3) Draai de krukas zoveel dat de krukcap in het midden van de cilinderboring te zien is.



- (4) Breng geschikte schroefdraadbescherming op de drijfstanglagerkapbouten aan, alvorens de zuiger en drijfstang in het cilinderblok te steken. Zorg verder dat de kruktrap niet beschadigd wordt.
- (5) Monteer de zuiger en drijfstang in het cilinderblok door de zuigerveren met een geschikt gereedschap samen te drukken.

Let op

- Monteer de zuiger en drijfstang met het frontmerkteken (pijl) op de zuigerbodem naar de distributiezijde gekeerd.

◆E◆ MONTAGE VAN DE DRIJFSTANGLAGERKAP

- (1) Controleer het merkteken, aangebracht tijdens demontage, en monteer de lagerkap op de drijfstang. Als de drijfstang vernieuwd is en geen merkteken heeft, worden de gaatjes voor bevestiging van de lagerschalen aan dezelfde kant geplaatst.

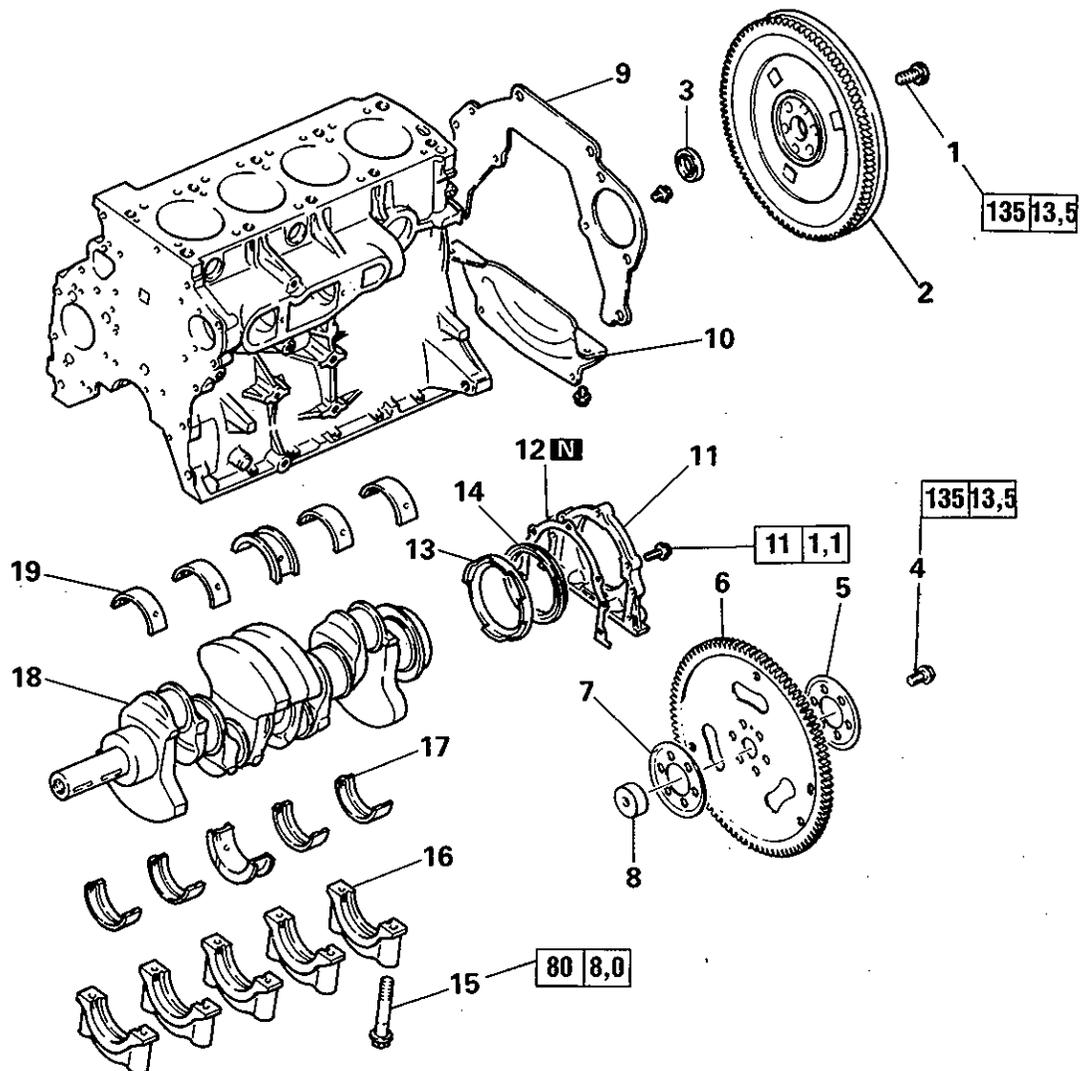
- (2) Controleer of de drijfstangvoet de vereiste speling heeft.

Standaardwaarde: 0,10 – 0,25 mm

Grenswaarde: 0,4 mm

13. KRUKAS, VLEGWIELEN, AANDRIJFPLAAT

UITBOUWEN EN INBOUWEN



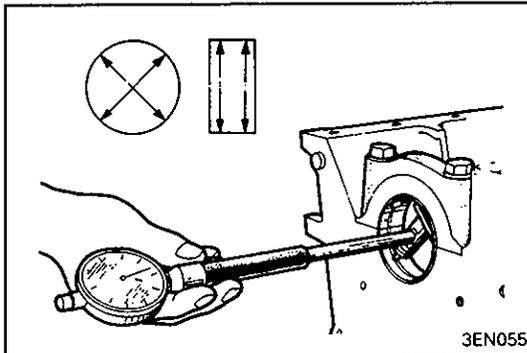
Uitbouwvolgorde

1. Vliegwielbout
2. Vliegwiel
3. Kogellager
4. Aandrijfplaatbout
5. Hulpstuk
6. Aandrijfplaat
7. Hulpstuk
8. Glijbus krukas
9. Achterste plaat
10. Koppelingshuisdeksel
11. Oliekeerringhuis
12. Pakking
- ▶E▶ 13. Olieafscheider
- ▶D▶ 14. Achterste oliekeerring
15. Lagerkapbout
- ▶C▶ 16. Lagerkap
- ▶B▶ 17. Krukaslagerschaal (onder)
18. Krukas
- ▶A▶ 19. Krukaslagerschaal (boven)

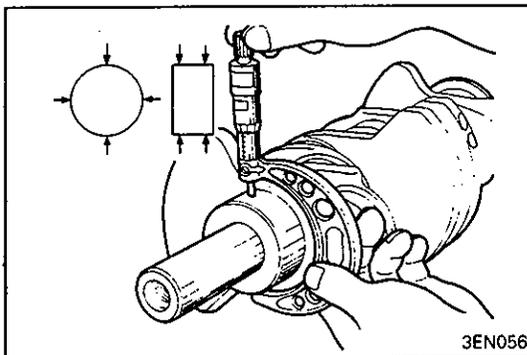
INSPECTIE

KRUKAS

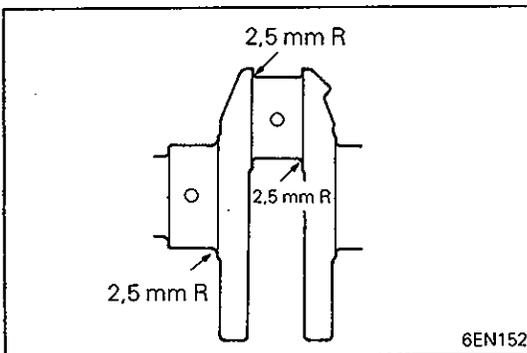
- (1) Controleer de hoofdlagertappen en krukassen op streepvorming en sporen van vastlopen. Vervang de krukassen bij vaststelling van defecten.



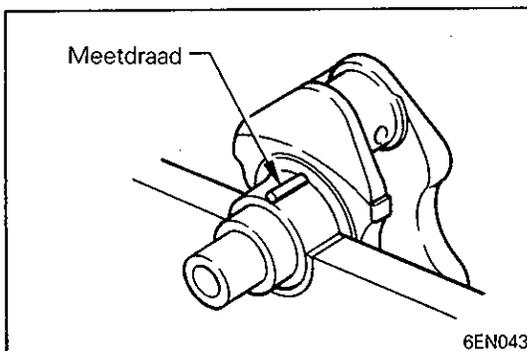
3EN055



3EN056



6EN152



6EN043

- (2) Meet de buitendiameter van de hoofdlagertap en de binnendiameter van het hoofdlager. Als het verschil (d.w.z. de oliespeling) groter is dan de grenswaarde, wordt het hoofdlager en zondig de krukassen vervangen. Als de krukassen op ondermaat geslepen wordt, moeten altijd ondermaat hoofdagers gemonteerd worden.

Standaardwaarde: 0,02 – 0,05 mm

Grenswaarde: 0,1 mm

Let op

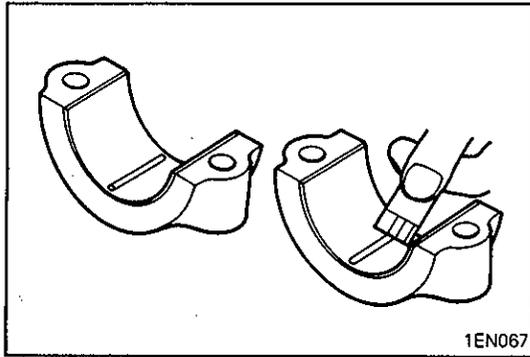
- Een krukassen die een speciale hardheidsbehandeling ondergaan heeft, zoals die in de motor met turbo-compressor, mag niet op ondermaat geslepen worden. Deze krukassen kan herkend worden aan het dof-grijze voorkomen.

- (3) Werk de hoofdlagertappen en krukassen op de voorgeschreven rondheid af, als de krukassen op ondermaat geslepen is.

KRUKASLAGERSPELING (METEN MET MEETDRAAD)

De oliespeling van de krukassen kan op eenvoudige wijze gemeten worden met behulp van een meetdraad:

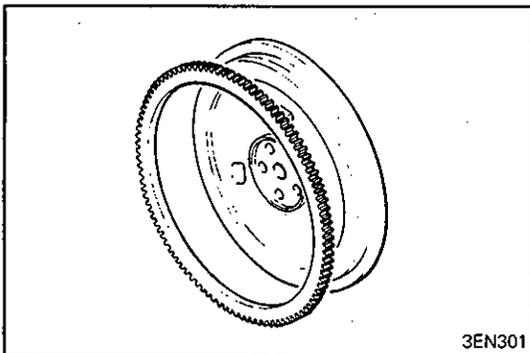
- (1) Verwijder olie en vet, en ander vuil van het krukassoppervlak en de lagerschalen.
- (2) Monteer de krukassen.
- (3) Snij een meetdraad af op breedte van het lager en plaats hem parallel aan de tap.



- (4) Plaats de hoofdlagerkap voorzichtig op de krukas en trek de bouten met het voorgeschreven koppel aan.
- (5) Draai de bouten los en verwijder de hoofdlagerkap langzaam.
- (6) Meet de breedte van de geplette meetdraad met de schaalverdeling op de verpakking.

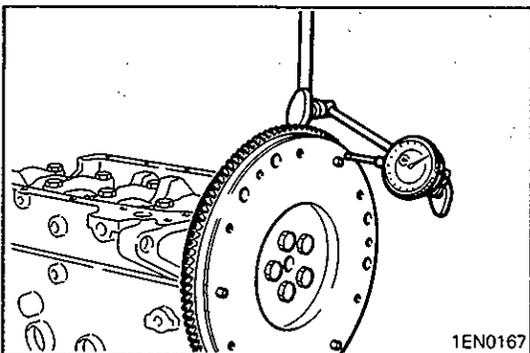
ACHTERSTE KRUKASOLIEKEERING

- (1) Controleer de oliekeerringlip op slijtage en beschadiging.
- (2) Controleer het rubber op verslechtering.
- (3) Controleer het oliekeerringhuis op scheuren en beschadiging.



STARTERKRANS

- (1) Controleer de tanden van de starterkrans op slijtage en beschadiging. Vervang de starterkrans bij vaststelling van defecten.
- (2) Controleer tevens het rondsel van de startmotor als de starterkrans beschadigd is.
- (3) Om de starterkrans te verwijderen, wordt op verschillende punten van de buitenomtrek geklopt. De starterkrans kan niet verwijderd worden als hij heet is. Verwarm de starterkrans om te monteren tot 260 – 280°C (krimppassing).



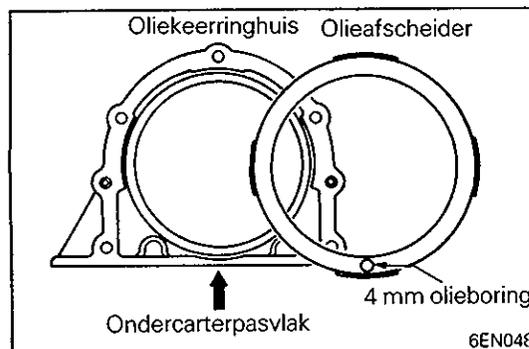
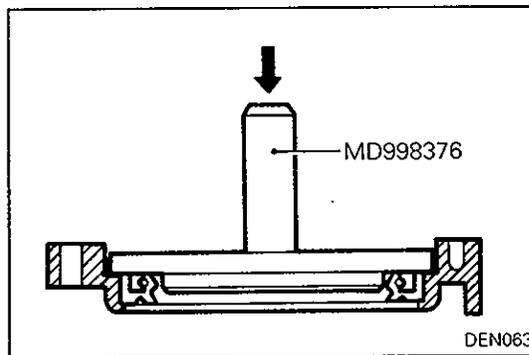
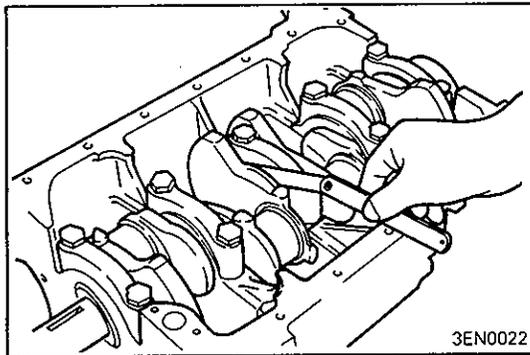
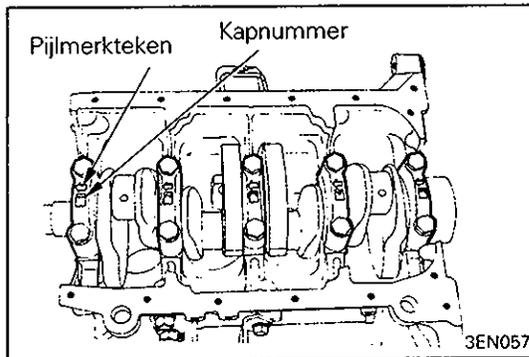
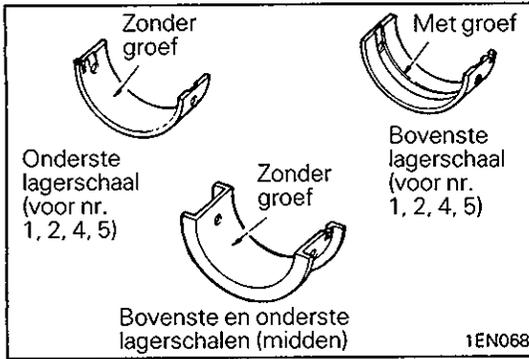
VLIEGWIEL

- (1) Controleer het koppelingsplaatfrictievlak op trapvormige slijtage, streepvorming en sporen van vastlopen. Vervang het vliegwiel als defecten vastgesteld worden.
- (2) Vervang het vliegwiel als de slingering de grenswaarde overschrijdt.

Grenswaarde: 0,13 mm

AANDRIJFPLAAT

- (1) Controleer de aandrijfplaat op vervorming, beschadiging en scheuren. Vervang de aandrijfplaat bij vaststelling van defecten.



INBOUWAANWIJZINGEN

▶▶ MONTAGE VAN DE KRUKASLAGERSCHAAL (BOVEN)

- (1) Monteer de bovenste krukaslagerschaal in het cilinderblok. De lagerschaal is voorzien van een oliegroef. Er is geen verschil tussen de bovenste en onderste middenlagerschalen (met flens).

▶▶ MONTAGE VAN DE KRUKASLAGERSCHAAL (ONDER)

- (1) Monteer de onderste krukaslagerschaal (zonder oliegroef; er is geen verschil voor de middenlagerschaal) in de lagerkap en smeer motorolie op de lagerschalen.

▶▶ MONTAGE VAN DE LAGERKAP

- (1) Let bij montage op de juiste kapnummers en de richting van het pijlmerkteken.

- (2) Controleer na montage van de lagerkappen of de krukas soepel draait en de axiale speling correct is. Vervang de hoofdlagerschalen als de axiale speling te groot is.

Standaardwaarde: 0,05 – 0,18 mm

Grenswaarde: 0,25 mm

▶▶ MONTAGE VAN DE OLIEKEERING

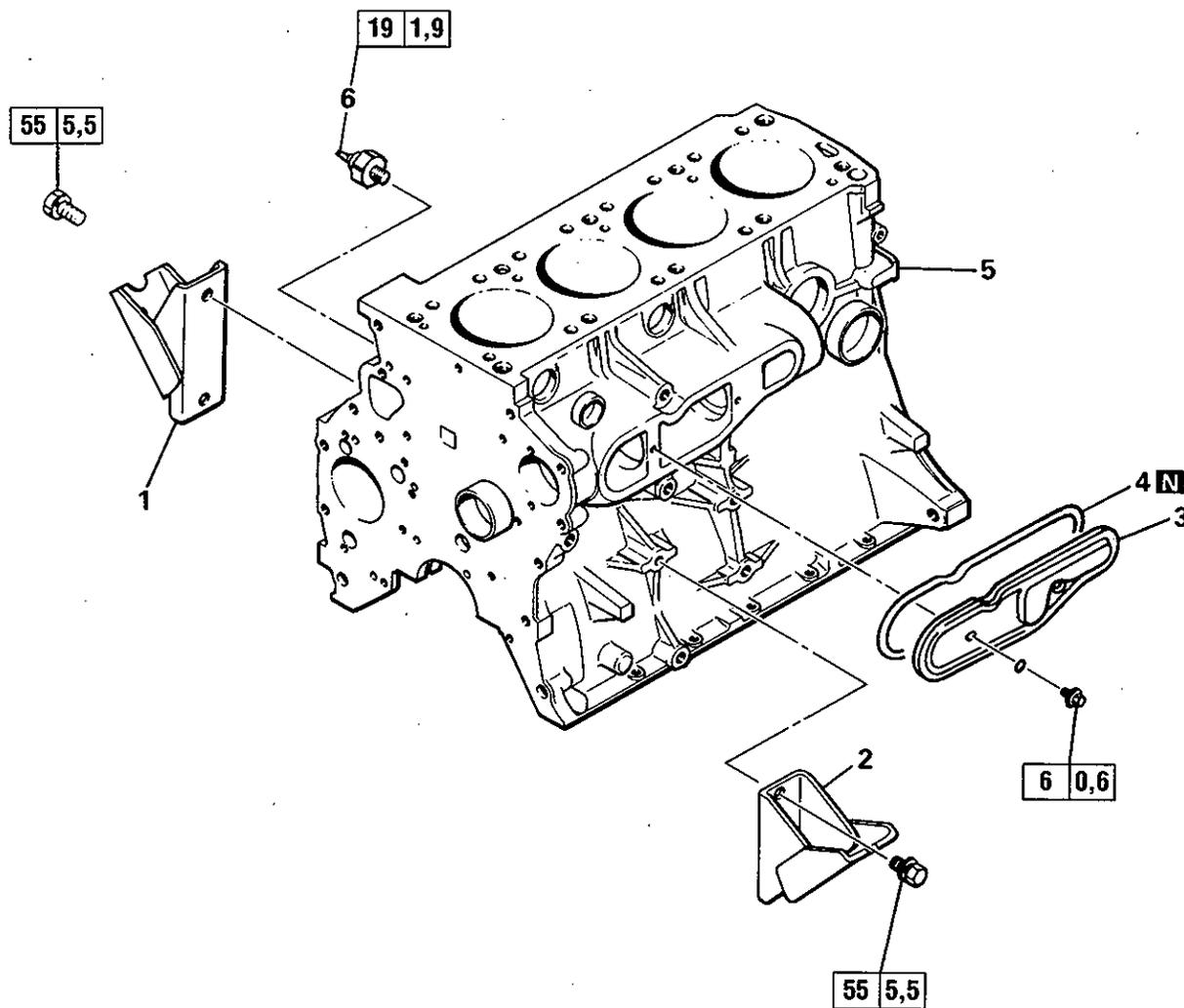
- (1) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om de achterste oliekeerring in het krukasoliekeerringhuis te persen. Gebruik hiervoor een nieuwe oliekeerring.

▶▶ OLIEAFSCHEIDER

- (1) Pers de olieafscheider in het oliekeerringhuis. Zorg ervoor dat de olieboring (aangegeven door de pijl) in de keerring zich beneden bevindt.

14. CILINDERBLOK

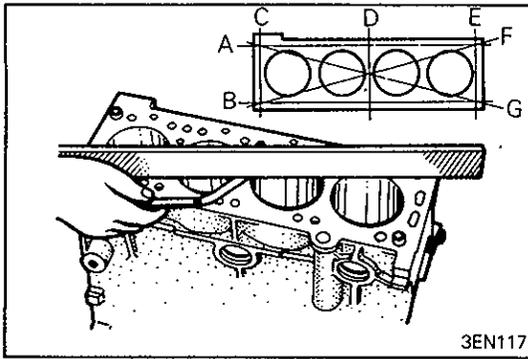
UITBOUWEN EN INBOUWEN



Uitbouwvolgorde

1. Motorophangsteun rechts
2. Motorophangsteun links
3. Deksel balansashuis
4. Pakking balansashuis
5. Cilinderblok
- ◆A◆ 6. Oliedrukschakelaar

5EN210



**INSPECTIE
CILINDERBLOK**

- (1) Maak gebruik van een meetlat en voelmaat om het pasvlak op vlakheid te controleren. Zorg ervoor dat het oppervlak vrij is van stukjes pakking en andere voorwerpen.

Standaardwaarde: 0,05 mm

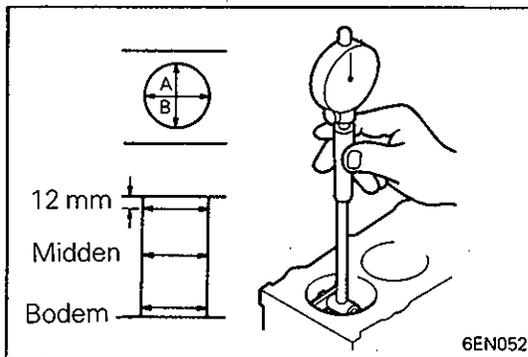
Grenswaarde: 0,1 mm

- (2) Corrigeer door afvlakken binnen de toegestane tolerantie, of vervang het cilinderblok als de vervorming te groot is.

Afvlaktolerantie: 0,2 mm

Als het cilinderkoppasvlak reeds afgevlakt is, mag de totaal weggenomen dikte niet meer zijn dan 0,2 mm.

Cilinderblokhoogte (als nieuw): 316 mm



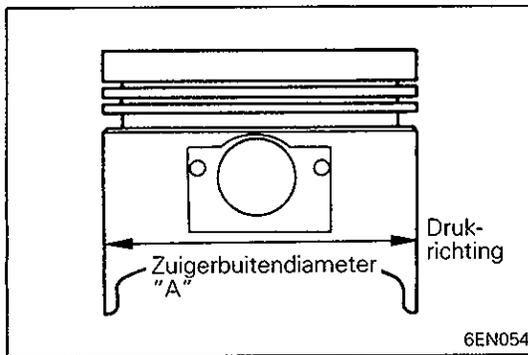
- (3) Controleer de cilinderwanden op scheuren en sporen van vastlopen. Corrigeer door boren op overmaat of vervang het cilinderblok als defecten vastgesteld worden.

- (4) Maak gebruik van een cilindermaat om de maat en rondheid van de cilinderboring te meten. Bij hevige slijtage wordt de cilinder op overmaat geboord en de zuiger en zuigerveren vervangen. Meet de cilinderboring op de afgebeelde punten.

Standaardwaarde:

Cilinderbinnendiameter: 91,10 – 91,13 mm

Rondheid: 0,01 mm



UITBOREN VAN DE CILINDER

- (1) De te gebruiken overmaatzuigers worden bepaald op basis van de grootste cilinderboring.

Identificatie van zuigermaat

Maat	Identificatiemerkteken
0,25 mm overmaat	0,25
0,50 mm overmaat	0,50
0,75 mm overmaat	0,75
1,00 mm overmaat	1,00

OPMERKING

Het maatmerkteken is in de zuigerbodem ingeslagen.

- (2) Meet de buitendiameter van de te gebruiken zuiger. Meet bij punt A in de drukrichting (zie afbeelding).
- (3) Gebaseerd op de gemeten zuigerbuitendiameter, wordt de cilinderboring als volgt berekend.

Cilinderboring = zuigerbuitendiameter + (speling tussen zuigerwand en cilinder) – 0,02 mm (hoonmarge)

(4) Boor alle cilinders op de berekende overmaat.

Let op

- **Om vervorming van het cilinderblok als gevolg van temperatuurverhoging tijdens het boren te voorkomen, moet bij het werken de volgorde 2, 4, 1, 3 aangehouden worden.**

(5) Hoop de cilinderboring op de uiteindelijke afmeting (zuigerbuitendiameter + speling tussen zuigerwand en cilinder).

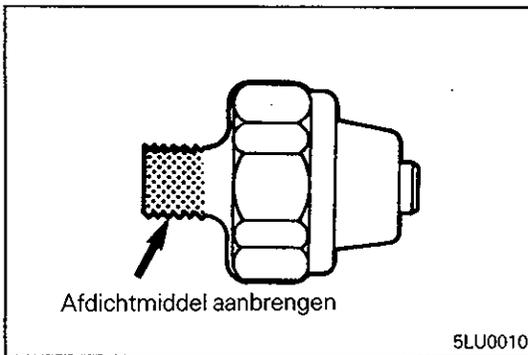
(6) Controleer de speling tussen de zuigerwand en cilinder.

Speling tussen zuiger en cilinder:

0,01 – 0,03 mm

OPMERKING

Alle cilinders moeten op overmaat geboord worden. Slechts een cilinder op overmaat boren is niet mogelijk.



INBOUWAANWIJZINGEN

▶◀ MONTEREN VAN OLIEDRUKSCHAKELAAR

(1) Smeer borgmiddel op de schroefdraad van de schakelaar, en monteer de schakelaar met behulp van het speciaal gereedschap.

Aanbevolen borgmiddel:

3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

Let op

- **Smeer geen borgmiddel op het bovenste deel van de schroefdraad.**
- **Trek de oliedrukschakelaar niet te strak aan.**

NOTITIES

Service Bulletins

Klik op de van toepassing zijnde bookmark om het Service Bulletin te selecteren.



SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		No.: MSB- 98E11-501d	
Datum: 1999-05-15		<Model>	<M/J>
Betreft: CORRECTIE ZUIGERSPELING		(EC.EXP)PAJERO	98-10
		(V10,V20,V30,V40)	
Groep: MOTOR	Conceptnr: 98EN570911		
CORRECTIE	OVERSEAS SERVICE DEPT	 T.NITTA - VICE GENERAL MANAGER QUALITY INFORMATION ANALYSIS	

1. Beschrijving:

Er is een correctie aangebracht in de zuigerspeling die is vermeld in onderstaand Werkplaatshandboek.

2. Betreffende handboeken:

Handboek	Pub. Nr.	Taal	Pagina('s)
MOTOR 4G5 WERKPLAATS HANDBOEK	PWEE9055	(Engels)	11A-14-3
	PWES9056	(Spaans)	
	PWEF9057	(Frans)	
	PWEG9058	(Duits)	
	PWED9059	(Nederlands)	
	PWEW9060	(Zweeds)	

3. Uitwisselbaarheid:

Niet uitwisselbaar.

- (4) Boor alle cilinders op de berekende overmaat.
Let op
- **Om vervorming van het cilinderblok als gevolg van temperatuurverhoging tijdens het boren te voorkomen, moet bij het werken de volgorde 2, 4, 1, 3 aangehouden worden.**
- (5) Hoon de cilinderboring op de uiteindelijke afmeting (zuigerbuitendiameter + speling tussen zuigerwand en cilinder).
 (6) Controleer de speling tussen zuigerwand en cilinder.

Speling tussen zuiger en cilinder:

0,01 – 0,03 mm (~~0,004~~ – 0,0012 in.)

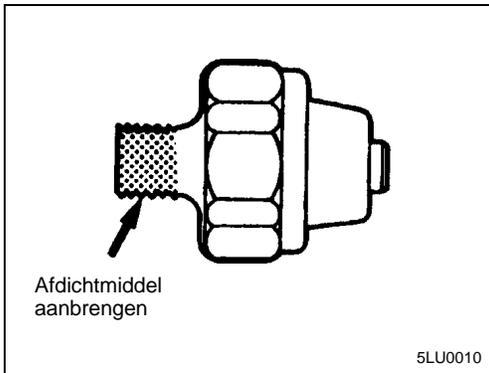
<Fout>

OPMERKING

Alle cilinders moeten op overmaat geboord worden. Slechts een cilinder op overmaat boren is niet mogelijk.

<Goed>

0,02– 0,04 mm (0,008 – 0,0016 in.)

**INBOUWAANWIJZINGEN**⇒A⇐ **MONTEREN VAN OLIEDRUKSCHAKELAAR**

- (1) Smeer borgmiddel op de schroefdraad van de schakelaar, en monteer de schakelaar met behulp van het speciaal gereedschap.

Aanbevolen borgmiddel:

3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

Let op

- **Smeer geen borgmiddel op het bovenste deel van de schroefdraad.**
- **Trek de oliedrukschakelaar niet te strak aan.**