

# MOTOR

## 4D68

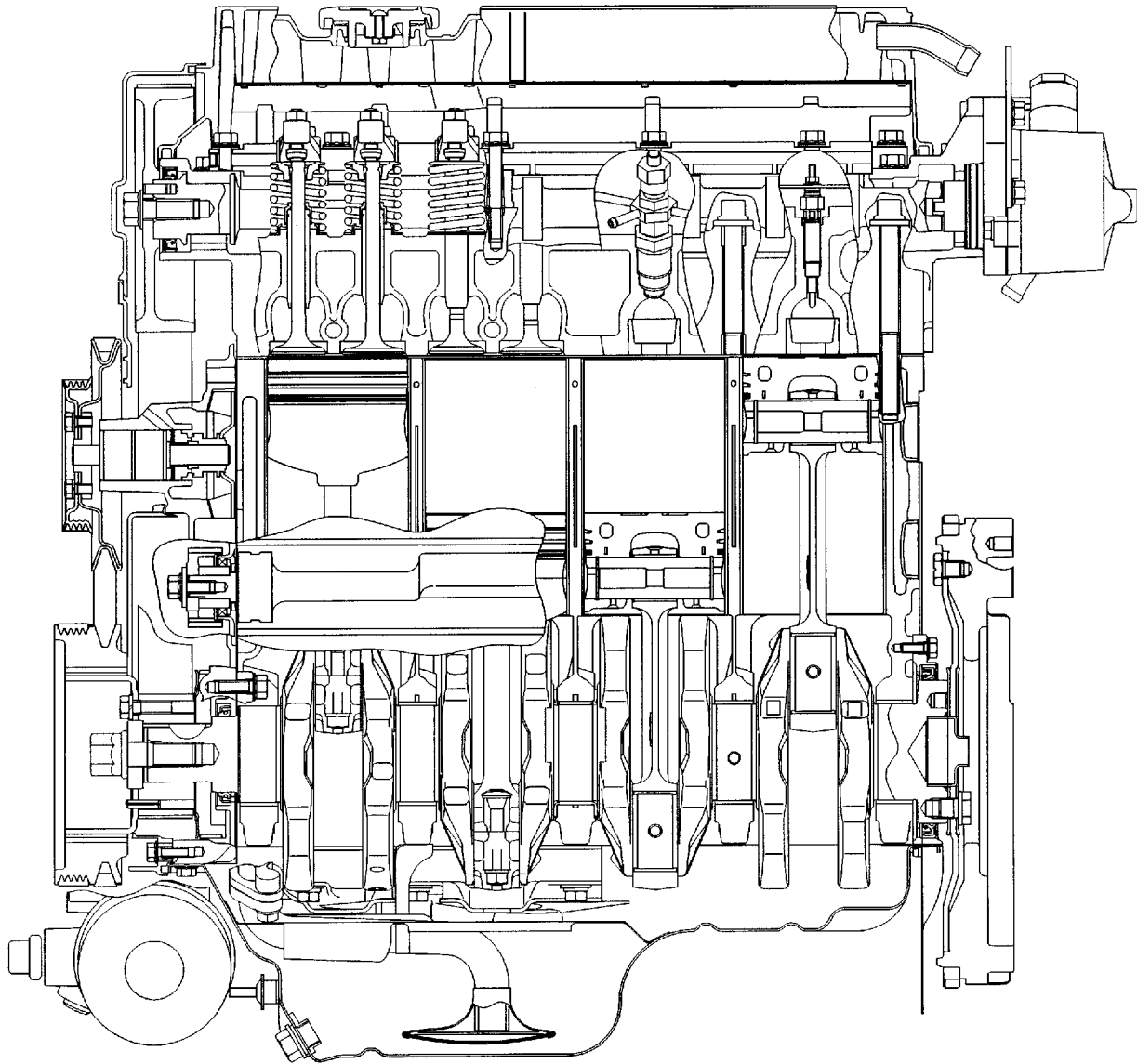
### INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE INFORMATIE .....	11A-0-3
1. SPECIFICATIES .....	11A-1-1
ONDERHOUDSSPECIFICATIES .....	11A-1-1
AFMETING VOOR NABEWERKING .....	11A-1-3
AANTREKKOPPELSPECIFICATIES .....	11A-1-4
NIEUWE AANTREKMETHODE VOOR BEVESTIGINGSBOUTEN MET PLASTISCHE EIGENSCHAPPEN .....	11A-1-7
AFDICHTMIDDEL .....	11A-1-7
VLOEIBARE PAKKINGEN .....	11A-1-8
2. SPECIAAL GEREEDSCHAP .....	11A-2-1
3. AANDRIJFRIEM EN GLOEIBOUGIES .....	11A-3-1
4. DISTRIBUTIERIEM .....	11A-4-1
5. INSPUITPOMP EN VERSTUIVERS .....	11A-5-1
6. INLAAT- EN UITLAATSPRUITSTUK .....	11A-6-1
7. WATERPOMP, THERMOSTAAT, SLANGEN EN LEIDINGEN .	11A-7-1
8. TUIMELAARAS, TUIMELAARS EN NOKKENAS .....	11A-8-1
9. CILINDERKOP, KLEPPEN EN KLEPVEREN .....	11A-9-1
10. VOORSTE HUIS, BALANSASSEN EN OLIECARTER .....	11A-10-1
11. ZUIGERS EN DRIJFSTANGEN .....	11A-11-1
12. KRUKAS, CILINDERBLOK EN VLIEGWIEL .....	11A-12-1

OPMERKINGEN

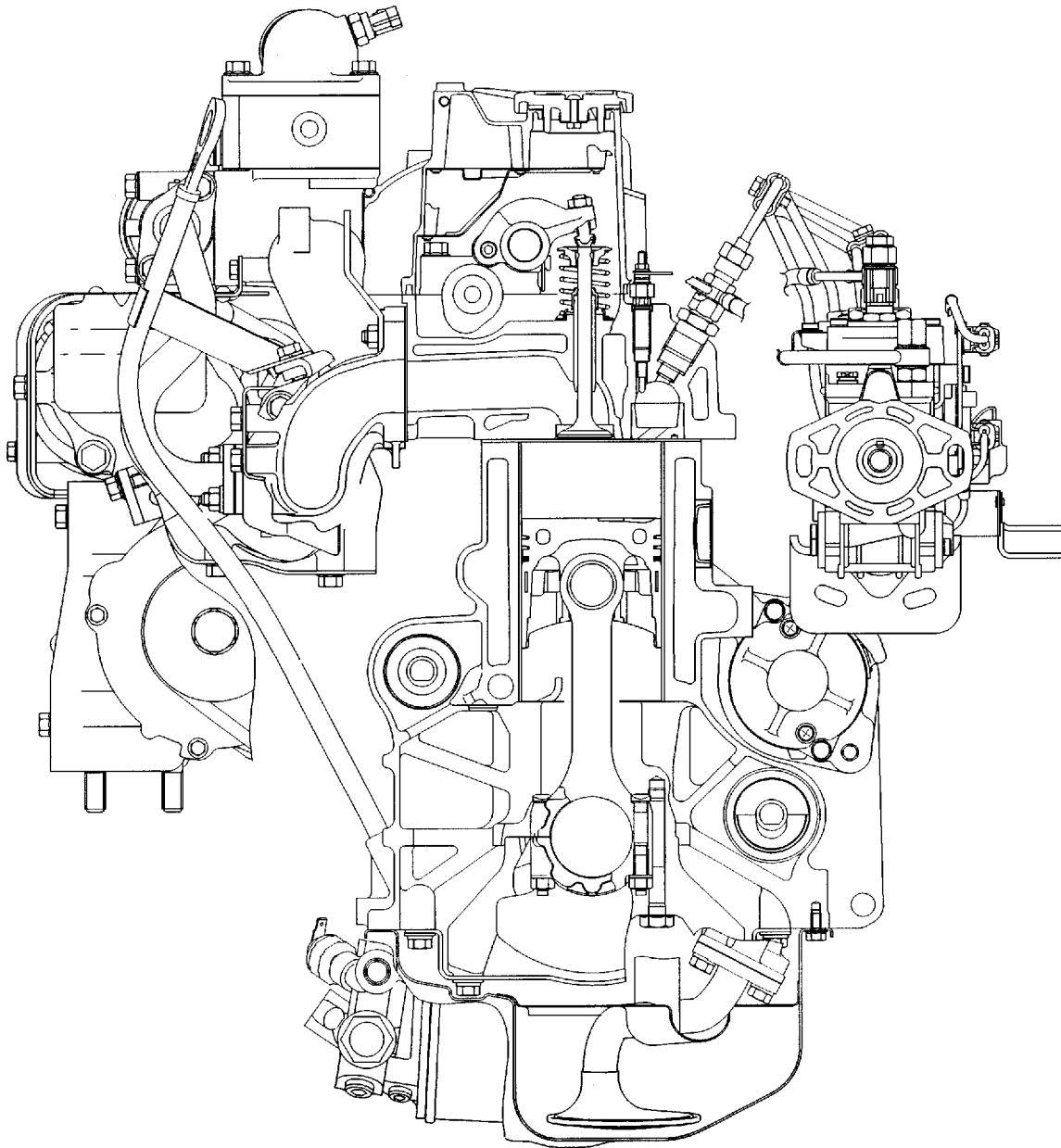
# ALGEMENE INFORMATIE

## DOORSNEDE VAN MOTOR



DEN0883

## DOORSNEDE VAN MOTOR



DEN0884

## ALGEMENE SPECIFICATIES

Onderwerp			Specificatie
Type			Dieselmotor
Aantal en plaatsing van cilinders			4-in-lijn
Verbrandingskamer			Wervelkamer
Cilinderinhoud cm <sup>3</sup>			1998
Boring mm			82,7
Slag mm			93,0
Compressieverhouding			22,4
Kleppendiagram	Inlaat	Open	20° voor BDP
		Dicht	48° na ODP
	Uitlaat	Open	54° voor ODP
		Dicht	22° na BDP
Smeersysteem			Druksmering, full-flow filtrering
Oliepomp			Tandwielpomp met buitenvertanding
Koelsysteem			Watergekoeld
Waterpomp			Centrifugaal-schoepenwielpomp
Uitlaatgascirculatie			Enkel type
Brandstoftoevoer			Elektronisch gestuurde verdeler-inspuitpomp
Drukvlulling			Uitlaatgasturbocompressor
Tuimelaar			Rolverger type
Klepspelingsstelschroef			Olifantvoet-type
Oliepeilsensor			Aanwezig

# 1. SPECIFICATIES

## ONDERHOUDSSPECIFICATIES

Onderdelen	Standaardwaarde	Limiet	
<b>Aandrijfriem en gloeibougje</b>			
Weerstand gloeibougje $\Omega$	0,5	-	
<b>Distributieriem</b>			
Doorbuiging distributieriem mm	4,0-5,0	-	
Doorbuiging distributieriem B mm	5,0-7,0	-	
<b>Tuimelaars, tuimelaarassen en nokkenas</b>			
Nokhoogte van nokkenas mm	Inlaat	41,90	41,40
	Uitlaat	41,96	41,46
Klepspel (bij koude motor) mm	Inlaat	0,25	-
	Uitlaat	0,35	-
Buitendiameter van nokkenaslagertap mm	30,0	-	
<b>Cilinderkop, kleppen en klepveren</b>			
Vlakheid van pakkingpasvlak van cilinderkop mm	Minder dan 0,03	0,2	
Totale hoogte van cilinderkop mm	86,9-87,1	-	
Totale hoogte van klep mm	Inlaat	114,05	113,55
	Uitlaat	113,80	113,30
Dikte van klepkop (marge) mm	1,5	0,7	
Buitendiam. van klepsteel mm	6,0	-	
Klepzittinghoek	45° - 45,5°	-	
Speling tussen klepsteel en klepgeleider mm	0,05-0,09	0,15	
Vrije lengte van klepveer mm	49,1	48,1	
Belasting/gemonteerde lengte van klepveer N/mm	240/37,9	-	
Afwijking haaksheid van klepveer	2° of minder	Max. 4°	
Klepcontactbreedte mm	0,9-1,3	-	
Uitsteekhoogte van klepsteel mm	43,45	43,95	
Binnendiam. van klepgeleider mm	8,0	-	
Uitsteekhoogte van klepgeleider uit cilinderkop mm	15	-	
Schachtlengte van cilinderkopbout mm	-	119,7	
<b>Voorste huis, balansas en oliecarter</b>			
Afmeting (L) van omloopklep van oliekoeler [bij normale temperatuur] mm	34,5	-	

Onderdelen		Standaardwaarde	Limiet
Afmeting (L) van omloopklep van oliekoeler [bij omloopklepsluittemperatuur van 97 - 103°C of hoger] mm		40,0	-
Axiale speling van oliepomp	Aandrijvend tandwiel	0,08 - 0,14	-
	Aangedreven tandwiel	0,06 - 0,12	-
<b>Zuigers en drijfstangen</b>			
Buitendiam. van zuiger mm		82,7	-
Groefspeling van zuigerveer mm	Nr. 1	0,05 - 0,07	0,15
	Nr. 2	0,05 - 0,07	0,15
Zuigerveerslotspeling mm	Nr. 1	0,20 - 0,32	0,8
	Nr. 2	0,35 - 0,50	0,8
	Olieschraapveer	0,10 - 0,30	0,8
Buitendiam van zuigerpen mm		25,0	-
Oliespeling van kruktaf mm		0,02 - 0,05	0,1
Axiale speling van drijfstang op kruktaf mm		0,10 - 0,25	0,4
Binnendiam. van drijfstangoogbus mm		25,015 - 25,025	-
Verbuiging van drijfstangoog (evenwijdigheid tussen middellijn van drijfstangvoet en middellijn van drijfstangoog) mm		0,05	-
Tordering van drijfstangoog (afbuiging tussen middellijn van drijfstangvoet en middellijn van drijfstangoog) mm		0,1	-
<b>Krukas, cilinderblok en vliegwiel</b>			
Axiale speling van krukaf mm		0,05 - 0,18	0,25
Buitendiam. van krukashoofdlagertaf mm		57,0	-
Buitendiam. van kruktaf mm		45,0	-
Oliespeling van hoofdlagertaf mm		0,02 - 0,04	0,1
Vlakheid van pakkingpasvlak van cilinderblok mm		0,05	0,1
Totale hoogte van cilinderblok mm		235	-
Binnendiam. van cilinderboring mm		82,70 - 82,73	-
Tapsheid van cilinderboring mm		0,01	-
Speling tussen zuiger en cilinder mm		0,03 - 0,05	-
Inperskracht van cilindervoering N		2.200 of meer	-
Uitsteeksel van zuiger mm		0,823	-

**AFMETING VOOR NABEWERKING**

Onderdelen		Standaardwaarde	Limiet
<b>Cilinderkop, kleppen en klepveren</b>			
Overmaat nabewerkingsafmetingen voor klepgeleiderboring (zowel inlaat- als uitlaatzijde) mm	0,05 overmaat diam.	13,050 - 13,068	-
	0,25 overmaat diam.	13,250 - 13,268	-
	0,50 overmaat diam.	13,500 - 13,518	-
Overmaat nabewerkingsafmetingen van klepzetelboring (inlaatzijde) mm	0,3 overmaat diam.	38,300 - 38,325	-
	0,6 overmaat diam.	38,600 - 38,625	-
Overmaat nabewerkingsafmetingen van klepzetelboring (uitlaatzijde)	0,3 overmaat diam.	34,300 - 34,325	-
	0,6 overmaat diam.	34,600 - 34,625	-



**AANTREKKOPPELSPECIFICATIES**

Onderdelen		Nm
<b>Aandrijfriem en gloeibougies</b>		
Bout oliepeilstokgeleidebuis		13
Poeliebout (voor aandrijving van stuurbevestigingspomp)		9
Spanarmbout wisselstroomdynamo		23
Borgbout		23
Stelbout		10
Scharniermoer wisselstroomdynamo		44
Bevestigingsbout krukaspoelie		25
Gloeibougie		18
Gloeibougimoer		1,8
<b>Distributieriem</b>		
Distributiedeksel	Flensbout	11
	Bout met ring	9
Bevestigingsbout krukaspositiesensor		9
Distributieriemspannerbout		48
Bout riemspannertussenstuk		13
Bout distributieriemgeleiderol		48
Nokkenastandwielbout		88
Flensbout inspuitpomptandwiel		9
Moer inspuitpomptandwiel		83
Krukastandwielbout		118
Moer oliepomptandwiel		54
Bevestigingsbout riemspanner "B"		18
Balansastandwielbout		45
Bevestigingsbout distributiedeksel binnen		11
Bout en moer motorophangsteun		49
<b>Brandstofinspuitpomp en verstuivers</b>		
Inspuitleidingwartel		29
Klembout inspuitleiding		5
Brandstoftoevoerleidingbout		13
Motorhijsoogbout		18
Bevestigingsbout inspuitpomp		23
Bevestigingsmoer inspuitpomp		18
Bevestigingsmoer inspuitpompsteun		35
Moer brandstofretourleiding		29

Onderdelen		Nm
Verstuiver		54
Moer inspuitspompbeugel		23
<b>Inlaat- en uitlaatspruitstuk</b>		
Luchttemperatuursensor		14
Bevestigingsbout luchtinlaatfitting		17
Bevestigingsbout EGR-klep		24
Bout en moer EGR-pijp		17
Hitteschildbout turbocompressor	M8	13
	M6	11
Hitteschildbout uitlaatfitting		13
Oogbout waterleiding "A" en "B"		30
Bevestigingsbout waterleiding "A" en "B"		10
Oogbout olieleiding		16
Bout en moer uitlaatfitting		59
Bout olieretourleiding		9
Voorste en achterste bout hitteschild		13
Bevestigingsbout turbocompressor		59
Bout en moer uitlaatspruitstuk		29
Bevestigingsbout dynamospanarmsteun		23
Bout en moer inlaatspruitstuk		17
<b>Waterpomp, thermostaat, slangen en leidingen</b>		
Oogbout olieleiding		16
Oogbout olieretourleiding		17
Bevestigingsbout olieretourleiding		9
Koelvloeistoftemperatuursensor		35
Koelvloeistoftemperatuurzender		11
Dekselbout		19
Bevestigingsbout waterpomp		13
Bevestigingsbout waterinlaatleiding		12
Bevestigingsbout vacuümpomp		22
Bevestigingsbout waterinlaatfitting		23
Bevestigingsbout wateruitlaatfitting		12
Bevestigingsbout thermostaathuis		23
<b>Tuimelaars, tuimelaarassen en nokkenas</b>		
Kleppendekselbout		6
Tuimelaarasbout		29

Onderdelen		Nm
Borgmoer tuimelaarstelschroef		15
Bout nokkenaslagerkap	M8 × 25, M8 × 40	20
	M8 × 55	29
<b>Cilinderkop, kleppen en klepveren</b>		
Cilinderkopbout		90 ↓ Volledig losdraaien ↓ 40 + 90° + 90°
<b>Voorste huis, balansassen en oliecarter</b>		
Olieaftapplug		39
Bevestigingsbout oliepeilsensor		9
Oliecarterbout		7
Oliezeefbout		19
Omloopklep oliekoeler		54
Oliedrukschakelaar		10
Opsluitplug overdrukventiel		44
Bout oliefiltersteun		18
Plug		23
Flensbout		36
Bout voorste huis		24
Oliepompdeksel	Bout	16
	Schroef	10
<b>Zuigers en drijfstangen</b>		
Moer drijfstanglagerkap		20 ↓ +90° - 100°
<b>Krukas, cilinderblok en vliegwiel</b>		
Vliegwielbout		132
Bevestigingsbout achterste plaat		11
Bout oliekeeringhuis		11
Lagerkapbout		25 ↓ +90° - 100°
Terugslagklep		15

## NIEUWE AANTREKMETHODE VOOR BEVESTIGINGSBOUTEN MET PLASTISCHE EIGENSCHAPPEN

Een nieuw type bouten met plastische eigenschappen is thans in gebruik voor bepaalde onderdelen van de motor. De aantremethode voor de betreffende bouten verschilt van die van conventionele bouten. Ga altijd volgens de in de tekst beschreven methode te werk bij het aantrekken van de bouten. De tekst geeft tevens de slijtagegrenzen voor de bouten aan. Het is zeer belangrijk dat deze strikt in acht worden genomen.

- Toepassingsgebieden van de bouten:
  - (1) Cilinderkopbouten
  - (2) Hoofdlagerkapbouten
  - (3) Drijfstanglagerkapbouten
- Aantremethode  
Trek de bouten aan tot het voorgeschreven koppel, en trek ze vervolgens nogmaals 90° of 180° (tweemaal 90°) aan. De aantremethode verschilt per toepassingsgebied. Neem de in de tekst aangegeven aantremethode in acht.

## AFDICHTMIDDEL

	Aanbevolen afdichtmiddel	Hoeveelheid
Thermostaathuis	Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Koelvloeistoftemperatuur-zender	3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliedrukschakelaar	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Wateruitlaatfitting	Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliecarter	Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliekeerringhuis	Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Deksel	Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Nokkenaslagerkap	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist

## VLOEIBARE PAKKINGEN

In de motor wordt op verschillende plaatsen gebruik gemaakt van vloeibare pakkingen (afdichtmiddel) welke op de plaats van toepassing worden gevormd (FIPG = Form-In-Place Gasket). Om er zeker van te zijn dat dit type pakking optimaal functioneert, dient men tijdens het aanbrengen de nodige voorzorgen in acht te nemen. Factoren als breedte, continuïteit en plaatsing van het pakkingsmateriaal zijn van doorslaggevend belang voor de werking van de pakking. Zo is een te smalle pakking al snel oorzaak van lekkage. Een te brede pakking daarentegen, wordt snel van zn plaats gedrukt, hetgeen verstopping of vernauwing van de brandstofleiding veroorzaakt. Om de kans op lekkage van een koppelpunt weg te nemen, is het daarom absoluut noodzakelijk dat de pakking gelijkmatig en zonder onderbreking wordt aangebracht. Het in acht nemen van de juiste breedte is hierbij tevens een vereiste.

Het in deze motor gebruikt pakkingsmateriaal vulcaniseert op kamertemperatuur en wordt geleverd in tubes van 100 gram (Onderdeelnummer MD970389 of MD997110). Daar het betreffende pakkingsmateriaal reageert met luchtvochtigheid, wordt het normaalgesproken toegepast op metalen flensvlakken. Pakkingsmateriaal onderdeelnummer MD970389 biedt zowel afdichting in het geval van motorolie als koelvloeistof. Onderdeelnummer 997110 is alleen geschikt als afdichting voor motorolie.

### Demontage

Onderdelen gemonteerd met het vloeibare pakkingsmateriaal kunnen op eenvoudige wijze worden gedemonteerd zonder dat daar speciaal gereedschap of een speciale methode voor nodig is. In sommige gevallen zal het nodig zijn om de afdichting tussen de vlakken te breken door er licht met een houten of rubber hamer of iets dergelijks op te slaan. Het is tevens mogelijk om een vlakke dunne pakkingschraper tussen de vlakken te hameren. In dat geval dient echter wel goed te worden opgepast voor beschadiging van de verbonden vlakken. Voor het verwijderen van het oliecarter is het speciaal gereedschap "Oliecarterdemontagegereedschap" (MD998727) beschikbaar. Maak altijd gebruik van het speciaal gereedschap om het oliecarter te verwijderen.

### Vorbereiding van het pasvlak

Verwijder alle verontreiniging grondig van de pasvlakken waar het pakkingsmateriaal op wordt aangebracht. Zorg dat de pasvlakken vrij zijn van olie, vet of andere ongewenste stoffen. Vergeet niet eventueel oud pakkingsmateriaal uit de boutgaten te verwijderen.

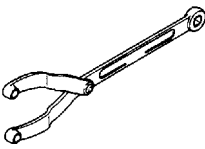
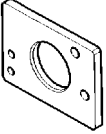
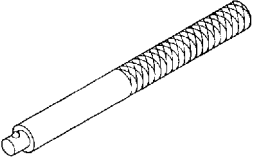
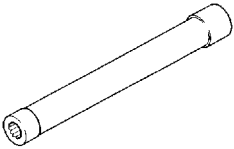
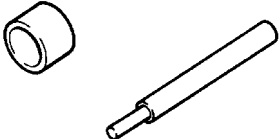
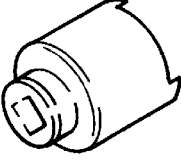
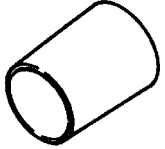
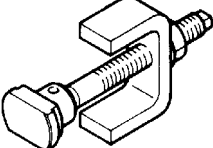
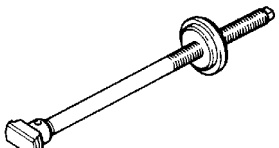
### Aanbrengen van de vloeibare pakking

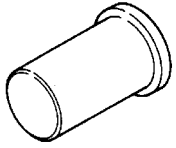
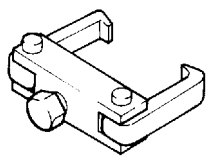
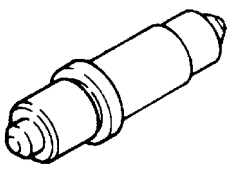
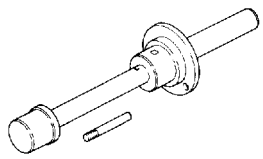

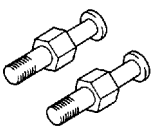
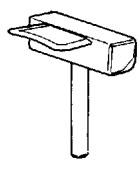
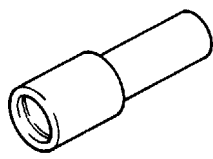
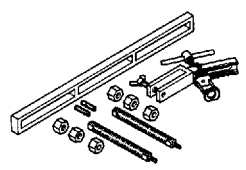
Bij het monteren van onderdelen met behulp van het vloeibare pakkingsmateriaal dienen een aantal voorzorgen in acht genomen te worden. Het werk is echter eenvoudig en geenszins moeilijker dan het werken met een voorgevormde pakking.

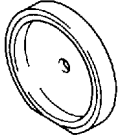
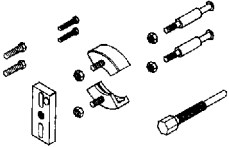
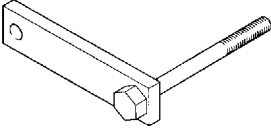
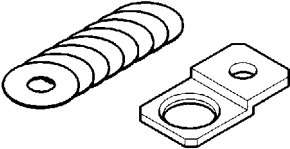
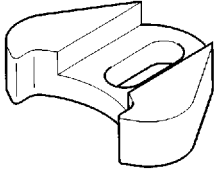
Het pakkingsmateriaal dient te worden aangebracht met de voorgeschreven breedte en zonder onderbrekingen. Omcirkel tevens het boutgat met een volledige en ononderbroken zoom pakkingsmateriaal. Overtollig materiaal kan worden weggeveegd voordat het hard is. Monteer de onderdelen op hun plaats terwijl de aangebrachte pakking nog vochtig is (binnen 15 minuten). Let er bij het op hun plaats monteren van de onderdelen op dat de pakking alleen op het vereiste oppervlak terechtkomt.

De procedure voor het aanbrengen van de vloeibare pakking verschilt van plaats tot plaats. Neem de in de tekst gegeven aanwijzingen in acht bij het aanbrengen.

## 2. SPECIAAL GEREEDSCHAP

Gereedschap	Nummer	Benaming	Gebruik
	MB990767	Tandwielhouder	Tegenhouden van nokkenastandwiel of brandstofinspuitpomp bij los- of vastdraaien van bouten. Samen met MD998719 gebruiken
	MB991603	Balansaslagertrekkerhulpstuk	Hulpstuk bij verwijderen en aanbrengen van achterste balansaslager
	MD990938	Handvat	Monteren van achterste krukasoliekeerring (Gebruik met MD998776)
	MB991654	Cilinderkopbout-sleutel	Vast- en losdraaien van cilinderkopbouten
	MD998115	Klepgeleider montagehulpstuk	Verwijderen en aanbrengen van klepgeleider
	MD998162	Plugsleutel	Verwijderen en monteren van plug van voorste huis-kap (Gebruik met MD998783)
	MD998285	Voorste krukasoliekeerring geleider	Aanbrengen van voorste krukasoliekeerring
	MD998371	Balansaslagertrekker	Verwijderen van voorste balansaslager
	MD998372	Balansaslagertrekker	Verwijderen van achterste balansaslager

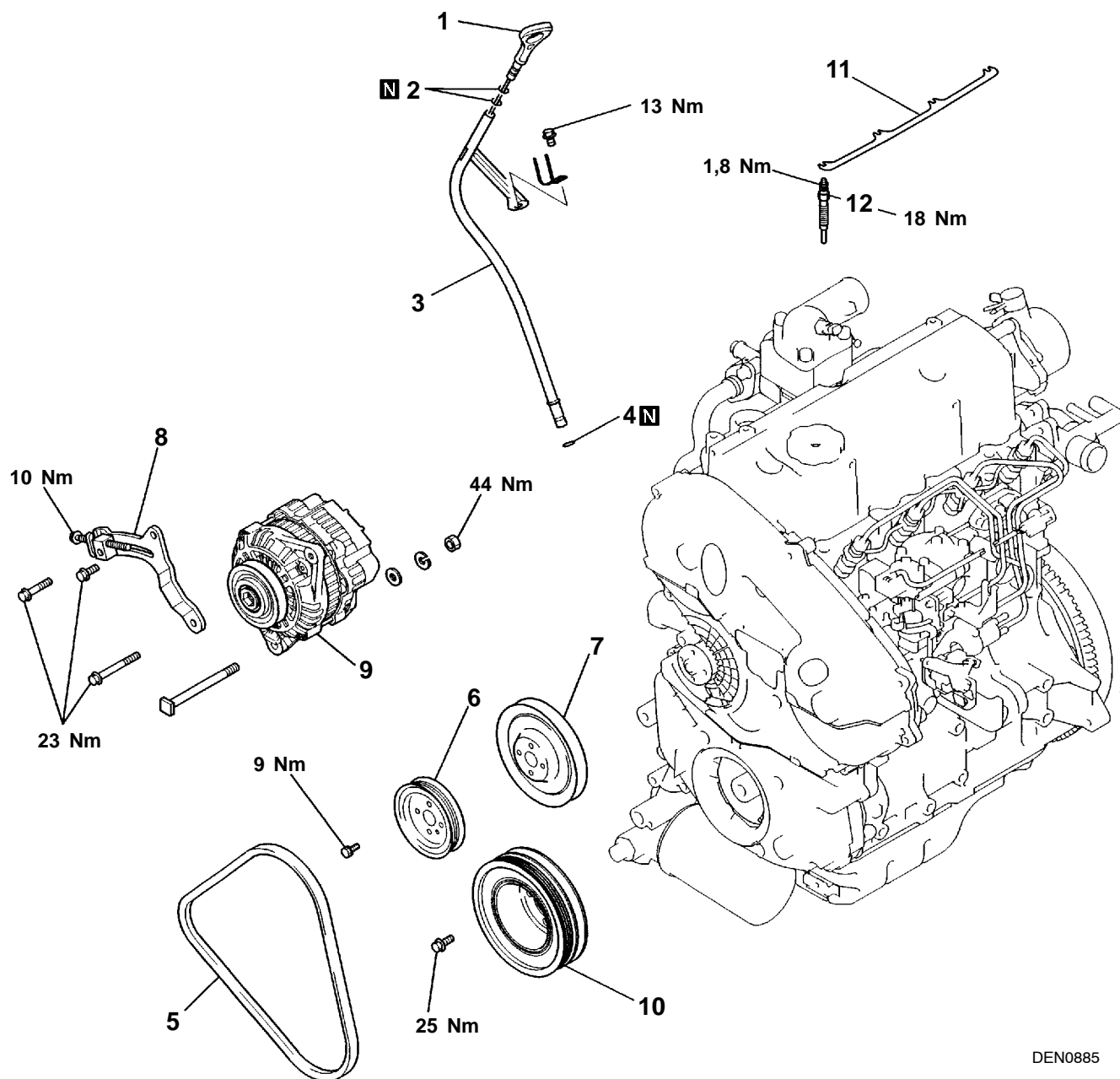
Gereedschap	Nummer	Benaming	Gebruik
	MD998375	Voorste krukasoliekeerringmontagestempel	Aanbrengen van voorste krukasoliekeerring
	MD998388	Inspuitpomptandwieltrekker	Verwijderen van inspuitpomptandwiel
	MD998702	Drijfstangoogglijbusgereedschap	Vervangen van drijfstangoogglijbus
	MD998705	Balansaslager-slaghamer	Aanbrengen van balansaslager
	MD998713	Oliekeerringmontagestempel	Monteren van nokkenasoliekeerring
	MD998719	Poeliehouderpen (2)	Gebruik met MB990767
	MD998727	Oliecartergereedschap	Verwijderen van oliecarter
	MD998729	Klepsteelkeerringmontagestempel	Aanbrengen van klepsteelkeerring
	MD998772	Veerspanner	Samendrukken van klepveren

Gereedschap	Nummer	Benaming	Gebruik
	MD998776	Oliekeerringmontagestempel	Monteren van achterste krukasoliekeerring (Gebruik met MB990938)
	MD998778	Tandwieltrekker	Verwijderen van krukastandwiel
	MD998781	Vliegwielhoeder	Tegenhouden van vliegwiel en aandrijfplaat
	MD998783	Plugsleutelhouder	Verwijderen en monteren van sluitkap van voorste huis
	MD998785	Tandwielhouder	Tegenhouden van balansastandwiel



### 3. AANDRIJFRIEM EN GLOEIBOUGIES

#### UITBOUWEN EN INBOUWEN



DEN0885

#### Uitbouwstappen

1. Oliepeilstok
2. O-ring
3. Geleidebuis oliepeilstok
4. O-ring
5. Aandrijfriem (V-riem)
6. Poelie (voor aandrijving van stuur-  
bekrachtigingspomp)

7. Waterpomppoelie
8. Dynamospanarm
9. Wisselstroomdynamo
10. Krukaspoelie
11. Gloeibougieplaat
12. Gloeibougie



**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN****◀A▶ GLOEIBOUGIE VERWIJDEREN**

- (1) Draai de gloeibougies met de hand uit de cilinderkopboring, nadat ze eerst een slag met een sleutel losgedraaid zijn.

**Let op**

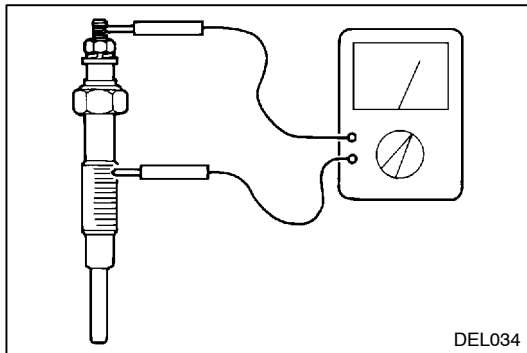
- Gloeibougies die van een hoogte van meer dan 100 mm gevallen zijn, mogen niet meer gebruikt worden.

**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN****▶A◀ GLOEIBOUGIE INBOUWEN**

- (1) Draai de gloeibougies eerst helemaal met de hand aan, alvorens ze met vereiste koppel na te trekken.

**Let op**

- Gloeibougies die van een hoogte van meer dan 100 mm gevallen zijn, mogen niet meer gebruikt worden.



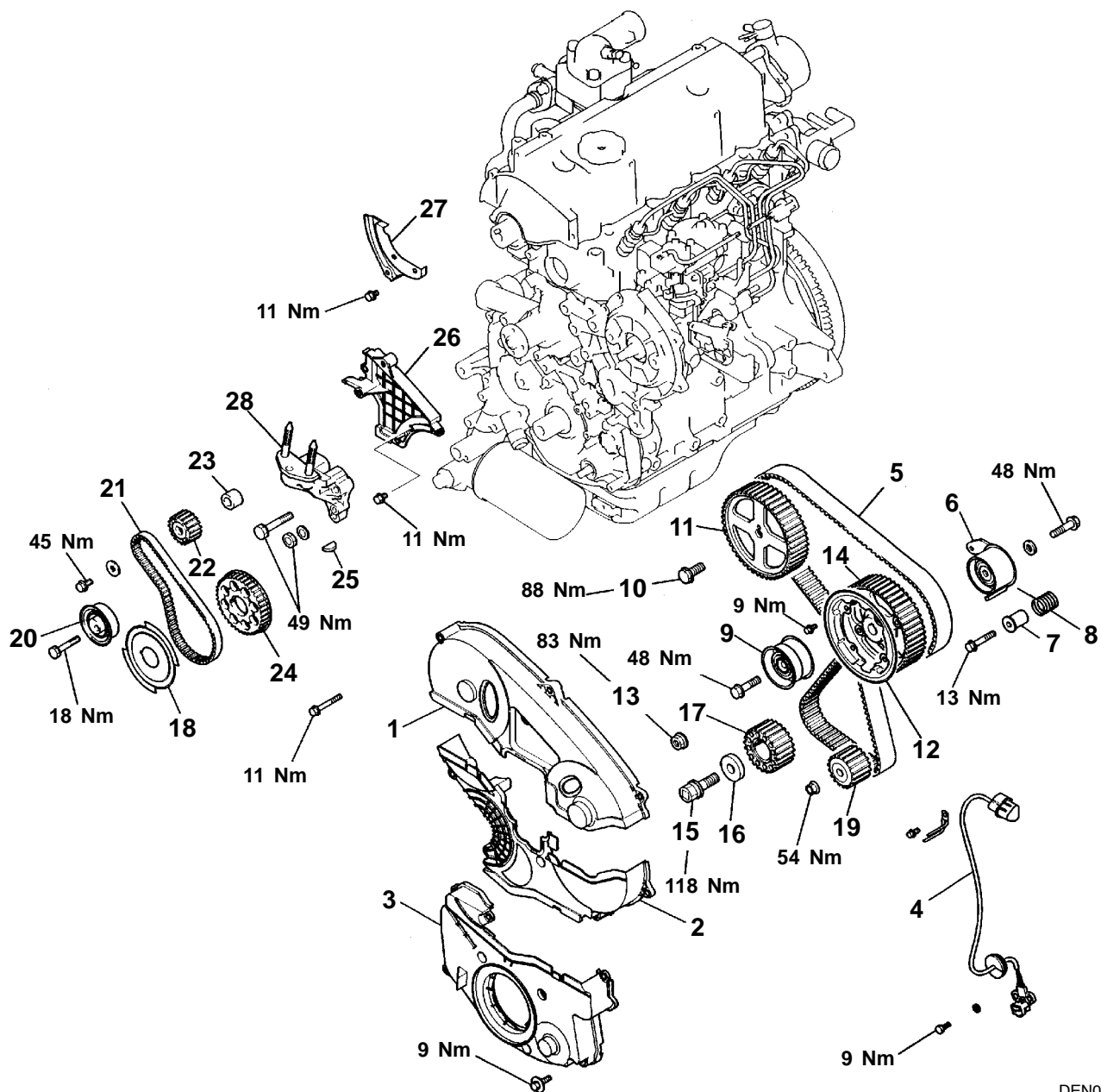
DEL034

**INSPECTIE****GLOEIBOUGIE**

- (1) Controleer op continuïteit tussen de hiernaast afgebeelde punten. Vervang de gloeibougie indien er onvoldoende continuïteit of een te grote weerstand gemeten wordt.

**Standaardwaarde: 0,5  $\Omega$**

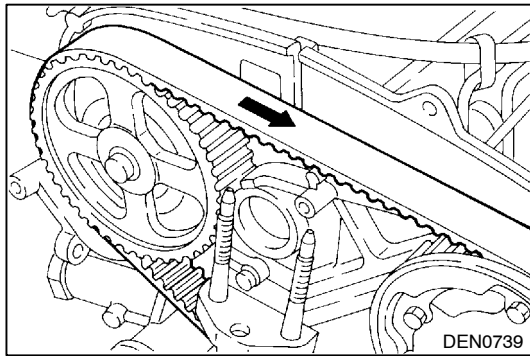
# 4. DISTRIBUTIERIEM UITBOUWEN EN INBOUWEN



DEN0886

### Uitbouwstappen

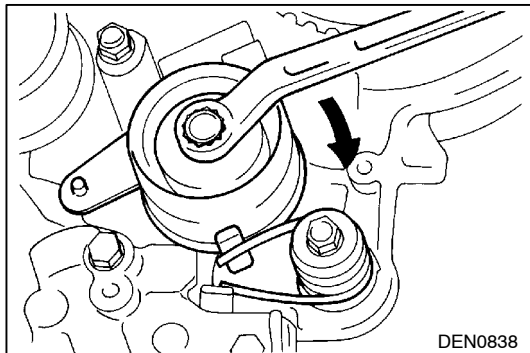
- |         |     |                                    |         |                                     |
|---------|-----|------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| ◀A▶     | ▶I▶ | 1. Distributiedeksel buiten boven  | ◀E▶ ▶E▶ | 15. Krukasbout                      |
|         | ▶H▶ | 2. Distributiedeksel buiten midden | ◀F▶     | 16. Speciale tussenring             |
|         |     | 3. Distributiedeksel buiten onder  | ◀G▶ ▶D▶ | 17. Krukastandwiel                  |
|         |     | 4. Krukaspositiesensor             | ◀H▶ ▶C▶ | 18. Krukaspositiedetectieplaat      |
|         |     | 5. Distributieriem                 | ◀I▶ ▶B▶ | 19. Oliepomptandwiel                |
| ◀B▶ ▶G▶ |     | 6. Distributieriemspanner          | ◀J▶ ▶A▶ | 20. Spanner "B"                     |
|         |     | 7. Spannertussenstuk               |         | 21. Distributieriem "B"             |
|         |     | 8. Spannerveer                     |         | 22. Balansastandwiel                |
|         |     | 9. Geleiderol                      |         | 23. Tussenstuk                      |
|         |     | 10. Bout nokkenastandwiel          |         | 24. Krukastandwiel "B"              |
| ◀C▶ ▶F▶ |     | 11. Nokkenastandwiel               |         | 25. Spie                            |
| ◀D▶     |     | 12. Flens                          |         | 26. Distributiedeksel binnen midden |
|         |     | 13. Moer inputpomptandwiel         |         | 27. Distributiedeksel binnen rechts |
|         |     | 14. Inspuitpomptandwiel            |         | 28. Motorophangsteun                |



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

### ◀A▶ DISTRIBUTIERIEM VERWIJDEREN

- (1) Plaats een merkteken op de rugzijde van de distributieriem om de draairichting aan te geven, zodat bij montage dezelfde richting verkregen wordt.

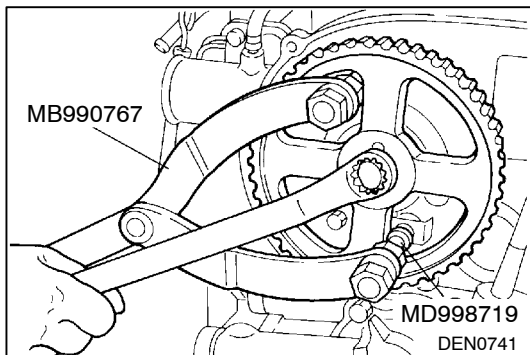


- (2) Bevestig een bout aan de voorzijde van de distributieriemspanner. Zet een haakse sleutel op de bout en draai de sleutel naar beneden zoals aangegeven, om de bevestigingsbout van de spanner voorlopig aan te halen.

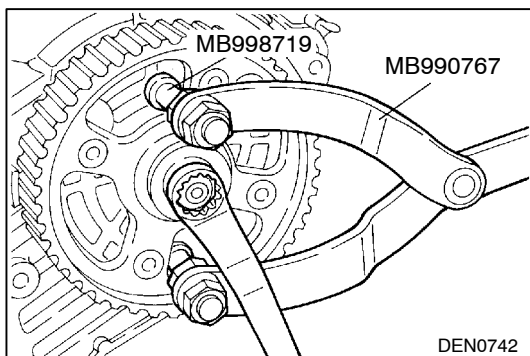
#### Let op

- Gebruik een korte bout, zodat deze bij het aanhalen niet in aanraking komt met de bevestigingsbout aan de achterzijde van de distributieriemspanner.

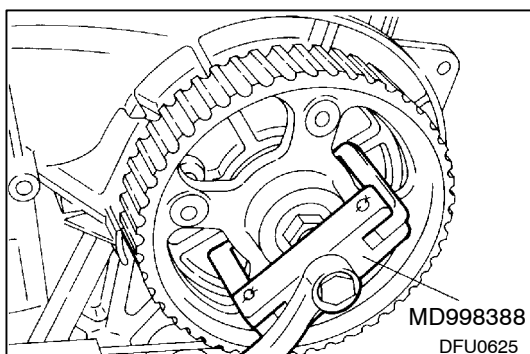
- (3) Verwijder de distributieriem.



### ◀B▶ NOKKENASTANDWIELBOUT LOSDRAAIEN

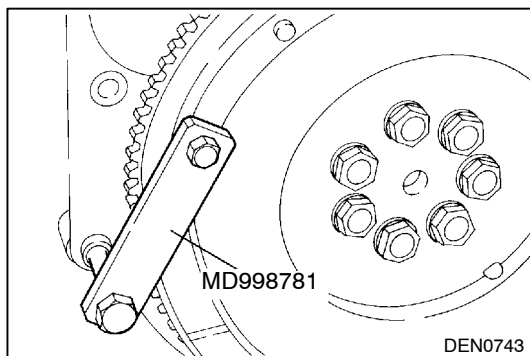


### ◀C▶ INSPUITPOMPTANDWIELMOER LOSDRAAIEN

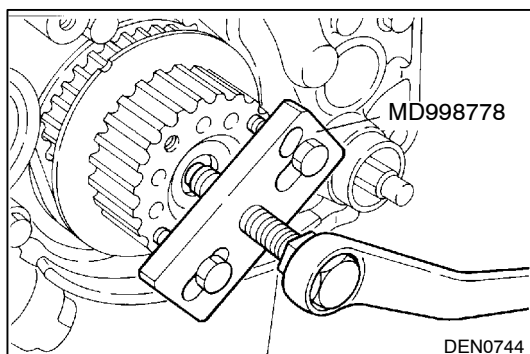


### ◀D▶ INSPUITPOMPTANDWIEL VERWIJDEREN

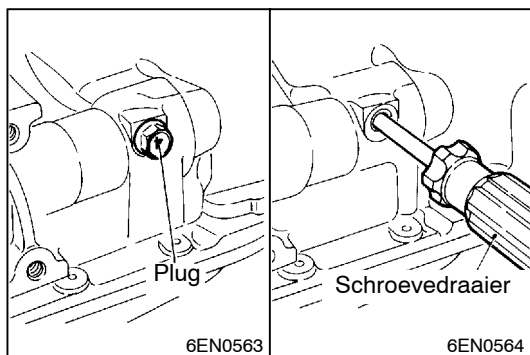
- (1) Sla tijdens het verwijderen nooit met een hamer tegen het tandwiel of de as.



## ◀E▶ KRUKASBOUT LOSDRAAIEN



## ◀F▶ KRUKASTANDWIEL VERWIJDEREN

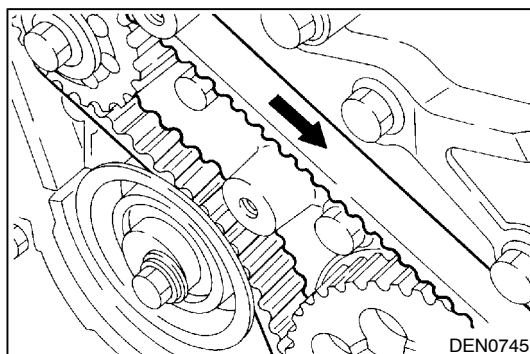


## ◀G▶ OLIEPOMPTANDWIEL VERWIJDEREN

- (1) Alvorens de flensmoer van het oliepomptandwiel los te draaien, moet de distributieriem uitgebouwd en de plug uit de linkerszijde van het motorblok verwijderd en een kruiskopschroevendraaier (schachtdiameter van 8 mm) door de plugopening gestoken worden, om de linker balansas op de plaats te houden.

**Let op**

- Als de moer losgedraaid wordt zonder de distributieriem te verwijderen, moet de kracht die vrijkomt door de distributieriem opgevangen worden, hetgeen tot beschadiging van de riemtanden kan leiden.

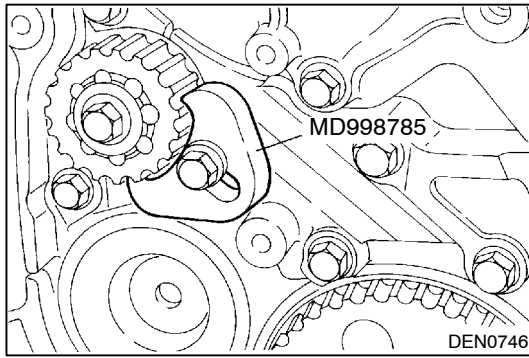


## ◀H▶ DISTRIBUTIERIEM "B" VERWIJDEREN

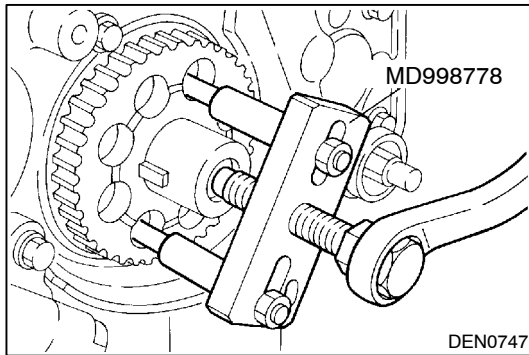
- (1) Plaats een merkteken op de rugzijde van de distributieriem om de draairichting aan te geven, zodat bij montage dezelfde richting verkregen wordt.

**OPMERKING**

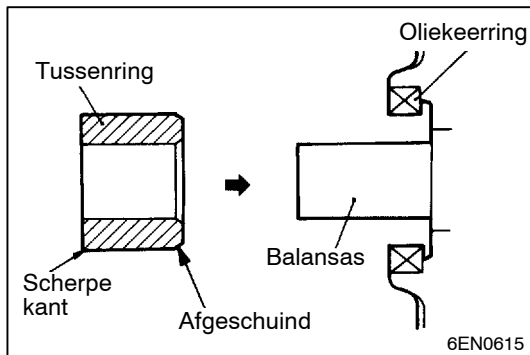
- (1) Water of olie op de riem zullen de levensduur aanmerkelijk verkorten. De distributieriem, het tandwiel en de spanner moeten bij het verwijderen vrij van olie en water zijn. Was deze onderdelen nooit in oplosmiddel.
- (2) Als er olie of water op de onderdelen te vinden is, moeten de oliekeerring van het voorste huis, de nokkenasoliekeerring en de waterpomp op lekkage gecontroleerd worden.



### ◀▶ BALANSASTANDWIEL VERWIJDEREN



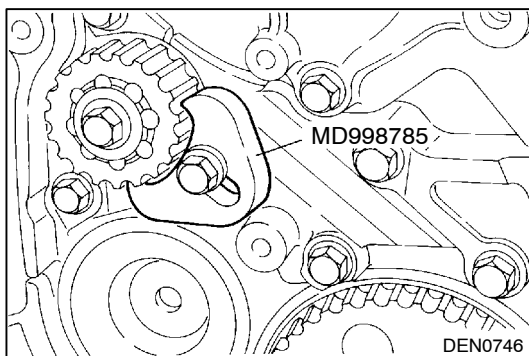
### ◀▶ KRUKASTANDWIEL "B" VERWIJDEREN



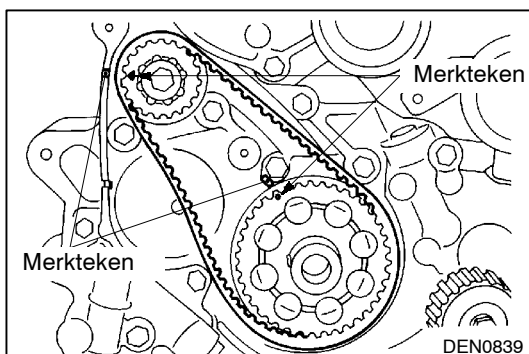
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ▶▶ TUSSENRING MONTEREN

- (1) Monteer de tussenring met de afgeschuinde kant naar de oliekeerring gekeerd.

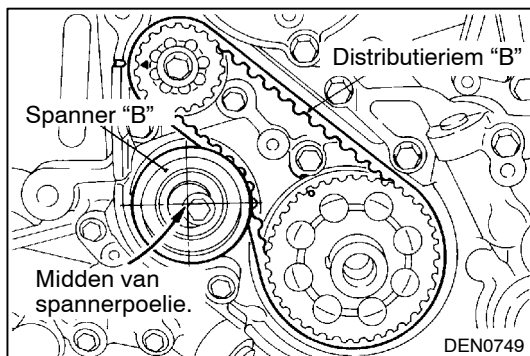


### ▶▶ BALANSASTANDWIEL MONTEREN

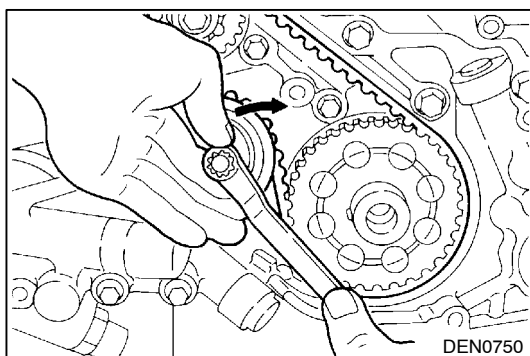


### ▶▶ DISTRIBUTIERIEM "B" MONTEREN

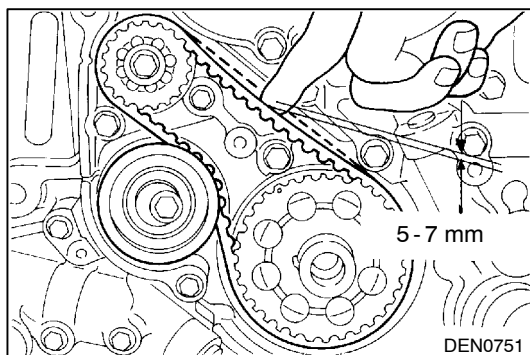
- (1) Plaats de merktekenen op het krukstandwiel "B" en balansastandwiel tegenover die op het voorste huis.
- (2) Monteer de distributieriem "B" op het krukstandwiel "B" en het balansastandwiel. De spanningszijde mag niet slap hangen.



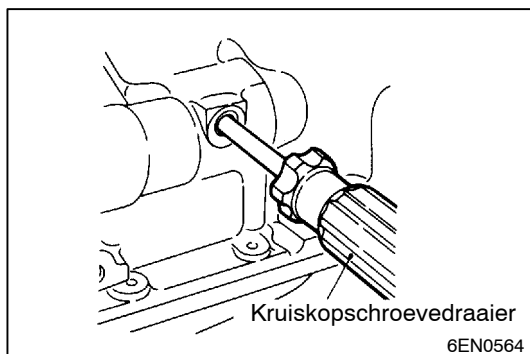
- (3) Verzeker dat het midden van de spannerpoelie zoals afgebeeld geplaatst is t.o.v. dat van de bout.



- (4) Druk de spanner "B" in de richting aangegeven door de pijl om de distributieriem "B" te spannen, zodat de spanningszijde aantrekt. Trek in deze staat de bevestigingsbout van spanner "B" aan. Voorkom tijdens het aantrekken van de bout dat de as meedraait. Een meedraaiende as zal tot gevolg hebben dat de riem te strak gespannen wordt.

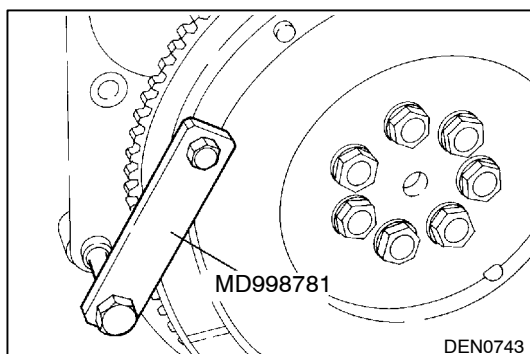


- (5) Controleer of de merktekens op de tandwielen en het voorste huis tegenover elkaar staan.  
 (6) Controleer of de doorbuiging 5 tot 7 mm is als het midden tussen de tandwielen aan de spanningszijde met de wijsvinger gedrukt wordt.

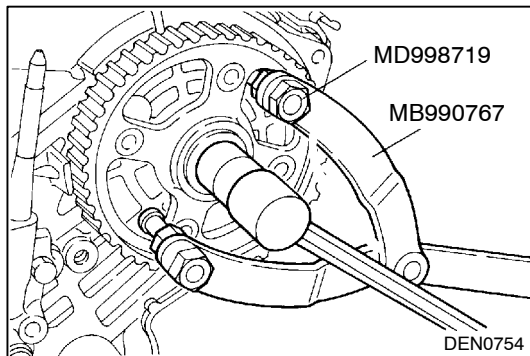


#### ►D◄ OLIEPOMPTANDWIEL MONTEREN

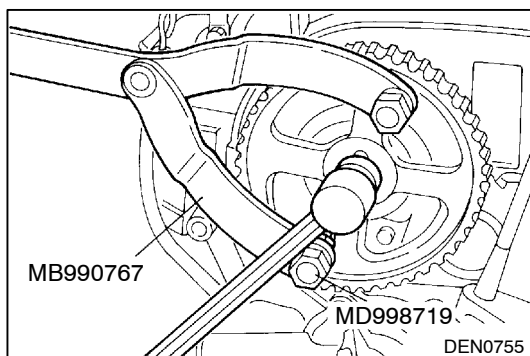
- (1) Blokkeer de balansas op gelijke wijze als tijdens het losdraaien.  
 (2) Breng het oliepomptandwiel aan.  
 (3) Smeer een dun laagje motorolie op het draagvlak van de moer.  
 (4) Haal de moer met het voorgeschreven aantrekkoppel aan.



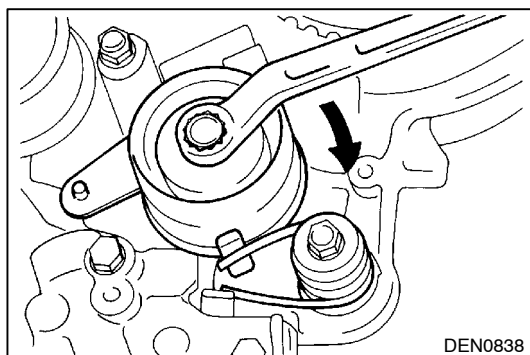
#### ►E◄ KRUKASBOUT AANTREKKEN



### ►F◄ INSPUITPOMPTANDWIELMOER AANTREKKEN



### ►G◄ NOKKENASTANDWIELBOUT AANTREKKEN

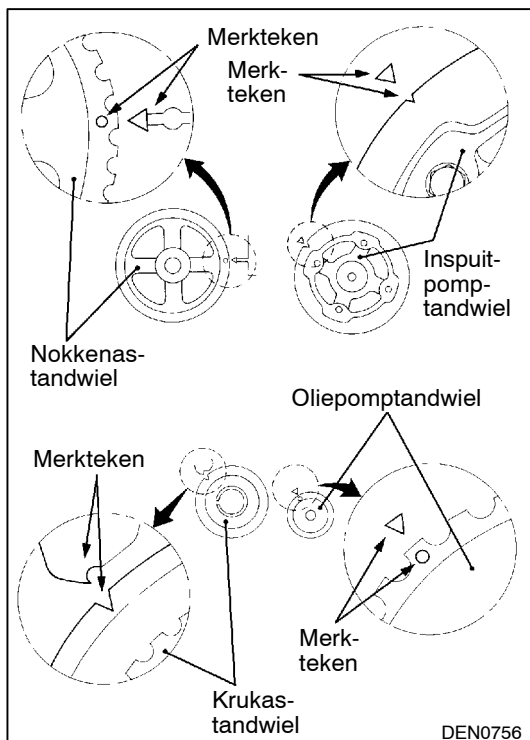


### ►H◄ DISTRIBUTIERIEMSPANNER MONTEREN

- (1) Haak de uiteinden van de spannerveer aan de spannersteun en het uitsteeksel van de inspuitspompsteun.
- (2) Bevestig een bout aan de voorzijde van de distributieriemspanner. Zet een haakse sleutel op de bout en draai de sleutel naar beneden zoals aangegeven, om de bevestigingsbout van de spanner voorlopig aan te halen.

#### Let op

- Gebruik een korte bout, zodat deze bij het aanhalen niet in aanraking komt met de bevestigingsbout aan de achterzijde van de distributieriemspanner.



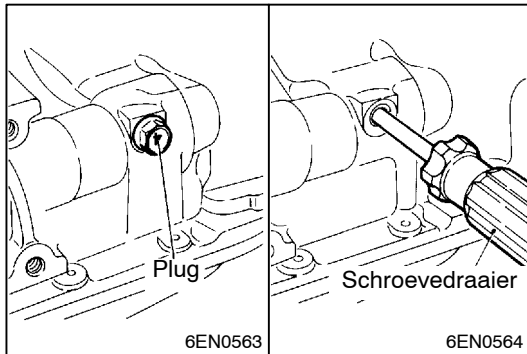
### ►I◄ DISTRIBUTIERIEM MONTEREN

- (1) Zet de riemspanner bij de onderste stand van de gleuf in de inspuitspompsteun voorlopig vast.
- (2) Verdraai de krukas om de zuiger in cilinder nr. 1 in het BDP van de compressieslag te brengen.
- (3) Plaats de merktekens op de tandwielen als afgebeeld tegenover de betreffende merktekens.

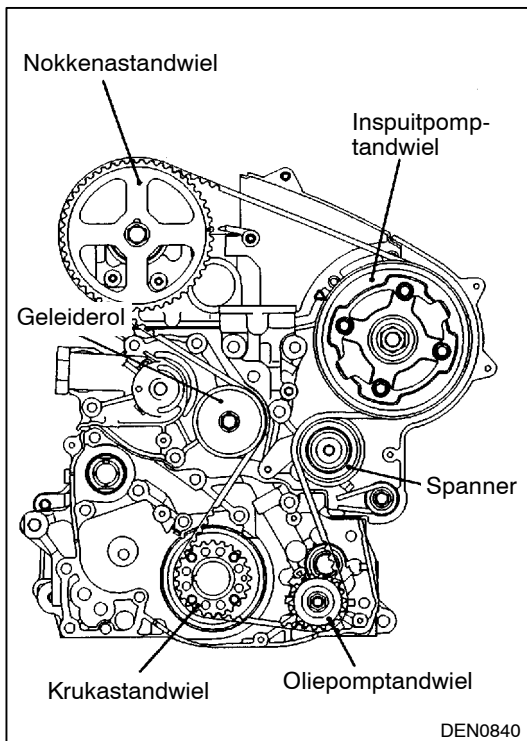
#### OPMERKING

Indien het inspuitspomp-tandwiel vrij is gezet, draait het ca. één tand naar links. Het merkteken van het inspuitspomp-tandwiel dient daarom op een lijn te zijn bij het monteren van de distributieriem.





- (4) Verwijder de plug uit het cilinderblok en steek een kruiskopschroevendraaier (schacht van 8 mm) in de opening. Als de schroevendraaier 60 mm of meer naar binnen gestoken kan worden, zijn de merktekens correct geplaatst. Als de schroevendraaier slechts 20 tot 25 mm ingestoken kan worden, moet het oliepomptandwiel een slag gedraaid en de merktekens opnieuw tegenover elkaar geplaatst worden. Controleer daarna nogmaals of de schroevendraaier 60 mm of meer ingestoken kan worden. Laat de schroevendraaier zitten tot de montage van de distributieriem voltooid is.



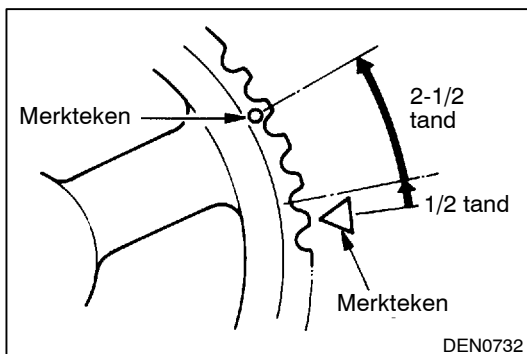
- (5) Monteer de distributieriem in de hierna gegeven volgorde over de tandwielen, zonder dat de riem slap komt te hangen tussen de tandwielen en poelies.

- 1 Krukastandwiel
- 2 Distributieriemgeleiderol
- 3 Nokkenastandwiel
- 4 Inspuitpomptandwiel
- 5 Oliepomptandwiel
- 6 Draai de krukas een halve tand van het nokkenastandwiel terug om slapte aan de geleiderolzijde op te heffen.
- 7 Distributieriemspanner

#### OPMERKING

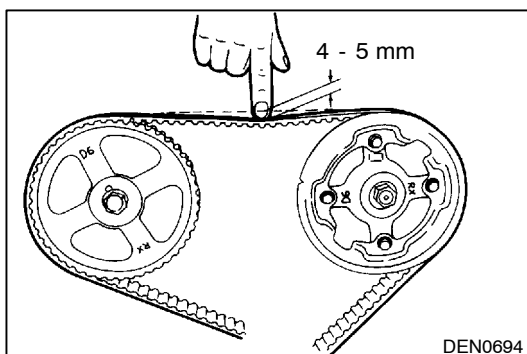
Monteer met een tapsleutel of dergelijk de distributieriem op het inspuitpomptandwiel en breng het merkteken op het inspuitpomptandwiel op één lijn met het merkteken op de motor.

- (6) Draai de spannermontagebout 1/4 - 1/3 slag terug, zodat de spanner de riem op spanning brengt.



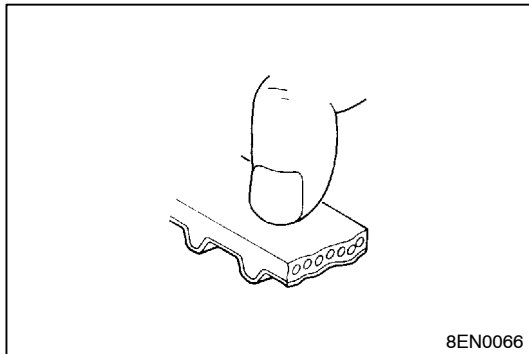
- (7) Draai de krukas drie tanden van het nokkenastandwiel naar links vanaf het merkteken en houd deze stand vast. Controleer of de riem goed in aangrijping is met alle tandwielen.

- (8) Zet de riemschanter vast.  
 (9) Draai de krukas rechtersom om de merktekens tegenover elkaar te plaatsen.



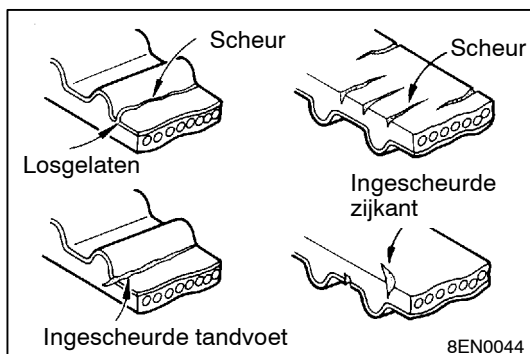
- (10) Controleer of de doorbuiging 4 tot 5 mm is, als de riem met de wijsvinger wordt ingedrukt.

- (11) Controleer of de merktekens op alle tandwielen correct geplaatst zijn.

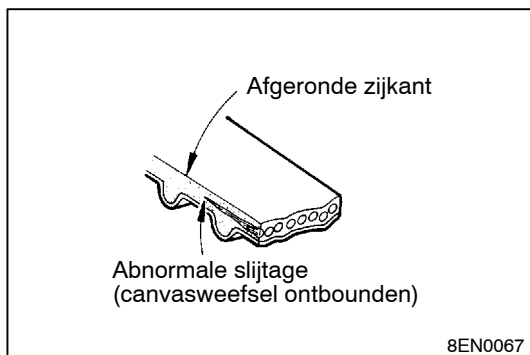
**INSPECTIE****DISTRIBUTIERIEM**

De distributieriemen moeten zorgvuldig nagekeken worden. Vervang de betreffende riem door een nieuwe als een van de volgende defecten vastgesteld wordt:

- (1) Hard geworden rubber aan rugzijde.  
Droog, niet elastisch en zo hard dat geen nagelindruk achterblijft.



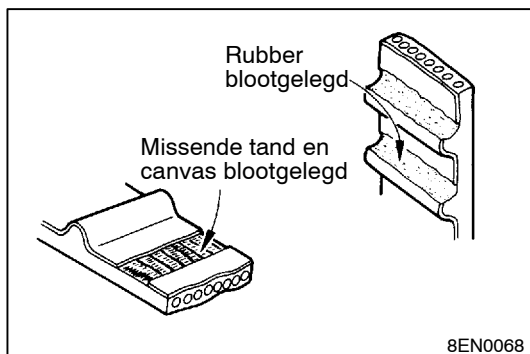
- (2) Gebarsten rugoppervlak
- (3) Gescheurd of losgelaten canvas
- (4) Ingescheurde tandvoet
- (5) Ingescheurde zijkant



- (6) Abnormale slijtage aan zijkant

**OPMERKING**

Een riem in normale staat moet scherp afgesneden zijranden hebben.



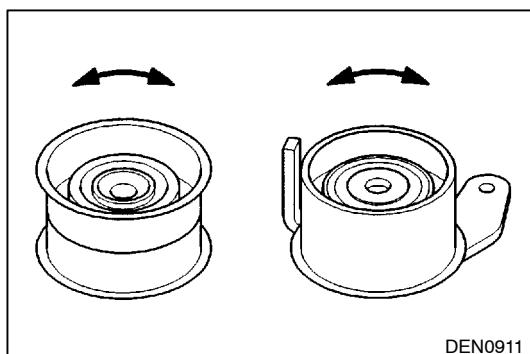
- (7) Abnormale slijtage van tand  
Beginstadium:

Canvas aan de drukzijde van de tandflank versleten (Canvasweefsel ontbonden, rubber verdwenen en kleur veranderd in wit, en onduidelijke canvasstructuur).

## Eindstadium:

Canvas aan drukzijde van tandflank versleten en rubber blootgelegd (tandbreedte afgenomen).

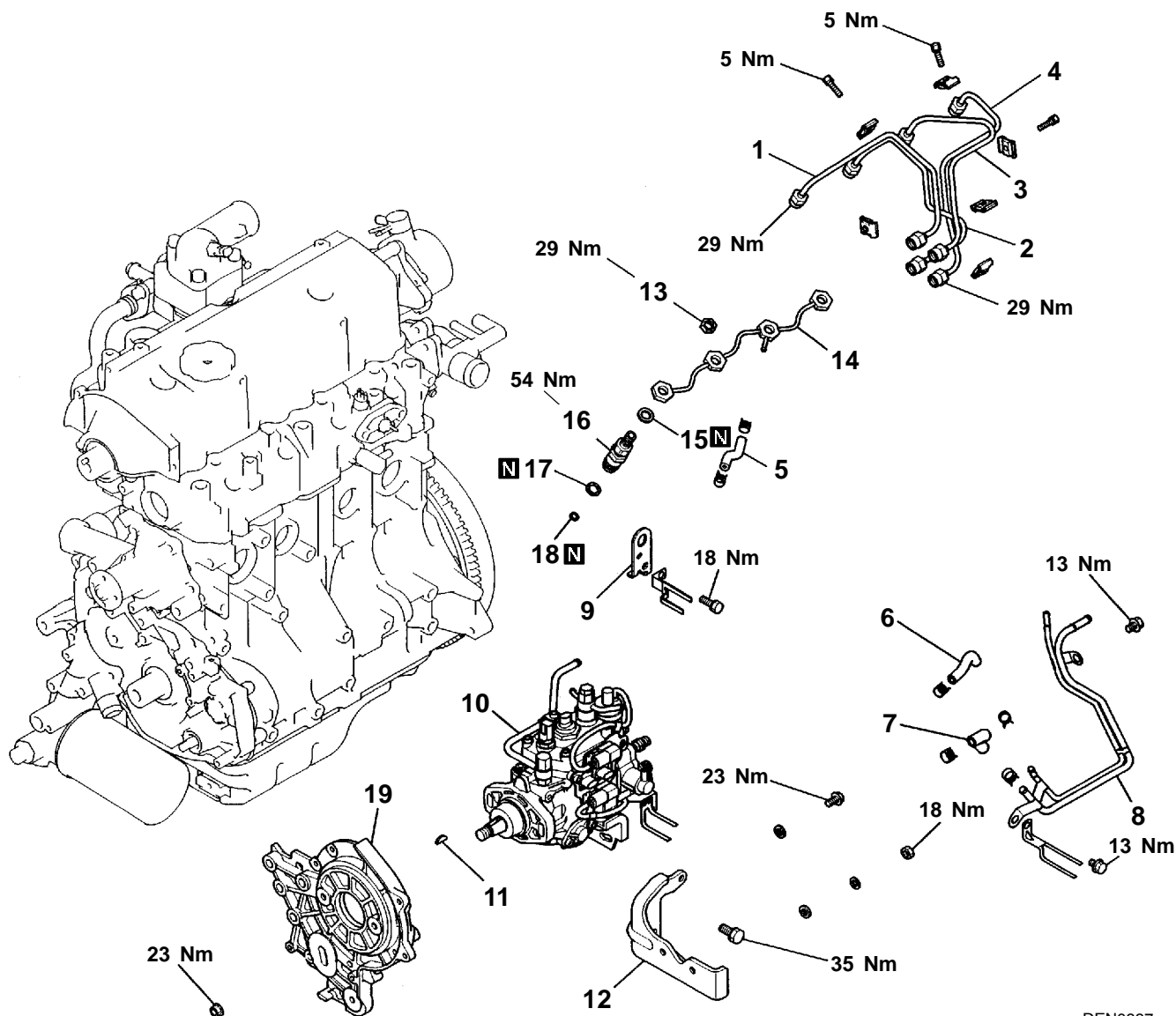
- (8) Missende tand

**SPANNERPOELIE, TUSSENPOELIE**

- (1) Controleer de poelie op soepel ronddraaien, overmatige speling, abnormale geluiden. Zonodig deze vervangen.

# 5. INSPUITPOMP EN VERSTUIVERS

## UITBOUWEN EN INBOUWEN



DEN0887

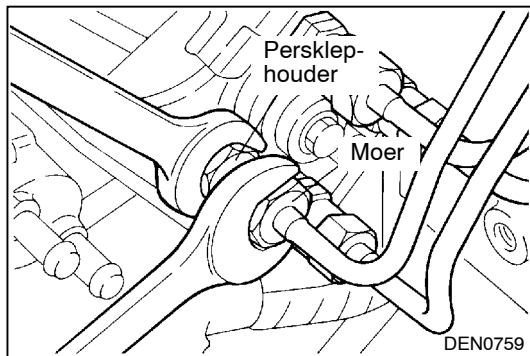
### Uitbouwstappen

- ◀A▶ ▶D▶
- ◀A▶ ▶D▶
- ◀A▶ ▶D▶
- ◀A▶ ▶D▶
- ◀B▶

1. Inspuitleiding nr. 1
2. Inspuitleiding nr. 2
3. Inspuitleiding nr. 3
4. Inspuitleiding nr. 4
5. Brandstofslang
6. Brandstofslang
7. Brandstofslang
8. Brandstofleiding
9. Motorhijsoog
10. Inspuitpomp

- ◀C▶ ▶C▶
- ◀D▶ ▶B▶
- ▶A▶
- ▶A▶

11. Spie
12. Inspuitpompsteun
13. Retourleidingwartel
14. Retourleiding
15. Pakking retourleiding
16. Verstuiver
17. Verstuiverhouderpakking
18. Verstuiverpakking
19. Inspuitpompsteun



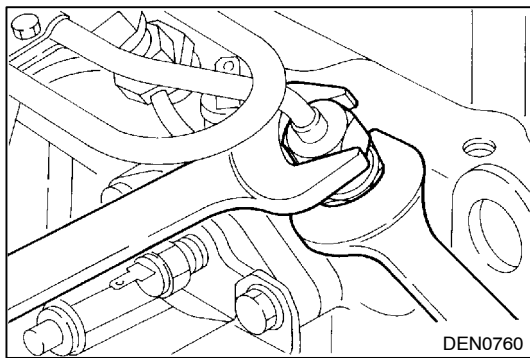
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

### ◀A▶ INSPUITLEIDING VERWIJDEREN

- (1) Houd de persklephouder op de inspuitpompkop met een steeksteutel vast om meedraaien tijdens het losdraaien van de wartel te voorkomen.

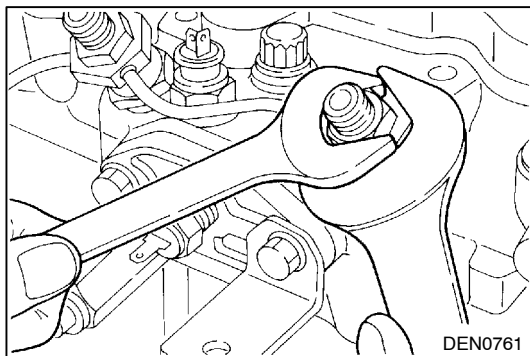
#### Let op

- Sluit na het verwijderen van de inspuitleiding de persklephouder af, om te voorkomen dat vreemde bestanddelen de inspuitpomp binnendringen.
- (2) Houd tijdens het losdraaien van de wartel aan de verstuiverzijde de zeskantige moer van de retourleiding met een steeksteutel vast om meedraaien van de wartel te voorkomen.



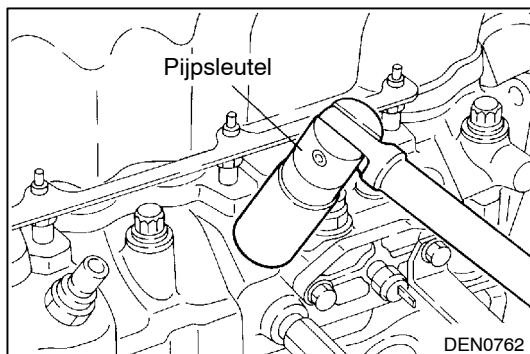
### ◀B▶ INSPUITPOMP VERWIJDEREN

- (1) Pak de inspuitpomp niet vast bij de gashefboom of versneld stationair-hefboom. Deze hefboomen mogen niet verwijderd worden.



### ◀C▶ RETOURLEIDINGWARTEL VERWIJDEREN

- (1) Houd de zeskantige moer van de retourleiding met een steeksteutel vast tijdens het losdraaien van de retourleidingwartel.

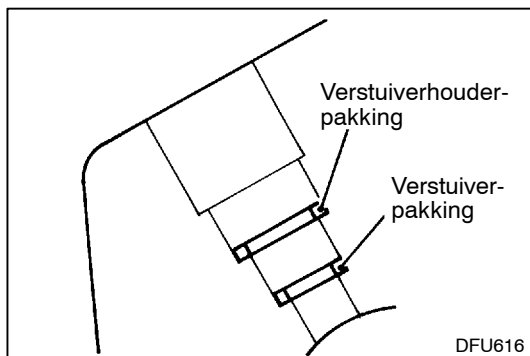


### ◀D▶ VERSTUIVER VERWIJDEREN

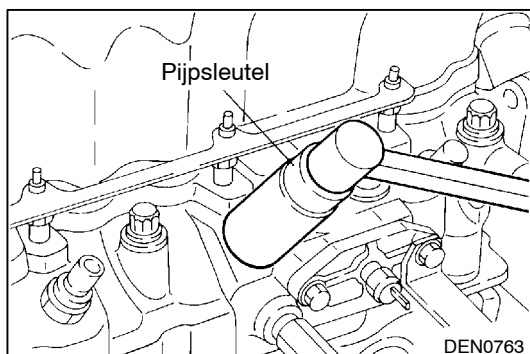
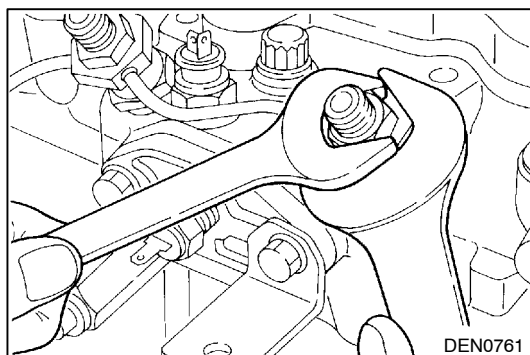
- (1) Markeer het cilindernummer op de verwijderde verstuiver.

#### Let op

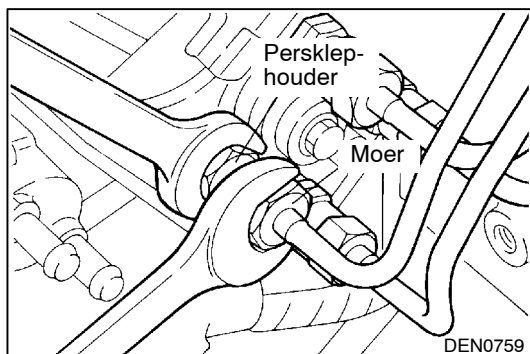
- Sluit de verstuiveropening af met een geschikte dop om binnendringen van stof, water en andere vreemde bestanddelen in het brandstofkanaal en de verbrandingskamer te voorkomen.

**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN****▶A◀ VERSTUIVERPAKKING / VERSTUIVERHOUDERPAKKING INBOUWEN**

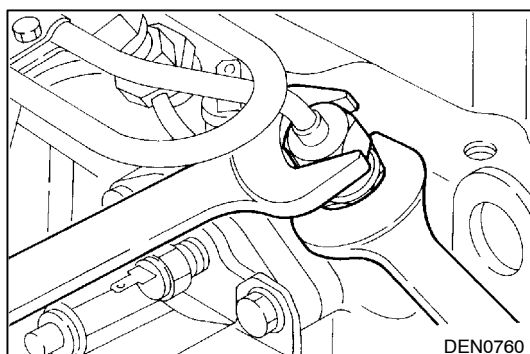
- (1) Maak het houderpasvlak van de cilinderkop schoon.
- (2) Breng een nieuwe verstuiverpakking en houderpakking in de verstuiveropening van de cilinderkop aan.

**▶B◀ VERSTUIVER INBOUWEN****▶C◀ RETOURLEIDINGWARTEL MONTEREN**

- (1) Houd de zeskantige moer van de retourleiding met een steeksleutel vast tijdens het aanhalen van de retourleidingwartel.

**▶D◀ INSPUITLEIDING MONTEREN**

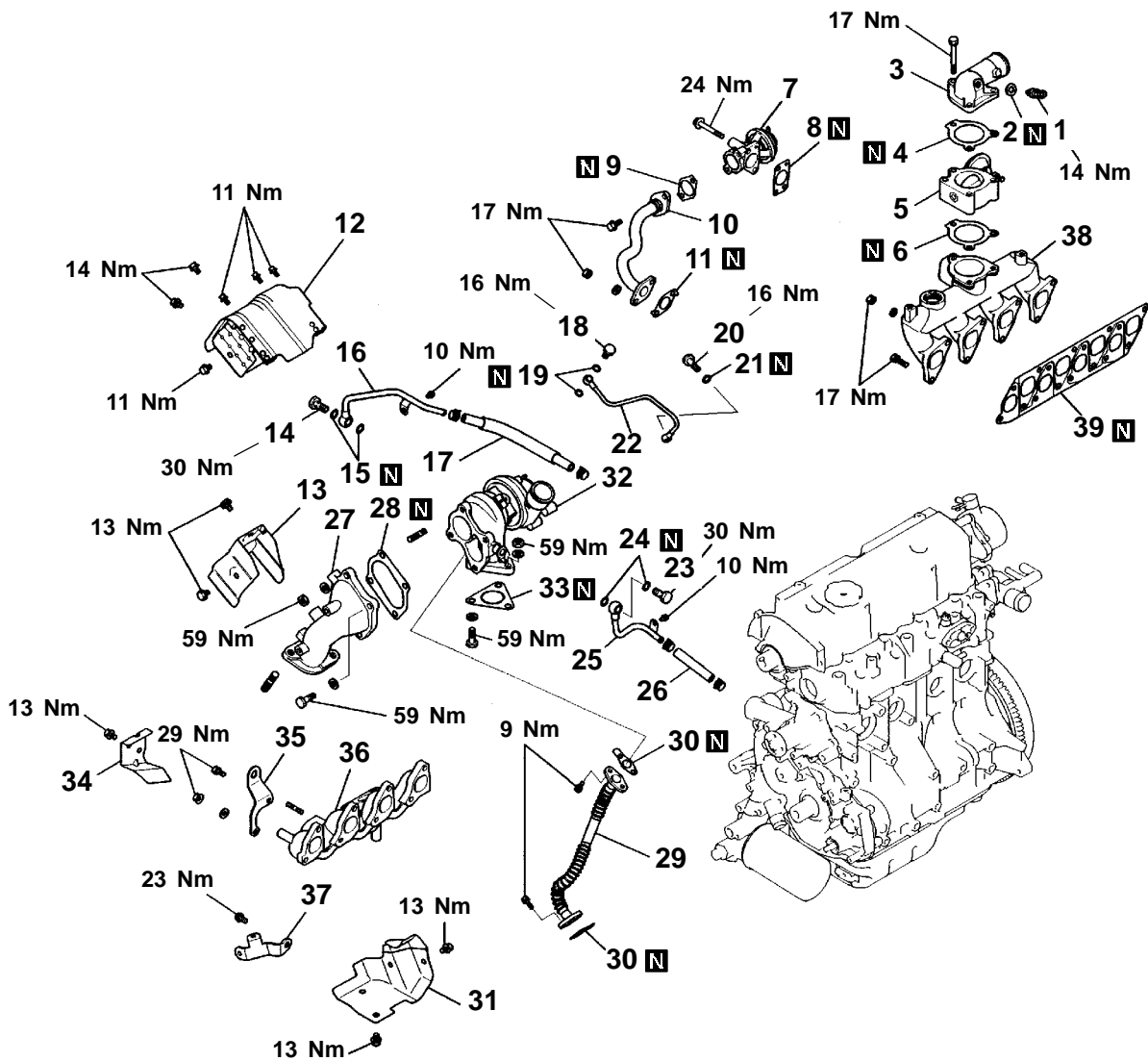
- (1) Houd tijdens het aanhalen van de inspuitleidingmoeren de persklephouder met een steeksleutel vast om meedraaien te voorkomen.



- (2) Houd tijdens het aanhalen van de inspuitleidingwartels aan de verstuiverzijde de zeskantige moer van de retourleiding met een steeksleutel vast om meedraaien te voorkomen.

## 6. INLAAT- EN UITLAATSPRUITSTUK

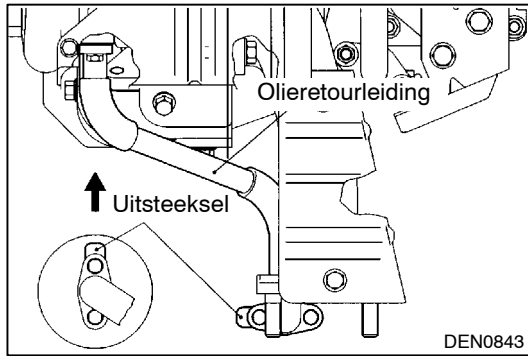
## UITBOUWEN EN INBOUWEN



DEN0888

## Uitbouwstappen

- |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Luchttemperatuursensor            | 21. Pakking                       |
| 2. Pakking luchttemperatuursensor    | 22. Olieleiding                   |
| 3. Luchtinlaatfitting                | 23. Oogbout                       |
| 4. Pakking luchtinlaatfitting        | 24. Pakking                       |
| 5. Gasklephuis                       | 25. Waterleiding "B"              |
| 6. Pakking luchtinlaatfitting        | 26. Waterslang                    |
| 7. EGR-klep                          | 27. Uitlaatfitting                |
| 8. Pakking EGR-klep                  | 28. Pakking uitlaatfitting        |
| 9. Pakking EGR-pijp                  | 29. Olieretourleiding             |
| 10. EGR-pijp                         | ▶A◀ 30. Pakking olieretourleiding |
| ▶C◀ 11. Pakking EGR-pijp             | 31. Hitteschild achter            |
| 12. Hitteschild voor turbocompressor | 32. Turbocompressor               |
| 13. Hitteschild voor uitlaatfitting  | 33. Pakking turbocompressor       |
| 14. Oogbout                          | 34. Hitteschild voor              |
| 15. Pakking                          | 35. Motorhijsoog                  |
| 16. Waterleiding "A"                 | 36. Uitlaatspruitstuk             |
| 17. Waterslang                       | 37. Dynamospanarmbeugel           |
| ▶B◀ 18. Oogbout                      | 38. Inlaatspruitstuk              |
| ▶B◀ 19. Pakking                      | 39. Pakking                       |
| ▶B◀ 20. Oogbout                      |                                   |



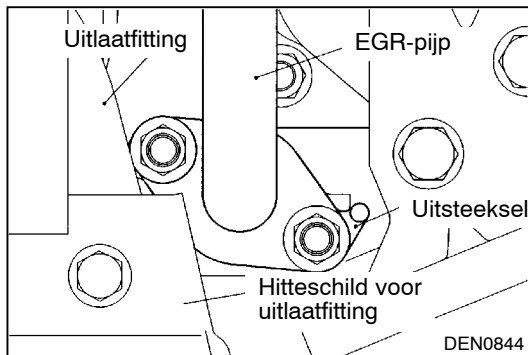
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ O-RING

- (1) Monteer de pakking van de olietourleiding met het uitsteeksel in de afgebeelde positie.

### ►B◄ OOGBOUT

- (1) Vul de turbocompressor met schone motorolie, alvorens de olieleidingoogbout (bovenop de turbocompressor) te monteren.

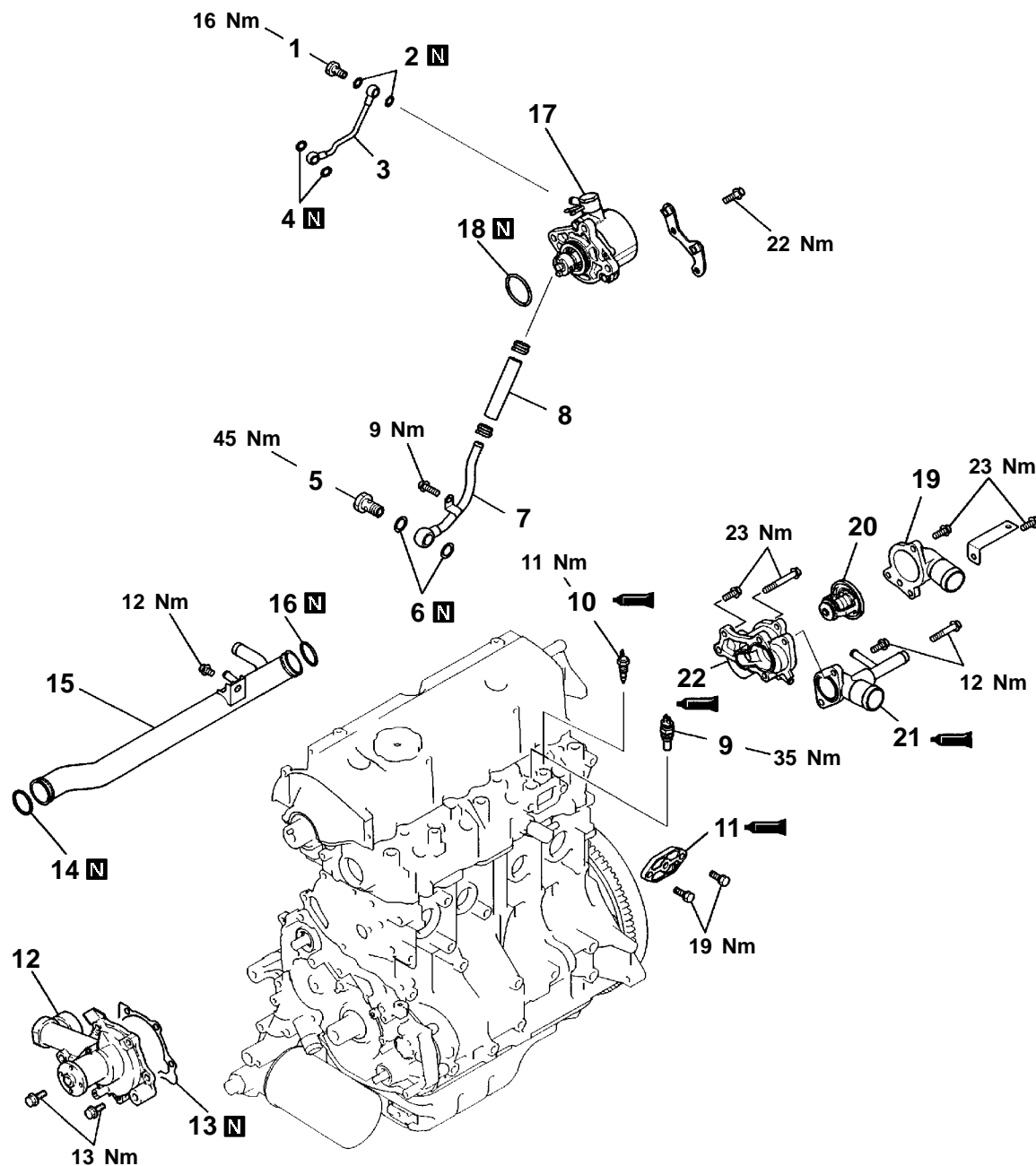


### ►C◄ PAKKING EGR-PIJP INBOUWEN

- (1) Monteer de pakking van de EGR-pijp met het uitsteeksel in de afgebeelde positie.

## 7. WATERPOMP, THERMOSTAAT, SLANGEN EN LEIDINGEN

### UITBOUWEN EN INBOUWEN

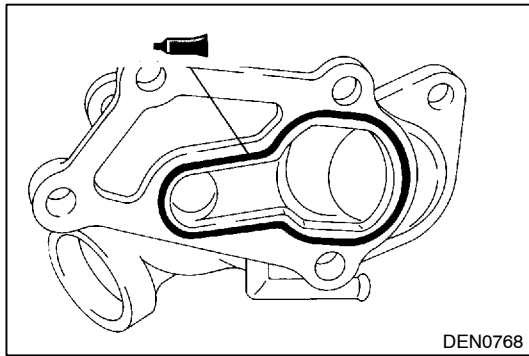


DEN0889

#### Uitbouwstappen

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Oogbout                              | 12. Waterpomp                |
| 2. Pakking                              | 13. Waterpomppakking         |
| 3. Olieleiding                          | ▶D▶▶ 14. O-ring              |
| 4. Pakking                              | ▶D▶▶ 15. Waterinlaatleiding  |
| 5. Oogbout                              | ▶D▶▶ 16. O-ring              |
| 6. Pakking                              | 17. Vacuümpomp               |
| 7. Olieretourleiding                    | 18. O-ring                   |
| 8. Olieretourslang                      | 19. Waterinlaatfitting       |
| 9. Koelvloeistoftemperatuursensor       | ▶C▶▶ 20. Thermostaat         |
| ▶F▶▶ 10. Koelvloeistoftemperatuurzender | ▶B▶▶ 21. Wateruitlaatfitting |
| ▶E▶▶ 11. Deksel                         | ▶A▶▶ 22. Thermostaathuis     |





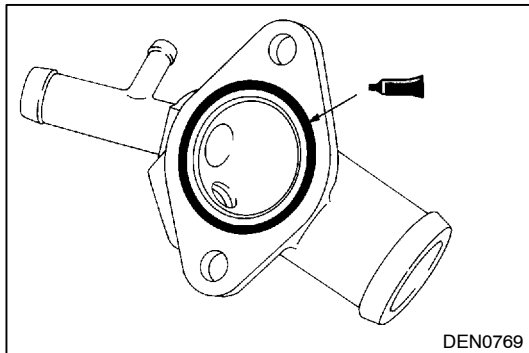
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ AFDICHTMIDDEL OP THERMOSTAATHUIS AANBRENGEN

- (1) Breng een strook vloeibare pakking (FIPG) met een diameter van 3 mm aan op de plaats aangegeven in de illustratie.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**

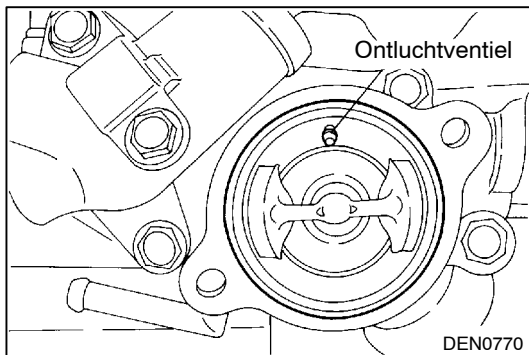


### ►B◄ AFDICHTMIDDEL OP WATERUITLAATFITTING AANBRENGEN

- (1) Breng een strook vloeibare pakking (FIPG) met een diameter van 3 mm aan op de plaats aangegeven in de illustratie.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**



### ►C◄ THERMOSTAAT MONTEREN

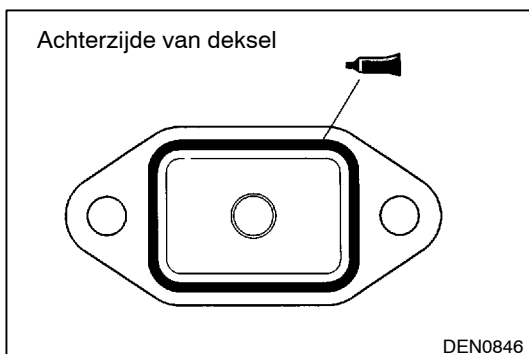
- (1) Monteer de thermostaat met het ontluchtventiel naar boven gekeerd.

### ►D◄ WATERINLAATLEIDING EN O-RING MONTEREN

- (1) Bevochtig de O-ring (met water) alvorens montage.

**Let op**

- Houd de O-ring vrij van olie of vet.
- Bevestig de waterleiding na montage van het thermostaathuis.

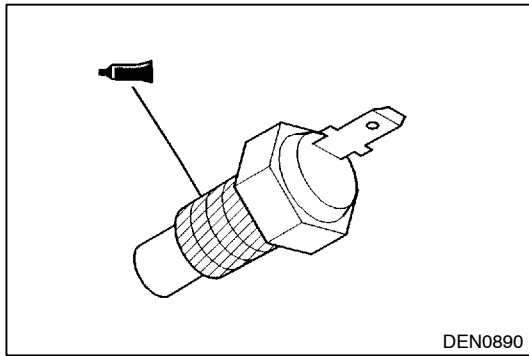


### ►E◄ WATERPOMP INBOUWEN

- (1) Breng een strook vloeibare pakking (FIPG) met een diameter van 3 mm aan op de plaats aangegeven in de illustratie.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**Mitsubishi origineel onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**



►F◄ **KOELVLOEISTOFTEMPERATUURZENDER  
MONTEREN**

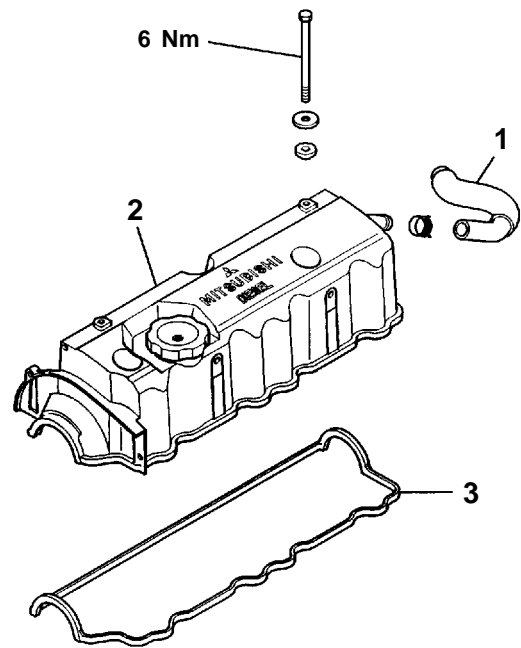
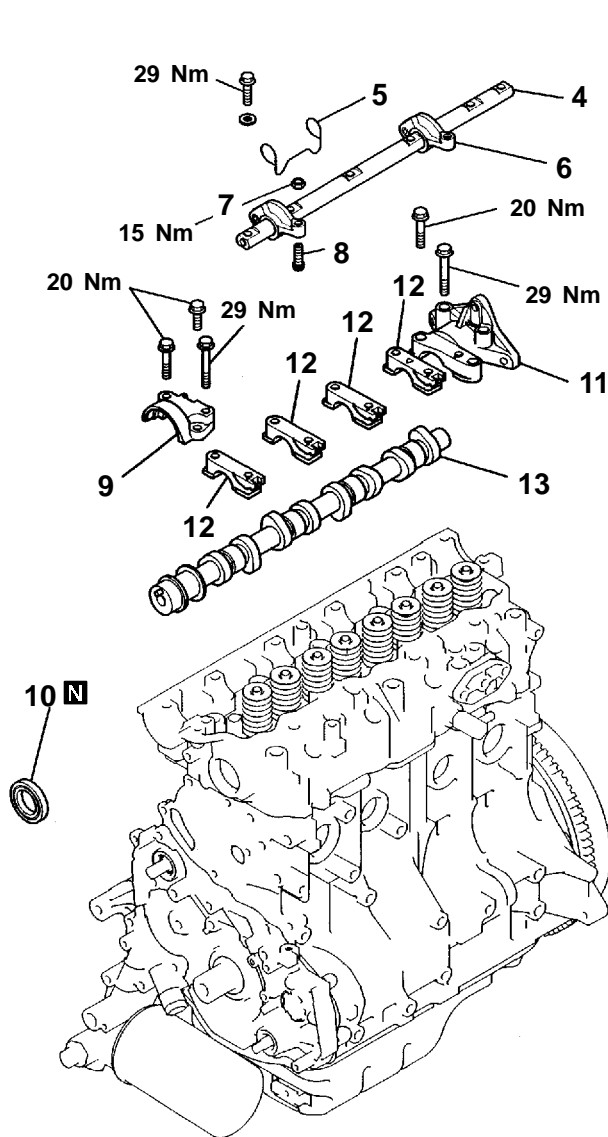
- (1) Smeer het aanbevolen afdichtmiddel op de schroefdraad als de koelvloeistof temperatuurzender opnieuw wordt gebruikt.


**Aanbevolen afdichtmiddel:**

**3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of  
gelijkwaardig.**

## 8. TUIMELAARAS, TUIMELAARS EN NOKKENAS

### UITBOUWEN EN INBOUWEN



 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.

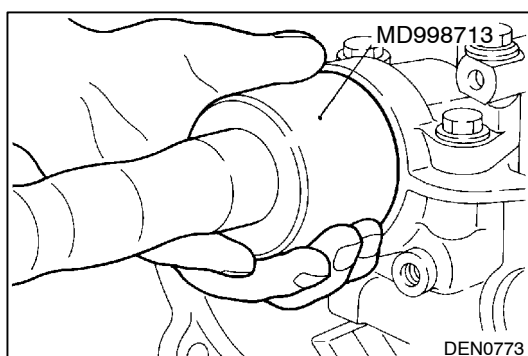
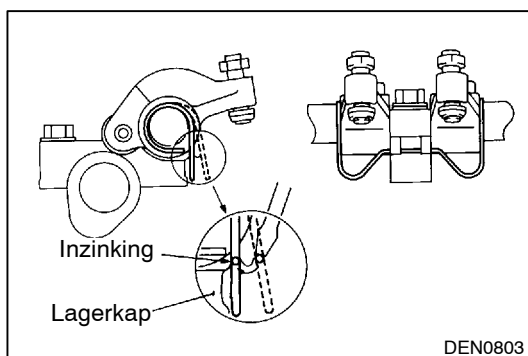
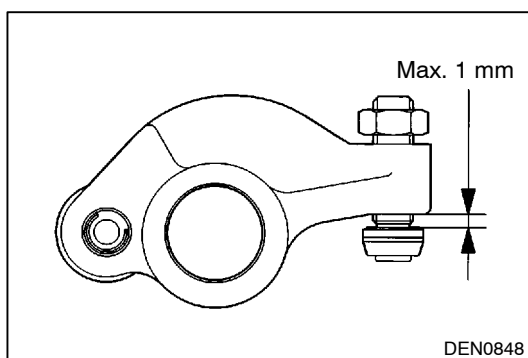
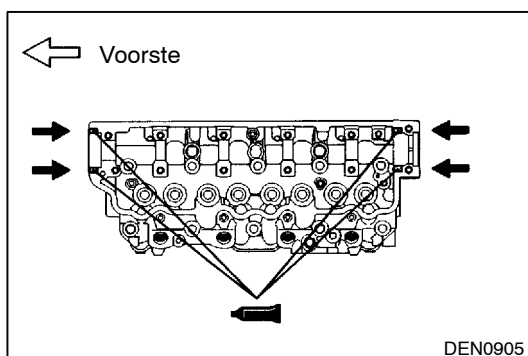
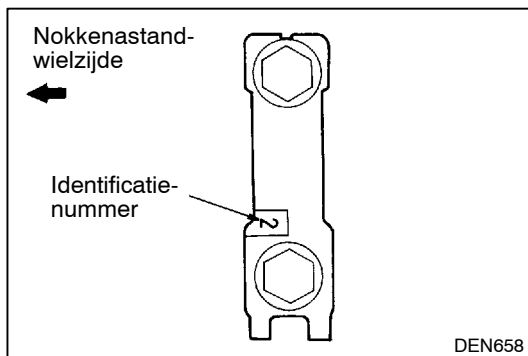
DEN0891

#### Uitbouwstappen

1. Ontluchtslang
2. Kleppendeksel
3. Kleppendekselpakking
4. Tuimelaaras
5. Tuimelaarasveer
6. Tuimelaar
7. Moer
8. Stelboutje tuimelaar
9. Nokkenaslagerkap voor
10. Nokkenasoliekeerring
11. Nokkenaslagerkap achter
12. Nokkenaslagerkap
13. Nokkenas

#### Inbouwstappen

13. Nokkenas
- ▶A◀ 12. Nokkenaslagerkap
- ▶B◀ 11. Nokkenaslagerkap achter
- ▶B◀ 9. Nokkenaslagerkap voor
- ▶C◀ 8. Stelboutje tuimelaar
7. Moer
6. Tuimelaar
- ▶D◀ 5. Tuimelaarasveer
4. Tuimelaaras
- ▶E◀ 10. Nokkenasoliekeerring
3. Kleppendekselpakking
2. Kleppendeksel
1. Ontluchtslang



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ▶A◀ NOKKENASLAGERKAP MONTEREN

- (1) Monteer de lagerkappen op de vereiste plaatsen aan de hand van de ingeslagen identificatienummers. De nr. 5 lagerkap is echter niet voorzien van identificatienummer.

### ▶B◀ VOORSTE EN ACHTERSE NOKKENASLAGERKAPPEN AANBRENGEN

- (1) Smeer afdichtmiddel op de delen aangegeven in de afbeelding.

Aanbevolen afdichtmiddel:  
3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig.

### ▶C◀ TUIMELAARSTELSCHROEF MONTEREN

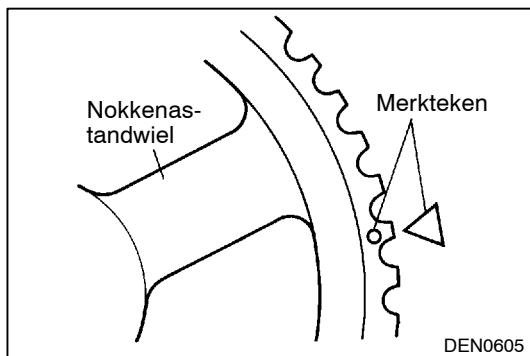
- (1) Draai de stelschroef niet zo ver naar binnen dat de flens in aanraking is met de tuimelaar. Houd enige afstand (max. 1 mm) tussen de flens en de tuimelaar.

### ▶D◀ TUIMELAARASVEER MONTEREN

- (1) Haak de tuimelaarasveer in de inzinking van de lagerkap.

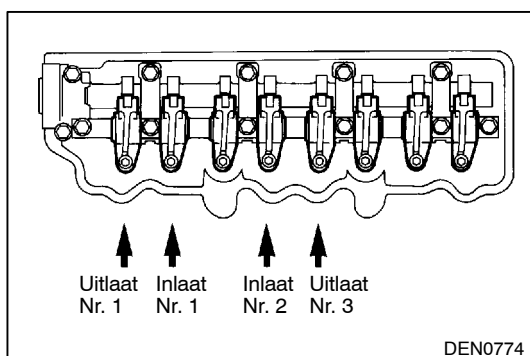
### ▶E◀ NOKKENASOLIEKEERING MONTEREN

- (1) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om een nieuwe nokkenasoliekeerring in de voorste lagerkap te monteren.

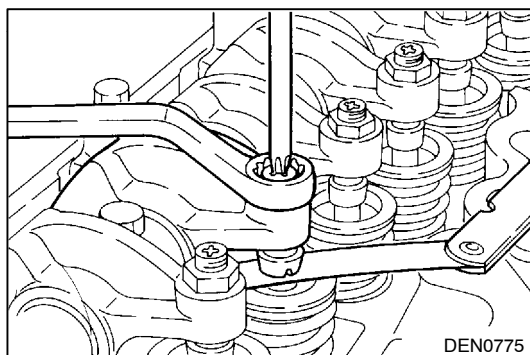


## AFSTELLING VAN KLEPSPELING

(1) Draai de krukas rechtsom om het merktken op het nokkenastandwiel en dat op de inspuitspompsteun tegenover elkaar te plaatsen.



(2) Controleer de klepspeling van de afgebeelde kleppen.

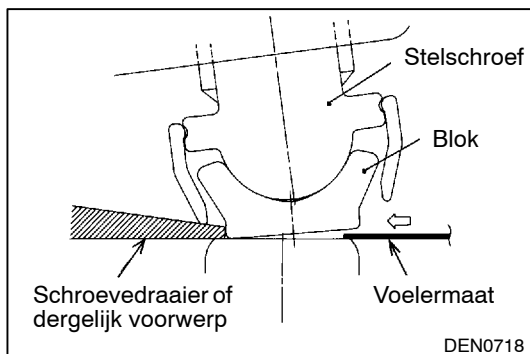


(3) Draai de borgmoer van het stelboutje los.

(4) Stel de klepspeling af m.b.v. een voelmaatje door het stelboutje te verdraaien.

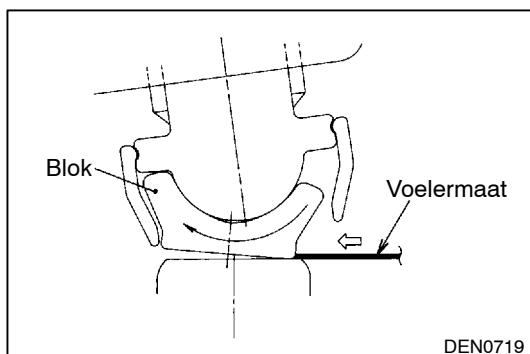
**Standaardwaarde (bij koude motor):**

Inlaat	0,25 mm
Uitlaat	0,35 mm

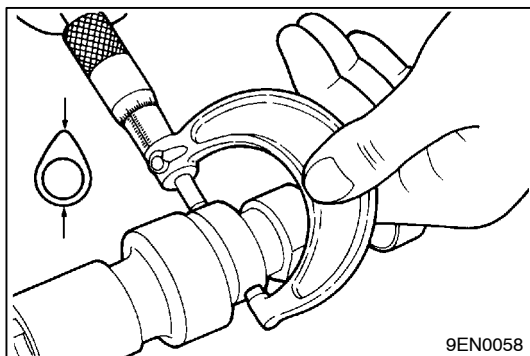
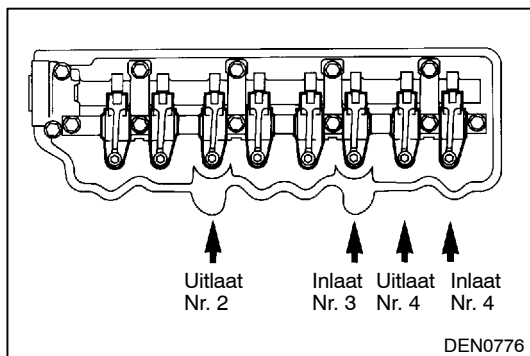


### OPMERKING

Alvorens de voelmaat in te steken, maak iets ruimte door het blok met een schroevendraaier of dergelijk voorwerp van de overliggende zijde opzij te drukken.



Indien getracht wordt om de voelmaat in te steken zonder dat eerst het blok iets opzij is geduwd met een schroevendraaier of dergelijk voorwerp, dan zal het blok overhellen als afgebeeld waardoor insteken van de voelmaat onmogelijk zal zijn.



- (5) Trek de borgmoer aan, terwijl het stelboutje met een schroevendraaier tegengehouden wordt.
- (6) Draai de krukas een volle slag (360°) naar rechts.
- (7) Stel vervolgens de klep­speling van de afgebeelde kleppen af.
- (8) Herhaal de stappen (3) t/m (5) om de klep­speling van de overige kleppen af te stellen.

### OPMERKING

Bij afstelling aan het voertuig, moet de motor eerst warmgedraaid worden. Controleer daarna de klep­speling bij warme motor en stel zondig af.

## INSPECTIE

### NOKKENAS

- (1) Meet de nokhoogte.

#### Standaardwaarde:

Inlaat	41,90 mm
Uitlaat	41,96 mm

#### Grenswaarde:

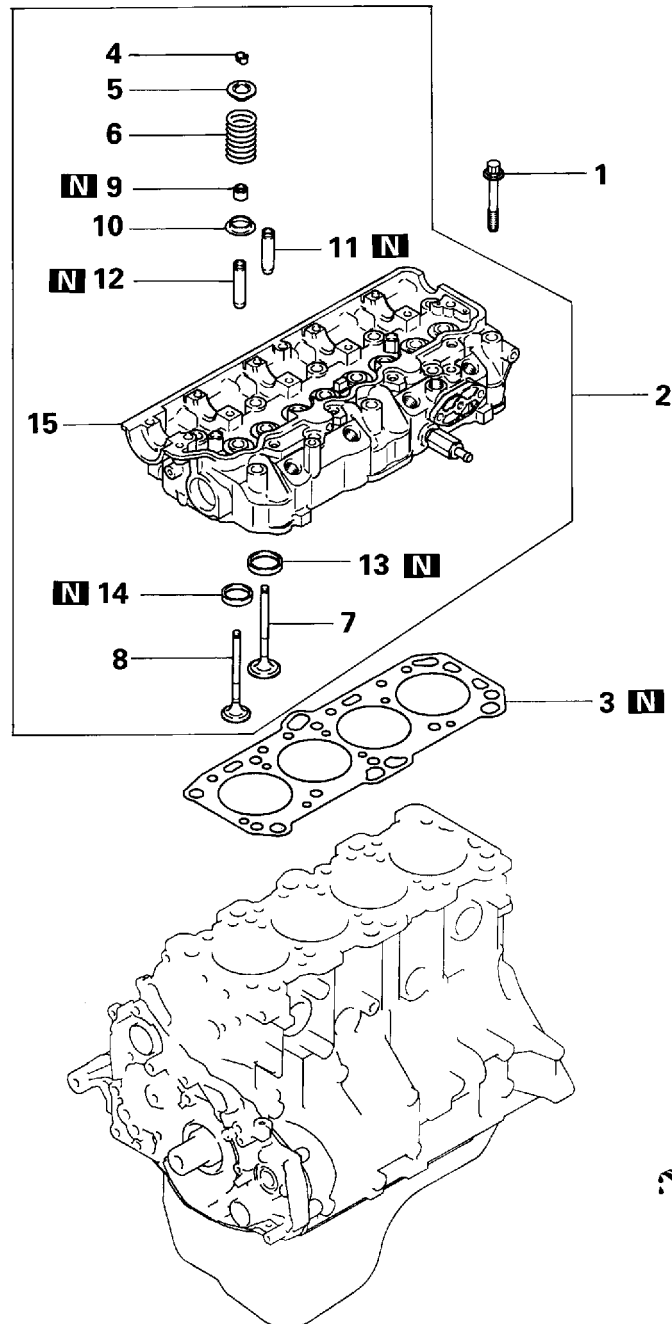
Inlaat	41,40 mm
Uitlaat	41,46 mm

### TUIMELAARAS

- (1) Controleer de olieboringen op verstopping en maak ze eventueel schoon.
- (2) Controleer de montagevlakken van de tuimelaars en vervang de tuimelaars bij vaststelling van beschadiging of sporen van vastlopen.

## 9. CILINDERKOP, KLEPPEN EN KLEPVEREN

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

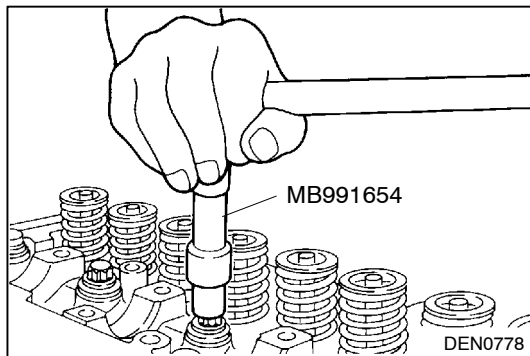


DEN0777

## Uitbouwstappen

- ◀A▶ ▶E▶ 1. Cilinderkopbout  
 ▶D▶ 2. Cilinderkop, compleet  
 ▶B▶ ▶C▶ 3. Cilinderkoppakking  
 ▶B▶ 4. Klepspie  
 ▶B▶ 5. Veerschotel  
 ▶B▶ 6. Klepveer  
 7. Inlaatklep  
 8. Uitlaatklep

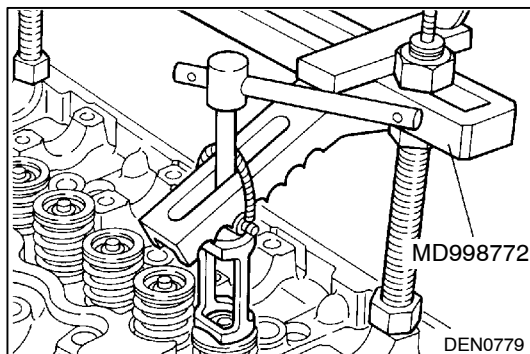
- ▶C▶ ▶A▶ 9. Klepsteelkeerring  
 10. Klepveerzitting  
 11. Inlaatklepgeleider  
 12. Uitlaatklepgeleider  
 13. Inlaatklepzetel  
 14. Uitlaatklepzetel  
 15. Cilinderkop



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

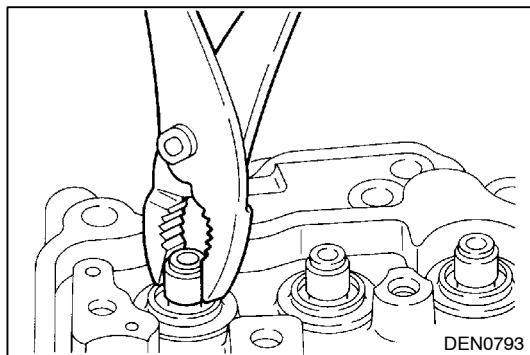
### ◀A▶ CILINDERKOPBOUTEN VERWIJDEREN

- (1) Draai de cilinderkopbouten los m.b.v. een 12 mm twaalfhoekige dopsleutel.



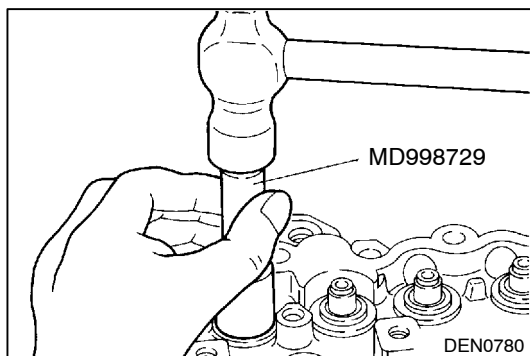
### ◀B▶ KLEPSPIEEN VERWIJDEREN

- (1) Verwijderde kleppen, veren en andere onderdelen dienen te worden gemarkeerd met het cilindernummer en de plaats voor hermontage.



### ◀C▶ KLEPSTEELKEERRING VERWIJDEREN

- (1) Eenmaal verwijderd mag de klepsteelkeerring niet opnieuw gebruikt worden.



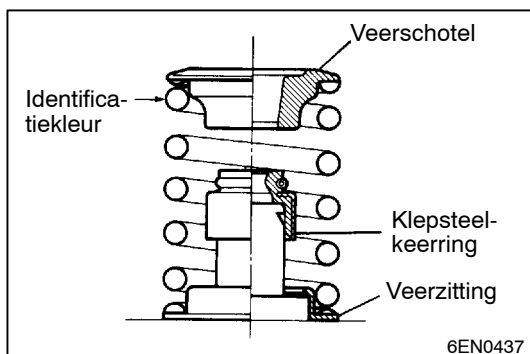
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ▶A▶ KLEPSTEELKEERRING MONTEREN

- (1) Monteer de klepveerzitting.
- (2) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om een nieuwe klepsteelkeerring op de klepgeleider te monteren. Een foutieve montage kan resulteren in oliekkage door de klepgeleider.

#### Let op

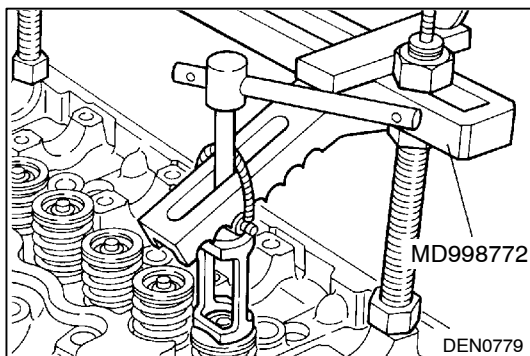
- Eenmaal verwijderd kan de klepsteelkeerring niet opnieuw gebruikt worden.



### ▶B▶ KLEPVEER MONTEREN

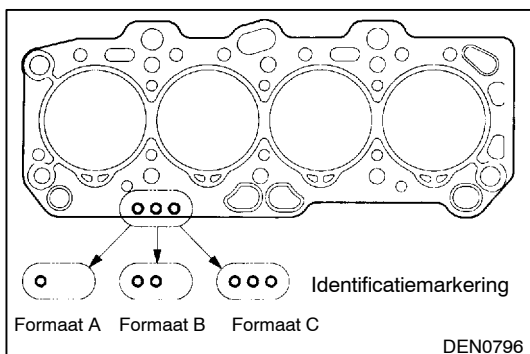
- (1) Plaats het veeruiteinde met de identificatiekleur naar boven gekeerd.





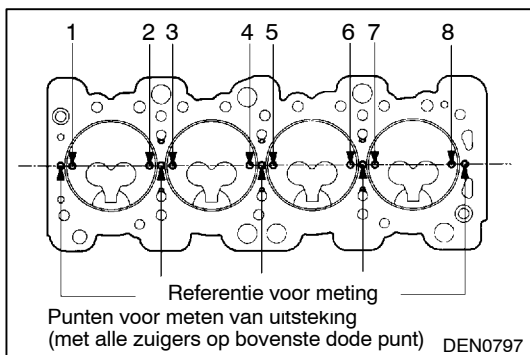
►C◄ KLEPSPIEEN MONTEREN

- (1) Indien de klepveer te sterk wordt samengedrukt, komt het uiteinde van de veerhouder in contact met de klepsteelkeerring, waardoor deze beschadigd kan worden.



►D◄ CILINDERKOPPAKKING INBOUWEN

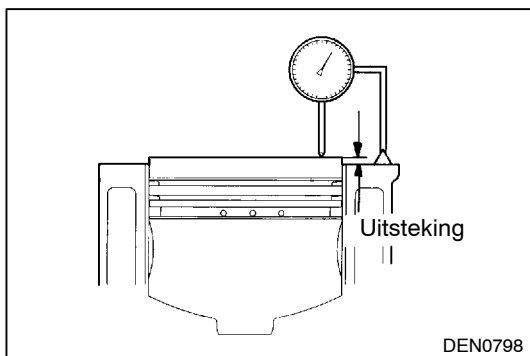
- (1) Als geen van de zuigers, drijfstangen, krukas en het cilinderblok is vernieuwd, dient een identieke pakking als voorheen te worden gemonteerd. De pakking kan worden herkend aan de identificatiemarkering welke wordt getoond in de afbeelding hier links.



- (2) Als een van de zuigers, drijfstangen, krukas en het cilinderblok reeds is vernieuwd, dient een nieuwe pakking aan de hand van de onderstaande procedure te worden gekozen en gemonteerd.

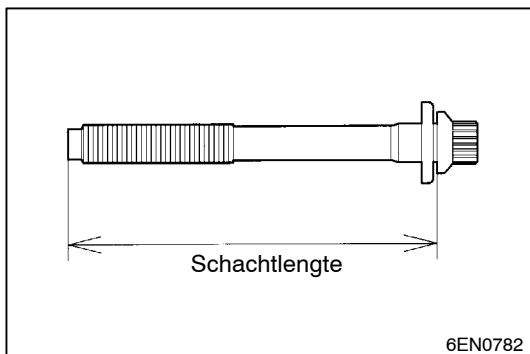
- 1 Met alle zuigers op het bovenste dode punt, meet de uitsteking van het bovenvlak van het cilinderblok op de punten aangegeven in de afbeelding hier links (totaal van acht punten). Let er op de metingen te maken op de middenlijn van de krukas.

- 2 Kies het formaat van de nieuwe pakking (A, B of C) overeenkomstig de onderstaande tabel op basis van het gemiddelde van de acht metingen. Indien echter een van de metingen de limiet van een bepaald pakkingsformaat overschrijdt, dient een pakking van het eerstvolgende grotere formaat te worden gekozen.



mm

Formaat	Gemiddelde waarde van zuigeruitsteking	Uitstekingslimiet voor ieder formaat	Dikte van gekozen pakking (na montage)
A	0,641 - 0,700	0,750	1,40 ± 0,05
B	0,700 - 0,760	0,810	1,45 ± 0,05
C	0,760 - 0,823	-	1,50 ± 0,05

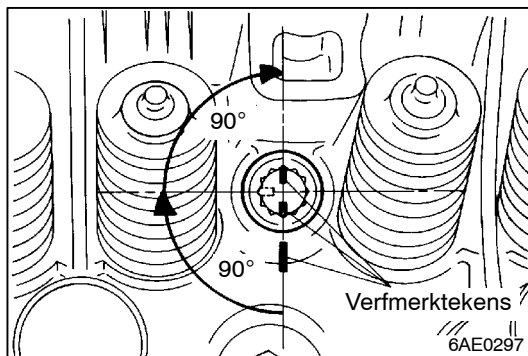
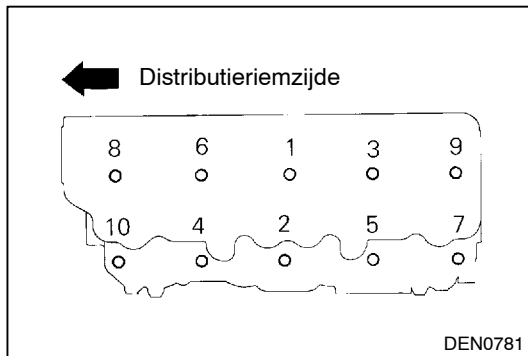


►E◄ CILINDERKOPBOUTEN MONTEREN

- (1) Alvorens montage van de cilinderkopbouten, controleer of de schachtlengte van elke bout aan de voorgeschreven grenswaarde voldoet. Vervang bouten die de grenswaarde overschrijden.

**Limiet Max. 119,7 mm**

- (2) Smeer motorolie op de schroefdraad en de onderleggingen.



- (3) Trek met behulp van het speciale gereedschap (MB991654) de bouten in de aangegeven volgorde aan tot het voorgeschreven aantrekkoppel.

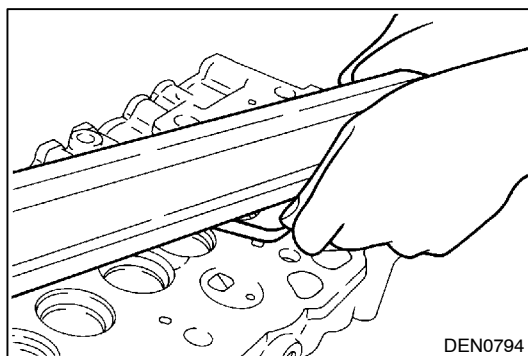
**Aantrekkoppel: 90 Nm**

- (4) Draai alle bouten volledig los.  
 (5) Trek de losgedraaide bouten opnieuw in de voorgeschreven aantrekvolgorde aan tot 40 Nm.

- (6) Maak verfmerktekens op de cilinderkopbouten en de cilinderkop.  
 (7) Trek de bouten in de voorgeschreven aantrekvolgorde nog 1/4 slag (90°) verder aan.  
 (8) Trek de bouten nogmaals 1/4 slag (90°) verder aan, zodat de verfmerktekens op elke bout en de cilinderkop op een rechte lijn komen te liggen.

**Let op**

- Als de bouten minder dan 90° worden aangetrokken, is het mogelijk dat deze de cilinderkop niet met voldoende kracht op zijn plaats houden.
- Als de bouten meer dan 90° worden aangetrokken, moeten deze worden verwijderd waarna de montage opnieuw vanaf de stap (1) moet worden uitgevoerd.



## INSPECTIE

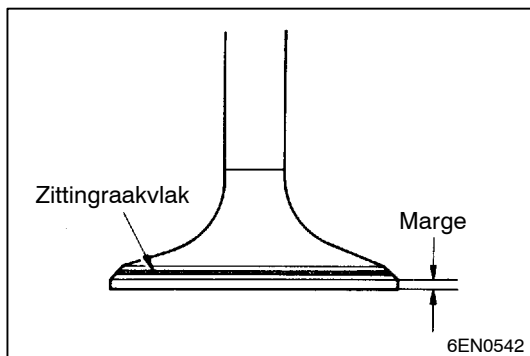
### CILINDERKOP

- (1) Controleer de cilinderkop op waterlekkage, gaslekkage, scheuren en beschadiging, alvorens hem schoon te maken.  
 (2) Verwijder alle olie, aanslag, afdichtmiddel en koolafzetting. Blaas na het schoonmaken perslucht door de oliekanalen om eventuele verstoppingen op te heffen.  
 (3) Controleer het pakkingpasvlak van de cilinderkop op vervorming met behulp van een meetlat en voelermaat. Vervang de cilinderkop als de vervorming groter is dan de grenswaarde.

**Vervorming van pakkingpasvlak**

**Standaardwaarde: 0,05 mm of minder**

**Grenswaarde: 0,2 mm**

**KLEPPEN**

- (1) 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.
- (2) Vervang de klep als de marge van de klepzitting kleiner is dan de grenswaarde.

**Standaardwaarde: 1,5 mm**

**Grenswaarde: 0,7 mm**

- (3) Meet de totale lengte van de klep. Vervang de klep als de lengte minder is dan voorgeschreven.

**Standaardwaarde:**

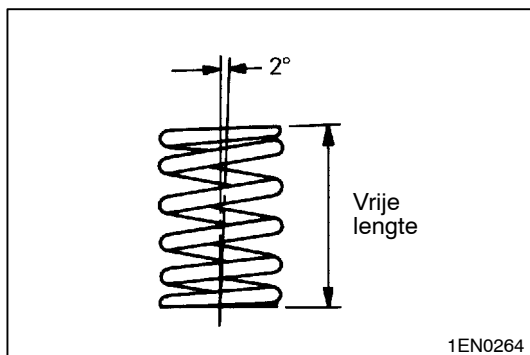
**inlaat: 114,05 mm**

**uitlaat: 113,80 mm**

**Grenswaarde:**

**inlaat: 113,55 mm**

**uitlaat: 113,30 mm**

**KLEPVEER**

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

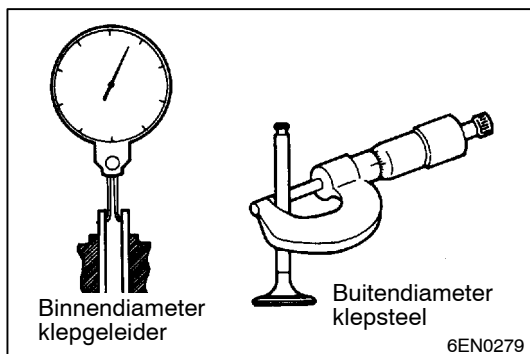
**Standaardwaarde: 49,1 mm**

**Grenswaarde: 48,1 mm**

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

**Standaardwaarde: 2° of minder**

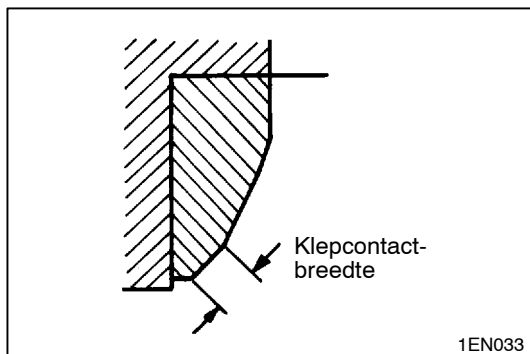
**Grenswaarde: 4°**

**KLEPGELEIDER**

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

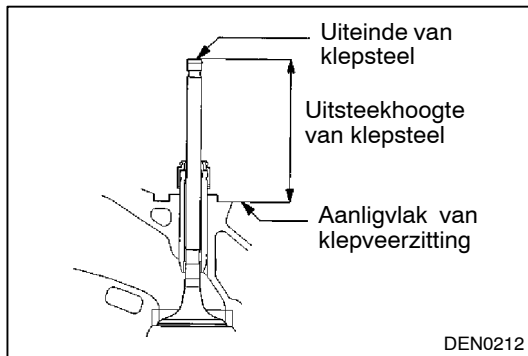
**Standaardwaarde: 0,05 - 0,09 mm**

**Grenswaarde: 0,15 mm**

**KLEPZETEL**

- (1) Controleer de klepzetel op sporen van oververhitting en meet de breedte van het klepcontactvlak.

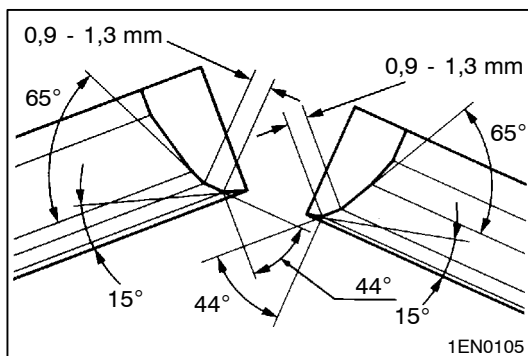
**Standaardwaarde: 0,9 - 1,3 mm**



- (2) Monteer de klep. Meet vervolgens, terwijl de klep tegen de klepzetel wordt gedrukt, de afstand tussen het uiteinde van de klepsteel en het aanligvlak van de klepveerzitting (uitsteekhoogte van klepsteel).

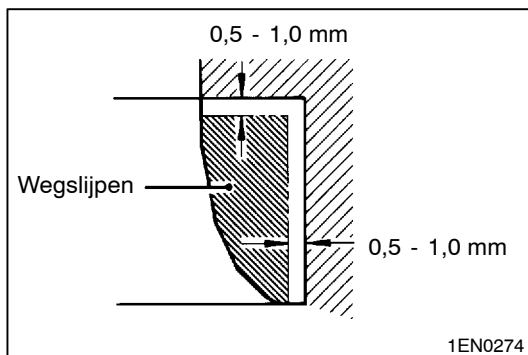
**Standaardwaarde: 43,45 mm**

**Grenswaarde: 43,95 mm**



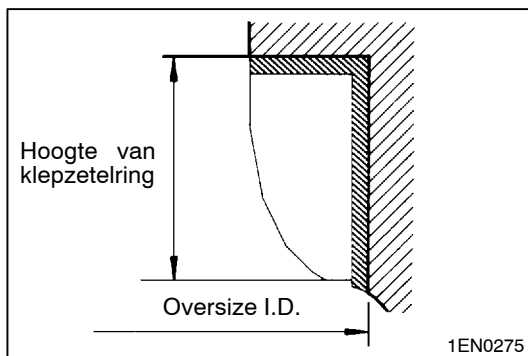
### BEWERKEN VAN KLEPZETEL

- (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 klepzittingbreedte en klepzetelhoek te verkrijgen.
- (3) Na correctie moeten de klep en klepzetel ingeschuurd worden m.b.v. schuurpasta. Controleer vervolgens de uitsteekhoogte van de klepsteel (zie 5. KLEPZETEL onder INSPECTIE).



### VERVANGING VAN KLEPZETEL

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



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

#### Diameter van inlaatklepzetelboring

**0,30 overmaat: 38,300 - 38,325 mm**

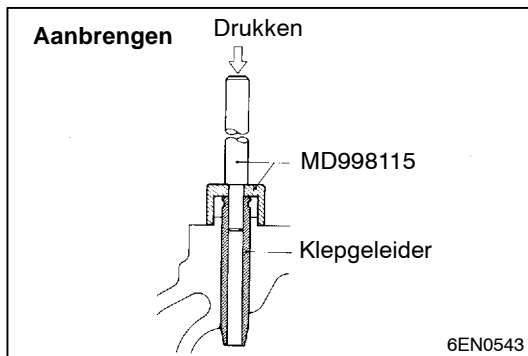
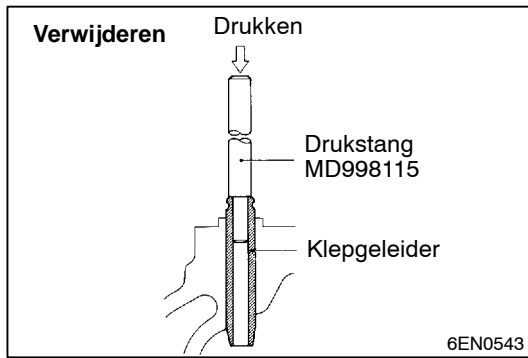
**0,60 overmaat: 38,600 - 38,625 mm**

#### Diameter van uitlaatklepzetelboring

**0,30 overmaat: 34,300 - 34,325 mm**

**0,60 overmaat: 34,600 - 34,625 mm**

- (3) Alvorens de klepzetel aan te brengen, wordt of de cilinderkop tot ongeveer 250°C verhit of de klepzetel m.b.v. een koelingspuit 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 KLEPZETEL".



## VERVANGING VAN KLEPGELEIDER

- (1) Maak gebruik van het speciaal gereedschap en een pers om de klepgeleider naar het pakkingpasvlak 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

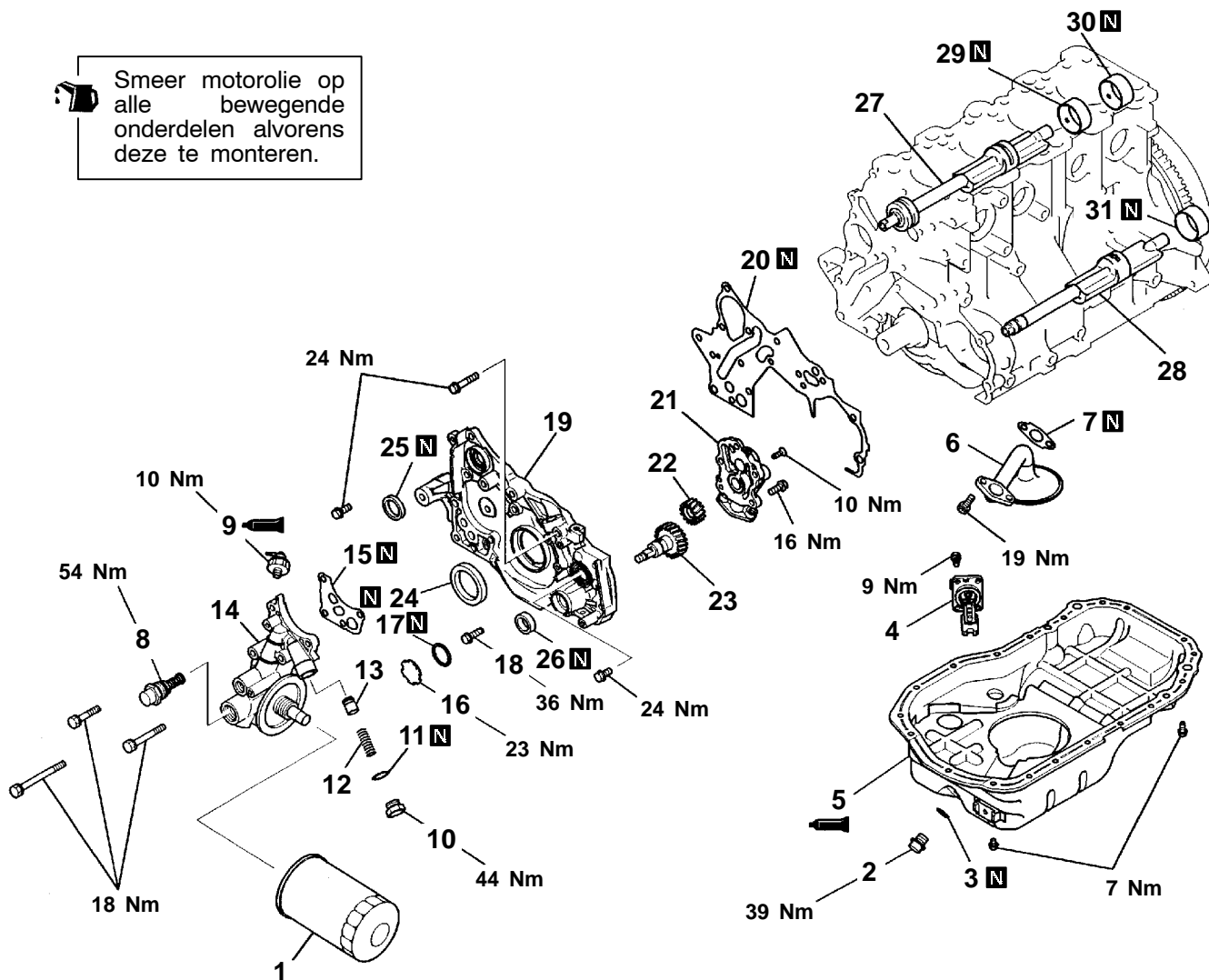
Eenmaal verwijderd mag geen klepgeleider van gelijk formaat gemonteerd worden.

- (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.

## 10. VOORSTE HUIS, BALANSASSEN EN OLIECARTER

### UITBOUWEN EN INBOUWEN

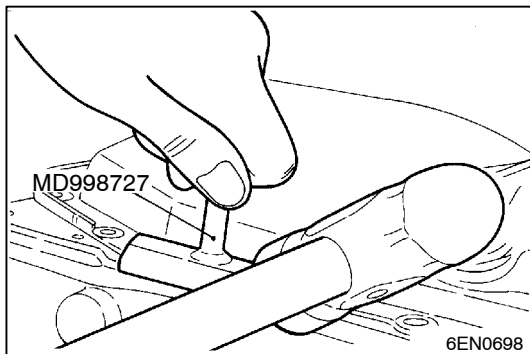
 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.



DEN0892

#### Uitbouwstappen

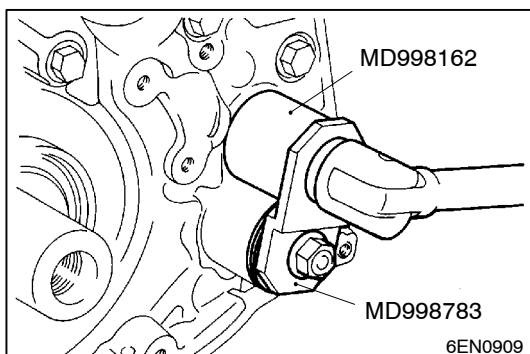
- |         |                             |         |                                     |
|---------|-----------------------------|---------|-------------------------------------|
|         | 1. Oliefilter               |         | 17. O-ring                          |
|         | 2. Aftapplug                | ◀C▶     | 18. Flensbout                       |
|         | 3. Aftapplugpakking         | ▶H▶     | 19. Voorste huis                    |
| ◀A▶ ▶L▶ | 4. Oliepeilsensor           | ▶G▶     | 20. Voorste huis-pakking            |
|         | 5. Oliecarter               | ▶G▶     | 21. Oliepompdekseel                 |
|         | 6. Oliezeef                 | ▶F▶     | 22. Aangedreven tandwiel oliepompe  |
| ▶K▶     | 7. Oliezeefpakking          | ▶E▶     | 23. Aandrijvend tandwiel oliepompe  |
|         | 8. Omloopklep oliekoeler    | ▶D▶     | 24. Voorste oliekeerring krukas     |
|         | 9. Oliegedrukschakelaar     |         | 25. Oliekeerring balansas           |
|         | 10. Plug                    | ◀D▶ ▶C▶ | 26. Oliekeerring oliepompe          |
|         | 11. Pakking                 | ▶E▶ ▶B▶ | 27. Balansas, rechts                |
|         | 12. Ontlastklepveer         | ▶E▶ ▶A▶ | 28. Balansas, links                 |
| ◀B▶ ▶J▶ | 13. Ontlastklepplunjer      |         | 29. Voorste balansaslager           |
|         | 14. Oliefiltersteun         |         | 30. Achterste balansaslager, rechts |
|         | 15. Pakking oliefiltersteun |         | 31. Achterste balansaslager, links  |
|         | 16. Plug                    |         |                                     |



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

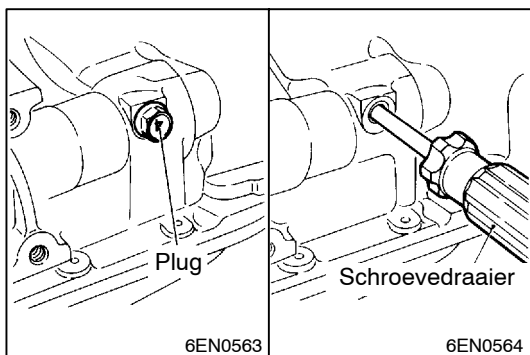
### ◀A▶ OLIECARTER VERWIJDEREN

- (1) Klop het speciale gereedschap tussen het cilinderblok en het oliecarter.
- (2) Verwijder het oliecarter door een koperen staaf in de hoek van het speciale gereedschap te zetten en daar met een hamer tegen aan te tikken.



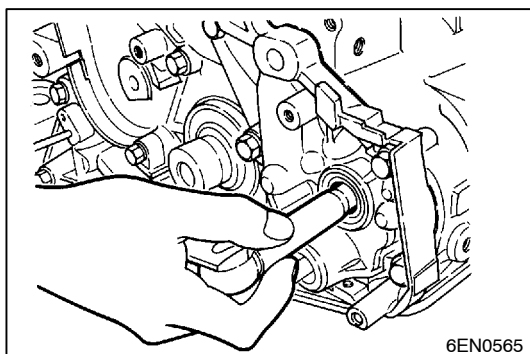
### ◀B▶ PLUG VERWIJDEREN

- (1) Sla een paar maal met een plastic hamer op de kop van de plug indien deze te strak is vastgedraaid en gebruik dan het speciaal gereedschap om de plug te verwijderen.

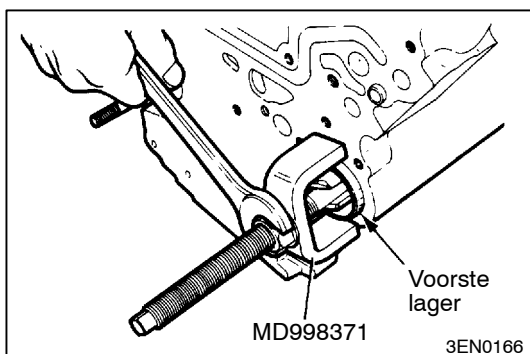


### ◀C▶ FLENSBOUT VERWIJDEREN

- (1) Steek een kruiskopschroevendraaier (schachtdiameter van 8 mm) door de plugopening in de linkerzijde van het cilinderblok om de balansas tegen te houden.



- (2) Draai de flensbout los van het aangedreven oliepomptandwiel.

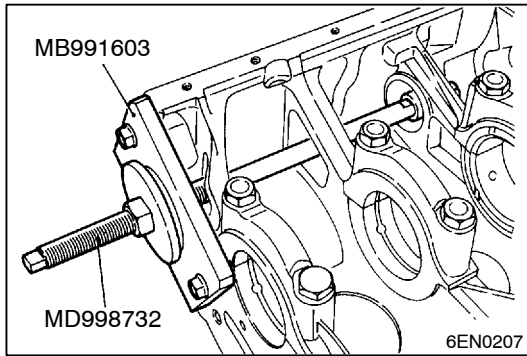


### ◀D▶ VOORSTE BALANSASLAGER VERWIJDEREN

- (1) Verwijder de voorste lager uit het cilinderblok m.b.v. het speciaal gereedschap.

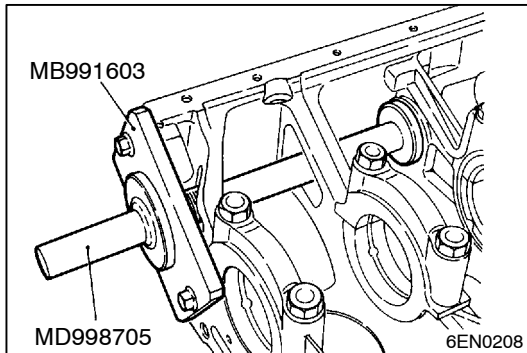
#### OPMERKING

Verwijder eerst het voorste lager. Zoniet, kan de achterste lager-trekker niet gebruikt worden.



◀E▶ **ACHTERSTE BALANSASLAGER RECHTS EN LINKS VERWIJDEREN**

- (1) Verwijder de achterste lagers m.b.v. het speciaal gereedschap uit het cilinderblok.
- (2) Monteer het speciaal gereedschap, de balansaslagermontagegestempelaanslag, voor op het cilinderblok om het linker achterste lager te verwijderen. Verwijder vervolgens het lager met het speciaal gereedschap, de balansaslagertrekker.



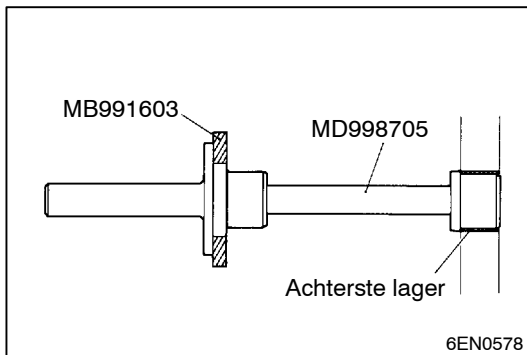
**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN**

▶A◀ **LINKER ACHTERSTE BALANSASLAGER MONTEREN**

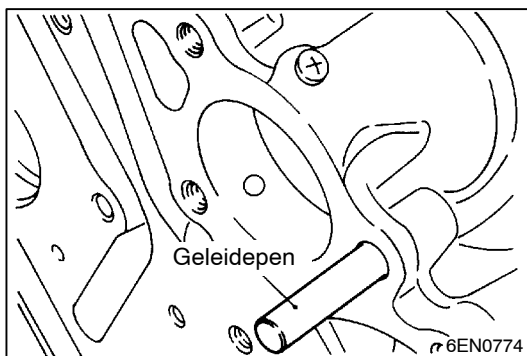
- (1) Monteer het speciaal gereedschap in het cilinderblok.
- (2) Smeer motorolie op de buitenomtrek van het lager en in de lagerboring in het cilinderblok.

**OPMERKING**

Het achterste lager voor de linkerzijde heeft geen olieboring.

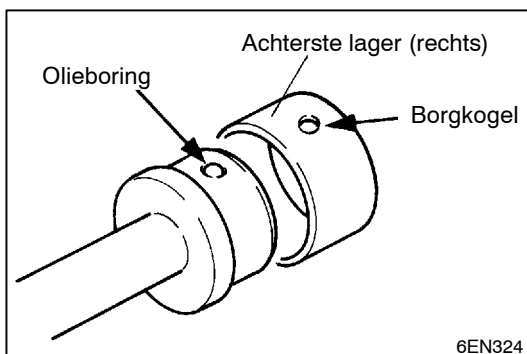


- (3) Monteer het achterste lager m.b.v. het speciaal gereedschap.



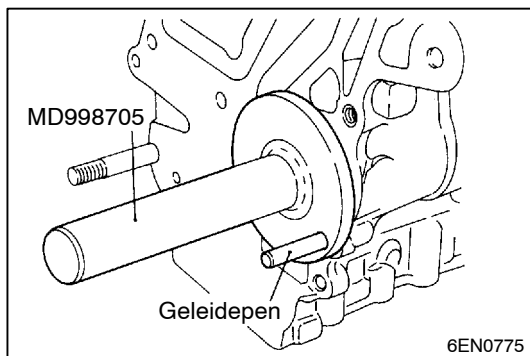
▶B◀ **RECHTER ACHTERSTE BALANSASLAGER MONTEREN**

- (1) Monteer de geleidepen van het speciaal gereedschap als afgebeeld in de draadboring van het cilinderblok.

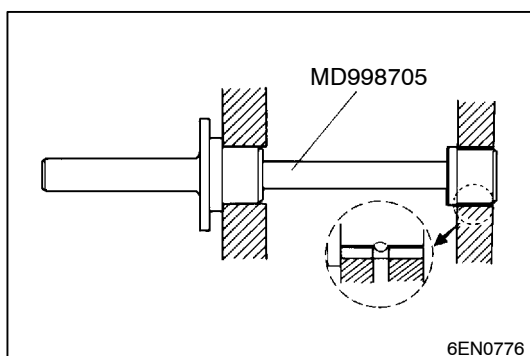


- (2) Plaats de borgkogel van het speciaal gereedschap tegenover de olieboring om het achterste lager op het gereedschap te monteren.
- (3) Smeer motorolie op de buitenomtrek van het lager en in de lagerboring van het cilinderblok.



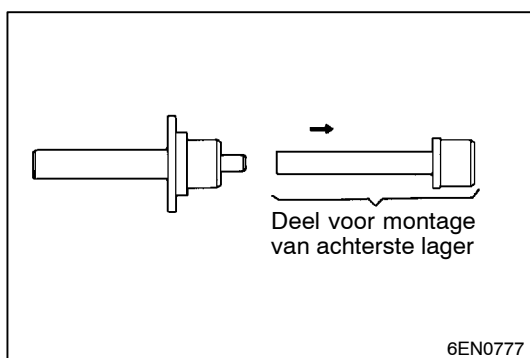


- (4) Plaats het gat in het gereedschap tegenover de geleidepen en monteer vervolgens het lager.

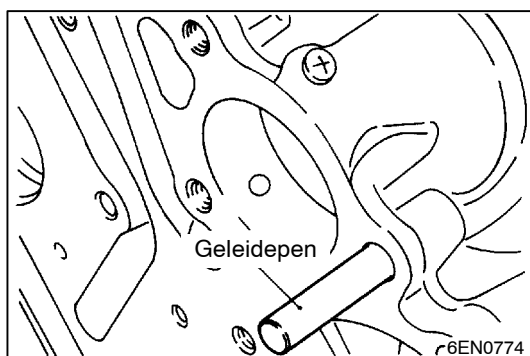


## ▶◀ VOORSTE BALANSASLAGER MONTEREN

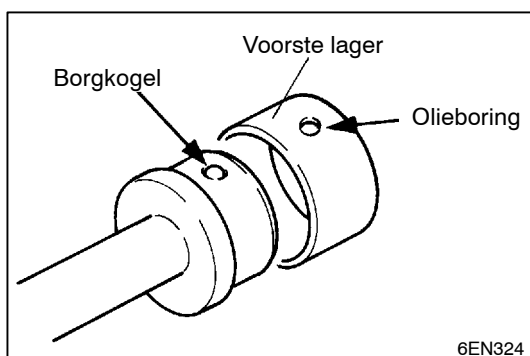
- (1) Verwijder het gedeelte voor montage van het achterste lager van het gereedschap.

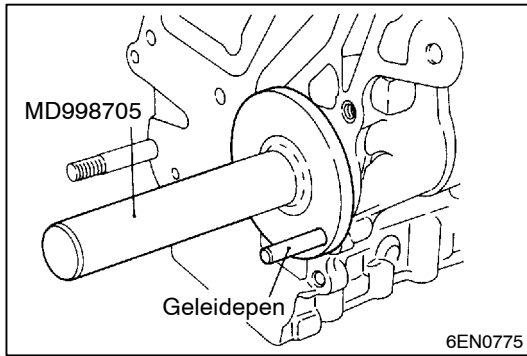


- (2) Monteer de geleidepen van het speciaal gereedschap als afgebeeld in de draadboring van het cilinderblok.

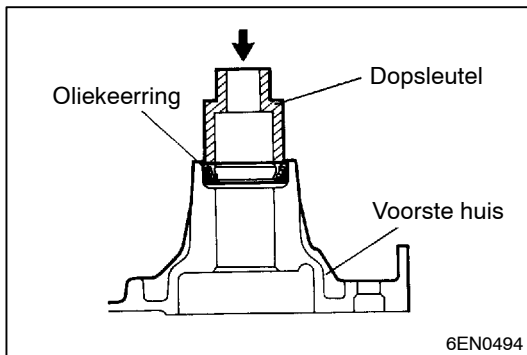
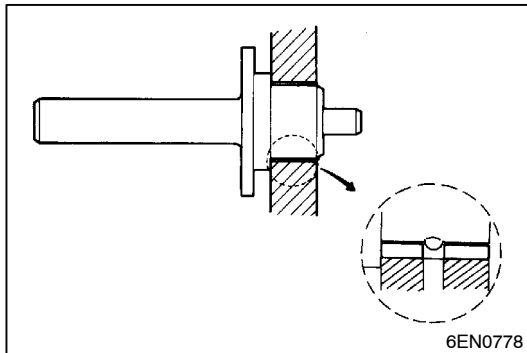


- (3) Plaats de borgkogel van het speciaal gereedschap tegenover de olieborring om het voorste lager op het gereedschap te monteren.
- (4) Smeer motorolie op de buitenomtrek van het lager en in de lagerboring van het cilinderblok.

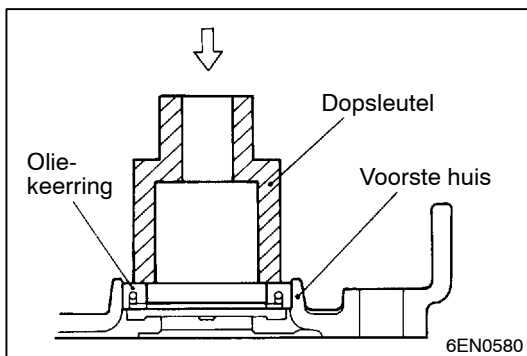




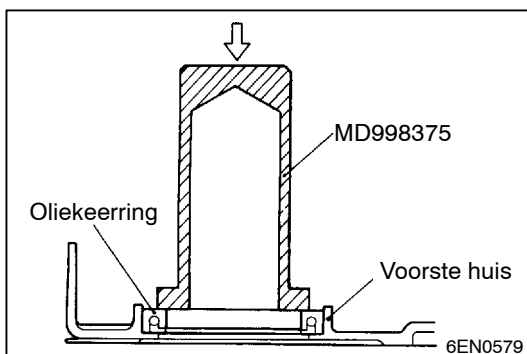
- (5) Plaats het gat in het gereedschap tegenover de geleidepen en monteer vervolgens het lager.



►D◄ OLIEPOMPOLIEKEERRING MONTEREN

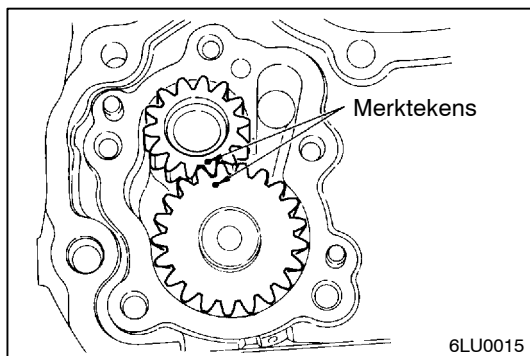


►E◄ BALANSASOLIEKEERRING MONTEREN



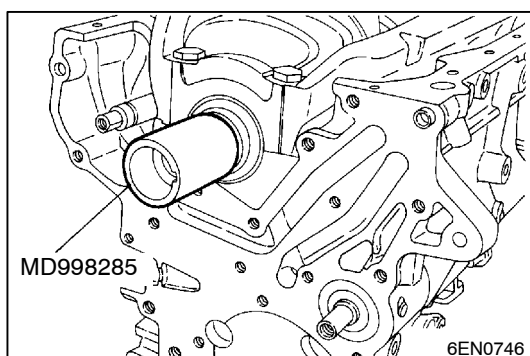
►F◄ VOORSTE KRUKASOLIEKEERRING MONTEREN

- (1) Pers de krukasoliekeerring in het voorste huis m.b.v. het speciaal gereedschap.



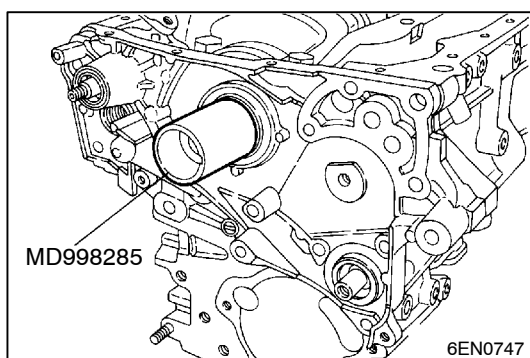
## ▶◀ AANGEDREVEN EN AANDRIJVEND OLIEPOMPTANDWIEL MONTEREN

- (1) Smeer een ruime hoeveelheid motorolie op de tandwielen en plaats de merkttekens tegenover elkaar.

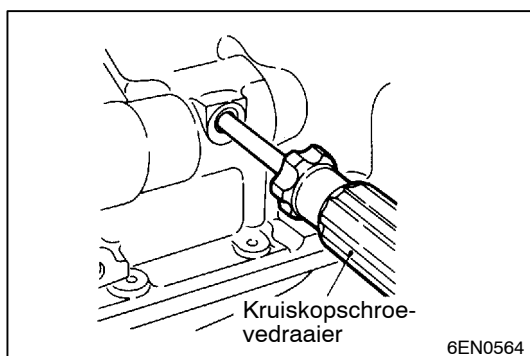


## ▶◀ VOORSTE HUIS MONTEREN

- (1) Monteer het speciaal gereedschap op het vooreinde van de krukas en smeer een dun laagje motorolie op de buitenomtrek. Ingeval een oliekeerling in het voorste huis gemonteerd is, moet vóór montage de geleider aangebracht worden.

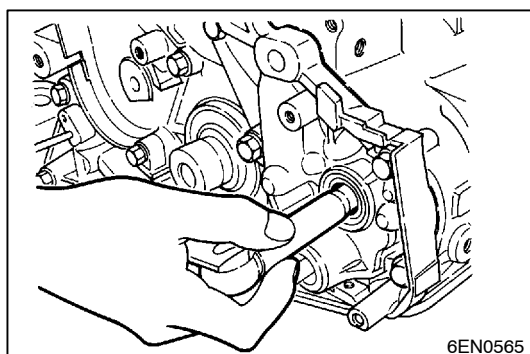


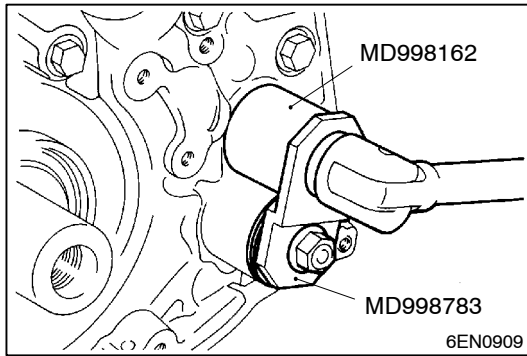
- (2) Monteer het voorste huis samen met een nieuwe pakking en zet de flensbouten voorlopig vast (behalve die voor het vastzetten van de oliefiltersteun).
- (3) Monteer de oliefiltersteun met een nieuwe pakking en zet de vier bouten met onderleggingen voorlopig vast.
- (4) Trek de bouten van het voorste huis met het voorgeschreven moment na.



## ▶◀ FLENSBOUT MONTEREN

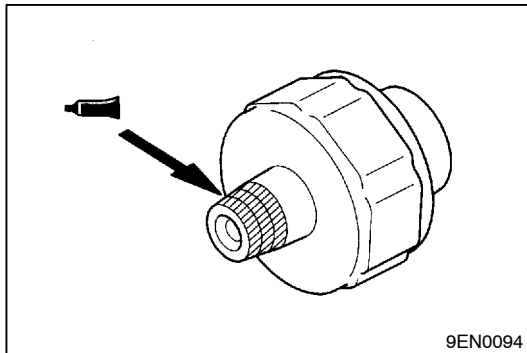
- (1) Steek een kruiskopschroevendraaier (schachtdiameter van 8 mm) in de plugopening in de linkerzijde van het cilinderblok om de balansas vast te zetten, en trek daarna de flensbout aan.





### ►J◄ PLUG MONTEREN

- (1) Plaats een nieuwe O-ring in het voorste huis.
- (2) Haal de plug met het speciaal gereedschap tot het voorgeschreven koppel aan.

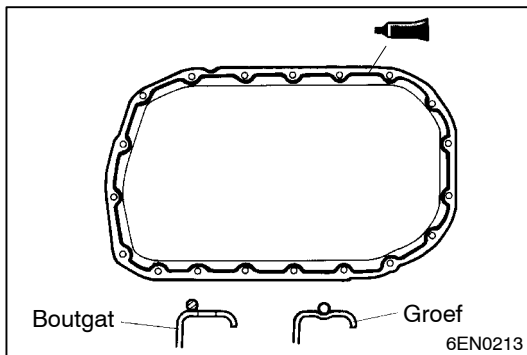


### ►K◄ OLIEDRUKSCHAKELAAR MONTEREN

Aanbevolen borgmiddel: 3M ATD nr. 8660 of gelijkwaardig

Let op

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



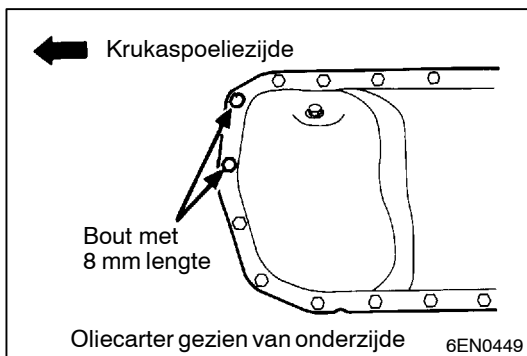
### ►L◄ OLIECARTER MONTEREN

- (1) Maak de pasvlakken van het oliecarter en het cilinderblok schoon.
- (2) Breng een gelijkmatige laag afdichtmiddel van 4 mm breedte op de hele omtrek van de oliecarterflens aan.

Aanbevolen afdichtmiddel:

**Origineel MITSUBISHI afdichtmiddel, onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**

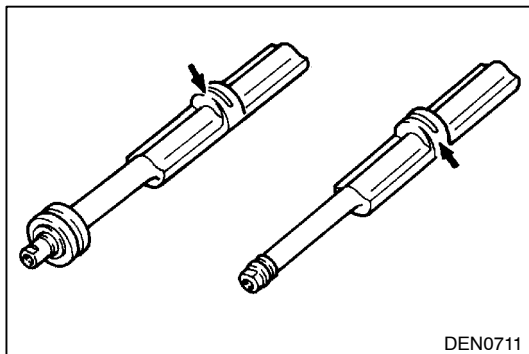
- (3) Het oliecarter moet binnen 15 minuten na het opbrengen van het afdichtmiddel gemonteerd worden.
- (4) Neem het verschil in lengte van de aangegeven bouten in acht.



## INSPECTIE

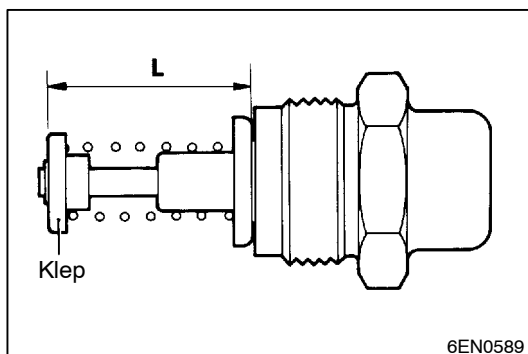
### VOORSTE HUIS

- (1) Controleer de olieboringen op verstopping en maak ze zondig schoon.
- (2) Controleer het montagegedeelte voor het linker balanslager op slijtage, beschadiging en sporen van vastlopen. Vervang het voorste huis bij vaststelling van een defect.
- (3) Controleer het voorste huis op scheuren en beschadiging. Vervang zondig het voorste huis.



## BALANSAS

- (1) Controleer de olieboring op verstopping.
- (2) Controleer de lagertappen op sporen van vastlopen, beschadiging en passing van het lager. Vervang de balansas, het lager of het voorste huis bij vaststelling van defecten.



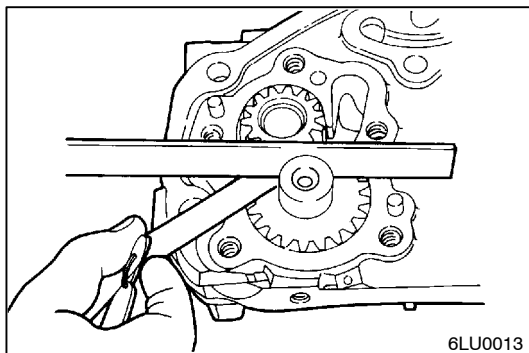
## OLIEKOELEROMLOOPKLEP

- (1) Controleer of de klep soepel beweegt.
- (2) Controleer of de afmeting L overeenkomt met de standaardwaarde bij normale temperatuur en vochtigheid.

**Afmeting L: 34,5 mm**

- (3) De afmeting moet overeenkomen met de standaardwaarde nadat de klep ondergedompeld is in olie van 100°C.

**Afmeting L: 40 mm of meer**



## OLIEPOMP

- (1) Plaats de olipomptandwielen in het voorste huis en controleer of ze soepel draaien.
- (2) Controleer op slijtage van de oppervlakken van het voorste huis en oliepompdeksel die in aanraking komen met de pomptandwielen.
- (3) Controleer de axiale speling.

**Standaardwaarde:**

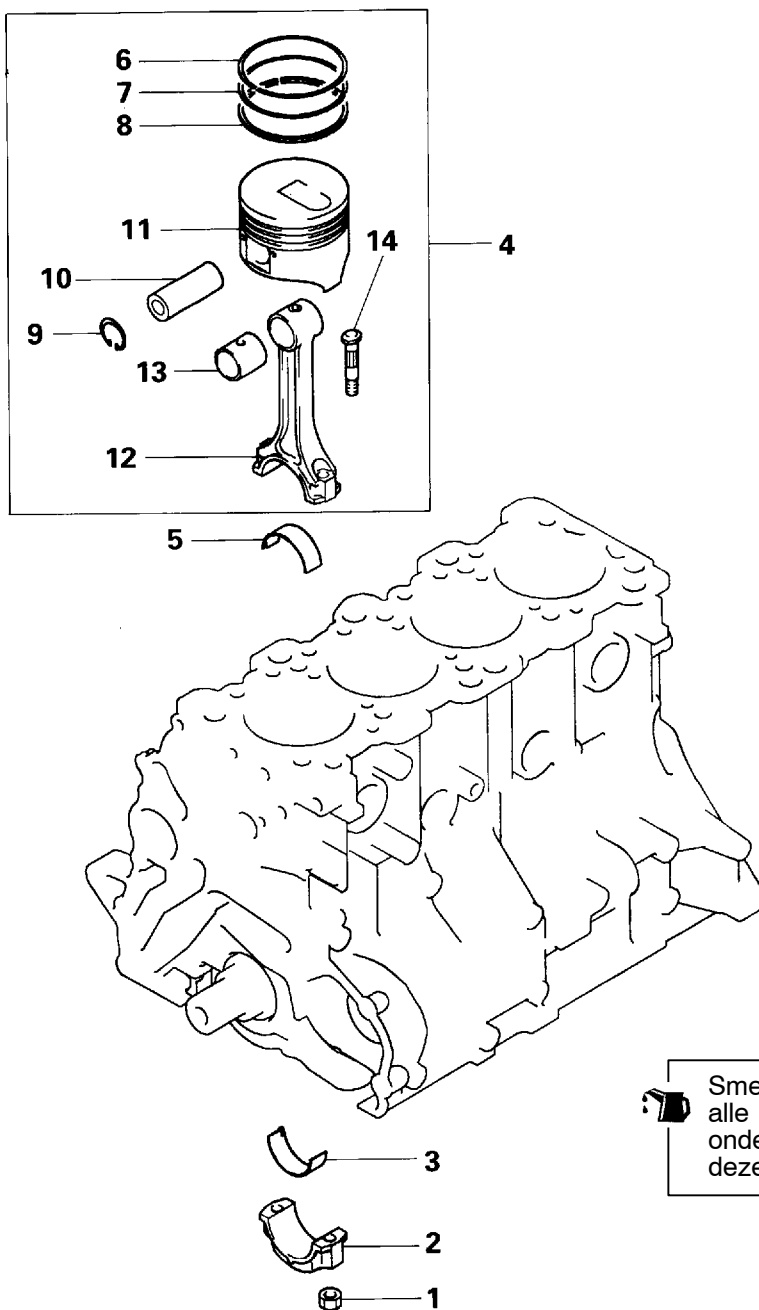
<b>Aandrijvend tandwiel</b>	<b>0,08 - 0,14 mm</b>
<b>Aangedreven tandwiel</b>	<b>0,06 - 0,12 mm</b>

## OLIEKEERRING

- (1) Controleer de lippen op slijtage en beschadiging, en vervang zondig de oliekeerring.
- (2) Controleer de lippen op verslechtering en vervang zondig de keerring.

# 11. ZUIGERS EN DRIJFSTANGEN

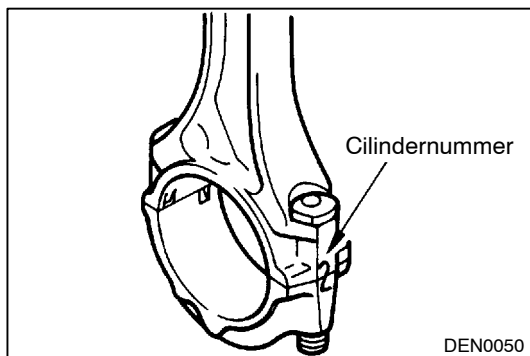
## DEMONTAGE EN MONTAGE



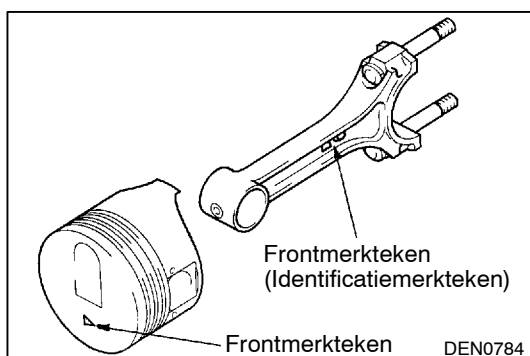
- Uitbouwstappen**
- ▶▶F▶▶ 1. Moer drijfstanglagerkap
  - ▶▶E▶▶ 2. Drijfstanglagerkap
  - ▶▶C▶▶ 3. Drijfstanglagerschaal
  - ▶▶D▶▶ 4. Zuiger en drijfstang
  - ▶▶C▶▶ 5. Drijfstanglagerschaal
  - ▶▶B▶▶ 6. Zuigerveer nr.1
  - ▶▶B▶▶ 7. Zuigerveer nr.2

- 8. Olieschraapveer
- 9. Borgveer
- ▶▶A▶▶ 10. Zuigerpen
- ▶▶A▶▶ 11. Zuiger
- ▶▶A▶▶ 12. Drijfstang
- 13. Zuigerpenbus
- 14. Drijfstangbout

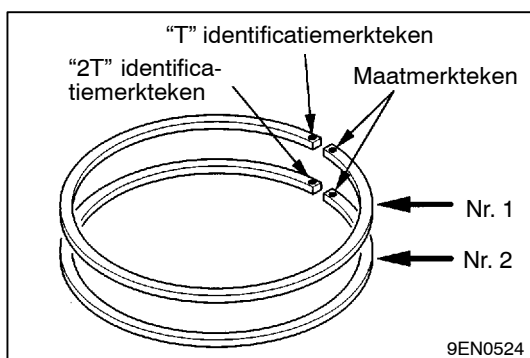
DEN0771

**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN****◀A▶ DRIJFSTANGLAGERKAP VERWIJDEREN**

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

**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN****▶A◀ ZUIGERPEN, ZUIGER EN DRIJFSTANG MONTEREN**

- (1) Plaats de drijfstang in de zuiger met de frontmerktekens op gelijke zijde.
- (2) Breng de zuigerpen aan. De zuigerpen moet gelijkmatig met de hand aangedrukt worden. Vervang de zuigerpen als er sprake van speling is.

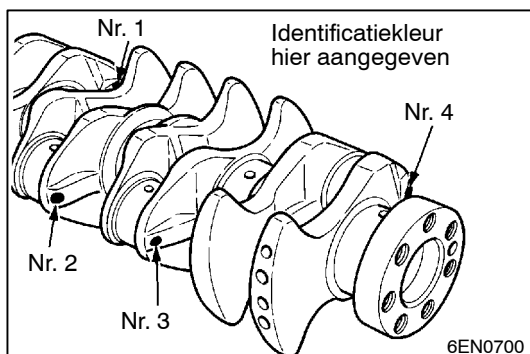
**▶B◀ ZUIGERVEER NR. 2 / ZUIGERVEER NR. 1 MONTEREN**

- (1) Gebruik een zuigerveertang en monteer zuigerveer nr. 2 en zuigerveer nr. 1 met de identificatiemerktken naar boven gericht (naar de zuigerbodem).

**Identificatiemerktken:****Zuigerveer nr. 1: T****Zuigerveer nr. 2: 2T****OPMERKING**

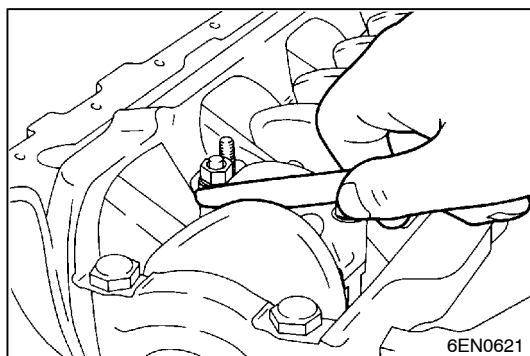
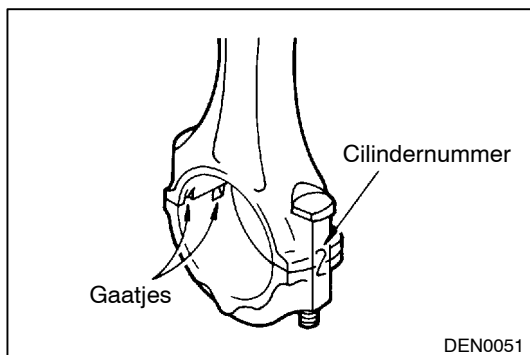
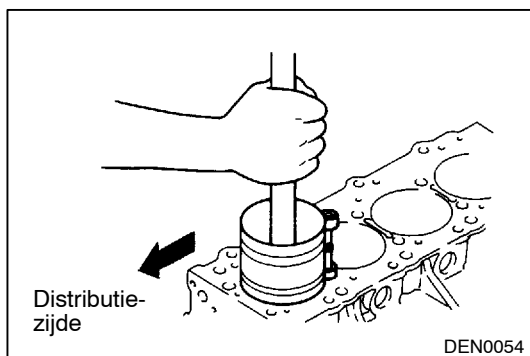
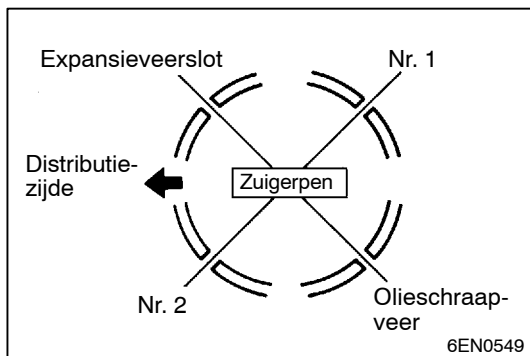
De zuigerveren zijn als volgt van maatmerktken voorzien:

Maat	Maatmerktken
Standaard	Geen kleur
0,50 mm overmaat	50
1,00 mm overmaat	100

**▶C◀ DRIJFSTANGLAGERS MONTEREN**

- (1) Kies de juiste lagere bij vervanging en monteer deze op de juiste posities overeenkomstig de op de krukas geponste identificatiemerktken.

Identificatiekleurkruktafbuitendiameter	Identificatiemerktken drijfstanglager
Geel	1
Geen	2
Wit	3



### ►D◄ ZUIGER EN DRIJFSTANG MONTEREN

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

- (4) Breng geschikte schroefdaadbescherming op de drijfstanglagerkapbouten aan alvorens de zuiger en drijfstang in het cilinderblok te steken. Zorg verder dat de krukcap 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◄ DRIJFSTANGLAGERKAP MONTEREN

- (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 axiale speling heeft.

**Standaardwaarde: 0,10 - 0,25 mm**

**Grenswaarde: 0,4 mm**



## ►F◄ DRIJFSTANGLAGERKAPMOER INBOUWEN

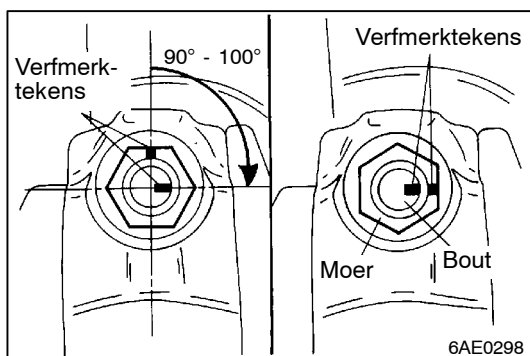
## Let op

- Als alvorens het inbouwen van de drijfstanglagerkapmoer de cilinderkop is ingebouwd, er op letten de bougies te verwijderen.

- (1) Aangezien de drijfstanglagerkapbouten en moeren aangetrokken worden met behulp van de plastische aantremethode, moeten de bouten ALVORENS deze opnieuw te gebruiken nagekeken worden. Als de schroefdraad van de bout versleten is, moet de bout vervangen worden.

Slijtage van de schroefdraad kan gecontroleerd worden door een moer met de vingers over de volle lengte van de schroefdraad van de bout te laten lopen. Als de moer niet soepel naar beneden gedraaid kan worden, moet de bout vervangen worden.

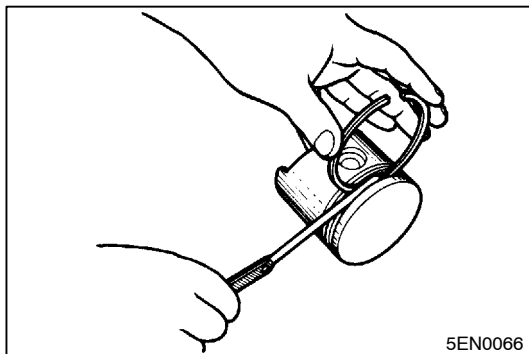
- (2) Breng alvorens de moeren op de bouten te draaien motorolie aan op het schroefdraadgedeelte en lagercontactvlak van de moer.
- (3) Monteer de moeren op de bouten en draai deze met de vingers vast. Draai vervolgens de moeren beurtelings aan om de lagerkap correct op zijn plaats te monteren.
- (4) Trek de moeren aan met een koppel van 20 Nm.



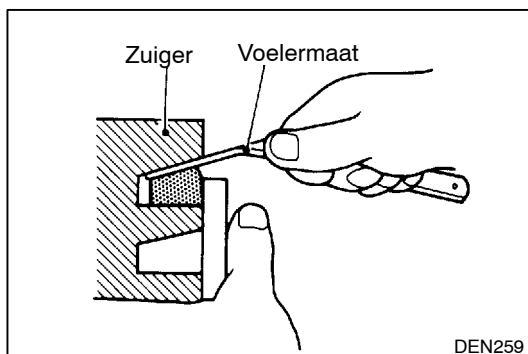
- (5) Maak een verfmerkteken op de kop van iedere bout.
- (6) Maak een verfmerkteken buiten de boutkop, 90° tot 100° verwijderd van het verfmerkteken op de boutkop en gelegen in de aantekrichting van de bout.
- (7) Trek de bouten 90° tot 100° verder aan zodat het verfmerkteken op de boutkop en het verfmerkteken buiten de boutkop tegenover elkaar komen te liggen.

## Let op

- Indien de moeren minder dan 90° verder worden aangetrokken, is het mogelijk dat de kappen niet voldoende stevig zijn gemonteerd.
- Indien de moeren meer dan 100° verder worden aangetrokken, moeten deze volledig worden losgedraaid en de aantekprocedure opnieuw vanaf de stap (1) worden uitgevoerd.

**INSPECTIE****ZUIGERVEER**

- (1) Controleer op speling in de zuigerveergroef. Vervang de zuigerveer of zuiger, of beide, als de grenswaarde overschreden wordt.



- (2) Ingeval van enkelzijdige trapeziumveren, wordt de speling van de zuigerveer in de ril als afgebeeld gemeten.

**Standaardwaarde:**

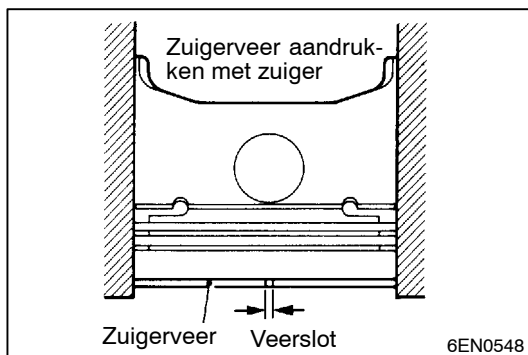
Nr. 1 0,05 - 0,07 mm

Nr. 2 0,05 - 0,07 mm

**Olieschraapveer:**

Nr. 1 0,15 mm

Nr. 2 0,15 mm



- (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 voelermaat. Vervang de zuigerveer als het veerslot te groot is.

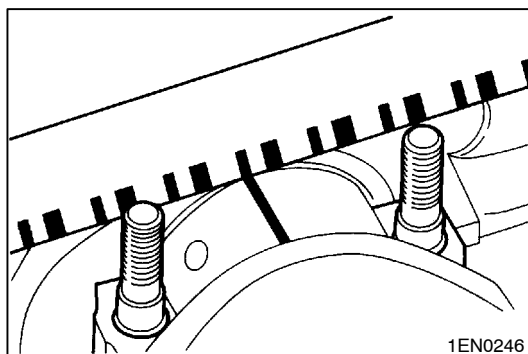
**Standaardwaarde:**

Nr. 1 0,20 - 0,32 mm

Nr. 2 0,35 - 0,50 mm

Olieschraapveer 0,10 - 0,30 mm

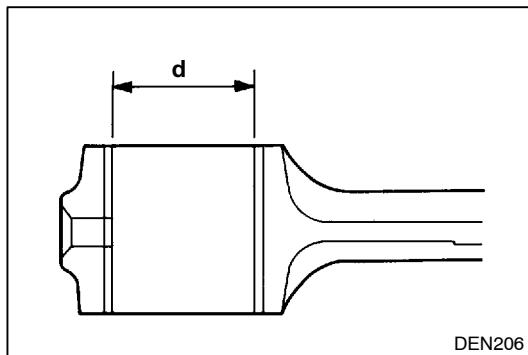
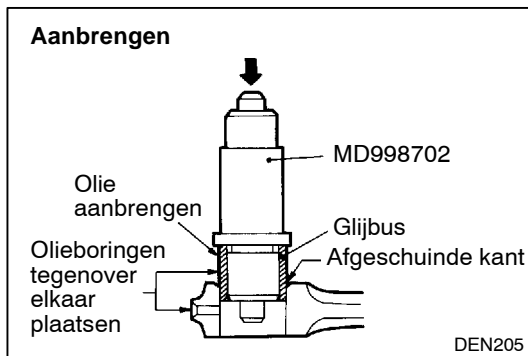
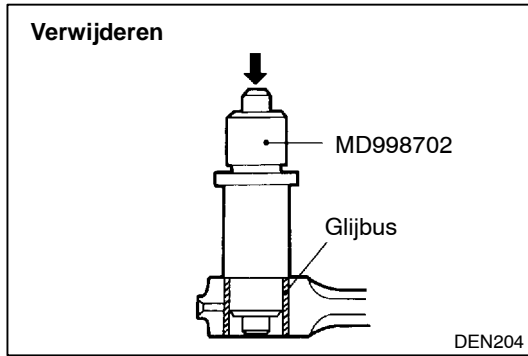
**Grenswaarde: 0,8 mm**

**OLIESPELING DRIJFSTANG (METHODE MET PLASTIC MEETLAT)**

- (1) Verwijder olie van de krukcap en het drijfstanglager.
- (2) Knip de plastic meetlat op dezelfde lengte als de breedte van het lager en plaats het op de krukcap parallel met z'n as.
- (3) Monteer de drijfstanglagerkap voorzichtig en trek de bouten aan met het voorgeschreven koppel.
- (4) Verwijder de drijfstanglagerkap voorzichtig.
- (5) Meet de breedte van de geplette plastic meetlat op z'n breedste gedeelte met behulp van de schaalverdeling op de verpakking van de meetlat.

**Standaardwaarde: 0,02 - 0,05 mm**

**Grenswaarde: 0,1 mm**



## VERVANGEN VAN DRIJFSTANGGLIJBUS

(1) Maak gebruik van het speciaal gereedschap om de glijbus te verwijderen.

(2) Pers de glijbus op de plaats m.b.v. het speciaal gereedschap. Zorg ervoor dat de boring in de glijbus zich op gelijke hoogte bevindt met de boring in het drijfstangoog.

(3) Werk de binnendiameter van de glijbus op standaardwaarde af.

**Standaardwaarde glijbusbinnendiameter (d):**

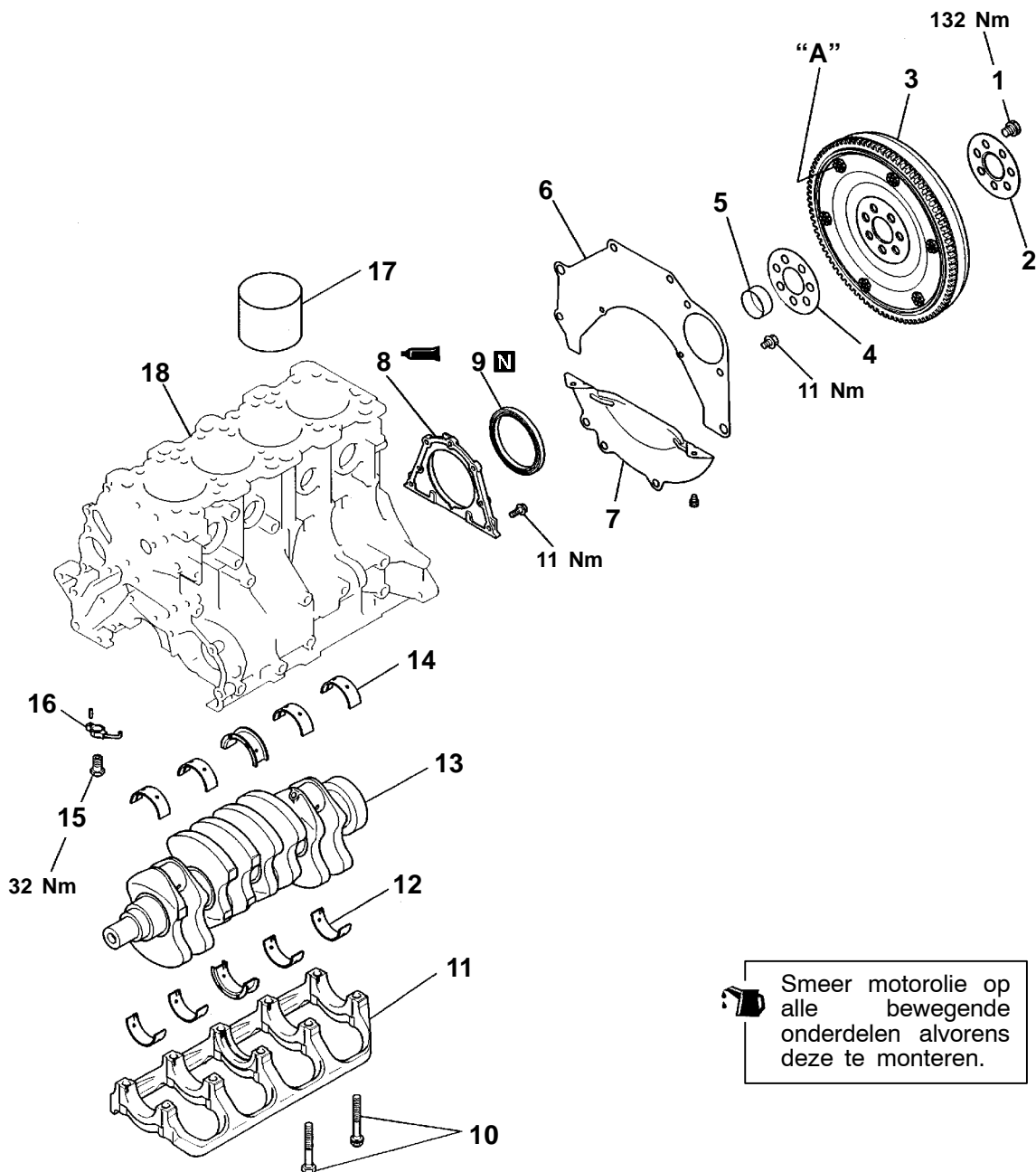
**25,015 - 25,025 mm**


**Verbuiging van drijfstangoog (evenwijdigheid tussen middellijn van drijfstangvoet en middellijn van drijfstangoog): 0,05 mm**

**Tordering van drijfstangoog (afbuiging tussen middellijn van drijfstangvoet en middellijn van drijfstangoog): 0,1 mm**

## 12. KRUKAS, CILINDERBLOK EN VLEIOWIEL

## UITBOUWEN EN INBOUWEN



 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.

DEN0893

## Uitbouwstappen

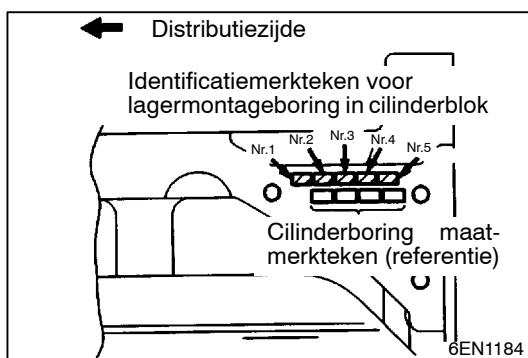
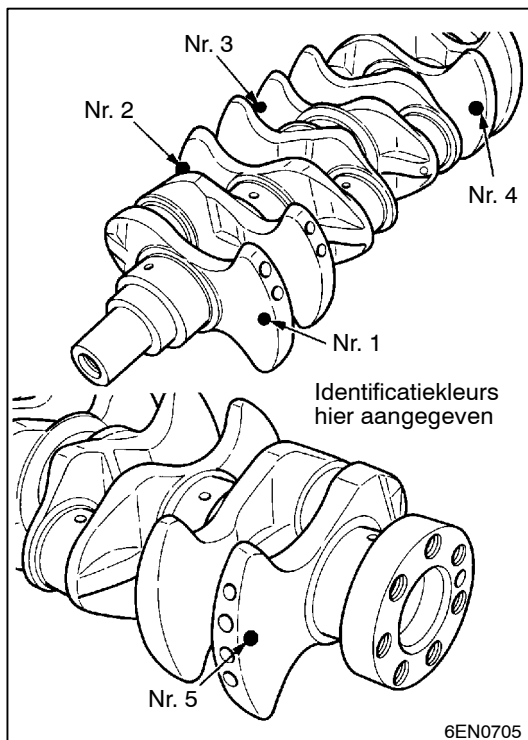
- 1. Vliegwielbout
- 2. Hulpplaat
- 3. Flexibel vliegwiel
- 4. Hulpplaat
- 5. Krukasglijbus
- 6. Achterplaat
- 7. Koppelingshuisdeksel
- 8. Oliekeerringhuis
- 9. Oliekeerring
- 10. Lagerkapbout
- 11. Lagerkap
- 12. Krukaslagerschaal (onder)
- 13. Krukas
- 14. Krukaslagerschaal (boven)



- 15. Terugslagklep
- 16. Oliesproeier
- 17. Cilindervoering
- 18. Cilinderblok

## Let op

Bij motoren uitgerust met een flexibel vliegwiel mag geen van de bouten "A" (zie afbeelding) van het vliegwiel worden verwijderd. Het flexibele vliegwiel is namelijk in een bepaalde balanspositie gemonteerd. Wanneer een van de bouten wordt verwijderd, is het mogelijk dat de balanspositie wordt verstoord, met beschadiging van het vliegwiel als gevolg.



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ KRUKASLAGERS MONTEREN

Als een lager vervangen moet worden, volg dan de onderstaande aanwijzingen voor het uitkiezen en monteren van het juiste lager.

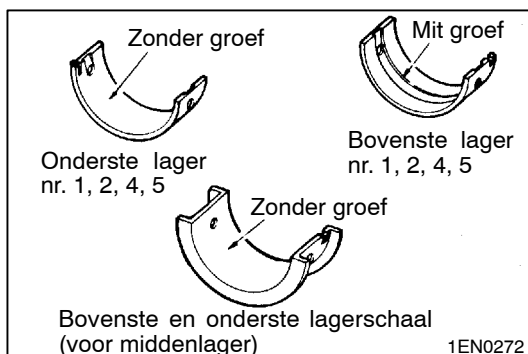
- (1) Meet de diameter van de krukaslagertap en bepaal de klasse volgens de onderstaande tabel. Bij een krukas welke als vervangingsonderdeel is gemonteerd, zijn identificatiekleuren voor de krukaslagertappen aangebracht op de plaatsen aangegeven in de afbeelding.
- (2) De identificatiemerktken voor de diameter van de lagermontageboring in het cilinderblok zijn ingeslagen vanaf voren naar achteren, beginnend bij nr. 1, op de plaatsen aangegeven in de afbeelding.

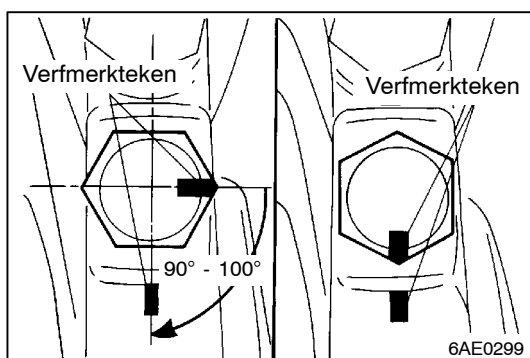
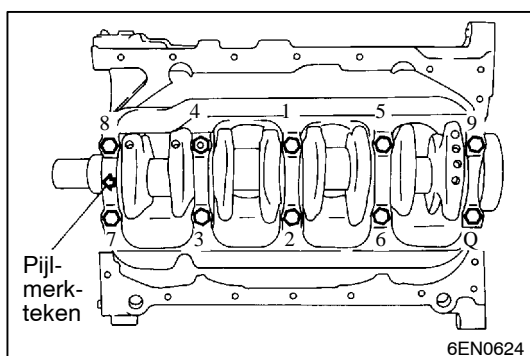
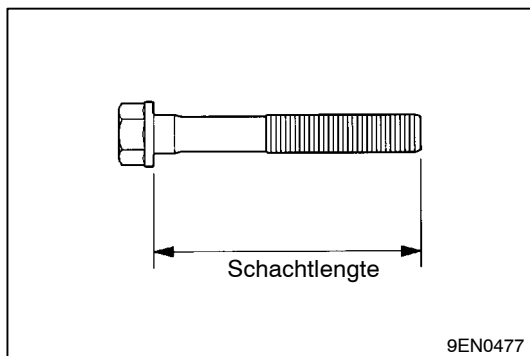
Krukaslagertap Klasse	Identificatiekleur		Buitendiameter mm	Identificatiemerktken voor diameter van lagermontageboring in cilinderblok	Lageridentificatiemerktken (voor vervangingsonderdeel)
	Productieonderdeel	Vervangingsonderdeel			
1	Geen	Geel	56,994 - 57,000	0	1
				1	2
				2	3
2	Geen	Geen	56,988 - 56,994	0	2
				1	3
				2	4
3	Geen	Wit	56,982 - 56,988	0	3
				1	4
				2	5

- (3) Kies het juiste lager uit de bovenstaande tabel op basis van de identificatiegegevens bepaald in stap (1) en (2).

[Voorbeeld]

1. Als de gemeten waarde van de buitendiameter van de krukaslagertap tussen 57,000 en 57,006 mm is, valt de krukaslagertap in klasse "1" van de tabel. In geval de krukas een vervangingsonderdeel is, dienen de identificatiekleuren van de krukaslagertappen op de nieuwe krukas te worden gecontroleerd. Als de kleur bijvoorbeeld geel is, valt de krukaslagertap in klasse "1".
2. Controleer vervolgens het identificatiemerktken voor de diameter van de lagermontageboring in het cilinderblok. Dit merktken is in het cilinderblok geslagen. Als het merktken "0" is, zie dan de "Lager-identificatiemerktken" kolom voor het identificatiemerktken van het te gebruiken lager. In dit voorbeeld is dit "1".
3. Monteer de lagerschalen met oliegroef op het cilinderblok. Monteer de lagerschaal met drukflenzen (zonder oliegroef) in de middenlagerboring van het cilinderblok.
4. Monteer de lagerschalen zonder oliegroef op de lagerkappen.





### ►B◄ LAGERKAP EN LAGERKAPBOUT MONTEREN

- (1) Monteer de lagerkappen zodanig dat de pijlen zich aan de zijde van de distributieriem bevinden.
- (2) Alvorens een lagerkapbout te monteren, controleren of de schacht van de bout de voorgeschreven grenswaarde niet overschrijdt. Vervang de bout indien dit wel zo is.

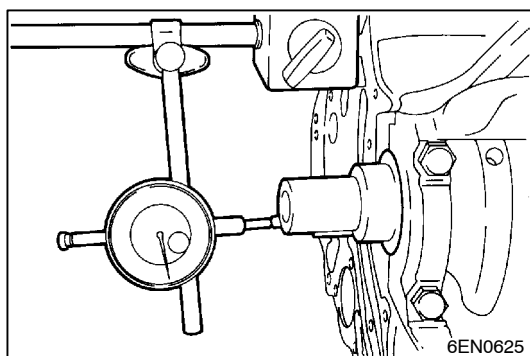
**Grenswaarde (A): 71,1 mm**

- (3) Smeer motorolie op de schroefdraad en op het lageraanligvlak van de bout.
- (4) Trek de bouten in de aangegeven volgorde aan tot 25 Nm.

- (5) Maak een verfmerkteken op de kop van iedere bout.
- (6) Maak een verfmerkteken buiten de boutkop, 90° tot 100° verwijderd van het verfmerkteken op de boutkop en gelegen in de aantrekkingsrichting van de bout.
- (7) Trek de bouten in de voorgeschreven volgorde 90° tot 100° verder aan zodat het verfmerkteken op de boutkop en het verfmerkteken buiten de boutkop tegenover elkaar komen te liggen.

#### Let op

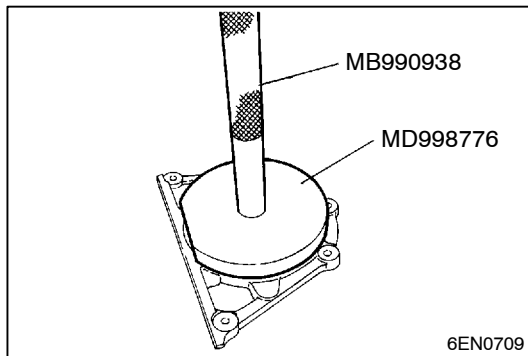
- Indien de bout minder dan 90° verder wordt aangehouden, is het mogelijk dat geen juiste montage wordt verkregen. Let er daarom goed op dat de bout voldoende wordt aangehouden.
- Indien de bout te strak wordt aangehouden (meer dan 100°), deze volledig losdraaien en de aantrekprocedure opnieuw vanaf stap (1) uitvoeren.



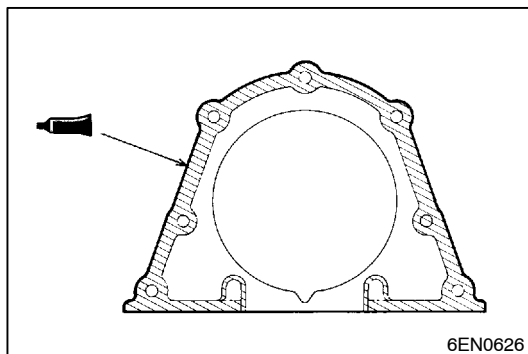
- (8) Controleer na montage van de lagerkappen of de krukas soepel draait en de axiale speling correct is. Vervang de krukaslagers als de axiale speling te groot is.

**Standaardwaarde: 0,05 - 0,18 mm**

**Grenswaarde: 0 25 mm**

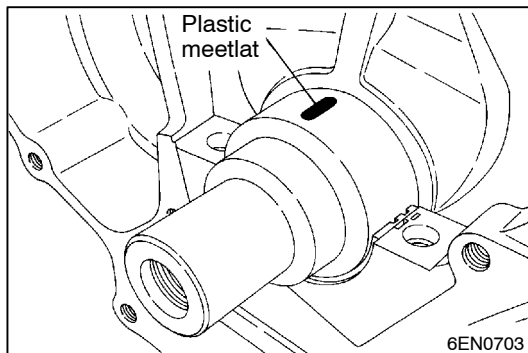


### ►◄ OLIEKEERING MONTEREN



### ►◄ AFDICHTMIDDEL OP OLIEKEERRINGHUIS AANBRENGEN

Voorgeschreven afdichtmiddel:  
Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig



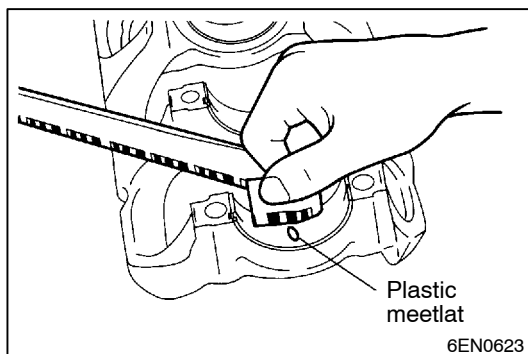
### INSPECTIE

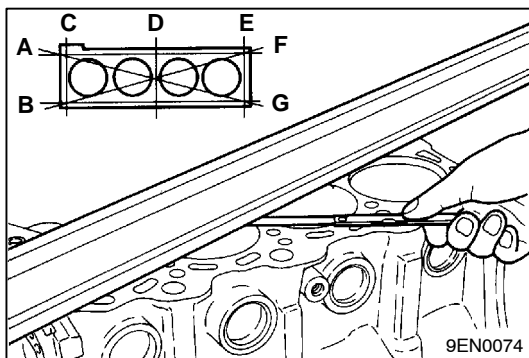
#### OLIESPELING HOOFDLAGER (METEN MET PLASTIC MEETLAT)

- (1) Verwijder olie van de hoofdlagertap en hoofdlager.
- (2) Monteer de krukas.
- (3) Knip de plastic meetlat op dezelfde lengte als de breedte van het lager en plaats het op de hoofdlagertap parallel met z'n as.
- (4) Monteer de hoofdlagerkap voorzichtig en trek de bouten aan tot het voorgeschreven koppel.
- (5) Verwijder de hoofdlagerkap voorzichtig.
- (6) Meet de breedte van de geplette plastic meetlat op z'n breedste gedeelte met behulp van de schaalverdeling op de verpakking van de meetlat.

Standaardwaarde: 0,02 - 0,04 mm

Grenswaarde: 0,1 mm



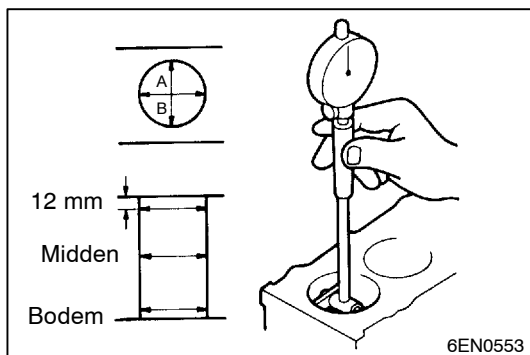


### CILINDERBLOK

- (1) Controleer het cilinderblok visueel op scheuren, roest, en corrosie. Controleer het cilinderblok vervolgens met behulp van een defect-opsporingsmiddel op defecten. Corrigeer eventuele defecten of vervang het cilinderblok.
- (2) Controleer het bovenzvlak van het cilinderblok op vlakheid met een meetlat en voelermaat. Leg de meetlat in de richtingen A t/m G, zoals aangegeven in de afbeelding. Zorg dat het oppervlak vrij is van pakkingsresten en andere verontreinigingen alvorens wordt begonnen met het controleren van de vlakheid. Vervang het cilinderblok als de afwijking te groot is.

**Standaardwaarde: 0,05 mm**

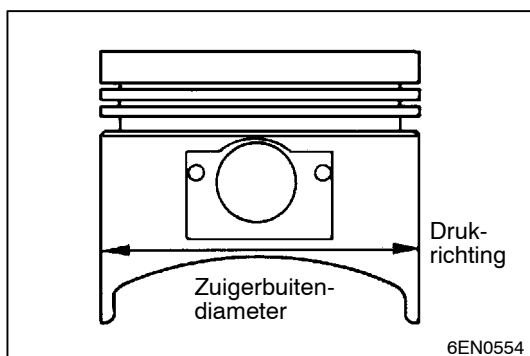
**Grenswaarde: 0,1 mm**



- (3) Controleer de cilindervoeringswand op krassen en sporen van vastlopen. Vervang de cilindervoering indien defecten worden vastgesteld. Meet de cilinderboring op de aangegeven plaatsen. Vervang de cilindervoering indien sterke slijtage wordt vastgesteld.

**Standaardwaarde: 82,70 - 82,73 mm**

**Coniciteit: 0,01 mm**



### UITBOREN VAN CILINDER

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

#### Identificatie van zuigermaat

Maat	Identificatiemerktken
0,50 mm overmaat	0,50
1,00 mm overmaat	1,00

#### OPMERKING

Het maatmerktken is in de zuigerbodem ingeslagen.

- (2) Meet de buitendiameter van de te gebruiken zuiger. Meet 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**

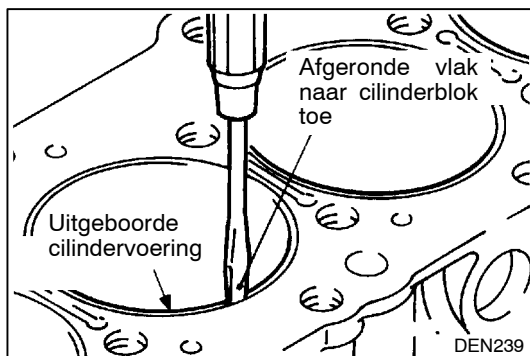
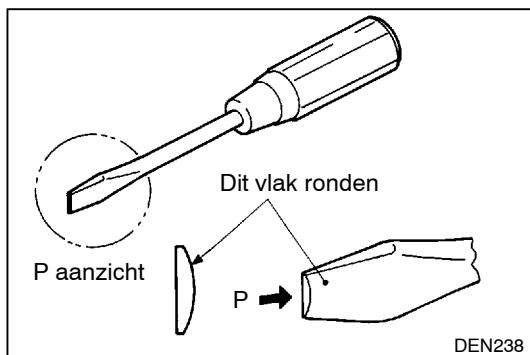
- **Om vervorming van het cilinderblok als gevolg van temperatuurverhoging tijdens het boren te voorkomen, moet bij het werken de volgorde 2, 4, 1, 3 aangehouden worden.**
- (5) Hoon de cilinderboring op de uiteindelijke afmeting (zuigerbuitendiameter + speling tussen zuigerwand en cilinder).
- (6) Controleer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

**Speling tussen zuiger en cilinder:**

**0,03 - 0,05 mm**

**OPMERKING**

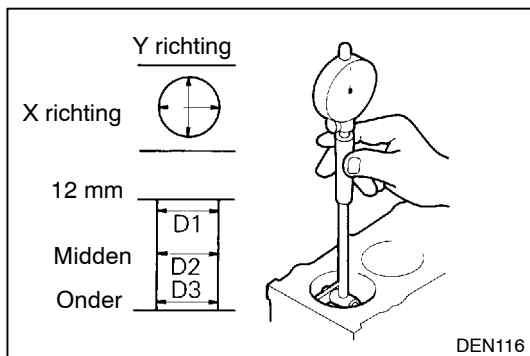
Alle cilinders moeten op overmaat geboord worden. Slechts een cilinder op overmaat boren is niet mogelijk.



## VERVANGEN VAN CILINDERVOERING

### VERWIJDERING

- (1) Bevestig het cilinderblok op een uitboormachine en centreer op het onderste gedeelte van de cilindervoering waar de slijtage het minst ongelijk is.
- (2) Boor uit tot een voeringswanddikte van circa 0,5 mm.
- (3) Bewerk de schroevendraaier als afgebeeld en steek deze tussen de cilindervoering en het cilinderblok. Sla licht op de schroevendraaier om de voering los te breken. Pas er hierbij goed voor op niet de wand van het cilinderblok te beschadigen.

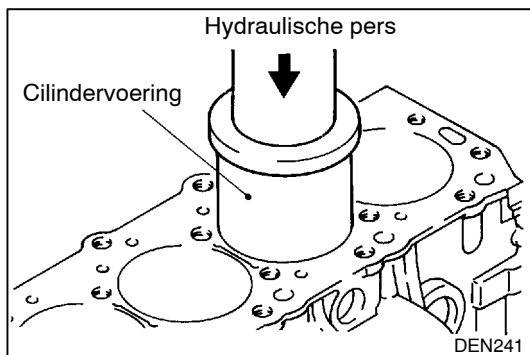


### INSPECTIE

- (1) Verwijder de cilindervoering en controleer vervolgens de wand van het betreffende cilinderblok. In geval van beschadiging of niet afdoende pasafmetingen voor stevige bevestiging, moet het cilinderblok worden uitgeboord tot een overmaat.
- (2) Voor het meten van de pasafmetingen, de buitendiameter van de cilindervoering en de binnendiameter van het cilinderblok meten op de plaatsen D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> en D<sub>3</sub>, in de richtingen X en Y.
- (3) Als het gemiddelde van de verschillen tussen de gemeten waarden minder dan 0,12 mm is, boor het cilinderblok dan uit tot 0,5 mm overmaat en monteer een overmaatvoering. Als het gemiddelde meer dan 0,175 mm is, boor het cilinderblok dan uit tot het verschil in het 0,12 tot 0,175 mm bereik valt en monteer een standaard cilindervoering.

### Let op

- Bij het uitboren van een cilinderblok tot overmaat dienen de overige cilindervoeringen te worden verwijderd. Indien dit gebeurt met de overige voeringen op hun plaats, zal mogelijk de rondheid worden verstoord.

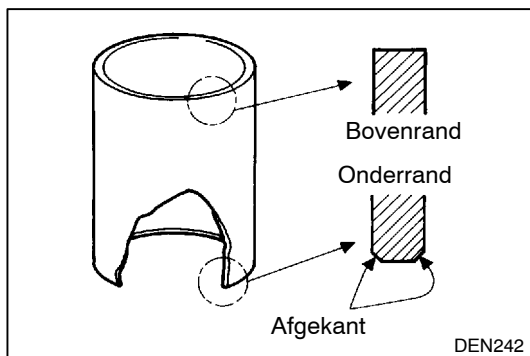


### MONTAGE

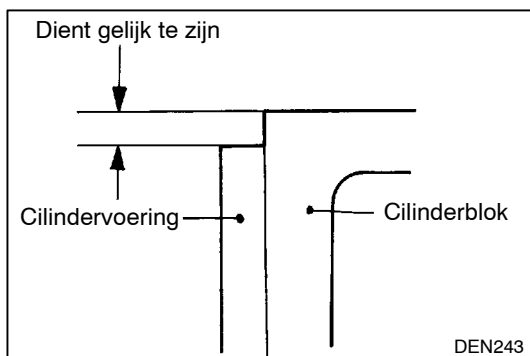
#### Als het cilinderblok niet is uitgeboord

- (1) Breng persolie aan op het cilinderblok en de buitenomtrek van de voering.
- (2) Plaats een schijf (minimale diameter en dikte van 100 x 20 mm) bovenop de voering en perspas de voering met een hydraulische pers.

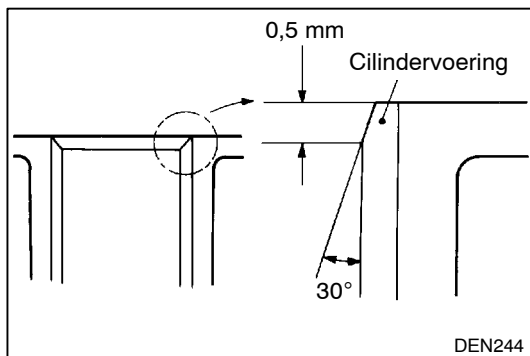
**Montagebelasting: 22 000 N of meer**



- (3) Monteer de voering met de afgekante rand als afgebeeld en druk hem in het blok totdat z'n bovenrand gelijk is met het bovenste uiteinde van het blok.



- (4) Werk het bovenste oppervlak van het cilinderblok bij totdat het volmaakt gelijk is met de voering. Verwijder bij het bijwerken van het bovenvlak van de cilinder echter niet meer dan 0,2 mm.



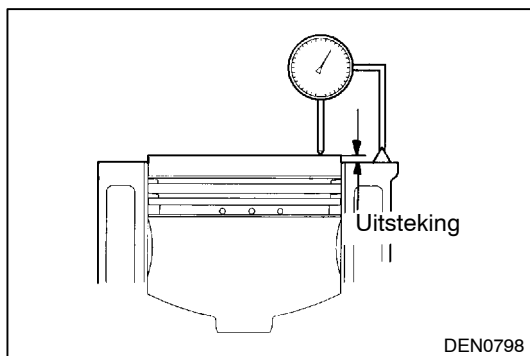
(5) Kant het bovineinde van de cilindervoering als afgebeeld af.

(6) De binnendiameter van de cilindervoering is 81,5 tot 81,7 mm. Na montage van de voering dient de binnendiameter derhalve tot de standaardwaarde te worden uitgeslepen.

**Binnendiameter cilinder: 82,70 - 82,73 mm**  
**Ruwheid uitgeslepen oppervlak: 2 - 4  $\mu$**   
**Kruisarceringshoek uitslijping: 15 - 25°**  
**Rechthoekigheid cilinderuitboring: 0,05 mm**

## Als het cilindergat is uitgeboord

- (1) Gebruik een cilindervoering van 0,5 mm overmaat (identificatiekleur: rood).
- (2) Slijp het cilindergat uit tot 86,13 - 86,15 mm.
- (3) Monteer de cilindervoering en werk de binnendiameter bij. De montage en afwerking is gelijk aan de hiervoor beschreven procedure voor een niet uitgeboord cilindergat.



## INSPECTIE NA MONTAGE

- (1) Na montage van de krukas, zuiger, enz., controleer de uitsteking van de zuiger. Indien de uitsteking de voorgeschreven grenswaarde overschrijdt, dient de combinatie van zuiger en drijfstang te worden vervangen totdat de uitsteking wel aan de grenswaarde voldoet.
- (2) Vervang het cilinderblok indien na het inbouwen van de zuiger de grenswaarde nog steeds wordt overschreden.

**Grenswaarde: 0,823 mm**

---

## OPMERKINGEN

---

# 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

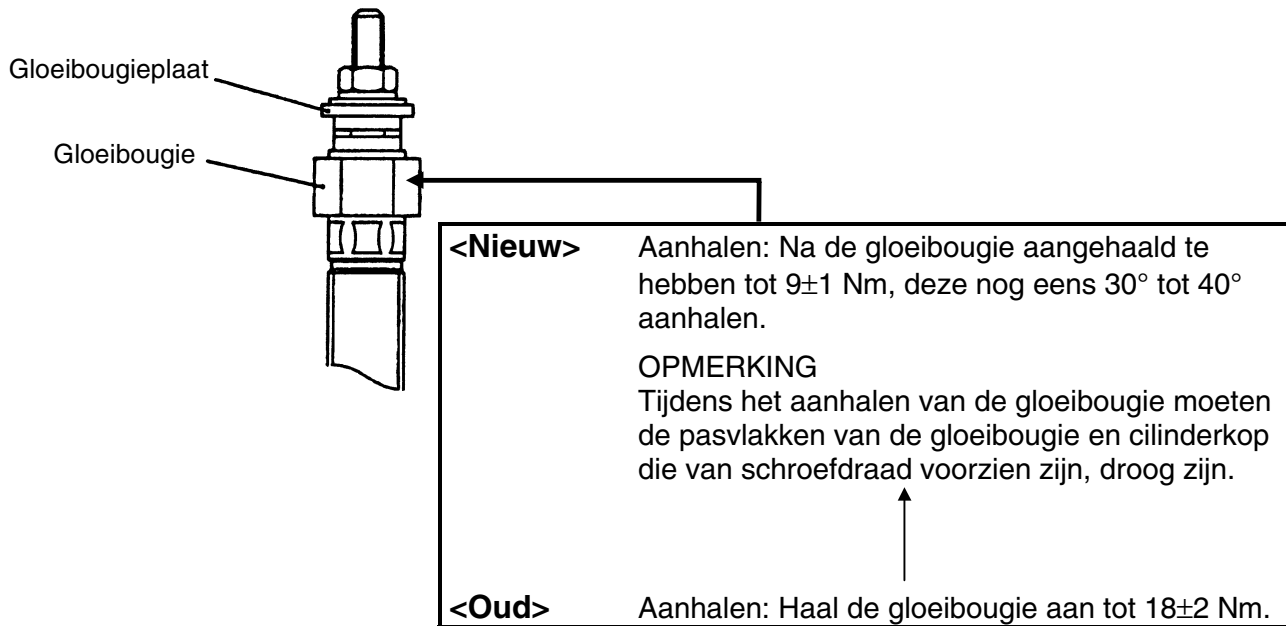
<b>SERVICE BULLETIN</b>		Nr.: MSB-01E11-003	
		<b>Datum:</b> 2002-04-05	<b>&lt;Model&gt;</b>
<b>Betreft:</b> WIJZIGING IN AANHALEN VAN GLOEIBOUGIE EN TOEVOEGING VAN OPMERKING			<b>&lt;M/J&gt;</b> 97-10
<b>Groep:</b> MOTOR	<b>Conceptnr:</b> 01EN509	(EC)PAJERO/MONTERO(V10-40, V60-70) (EC)MONTERO SPORT/PAJERO SPORT(K80W,K90W) (EC)L200/4WD L200(K00-K30, K60-K70) (EC)L300(L30,L60, P00,P10,P40) (EC)L400(PA,PB,PD) (EC)GALANT(E50-80, EA0) (EC)GALANT WAGON(EA0W) (EC)SPACERUNNER/WAGON(N10,N20, N30,N40) (EC)COLT LANCER/STATION WAGON(CA0,CB0)	
<b>INFORMATIE</b>	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATION OFFICE	 T. Inoue - Manager SERVICE PUBLICATION	
<b>1. Beschrijving:</b>			
Bij de 4D56 en 4D68 motoren is het aanhalen van de gloeibougie gewijzigd en is een opmerking toegevoegd.			

## 2. Betreffende handboeken:

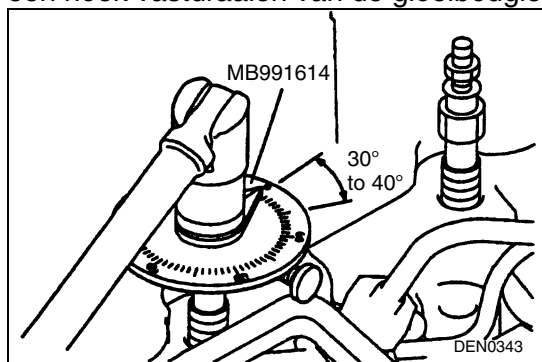
Handboek	Pub. Nr.	Taal	Pagina('s)
MOTOR 4D5 Werkplaatshandboek CD	PWEE9067	(Engels)	11B-3-1, 3-1A, 3-2
	PWES9068	(Spaans)	
	PWEF9069	(Frans)	
	PWEG9070	(Duits)	
	PWED9071	(Nederlands)	
	PWEW9072	(Zweeds)	
	PWEH9903R-D	(Engels)	
	PWEH9903R-D	(Spaans)	
	PWEH9903R-D	(Zweeds)	
	PWEK9904R-D	(Frans)	
	PWEK9904R-D	(Duits)	
	PWEK9904R-D	(Nederlands)	
	MOTOR 4D6 (W-E) Werkplaatshandboek CD	PWEE9073	
PWES9074		(Spaans)	
PWEF9075		(Frans)	
PWEG9076		(Duits)	
PWED9077		(Nederlands)	
PWEW9078		(Zweeds)	
PWEH9903R-D		(Engels)	
PWEH9903R-D		(Spaans)	
PWEH9903R-D		(Zweeds)	
PWEK9904R-D		(Frans)	
PWEK9904R-D		(Duits)	
PWEK9904R-D		(Nederlands)	
MOTOR 4D6 (W-E) Werkplaatshandboek CD		PWEE9609	(Engels)
	PWES9610	(Spaans)	
	PWEF9611	(Frans)	
	PWEG9612	(Duits)	
	PWED9613	(Nederlands)	
	PWEW9614	(Zweeds)	
	PWEH9903R-D	(Engels)	
	PWEH9903R-D	(Spaans)	
	PWEH9903R-D	(Zweeds)	
	PWEK9904R-D	(Frans)	
	PWEK9904R-D	(Duits)	
	PWEK9904R-D	(Nederlands)	

### 3. Details:

Voor een grotere betrouwbaarheid is het aanhalen van de gloeibougie als volgt gewijzigd.



Zie onderstaande afbeelding en tekst voor het in een hoek vastdraaien van de gloeibougie.



Aanhalen: Na de gloeibougie aangehaald te hebben tot  $9 \pm 1$  Nm, deze nog eens  $30^\circ$  tot  $40^\circ$  aanhalen.

**OPMERKING**

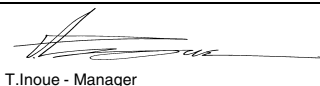
Tijdens het aanhalen van de gloeibougie moeten de pasvlakken van de gloeibougie en cilinderkop die van schroefdraad voorzien zijn, droog zijn.





# SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS  
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

<b>SERVICE BULLETIN</b>		Nr.: MSB-02E11-001	
<b>Betreft:</b> WIJZIGING VAN DE IDENTIFICATIEMERK- TEKENS EN HUN PLAATS VOOR MOTORTYPEN 4G6 EN 4D68		<b>Datum:</b> 2002-05-06	<b>&lt;Model&gt;</b> (EC)GALANT (EA0) (EC)ECLIPSE (D30) (EC)SPACE RUNNER (N60) (EC)SPACE WAGON (N30-N40,N80-N90) (EC)L200 (K60,K70) (EC)L300 (P00) (EC)L400 (PA0-PD0)
<b>Groep:</b> ENGINE	<b>Conceptnr:</b> 02EN501		<b>&lt;M/J&gt;</b> 91-01
<b>INFORMATIE</b>	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATION OFFICE	 T. Inoue - Manager SERVICE PUBLICATION	
<b>1. Beschrijving:</b> Van motortypen 4G6 en 4D68 zijn de identificatiemerkttekens en de locatie daarvan gewijzigd.			
<b>2. Betreffende handboeken:</b>			
Handboek	Pub. Nr.	Taal	Pagina('s)
MOTOR 4G6 (W-E) WERKPLAATSHANDBOEK	PWEE9037	(Engels)	11B-11-8
	PWES9038	(Spaans)	12-4
	PWEF9039	(Frans)	
	PWEG9040	(Duits)	
	PWED9041	(Nederlands)	
	PWEW9042	(Zweeds)	
MOTOR 4G6 (E-W) WERKPLAATSHANDBOEK	PWEE9616	(Engels)	11A-11-5, 6
	PWES9617	(Spaans)	12-2, 3
	PWEF9618	(Frans)	
	PWEG9619	(Duits)	
	PWED9620	(Nederlands)	
	PWEW9621	(Zweeds)	
MOTOR 4G6 (W-E) WERKPLAATSHANDBOEK	PWEE9073	(Engels)	11B-12-4
	PWES9674	(Spaans)	13-5
	PWEF9075	(Frans)	
	PWEG9076	(Duits)	
	PWED9077	(Nederlands)	
	PWEW9078	(Zweeds)	

MOTOR 4D6 (E-W) WERKPLAATSHANDBOEK	PWEE9609	(Engels)	11A-11-2
	PWES9610	(Spaans)	12-2
	PWEF9611	(Frans)	
	PWEG9612	(Duits)	
	PWED9613	(Nederlands)	
	PWEW9614	(Zweeds)	
CD-ROM	PWEH9903R-C (Engels, Spaans, Zweeds) PWEK9904R-C (Frans, Duits, Nederlands)		

### 3. Effectieve datum (effectief model)

Vanaf 1 oktober 2001

#### 4. Details:

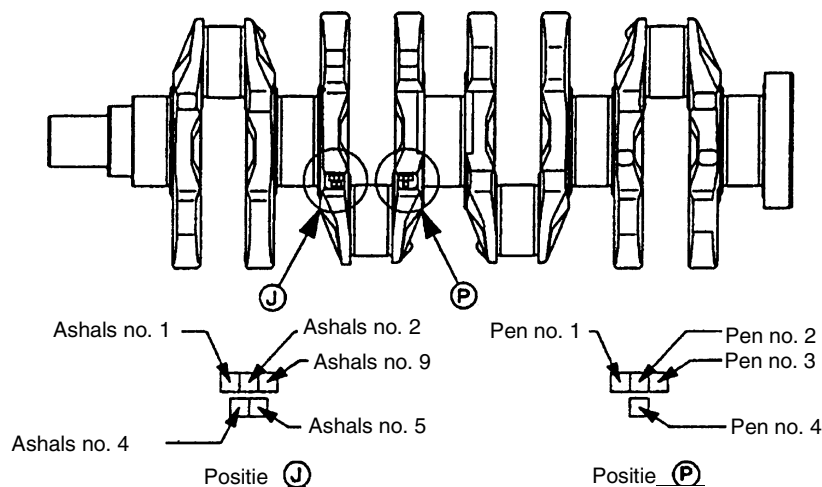
De identificatiemerkttekens op de krukas en de positie van deze merkttekens zijn gewijzigd.

<Nieuw>

Volgens onderstaande tabel is een identificatiemerkttekens ingeslagen in posities J en P.

Ashals			Pen		
Classificatie	$\phi D$	Identificatiemerkttekens	Classificatie	$\phi d$	Identificatiemerkttekens
I	$\phi 57 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.006 \end{smallmatrix}$	0	I	$\phi 45 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.005 \end{smallmatrix}$	I
II	$\phi 57 \begin{smallmatrix} -0.006 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$	1	II	$\phi 45 \begin{smallmatrix} -0.005 \\ -0.015 \end{smallmatrix}$	II
III	$\phi 57 \begin{smallmatrix} -0.012 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	2	III	$\phi 45 \begin{smallmatrix} -0.015 \\ -0.020 \end{smallmatrix}$	III

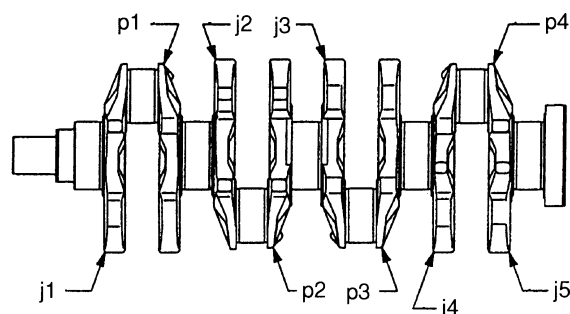
Eenheid: mm



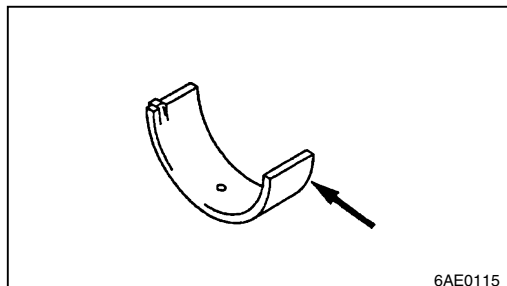
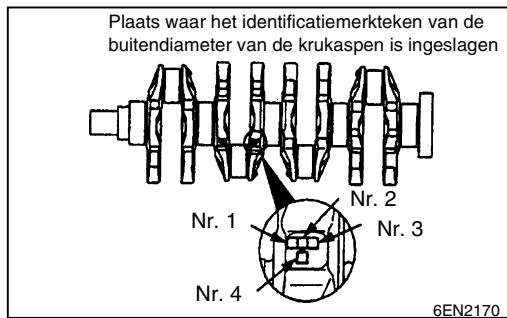
<Oud> In posities j1 tot en met j5 en p1 tot en met p4 is een kleurcode aangebracht volgens onderstaande tabel.

Ashals			Pen		
Classificatie	$\phi D$	Identificatiemerkttekens	Classificatie	$\phi d$	Identificatiemerkttekens
I	$\phi 57 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.006 \end{smallmatrix}$	Geel	I	$\phi 45 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.005 \end{smallmatrix}$	Geel
II	$\phi 57 \begin{smallmatrix} -0.006 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$	Geen merkttekens	II	$\phi 45 \begin{smallmatrix} -0.005 \\ -0.015 \end{smallmatrix}$	Geen merkttekens
III	$\phi 57 \begin{smallmatrix} -0.012 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	Wit	III	$\phi 45 \begin{smallmatrix} -0.015 \\ -0.020 \end{smallmatrix}$	Wit

Eenheid: mm



## <Aanbrengen van drijfstanglagers>



### AANBRENGEN VAN DRIJFSTANGLAGERS

1. Selecteer bij vervanging van het drijfstanglager of de krukas een lager waarvan de maat correspondeert met de buitendiameter van de krukaspin. Doe dit mede aan de hand van de merktekenen op de krukaspen en het drijfstanglager, te vinden in onderstaande tabel.
2. Op de krukas is een merkteken ingeslagen op de plaats die in de illustratie is weergegeven.
3. Op de plaats die in de illustratie is aangeven is het drijfstanglager voorzien van een ingeslagen merkteken of een kleurcode.

Krukaspen		Drijfstanglager
Identificatiemerkteken	Buitendiameter van pen in mm	Ingeslagen merkteken of kleurcode
I	44,995 – 45,005	1 of geel
II	44,985 – 44,995	2 of geen
III	44,980 – 44,985	3 of blauw

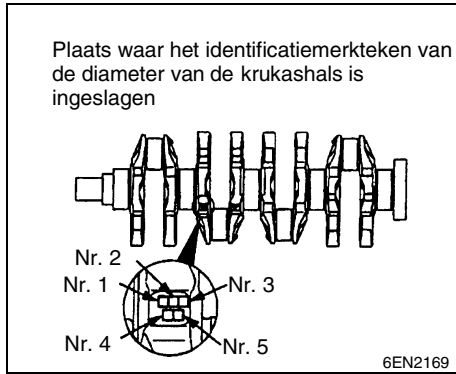
#### <Voorbeeld van lagerelectie>

Wanneer de krukas is voorzien van het merkteken I, kiest u een lager met merkteken 1 of kleurcode geel.

Als het merkteken van de krukas moeilijk is te achterhalen, meet u de buitendiameter van de krukaspen en selecteert u een lager dat met de gevonden waarde overeenstemt.

4. Monteer het geselecteerde lager in de drijfstangvoet en in de kap van de drijfstang.

# <Inbouwen krukaslager>



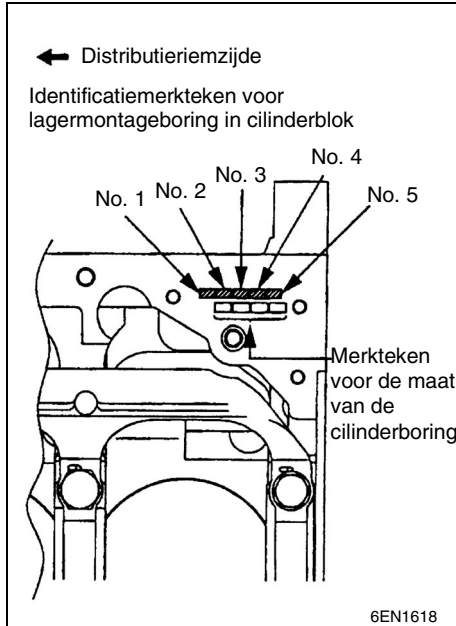
## INBOUWEN KRUKASLAGER

1. Selecteer een krukaslager in een maat die overeenkomt met de buitendiameter van de krukashals. Zie onderstaande tabellen.

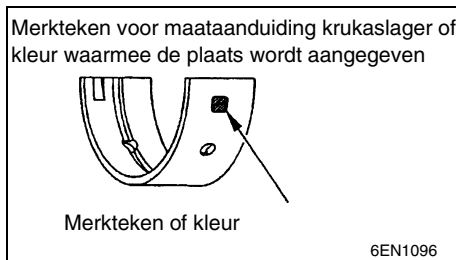
<Voorbeeld van lagerselectie>

Als het merktken op de krukashals 0 is en het merktken op het cilinderblok 1, selecteert u een krukaslager (nr. 1, 2, 4, 5) met merktken 2 of met kleurcode geel, en selecteert u een lager (nr. 3) met merktken 1 of kleurcode groen.

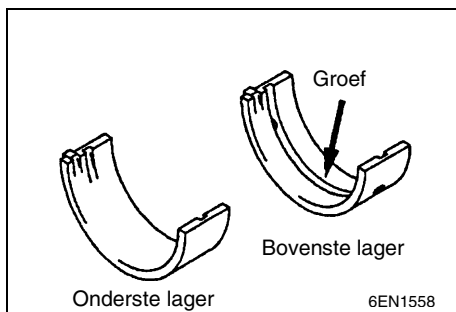
Als het merktken van de krukas moeilijk is te achterhalen, meet u de binnendiameter van de krukashals en selecteert u een lager dat met de gevonden waarde overeenstemt.



Lager nr. 1, 2, 4, 5			
Buitendiameter krukashals		Cilinderbloklager	Krukaslager
Identificatiemerktken	Diameter van ashals in mm		
0	56,994 – 57,000	0	1 of groen
		1	2 of geel
		2	3 of geen
1	56,988 – 56,994	0	2 of geel
		1	3 of geen
		2	4 of blauw
2	56,982 – 56,988	0	3 of geen
		1	4 of blauw
		2	5 of rood



Lager nr. 3			
Buitendiameter krukashals		Cilinderbloklager	Krukaslager
Identificatiemerktken	Diameter van ashals in mm		
0	56,994 – 57,000	0	0 of zwart
		1	1 of groen
		2	2 of geel
1	56,988 – 56,994	0	1 of groen
		1	2 of geel
		2	3 of geen
2	56,982 – 56,988	0	2 of geel
		1	3 of geen
		2	4 of blauw



2. Monteer het lager (met oliegroef) in het cilinderblok.
3. Monteer het lager (zonder oliegroef) in het cilinderblok.