

# MOTOR

---

## 6G7 SERIE

### <Vanaf 2002 modellen>

#### INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE INFORMATIE .....	11B-0-3
1. SPECIFICATIES .....	11B-1-1
ONDERHOUDSGEGEVENS .....	11B-1-1
AFMETINGEN VOOR NABEWERKING .....	11B-1-4
AANTREKKOPPELS .....	11B-1-5
AFDICHTMIDDEL .....	11B-1-9
VLOEIBARE PAKKINGEN (FIG) .....	11B-1-10
2. SPECIAAL GEREEDSCHAP .....	11B-2-1
3. DYNAMO EN AANDRIJFRIEM .....	11B-3-1
4. REGELINGEN EN EGR-SYSTEEM .....	11B-4-1
5. INLAATSYSTEEM EN ONTSTEKINGSSYSTEEM .....	11B-5-1
6. DISTRIBUTIERIEM .....	11B-6-1
7. WATERLEIDINGEN EN -SLANGEN .....	11B-7-1
8. BRANDSTOFSYSTEEM .....	11B-8-1
9. UITLAATSPRUITSTTK .....	11B-9-1
10. TUIMELAARS EN NOKKENASSEN .....	11B-10-1
11. TUIMELAARS EN NOKKENASSEN <GDI> .....	11B-11-1
12. CILINDERKOP EN KLEPPEN .....	11B-12-1
13. OLIECARTER EN OLIEPOMP .....	11B-13-1
14. ZUIGER EN DRIJFSTANG .....	11B-14-1
15. KRUKAS, VLEGWIEL EN AANDRIJFPLAAT .....	11B-15-1

## OPMERKING

**ALGEMENE INFORMATIE****6G72**

Beschrijvingen			6G72 met 12 kleppen	6G72 met 24 kleppen
Type			60° V kopklepmotor met enkelvoudige bovenliggende nokkenas per cilinderblok	60° V kopklepmotor met dubbele bovenliggende nokkenas per cilinderblok
Aantal cilinders			6	6
Verbrandingskamer			Compact type	Daktype
Totale cilinderinhoud dm <sup>3</sup>			2972	2972
Cilinderboring mm			91,1	91,1
Zuigerslag mm			76,0	76,0
Compressieverhouding			8,9	9,0
Kleppendia-gram	Inlaatklep	Opent (vóór BDP)	19°	19°
		Sluit (na ODP)	59°	45°
	Uitlaatklep	Opent (vóór ODP)	59°	49°
		Sluit (na BDP)	19°	15°
Smeersysteem			Druksmering met full-flow filter	Druksmering met full-flow filter
Oliepomp			Trochoïde pomp	Trochoïde pomp
Koelsysteem			Waterkoeling met geforceerde circulatie	Waterkoeling met geforceerde circulatie
Waterpomp			Centrifugaalpomp met schoepen	Centrifugaalpomp met schoepen

## 6G74

Beschrijvingen			6G74 met 24 kleppen	6G74 met 24 kleppen en GDI
Type			60° V kopklepmotor met enkelvoudige bovenliggende nokkenas per cilinderblok	60° V kopklepmotor met dubbele bovenliggende nokkenas per cilinderblok
Aantal cilinders			6	6
Verbrandingskamer			Daktype	Daktype met bolle zuigerkop
Totale cilinderinhoud dm <sup>3</sup>			3497	3497
Cilinderboring mm			93,0	93,0
Zuigerslag mm			85,8	85,8
Compressieverhouding			9,0	10,4
Kleppendiagram	Inlaatklep	Opent (vóór BDP)	13°	8°*1, 12°*2
		Sluit (na ODP)	55°	52°*1, 48°*2
	Uitlaatklep	Opent (vóór ODP)	51°	52°*1, 48°*2
		Sluit (na BDP)	17°	8°*1, 12°*2
Smeersysteem			Druksmering met full-flow filter	Druksmering met full-flow filter
Oliepomp			Trochoïde pomp	Trochoïde pomp
Koelsysteem			Waterkoeling met geforceerde circulatie	Waterkoeling met geforceerde circulatie
Waterpomp			Centrifugaalpomp met schoepen	Centrifugaalpomp met schoepen

\*1: Voor Europa

\*2: Voor Hong-Kong

# 1. SPECIFICATIES

## ONDERHOUDSGEGEVENS

Onderdelen			Standaardwaarde	Grenswaarde
<b>Distributieriem</b>				
Lengte van zelfspannerdrukstang mm	Behalve PAJERO (V63W, V73W)		3,8–4,5	–
	PAJERO (V63W, V73W)		4,8–5,5	–
Uitsteeklengte van zelfspannerdrukstang mm			12	–
Slag van zelfspannerdrukstang (wanneer deze met een kracht van 98 tot 196 N ingedrukt wordt) mm			Minder dan 1,0	–
<b>Tuimelaars en nokkenas</b>				
Nokhoogte van nokkenas mm	12 kleppen		41,25	40,75
	24 kleppen	Inlaat	37,58* <sup>1</sup> , 37,39* <sup>2</sup>	37,08* <sup>1</sup> , 36,89* <sup>2</sup>
		Uitlaat	37,14* <sup>3</sup> , 36,95* <sup>4</sup>	36,64* <sup>3</sup> , 36,45* <sup>4</sup>
	GDI	Inlaat	35,20* <sup>5</sup> , 34,85* <sup>6</sup>	34,70* <sup>5</sup> , 34,35* <sup>6</sup>
Uitlaat		34,91	34,41	
Buitendiameter van nokkenaslagertap mm	12 kleppen		34,5	–
	24 kleppen		45	–
	GDI		26	–
<b>Cilinderkop en klep</b>				
Vlakheid van pakkingpasvlak van cilinderkop mm	12 kleppen		Minder dan 0,05	0,2
	24 kleppen, GDI		Minder dan 0,03	0,2
Vlakkingslimiet voor pakkingpasvlak van cilinderkop mm (Maximale vlakking van zowel cilinderkop als cilinderblok)			–	0,2
Totale hoogte van cilinderkop mm	12 kleppen		84	–
	24 kleppen		120	–
	GDI		132	–
Dikte van klepkop (marge) mm	12 kleppen	Inlaat	1,2	0,7
		Uitlaat	2,0	1,5
	24 kleppen	Inlaat	1,0	0,5
		Uitlaat	1,2	0,7
	GDI	Inlaat	1,0	0,5
		Uitlaat	1,5	1,0
Totale lengte van klep mm	12 kleppen	Inlaat	102,97	102,47
		Uitlaat	102,67	102,17
	24 kleppen	Inlaat	112,30	111,80
		Uitlaat	114,11	113,61
	GDI	Inlaat	102,28	101,78
		Uitlaat	101,40	100,90
Buitendiameter van klepsteel mm	12 kleppen, GDI		6,6	–
	24 kleppen		6,0	–

\*1: Behalve voor PAJERO

\*3: Voor 6G74

\*5: Behalve voor Hong-Kong

\*2: Voor PAJERO

\*4: Voor 6G72

\*6: Voor Hong-Kong

Onderdelen			Standaardwaarde	Grenswaarde
Speling tussen klepsteel en klepgeleider mm	12 kleppen	Inlaat	0,03–0,06	0,10
		Uitlaat	0,05–0,09	0,15
	24 kleppen	Inlaat	0,02–0,05	0,10
		Uitlaat	0,04–0,06	0,15
	GDI	Inlaat	0,02–0,05	0,10
		Uitlaat	0,04–0,07	0,15
Klepzittinghoek			43,5°–44°	–
Vrije lengte van klepveer mm	12 kleppen		49,8	48,8
	24 kleppen		51,0	50,0
	GDI		47,2	46,2
Belasting/gemonteerde lengte van klepveer N/mm	12 kleppen		323/40,4	–
	24 kleppen		216/44,2	–
	GDI		230/37,9	–
Afwijking haaksheid van klepveer			Minder dan 2°	4°
Klepcontactbreedte mm			0,9–1,3	–
Binnendiameter van klepgeleider mm	12 kleppen, GDI		6,6	–
	24 kleppen		6,0	–
Uitsteekhoogte van klepgeleider mm			14,0	–
Uitsteekhoogte van klepsteel mm	12 kleppen		41,65	42,15
	24 kleppen		49,30	49,80
	GDI	Inlaat	47,10	47,60
		Uitlaat	46,60	47,10
<b>Oliepomp en oliecarter</b>				
Radiale speling van oliepompm m			0,03–0,08	–
Axiale speling van oliepompm m			0,04–0,10	–
Speling van oliepomphuis mm			0,10–0,18	0,35
<b>Zuiger en drijfstang</b>				
Buitendiameter van zuiger mm	6G72		91,1	–
	6G74		93,0	–
Groefspeling van zuigerveer mm	Nr. 1		0,03–0,07	–
	Nr. 2		0,02–0,06	–

Onderdelen			Standaardwaarde	Grenswaarde
Zuigerveerslotspeling mm	Compressie- veer Nr. 1	6G72	0,25–0,35*1	0,8
			0,30–0,45*2	0,8
		6G74	0,25–0,40*3	0,8
			0,30–0,45*4	0,8
	Compressie- veer Nr. 2	6G72	0,35–0,50*1	0,8
			0,45–0,60*2	0,8
		6G74	0,35–0,50*3	0,8
			0,45–0,60*4	0,8
Olieschraapveer			0,10–0,35	1,0
Buitendiameter van zuiger mm			22,0	–
Inpersdruk van zuigerpen (Kamertemperatuur) N			7350–17200	–
Oliespeling van kruktaap mm			0,02–0,05	0,1
Axiale speling van drijfstang op kruktaap mm			0,10–0,25	0,4
<b>Krukas, vliegwiel en aandrijfplaat</b>				
Axiale speling van krukas mm			0,05–0,25	0,4
Buitendiameter van hoofdlager- taap mm	6G72	60,0	–	
	6G74	64,0	–	
Buitendiameter van kruktaap mm	6G72	50,0	–	
	6G74	55,0	–	
Oliespeling van hoofdlagertap mm			0,02–0,05	0,1
Speling tussen zuiger en cilinder mm	6G72	0,02–0,04	0,1	
	6G74	0,03–0,05	0,1	
Vlakheid van pakkingpasvlak van cilinderblok mm			0,05	0,1
Vlakkingslimiet voor pakkingpasvlak van cilinderblok (Maximale vlakking van zowel cilinderkop als cilinderblok) mm			–	0,2
Totale hoogte van cilinderblok mm	6G72	210	–	
	6G74	228	–	
Binnendiameter van cilinder-bo- ring	6G72	91,1	–	
	6G74	93,0	–	
Coniciteit van cilinderboring mm			0,01	–

\*1: Voor Hong-Kong

\*3: Vanaf 2003 GDI-modell

\*2: Behalve voor Hong-Kong

\*4: SOHC, 2002 GDI-modell

## AFMETINGEN VOOR NABEWERKING

Onderdelen			Standaard- waarde	Grenswaarde	
<b>Cilinderkop en klep</b>					
Overmaat nabewerkingsafmetingen voor klepgeleiderboring (zowel inlaat-als uitlaatzijde) mm	12 kleppen		0,05 overmaat diam.	13,05–13,07	–
			0,25 overmaat diam.	13,25–13,27	–
			0,50 overmaat diam.	13,50–13,52	–
	24 kleppen		0,05 overmaat diam.	11,05–11,07	–
			0,25 overmaat diam.	11,25–11,27	–
			0,50 overmaat diam.	11,50–11,52	–
	GDI		0,05 overmaat diam.	12,05–12,07	–
			0,25 overmaat diam.	12,25–12,27	–
			0,50 overmaat diam.	12,50–12,52	–
Overmaat nabewerkingsafmetingen van klepzetelboring mm	12 kleppen	Inlaat	0,3 overmaat diam.	44,30–44,33	–
			0,6 overmaat diam.	44,60–44,63	–
		Uitlaat	0,3 overmaat diam.	38,30–38,33	–
			0,6 overmaat diam.	38,60–38,63	–
	24 kleppen	Inlaat	0,3 overmaat diam.	34,30–34,33	–
			0,6 overmaat diam.	34,60–34,63	–
		Uitlaat	0,3 overmaat diam.	31,80–31,83	–
			0,6 overmaat diam.	32,10–32,13	–
	GDI	Inlaat	0,3 overmaat diam.	36,30–36,33	–
			0,6 overmaat diam.	36,60–36,63	–
		Uitlaat	0,3 overmaat diam.	33,30–33,33	–
			0,6 overmaat diam.	33,60–33,63	–



**AANTREKKOPPELS**

Onderdelen	Nm
<b>Dynamo en aandrijfriem</b>	
Accessoiresbevestigingsbout (M10 x 1,25)	44 ± 10
Accessoiresbevestigingsbout (M10 x 1,5)	41 ± 8
Accessoiresbevestigingsbout (M12)	74 ± 9
Bout (M8) accessoiresbevestigingsbeugel	24 ± 4
Bout (M10) accessoiresbevestigingsbeugel	49 ± 9
Bevestigingsbout dynamo <12 kleppen-motor>	14 ± 1
Bevestigingsbout (M8) dynamo <24 kleppen-motor>	23 ± 3
Bevestigingsbout (M10) dynamo <24 kleppen-motor>	49 ± 5
Bevestigingsmoer	23 ± 2
Dynamodekselbout (M6)	10 ± 2
Dynamodekselbout (M8)	13 ± 2
Bevestigingsbout zelfspanner (flensbout)	24 ± 4
Bevestigingsbout zelfspanner (bout met ring)	44 ± 10
Koelventilatieurbout	11 ± 1
Bevestigingsbout (M8) koelventilateursteun <12 kleppen-motor>	42 ± 8
Bevestigingsbout (M10) koelventilateursteun <12 kleppen-motor>	75 ± 10
Bevestigingsbout koelventilateursteun <24 kleppen-motor>	41 ± 8
Koelventilateurpoeliebout	11 ± 1
Krukasbout	185 ± 5
Poeliemoer aandrijfriemspanner	49 ± 10
Motorhijsoogbout	17 ± 2
Ventilateurkoppelingbout	11 ± 1
Tussenpoeliebout	44 ± 10
Riemspannerpoeliebout	44 ± 10
Bevestigingsbout riemspannersteun (flensbout)	24 ± 3
Bevestigingsbout riemspannersteun (M8 bout met ring)	19 ± 3
Bevestigingsbout riemspannersteun (M10 bout met ring)	42 ± 8
Beugelbout riemspannersteun	24 ± 3
BDP-indicatorbout	11 ± 1
Olievulpijpbout <12 kleppen-motor>	9 ± 1
Olievulpijpbout <24 kleppen-motor>	22 ± 4
Bevestigingsbout stuurbevestigingspompsteun	44 ± 10
<b>Regelingen en EGR-systeem</b>	
EGR-klepbout <12 kleppen-motor>	22 ± 4
EGR-klepbout <24 kleppen-motor>	21 ± 4
EGR-leidingsbout	18 ± 2
Wartelmoer EGR-leiding	18 ± 2

Onderdelen	Nm
Bout vacuümleiding en slang	10 ± 2
Bout vacuümleiding en slang	10 ± 2
Solenoïdeklepbout	9 ± 1
<b>Inlaatsysteem en ontstekingsysteem</b>	
Bevestigingsbout luchtinlaatfitting	18 ± 2
Bevestigingsbout en -moer luchtverdeelkamer	18 ± 2
Bevestigingsbout (M8) luchtverdeelkamersteun	18 ± 2
Bevestigingsbout (M10) luchtverdeelkamersteun	36 ± 6
Laaddruksensorbout	5 ± 1
Steunbout	24 ± 3
Middendekselbout	3,0 ± 0,5
Bevestigingsmoer stroomverdeler	14 ± 1
Motorhijsoogbout	17 ± 2
Bevestigingsbout bobine <12 kleppen-motor>	24 ± 5
Bevestigingsbout bobine <24 kleppen-motor voor L200>	24 ± 5
Bevestigingsbout bobine <Behalve 24 kleppen-motor voor L200>	11 ± 1
Bevestigingsbout bobine <GDI-motor>	10 ± 2
Bevestigingsbout bobine-uitvalsensor	5 ± 1
Bevestigingsmoer inlaatspruitstuk	22 ± 1
MDP-sensorbout	5 ± 1
Vermogentransistorbout	18 ± 2
Bougie	25 ± 5
Bevestigingsbout gasklephuis	12 ± 1
Bevestigingsbout gasklephuissteun	18 ± 2
Steunbout wateruitlaatfitting	14 ± 1
<b>Distributieriem</b>	
Bevestigingsbout dynamosteun	25 ± 4
Zelfspannerbout	23 ± 3
Bevestigingsbout nokkenpositiesensor	11 ± 1
Bevestigingsbout nokkenpositiesensorsteun	14 ± 1
Bevestigingsbout nokkenpositie-aftastcilinder	22 ± 4
Nokkenastandwielbout	88 ± 10
Bevestigingsbout krukaspositiesensor	8,5 ± 0,5
Tussenpoeliebout	44 ± 5
Spannerarmbout	23 ± 3
Spannerpoeliebout	48 ± 6
Distributiedekselbout (M6)	11 ± 1
Distributiedekselbout (M8)	14 ± 1
Distributiedekselmoer	5 ± 1
Bevestigingsbout distributieriemspanner	26 ± 3

Onderdelen	Nm
<b>Waterleidingen en -slangen</b>	
Koelvloeistoftemperatuurzender	10,8 ± 1,0
Koelvloeistoftemperatuursensor	29 ± 10
Fittingbout	19 ± 3
Verwarmingsleidingbout	14 ± 1
Thermoschakelaar	8 ± 1
Bevestigingsbout thermostaathuis	19 ± 1
Bevestigingsbout waterinlaatfitting	24 ± 4
Bevestigingsbout wateruitlaatfitting <12 kleppen-motor>	19 ± 1
Bevestigingsbout wateruitlaatfitting <24 kleppen-motor>	12 ± 1
Bevestigingsbout wateruitlaatleiding	14 ± 1
Waterkanaalbout	19 ± 1
Waterleidingbout (M6)	5 ± 1
Waterleidingbout (M8)	14 ± 1
Bevestigingsbout waterleiding-samenstel B	5 ± 1
Bevestigingsbout (M6) waterpompfitting	9 ± 1
Bevestigingsbout (M8) waterpompfitting	12 ± 1
<b>Brandstofsysteem</b>	
Bevestigingsbout aanvoerpijp met injectors	12 ± 2
Bevestigingsmoer inlaatspruitstuk <12 kleppen-motor>	18 ± 2
Bevestigingsmoer inlaatspruitstuk <24 kleppen-motor>	22 ± 1
Flensbout	24 ± 2
Bevestigingsbout middelste brandstofleiding	19 ± 3
Bevestigingsbout brandstoftoevoerleiding	19 ± 3
Brandstofleidingbout	9 ± 1
Bevestigingsbout brandstofdrukregelaar	9 ± 2
Bevestigingsbout brandstofpomp	5 → 17 ± 2
Bevestigingsbout brandstofpompsteun	24 ± 3
Injectorhouderbout	23 ± 2
<b>Uitlaatspruitstuk</b>	
Steunbout	18 ± 2
Steunmoer	19 ± 3
Bevestigingsbout oliepeilstokgeleider	14 ± 1
Motorhijsoogbout	19 ± 3
Bevestigingsbout uitlaatspruitstuk <12 kleppen-motor>	19 ± 3
Bevestigingsbout uitlaatspruitstuk <24 kleppen-motor>	44 ± 5
Bevestigingsbout uitlaatspruitstuk <GDI-motor>	49 ± 5
Hitteschildbout	14 ± 1
Bevestigingsbout waterinlaatfitting	12 ± 1

Onderdelen	Nm
Bevestigingsbout waterpomp	24 ± 3
<b>Tuimelaars en nokkenassen</b>	
Bevestigingsbout verdelermontagestuk	14 ± 1
Bevestigingsbout tuimelaars en -assen <12 kleppen-motor>	20 ± 1
Bevestigingsbout tuimelaars en -assen <24 kleppen-motor>	31 ± 3
Kleppendeyselbout <12 kleppen-motor>	9 ± 1
Kleppendeyselbout <24 kleppen-motor>	3,5 ± 0,5
Drukagerhuisbout	13 ± 2
<b>Tuimelaars en nokkenassen &lt;GDI-motor&gt;</b>	
Nokkenaslagerkappenbout (M6)	11 ± 1
Nokkenaslagerkappenbout (M8)	24 ± 2
Kleppendeyselbout	3,5 ± 0,5
<b>Cilinderkop en kleppen</b>	
Cilinderkopbout	108 ± 5 → Losdraaien → 108 ± 5
<b>Oliecarter en olie pomp</b>	
Keerplaatbout	11 ± 1
Dekselbout	11 ± 1
Aftapplug	39 ± 5
Oliekoeleromloopklep	54 ± 5
Bevestigingsbout oliefiltersteun <12 kleppen-motor>	25 ± 2
Bevestigingsbout (M8) oliefiltersteun <24 kleppen-motor voor PAJERO>	24 ± 4
Bevestigingsbout (M8) oliefiltersteun <24 kleppen-motor voor modellen behalve PAJERO>	23 ± 3
Bevestigingsbout (M10) oliefiltersteun <24 kleppen-motor>	25 ± 2
Oliepeilsensorbout <GDI-motor>	23 ± 3
Oliecarterbout	9 ± 3
Bevestigingsbout oliecarter onder	11 ± 1
Oliedrukschakelaar	10 ± 2
Oliepomphuisbout	14 ± 1
Schroef oliepompeksel	10 ± 2
Oliezeefbout (flensbout) <GDI-motor>	5 ± 1
Oliezeefbout (flensbout) <Behalve GDI-motor>	14 ± 1
Oliezeefbout (met ring)	19 ± 3
Ontlastklep	44 ± 5
<b>Zuiger en drijfstang</b>	
Drijfstanglagerkapmoer <12 kleppen-motor>	51 ± 1
Drijfstanglagerkapbout <24 kleppen-motor>	34 ± 2+90°
<b>Krukas, vliegwiel en aandrijfplaat</b>	
Lagerkapbout <12 kleppen-motor>	93 ± 4

Onderdelen	Nm
Lagerkapbout <24 kleppen-motor>	74 ± 4
Bout koppelingshuisdeksel	11 ± 2
Bout klopsensorsteun	28 ± 2
Aandrijfplaatbout	74 ± 2
Vliegwielbout	74 ± 2
Klopsensor	23 ± 2
Bout klopsensorsteun	28 ± 2
Bout oliekeerringhuis	11 ± 2
Bevestigingsbout achterste plaat	11 ± 2

## AFDICHTMIDDEL

Onderdelen	Aanbevolen afdichtmiddel	Hoeveelheid
Nokkenpositiesensorsteun	Originele MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Koelvloeistoftemperatuursensor	3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig	Als vereist
Koelvloeistoftemperatuurzender	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Thermoschakelaar	3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig	Als vereist
Tuimelaaras-eenheid	3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig	Als vereist
Kleppendeksel	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Nokkassenkap	Originele MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliepomphuis	Originele MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliecarter	Originele MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliedrukschakelaar	3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig	Als vereist
Oliekeerringhuis	Originele MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig	Als vereist

## VLOEIBARE PAKKINGEN (FIPG)

Op verschillende plaatsen in de motor wordt er gebruik gemaakt van vloeibare pakkingen die op de plaats van toepassing worden gevormd (FIPG = Form-In-Place Gasket). Om er verzekerd van te zijn dat dit type pakking optimaal voldoet, is het noodzakelijk bij het aanbrengen van de pakking bepaalde voorzorgsmaatregelen in acht te nemen. Factoren als de breedte van de strook, het zonder onderbreking aanbrengen en de plaatsing zijn van bijzonder belang. Een te dunne strook kan lekkages tot gevolg hebben. Anderzijds wordt een te dikke strook uit de verbinding naar buiten geperst, hetgeen blokkering of vernauwing van de vloeistofaanvoerleiding kan veroorzaken. Om de mogelijkheid van lekkages van een verbinding uit te sluiten, is het daarom absoluut noodzakelijk de pakking gelijkmatig en zonder onderbreking aan te brengen en daarbij de juiste dikte van de strook in acht te nemen.

Het FIPG dat in deze motor wordt gebruikt is een bij kamertemperatuur vulcaniserend type (RTV) en wordt geleverd in een 100-gram tube (onderdeelnr. MD970389 of MD997110).

Aangezien de RTV hard wordt door reactie met de luchtvochtigheid, wordt dit type pakking normaal gebruikt bij metalen flensvlakken. Het FIPG, onderdeelnr. MD970389, kan gebruikt worden voor het afdichten van zowel motorolie als koelvloeistof, terwijl onderdeelnr. MD997110 uitsluitend gebruikt kan worden voor het afdichten van motorolie.

### Demonteren

De onderdelen die met behulp van het FIPG gemonteerd worden kunnen gemakkelijk gedemonteerd worden zonder dat daarvoor een speciale methode noodzakelijk is. In bepaalde gevallen echter kan het nodig zijn het afdichtmiddel tussen de vlakken los te breken door er licht met een houten of rubber hamer of een soortgelijk gereedschap tegen te tikken. Een plat en dun pakkingmes kan voorzichtig tussen de met elkaar verbonden vlakken naar binnen geslagen worden. In dit geval echter er op letten dat de met elkaar verbonden vlakken niet beschadigd worden.

### Vorbereiding van het pasvlak

Verwijder met behulp van een pakkingmes of draadborstel alle verontreinigingen die op het pakkingpasvlak zijn achtergebleven. Controleer of de pasvlakken waarop het FIPG aangebracht gaat worden vlak zijn. Zorg er voor dat er geen restanten olie, vet en andere ongewenste stoffen op de pasvlakken zijn achtergebleven. Vergeet niet het oude restant afdichtmiddel uit de boutgaten te verwijderen.

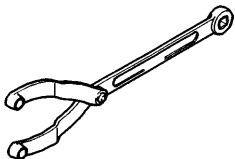

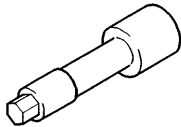
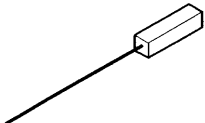
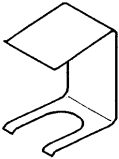
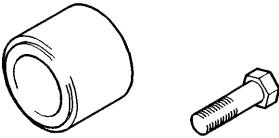
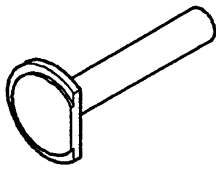
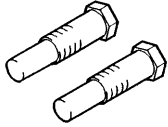
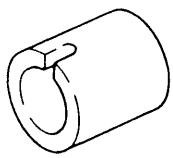
### Aanbrengen van de vloeibare pakking

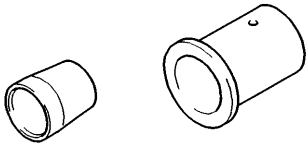
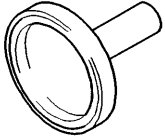
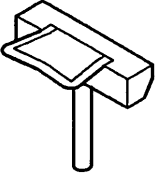
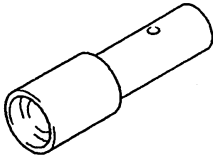
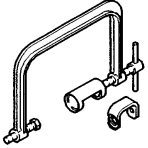
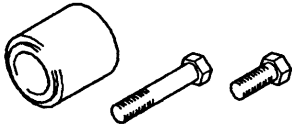
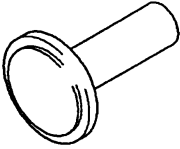
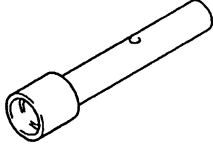
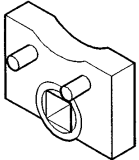
Bij het monteren van onderdelen met behulp van het FIPG dient u enige voorzorgsmaatregelen in acht te nemen. De procedure is echter bijzonder eenvoudig en geenszins moeilijker dan het werken met een conventionele voorgevormde pakking.

De strook aan te brengen FIPG dient de voorgeschreven dikte te hebben en zonder onderbreking aangebracht te worden. Let er eveneens op de omtrek van het boutgat met een volledig ononderbroken strook te omcirkelen. Overtollig FIPG kan worden afgeveegd voordat het hard is. Monteer de onderdelen op hun plaats terwijl het FIPG nog vochtig is (binnen 15 minuten). Controleer zodra de onderdelen gemonteerd zijn of de pakking uitsluitend op het vereiste gedeelte is aangebracht.

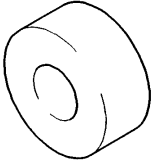
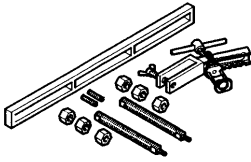
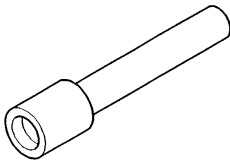
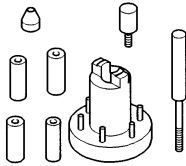
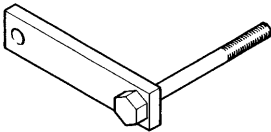
De procedure voor het aanbrengen van het FIPG kan per bestemmingsgebied verschillen. Houd u bij het aanbrengen van de FIPG aan de procedure zoals aangegeven in de tekst.

## 2. SPECIAAL GEREEDSCHAP

Gereedschap	Nummer	Naam	Gebruik
	MB990767	Krukaspoeliehouder	Vasthouden van nokkenastandwiel (Gebruik met MD998715)
	MB991559	Keerringmontage-stempel	Monteren van nokkenas-oliekeerring (op linker blok van 24 kleppen-motor met enkelvoudige bovenliggende nokkenas) (Gebruik met MD998713)
	MD998051	Cilinderkopbout-sleutel	Losdraaien en aanhalen van de cilinderkop-bout
	MD998442	Ontluchtingsnaald	Ontluchten van de hydraulische klepstoter
	MD998443	Hydraulische klepstoter-houder	Vasthouden van de hydraulische klepstoter tijdens het verwijderen en aanbrengen van de tuimelaar <24 kleppen-motor met enkelvoudige bovenliggende nokkenas>
	MD998713	Nokkenasoliekeerring-montage-stempel	Inpersen van de nokkenasoliekeerring
	MD998714	Ronde pakking-montage-stempel	Aanbrengen van de ronde pakking <6G72 met 12 kleppen>
	MD998715	Poeliehouderpen	Vasthouden van nokkenastandwiel (Gebruik met MB990767)
	MD998716	Krukassleutel	Draaien van de kruk

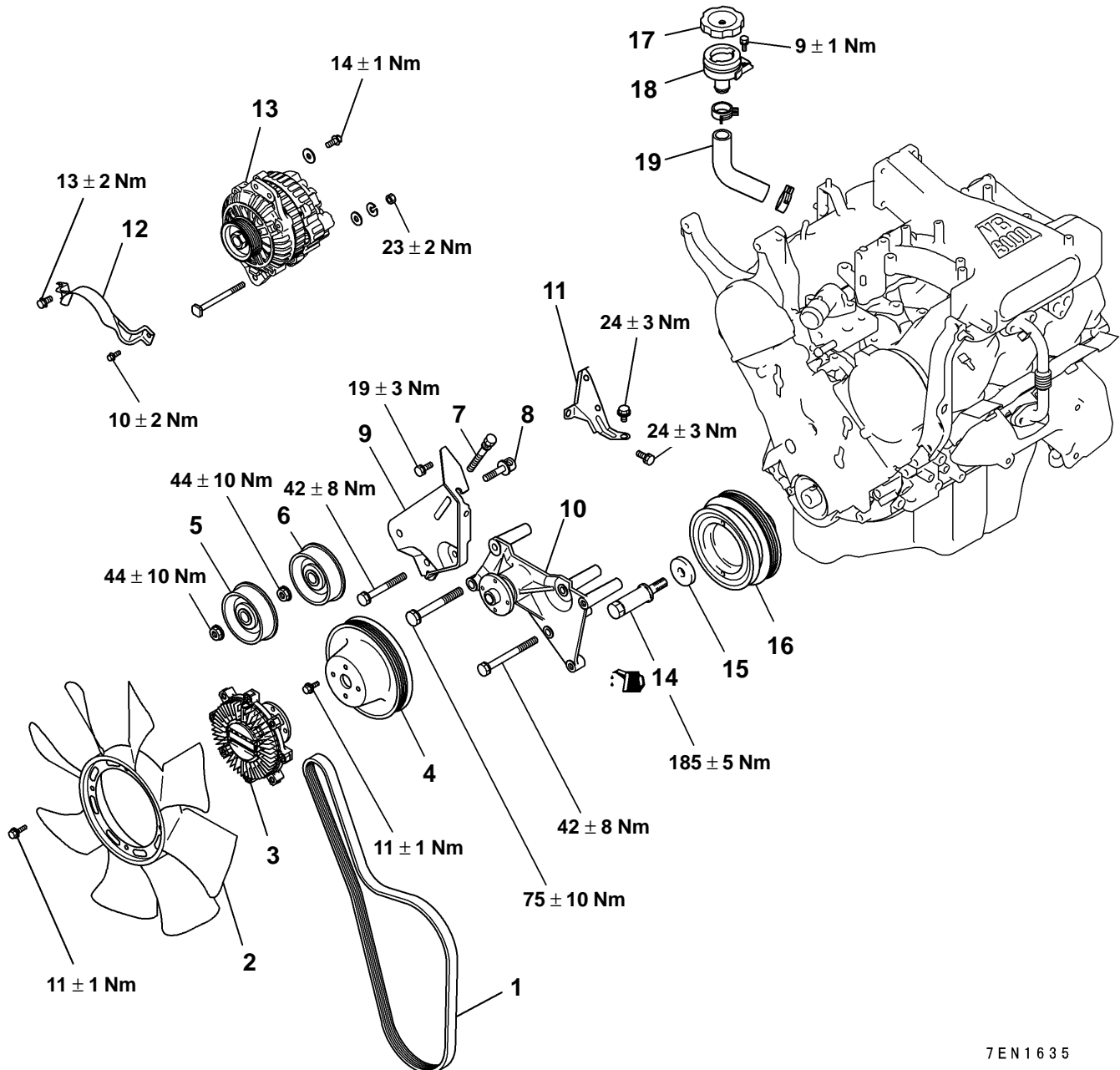
Gereedschap	Nummer	Naam	Gebruik
	MD998717	Voorste krukasoliekeerring-montagestempel	Aanbrengen van de voorste krukasoliekeerring
	MD998718	Achterste krukasoliekeerring-montagestempel	Inpersen van de achterste krukasoliekeerring
	MD998727	Oliecarter-demon- tagehulpstuk	Verwijderen van het oliecarter
	MD998729	Klepsteelkeerring- montagestempel	Aanbrengen van de klepsteelkeerring <6G72 met 12 kleppen>
	MD998735	Klepveerspanner	Samendrukken van klepveren
	MD998761	Nokkenasoliekeerring- montage- stempel	Inpersen van de nokkenasoliekeerring <6G74-GDI>
	MD998762	Ronde pakking- montagestempel	Monteren van de ronde pakking <6G74-GDI>
	MD998763	Klepsteelkeerring- montagestempel	Aanbrengen van de klepsteelkeerring <6G74-GDI>
	MD998767	Dopsleutel voor spannerpoelie	Afstellen van de distributieriemspanning



Gereedschap	Nummer	Naam	Gebruik
	MD998769	Tussenring voor krukspoelie	Draaien van de krukas tijdens het aanbrengen van de distributieriem
	MD998772	Klepveer compressietoestel	In- en uitbouwen van klep en aanverwante onderdelen
	MD998774	Klepsteelkeerring-montagestempel	Monteren van klepsteelkeerringen <24 kleppen-motor met enkelvoudige bovenliggende nokkenas>
	MD998780	Gereedschap zuigerpen	Uit- en inbouwen van zuigerpen
	MD998781	Vliegwielhouder	Tegenhouden van vliegwiel en aandrijfplaat

### 3. DYNAMO EN AANDRIJFRIEM

<12 kleppen-motor>



7EN1635

#### Uitbouwstappen

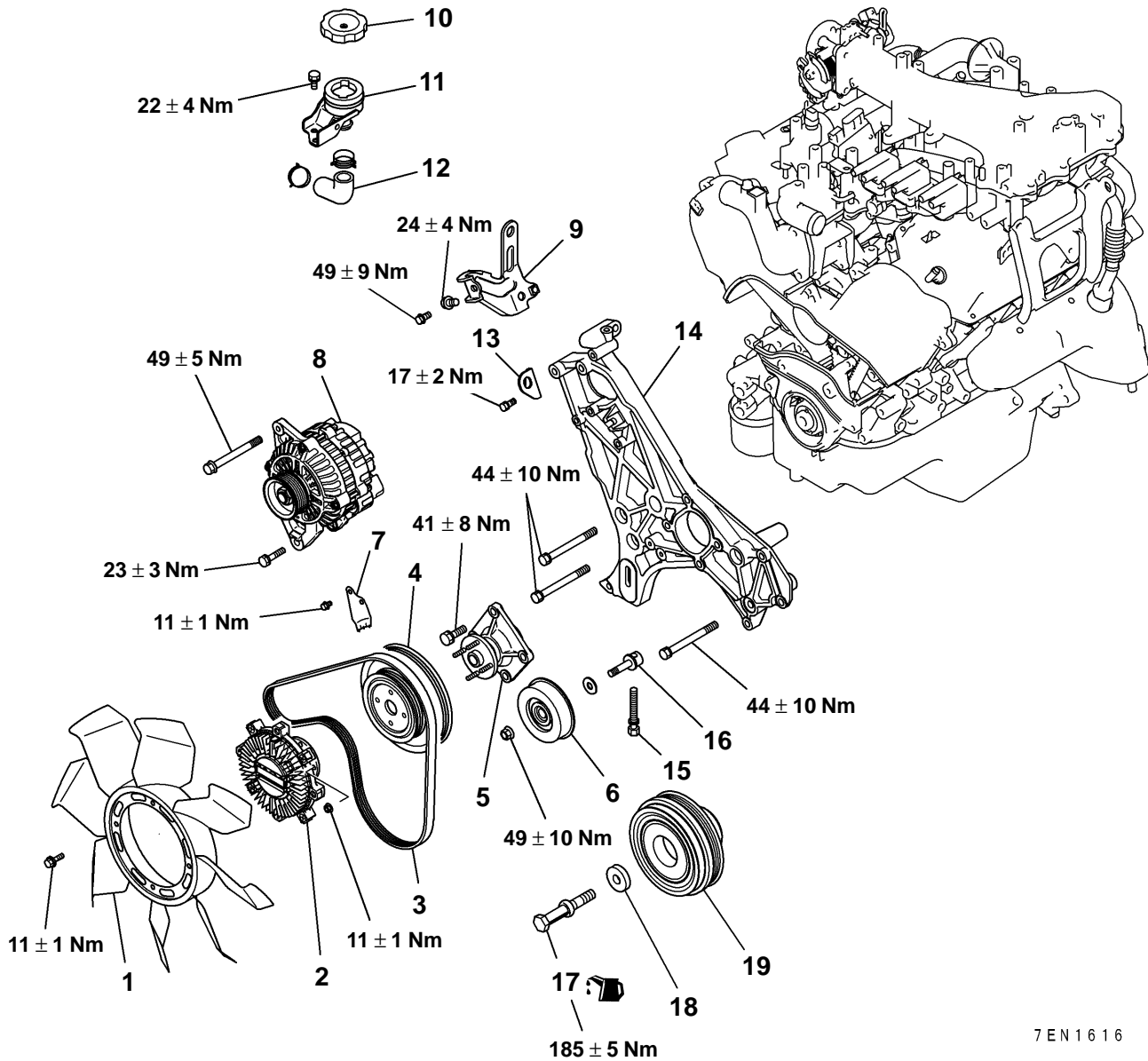
1. Aandrijfriem
2. Koelventilateur
3. Koelventilateurkoppeling
4. Koelventilateurpoelie
5. Tussenpoelie
6. Riemsparnerpoelie
7. Afstelbout
8. Afsteltapeind
9. Spannersteun
10. Koelventilateursteun

11. Riemsparnersteun
12. Dynamodeksel
13. Dynamo
14. Krukasbout
15. Speciale sluitring
16. Krukaspoelie
17. Olievuldop
18. Olievulpijpmondstuk
19. Olievulpijp



UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor PAJERO (V33V), CHALLENGER, L200>



**Uitbouwstappen**

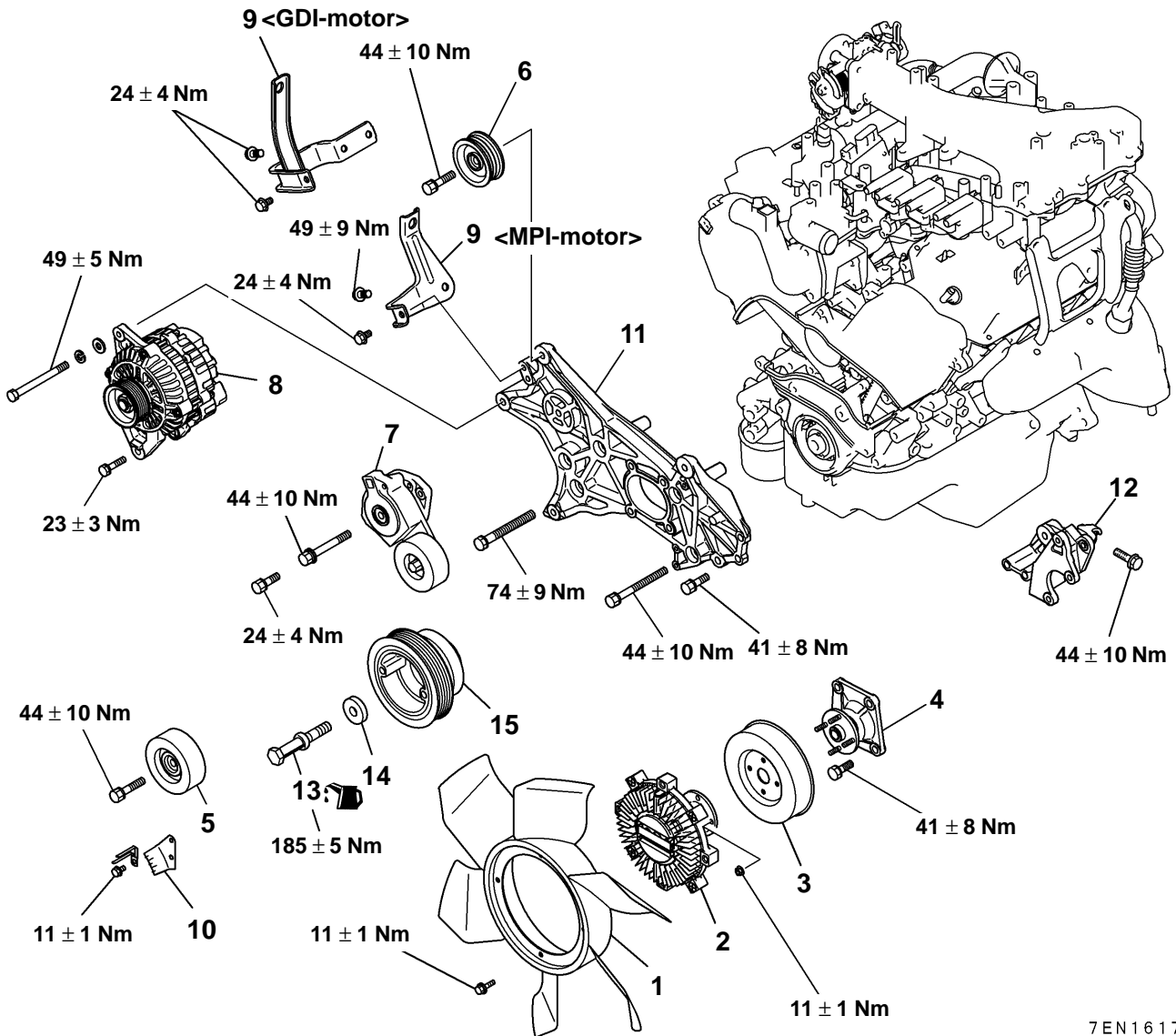
1. Koelventilateur
2. Koelventilateurkoppeling
3. Aandrijfriem
4. Koelventilateurpoelie
5. Koelventilateursteun
6. Aandrijfriemspannerpoelie
7. BDP-indicator
8. Dynamo
9. Accessoiresbevestigingsbeugel
10. Olieuldop

11. Olievulpijpmondstuk
12. Olievulpijp
13. Motorhijsoog
14. Accessoiresbevestiging
15. Afstelbout
16. Afsteltapeind
17. Krukasbout
18. Speciale sluitring
19. Demperpoelie



UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor PAJERO (V63W, V73W), GDI-motor>



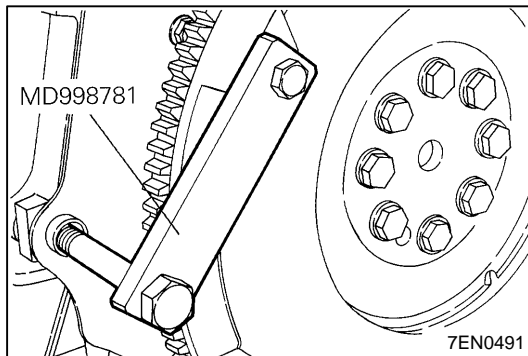
7EN1617

**Uitbouwstappen**

1. Koelventilateur
2. Koelventilateurkoppeling
3. Koelventilateurpoelie
4. Koelventilateursteun
5. Tussenpoelie
6. Tussenpoelie
7. Zelfspanner
8. Dynamo

9. Accessoiresbevestigingsbeugel
10. BDP-indicator
11. Accessoiresbevestiging
12. Steun stuurbekrachtigingspomp
13. Krukasbout
14. Sluistring krukaspoelie
15. Demperpoelie

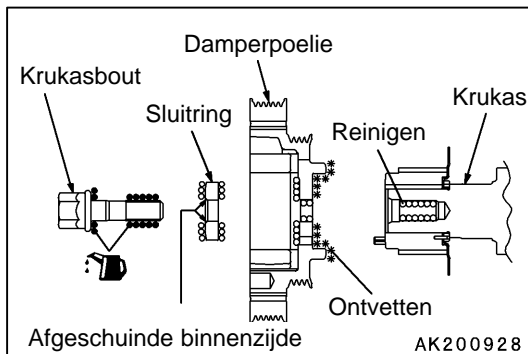




## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

### ◀A▶ KRUKASBOUT VERWIJDEREN

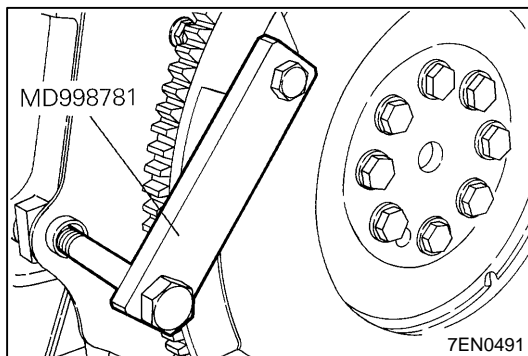
Houd het vliegwiel of de aandrijfplaat op z'n plaats met het speciale gereedschap alvorens de krukasbouten te verwijderen.



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ▶A◀ KRUKASBOUT / SLUITRING / KRUKASPOELIE MONTEREN

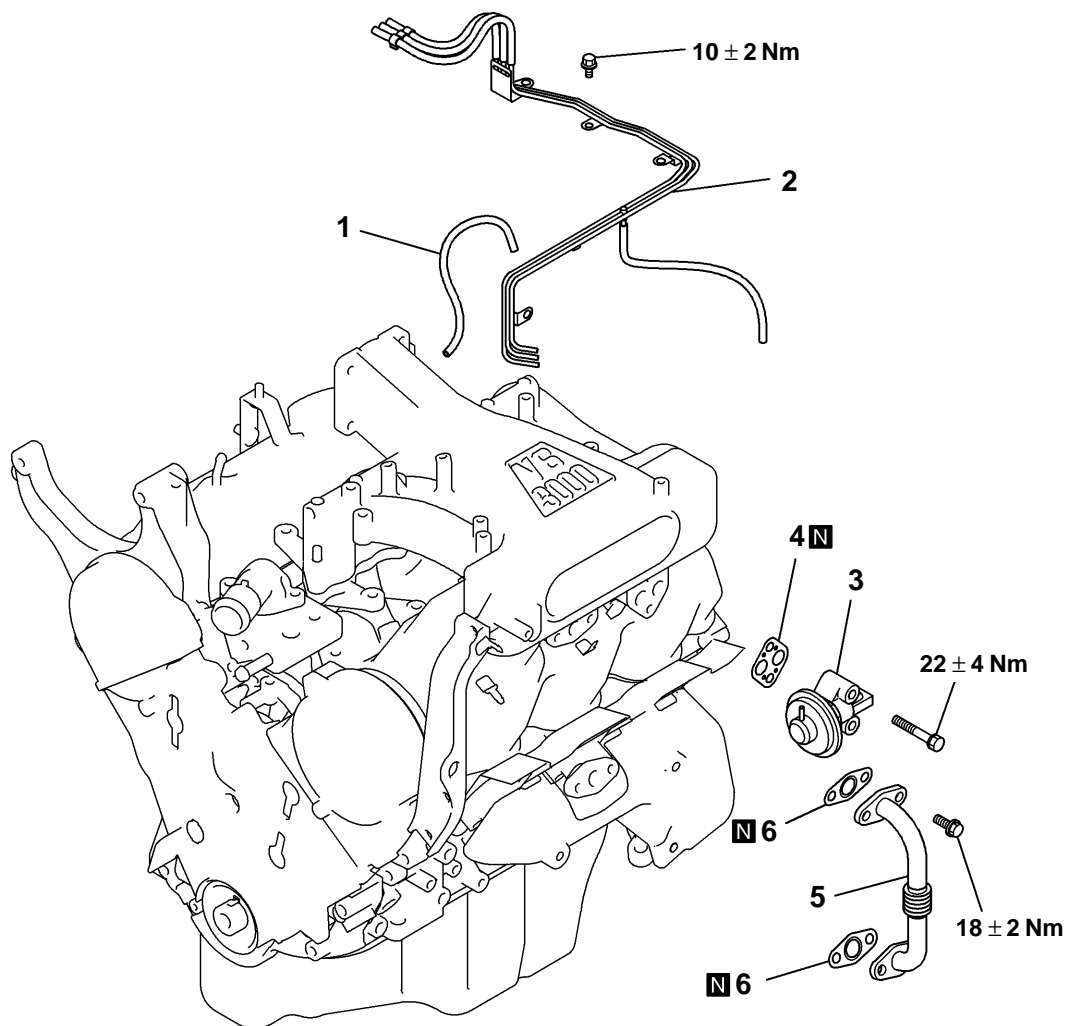
1. Reinig het boutgat in de krukas en het pasvlak van de demperpoelie.
2. Ontvet het gereinigde pasvlak van de demperpoelie.
3. Monteer de demperpoelie.
4. Breng olie aan op de schroefdraad van de krukasbout en het buitenvlak van de sluitring.
5. Monteer de sluitring op de krukasbout met de afgeschuinde binnenzijde naar de boutkop gekeerd.
6. Monteer de krukasbout terwijl de aandrijfplaat of het vliegwiel met het speciaal gereedschap op zijn plaats wordt gehouden en haal de bout met het voorgeschreven  $185 \pm 5$  Nm koppel aan.



## 4. REGELINGEN EN EGR-SYSTEEM

### UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>



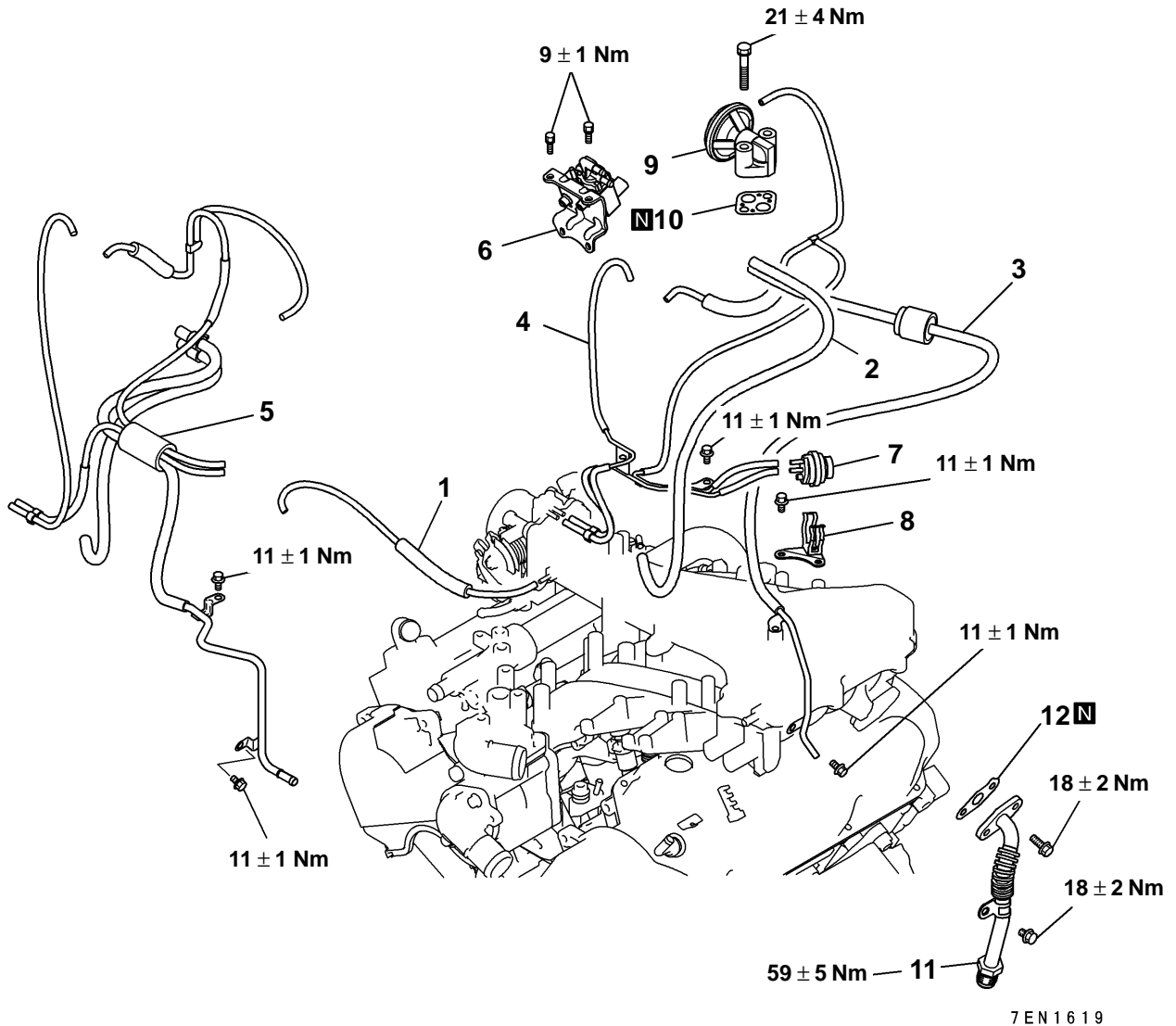
7EN1618

#### Uitbouwstappen

1. Vaccümleiding
2. Vaccümleiding en -slang
3. EGR-klep
4. Pakking EGR-klep
5. EGR-leiding
6. Pakking EGR-leiding

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor met vacuümregelklep>



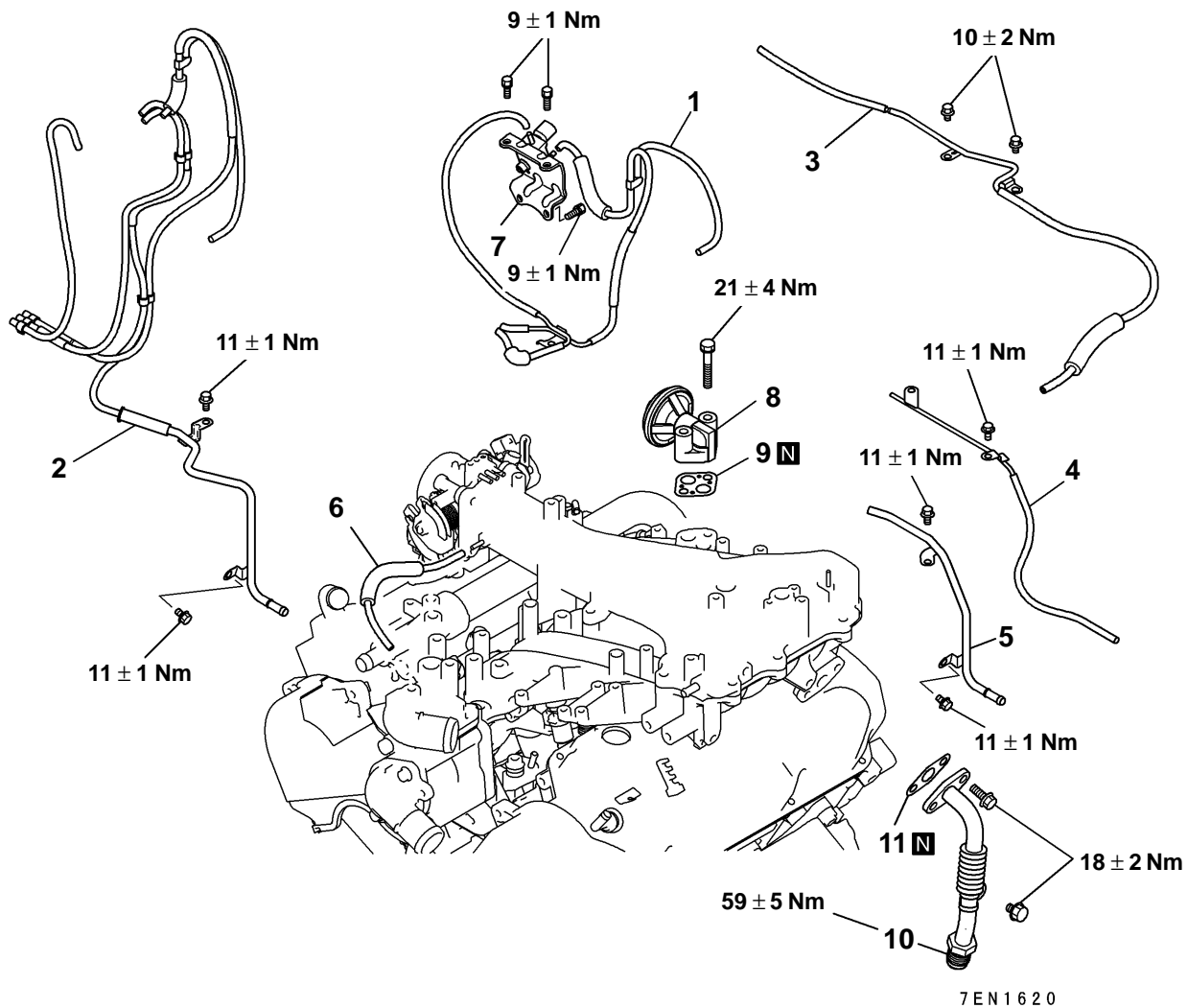
**Uitbouwstappen**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Vacuümslang</li> <li>2. Slang &lt;CHALLENGER&gt;</li> <li>3. Vacuümleiding en -slang &lt;CHALLENGER&gt;</li> <li>4. Vacuümleiding en -slang &lt;CHALLENGER&gt;</li> <li>5. Vacuümleiding en -slang &lt;PAJERO&gt;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. Solenoïdeklep</li> <li>7. Vacuümregelklep</li> <li>8. Vacuümregelklepsteen</li> <li>9. EGR-klep</li> <li>10. EGR-kleppakking</li> <li>11. EGR-leiding</li> <li>12. Pakking EGR-leiding</li> </ul> |
|--|---|

7EN1619

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;24 kleppen-motor zonder vacuümregelklep&gt;



7EN1620

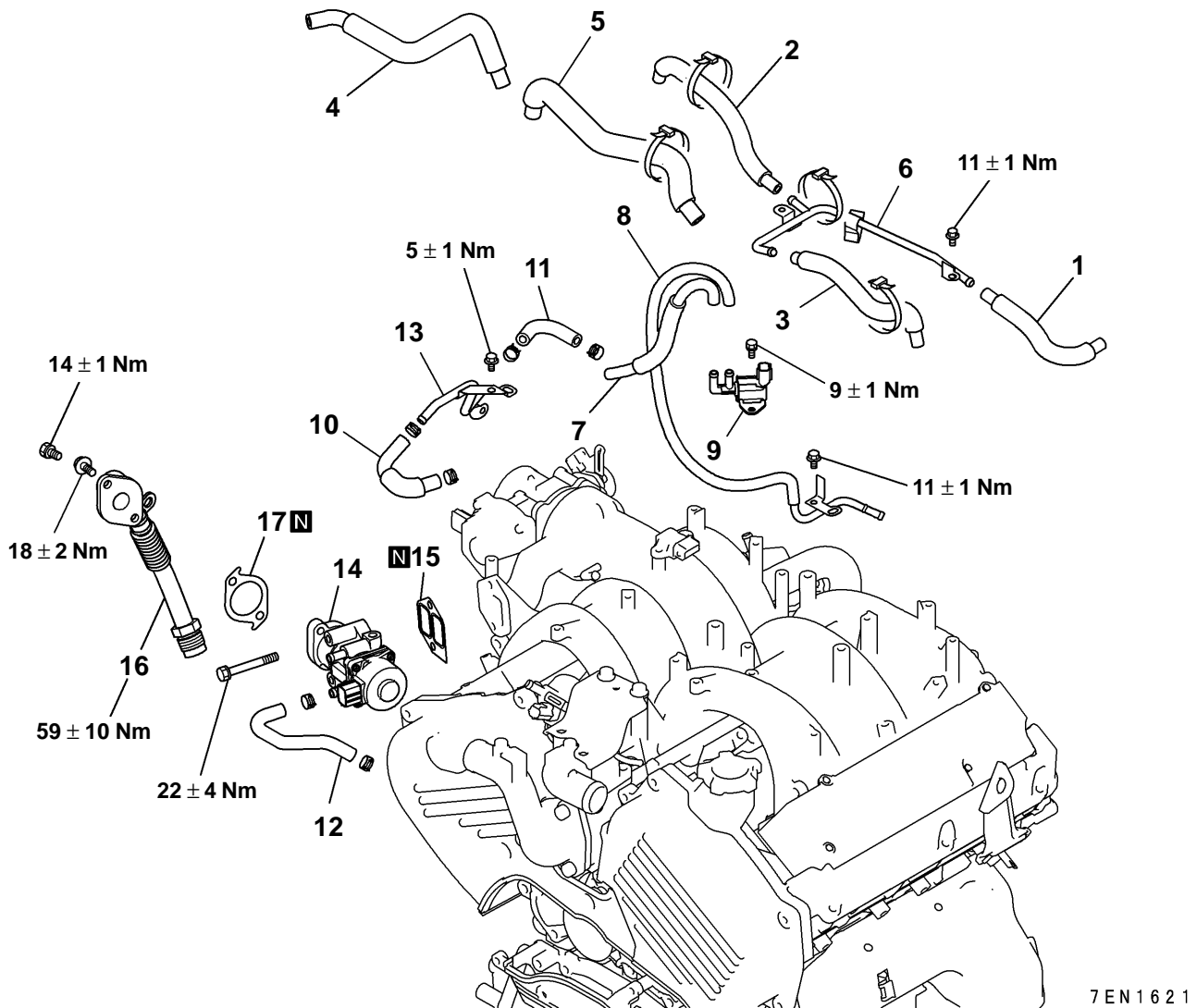
## Uitbouwstappen

1. Vacuümleiding/slang-samenstel  
<PAJERO voor algemene export, Golfstaten (met 6G72) en Australië, CHALLENGER voor algemene export en Australië>
2. Vacuümleiding/slang-samenstel  
<PAJERO voor Europa, Brazilië en Golfstaten (met 6G74)>
3. Vacuümleiding/slang-samenstel  
<L200>
4. Vacuümleiding/slang-samenstel  
<PAJERO (V33V) voor Golfstaten, CHALLENGER voor Europa en Australië>
5. Vacuümleiding  
<PAJERO (V63W, V73W) voor Golfstaten (met 6G72)>
6. Vacuümleiding
7. Solenoïdeklep <Behalve L200>
8. EGR-klep <Behalve L200>
9. EGR-kleppakking <Behalve L200>
10. EGR-leiding <Behalve L200>
11. Pakking EGR-leiding  
<Behalve L200>



## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;GDI-motor&gt;



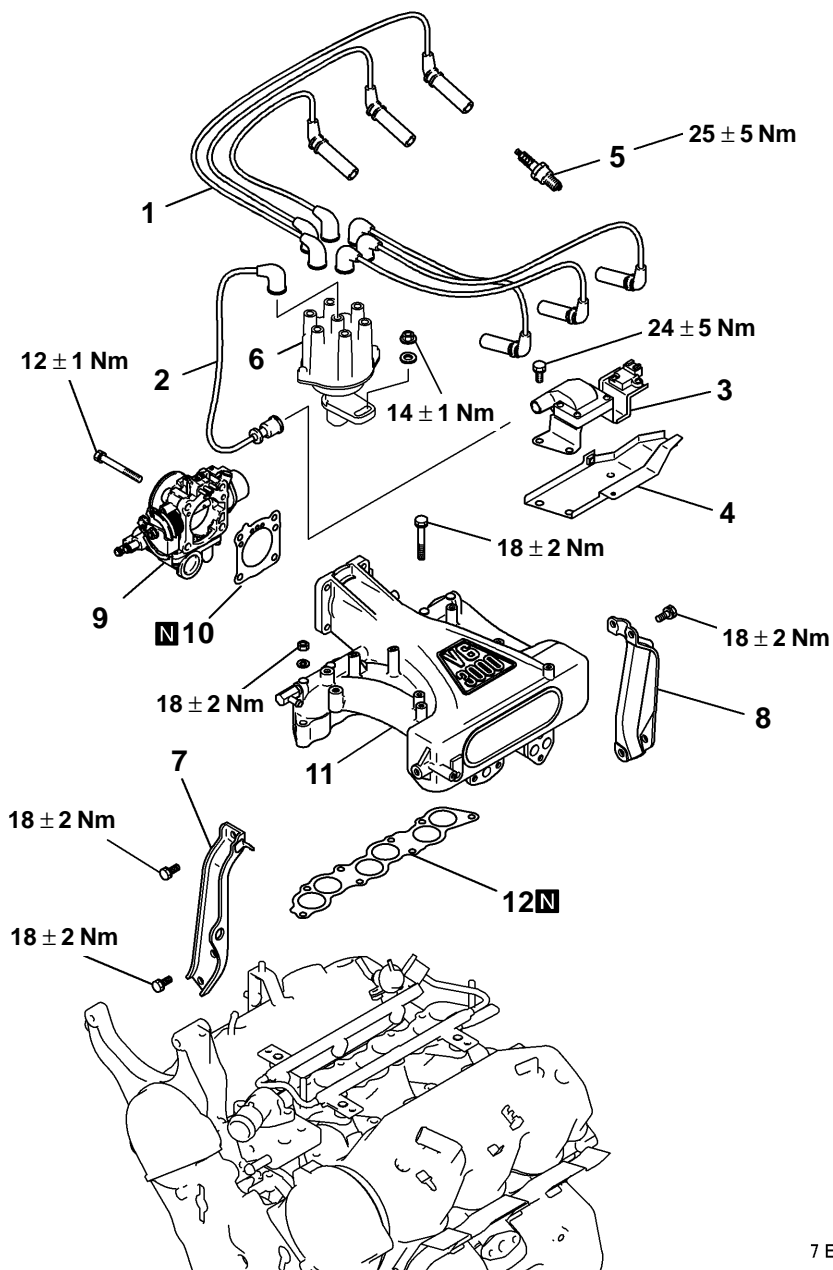
7EN1621

**Uitbouwstappen**

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. PCV-slang A                   | 10. Waterslang       |
| 2. PCV-slang B                   | 11. Waterslang       |
| 3. PCV-slang C                   | 12. Waterslang       |
| 4. Ontluchtslang                 | 13. Waterleiding A   |
| 5. Carterventilatieslang         | 14. EGR-klep         |
| 6. PCV-leiding                   | 15. Pakking EGR-klep |
| 7. Afzuigslang                   | 16. EGR-leiding      |
| 8. Vacuümleiding/slang-samenstel | 17. Pakking EGR-klep |
| 9. Solenoïdeklep                 |                      |

## 5. INLAATSYSTEEM EN ONTSTEKINGSSYSTEEM UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>



7 EN 16 22

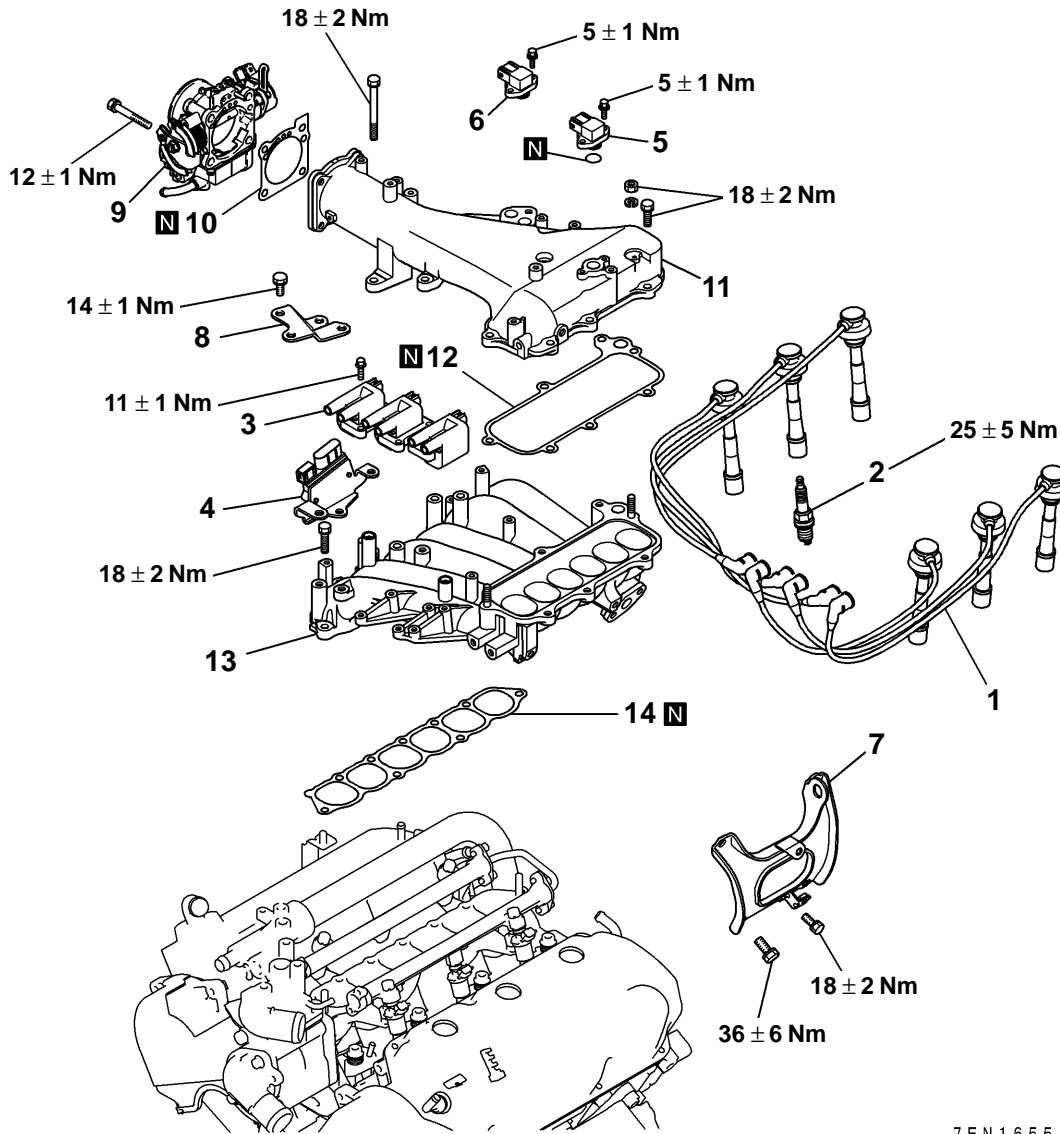
### Uitbouwstappen

1. Bougiekabel
2. Bobinekabel
3. Bobine
4. Beugel B
5. Bougie
6. Stroomverdeler

7. Voorste steun luchtverdeelkamer
8. Achterste steun luchtverdeelkamer
9. Gasklephuis
- ▶ B ◀ 10. Pakking gasklephuis
11. Luchtverdeelkamer
12. Pakking luchtverdeelkamer

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor PAJERO, CHALLENGER>



7EN1655

**Uitbouwstappen**

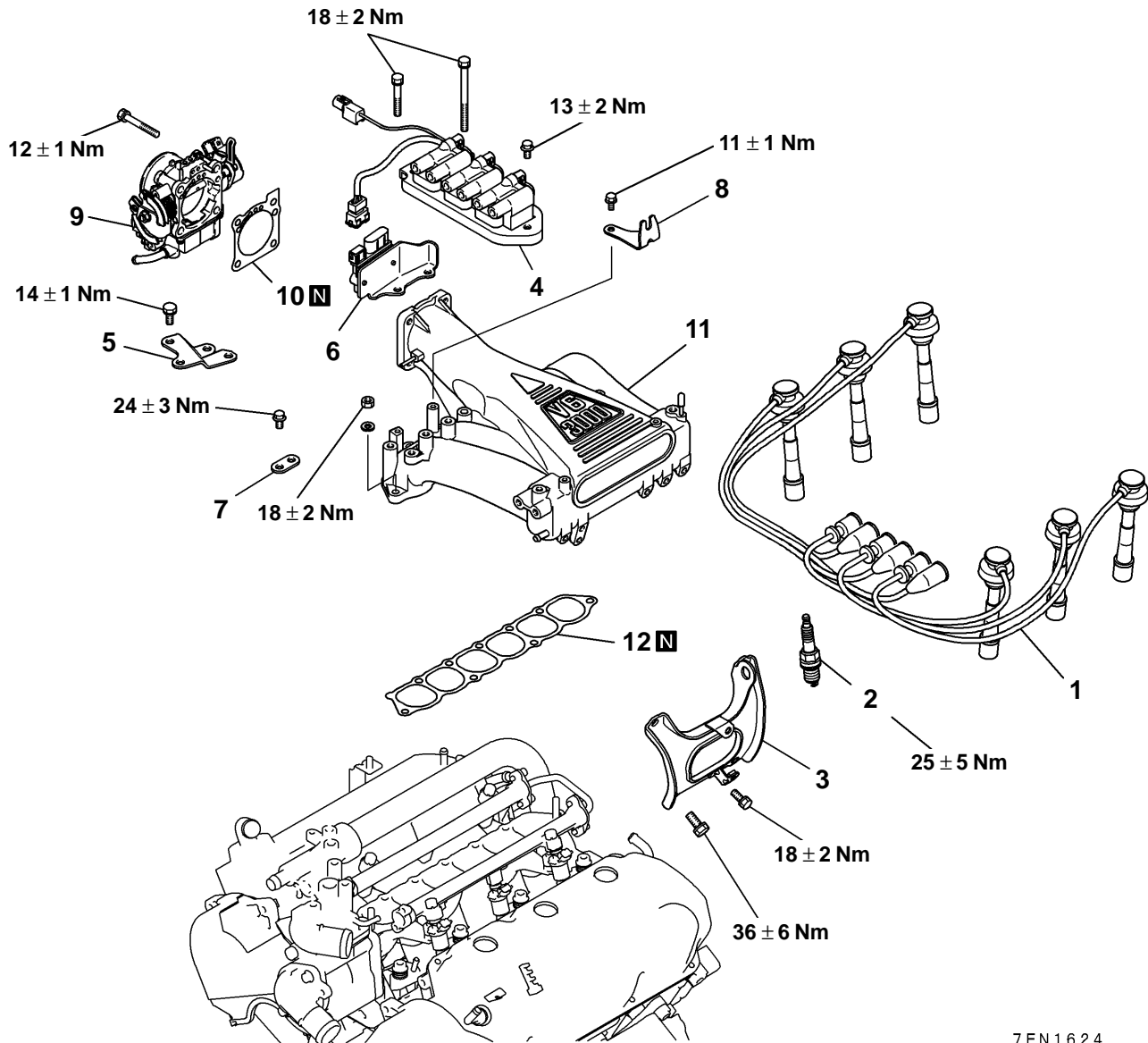
1. Bougiekabel
2. Bougie
3. Bobine
4. Ontstekingsvermogen transistor
5. MDP-sensor <Voor Taiwan>
6. Laaddruksensor <Voor Hong-Kong>
7. Steun luchtverdeelkamer



8. Steun wateruitlaatfitting
9. Gasklephuis
- ▶ B ◀ 10. Pakking gasklephuis
11. Luchtinlaatfitting
12. Pakking luchtinlaatfitting
13. Inlaatspruitstuk boven
14. Pakking luchtverdeelkamer

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;24 kleppen-motor voor L200&gt;



7EN1624

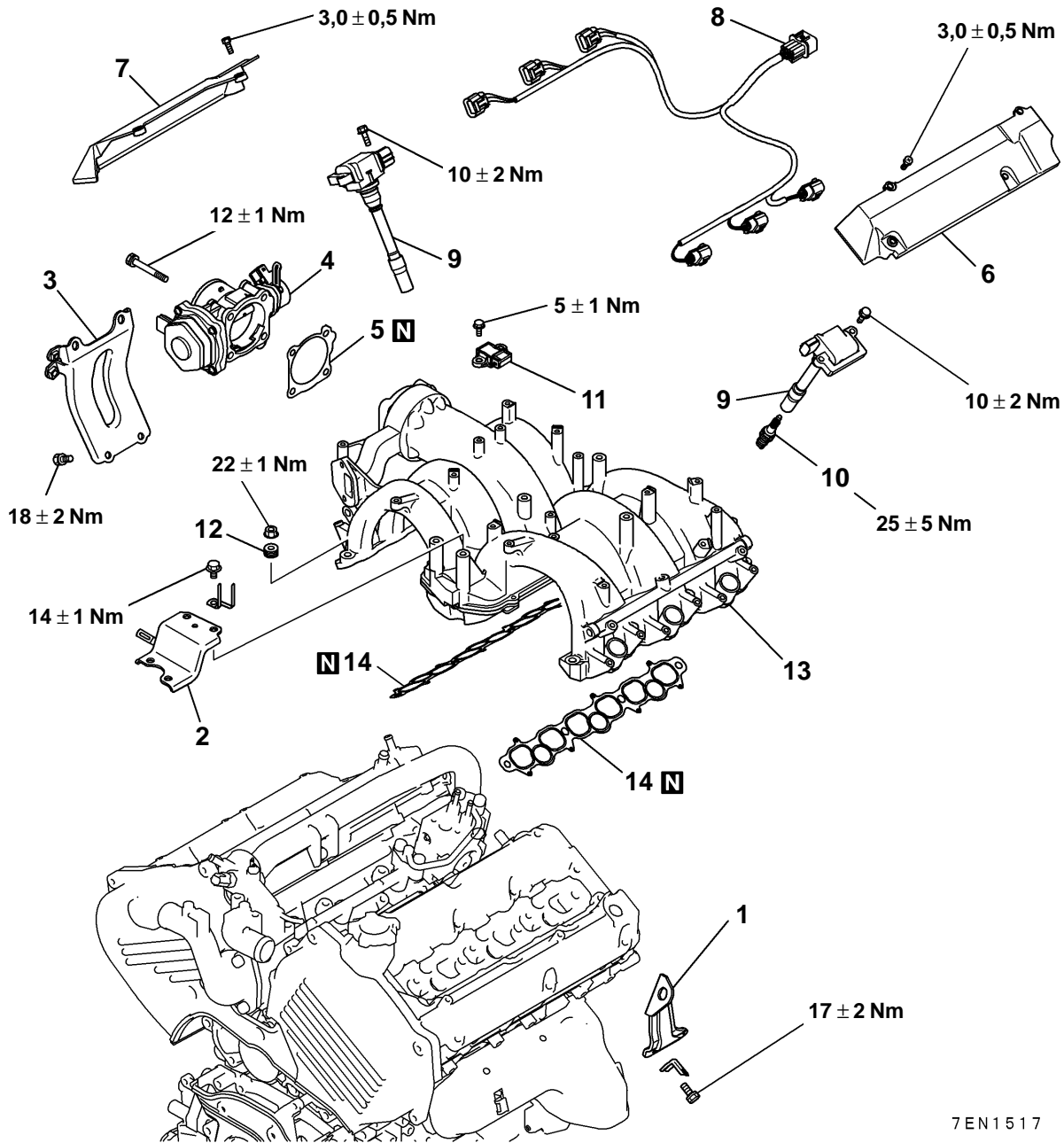
## Uitbouwstappen

1. Bougiekabel
2. Bougie
3. Steun luchtverdeelkamer
4. Bobine
5. Steun wateruitlaatfitting
6. Ontstekingsvermogen transistor

7. Steun
8. Gaskabelsteun
9. Gasklephuis
- ▶ B ◀ 10. Pakking gasklephuis
11. Luchtverdeelkamer
12. Pakking luchtverdeelkamer

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<GDI-motor>

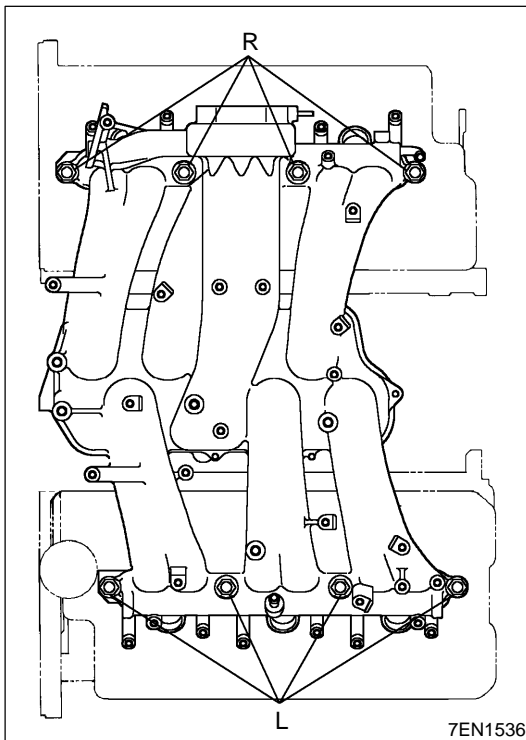


7EN1517

**Uitbouwstappen**

- 1. Motorhijsoog
- 2. Steun wateruitlaatfitting
- 3. Gasklephuissteun
- 4. Gasklephuis
- ▶B◀ 5. Pakking gasklephuis
- 6. Middendeksel, links
- 7. Middendeksel, rechts

- 8. Kabelbundel bobinespoelen
- 9. Bobinespoel
- 10. Bougie
- ▶A◀ 11. Bobine-uitvalsensor
- 12. Kegelschijfveer
- 13. Inlaatspruitstuk
- 14. Pakking inlaatspruitstuk

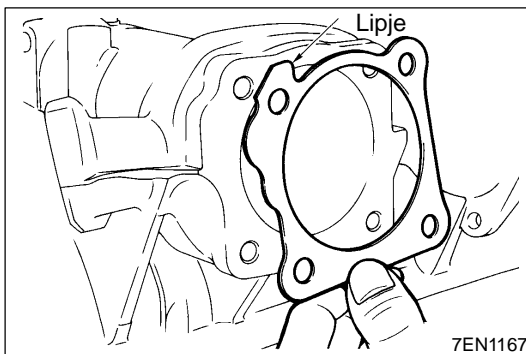


## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ INLAATSPRUITSTUK MONTEREN

Haal de bevestigingsmoeren van het inlaatspruitstuk in de onderstaande volgorde aan.

1. Haal de moeren (L) van het linker blok met 7 Nm aan.
2. Haal de moeren (R) van het rechter blok met het voorgeschreven koppel aan.
3. Haal (L) met het voorgeschreven koppel aan.
4. Haal (R) met het voorgeschreven koppel aan.
5. Haal (L) met het voorgeschreven koppel aan.



### ►B◄ PAKKING VAN GASKLEPHUIS MONTEREN

Monteer de pakking van het gasklephuis met het lipje op de aangegeven plaats.

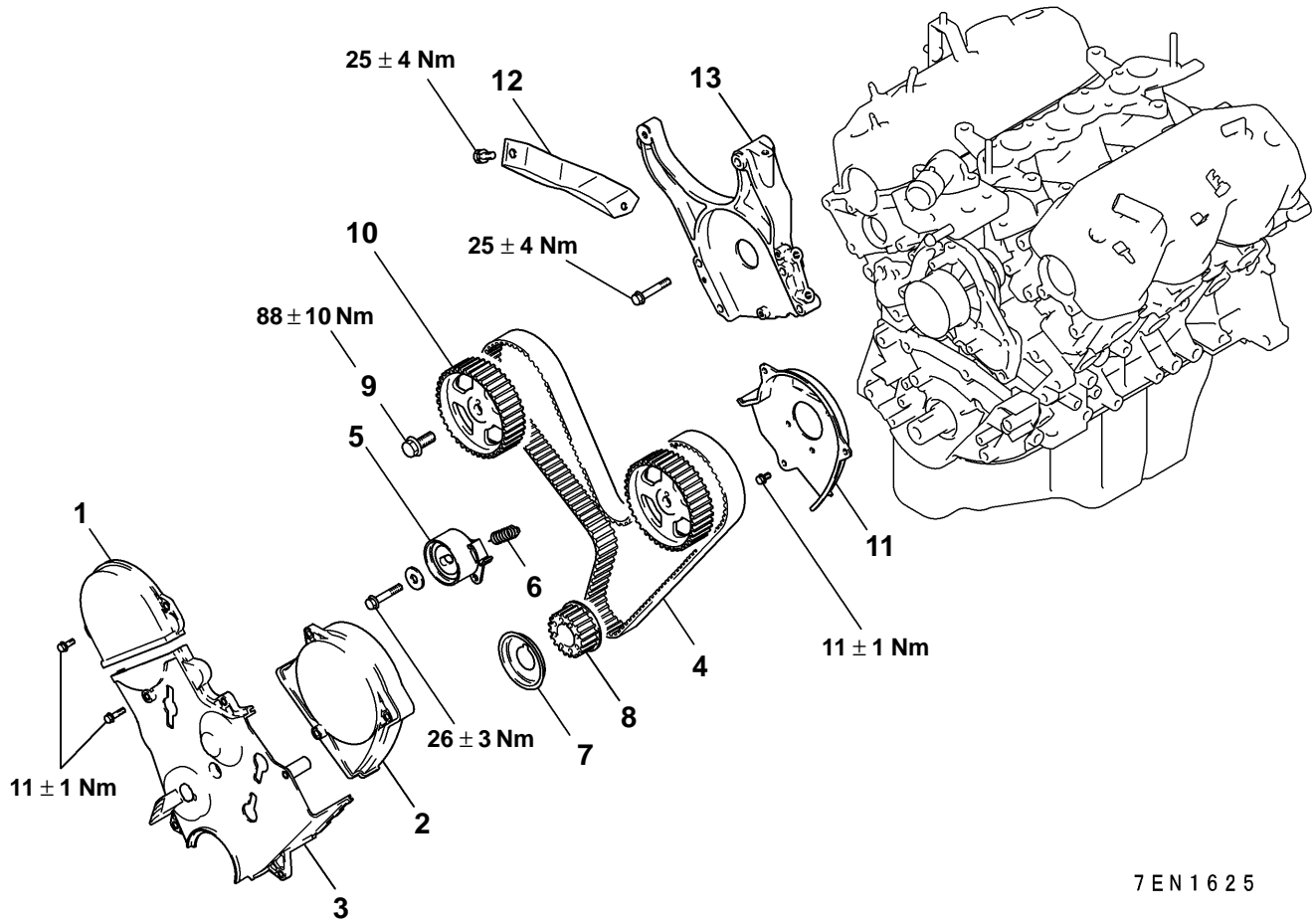
### ►C◄ LAADDRUKSENSOR/MDP-SENSOR MONTEREN

**Let op**

**Klop niet op de sensor om deze te monteren. Gebruik nooit een sensor die gevallen is.**

## 6. DISTRIBUTIERIEM UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>



### Uitbouwstappen

1. Bovenste distributiedeksel buiten, rechts
2. Bovenste distributiedeksel buiten, links
3. Onderste distributiedeksel buiten
4. Distributieriem
5. Distributieriemspanner
6. Spannerveer

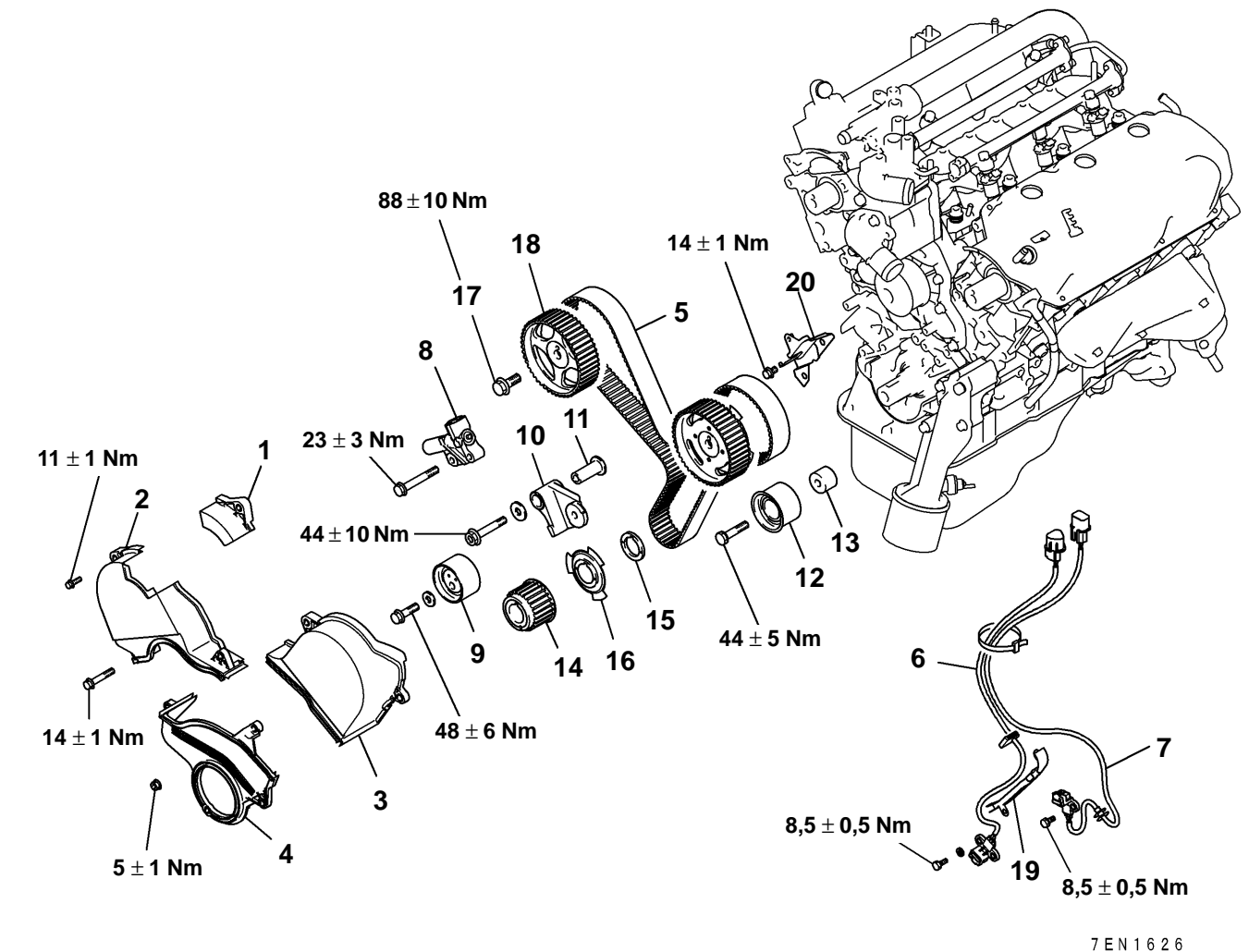
◀A▶ ▶H▶

◀D▶

- |     |  |
|-----|--|
| ▶F▶ | 7. Voorflens                                 |
| ▶F▶ | 8. Krukstandwiel                             |
| ▶A▶ | 9. Nokkenstandwielbout                       |
|     | 10. Nokkenstandwiel                          |
|     | 11. Bovenste distributiedeksel binnen, links |
|     | 12. Dynamosteun                              |
|     | 13. Dynamomontageplaat                       |

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor PAJERO (V33V), CHALLENGER, L200>

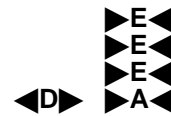
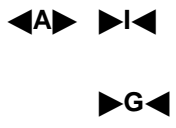


7 EN 16 26

**Uitbouwstappen**

- 1. Kapje distributiedeksel
- 2. Bovenste distributiedeksel buiten, rechts
- 3. Bovenste distributiedeksel buiten, links
- 4. Onderste distributiedeksel buiten
- 5. Distributieriem
- 6. Krukaspositiesensor
- 7. Nokkenpositiesensor
- 8. Zelfspanner
- 9. Spannerpoelie

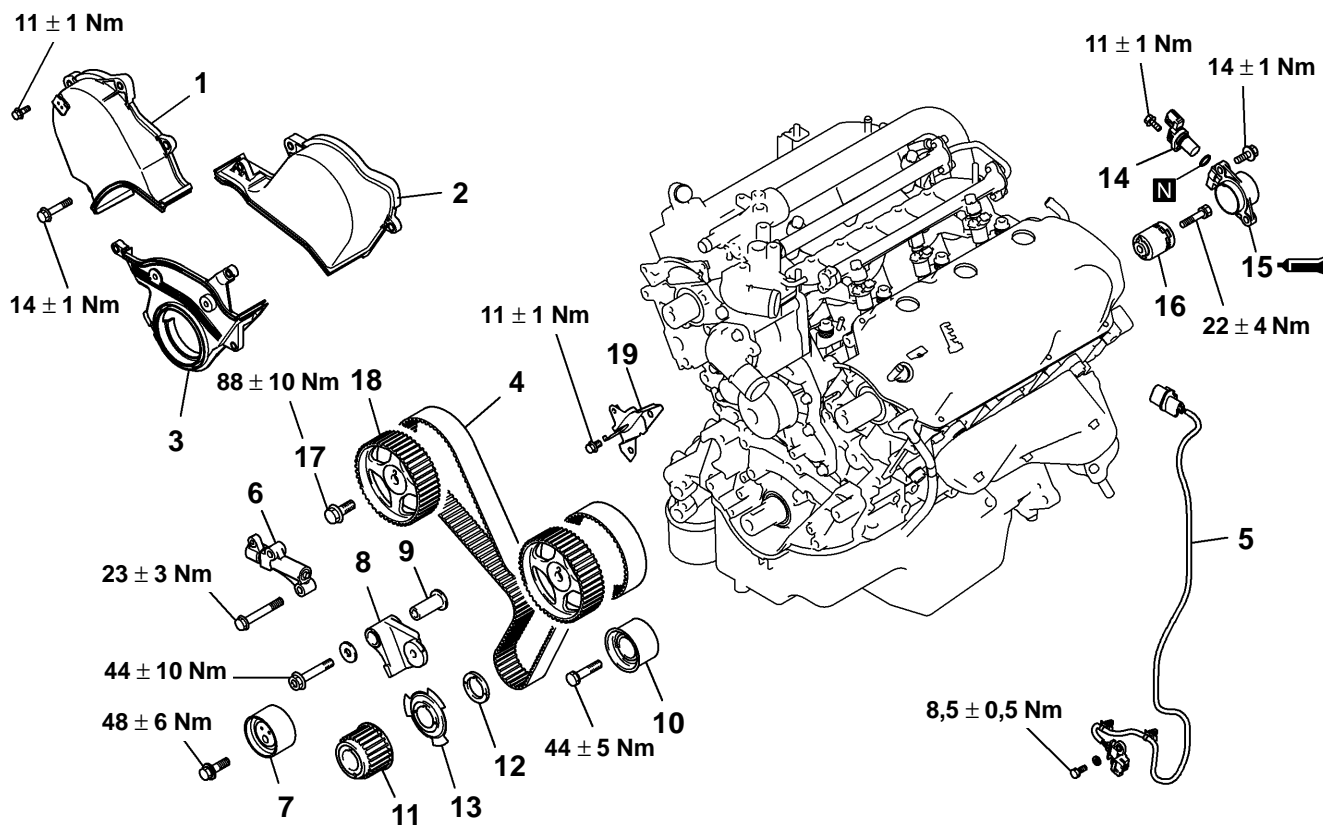
- 10. Spannerarm
- 11. As
- 12. Tussenpoelie
- 13. Afstandsbus tussenpoelie
- 14. Krukastandwiel
- 15. Krukasvulring
- 16. Krukasvoelblad
- 17. Nokkenastandwielbout
- 18. Nokkenastandwiel
- 19. Bescherming kabelbundel
- 20. Distributiedeksel binnen





UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor PAJERO (V63W, V73W)>

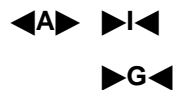


7EN1627

**Uitbouwstappen**

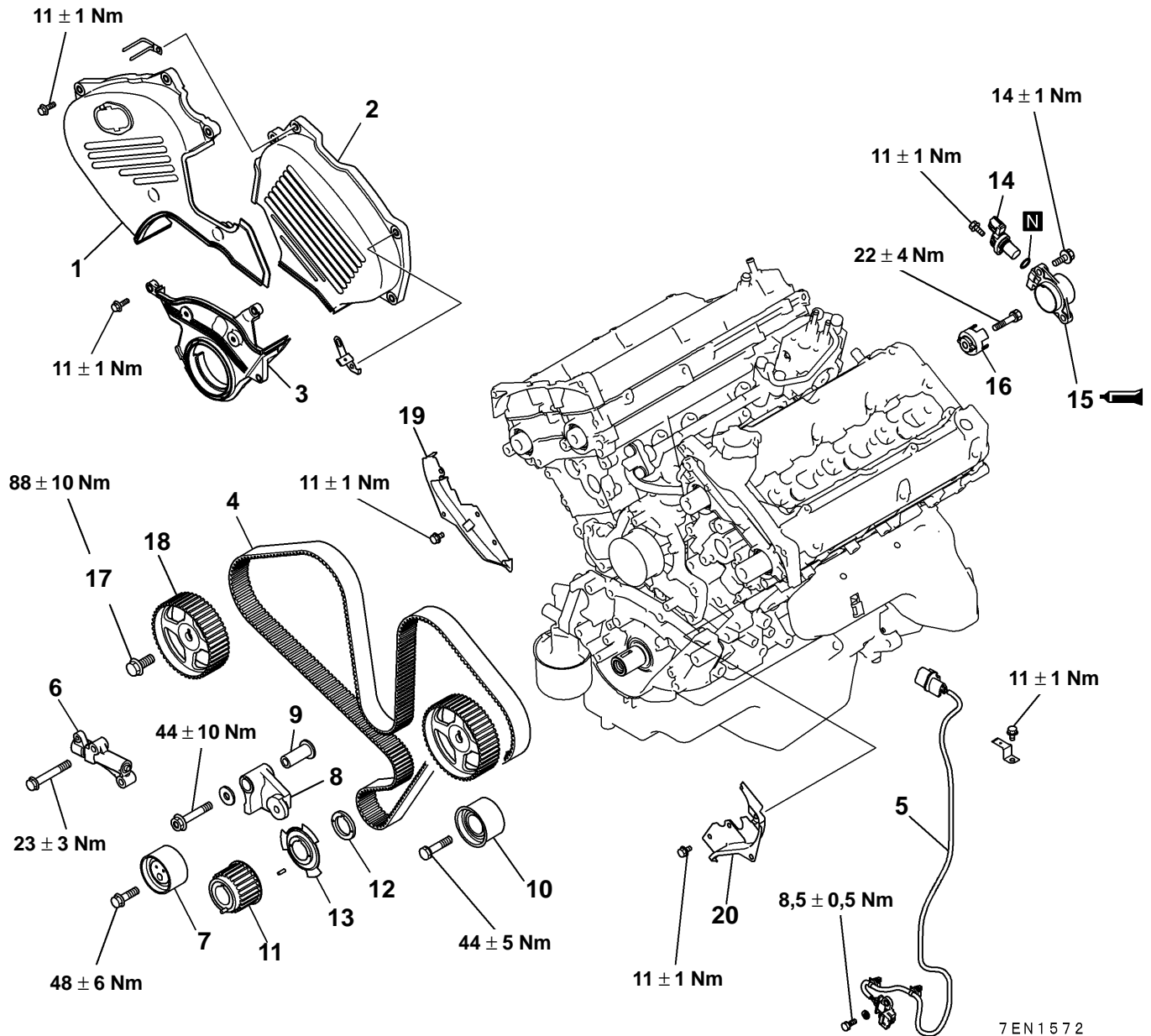
- 1. Bovenste distributiedeksel buiten, rechts
- 2. Bovenste distributiedeksel buiten, links
- 3. Onderste distributiedeksel buiten
- 4. Distributieriem
- 5. Krukaspositiesensor
- 6. Zelfspanner
- 7. Spannerpoelie
- 8. Spannerarm
- 9. As

- 10. Tussenpoelie
- 11. Krukastandwiel
- 12. Krukasvulring
- 13. Krukasvoelblad
- 14. Nokkenpositiesensor
- 15. Steun nokkenpositiesensor
- 16. Aftastcilinder nokkenpositie
- 17. Nokkenastandwielbout
- 18. Nokkenastandwiel
- 19. Distributiedeksel binnen



UITBOUWEN EN INBOUWEN

<GDI-motor>



7EN1572

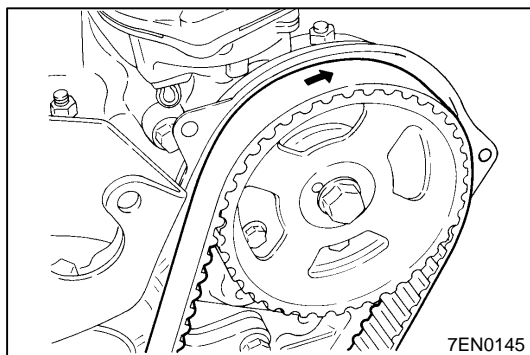
**Uitbouwstappen**

1. Bovenste distributiedeksel buiten, rechts
2. Bovenste distributiedeksel buiten, links
3. Onderste distributiedeksel buiten
4. Distributieriem
5. Krukaspositiesensor
6. Zelfspanner
7. Spannerpoelie
8. Spannerarm
9. As

◀B▶ ▶J▶  
▶G▶

10. Tussenpoelie
11. Krukastandwiel
12. Krukasvulring
13. Krukasvoelblad
14. Nokkenpositiesensor
15. Steun nokkenpositiesensor
16. Aftastcilinder nokkenpositie
17. Nokkenastandwielbout
18. Nokkenastandwiel
19. Binnenste distributiedeksel, rechts
20. Binnenste distributiedeksel, links

▶E▶ ▶E▶ ▶E▶  
▶D▶ ▶C▶ ▶B▶



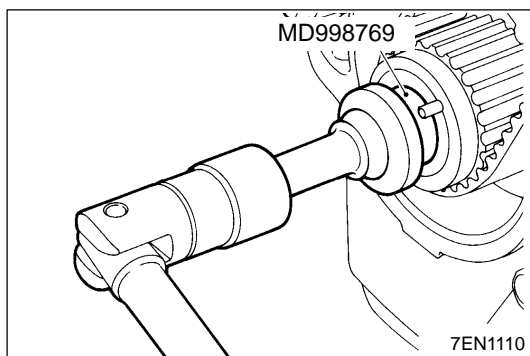
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

### ◀A▶ DISTRIBUTIERIEM VERWIJDEREN

De draairichting moet met een pijl op de rugzijde aangegeven worden alvorens de riem te verwijderen, als de riem opnieuw gemonteerd moet worden.

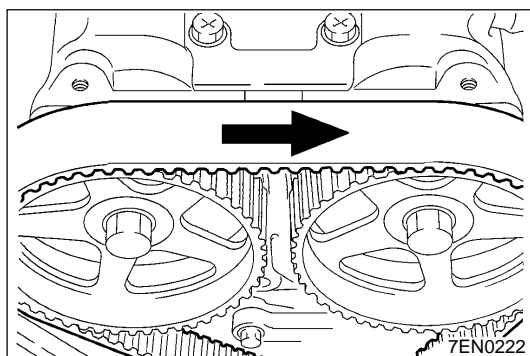
#### Let op

- (1) Daar water en olie op de riem de levensduur aanmerkelijk zullen verkorten, moeten de distributieriem, het tandwiel en de spannersteun droog en schoon blijven tijdens het uitbouwen. De onderdelen mogen niet gewassen worden. Vuil geworden onderdelen moeten door nieuwe vervangen worden.
- (2) Controleer op lekkages van de oliekeerringen of de nokkenasoliekeerring voorin de motor, als olie op bepaalde onderdelen aangetroffen wordt.



### ◀B▶ DISTRIBUTIERIEM VERWIJDEREN

1. Draai de krukas tot de zuiger van cilinder Nr. 1 in het BDP van de compressieslag staat.

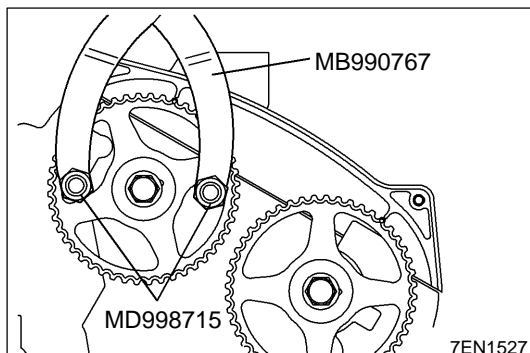


2. De draairichting moet met een pijl op de rugzijde aangegeven worden alvorens de riem te verwijderen, als de riem opnieuw gemonteerd moet worden.

#### OPMERKING

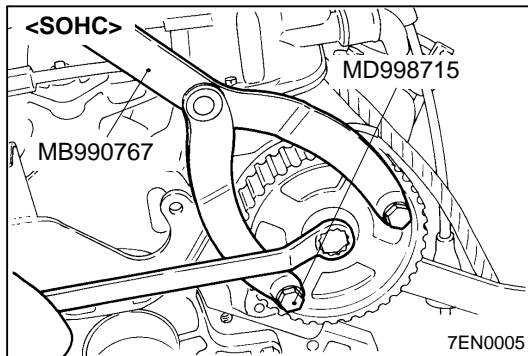
- (1) Water of olie op de riem zullen de levensduur aanmerkelijk verkorten. De distributieriem, het tandwiel en de spanner moeten bij het verwijderen vrij van olie en water zijn. Was deze onderdelen nooit in oplosmiddel.

- (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.



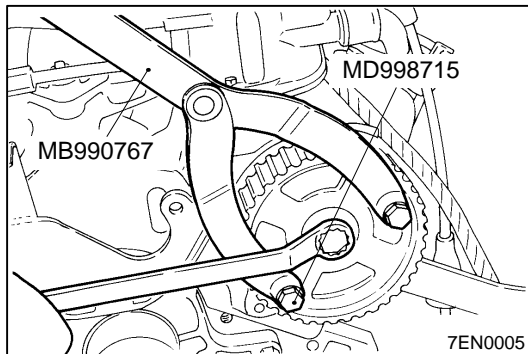
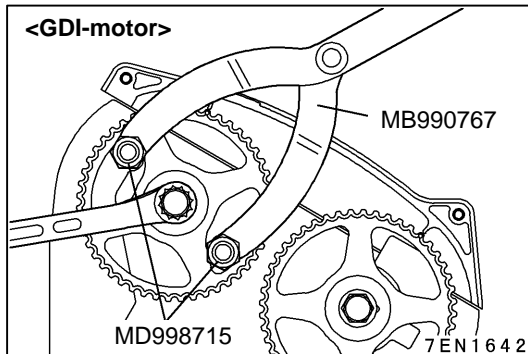
### ◀C▶ AFTASTCILINDER VAN NOKKENPOSITIE VERWIJDEREN

Houd het nokkenastandwiel met het speciaal gereedschap op zijn plaats en verwijder dan de aftastcilinder van de nokkenpositie.



### ◀D▶ NOKKENASTANDWIELBOUT VERWIJDEREN

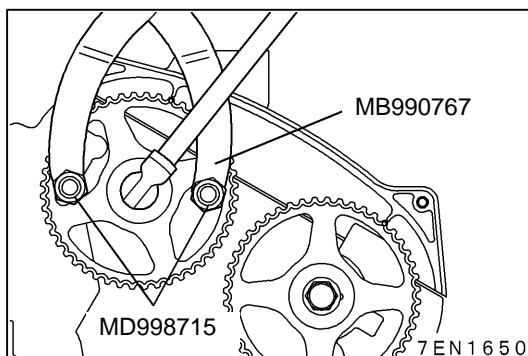
1. Houd het nokkenastandwiel met het speciaal gereedschap op zijn plaats.
2. Verwijder de nokkenastandwielbout.



### ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

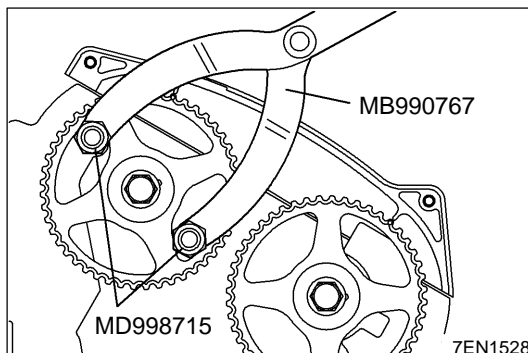
#### ▶A▶ NOKKENASTANDWIELBOUT MONTEREN

1. Houd het nokkenastandwiel met het speciaal gereedschap op zijn plaats.
2. Haal de nokkenastandwielbout met het voorgeschreven moment aan.



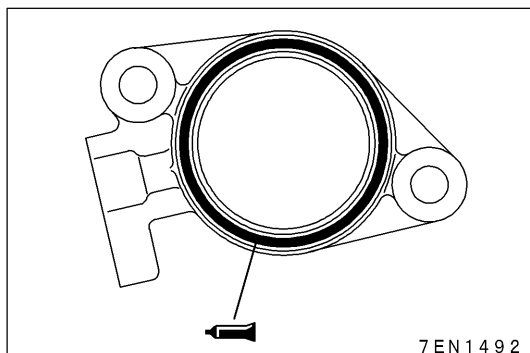
#### ▶B▶ NOKKENASTANDWIELBOUT MONTEREN

1. Houd het nokkenastandwiel op z'n plaats met het speciaal gereedschap zolas aangegeven in de afbeelding.
2. Trek de nokkenastandwielbout met het voorgeschreven koppel aan.



#### ▶C▶ AFTASTCILINDER VAN NOKKENPOSITIE MONTEREN

Houd het nokkenastandwiel met het speciaal gereedschap op zijn plaats en monteer dan de aftastcilinder van de nokkenpositie.

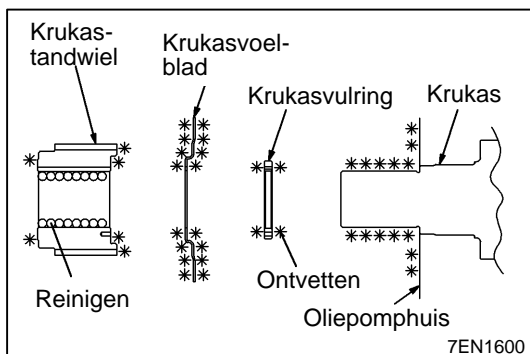


### ►D◄ STEUN VAN NOKKENPOSITIESENSOR INBOUWEN

Breng een 3 mm brede streep vloeibare pakking (FIPG) aan op het aangegeven vlak.

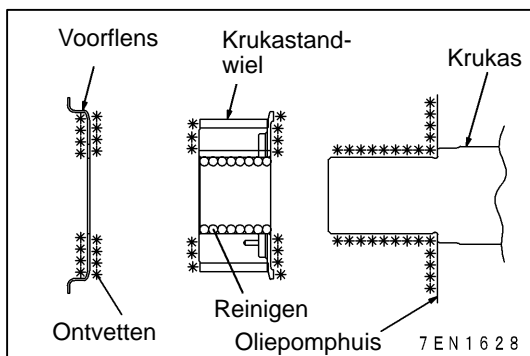
**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**Mitsubishi onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**



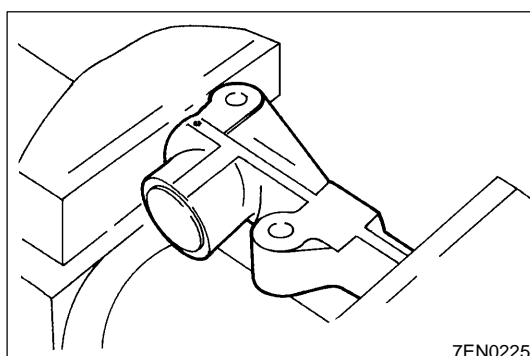
### ►E◄ KRUKASTANDWIEL / KRUKASVOELBLAD / KRUKASVULRING MONTEREN

1. Veeg het krukaspasvlak van het krukastandwiel schoon.
2. Reinig en ontvet het krukastandwiel, het krukastandwiel-pasvlak van de krukas, het voelblad en de krukasvulring. Monteer vervolgens het krukastandwiel, het krukasvoelblad en de krukasvulring op de krukas.



### ►F◄ KRUKASTANDWIEL / VOORFLENS MONTEREN

1. Veeg het krukaspasvlak van het krukastandwiel schoon.
2. Reinig en ontvet het krukastandwiel, het krukastandwiel-pasvlak van de krukas, en de voorflens. Monteer vervolgens het krukastandwiel en de voorflens op de krukas.



### ►G◄ ZELFSPANNER MONTEREN

1. Stel de zelfspanner als volgt af als de stang volledig uitgeschoven is.
  - (1) Klem de zelfspanner in een bankschroef horizontaal.

- (2) Druk de stang beetje voor beetje met de bankschroef aan tot het pasgat (A) in de stang zich tegenover dat in de cilinder (B) bevindt.

- (3) Steek een stuk metalen draad (diam. 1,4 mm) door de pasgaten.

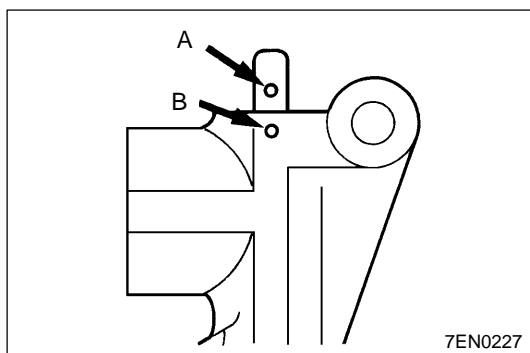
- (4) Verwijder de zelfspanner uit de bankschroef.

2. Breng bij motoren met turbocompressor afdichtmiddel aan op de schroefdraad van de zelfspanner-bevestigingsbout.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

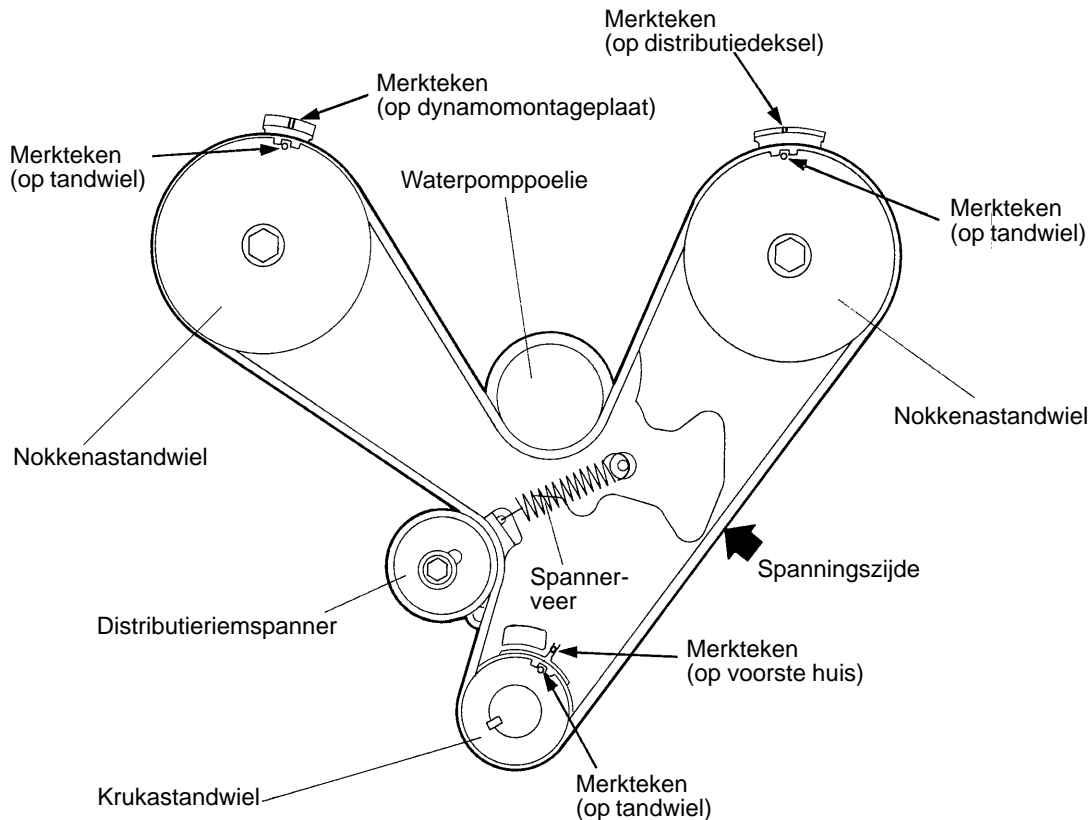
**3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig**

3. Monteer de zelfspanner op het cilinderblok door het oliepomphuis.

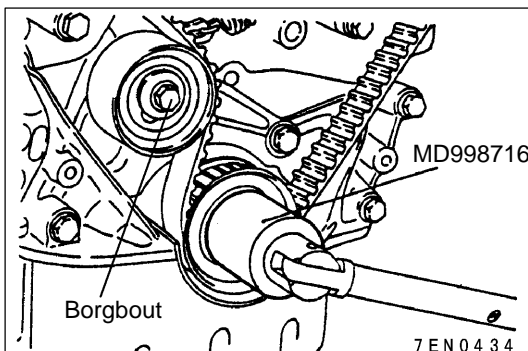


### ►H◄ DISTRIBUTIERIEM MONTEREN

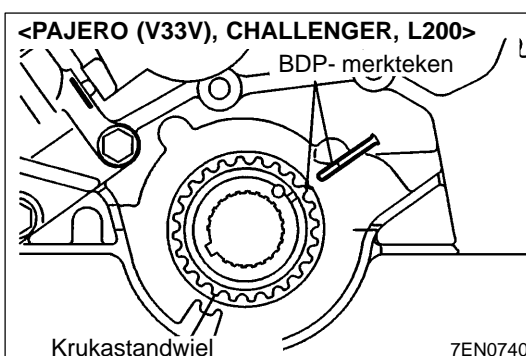
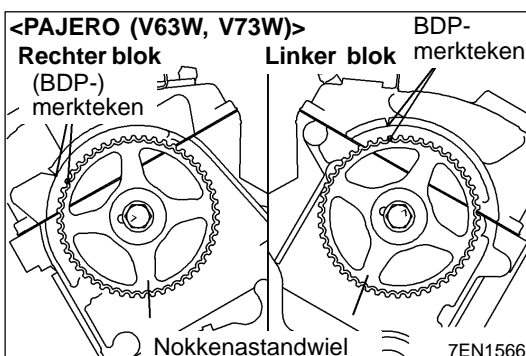
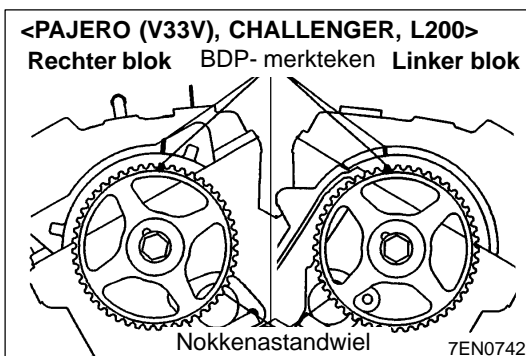
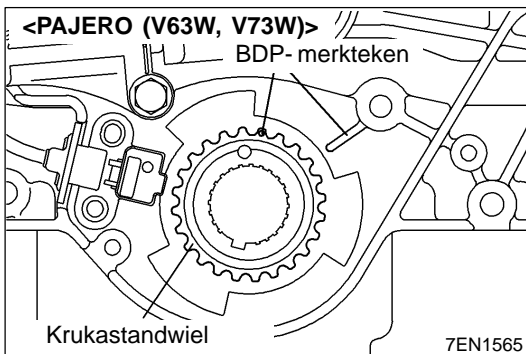
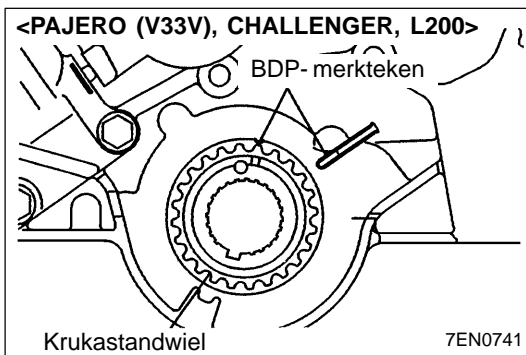
1. Plaats de merktekens op het nokkenstandwiel en krukstandwiel tegenover de betreffende merktekens.
2. Monteer de distributieriem eerst op het krukstandwiel en plaats hem om het linker nokkenstandwiel, terwijl de spanningszijde aangetrokken wordt.
3. Plaats de distributieriem vervolgens op de waterpomppoelie, het rechter nokkenstandwiel en de distributieriemspringer.



7EN0007



4. Draai de spannerbout een of twee slagen terug.
5. Monteer de flens op het vooreinde van de krukas.
6. Monteer het speciale gereedschap op de krukas.
7. Draai de krukas langzaam twee slagen naar rechts.
8. Haal de spannerborgmoer met het voorgeschreven moment aan.



## ►◄ DISTRIBUTIERIEM MONTEREN

1. Verdraai het krukstandwiel tot het merkteken op het tandwiel 3 tanden verwijderd is van het merkteken op de krukast. (Dat wil zeggen, laat de zuiger van cilinder nr. 1 een weinig zakken vanaf het BDP van de compressieslag.)

### Let op

Als het nokkenstandwiel gedraaid wordt terwijl de zuiger in het BDP van de compressieslag staat, kunnen de kleppen de zuiger hinderen.

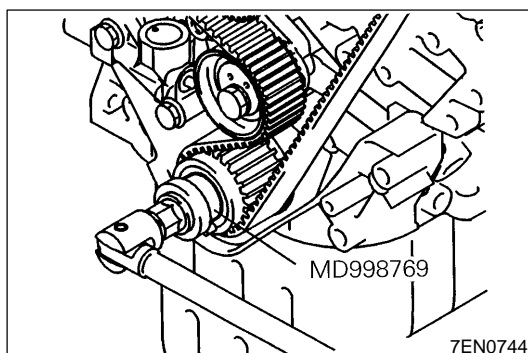
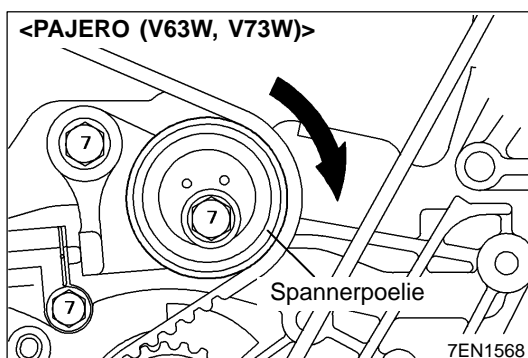
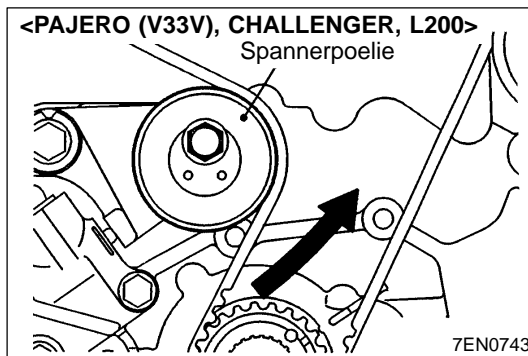
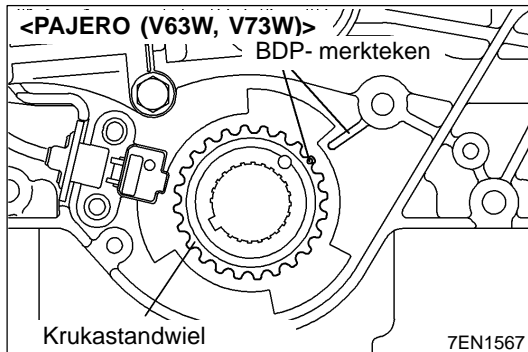
2. Lijn de merktekens uit van het nokkenstandwiel van het linker blok.
3. Lijn de merktekens uit van het nokkenstandwiel van het rechter blok.

### Let op

Het is mogelijk dat het nokkenstandwiel onvoorzien gaat draaien als gevolg van de spanning van de klepveer. Wees voorzichtig dat u uw vingers niet bezeert.

4. Lijn de merktekens uit van het krukstandwiel.
5. Ga als volgt te werk om de distributieriem op de tandwielen te plaatsen.
  - (1) Plaats de distributieriem op de krukast. Span de riem en plaats deze om de tussenpoelie.
  - (2) Plaats de riem om het nokkenstandwiel van het linker blok.
  - (3) Span de riem en plaats deze om de waterpomppoelie.
  - (4) Plaats de riem om het nokkenstandwiel van het rechter blok.
  - (5) Plaats de riem om de spannerpoelie.

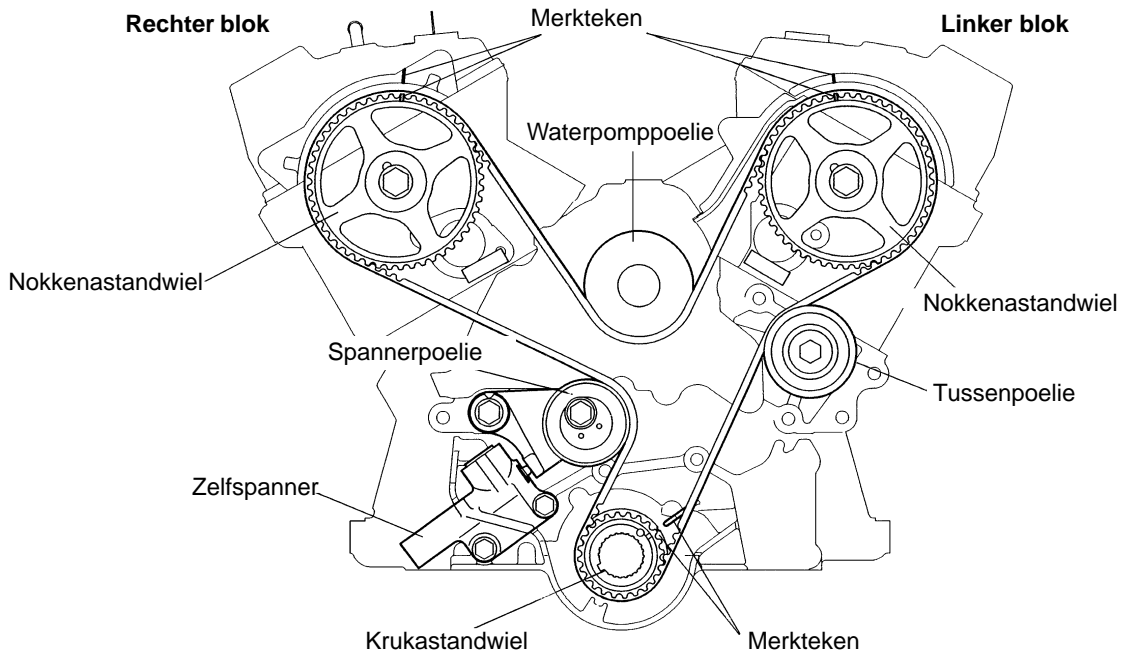
6. Duw de spannerpoelie lichtjes tegen de distributieriem en haal de middenbout provisorisch aan.
7. Controleer of alle merktekens juist uitgelijnd zijn.



8. Draai de krukas met het speciaal gereedschap een kwartslag linksom, vervolgens rechtsom en lijn de merktekens uit. Zorg dat alle merktekens juist uitgelijnd zijn.

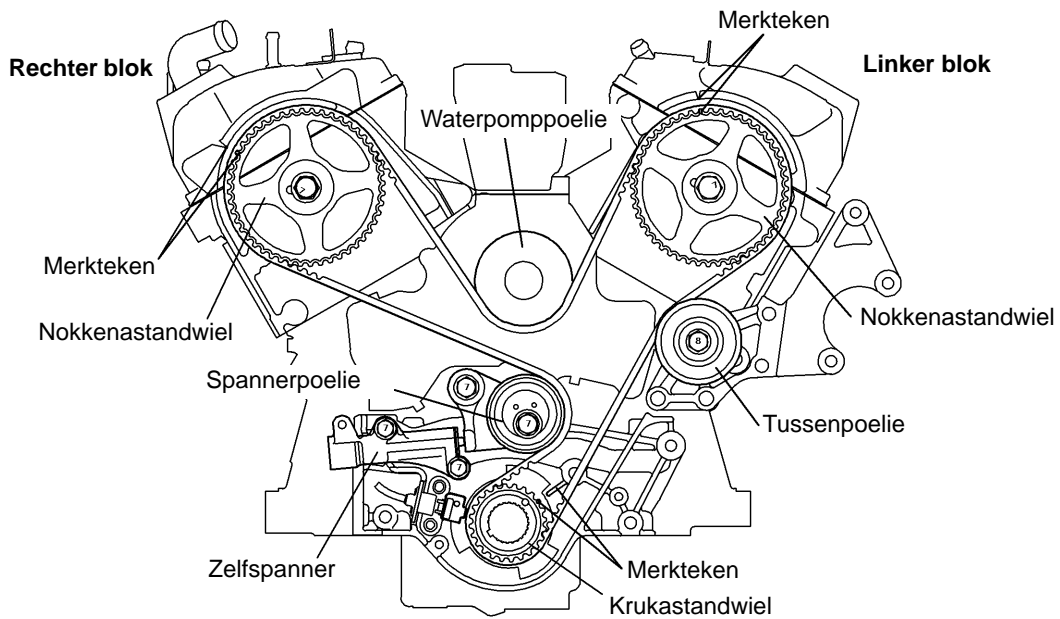


<PAJERO (V33V), CHALLENGER, L200>

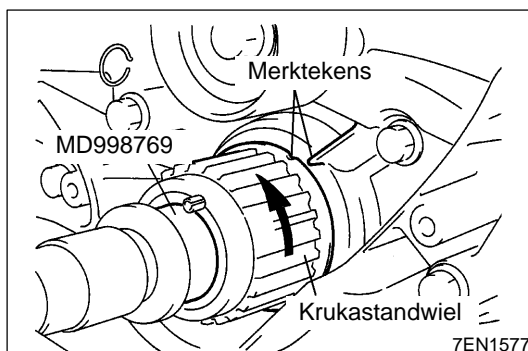
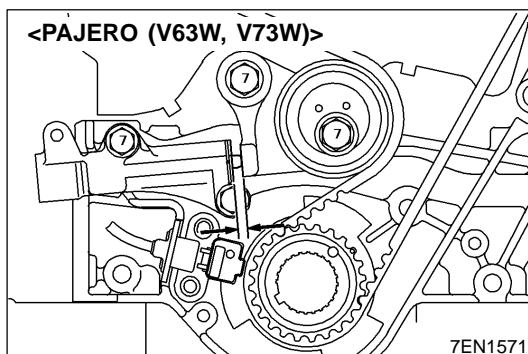
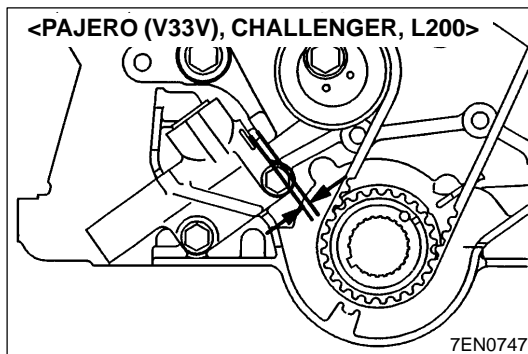
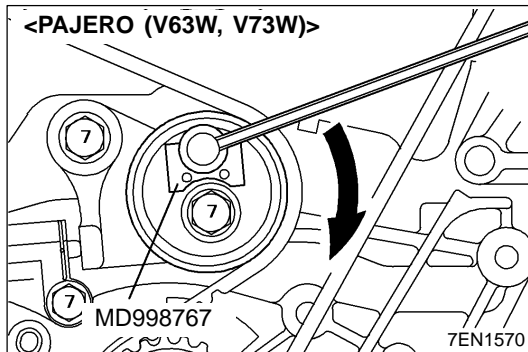
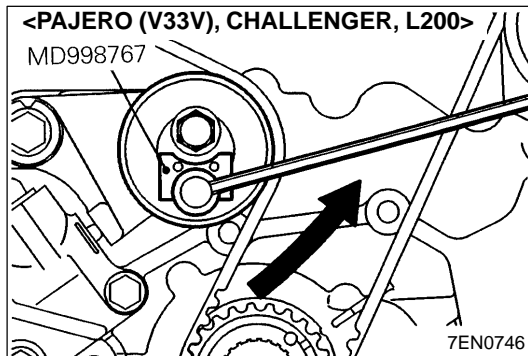


7EN0745

<PAJERO (V63W, V73W)>



7EN1569



9. Plaats het speciaal gereedschap en een momentsleutel op de spannerpoelie.
10. Haal de spannerpoelie met 4,4 Nm aan.
11. Houd de spannerpoelie tegen en haal de middenbout met het voorgeschreven moment aan.
12. Draai de krukas 2 slagen rechtsom en laat de krukas vervolgens ongeveer 5 minuten in deze positie staan.

13. Verwijder de draad (deze is aangebracht bij de montage van de spanner) van de zelfspanner. Als de draad gemakkelijk kan worden verwijderd, is de spanning van de distributieriem in orde. Controleer of de afstand waarover de stang van de zelfspanner naar buiten steekt binnen het standaard bereik is.

**Standaard bereik:**

**3,8 – 4,5 mm**

**<PAJERO (V33V), CHALLENGER, L200>**

**4,8 – 5,5 mm <PAJERO (V63W, V73W)>**

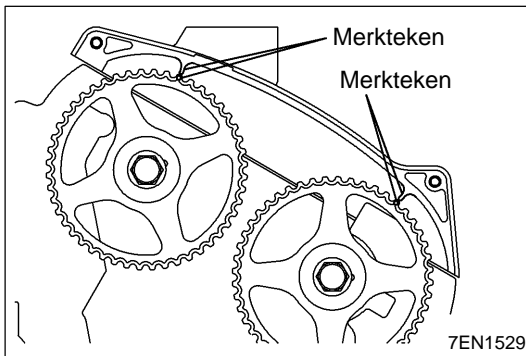
14. Als de draad niet gemakkelijk kan worden verwijderd of als de afstand waarover de stang naar buiten steekt niet binnen het standaard bereik is, dient stap 9 t/m 12 te worden herhaald om de juiste spanning te verkrijgen.

**▶◀ DISTRIBUTIERIEM MONTEREN**

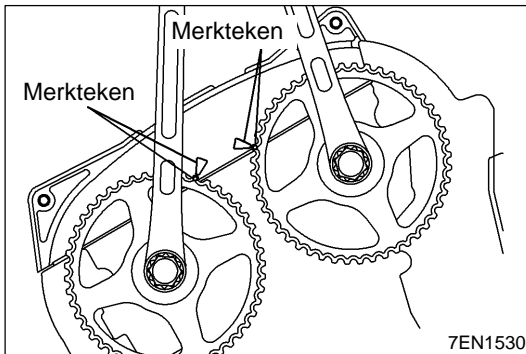
1. Draai het krukastandwiel tot het merkteken ervan drie tanden verder is, om de zuiger van cilinder Nr. 1 een weinig vanaf het BDP van de compressieslag te laten zakken.

**Let op**

Het is mogelijk dat de klep en de zuiger elkaar hinderen wanneer het nokkenastandwiel gedraaid wordt terwijl de zuiger van cilinder Nr. 1 in het BDP van de compressieslag staat.



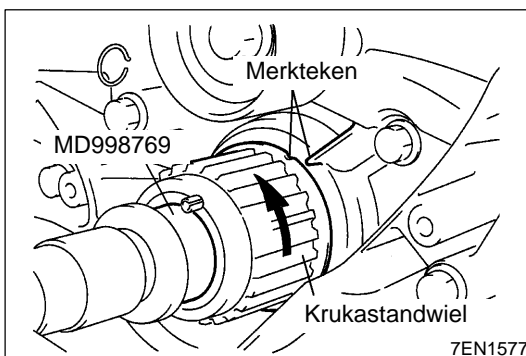
2. Lijn het merkteken uit van het nokkenastandwiel van het linker blok.



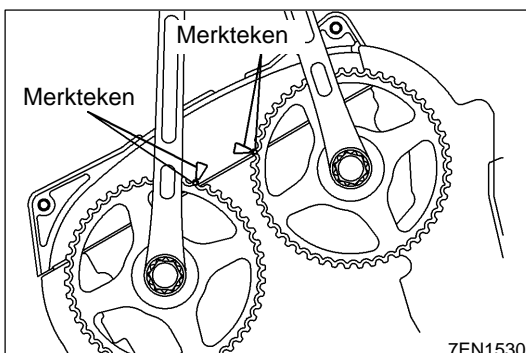
3. Lijn de merktekens uit van de nokkenastandwielen van het rechter blok. Wanneer het speciaal gereedschap verwijderd wordt, zal het tandwiel vanzelf gaan draaien waardoor het merkteken van plaats verandert. Maak daarom de vereiste correcties in stap (5) zodat het merkteken juist uitgelijnd is voordat de riem wordt aangebracht.

**Let op**

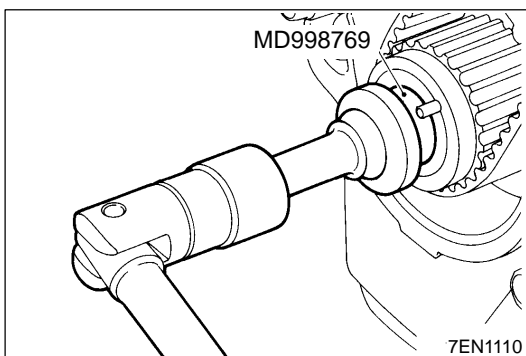
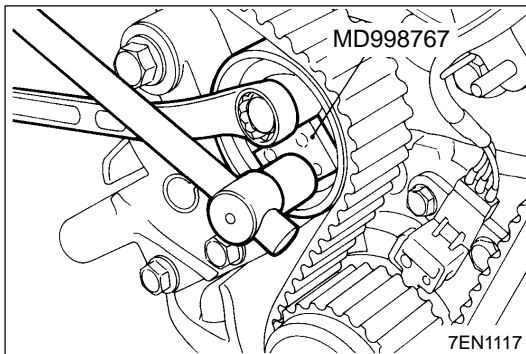
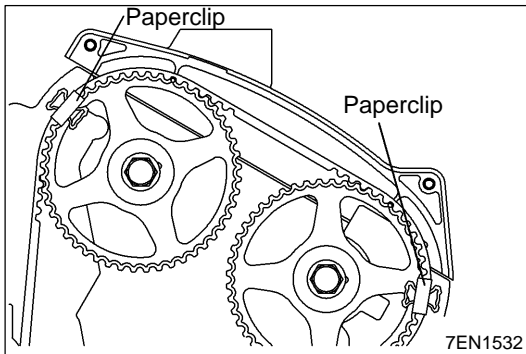
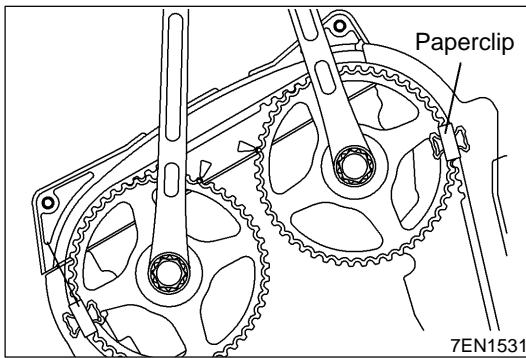
- (1) De nokkenastandwielen van het rechter blok draaien gemakkelijk vanwege de aanwezige veerspanning. Wees voorzichtig dat uw vingers niet in het mechanisme klem komen te zitten.
- (2) Probeer niet om een van de tandwielen van het rechter blok een volle slag te draaien terwijl het merkteken van het andere tandwiel uitgelijnd is. Dit kan resulteren in een foutieve werking van de inlaat- en uitlaatkleppen.



4. Lijn het merkteken van het krukastandwiel uit. Draai het krukastandwiel vervolgens 1 tand linksom.



5. Lijn de merktekens van de nokkenastandwielen van het rechter blok uit en blokkeer deze met de ringsleutels.



6. Zorg dat het merkteken van het uitlaatnokkenastandwiel van het rechter blok is uitgelijnd. Monteer vervolgens de distributieriem over het tandwiel en maak de riem vast met een paperclip.

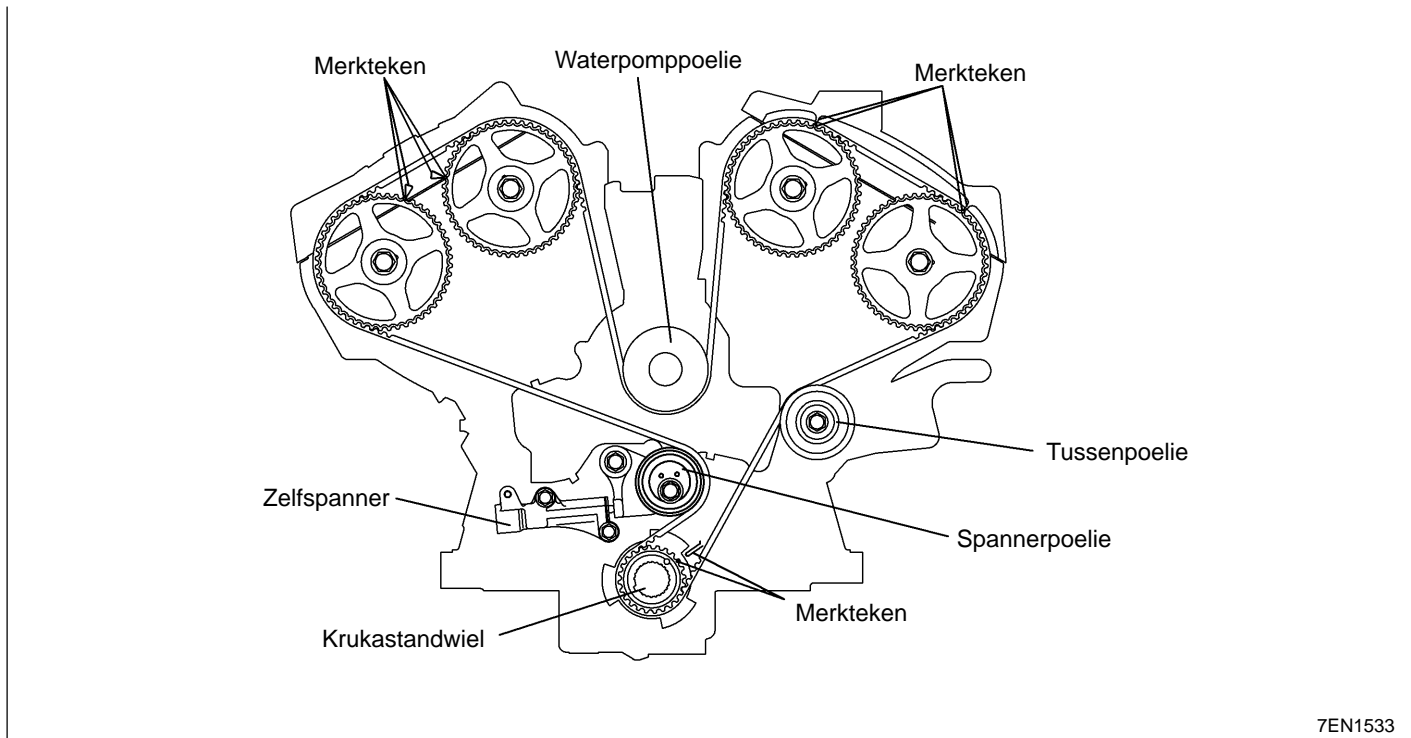
**Let op**

**Als een oude distributieriem opnieuw wordt gebruikt, monteer deze dan zodanig dat de pijl die u bij het verwijderen hebt aangebracht in de draairichting wijst.**

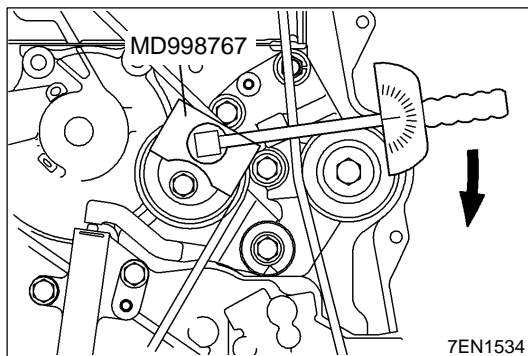
7. Controleer of het merkteken op het inlaatnokkenastandwiel is uitgelijnd. Monteer vervolgens de distributieriem en maak de riem vast met een paperclip.
8. Plaats de distributieriem over de waterpomppoelie.
9. Controleer of de merktekens van de nokkenastandwielen van het linker blok zijn uitgelijnd. Monteer vervolgens de distributieriem over de tandwielen en maak de riem vast met paperclips.
10. Plaats de distributieriem over de tussenpoelie.
11. Plaats de distributieriem over het krukastandwiel.
12. Plaats de distributieriem over de spannerpoelie.

13. Controleer of de spannerpoelie zodanig geplaatst is dat het pengat aan de bovenzijde is. Druk de spannerpoelie vervolgens lichtjes tegen de distributieriem en draai de bevestigingsbout tijdelijk vast.
14. Verwijder alle vier de paperclips.
15. Draai de krukas 1 tand rechtsom.
16. Controleer of het merkteken van ieder tandwiel juist uitgelijnd is.

17. Draai de krukas 1/4 slag linksom. Draai de krukas vervolgens rechtsom en controleer of de merktekens juist uitgelijnd zijn.

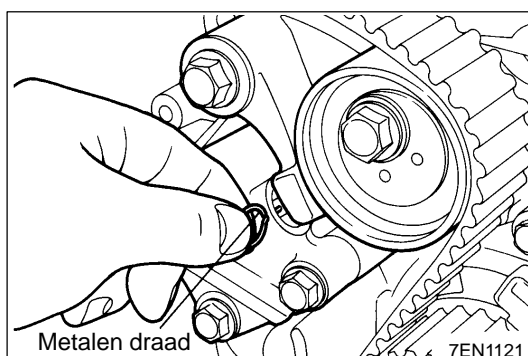


7EN1533



7EN1534

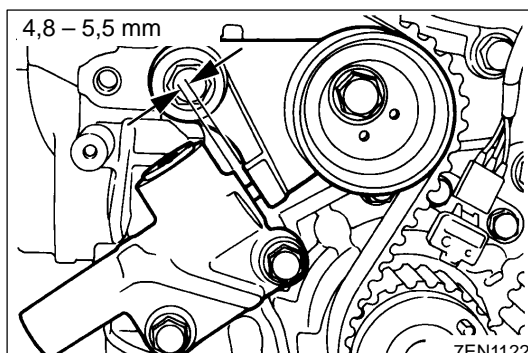
18. Draai de middenbout van de spannerpoelie los en monteer het speciaal gereedschap en de momentsleutel. Breng een koppel aan van 4,4 Nm om te voorkomen dat de spannerpoelie meedraait en haal dan de middenbout met het voorgeschreven koppel aan.



7EN1121

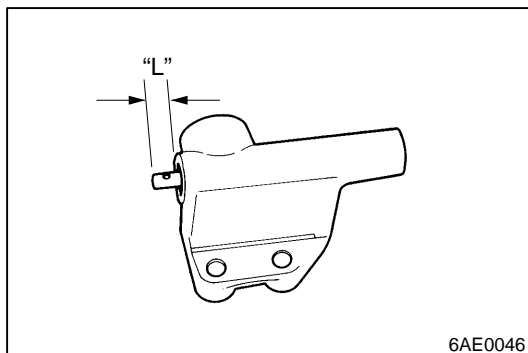
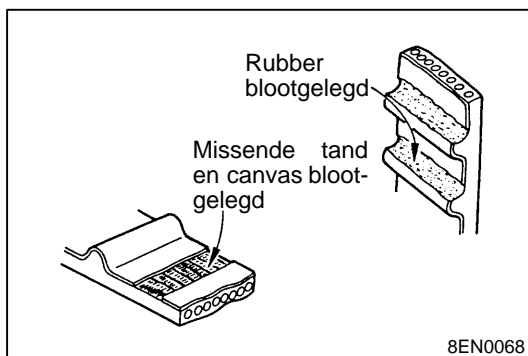
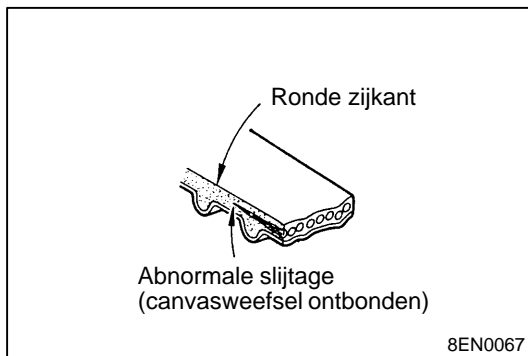
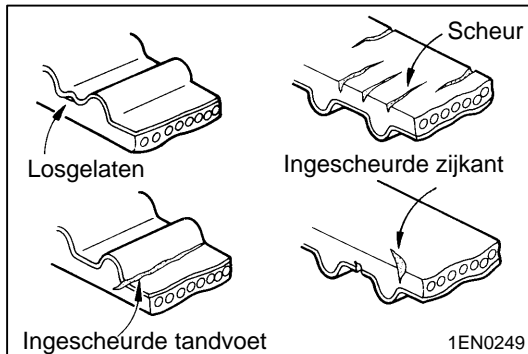
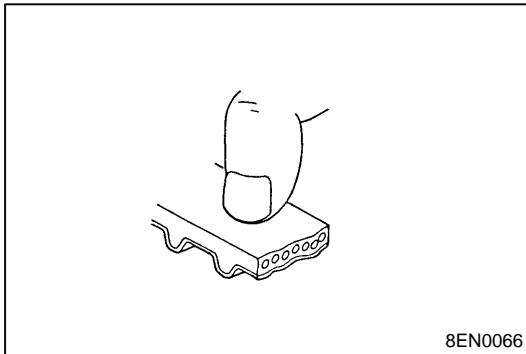
19. Draai de krukas twee volle slagen rechtsom en laat deze 5 minuten in deze stand staan.
20. Controleer of de metalen draad die bij de montage van de zelfspanner naar binnen is gestoken gemakkelijk naar buiten getrokken kan worden. Als de draad gemakkelijk naar buiten getrokken kan worden, heeft de distributieriem de juiste spanning. De draad kan dan verwijderd worden. Controleer tevens of de uitsteeklengte van de zelfspanner-stang aan de standaardwaarde voldoet, hetgeen eveneens een aanduiding is dat de distributieriem de juiste spanning bezit.

**Standaardwaarde: 4,8 – 5,5 mm**



7EN1122

21. Als de draad niet met lichte kracht kan worden verwijderd, herhaal dan de stappen 18 en 19 totdat de juiste spanning voor de distributieriem is verkregen.



## INSPECTIE

### 1. DISTRIBUTIERIEM

De distributieriem moet zorgvuldig nagekeken worden. Vervang de riem door een nieuwe als de defecten vastgesteld worden.

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

- (2) Gebarsten rubber 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:

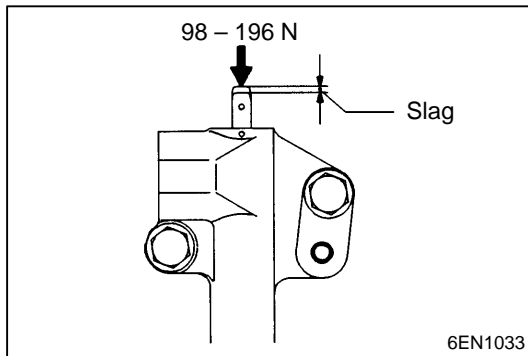
Canvas aan drukzijde van tandflank versleten en rubber blootgelegd (tandbreedte afgenomen).

- (8) Missende tand

### 2. ZELFSPANNER

- (1) Controleer op olie lekkage. Vernieuw de zelfspanner als er olie lekt.
- (2) Controleer het stangeinde op slijtage of beschadiging, en vernieuw de zelfspanner indien noodzakelijk.
- (3) Meet de uitsteeklengte "L" van de stang. Vernieuw de zelfspanner als het meetresultaat de standaardwaarde overschrijdt.

**Standaardwaarde "L": 12 mm**

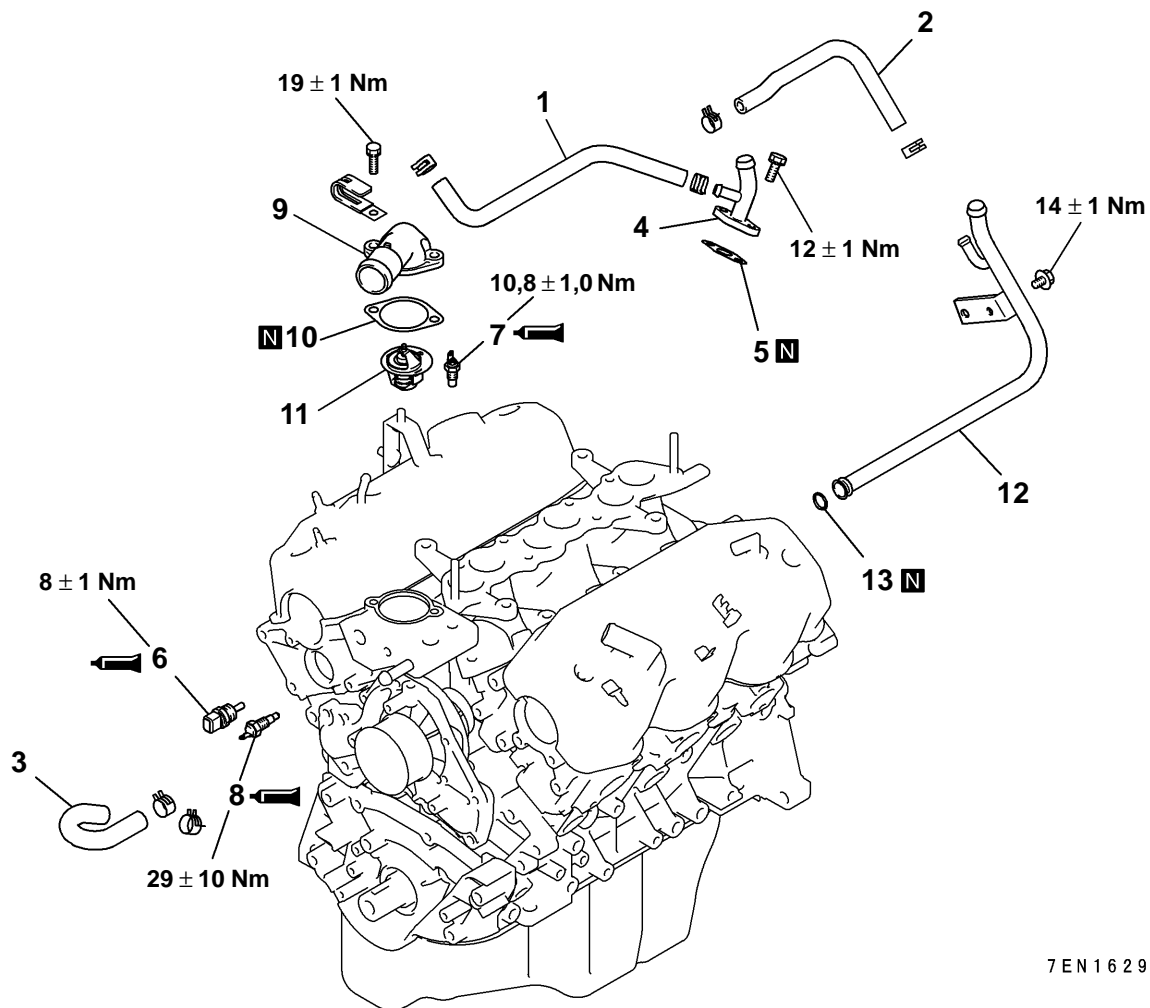


- (4) Druk de stang in met een kracht van 98 tot 196 N en meet de slag van de stang. Als deze niet overeenkomt of minder is dan de standaardwaarde, de zelfspanner vervangen.

**Standaardwaarde: 1 mm of minder**

## 7. WATERLEIDINGEN EN -SLANGEN UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>



7EN1629

### Uitbouwstappen

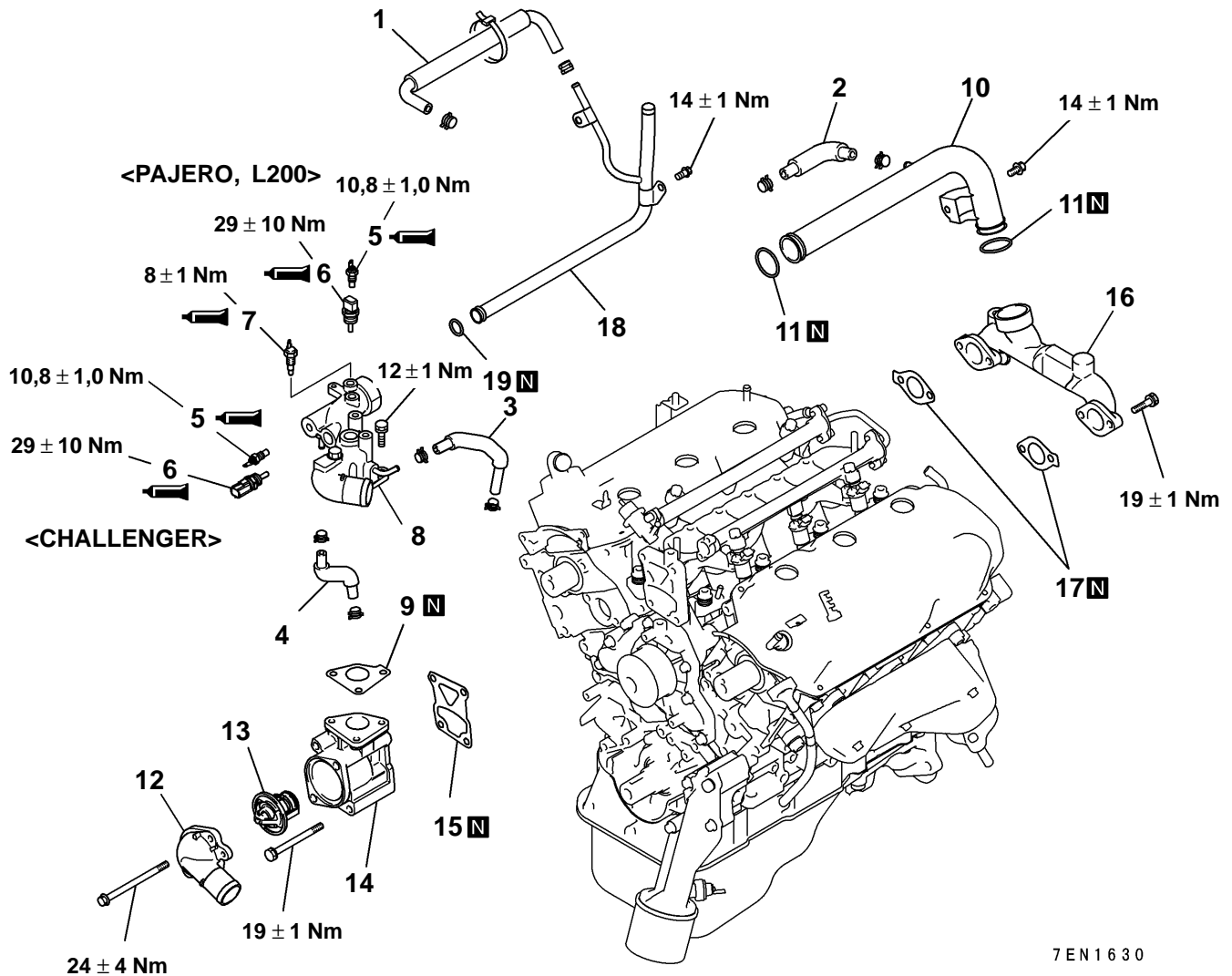
- 1. Waterslang
- 2. Waterslang
- 3. Wateromloopslang
- 4. Verwarmingsleiding
- 5. Steun verwarmingsleiding
- ▶F▶ 6. Thermoschakelaar <voor A/T>
- ▶E▶ 7. Koelvloeistoftemperatuurzender

- ▶D▶ 8. Koelvloeistoftemperatuursensor
- 9. Wateruitlaatfitting
- 10. Pakking wateruitlaatfitting
- 11. Thermostaat
- ▶A▶ 12. Waterleiding
- ▶A▶ 13. O-ring



UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor PAJERO (V33V), CHALLENGER, L200>



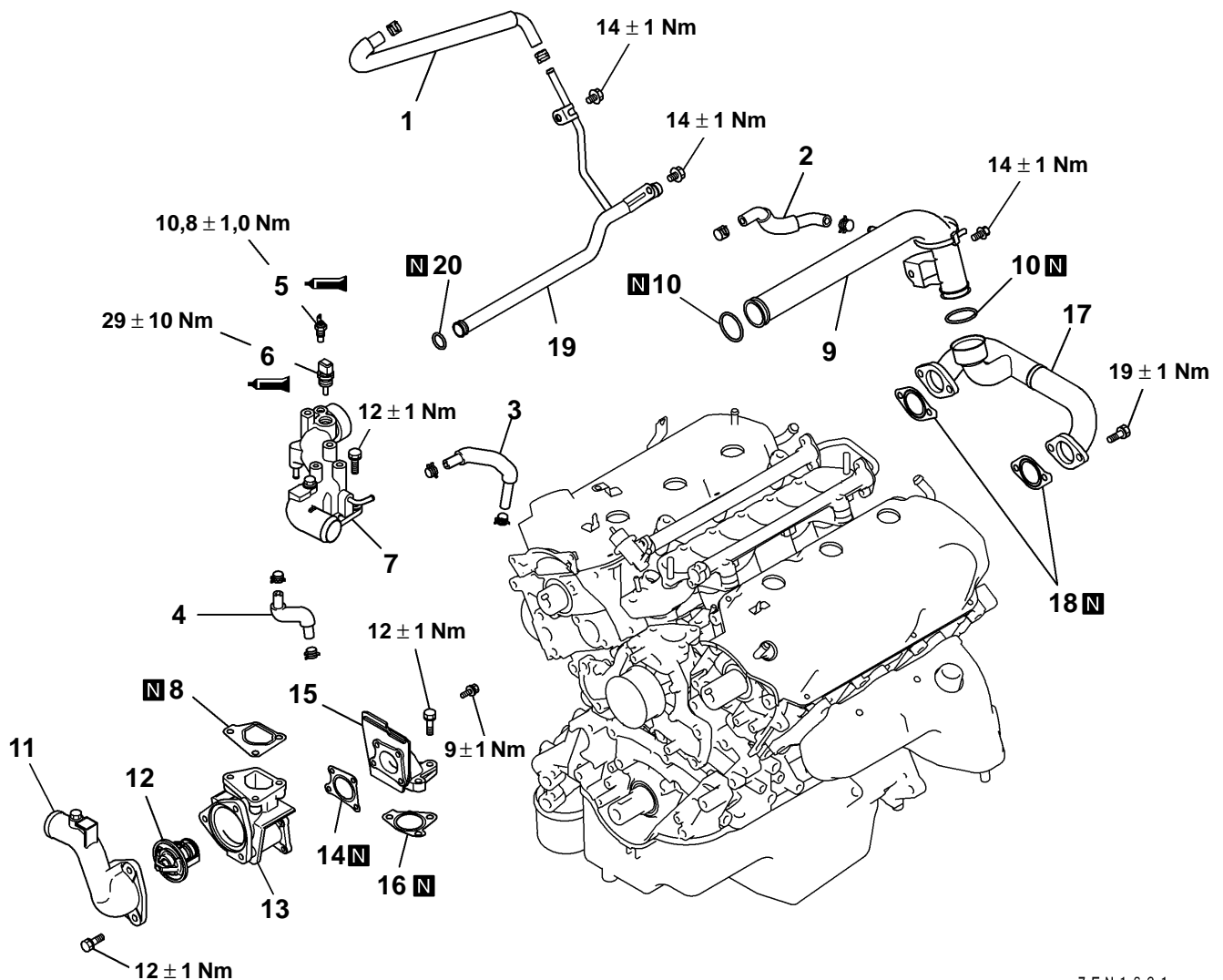
7EN1630

Uitbouwstappen

- 1. Waterslang
- 2. Waterslang
- 3. Waterslang
- 4. Waterslang
- ▶E▶ 5. Koelvloeistoftemperatuurzender
- ▶D▶ 6. Koelvloeistoftemperatuursensor
- ▶F▶ 7. Thermoschakelaar  
(voor PAJERO-A/T)
- 8. Wateruitlaatfitting
- 9. Pakking wateruitlaatfitting

- ▶C▶ 10. Wateruitlaatleiding
- ▶C▶ 11. O-ring
- 12. Waterinlaatfitting
- ▶B▶ 13. Thermostaat
- 14. Thermostaathuis
- 15. Pakking
- 16. Waterkanaal
- 17. Pakking
- ▶A▶ 18. Waterleiding
- ▶A▶ 19. O-ring

<24 kleppen-motor voor PAJERO (V63W, V73W)>



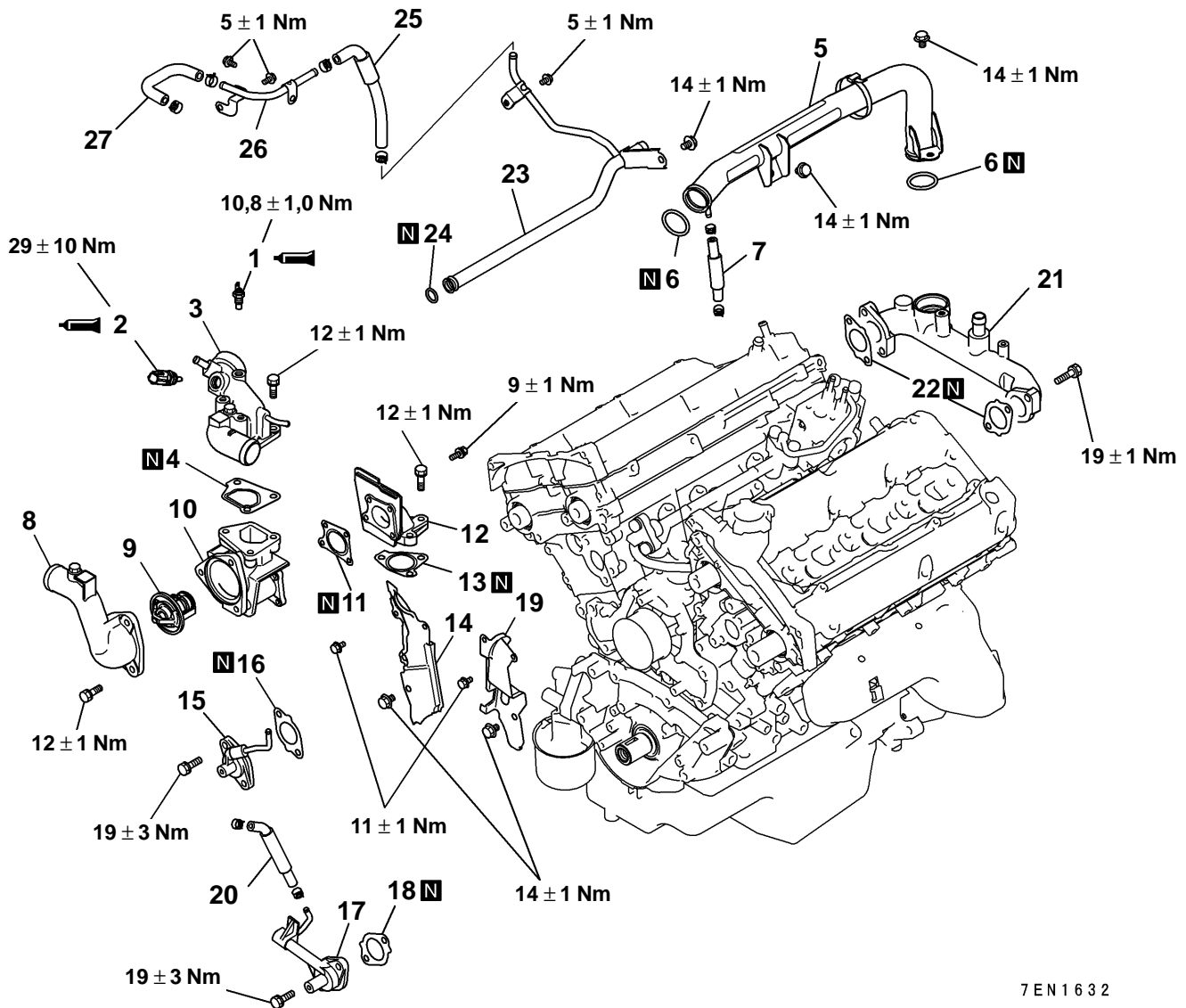
7EN1631

**Uitbouwstappen**

- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Waterslang                         | 11. Waterinlaatfitting |
| 2. Waterslang                         | ▶B◀ 12. Thermostaat    |
| 3. Waterslang                         | 13. Thermostaathuis    |
| 4. Waterslang                         | 14. Pakking            |
| ▶E◀ 5. Koelvloeistoftemperatuurzender | 15. Waterpompfitting   |
| ▶D◀ 6. Koelvloeistoftemperatuursensor | 16. Pakking            |
| 7. Wateruitlaatfitting                | 17. Waterkanaal        |
| 8. Pakking                            | 18. Pakking            |
| ▶C◀ 9. Wateruitlaatleiding            | ▶A◀ 19. Waterleiding   |
| ▶C◀ 10. O-ring                        | ▶A◀ 20. O-ring         |

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<GDI-motor>



7EN1632

**Uitbouwstappen**



1. Koelvloeistoftemperatuurzender



2. Koelvloeistoftemperatuursensor



3. Wateruitlaatfitting



4. Pakking



5. Wateruitlaatleiding



6. O-ring



7. Waterslang



8. Waterinlaatfitting



9. Thermostaat



10. Thermostaathuis



11. Pakking



12. Waterpompfitting



13. Pakking



14. Binnenste distributiedeksel, midden, rechts



15. Fitting, rechts



16. Pakking

17. Fitting, links

18. Pakking

19. Binnenste distributiedeksel, midden, links

20. Waterslang

21. Waterkanaal

22. Pakking

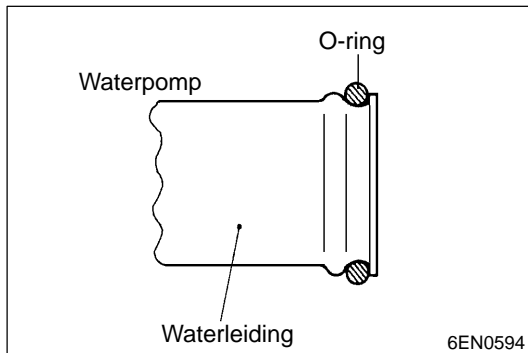
23. Waterleiding

24. O-ring

25. Waterslang

26. Waterleiding-samenstel B

27. Waterslang

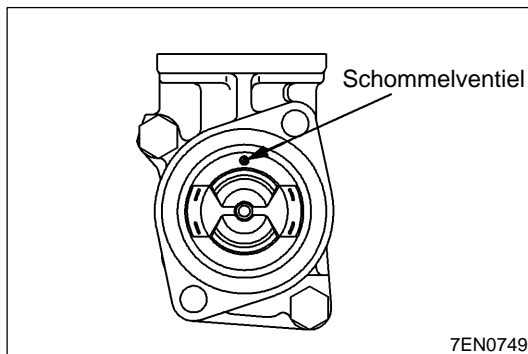
**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN****►A◄ O-RING / WATERLEIDING MONTEREN**

1. Plaats een nieuwe O-ring in de groef aan het vooreind van de waterleiding.
2. Bedek de O-ring met water of zeepsop.

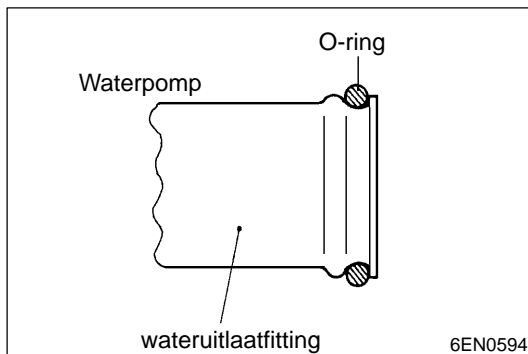
**Let op**

**Smeer NOOIT motorolie of vet op de O-ring.**

3. Steek het vooreind van de waterleiding in de waterpomp.

**►B◄ THERMOSTAAT MONTEREN**

Monteer de thermostaat zodanig dat het schommelventiel aan de bovenzijde is.

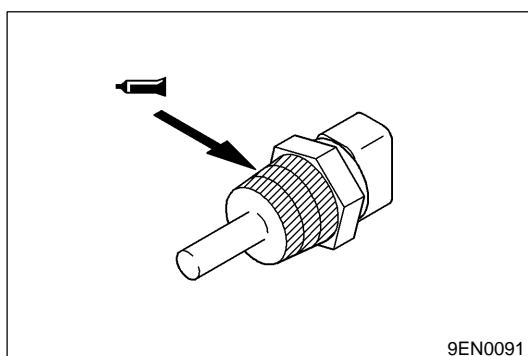
**►C◄ O-RING / WATERUITLAATLEIDING MONTEREN**

1. Plaats nieuwe O-ringen in de groeven in de voor- en achtereinden van de waterleiding.
2. Bedek de O-ringen met water of zeepsop.

**Let op**

**Smeer NOOIT motorolie of vet op de O-ringen.**

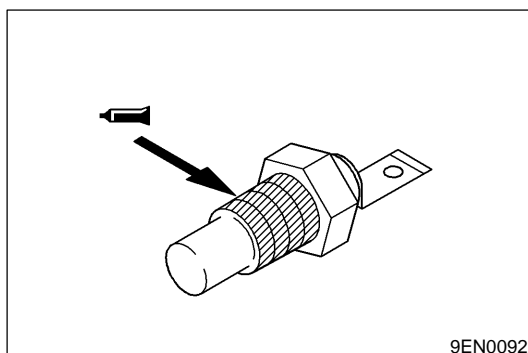
3. Steek het vooreind van de leiding in de wateruitlaatfitting en het achtereind in het waterkanaal.

**►D◄ KOELVLOEISTOFTEMPERATUURSENSOR MONTEREN**

Breng afdichtmiddel op de schroefdraad aan als een oude koelvloeistof temperatuursensor opnieuw gebruikt wordt.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

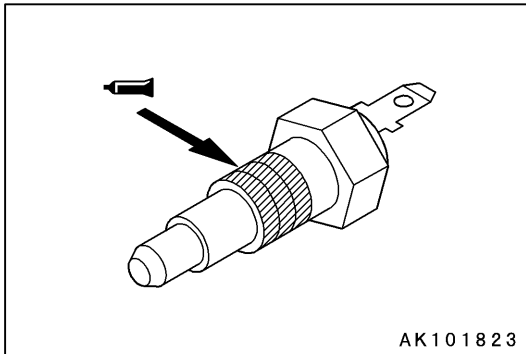
**3M Nut Locking onderdeelnr. 4171 of gelijkwaardig**

**►E◄ KOELVLOEISTOFTEMPERATUURZENDER MONTEREN**

Breng afdichtmiddel op de schroefdraad aan als een oude koelvloeistof temperatuurzender opnieuw gebruikt wordt.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig**

**►F◄ THERMOSCHAKELAAR MONTEREN**

Breng afdichtmiddel op de schroefdraad aan als een oude thermoschakelaar opnieuw gebruikt wordt.

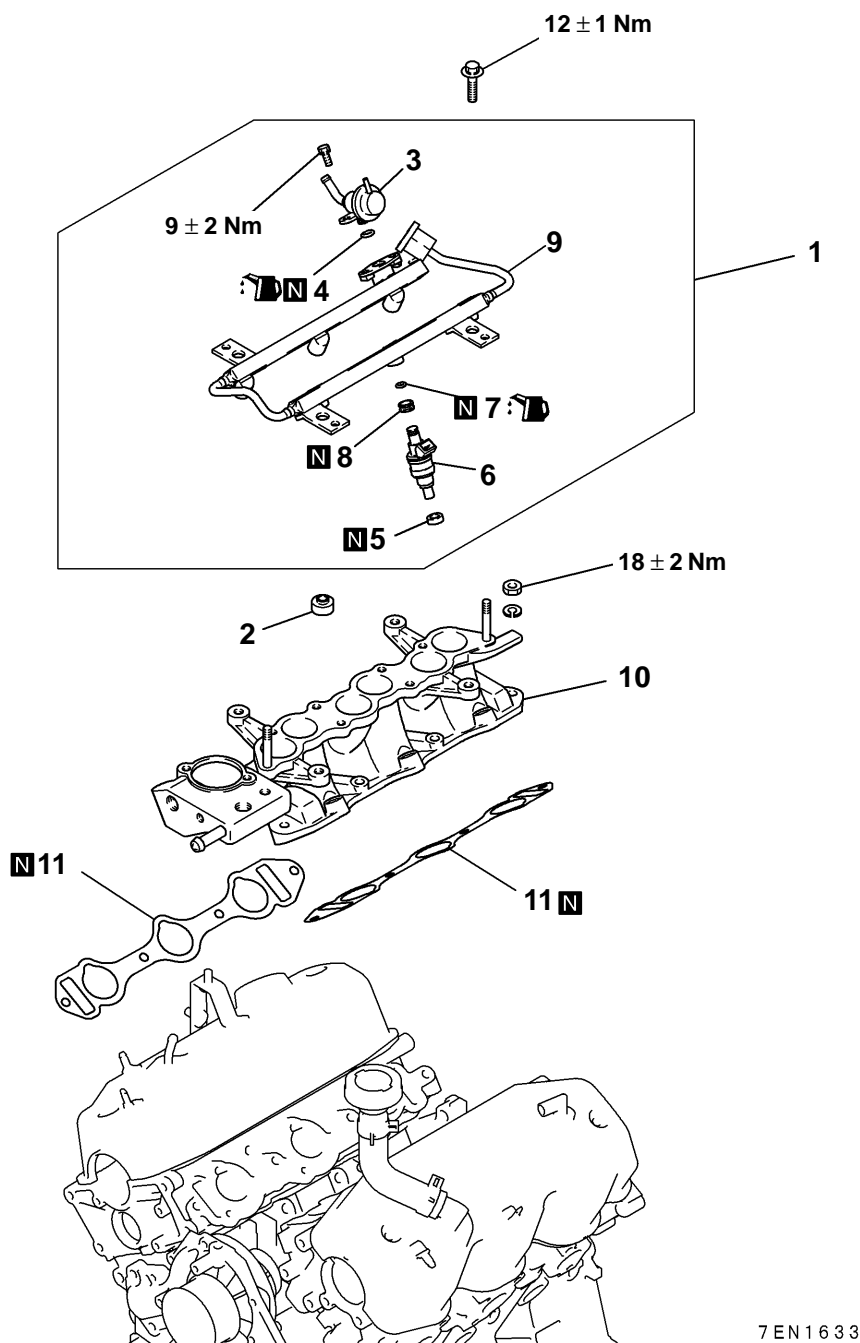
**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

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

## 8. BRANDSTOFSYSTEEM

### UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>



7 EN 1633

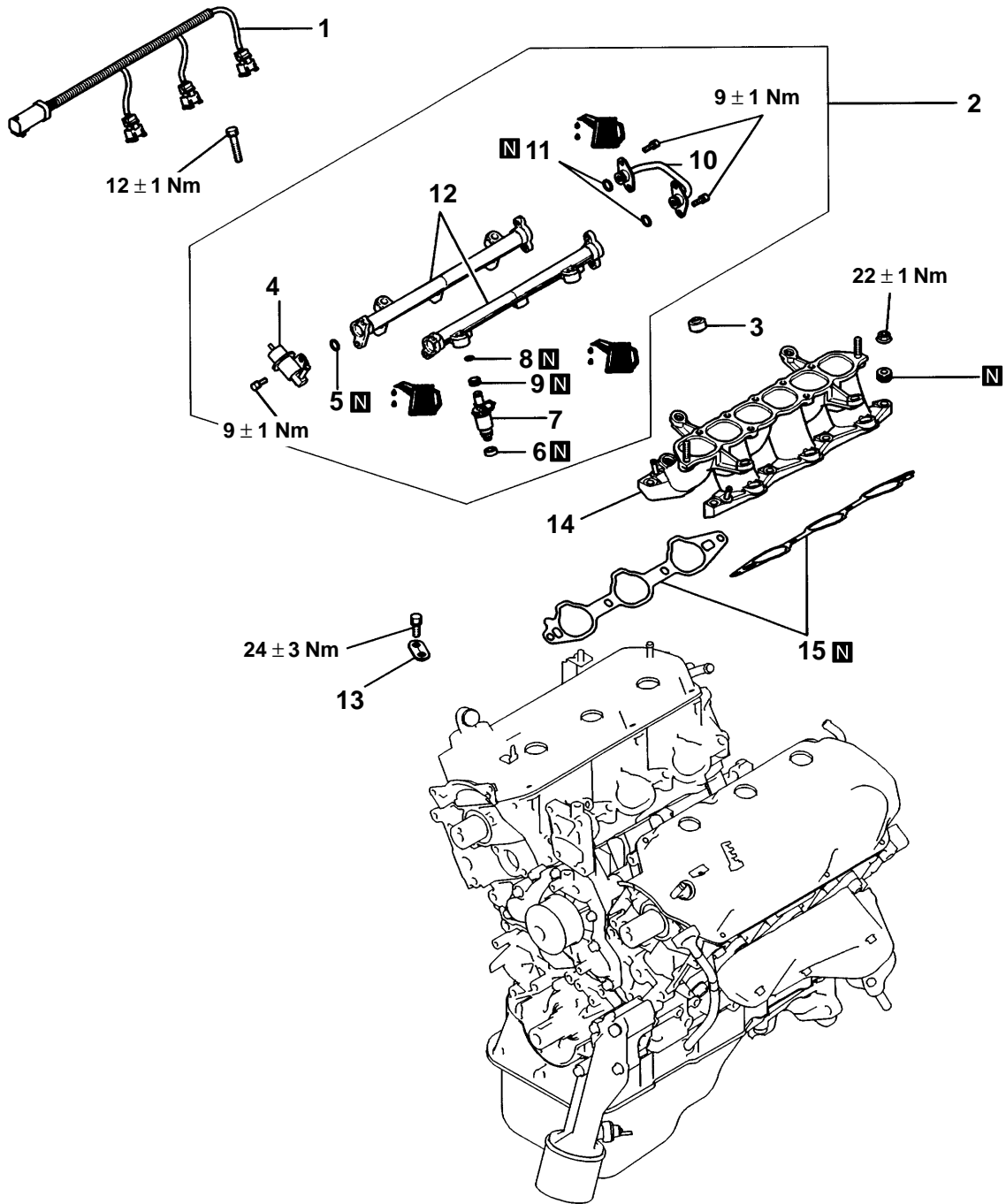
#### Uitbouwstappen

- B◄
1. Injector en aanvoerpip
  2. Isolatie
  3. Brandstofdrukregelaar
  4. O-ring
  5. Stootrubber
  6. Injector

- A◄
7. O-ring
  8. Doorvoertule
  9. Aanvoerpip
  10. Inlaatspruitstuk
  11. Pakking inlaatspruitstuk

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor>



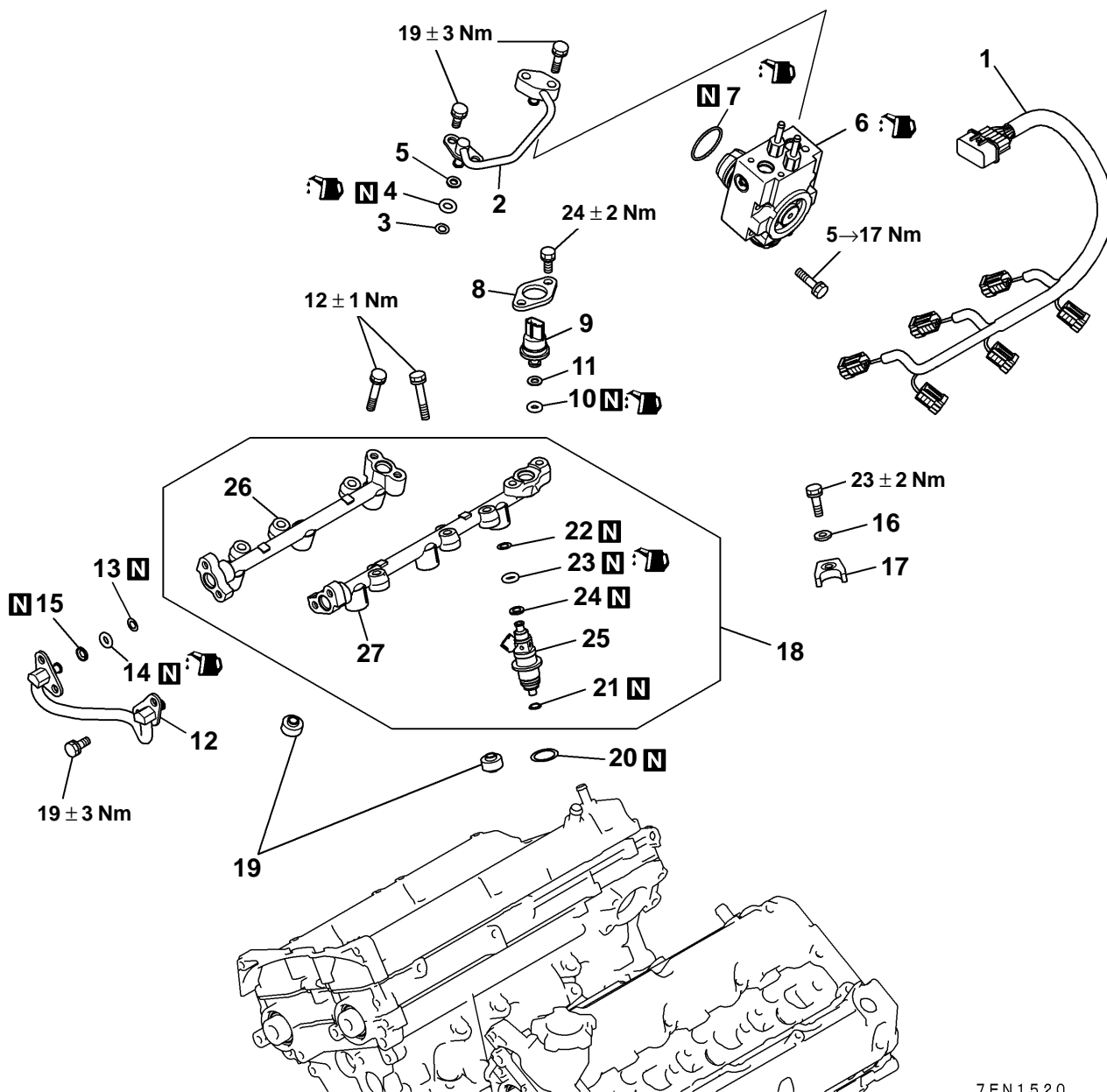
7EN1372

**Uitbouwstappen**

- |  |   |
|--|---|
| <p>►B◄</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabelbundel injectors</li> <li>2. Injector en aanvoerpijp</li> <li>3. Stootrubber</li> <li>4. Brandstofdrukregelaar</li> <li>5. O-ring</li> <li>6. Stootrubber</li> <li>7. Injector</li> <li>8. O-ring</li> </ol> | <p>►A◄</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Doorvoertule</li> <li>10. Brandstofleiding</li> <li>11. O-ring</li> <li>12. Aanvoerpijp</li> <li>13. Waterpompsteun<br/>&lt;behalve PAJERO (V63W, V73W)&gt;</li> <li>14. Inlaatspruitstuk</li> <li>15. Pakking inlaatspruitstuk</li> </ol> |
|--|---|

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<GDI-motor>

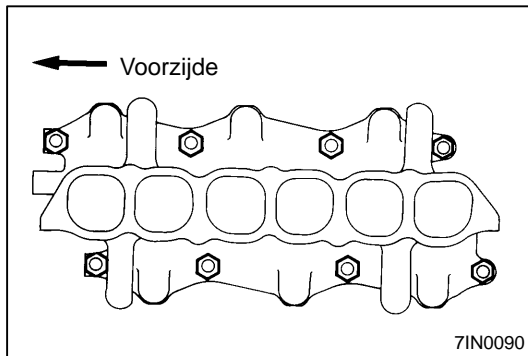


7EN1520

**Uitbouwstappen**

- |     |                                |     |                             |
|-----|--------------------------------|-----|-----------------------------|
| ▶H◀ | 1. Kabelbundel injectors       | ▶F◀ | 15. Steunring               |
| ▶H◀ | 2. Brandstoftoevoerleiding     | ▶E◀ | 16. Sluitering              |
| ▶H◀ | 3. Steunring                   |     | 17. Injectorhouder          |
| ▶H◀ | 4. O-ring                      |     | 18. injector en aanvoerpijp |
| ▶H◀ | 5. Steunring                   |     | 19. Isolatie                |
| ▶H◀ | 6. Brandstofpomp               |     | 20. Injectorpakking         |
|     | 7. O-ring                      | ▶D◀ | 21. Gegolfde ring           |
|     | 8. Flens                       | ▶C◀ | 22. Steunring               |
| ▶G◀ | 9. Brandstofdrucksensor        | ▶C◀ | 23. O-ring                  |
| ▶G◀ | 10. O-ring                     | ▶C◀ | 24. Steunring               |
| ▶G◀ | 11. Steunring                  |     | 25. Injector                |
| ▶F◀ | 12. Middelste brandstofleiding |     | 26. Aanvoerpijp, rechts     |
| ▶F◀ | 13. Steunring                  |     | 27. Aanvoerpijp, links      |
| ▶F◀ | 14. O-ring                     |     |                             |





## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ INLAATSPRUITSTUK MONTEREN

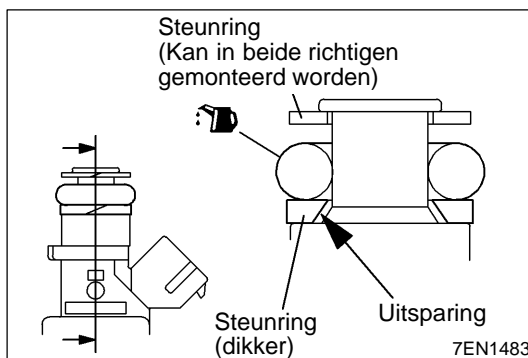
1. Trek de moeren voor het rechter cilinderblok aan tot  $7 \pm 1$  Nm.
2. Trek de moeren voor het linker cilinderblok aan met het voorgeschreven koppel. Trek vervolgens de moeren voor het rechter cilinderblok aan met het voorgeschreven koppel.
3. Trek de moeren voor het linker en rechter cilinderblok nogmaals aan in genoemde volgorde.

### ►B◄ BRANDSTOFDRUKREGELAAR MONTEREN

Alvorens de brandstofdrukregelaar in te bouwen, smeer de O-ring met een weinig schone motorolie om het inbouwen te vergemakkelijken.

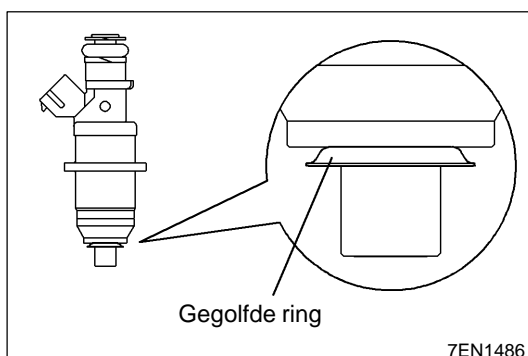
**Let op**

**Pas op dat geen motorolie de aanvoerpijp binnendringt.**



### ►C◄ STEUNRING / O-RING MONTEREN

Bevestig de steuning en de O-ring op de injector. Monteer de dickere steuning met de binnenste uitsparing in de afgebeelde richting.

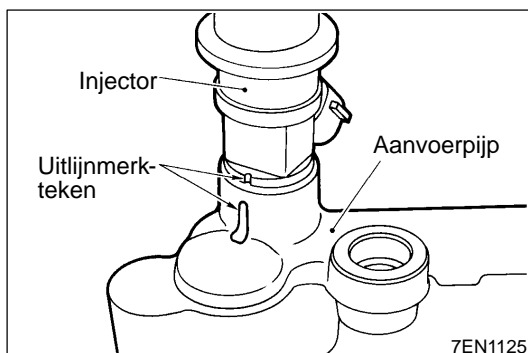


### ►D◄ GEGOLFDE RING MONTEREN

Smeer vaseline op de gegolfde ring en monteer deze op de injector zoals afgebeeld.

**Let op**

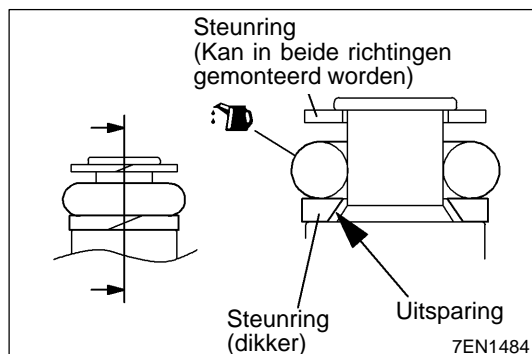
**Gebruik altijd een nieuwe gegolfde ring. Als een gegolfde ring die eenmaal aangetrokken is geweest opnieuw wordt gebruikt, kan dit resulteren in lekkage van brandstof of brandstofdampen.**



### ►E◄ INJECTORS EN AANVOERPIJP MONTEREN

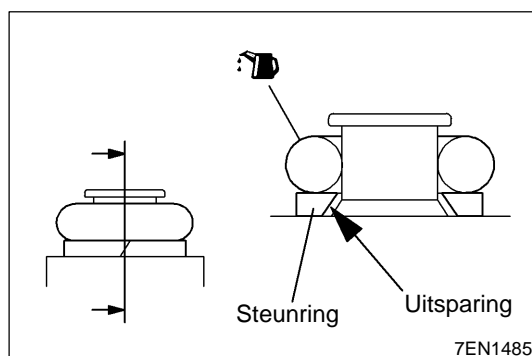
1. Smeer machine-olie of benzine op de O-ring van de injector.
2. Steek de injector recht in het injectormontagegat van de aanvoerpijp.
3. Draai de injector. Neem de injector naar buiten als deze niet soepel ronddraait en controleer de O-ring. Vervang de O-ring indien nodig door een nieuwe en breng de injector weer aan. Controleer hierna nogmaals of de injector soepel ronddraait.

4. Lijn het uitlijnmerkteken op de injector uit met het bijbehorende merkteken op de aanvoerpijp.
5. Monteer de injectors en de aanvoerpijp op de cilinderkop.
6. Haal de bout in het midden van iedere aanvoerpijp met het voorgeschreven koppel aan. Haal vervolgens de bouten aan beide uiteinden met het voorgeschreven koppel aan.



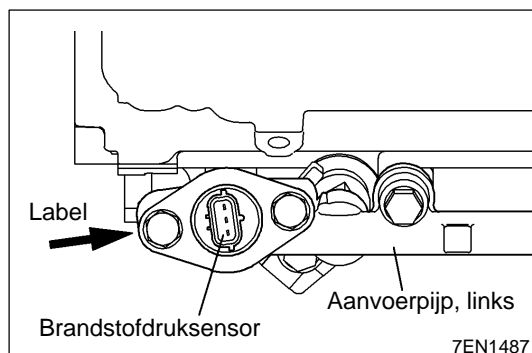
#### ►F◄ STEUNRING / O-RING / MIDDELSTE BRANDSTOFLEIDING MONTEREN

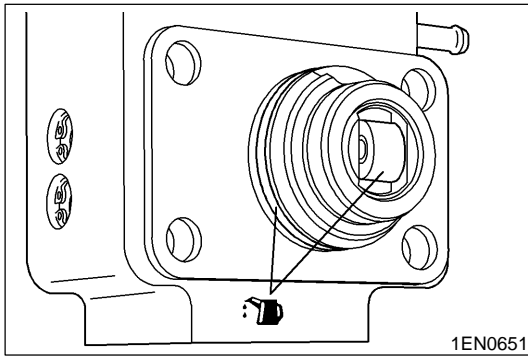
1. Bevestig de steunringen en de O-ring aan beide uiteinden van de middelste brandstofleiding. De steunring (dikke ring) moet met de binnenste uitsparing in de afgebeelde richting worden gemonteerd.
2. Smeer machine-olie of benzine op de O-ringen aan beide uiteinden van de leiding.
3. Steek de middelste brandstofleiding recht in de montagegaten van de aanvoerpijpen. Zorg dat beide leiding-uiteinden volledig naar binnen worden gestoken en let erop dat de leidingen niet verdraaid worden.
4. Trek de bouten aan de uiteinden van de leiding met het voorgeschreven koppel aan.



#### ►G◄ STEUNRING / O-RING / BRANDSTOFDRUKSENSOR MONTEREN

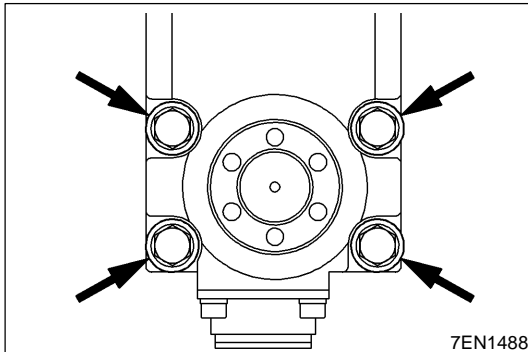
1. Monteer de steunring aan de brandstofdruksensor met de binnenste uitsparing in de afgebeelde richting.
2. Let op de vorm van de aansluiting en op de plaats van het label en monteer dan de brandstofdruksensor zoals afgebeeld.



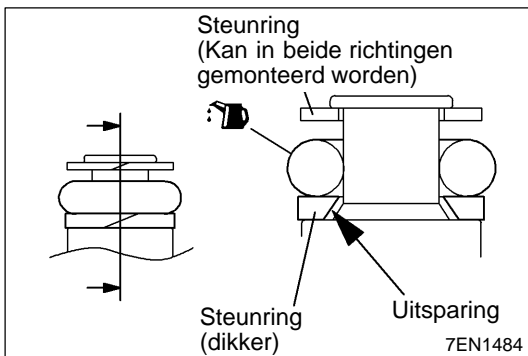


### ►H◄ BRANDSTOFPOMP / STEUNRING / O-RING / BRANDSTOFTOEVOERLEIDING MONTEREN

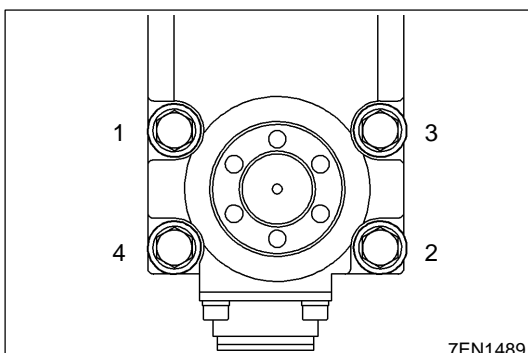
1. Smeer motorolie op de rol van de brandstofpomp en O-ring.



2. Steek de brandstofpomp in het montagegat van de cilinderkop en draai de 4 bouten tijdelijk vast (iets meer dan handvast aandraaien).



3. Bevestig de steunringen en de O-ring aan beide uiteinden van de brandstoftoevoerleiding. De steuning (dikke ring) moet met de binnenste uitsparing in de afgebeelde richting worden gemonteerd.
4. Smeer machine-olie of benzine op de O-ringen aan beide uiteinden van de leiding.
5. Steek de brandstoftoevoerleiding recht in de montagegaten van de brandstofpomp en de aanvoerpomp. Zorg dat beide leiding-uiteinden volledig naar binnen worden gestoken en let erop dat de leiding niet verdraaid wordt.
6. Trek de bouten aan beide uiteinden van de leiding met het voorgeschreven koppel aan.



7. Trek de bevestigingsbouten van de brandstofpomp op de volgende wijze aan met behulp van een momentsleutel.
  - (1) Trek de bouten in de aangegeven volgorde tot 5 Nm aan.
  - (2) Trek de bouten in de aangegeven volgorde tot 17 Nm aan. De aantrekkoppels van de 4 bouten mogen onderling niet meer dan 2 Nm verschillen.

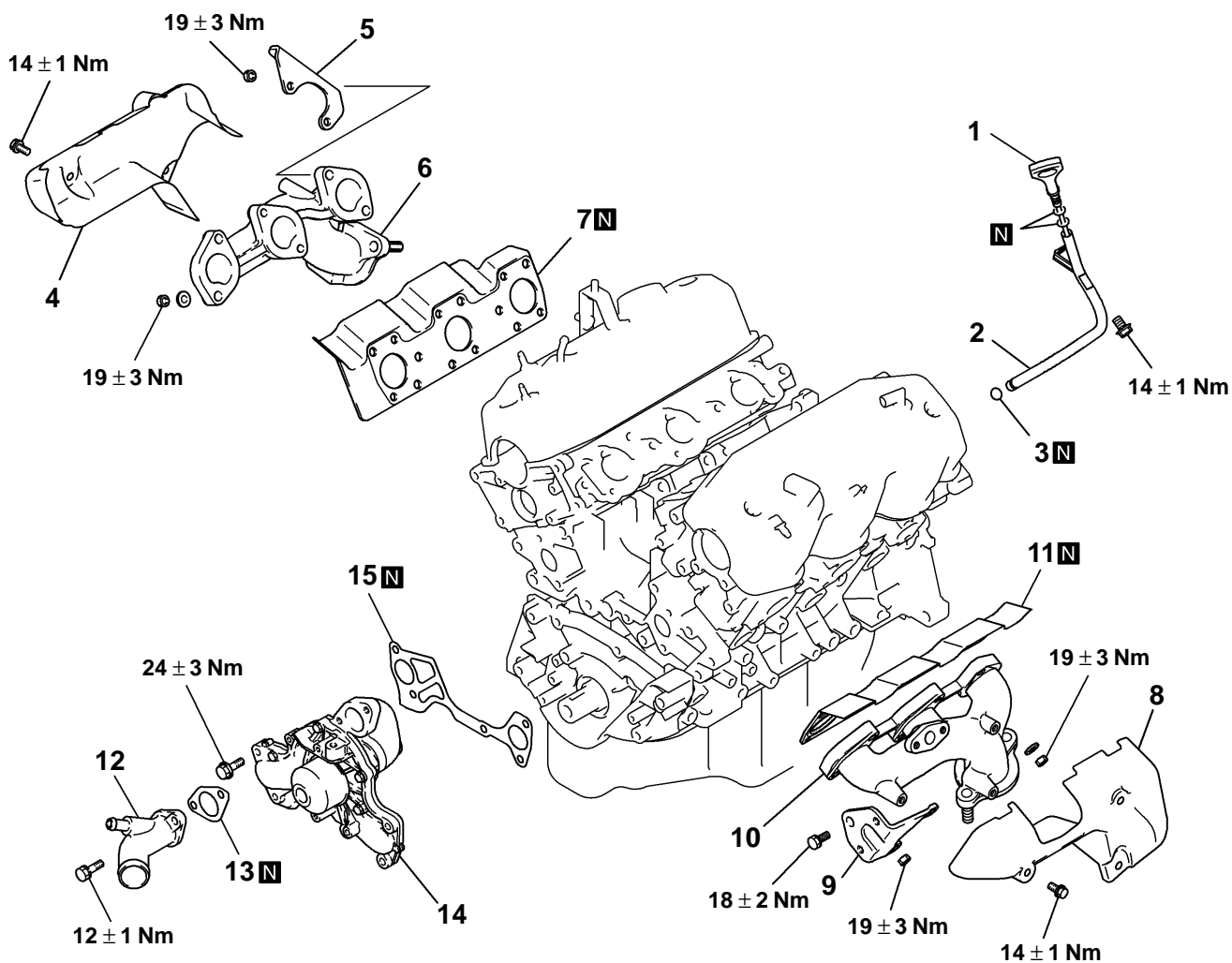
#### Let op

**Trek de bouten zorgvuldig met het voorgeschreven koppel aan. Bij een verkeerd aantrekkoppel kunnen er brandstoflekkages ontstaan.**

## 9. UITLAATSPRUITSTUK

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;12 kleppen-motor&gt;



7EN1636

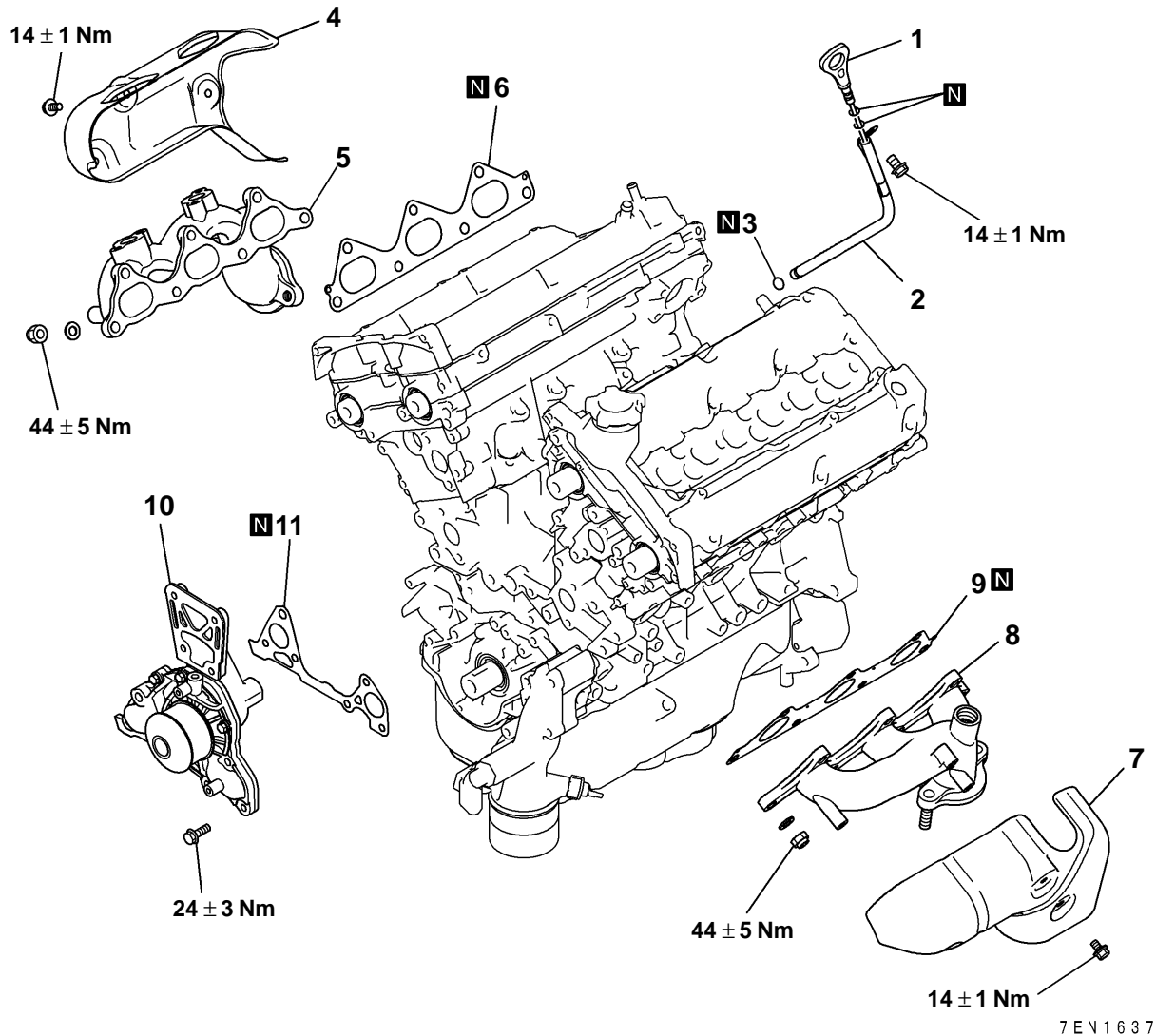
## Uitbouwstappen

1. Oliepeilstok
2. Oliepeilstokgeleider
3. O-ring
4. Hitteschild rechts
5. Motorhijsoog
- ▶A◀ 6. Uitlaatspruitstuk rechts
7. Uitlaatspruitstukpakking
8. Hitteschild links

9. Steun
- ▶A◀ 10. Uitlaatspruitstuk links
11. Uitlaatspruitstukpakking
12. Waterinlaatfitting
13. Pakking waterinlaatfitting
14. Waterpomp
15. Waterpomppakking

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;24 kleppen-motor&gt;



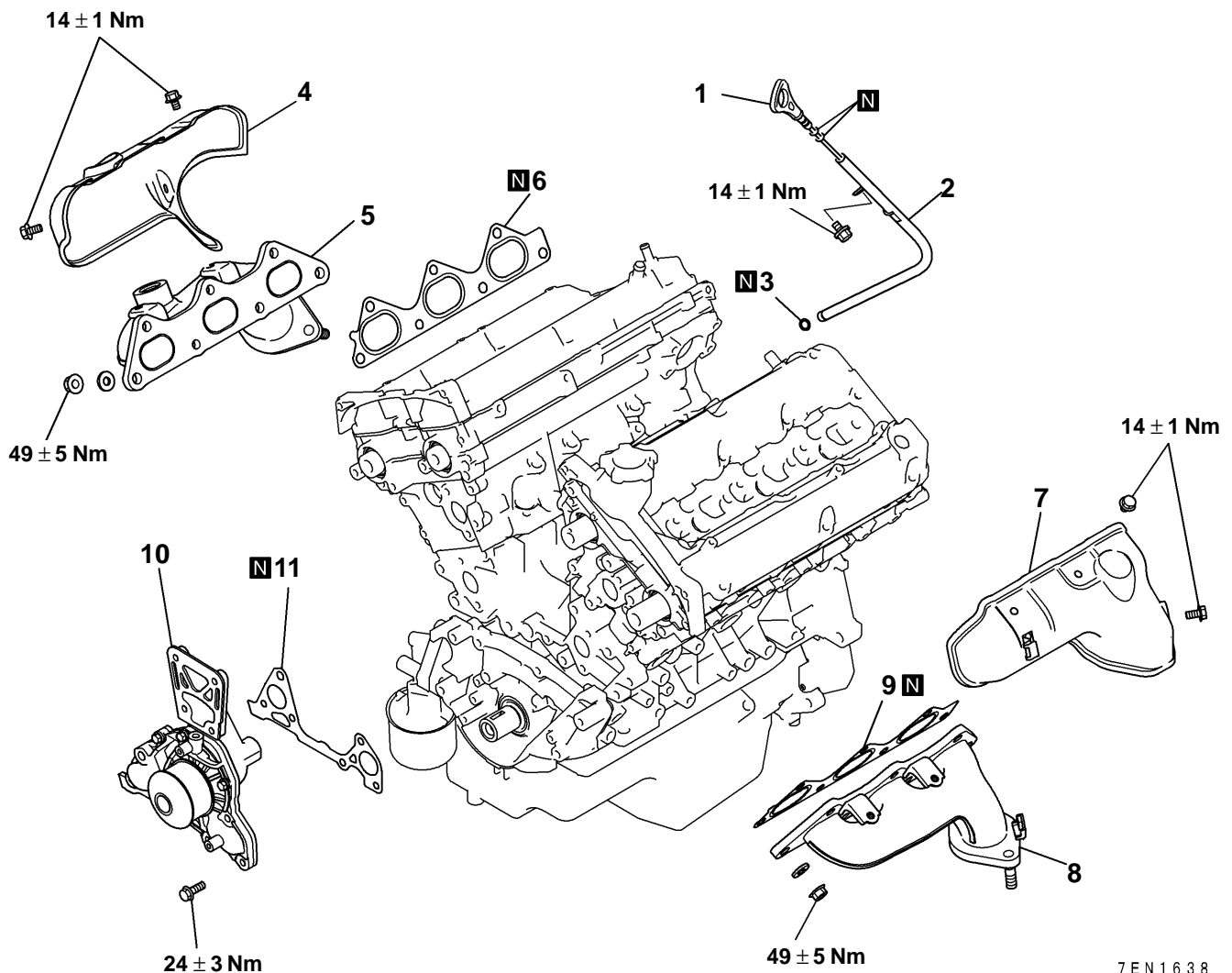
## Uitbouwstappen

1. Oliepeilstok
2. Oliepeilstokgeleider
3. O-ring
4. Hitteschild, rechts
5. Uitlaatspruitstuk, rechts
6. Uitlaatspruitstukpakking

7. Hitteschild, links
8. Uitlaatspruitstuk, links
9. Uitlaatspruitstukpakking
10. Waterpomp
11. Pakking

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

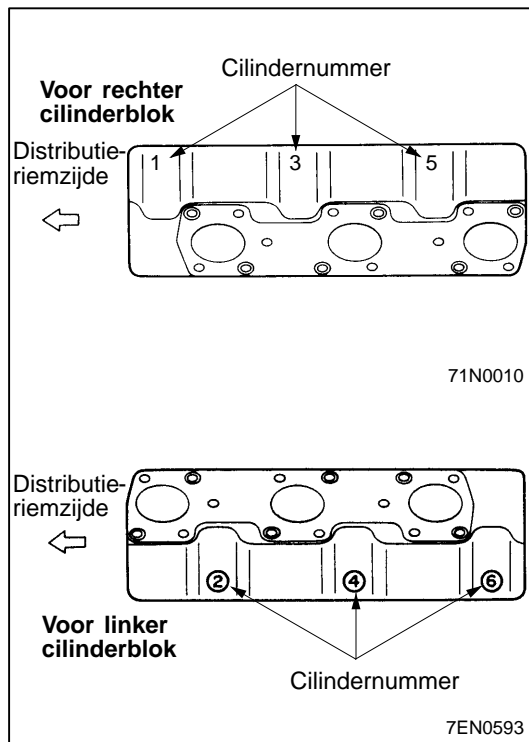
&lt;GDI-motor&gt;



7EN1638

## Uitbouwstappen

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Oliepeilstok              | 7. Hitteschild, links       |
| 2. Oliepeilstokgeleider      | 8. Uitlaatspruitstuk, links |
| 3. O-ring                    | 9. Uitlaatspruitstukpakking |
| 4. Hitteschild, rechts       | 10. Waterpomp               |
| 5. Uitlaatspruitstuk, rechts | 11. Pakking                 |
| 6. Uitlaatspruitstukpakking  |                             |



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

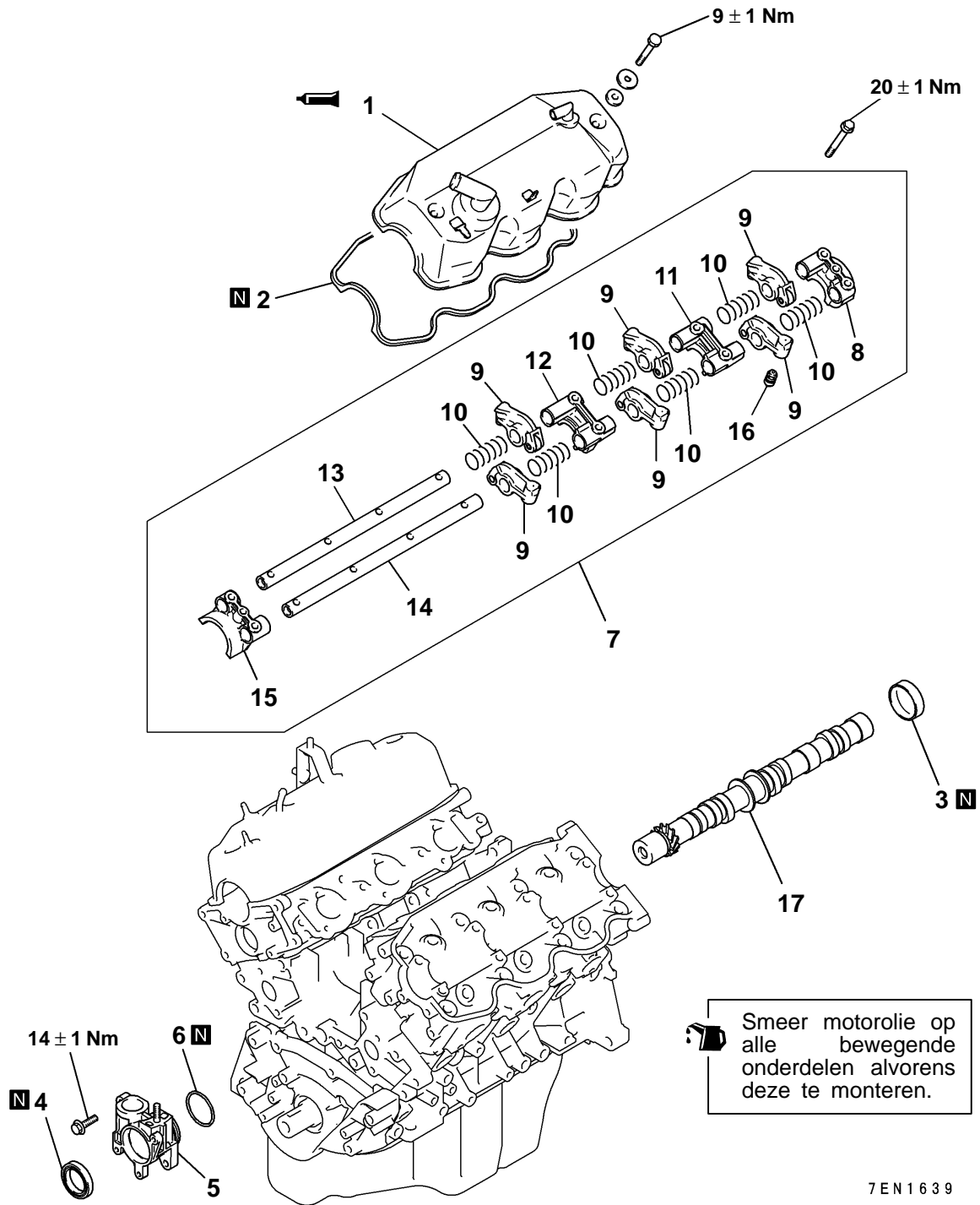
### ▶A◀ UITLAATSPRUITSTUKPAKKINGEN AANBRENGEN

Monteer de pakking met de nummers 1, 3 en 5 geslagen in het bovenoppervlak op het rechter cilinderblok en de pakking met de nummers 2, 4 en 6 op het linker cilinderblok.

# 10. TUIMELAARS EN NOKKENASSEN

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>



Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.

7EN1639

### Uitbouwstappen

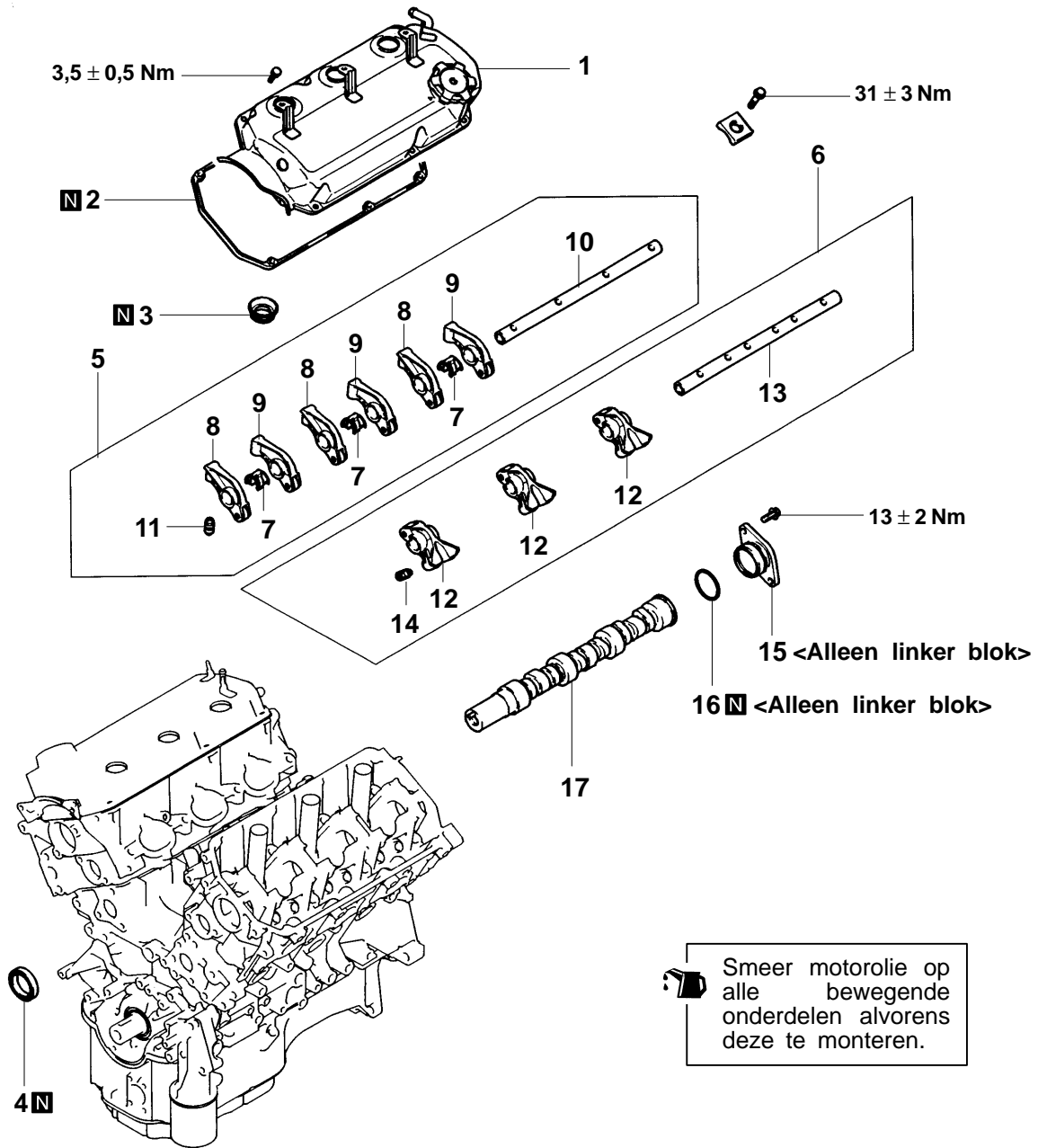
- ▶I 1. Kleppendeksel
- ▶H 2. Kleppendekselpakking
- ▶G 3. Ronde pakking
- ▶ 4. Oliekeerring
- ▶ 5. Verdelermontagestuk
- ▶E 6. O-ring
- ▶ 7. Tuimelaars en -as
- ▶ 8. Lagerkap Nr. 4
- ▶ 9. Tuimelaars

- ▶D 10. Tuimelaarsveer
- ▶D 11. Lagerkap Nr. 3
- ▶D 12. Lagerkap Nr. 2
- ▶B 13. Tuimelaaras "B"
- ▶A 14. Tuimelaaras "A"
- ▶ 15. Klepstoter
- ▶ 16. Lagerkap Nr. 1
- ▶ 17. Nokkenas



UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor>

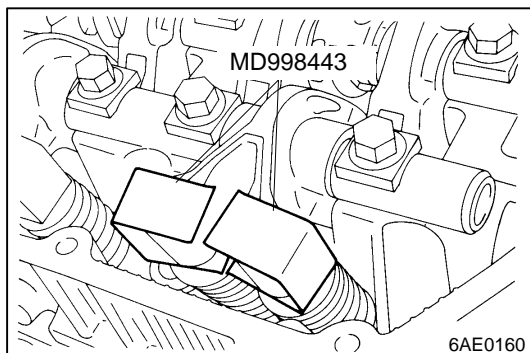


Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.

7EN0879

**Uitbouwstappen**

- |     |                         |     |     |  |
|-----|-------------------------|-----|-----|--|
|     | 1. Kleppendeksel        | ▶A▶ | ▶B◀ | 11. Klepstoter                                     |
|     | 2. Kleppendekselpakking |     |     | 12. Tuimelaar "C"                                  |
|     | 3. Oliekeerring         |     | ▶C◀ | 13. Tuimelaaras                                    |
| ▶G◀ | 4. Oliekeerring         |     | ▶B◀ | 14. Klepstoter                                     |
|     | 5. Tuimelaars en -as    |     |     | 15. Druklagerhuis<br><behalve PAJERO (V63W, V73W)> |
|     | 6. Tuimelaars en -as    |     |     | 16. O-ring<br><behalve PAJERO (V63W, V73W)>        |
| ▶F◀ | 7. Tuimelaarasveer      |     | ▶A◀ | 17. Nokkenas                                       |
|     | 8. Tuimelaar "A"        |     |     |  |
|     | 9. Tuimelaar "B"        |     |     |  |
| ▶C◀ | 10. Tuimelaaras         |     |     |  |



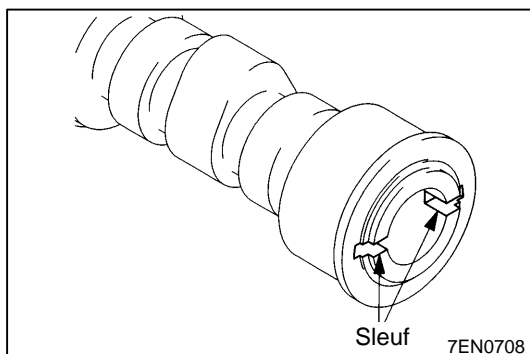
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

### ◀A▶ KLEPSTOTER VERWIJDEREN

Alvorens de tuimelaars en tuimelaarassen te verwijderen, de speciale gereedschappen aanbrengen om de klepstoters op hun plaats te houden.

**Let op**

**Reinig de klepstoter indien deze opnieuw gebruikt wordt. (Zie "KLEPSTOTER" onder "INSPECTIE".)**



## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

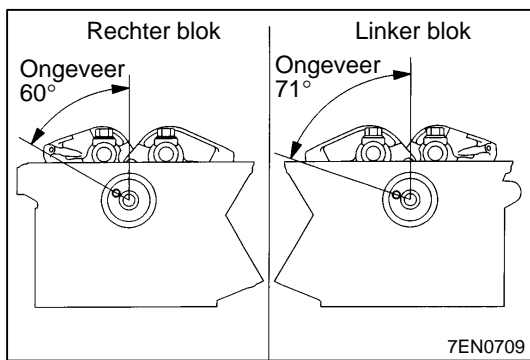
### ▶A◀ NOKKENAS MONTEREN

1. Smeer motorolie op de lagertappen en de nokken alvorens de nokkenassen aan te brengen.

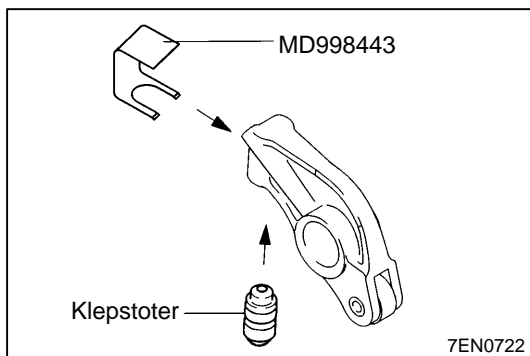
Let er op de juiste nokkenas aan de juiste zijde te monteren.

**OPMERKING**

De nokkenas voor het rechter blok is aan het achteruiteinde voorzien van een sleuf met 4 mm breedte.



2. Breng de nokkenassen zodanig aan dat de paspennen in de afgebeelde standen geplaatst zijn.

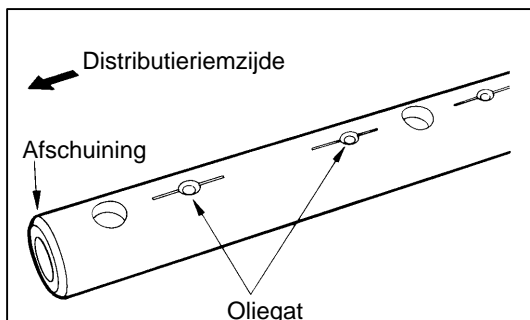


### ▶B◀ KLEPSTOTER MONTEREN

**Let op**

**Reinig de klepstoter indien deze opnieuw gebruikt wordt. (Zie "KLEPSTOTER" onder "INSPECTIE".)**

Schuif de klepstoter in de tuimelaar, en pas op daarbij geen dieselolie te morsen. Gebruik vervolgens het speciale gereedschap om te voorkomen dat de klepstoter tijdens het inbouwen van de tuimelaar valt.



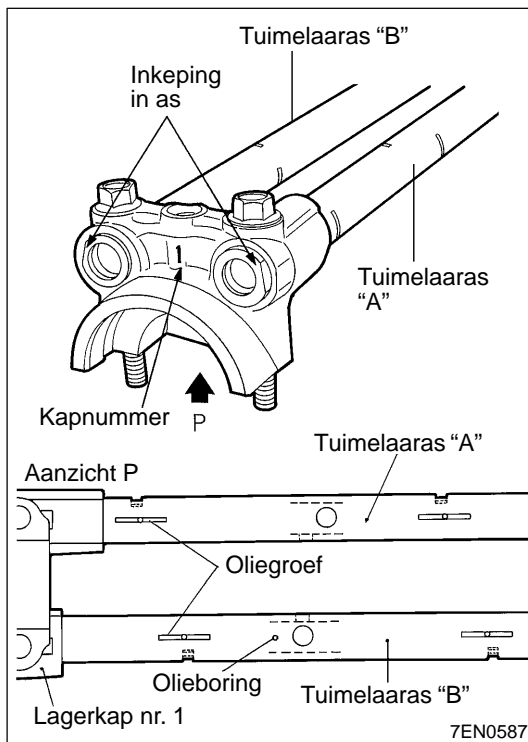
### ▶C◀ TUIMELAARAS MONTEREN

1. Het uiteinde met de grote afschuining is aan de rechterzijde bij de voorste rij en aan de linkerzijde bij de achterste rij.

**OPMERKING**

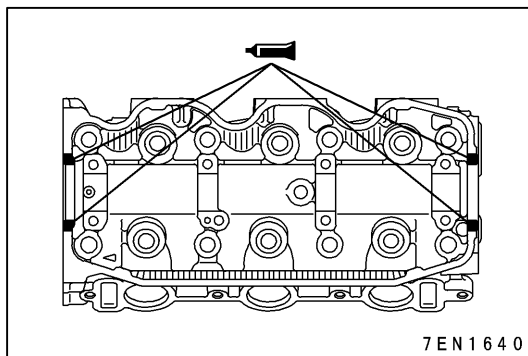
De kant met de vier bouten is aan de inlaatzijde.

2. De kant met de oliegaten is aan de benedenzijde (cilinderkopzijde).



### ►D◄ TUIMELAARASSEN MONTEREN

1. Monteer de tuimelaarassen "A" en "B" in de nokkenaslagerkap nr. 1 en steek de bouten door de boringen van de lagerkap en assen.
2. Monteer de tuimelaarassen met de inkepingen naar de lagerkap nr. 1 en de oliegroef naar beneden gekeerd. De as met een kleine olieboring is de tuimelaaras "A".



### ►E◄ TUIMELAARS EN -ASSEN MONTEREN

1. Breng kleine hoeveelheden afdichtmiddel op de vier aangegeven plaatsen van de cilinderkop aan.

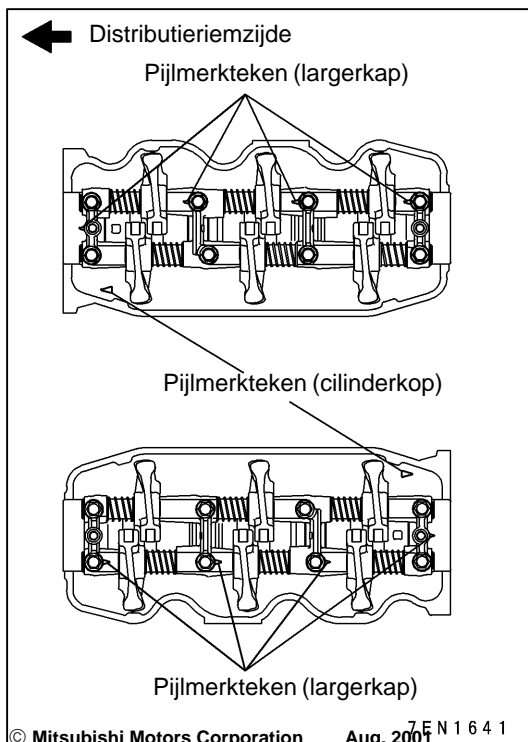
#### OPMERKING

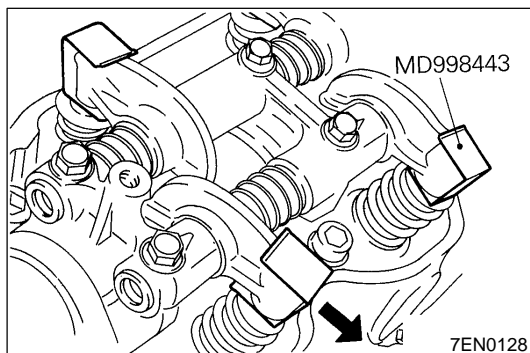
Het teveel aan afdichtmiddel mag niet op het nokpasvlak van de cilinderkop terechtkomen. Veeg naar buiten gedrukt afdichtmiddel op alvorens het kans heeft te drogen.

#### Voorgeschreven afdichtmiddel:

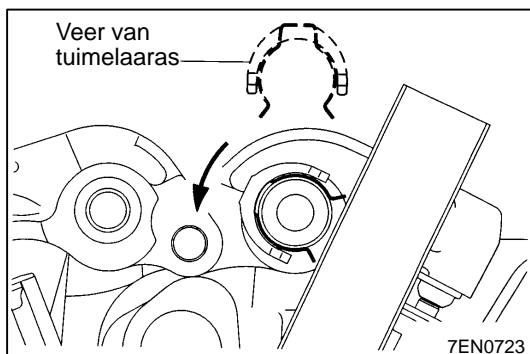
**3M Nut Locking nr. 4171 of gelijkwaardig**

2. Monteer de tuimelaars, -assen en lagerkappen zodanig dat de pijlmerktekens op de lagerkappen in dezelfde richting wijzen als de pijl op de cilinderkop.



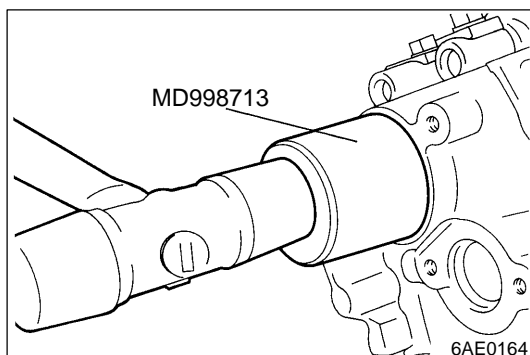


3. Haal de lagerkapbouten met het voorgeschreven moment aan.
4. Verwijder het speciale gereedschap van de tuimelaars.



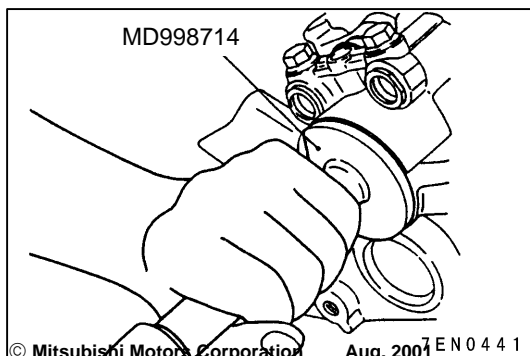
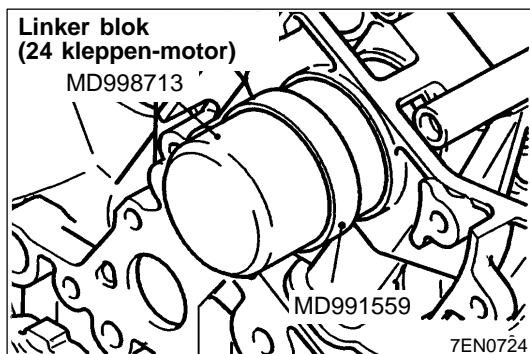
#### ►F◄ TUIMELAARASVEER MONTEREN

Monteer de veer van de tuimelaaras vanaf de bovenzijde en plaats deze zodanig dat hij haaks op de bougiegeleider staat.



#### ►G◄ NOKKENASOLIEKEERRING MONTEREN

Monteer de keerring m.b.v. het speciaal gereedschap.

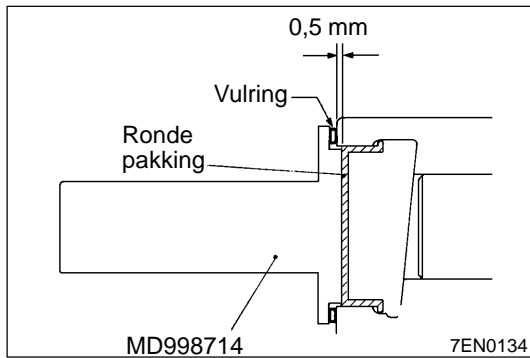


#### ►H◄ RONDE PAKKING MONTEREN

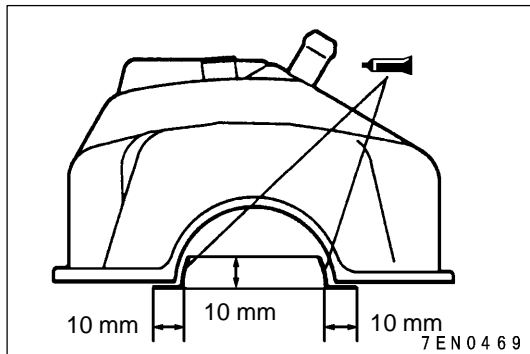
Monteer een 1,3 tot 1,5 mm dikke vulring op het speciale gereedschap en drijf de ronde pakking op de plaats.

#### OPMERKING

De MD724328 versnellingsbakvulring wordt voor gebruik aanbevolen.



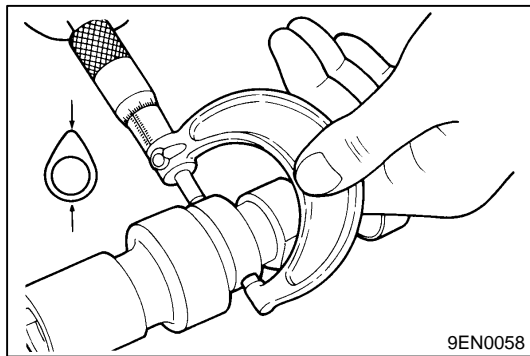
Let op  
De pakking wordt te ver ingedreven als geen vulring aangebracht wordt.



►◄ KLEPPENDEKSEL MONTEREN

Breng afdichtmiddel op de in de afbeelding aangegeven plaatsen aan.

Voorgeschreven afdichtmiddel:  
3M ATD onderdeelnr. 8660 of gelijkwaardig



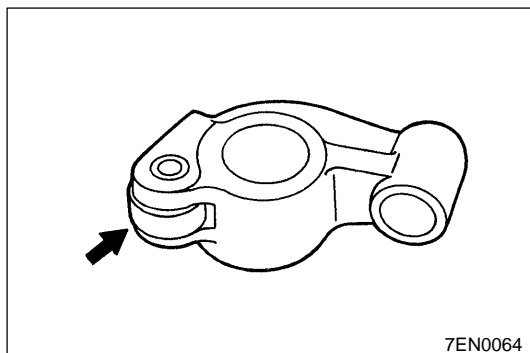
INSPECTIE

1. NOKKENAS

Meet de nokhoogte.

Onderdelen		Standaardwaarde mm	Grenswaarde mm
Inlaat	12 kleppen	41,25	40,75
	24 kleppen	37,58*1, 37,39*2	37,08*1, 36,89*2
	GDI	35,20*3, 34,85*4	34,70*3, 34,35*4
Uitlaat	12 kleppen	41,25	40,75
	24 kleppen	37,14*5, 36,95*6	36,64*5, 36,45*6
	GDI	34,91	34,41

- \*1: Behalve voor PAJERO
- \*2: Voor PAJERO
- \*3: Behalve voor Hong-Kong
- \*4: Voor Hong-Kong
- \*5: Voor 6G74
- \*6: Voor 6G72



2. TUIMELAAR

- (1) Controleer het roloppervlak en vervang de tuimelaar als inkerving, beschadiging of sporen van vastlopen vastgesteld worden.
- (2) Controleer het draaien van de rol en vervang de tuimelaar als ongelijkmatig draaien of speling vastgesteld wordt.
- (3) Controleer de middenboring en vervang de tuimelaar als het oppervlak sporen van beschadiging of vastlopen vertoont.

**3. TUIMELAARAS**

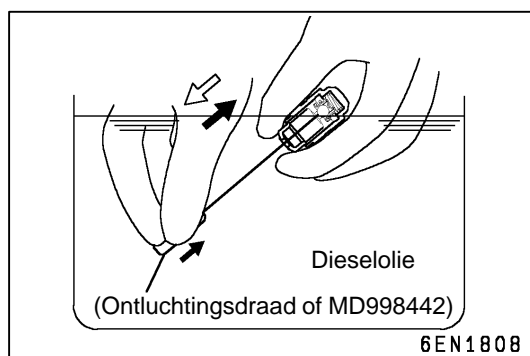
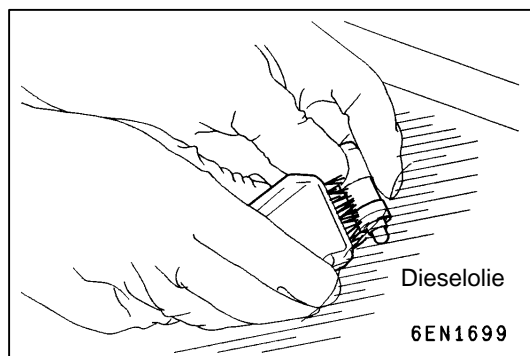
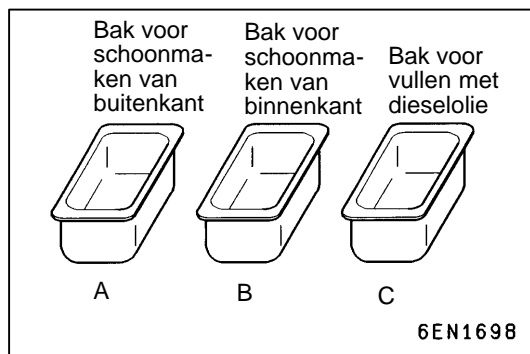
- (1) Controleer de tuimelaarmontagevlakken van de as op beschadiging en slijtage. Vervang zonodig de tuimelaaras.
- (2) Controleer of de olieboringen vrij van verstopping zijn.

Opzettelijk leeg

## 4. KLEPSTOTERS

Let op

- (1) De klepstoters zijn precisie-vervaardigde onderdelen. Zorg dat geen vuil of andere verontreinigingen op de klepstoters terecht komt.
- (2) De klepstoters mogen niet gedemonteerd worden.
- (3) Gebruik uitsluitend schone dieselolie om de klepstoters schoon te maken.



- (1) Zet drie bakken en ongeveer vijf liter dieselolie klaar. Vul iedere bak met zoveel dieselolie dat een klepstoter volledig ondergedompeld is wanneer deze rechtop in de bak staat. Voer daarna met iedere klepstoter de volgende procedure uit.

- (2) Plaats de klepstoter in bak A en maak de buitenkant van de klepstoter schoon.

OPMERKING

Gebruik een nylon borsteltje om hardnekkig vuil te verwijderen.

- (3) Beweeg de plunjer 5 tot 10 maal op en neer totdat deze soepel schuift, terwijl u tegelijkertijd de inwendige staalkogel voorzichtig met het speciaal gereedschap MD998442 omlaagdrukt. Hierdoor wordt een soepele beweging van de plunjer verkregen en vuile olie verwijderd.

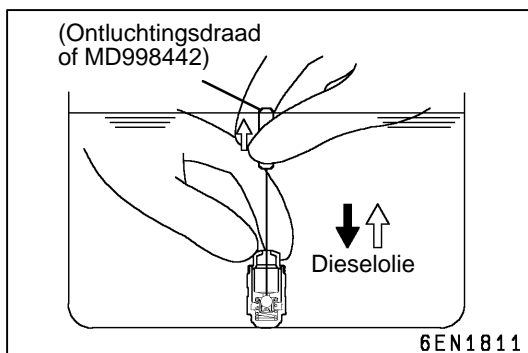
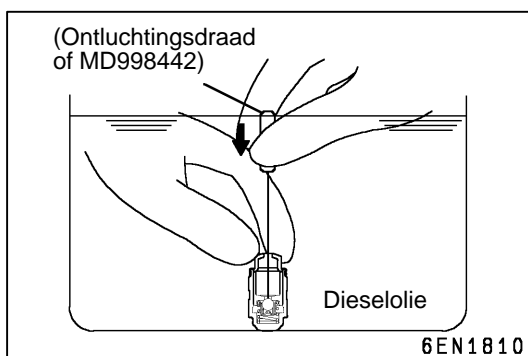
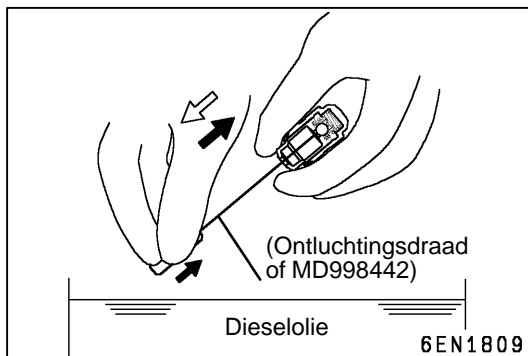
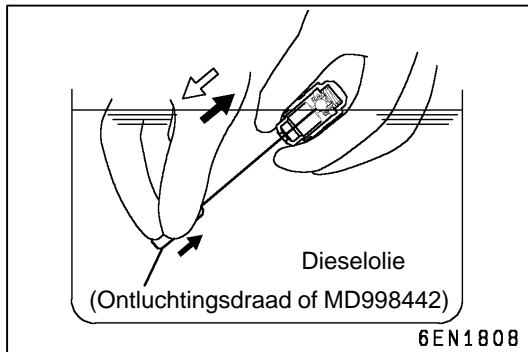
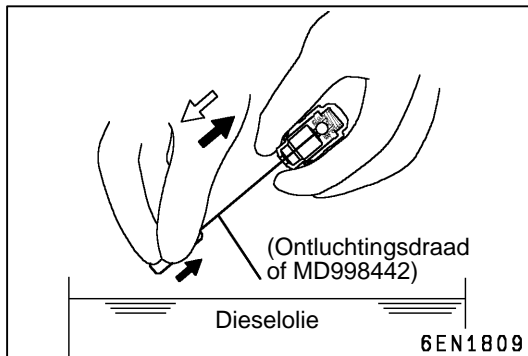
Let op

De veer van de staalkogel kan gemakkelijk beschadigd raken. Druk de ontluchttingsdraad niet te hard naar binnen, om te voorkomen dat de klepstoter defect raakt.

OPMERKING

Vervang de klepstoter door een nieuwe als deze hierna nog steeds niet soepel beweegt of als het mechanisme defecten vertoont.





- (4) Neem de klepstoter uit de bak. Druk de staalkogel voorzichtig omlaag en duw de plunjer naar binnen om alle dieselolie uit de drukkamer te verwijderen.

- (5) Plaats de klepstoter in bak B. Beweeg de plunjer 5 tot 10 maal op en neer totdat deze soepel schuift, terwijl u tegelijkertijd de inwendige staalkogel voorzichtig met het speciaal gereedschap MD998442 omlaagdrukt. Hierdoor wordt de drukkamer van de klepstoter schoongemaakt.

**Let op**

**De veer van de staalkogel kan gemakkelijk beschadigd raken. Druk de ontluchttingsdraad niet te hard naar binnen, om te voorkomen dat de klepstoter defect raakt.**

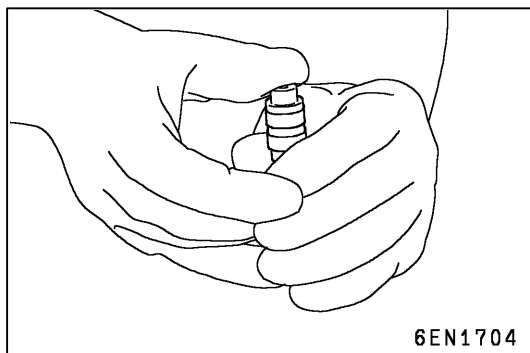
- (6) Neem de klepstoter uit de bak. Druk de staalkogel voorzichtig omlaag en duw de plunjer naar binnen om alle dieselolie uit de drukkamer te verwijderen.

- (7) Plaats de klepstoter in bak C. Druk de inwendige staalkogel voorzichtig met het speciaal gereedschap MD998442 omlaag.

**Let op**

**Gebruik bak C niet om de klepstoter schoon te maken. Als de klepstoter in bak C wordt schoongemaakt, kunnen er verontreinigingen in de drukkamer terechtkomen wanneer de kamer met dieselolie wordt gevuld.**

- (8) Plaats de klepstoter met de plunjer aan de bovenzijde recht op in de bak en druk de plunjer stevig naar beneden zodat deze de maximale plunjerslag doorloopt. Trek de plunjer langzaam terug en zet de staalkogel vrij, zodat de drukkamer volledig met dieselolie gevuld wordt.



- (9) Neem de klepstoter uit de bak en houd deze recht overeind met de plunjer aan de bovenzijde. Druk de plunjer stevig naar beneden en controleer of deze niet beweegt. Controleer tevens of de hoogte van de klepstoter overeenkomt met die van een nieuwe klepstoter.

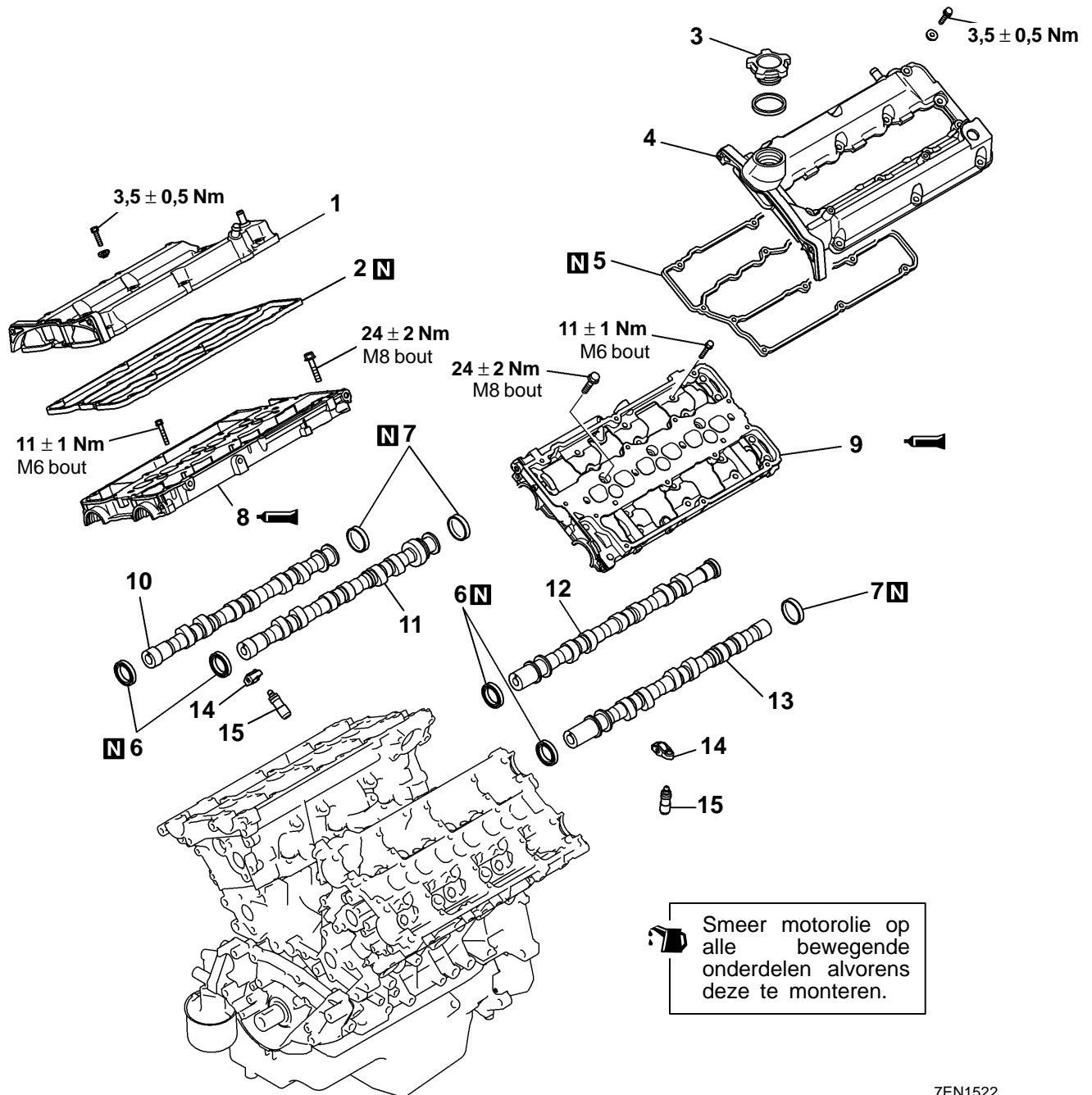
#### OPMERKING

Als de plunjer omlaagedrukt kan worden, voer dan de stappen (7) t/m (9) opnieuw uit om de klepstoter volledig met dieselolie te vullen. Vervang de klepstoter indien de plunjer hierna nog steeds omlaagedrukt kan worden.

- (10) Zet de klepstoter recht overeind om te voorkomen dat dieselolie naar buiten stroomt. Wees voorzichtig dat geen vuil of andere vreemde bestanddelen in de klepstoter terechtkomen. Monteer de klepstoter zo spoedig mogelijk in de motor.

## 11. TUIMELAARS EN NOKKENASSEN &lt;GDI&gt;

## UITBOUWEN EN INBOUWEN



7EN1522

## Uitbouwstappen

- 1. Kleppendecksel, rechts
- 2. Pakking kleppendecksel
- 3. Olievuldop
- 4. Kleppendecksel, links
- 5. Pakking kleppendecksel
- 6. Oliekeerring
- 7. Ronde pakking
- 8. Nokkenassenkap, rechts

- 9. Nokkenassenkap, links
- 10. Uitlaatkokkenas, rechts
- 11. Inlaatkokkenas, rechts
- 12. Inlaatkokkenas, links
- 13. Uitlaatkokkenas, links
- 14. Tuimelaar
- 15. Klepstoter

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

Let op

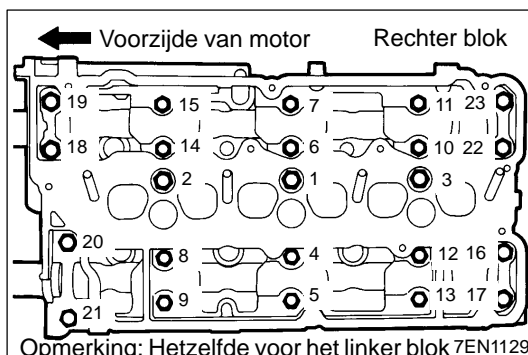
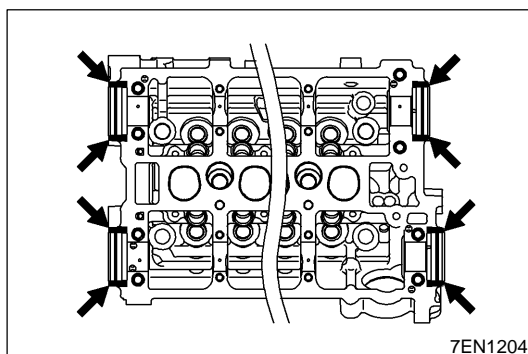
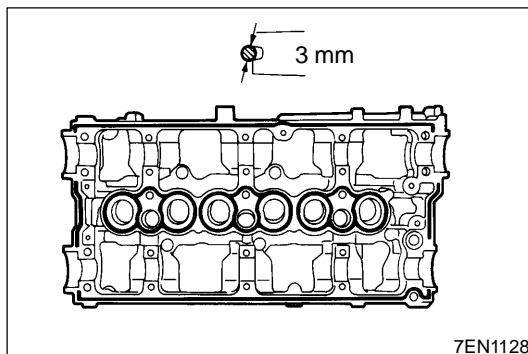
Reinig de klepstoter indien deze opnieuw gebruikt wordt.  
(Zie “KLEPSTOTER” onder “INSPECTIE”.)

**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN****▶A◀ KLEPSTOTER MONTEREN**

Let op

Reinig de klepstoter indien deze opnieuw gebruikt wordt.  
(Zie “KLEPSTOTER” onder “INSPECTIE”.)

Plaats de klepstoter op de tuimelaar en zorg er hierbij voor dat er geen dieselbrandstof naar buiten loopt.

**▶B◀ NOKKENASSENKAP, LINKS / NOKKENASSENKAP, RECHTS MONTEREN**

1. Verwijder aanslag en verontreinigingen van het oppervlak van de nokkenassenkappen en de cilinderkop waarop het afdichtmiddel aangebracht gaat worden.
2. Pers een 3-mm dikke streep afdichtmiddel uit de tube in de groef in de bodem van de nokkenassenkappen. Plaats de kappen voordat het afdichtmiddel hard wordt.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**Origineel MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**

3. Breng een geschikte hoeveelheid afdichtmiddel op het bovenvlak van de cilinderkop aan. Monteer de nokkenassenkappen voordat het afdichtmiddel hard wordt.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**Origineel MITSUBISHI onderdeelnr. MD970389 of gelijkwaardig**

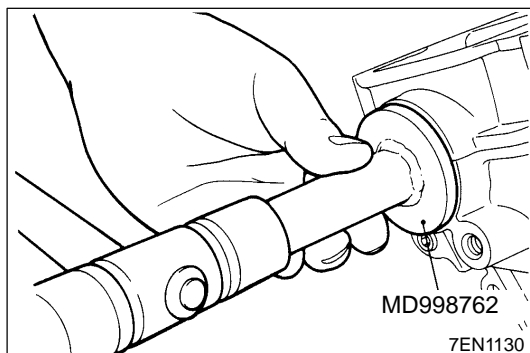
4. Monteer de nokkenassenkappen en haal deze in de aangegeven volgorde met het voorgeschreven koppel aan.

**Voorgeschreven koppel:**

**M6 bout: 11 ± 1 Nm**

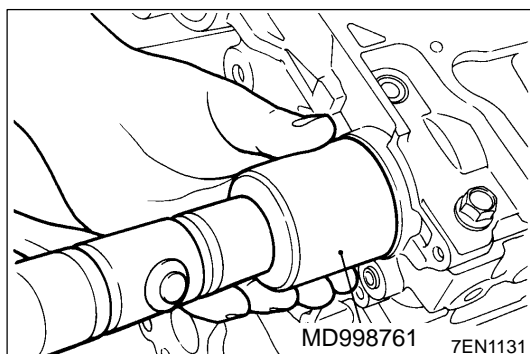
**M8 bout: 24 ± 2 Nm**

5. Nadat de kappen zijn aangetrokken, het afdichtmiddel verwijderen dat bij de inlaatpoort naar buiten is geperst, voordat dit hard wordt.



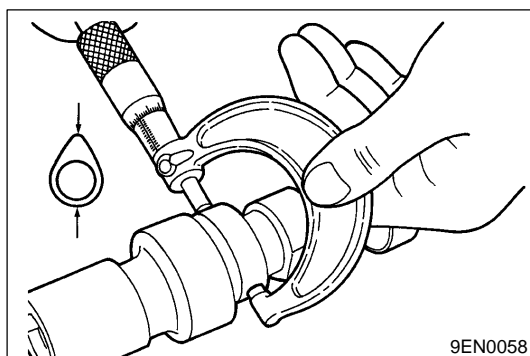
### ►C◄ RONDE PAKKING INBOUWEN

Monteer de ronde pakking m.b.v. het speciaal gereedschap.



### ►D◄ OLIEKEERRING INBOUWEN

Monteer de oliekeerring m.b.v. het speciaal gereedschap.



## INSPECTIE

### 1. NOKKENAS

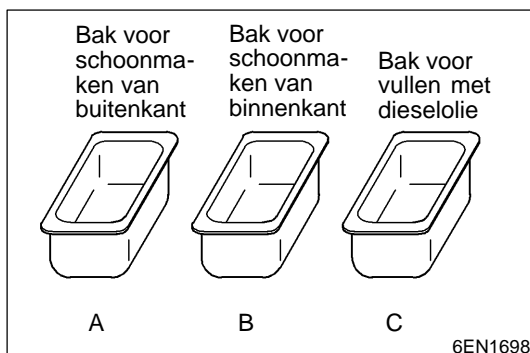
Meet de nokhoogte.

Onderwerp		Standaardwaarde mm	Grenswaarde mm
Inlaat	Europa	35,20	34,70
	Hong-Kong	34,85	34,35
Uitlaat		34,91	34,41

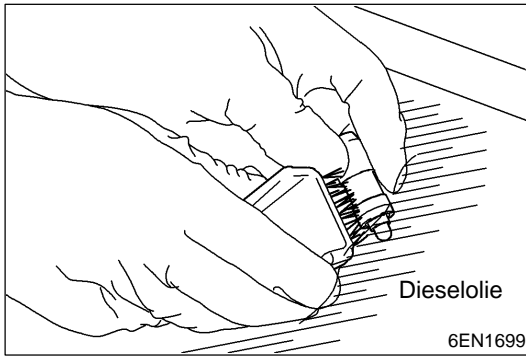
### 2. KLEPSTOTERS

Let op

- (1) De klepstoters zijn precisie-vervaardigde onderdelen. Zorg dat geen vuil of andere verontreinigingen op de klepstoters terecht komt.
- (2) De klepstoters mogen niet gedemonteerd worden.
- (3) Gebruik uitsluitend schone dieselolie om de klepstoters schoon te maken.



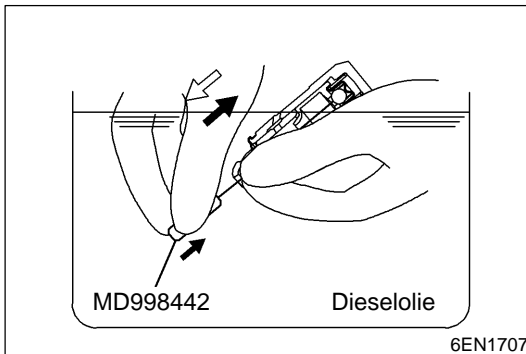
- (1) Zet drie bakken en ongeveer vijf liter dieselolie klaar. Vul iedere bak met zoveel dieselolie dat een klepstoter volledig ondergedompeld is wanneer deze rechtop in de bak staat. Voer daarna met iedere klepstoter de volgende procedure uit.



- (2) Plaats de klepstoter in bak A en maak de buitenkant van de klepstoter schoon.

**OPMERKING**

Gebruik een nylon borsteltje om hardnekkig vuil te verwijderen.



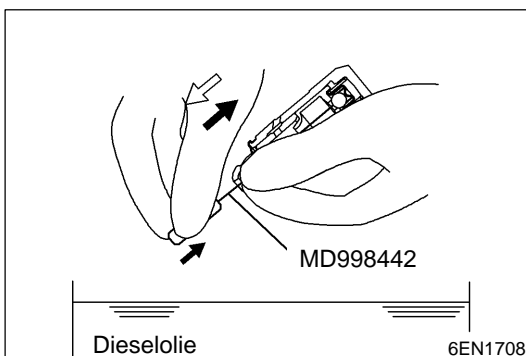
- (3) Beweeg de plunjer 5 tot 10 maal op en neer totdat deze soepel schuift, terwijl u tegelijkertijd de inwendige staalkogel voorzichtig met het speciaal gereedschap MD998442 omlaagdrukt. Hierdoor wordt een soepele beweging van de plunjer verkregen en vuile olie verwijderd.

**Let op**

De veer van de staalkogel kan gemakkelijk beschadigd raken. Druk de ontluuchtingsdraad niet te hard naar binnen, om te voorkomen dat de klepstoter defect raakt.

**OPMERKING**

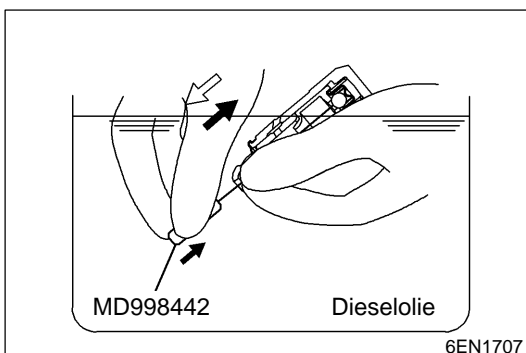
Vervang de klepstoter door een nieuwe als deze hierna nog steeds niet soepel beweegt of als het mechanisme defecten vertoont.



- (4) Neem de klepstoter uit de bak. Druk de staalkogel voorzichtig omlaag en duw de plunjer naar binnen om alle dieselolie uit de drukkamer te verwijderen.

**Let op**

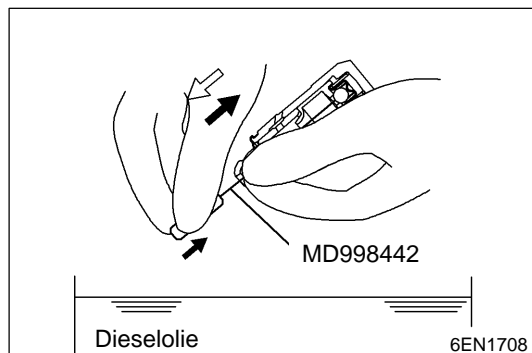
Zorg dat het oliegat aan de zijkant van de klepstoter naar bak A is gericht. Het gat mag niet naar uzelf of naar andere personen zijn gericht.



- (5) Plaats de klepstoter in bak B. Beweeg de plunjer 5 tot 10 maal op en neer totdat deze soepel schuift, terwijl u tegelijkertijd de inwendige staalkogel voorzichtig met het speciaal gereedschap MD998442 omlaagdrukt. Hierdoor wordt de drukkamer van de klepstoter schoongemaakt.

**Let op**

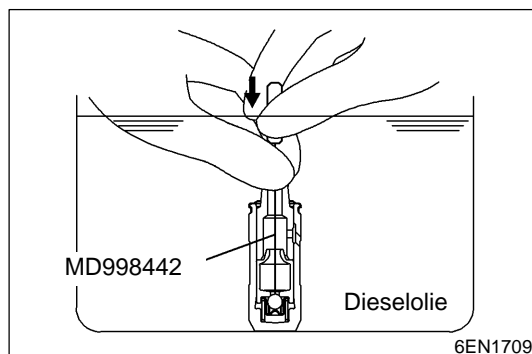
De veer van de staalkogel kan gemakkelijk beschadigd raken. Druk de ontluuchtingsdraad niet te hard naar binnen, om te voorkomen dat de klepstoter defect raakt.



- (6) Neem de klepstoter uit de bak. Druk de staalkogel voorzichtig omlaag en duw de plunjer naar binnen om alle dieselolie uit de drukkamer te verwijderen.

**Let op**

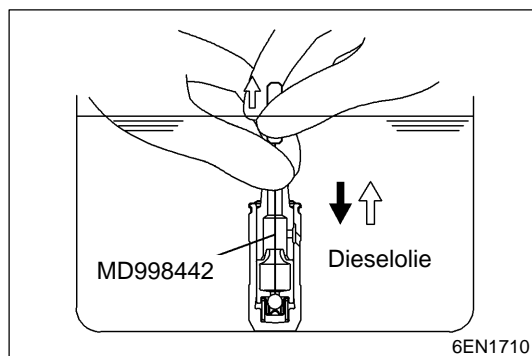
**Zorg dat het oliegat aan de zijkant van de klepstoter naar bak B is gericht. Het gat mag niet naar uzelf of naar andere personen zijn gericht.**



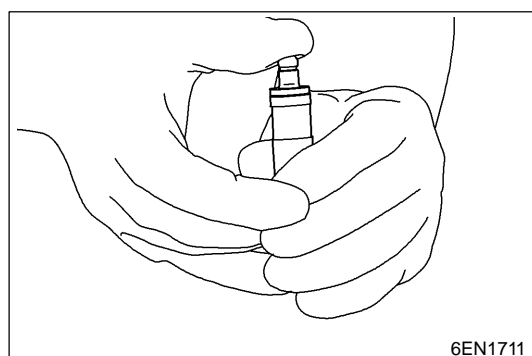
- (7) Plaats de klepstoter in bak C. Druk de inwendige staalkogel voorzichtig met het speciaal gereedschap MD998442 omlaag.

**Let op**

**Gebruik bak C niet om de klepstoter schoon te maken. Als de klepstoter in bak C wordt schoongemaakt, kunnen er verontreinigingen in de drukkamer terechtkomen wanneer de kamer met dieselolie wordt gevuld.**



- (8) Plaats de klepstoter met de plunjer aan de bovenzijde rechtop in de bak en druk de plunjer stevig naar beneden zodat deze de maximale plunjerslag doorloopt. Trek de plunjer langzaam terug en zet de staalkogel vrij, zodat de drukkamer volledig met dieselolie gevuld wordt.



- (9) Neem de klepstoter uit de bak en houd deze recht overeind met de plunjer aan de bovenzijde. Druk de plunjer stevig naar beneden en controleer of deze niet beweegt. Controleer tevens of de hoogte van de klepstoter overeenkomt met die van een nieuwe klepstoter.

**OPMERKING**


Als de plunjer omlaaggedrukt kan worden, voer dan de stappen (7) t/m (9) opnieuw uit om de klepstoter volledig met dieselolie te vullen. Vervang de klepstoter indien de plunjer hierna nog steeds omlaaggedrukt kan worden.

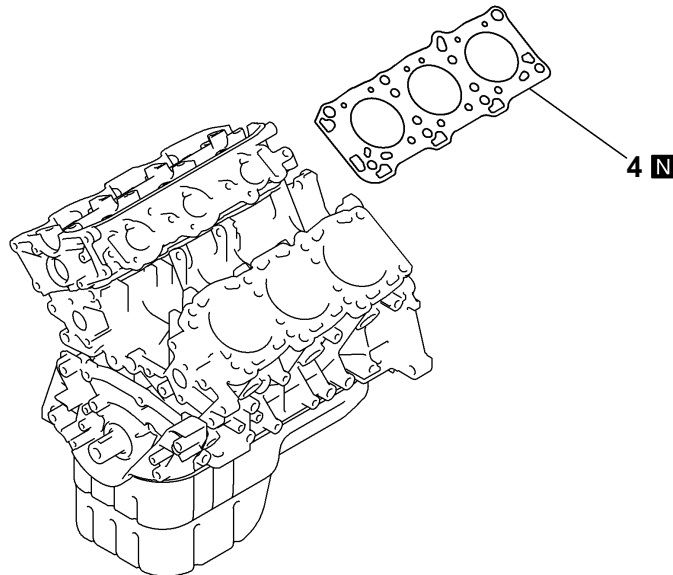
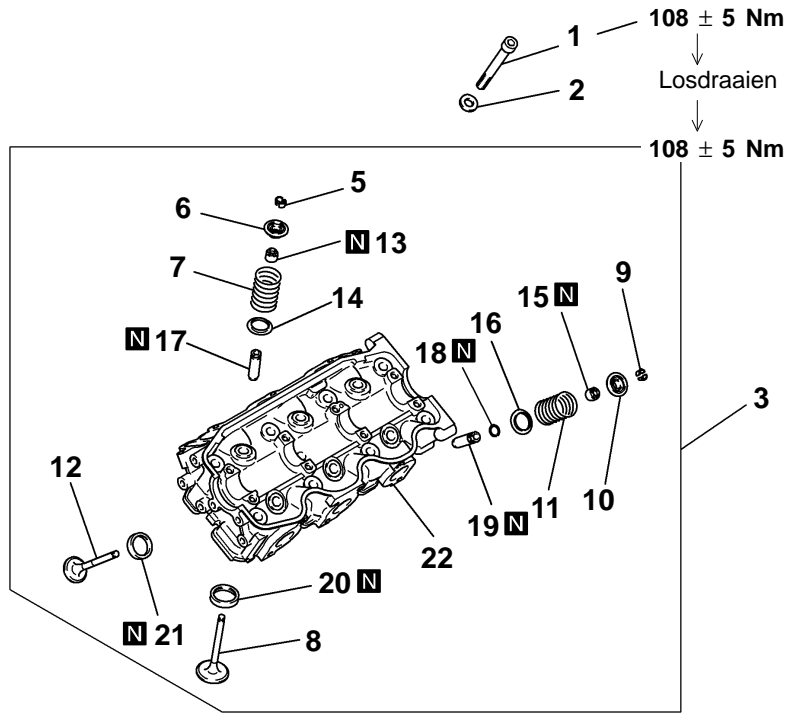
- (10) Zet de klepstoter recht overeind om te voorkomen dat dieselolie naar buiten stroomt. Wees voorzichtig dat geen vuil of andere vreemde bestanddelen in de klepstoter terechtkomen. Monteer de klepstoter zo spoedig mogelijk in de motor.

# 12. CILINDERKOP EN KLEPPEN

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>

 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.



7EN0522

### Uitbouwstappen


- ◀A▶ ▶D▶ 1. Cilinderkopbout
- ▶B▶ ▶C▶ 2. Sluiring
- ▶B▶ ▶C▶ 3. Cilinderkop compleet
- ▶B▶ ▶C▶ 4. Cilinderkoppakking
- ▶B▶ ▶C▶ 5. Klepspie
- ▶B▶ ▶C▶ 6. Klepveerschotel
- ▶B▶ ▶C▶ 7. Klepveer
- ▶B▶ ▶C▶ 8. Inlaatklep
- ▶B▶ ▶C▶ 9. Klepspie
- ▶B▶ ▶C▶ 10. Klepveerschotel
- ▶B▶ ▶C▶ 11. Klepveer



- ▶C▶ ▶A▶ 12. Uitlaatklep
- ▶C▶ ▶A▶ 13. Klepsteelkeerring
- ▶C▶ ▶A▶ 14. Klepveerzitting
- ▶C▶ ▶A▶ 15. Klepsteelkeerring
- ▶C▶ ▶A▶ 16. Klepveerzitting
- ▶C▶ ▶A▶ 17. Inlaatklepgeleider
- ▶C▶ ▶A▶ 18. Borgveer
- ▶C▶ ▶A▶ 19. Uitlaatklepgeleider
- ▶C▶ ▶A▶ 20. Inlaatklepzetel
- ▶C▶ ▶A▶ 21. Uitlaatklepzetel
- ▶C▶ ▶A▶ 22. Cilinderkop

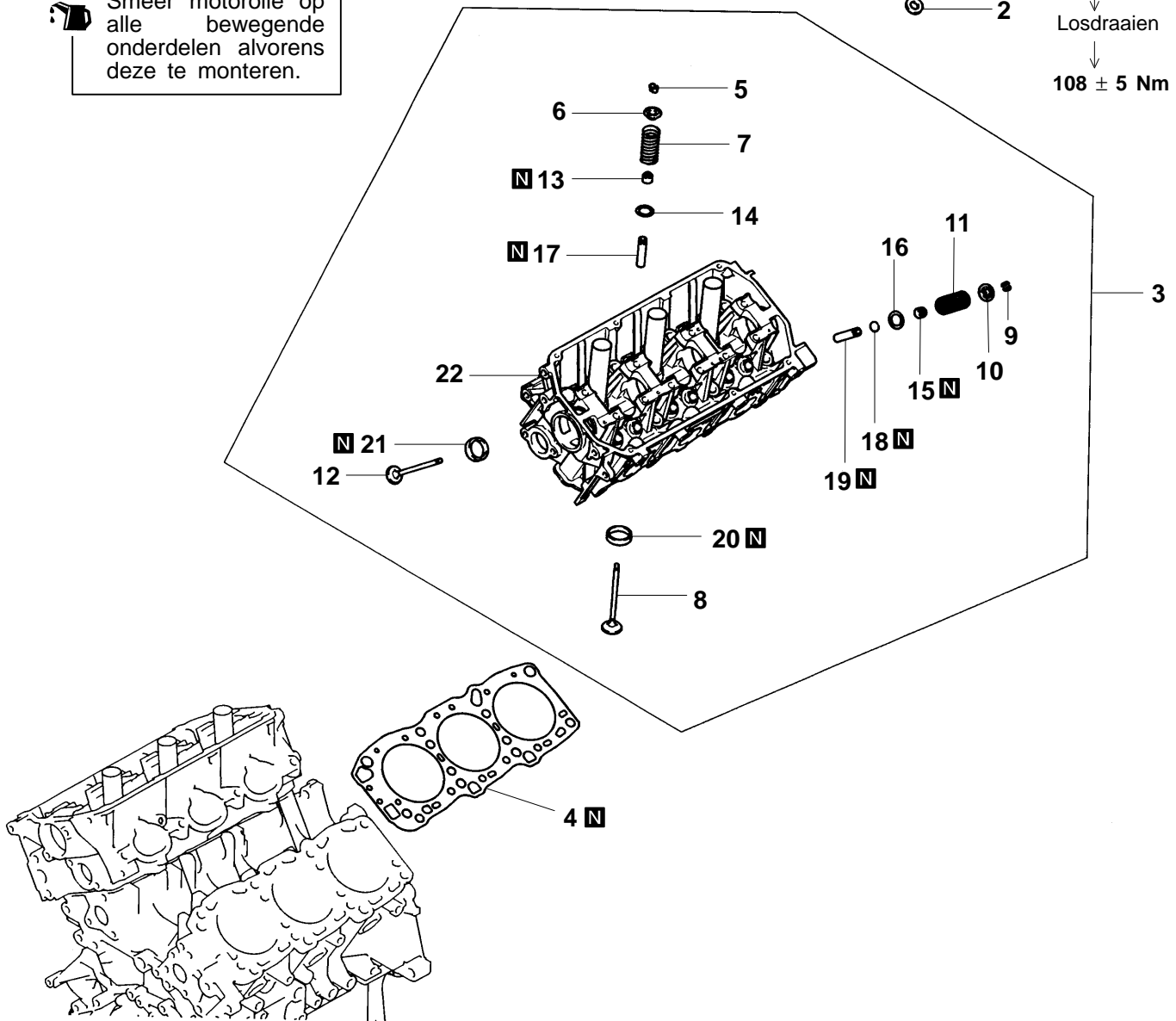


UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor>

 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.

 1 — 108 ± 5 Nm  
 2 — Losdraaien  
 ↓  
 108 ± 5 Nm



7EN0915

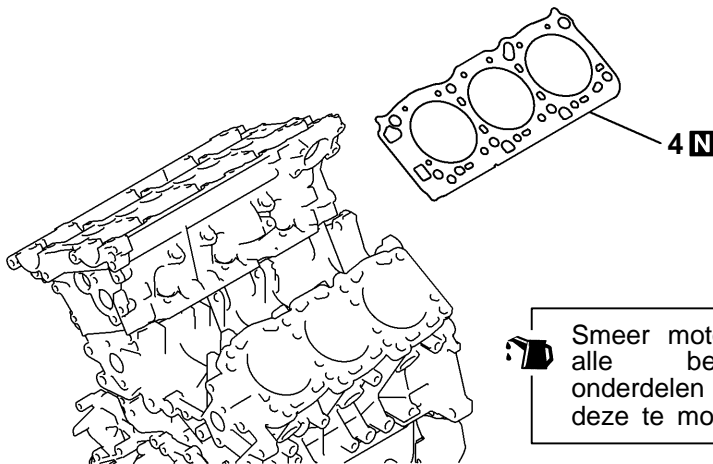
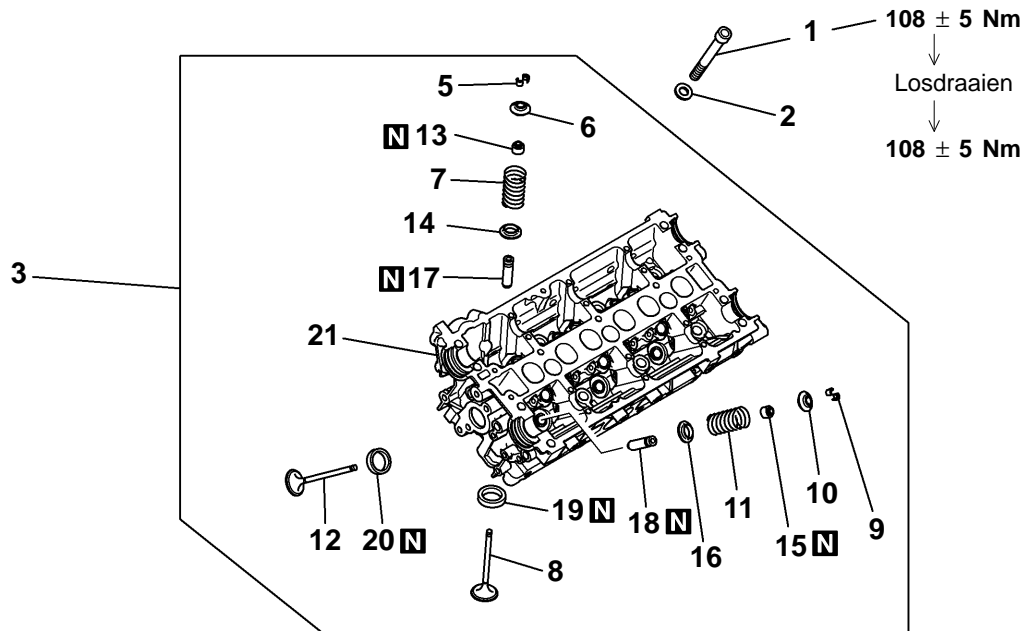
**Uitbouwstappen**

- ◀A▶ ▶D▶ 1. Cilinderkopbout
- ◀B▶ ▶C▶ 2. Sluitring
- ◀B▶ ▶C▶ 3. Cilinderkop compleet
- ◀B▶ ▶C▶ 4. Cilinderkoppakking
- ▶B▶ ▶C▶ 5. Klepspie
- ▶B▶ ▶C▶ 6. Klepveerschotel
- ▶B▶ ▶C▶ 7. Klepveer
- ▶B▶ ▶C▶ 8. Inlaatklep
- ▶B▶ ▶C▶ 9. Klepspie
- ▶B▶ ▶C▶ 10. Klepveerschotel
- ▶B▶ ▶C▶ 11. Klepveer

- ▶C▶ ▶A▶ 12. Uitlaatklep
- ▶C▶ ▶A▶ 13. Klepsteelkeerring
- ▶C▶ ▶A▶ 14. Klepveerzitting
- ▶C▶ ▶A▶ 15. Klepsteelkeerring
- ▶C▶ ▶A▶ 16. Klepveerzitting
- ▶C▶ ▶A▶ 17. Inlaatklepgeleider
- ▶C▶ ▶A▶ 18. Borgveer
- ▶C▶ ▶A▶ 19. Uitlaatklepgeleider
- ▶C▶ ▶A▶ 20. Inlaatklepzetel
- ▶C▶ ▶A▶ 21. Uitlaatklepzetel
- ▶C▶ ▶A▶ 22. Cilinderkop

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<GDI-motor>

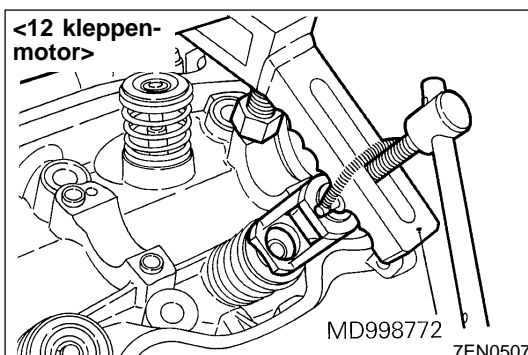
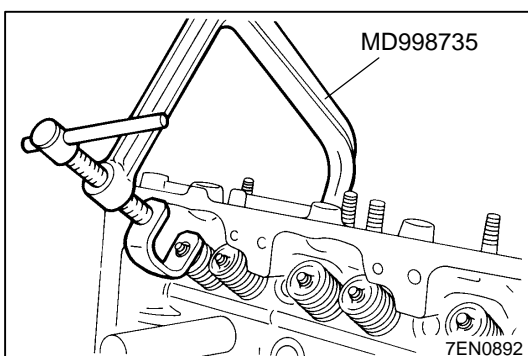
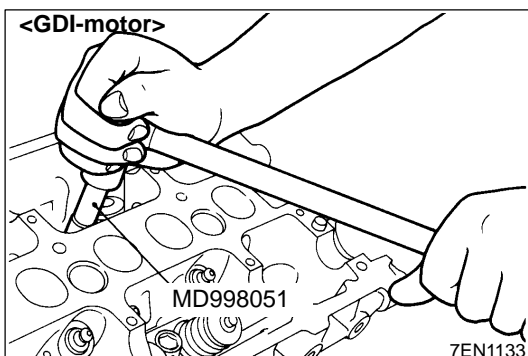
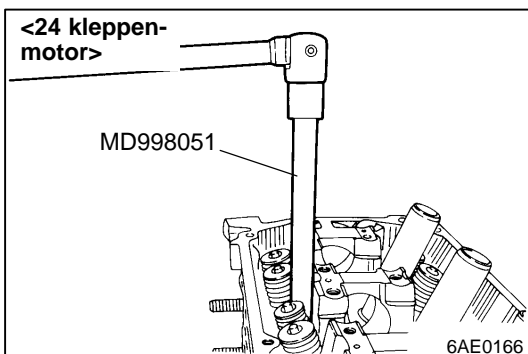
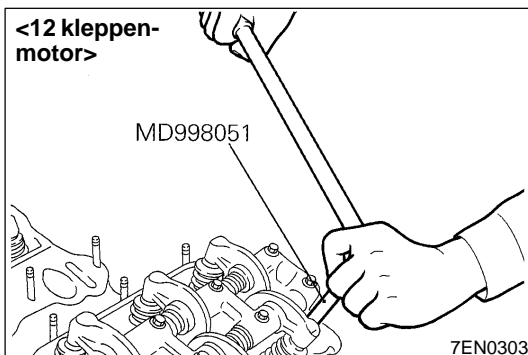


7EN1132

**Uitbouwstappen**

- ◀A▶ ▶D▶ 1. Cilinderkopbout
- ▶B▶ ▶C▶ 2. Sluitring
- ▶B▶ ▶C▶ 3. Cilinderkop compleet
- ▶B▶ ▶C▶ 4. Cilinderkoppakking
- ▶B▶ ▶C▶ 5. Klepspie
- ▶B▶ ▶C▶ 6. Klepveerschotel
- ▶B▶ ▶C▶ 7. Klepveer
- ▶B▶ ▶C▶ 8. Inlaatklep
- ▶B▶ ▶C▶ 9. Klepspie
- ▶B▶ ▶C▶ 10. Klepveerschotel
- ▶B▶ ▶C▶ 11. Klepveer

- ▶C▶ ▶A▶ 12. Uitlaatklep
- ▶C▶ ▶A▶ 13. Klepsteelkeerring
- ▶C▶ ▶A▶ 14. Klepveerzitting
- ▶C▶ ▶A▶ 15. Klepsteelkeerring
- ▶C▶ ▶A▶ 16. Klepveerzitting
- ▶C▶ ▶A▶ 17. Inlaatklepgeleider
- ▶C▶ ▶A▶ 18. Uitlaatklepgeleider
- ▶C▶ ▶A▶ 19. Inlaatklepzetel
- ▶C▶ ▶A▶ 20. Uitlaatklepzetel
- ▶C▶ ▶A▶ 21. Cilinderkop



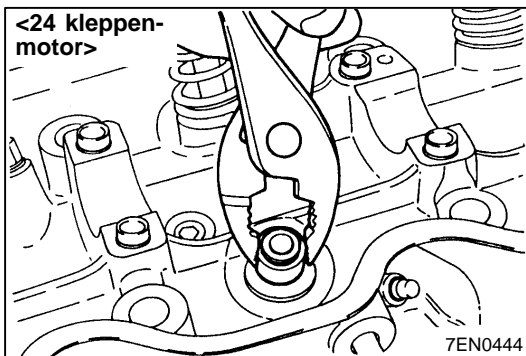
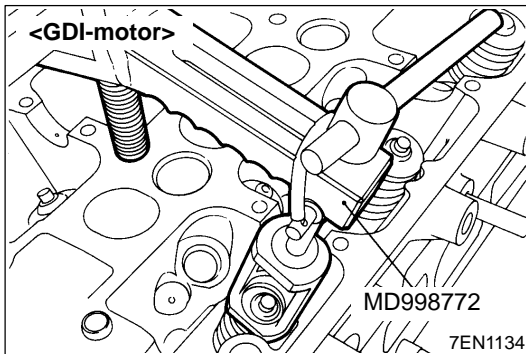
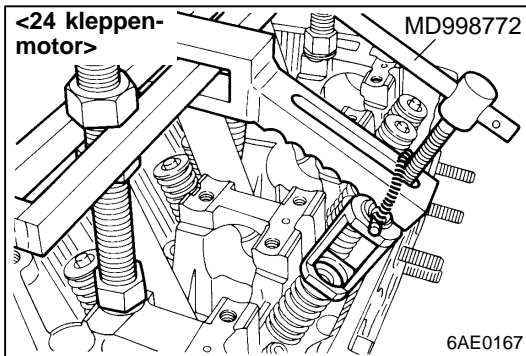
## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN

### ◀A▶ CILINDERKOPBOUT VERWIJDEREN

Draai de cilinderkopbouten met het speciale gereedschap los. Los de bouten gelijkmatig, beetje bij beetje.

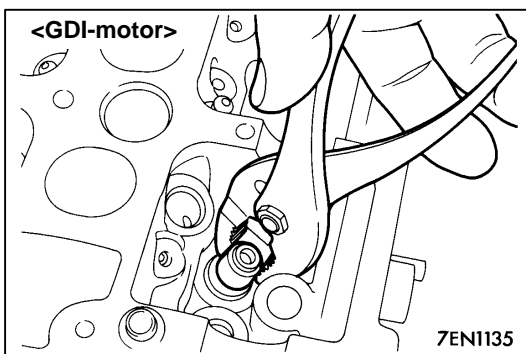
### ◀B▶ KLEPSPIE VERWIJDEREN

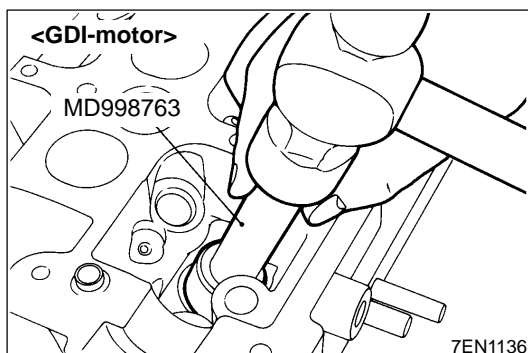
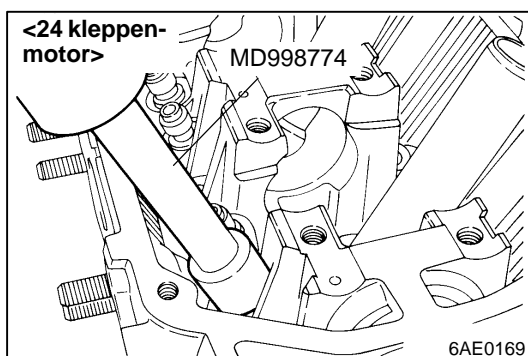
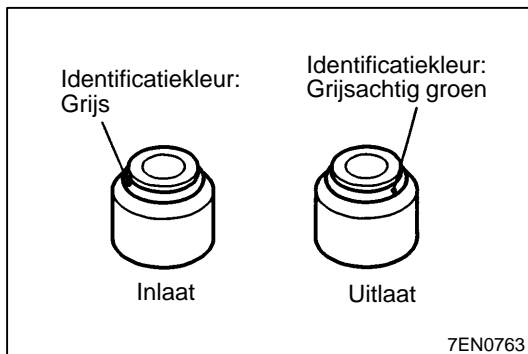
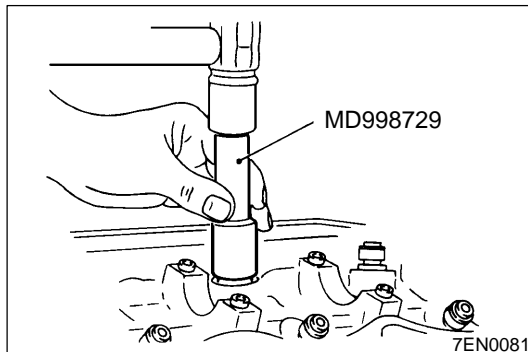
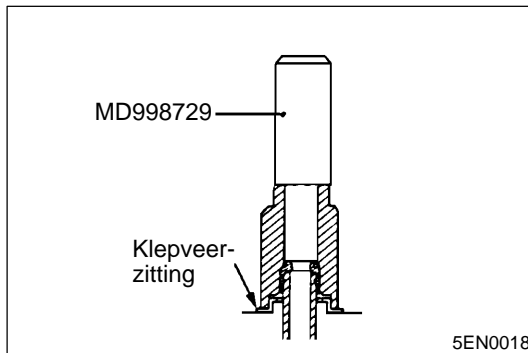
Noteer voor het bewaren van de verwijderde kleppen, veren en andere onderdelen hun cilindernummer en montagepositie.



### ◀C▶ KLEPSTEELKEERRING VERWIJDEREN

Let op  
Verwijder de klepsteelkeerringen met een tang.  
Gebruik verwijderde klepsteelkeerringen niet opnieuw.





## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ▶A◀ KLEPSTEELEKERRING VERWIJDEREN

#### <12 kleppen-motor>

1. Monteer de klepveerzittingen.

2. Maak gebruik van het speciaal gereedschap om een nieuwe klepsteelkeerring op de klepgeleider te monteren.

#### Let op

**Eenmaal verwijderd kan de klepsteelkeerring niet opnieuw gebruikt worden.**

#### <24 kleppen/GDI-motor>

1. Monteer de klepveerzittingen.

2. Monteer met behulp van het speciaal gereedschap nieuwe klepsteelkeerringen op de klepgeleiders.

#### OPMERKING

Let op dat de klepsteelkeerringen voor de inlaat- en de uitlaatklep niet verwisseld worden.

#### Identificatiekleur van klepsteelkeerring

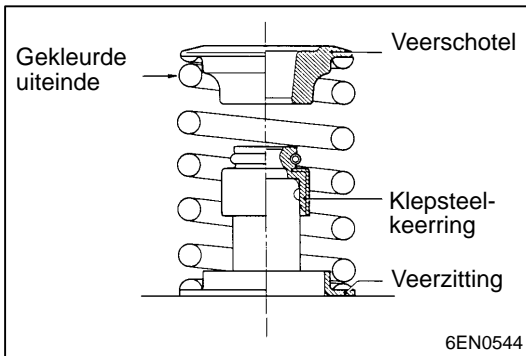
Inlaat: Grijs

Uitlaat: Grijsachtig groen

#### Let op

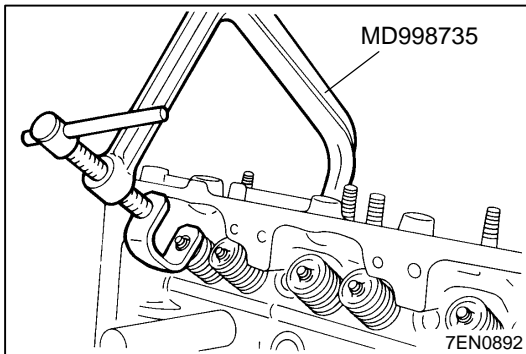
(1) De klepsteelkeerringen mogen niet opnieuw gebruikt worden.

(2) Gebruik het speciaal gereedschap om de klepsteelkeerringen te monteren. Bij een verkeerde montage kan oliekkage optreden.



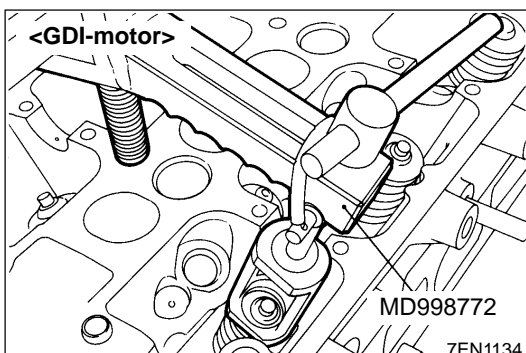
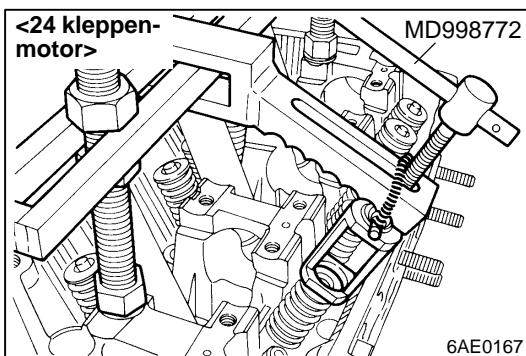
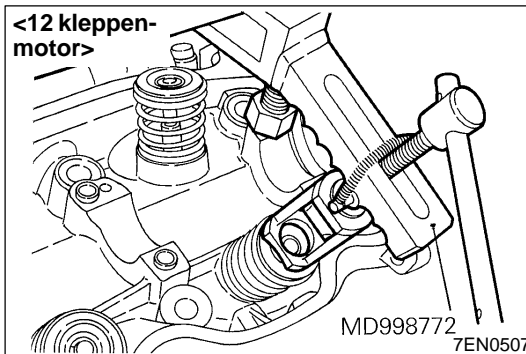
►B◄ KLEPVEER MONTEREN

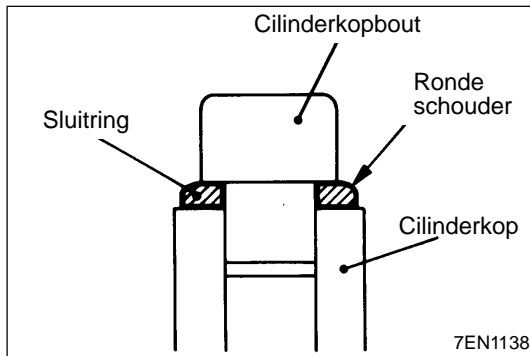
- (1) Monteer de klepveer met het gekleurde uiteinde naar de zijde van de tuimelaar.



►C◄ KLEPSPIEEN MONTEREN

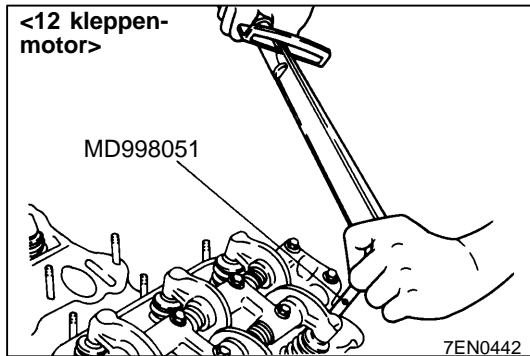
- Druk de klepveer samen met het speciaal gereedschap en breng de klepspieën op de plaats aan.





►D◄ CILINDERKOPBOUTEN MONTEREN

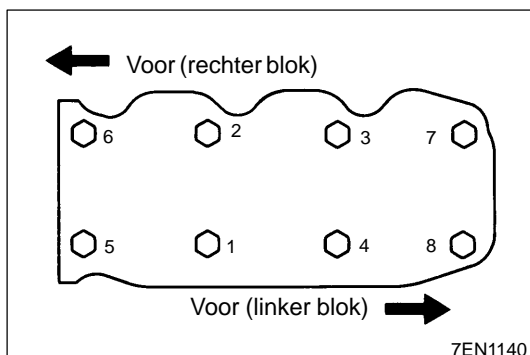
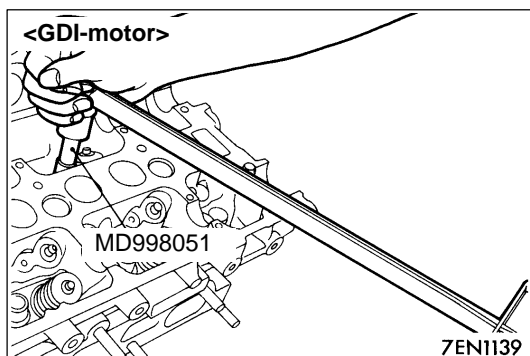
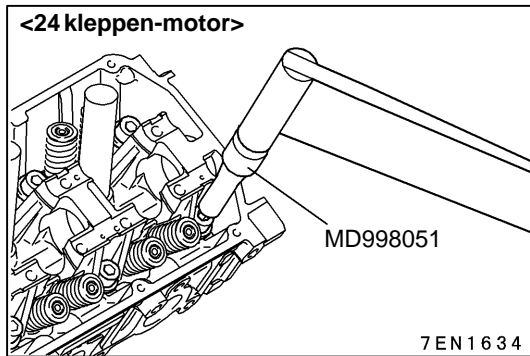
1. Plaats sluitringen op de cilinderkopbouten en monteer de bouten in de boutgaten van de cilinderkop. Zorg dat de sluitringen in de juiste richting worden aangebracht.

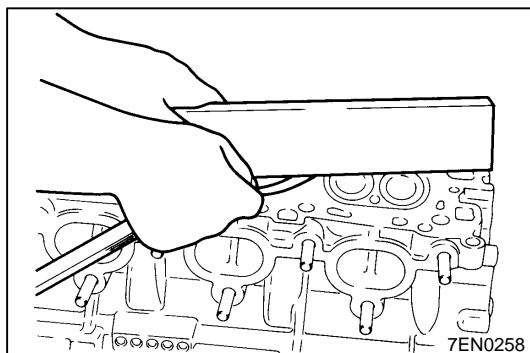


2. Haal de cilinderkopbouten in de aangegeven volgorde met het voorgeschreven koppel aan.

3. Draai alle bouten los.

4. Haal de cilinderkopbouten opnieuw in de aangegeven volgorde met het voorgeschreven koppel aan.





## INSPECTIE

### 1. CILINDERKOP

- (1) Controleer de cilinderkop alvorens hem schoon te maken op waterlekkage, gaslekkage, beschadiging en scheuren.
- (2) Verwijder olie, aanslag, afdichtmiddel en koolstofafzettingen volledig.  
Blaas na het schoonmaken perslucht door de oliekanalen om eventuele verstoppingen op te heffen.
- (3) Controleer het pakkingpasvlak van de cilinderkop op vlakheid m.b.v. een meetlat en voelermatjes. Corrigeer door afvlakken tot de vereiste waarde verkregen is, als de vlakheidsafwijking groter dan de grenswaarde is.

#### Standaardwaarde:

12 kleppen-motor: 0,05 mm

24 kleppen/GDI-motor: 0,03 mm

Grenswaarde: 0,2 mm

Afvlakgrenswaarde: 0,2 mm

Totale hoogte:

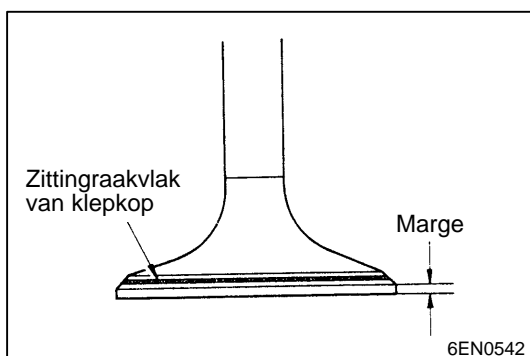
12 kleppen-motor: 84 mm

24 kleppen-motor: 120 mm

GDI-motor: 132mm

#### Let op

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



### 2. KLEP

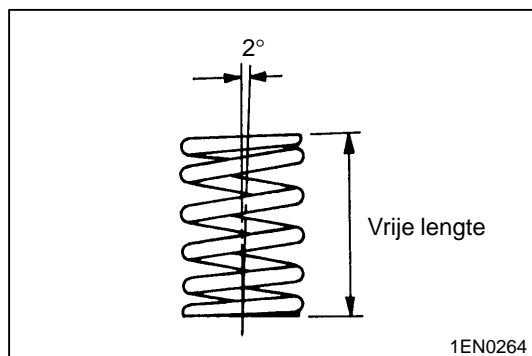
- (1) Controleer de klepkop op juist contact. Als dit niet correct is, bijwerken met behulp van een klepzetelfrees. De klep moet bij het midden van de klepkop een gelijkmatig contact maken met de klepzetel.
- (2) Vervang de klep indien de marge kleiner is dan de grenswaarde.

Onderwerp		Standaardwaarde mm	Grenswaarde mm
12 kleppen-motor	Inlaat	1,2	0,7
	Uitlaat	2,0	1,5
24 kleppen-motor	Inlaat	1,0	0,5
	Uitlaat	1,2	0,7
GDI-motor	Inlaat	1,0	0,5
	Uitlaat	1,5	1,0



- (3) Meet de totale hoogte van de klep. Vervang de klep als de hoogte minder is dan de grenswaarde.

Onderwerp		Standaardwaarde mm	Grenswaarde mm
12 kleppenmotor	Inlaat	102,97	102,47
	Uitlaat	102,67	102,17
24 kleppenmotor	Inlaat	112,30	111,80
	Uitlaat	114,11	113,61
GDI-motor	Inlaat	102,28	101,78
	Uitlaat	101,40	100,90



### 3. KLEPVEER

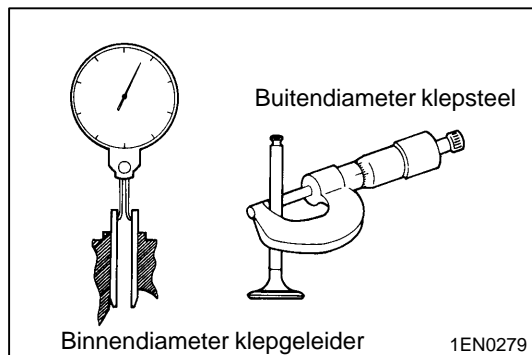
- (1) Meet de vrije lengte van de klepveer. Vervang de veer als de lengte minder is dan voorgeschreven.

Onderwerp	Standaardwaarde mm	Grenswaarde mm
12 kleppenmotor	49,8	48,8
24 kleppenmotor	51,0	50,0
GDI-motor	47,2	46,2

- (2) Meet de haaksheid van de klepveer. Vervang de klepveer als de grenswaarde overschreden wordt.

**Standaardwaarde: 2°**

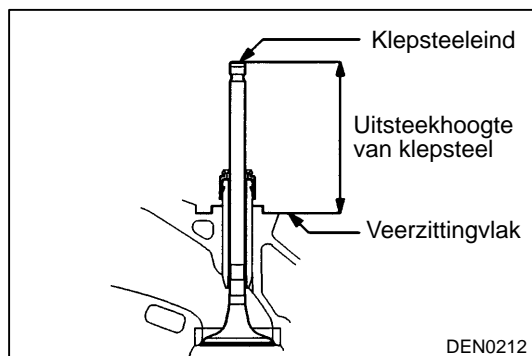
**Grenswaarde: 4°**



**4. KLEPGELEIDER**

Meet de speling tussen de klepgeleider en de klepsteel. Als de grenswaarde wordt overschreden, de klepgeleider of de klep of beide vervangen.

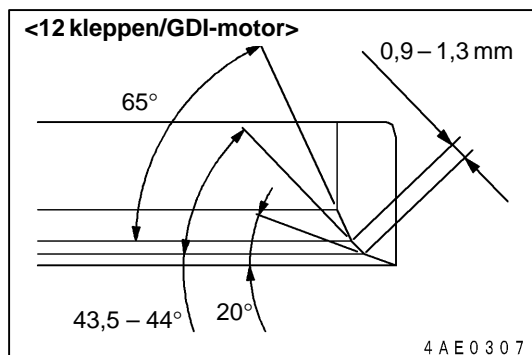
Onderwerp		Standaard-waarde mm	Grens-waarde mm
12 kleppen-motor	Inlaat	0,03–0,06	0,10
	Uitlaat	0,05–0,09	0,15
24 kleppen-motor	Inlaat	0,02–0,05	0,10
	Uitlaat	0,04–0,06	0,15
GDI-motor	Inlaat	0,02–0,05	0,10
	Uitlaat	0,04–0,07	0,15



**5. KLEPZETEL**

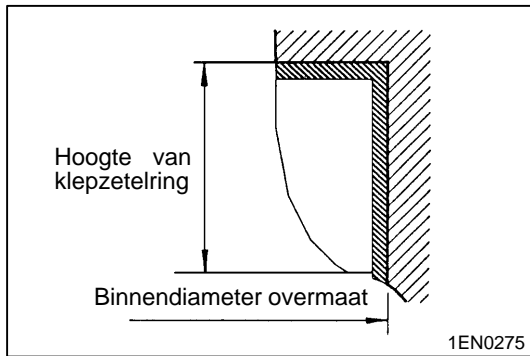
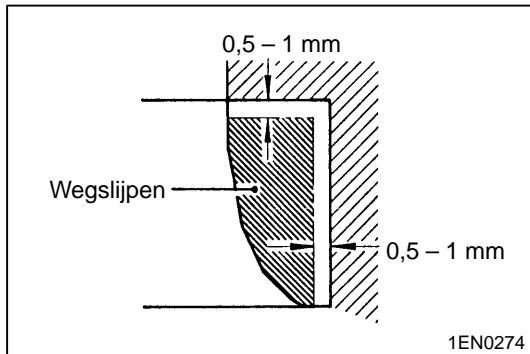
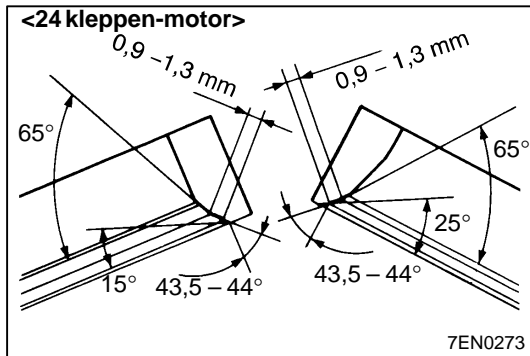
Monteer de klep en meet vervolgens de afstand tussen het uiteinde van de klepsteel en het veerzittingvlak. Vervang de klepzetel als de grenswaarde overschreden wordt.

Onderwerp		Standaard-waarde mm	Grens-waarde mm
12 kleppen-motor	Inlaat	41,65	42,15
	Uitlaat	41,65	42,15
24 kleppen-motor	Inlaat	49,30	49,80
	Uitlaat	49,30	49,80
GDI-motor	Inlaat	47,10	47,60
	Uitlaat	46,60	47,10



**6. BEWERKEN VAN KLEPZETEL**

- (1) Controleer alvorens de klepzetel te corrigeren de speling tussen de klepgeleider en klep, en vervang zonodig de klepgeleider.
- (2) Corrigeer zodanig dat de voorgeschreven breedte en hoek verkregen wordt.
- (3) Na correctie moeten de klep en klepzetel ingeschuurd worden m.b.v. schuurpasta.

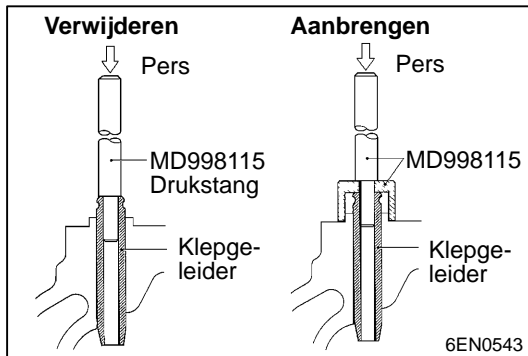


**7. VERVANGING VAN KLEPZETEL**

- (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.

Onderwerp			Standaard-waarde mm
12 kleppen-motor	Inlaat	0,30 overmaat	44,30–44,33
		0,60 overmaat	44,60–44,63
	Uitlaat	0,30 overmaat	38,30–38,33
		0,60 overmaat	38,60–38,63
24 kleppen-motor	Inlaat	0,30 overmaat	34,30–34,33
		0,60 overmaat	34,60–34,63
	Uitlaat	0,30 overmaat	31,80–31,83
		0,60 overmaat	32,10–32,13
GDI-motor	Inlaat	0,30 overmaat	36,30–36,33
		0,60 overmaat	36,60–36,63
	Uitlaat	0,30 overmaat	33,30–33,33
		0,60 overmaat	33,60–33,63

- (3) Alvorens de klepzetel aan te brengen, de klepzetel in vloeibaar stikstof afkoelen om te voorkomen dat de cilinderkopboring beschadigd wordt.
- (4) Frees de klepzetel op de vereiste breedte en hoek.
- (5) Zie "BEWERKEN VAN KLEPZETEL".



## 8. VERVANGING VAN KLEPGELEIDER

### <12 kleppen-motor>

- (1) Verwijder de borgveer van de uitlaatklepgeleider.
- (2) Maak gebruik van het speciaal gereedschap en een pers om de klepgeleider naar het cilinderkoppakking-pasvlak te verwijderen.
- (3) Boor de klepgeleiderboring op overmaat (buitendiameter van nieuwe klepgeleider).

#### Diameter van klepgeleiderboring

**0,05 overmaat: 13,05 – 13,07 mm**

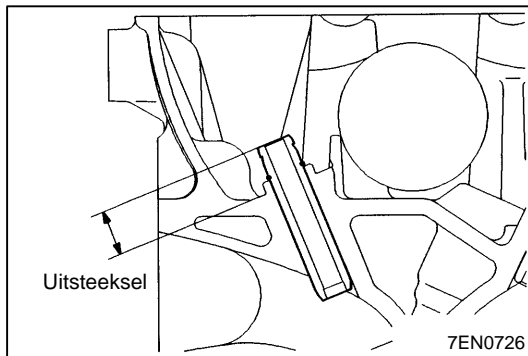
**0,25 overmaat: 13,25 – 13,27 mm**

**0,50 overmaat: 13,50 – 13,52 mm**

#### OPMERKING

Eenmaal verwijderd mag geen klepgeleider van gelijk formaat gemonteerd worden.

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

**<24 kleppen/GDI-motor>**

- (1) Verwijder de borgveer van de uitlaatklepgeleider.
- (2) Verwijder de klepgeleider met behulp van een pers in de richting van het cilinderblok.
- (3) Boor de klepgeleiderboring op overmaat (buitendiameter van nieuwe klepgeleider).

**Let op**

**Eenmaal verwijderd mag geen klepgeleider van gelijk formaat gemonteerd worden.**

Onderwerp		Standaard-waarde mm
24 kleppen-motor	0,05 overmaat	11,05–11,07
	0,25 overmaat	11,25–11,27
	0,50 overmaat	11,50–11,52
GDI-motor	0,05 overmaat	12,05–12,07
	0,25 overmaat	12,25–12,27
	0,50 overmaat	12,50–12,52

- (4) Perspas de klepgeleider totdat het uitstekende gedeelte als afgebeeld 14,0 mm meet.

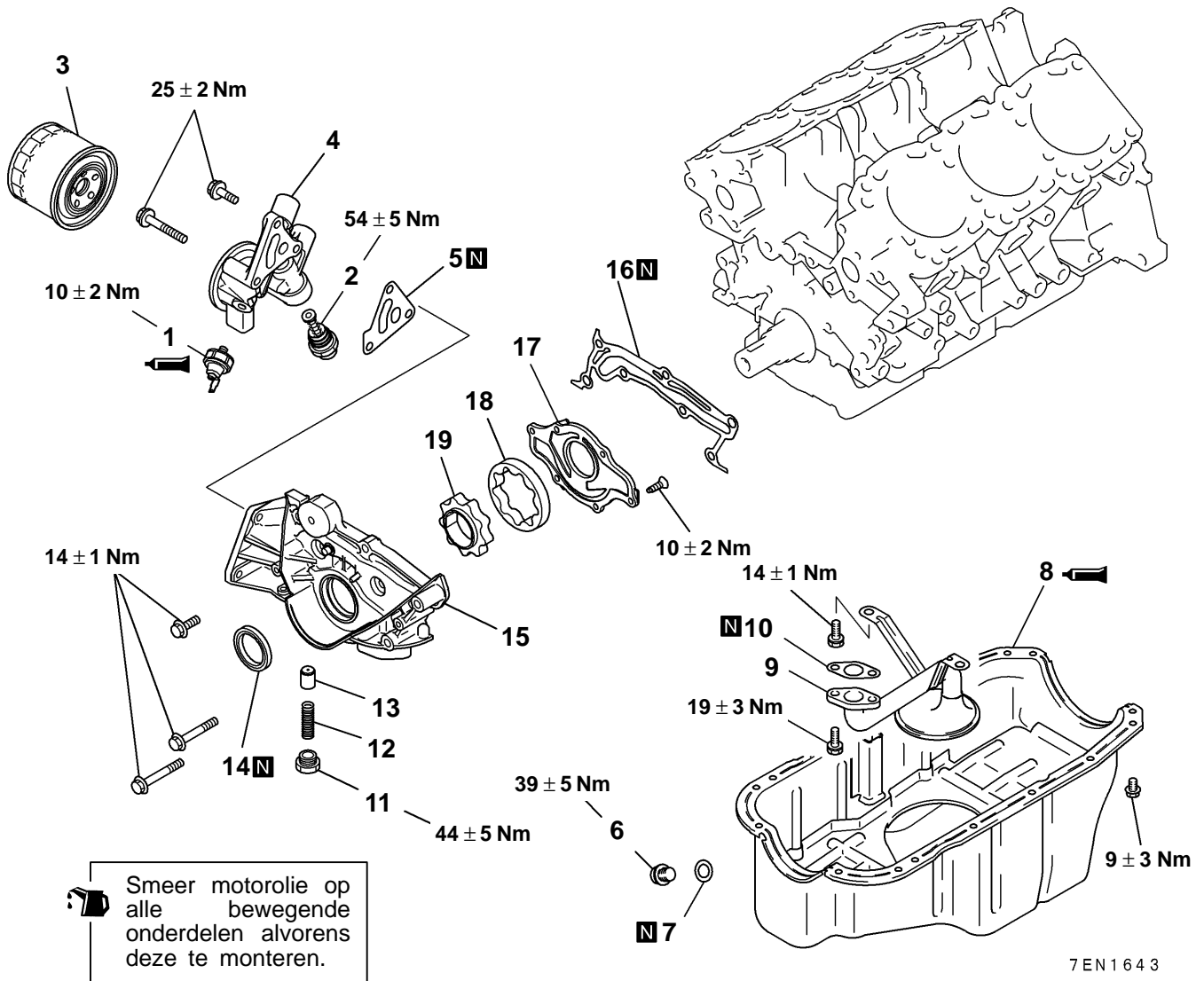
**OPMERKING**

- (1) Pers de klepgeleider vanaf de bovenkant van de cilinderkop in.
- (2) Let er op dat de lengte van de klepgeleider is verschillend tussen de inlaat- en uitlaatzijde. (Inlaatzijde: 45,5 mm, uitlaatzijde: 50,5 mm)
- (3) Na montage van de klepgeleider, plaats een nieuwe klep en controleer op soepele beweging.

# 13. OLIECARTER EN OLIEPOMP

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

<12 kleppen-motor>




### Uitbouwstappen

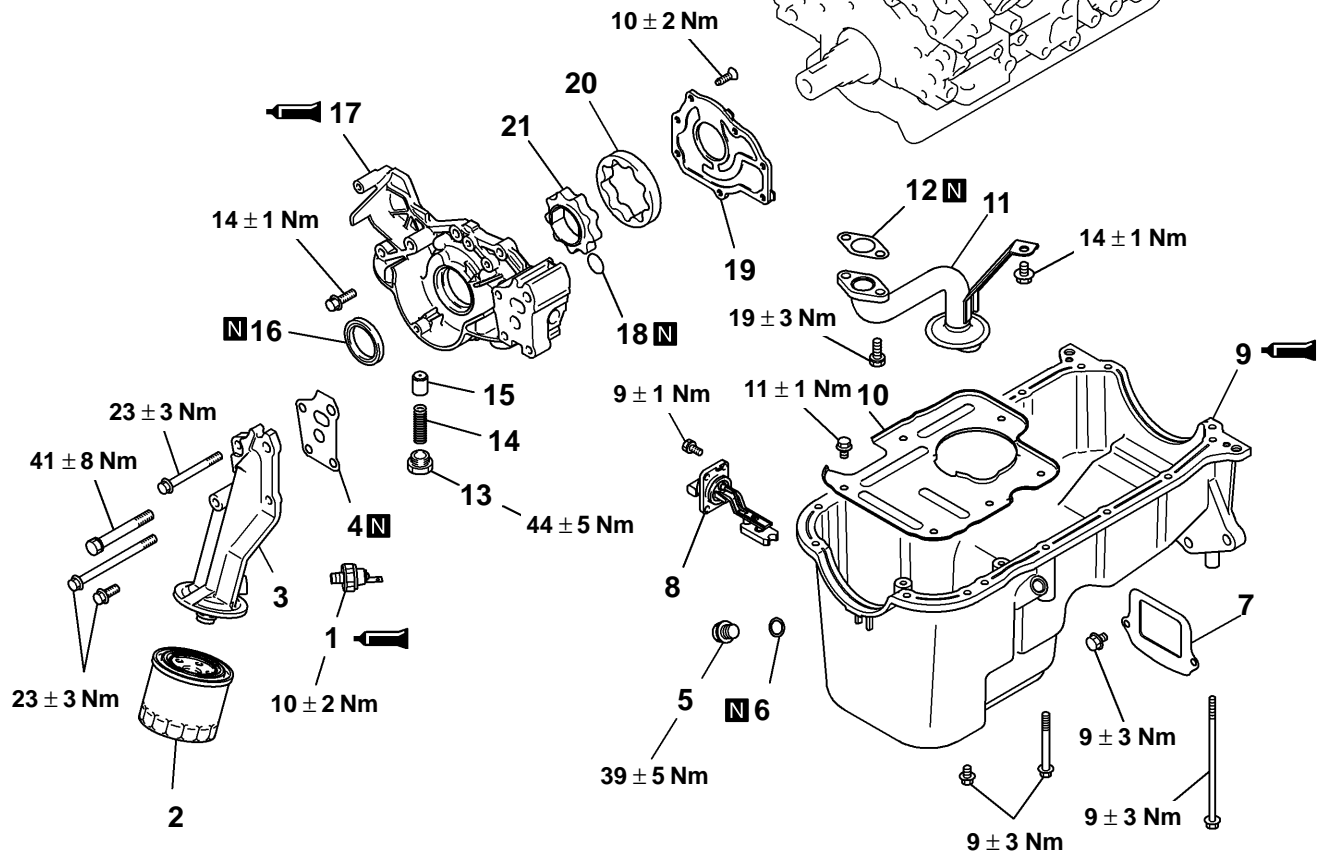
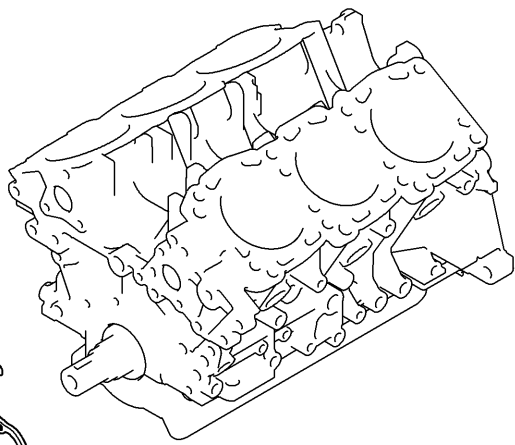
- 1. Olie drukschakelaar
- 2. Oliekoeleromloopklep
- 3. Oliefilter
- 4. Oliefiltersteun
- 5. Oliefiltersteunpakking
- 6. Aftapplug
- 7. Aftapplugpakking
- 8. Oliecarter
- 9. Oliezeef
- 10. Oliezeefpakking

- 11. Plug
- 12. Ontlastklepveer
- 13. Ontlastklepplunjer
- 14. Oliekeerring
- 15. Oliepomphuis
- 16. Oliepomphuispakking
- 17. Oliepompdeksel
- 18. Buitenste rotor oliepomp
- 19. Binnenste rotor oliepomp

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<24 kleppen-motor voor L200, CHALLENGER>

 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.




7EN1644

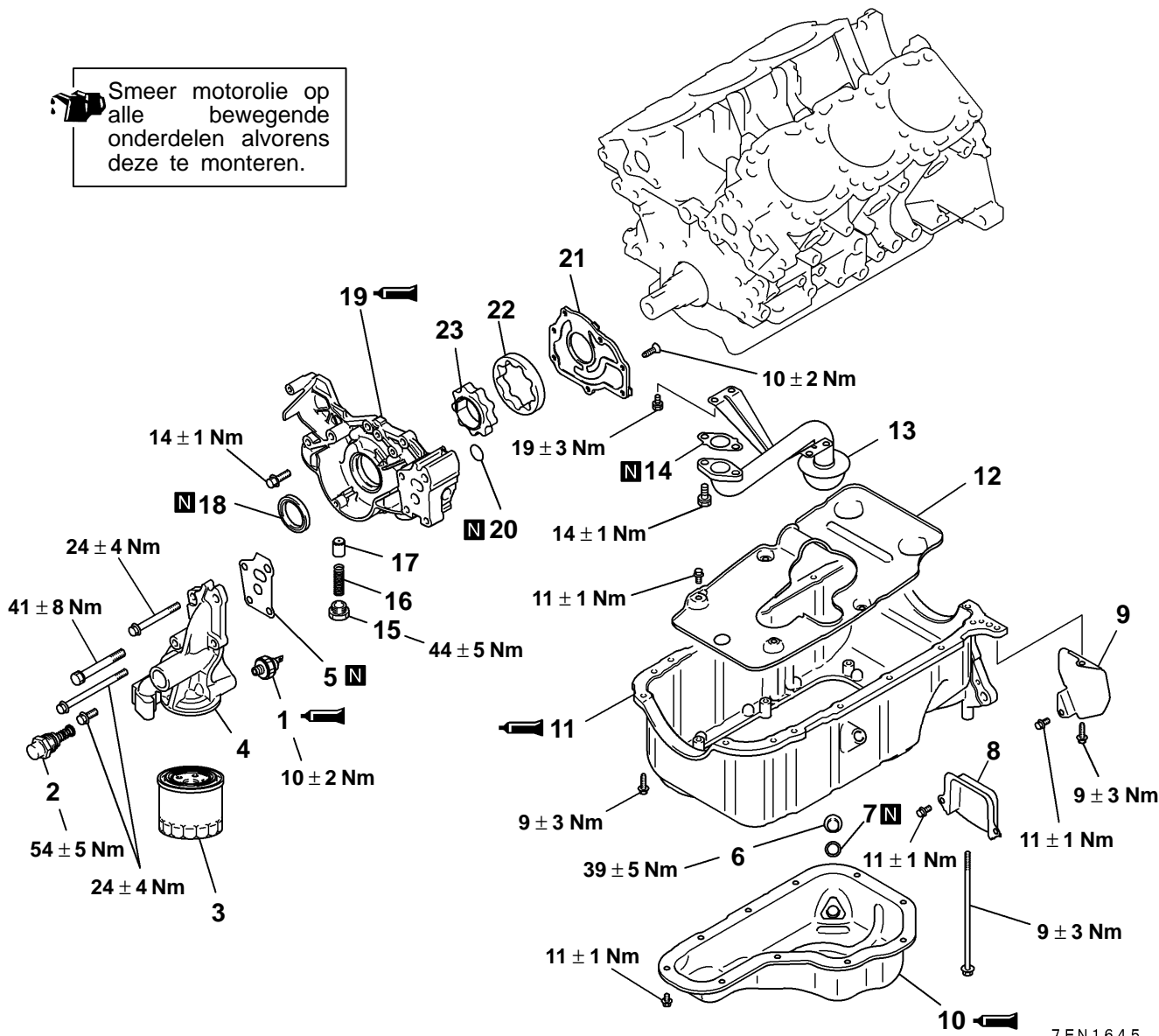
**Uitbouwstappen**

- |   |                           |   |   |                              |
|---|---------------------------|---|---|------------------------------|
|  | 1. Oliedrukschakelaar     | 11. Oliezeef  |   |                              |
|  | 2. Oliefilter             | 12. Oliezeefpakking   |   |                              |
|   | 3. Oliefiltersteun        | 13. Plug  |   |                              |
|   | 4. Oliefiltersteunpakking | 14. Ontlastklepveer   |   |                              |
|   | 5. Aftapplug              | 15. Ontlastklepplunjer  |   |                              |
|  | 6. Aftapplugpakking       |  | 16. Oliekeerring  |                              |
|   | 7. Deksel                 |  | 17. Oliepomphuis  |                              |
|   | 8. Oliepeilsensor         |   | 18. O-ring  |                              |
|   | <Voertuigen voor Europa>  |   | 19. Oliepompdaksel  |                              |
|  | 9. Oliecarter             |  |  | 20. Buitenste rotor oliepomp |
|  | 10. Keerplaat             |  |  | 21. Binnenste rotor oliepomp |

UITBOUWEN EN INBOUWEN























<24 kleppen-motor voor PAJERO (V33V)>

 Smeer motorolie op alle bewegende onderdelen alvorens deze te monteren.



7EN1645

**Uitbouwstappen**

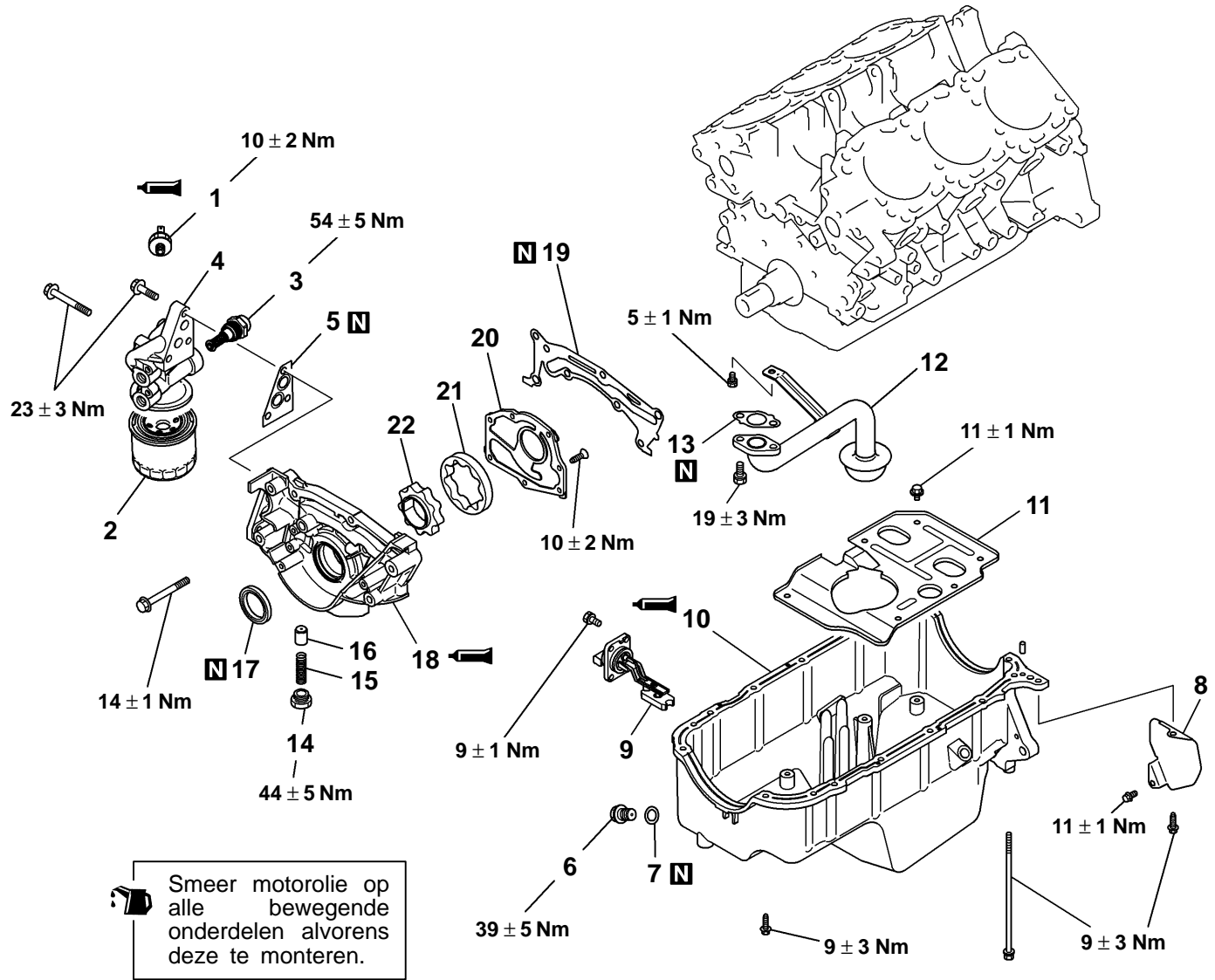
-  1. Oliedrukschakelaar
-  2. Oliekoeleromloopklep
-  3. Oliefilter
-  4. Oliefiltersteun
-  5. Oliefiltersteunpakking
-   6. Aftapplug
-   7. Aftapplugpakking
-   8. Deksel
-   9. Deksel
-    10. Oliecarter, onder
-    11. Oliecarter, boven
-    12. Keerplaat

-  13. Oliezeef
-  14. Oliezeefpakking
-  15. Plug
-  16. Ontlastklepveer
-  17. Ontlastklepplunjer
-   18. Oliekeerring
-  19. Oliepomphuis
-   20. O-ring
-   21. Oliepompdaksel
-   22. Buitenste rotor oliepomp
-   23. Binnenste rotor oliepomp



UITBOUWEN EN INBOUWEN

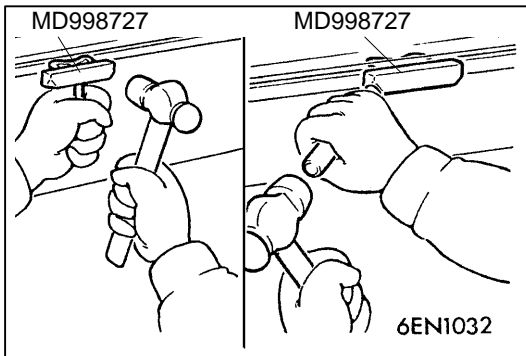
<24 kleppen-motor voor PAJERO (V63W, V73W), GDI-motor>



7EN1573

**Uitbouwstappen**

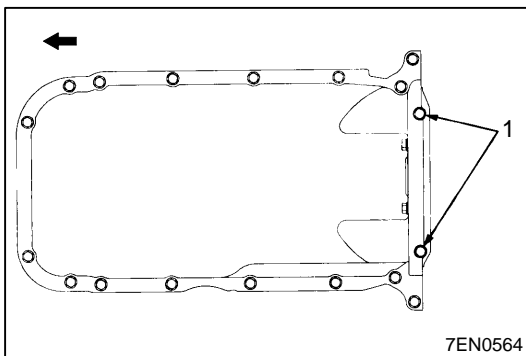
- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Oliedrukschakelaar<br/>2. Oliefilter<br/>3. Oliekoeleromloopklep &lt;Behalve voertuigen voor Hong-Kong&gt;<br/>4. Oliefiltersteun<br/>5. Oliefiltersteunpakking<br/>6. Aftapplug<br/>7. Aftapplugpakking<br/>8. Deksel<br/>9. Oliepeilsensor<br/>&lt;Voertuigen voor Europa&gt;<br/>10. Oliecarter</p> | <p>11. Keerplaat<br/>12. Oliezeef<br/>13. Oliezeefpakking<br/>14. Plug<br/>15. Ontlastklepveer<br/>16. Ontlastklepplunjer<br/>17. Oliekeerring<br/>18. Oliepomphuis<br/>19. Oliepomphuispakking<br/>20. Oliepompdeksel<br/>21. Buitenste rotor oliepomp<br/>22. Binnenste rotor oliepomp</p> |
|--|--|

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

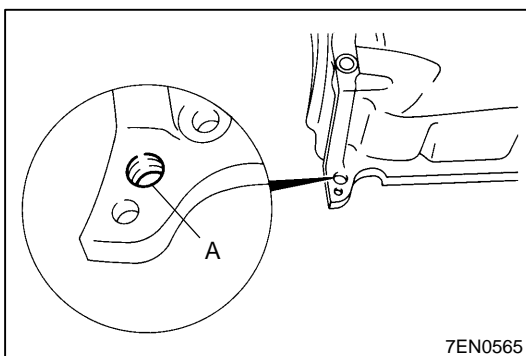
1. Verwijder de bevestigingsbouten van het oliecarter.
2. Drijf het speciaal gereedschap tussen het cilinderblok en het oliecarter zoals afgebeeld.
3. Klop met een hamer tegen de zijkant van het gereedschap om het oliecarter van het cilinderblok te scheiden.

**◀B▶ OLIECARTER ONDER VERWIJDEREN**

Houd een houten plank tegen de zijkant van het oliecarter en klop met een plastic hamer tegen de plank om het oliecarter te verwijderen.

**◀C▶ OLIECARTER BOVEN VERWIJDEREN**

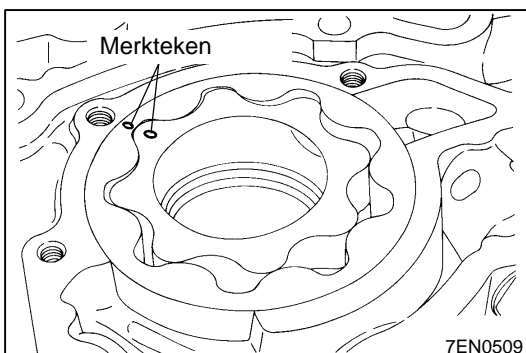
1. Verwijder bouten (1) zoals afgebeeld.
2. Verwijder al de overige bouten.



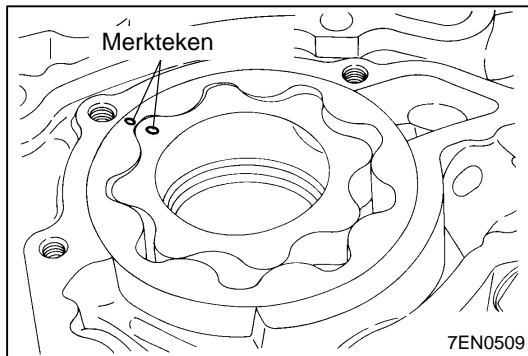
3. Scheid het oliecarter van het cilinderblok door M10 bouten in de openingen (A) met schroefdraad te draaien (aan beide uiteinden).

**Let op**

**Gebruik geen schraper of het speciaal gereedschap om het oliecarter boven te verwijderen.**

**◀D▶ BUITENSTE EN BINNENSTE OLIEPOMP ROTOR VERWIJDEREN**

Plaats merktken op de binnenste en buitenste rotors van de oliepomp om dezelfde posities tijdens montage te verkrijgen.

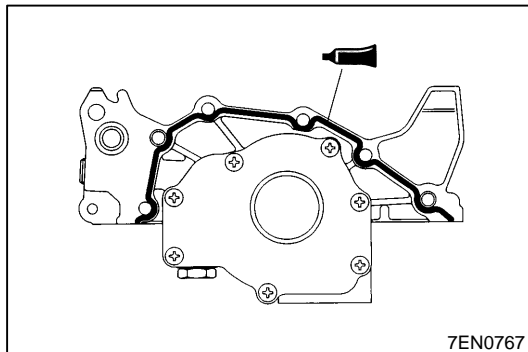


## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ BINNENSTE EN BUITENSTE OLIEPOMPROTORS MONTEREN

Monteer de buitenste rotor in de stand aangetroffen tijdens demontage, door de aangebrachte merktkenen tegenover elkaar te plaatsen.

Smeer motorolie op de hele omtrek.

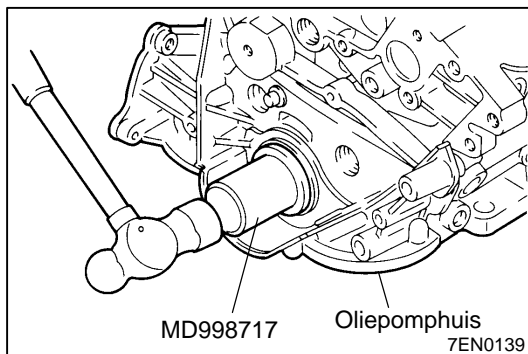


### ►B◄ OLIEPOMPHUIS MONTEREN

1. Verwijder eventueel resterend afdichtmiddel van het cilinderblok (pasvlak voor oliepomp) en de oliepomp.
2. Breng een 3 mm dikke streep afdichtmiddel aan op het oliepomphuis.

Voorgeschreven afdichtmiddel:

**mitsubishi** onderdeelnummer **MD970389** of gelijkwaardig

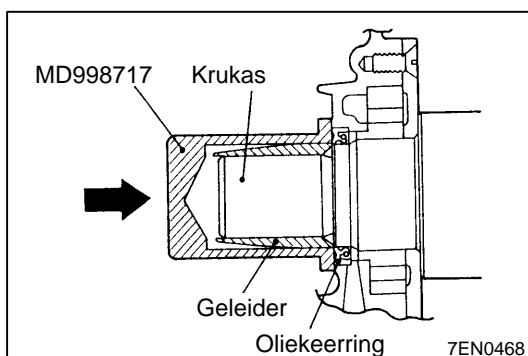


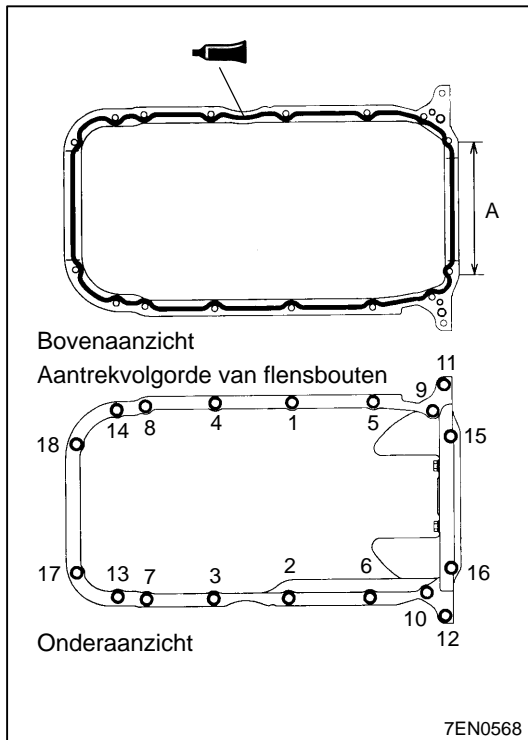
### ►C◄ OLIEKEERRING MONTEREN

Klop de oliekeerring m.b.v. het speciale gereedschap in het oliepomphuis.

OPMERKING

Klop de oliekeerring aan tot hij vlak is met het huisoppervlak.





### ►D◄ OLIECARTER BOVEN MONTEREN

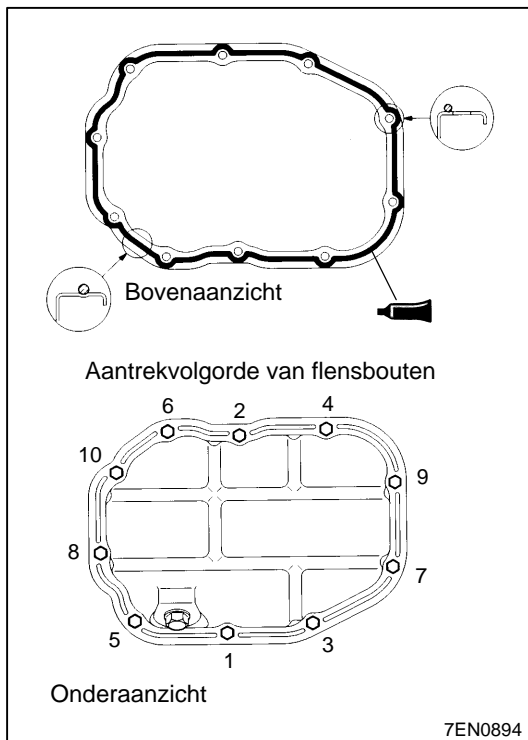
1. Reinig de contactvlakken van zowel het cilinderblok als het oliecarter boven.
2. Breng een 4 mm brede strook afdichtmiddel aan op de flens van het oliecarter boven.

Let op

Het in de afbeelding aangegeven gedeelte A dient vrij van afdichtmiddel te zijn dat mogelijk van de oliecarterflens komt indien het wordt vastgedraaid.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**MITSUBISHI onderdeelnummer MD970389 of gelijkwaardig.**

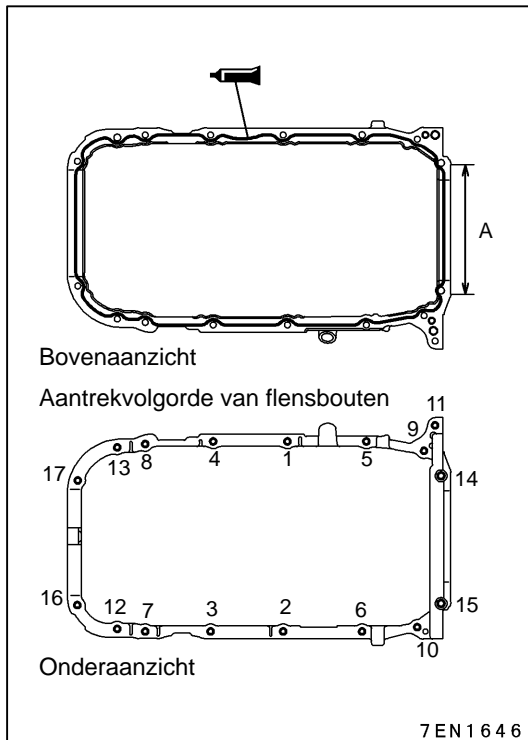


### ►E◄ OLIECARTER ONDER MONTEREN

1. Reinig de contactvlakken van zowel het oliecarter boven als onder.
2. Breng een 4 mm brede strook afdichtmiddel aan op de flens van het oliecarter onder.

**Voorgeschreven afdichtmiddel:**

**MITSUBISHI onderdeelnummer MD970389 of gelijkwaardig.**



### ►F◄ OLIECARTER MONTEREN

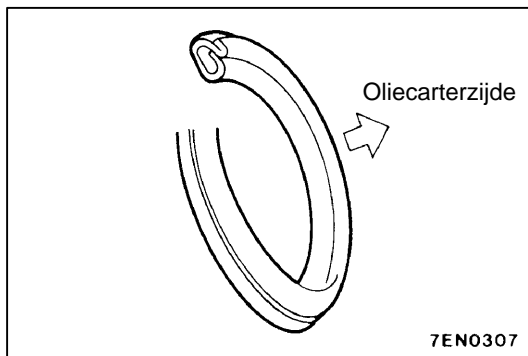
1. Reinig de contactvlakken van zowel het cilinderblok als het oliecarter.
2. Breng een 4 mm brede strook afdichtmiddel aan op de flens van het oliecarter.

#### OPMERKING

Het in de afbeelding aangegeven gedeelte A dient vrij van afdichtmiddel te zijn dat mogelijk van de oliecarterflens komt indien het wordt vastgedraaid.

#### Voorgeschreven afdichtmiddel:

**mitsubishi onderdeelnummer MD970389 of gelijkwaardig**

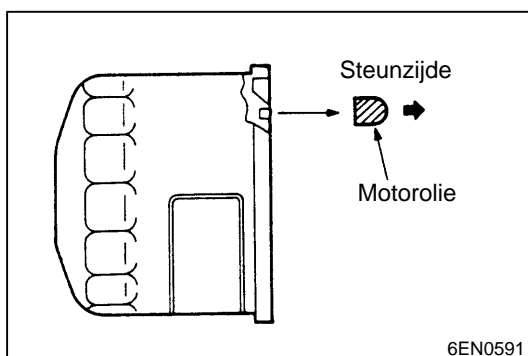


### ►G◄ AFTAPPLUGPAKKING MONTEREN

Vervang de aftapplugpakking door een nieuwe. Monteer de nieuwe pakking in de aangegevenrichting.

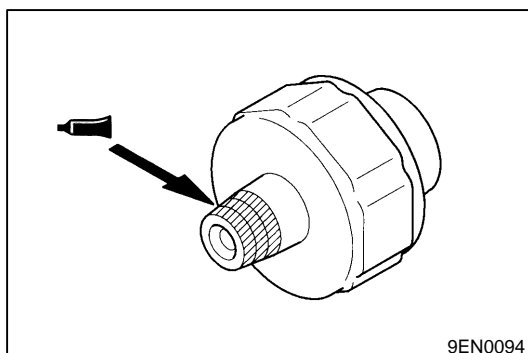
#### Let op

**Bij een verkeerde montage kan olie lekkage optreden.**



### ►H◄ OLIEFILTER INBOUWEN

1. Reinig het montagevlak van het oliefilter op het cilinderblok.
2. Breng motorolie aan op de O-ring van het oliefilter.
3. Schroef het oliefilter naar binnen en haal het oliefilter ongeveer een slag (ca. 14 Nm) aan vanaf het punt waar de O-ring in contact komt met het montagevlak van het oliefilter.



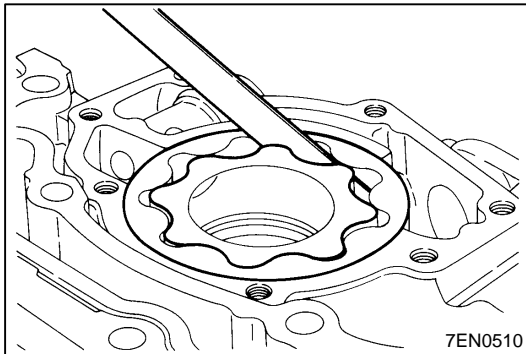
### ►I◄ OLIEDRUKSCHAKELAAR AANBRENGEN

#### Voorgeschreven borgmiddel:

**3M ATD nr. 8660 of gelijkwaardig**

#### OPMERKING

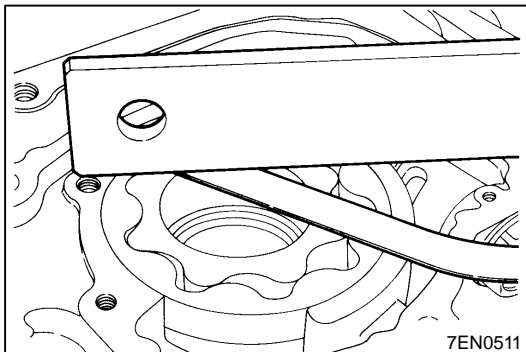
- (1) Smeer geen borgmiddel op het bovenste deel van de schroefdraad.
- (2) Trek de oliedrukschakelaar niet te strak aan.



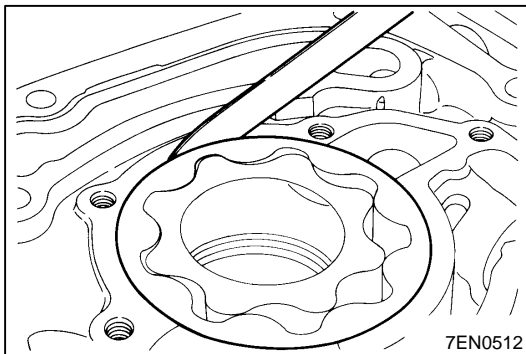
## INSPECTIE

### 1. OLIEPOMP

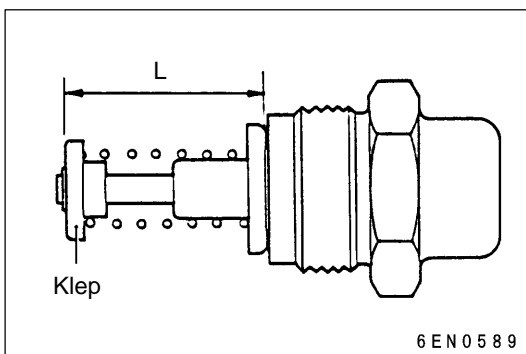
- (1) Controleer de radiale speling aan de rotortop.  
**Standaardwaarde: 0,03 – 0,08 mm**



- (2) Controleer de axiale speling van de binnenste rotor.  
**Standaardwaarde: 0,04 – 0,10 mm**



- (3) Controleer de speling tussen de buitenste rotor en het pomphuis (pomphuis speling).  
**Standaardwaarde: 0,10 – 0,18 mm**  
**Grenswaarde: 0,35 mm**



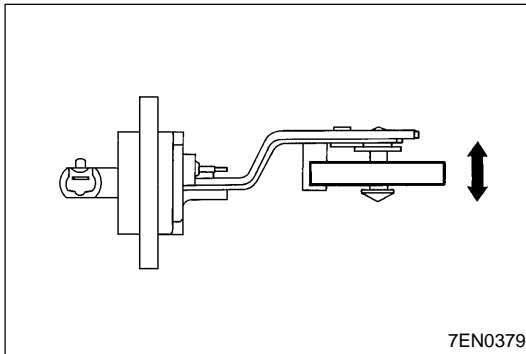
### 2. OLIEKOELEROMLOOPKLEP

- (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**



### 3. OLIEPEILSENSOR

Plaats de oliepeilsensor in een met olie gevulde bak. Controleer op continuïteit bij een olietemperatuur van zowel lager dan 40°C als hoger dan 80°C, terwijl de vlotter op en neer beweegt wordt.

40°C

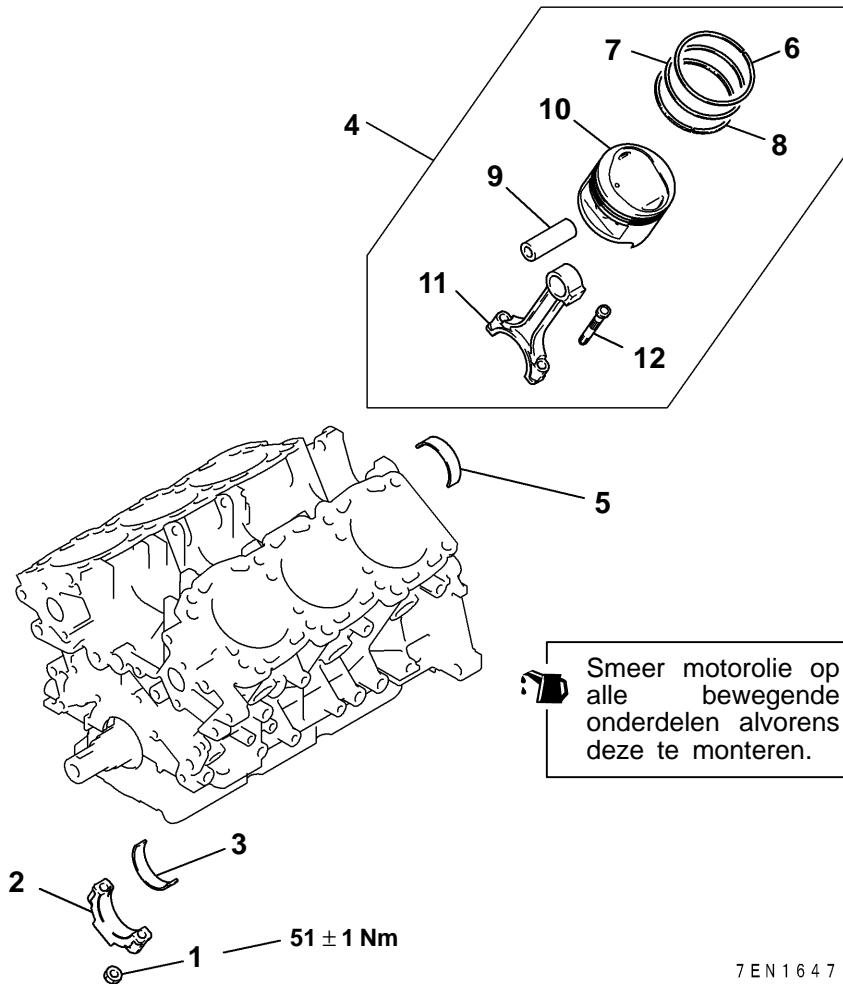
Vlotterstand	Schakelaar aan/uit
In onderste stand	Aan (geleidend)
In bovenste stand	Aan (geleidend)

80°C

Vlotterstand	Schakelaar aan/uit
In onderste stand	Uit (niet geleidend)
In bovenste stand	Aan (geleidend)

**14. ZUIGER EN DRIJFSTANG****UITBOUWEN EN INBOUWEN**

&lt;12 kleppen-motor, 6G72–24 kleppen-motor&gt;

**Uitbouwstappen**

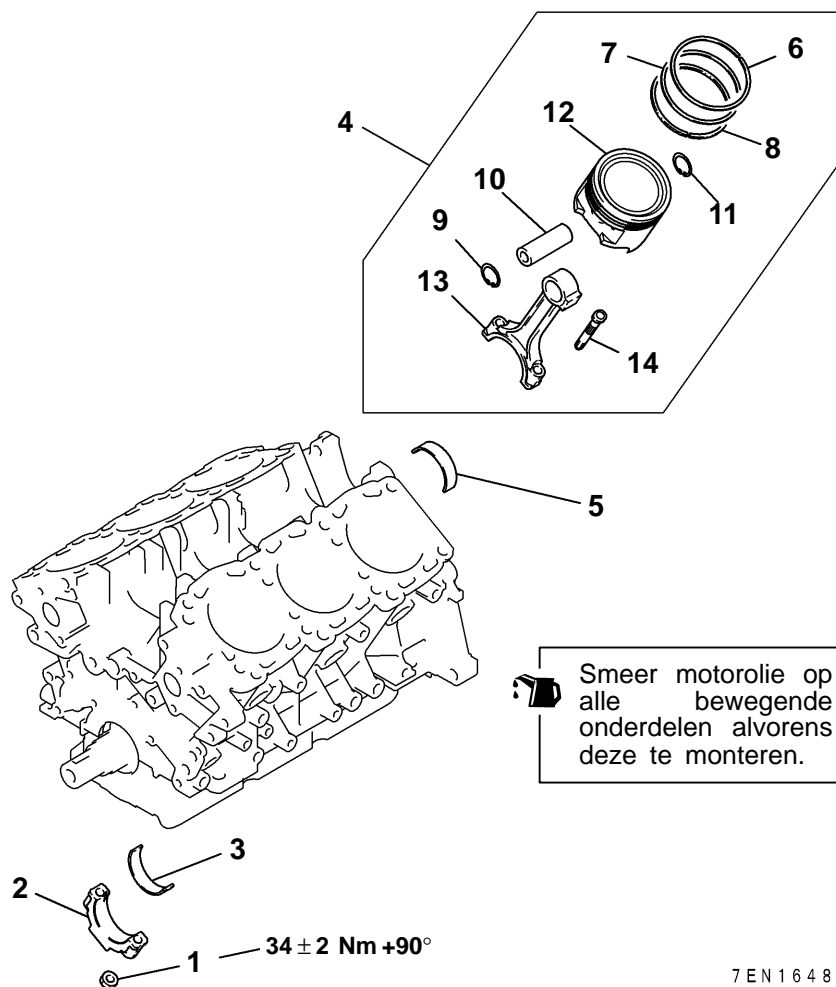
- ◀A▶ ▶G▶ 1. Drijfstanglagerkapmoer  
 ▶F▶ 2. Drijfstanglagerkap  
 ▶D▶ 3. Drijfstanglagerschaal, onder  
 ▶D▶ 4. Zuiger en drijfstang  
 ▶D▶ 5. Drijfstanglagerschaal, boven  
 ▶D▶ 6. Compressieveer nr. 1

- ▶D▶ 7. Compressieveer nr. 2  
 ▶C▶ 8. Olieschraapveer  
 ▶A▶ 9. Zuigerpen  
 ▶B▶ 10. Zuiger  
 ▶B▶ 11. Drijfstang  
 ▶B▶ 12. Drijfstanglagerkapbout



## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;6G74-24 kleppen-motor&gt;

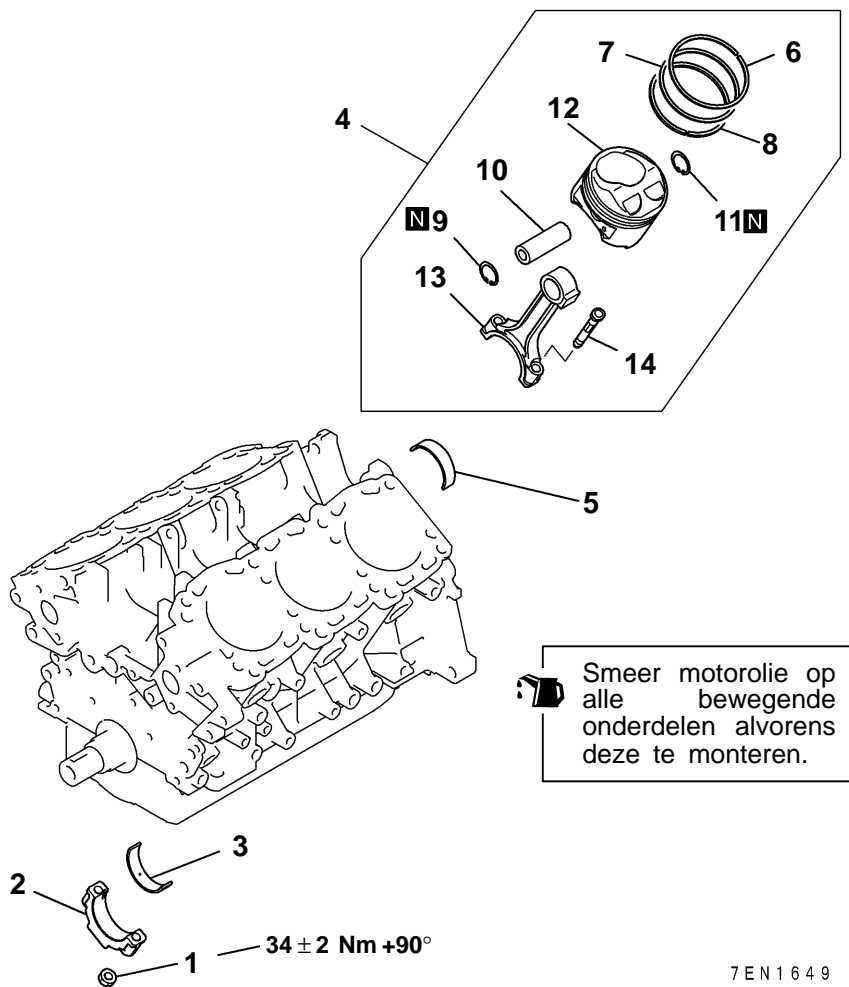


## Uitbouwstappen

- |     |     |                                 |         |                            |
|-----|-----|---------------------------------|---------|----------------------------|
| ◀A▶ | ▶H▶ | 1. Drijfstanglagerkapmoer       | ▶C▶     | 8. Olieschraapveer         |
|     | ▶G▶ | 2. Drijfstanglagerkap           |         | 9. Borgveer                |
|     | ▶E▶ | 3. Drijfstanglagerschaal, onder | ◀C▶ ▶B▶ | 10. Zuigerpen              |
|     | ▶F▶ | 4. Zuiger en drijfstang         |         | 11. Borgveer               |
|     | ▶E▶ | 5. Drijfstanglagerschaal, boven |         | 12. Zuiger                 |
|     | ▶D▶ | 6. Compressieveer nr. 1         |         | 13. Drijfstang             |
|     | ▶D▶ | 7. Compressieveer nr. 2         |         | 14. Drijfstanglagerkapbout |

UITBOUWEN EN INBOUWEN

<GDI-motor>

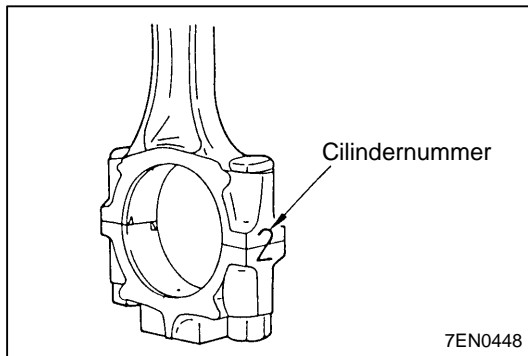


7EN1649

**Uitbouwstappen**

- ◀A▶ ▶H▶ 1. Drijfstanglagerkapmoer
- ▶G▶ 2. Drijfstanglagerkap
- ▶E▶ 3. Drijfstanglagerschaal, onder
- ▶F▶ 4. Zuiger en drijfstang
- ▶E▶ 5. Drijfstanglagerschaal, boven
- ▶D▶ 6. Compressieveer nr. 1
- ▶D▶ 7. Compressieveer nr. 2

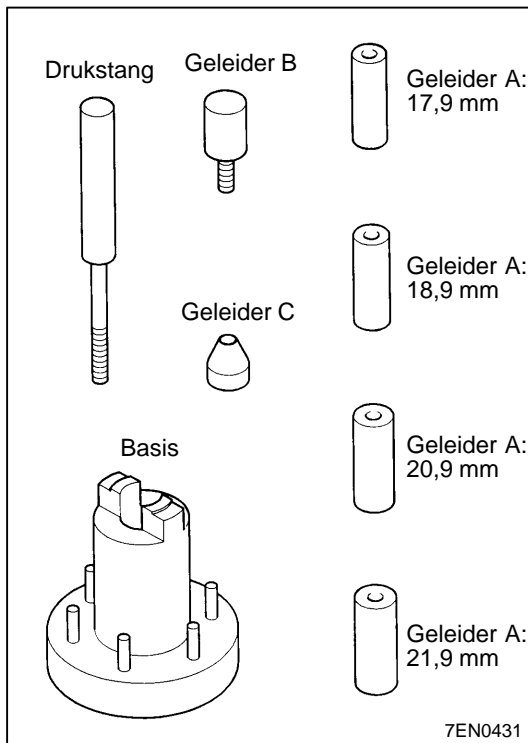
- ▶C▶ 8. Olieschraapveer
- ▶C▶ ▶B▶ 9. Borgveer
- ▶C▶ ▶B▶ 10. Zuigerpen
- ▶C▶ ▶B▶ 11. Borgveer
- ▶C▶ ▶B▶ 12. Zuiger
- ▶C▶ ▶B▶ 13. Drijfstang
- ▶C▶ ▶B▶ 14. Drijfstanglagerkapbout



**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ UITBOUWEN**

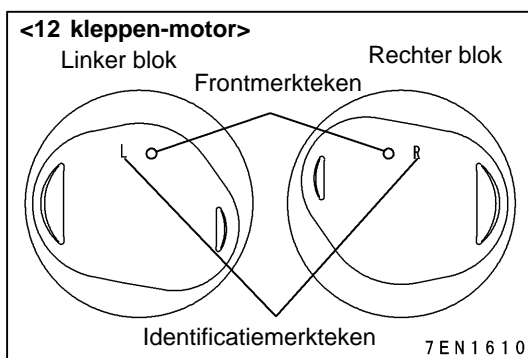
**◀A▶ DRIJFSTANGLAGERKAP VERWIJDEREN**

Markeer het cilindernummer op de drijfstangvoet om later correcte montage mogelijk te maken.

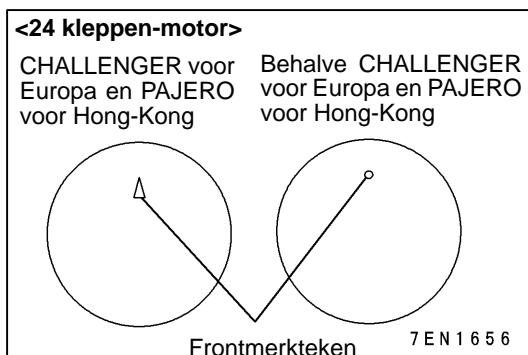


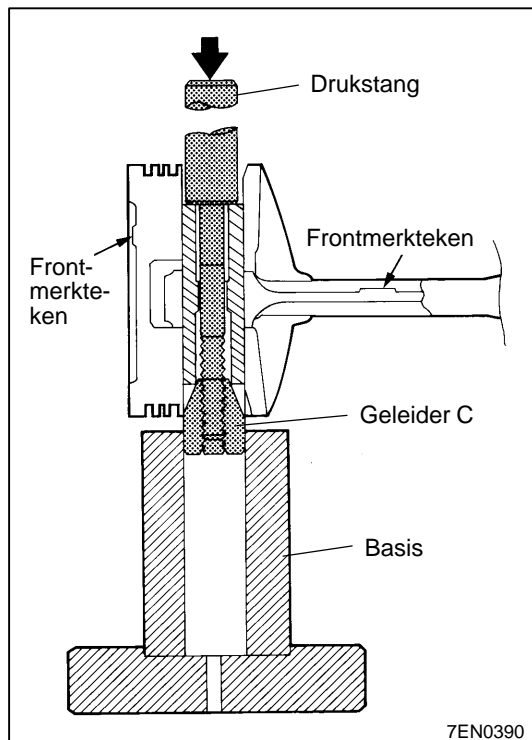
**◀B▶ ZUIGERPEN VERWIJDEREN <6G72>**

Maak gebruik van de speciale gereedschap-set (Zuigerpenmontagegereedschap MD998780) die uit de in de illustratie aangegeven onderdelen bestaat.



1. Steek de drukstang (speciaal gereedschap) in de zuiger vanaf de kant waar het frontmerkteken op de zuigerbodem is geponst. Bevestig geleider C op het uiteinde van de drukstang.

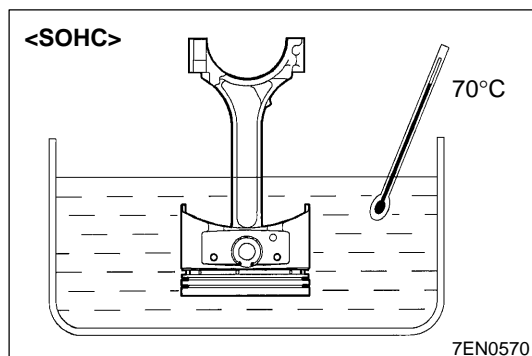




2. Plaats de zuiger met de drijfstang op de basis van het zuigerpenmontagegereedschap (speciaal gereedschap) met het frontmerkteken omhoog gericht.
3. Verwijder de zuigerpen met een pers.

#### OPMERKING

Houd de gedemonteerde zuigers, zuigerpennen en drijfstangen op volgorde overeenkomstig de cilindernummers.

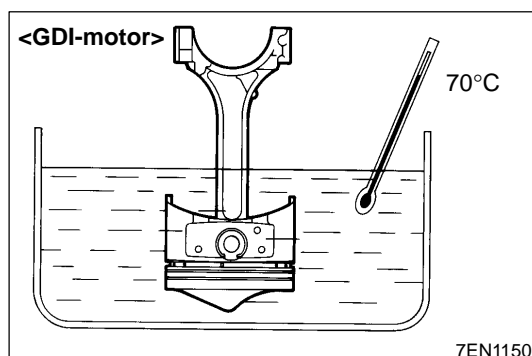


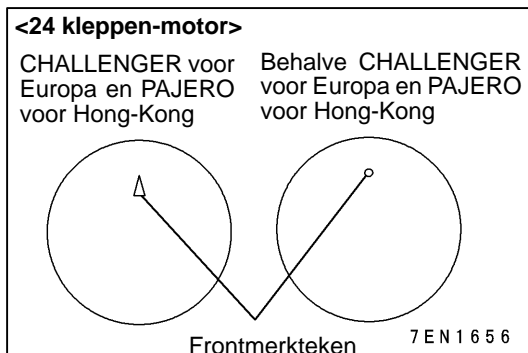
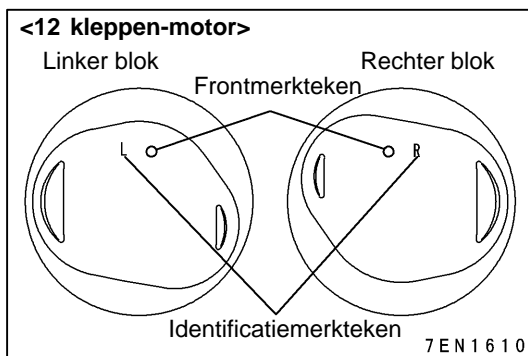
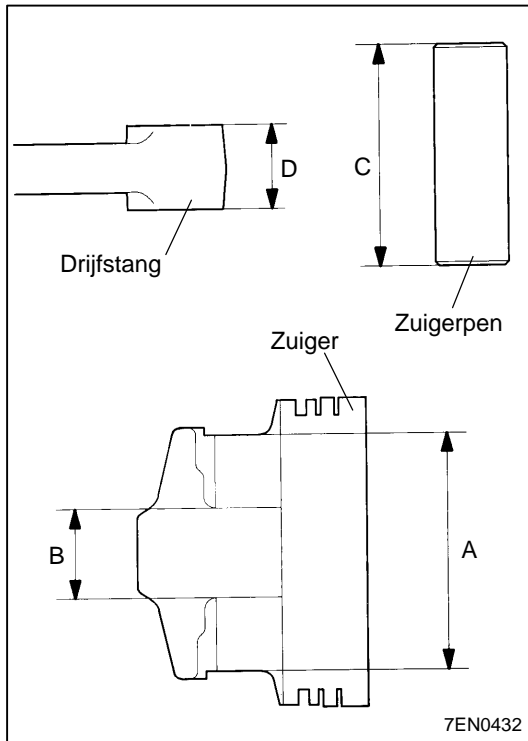
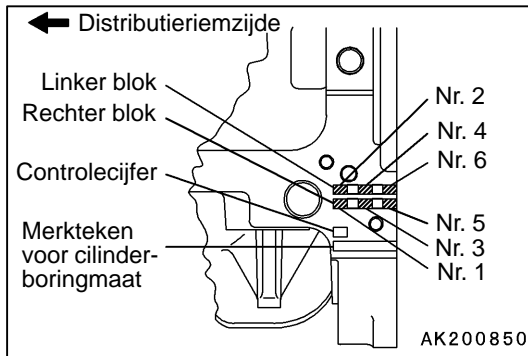
#### ◀C▶ ZUIGERPEN VERWIJDEREN <6G74>

1. Verwijder de borgveren.
2. Verwarm de zuiger tot ongeveer 70°C en trek de zuigerpen naar buiten.

#### Let op

Bij normale temperatuur is er praktisch geen speling tussen de zuiger en de zuigerpen. De zuiger dient daarom verhit te worden om de zuigerpen naar buiten te kunnen trekken. Houd er rekening mee dat de zuiger heet is nadat deze is verwarmd.





**ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN**

**►A◄ ZUIGERPEN MONTEREN <6G7>**

1. Bij het vervangen van de zuigerpen, het merkteken voor de cilinderboringmaat op het cilinderblok aflezen, zoals afgebeeld, en dan een zuiger uitkiezen aan de hand van de onderstaande tabel.

Merkteken voor cilinderboringmaat	Zuigerklasse	Merkteken voor zuigermaat
I	A	A
II	B	Geen
III	C	C

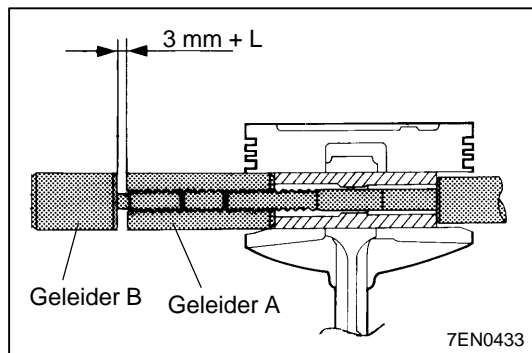
**OPMERKING**

Het merkteken voor de zuigermaat staat bovenop de zuiger.

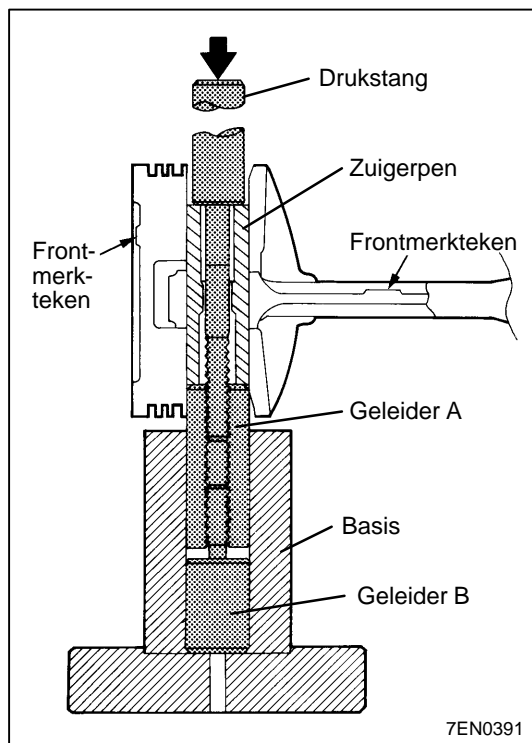
2. Meet de zuiger, zuigerpen en drijfstang op de volgende plaatsen.  
 A: Lengte van het gat voor de zuigerpen  
 B: Afstand tussen de zuigeruitsteeksel  
 C: Lengte zuigerpen  
 D: Breedte drijfstangoog
3. Maak de volgende berekening met behulp van de gemeten waarden:

$$L = \frac{(A - C) - (B - D)}{2}$$

4. Steek de drukstang (speciaal gereedschap) in de zuigerpen en bevestig geleider A op het uiteinde van de drukstang.
5. Plaats de drijfstang in de zuiger met de merktekens voor de voorzijde in dezelfde richting.
6. Besmeer de gehele omtrek van de zuigerpen met motorolie.
7. Steek de in stap 3 gemonteerde zuigerpen, drukstang en geleider A montage van de zijde van geleider A in het zuigerpengat aan de kant van het voorzijde merkteken.

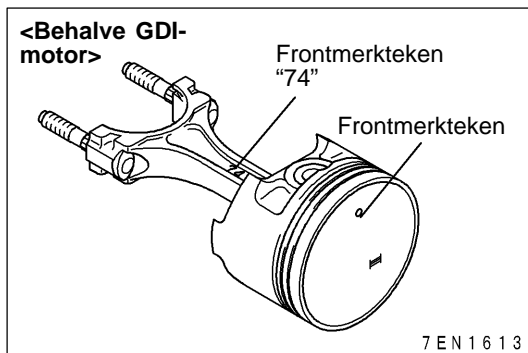
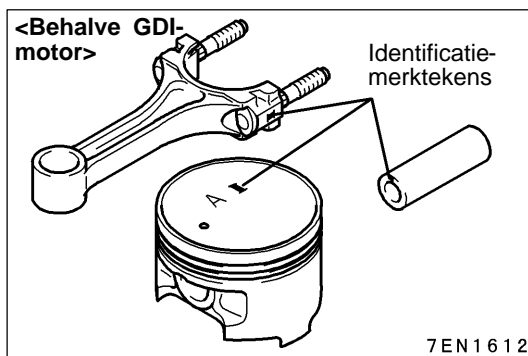
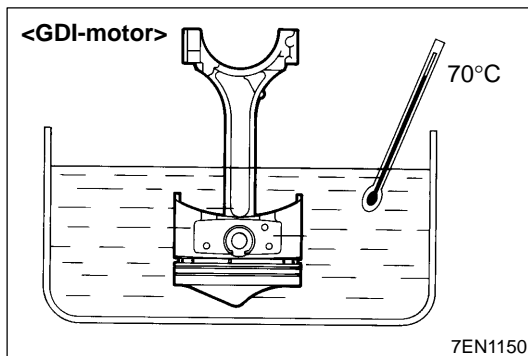
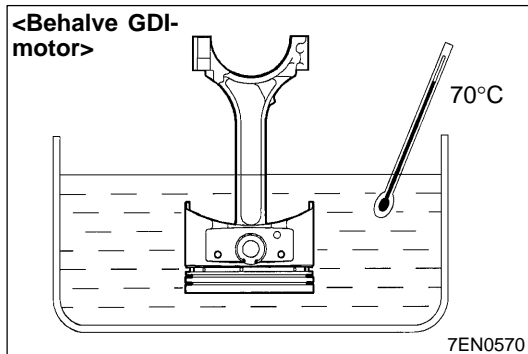
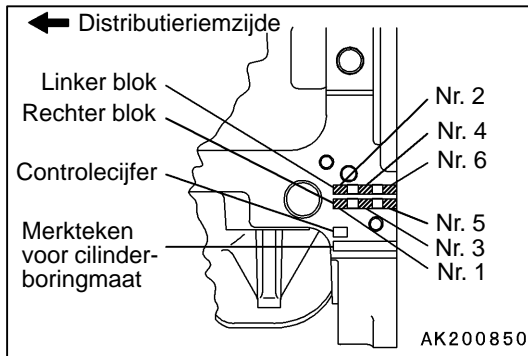


8. Schroef de geleider B in geleider A totdat de spleet tussen de beide geleiders de in stap 2 berekende waarde L plus 3 mm bedraagt.



9. Plaats de zuiger en drijfstang op de zuigerpenmontagebasis met de frontmerktekens naar boven gericht.
10. Perspas de zuigerpen met behulp van een pers. Indien de vereiste inperskracht minder is dan de standaardwaarde, dient de zuigerpen en zuiger set en/of de drijfstang te worden vervangen.

**Standaardwaarde: 7350 – 17200 N**



►B◄ ZUIGERPEN MONTEREN <6G74>

1. Bij het vervangen van de zuigerpen, het merkteken voor de cilinderboringmaat op het cilinderblok aflezen, zoals afgebeeld, en dan een zuiger uitkiezen aan de hand van de onderstaande tabel.

Merkteken voor cilinderboringmaat	Zuigerklasse	Merkteken voor zuigermaat
I	A	A
II	B	Geen
III	C	C

OPMERKING

Het merkteken voor de zuigermaat staat bovenop de zuiger.

2. Verwarm de zuiger tot ongeveer 70°C en monteer aan een zijde de borgveer. De borgveer moet met de afschuining naar binnen gekeerd worden gemonteerd.
3. Zorg dat de identificatiemerkteken op de zuiger, de zuigerpen en het drijfstangoog van de juiste klasse zijn.

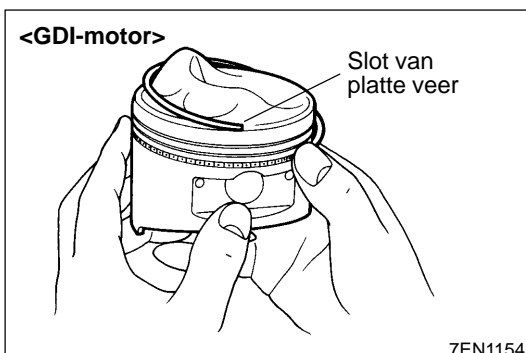
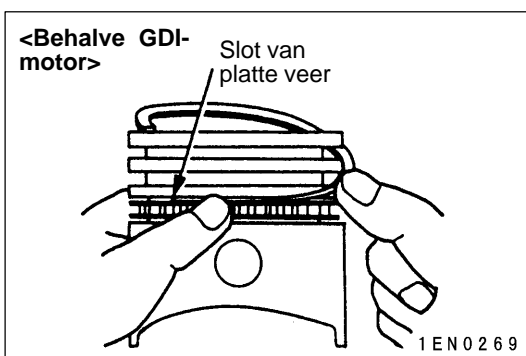
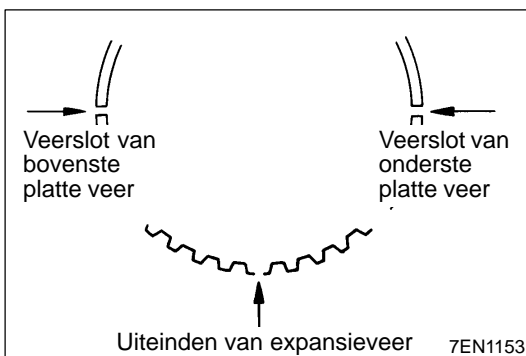
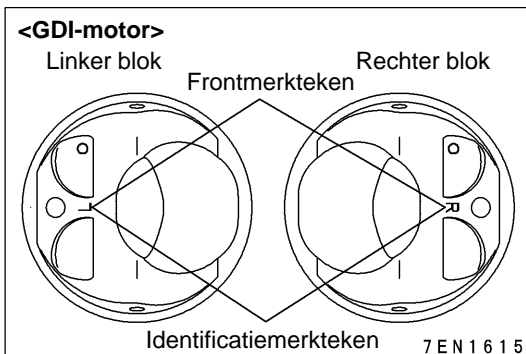
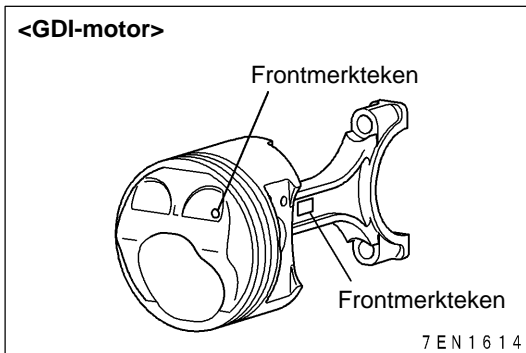
mm

		Klasse			
		I	II	III	
Zuigerpen	Identificatiemerkteken	I	Geen merkteken	III	
	Buitendiameter	22,005 – 22,007	22,003 – 22,005	22,001 – 22,003	
Zuiger	Identificatie	I	Geen merkteken	III	
	Binnendiameter	22,003 – 22,005	22,001 – 22,003	21,999 – 22,001	
	Speling (bij normale temperatuur)	-0,04 – 0	-0,04 – 0	-0,04 – 0	
Drijfstrangoog	Identificatie	I	Geen merkteken	III	
	Binnendiameter	22,012 – 22,020	22,010 – 22,018	22,008 – 22,016	
	Speling (bij normale temperatuur)	0,005 – 0,015	0,005 – 0,015	0,005 – 0,015	

4. Plaats de frontmerkteken van de drijfstang en de zuiger aan dezelfde zijde en steek de zuigerpen naar binnen.
5. Monteer de andere borgveer nadat de zuigerpen naar binnen is gestoken.

Let op

(1) Smeer rijkelijk motorolie op de buitenzijde van de zuigerpen en de binnenzijde van het drijfstangoog.



- (2) Bij normale temperatuur is er praktisch geen speling tussen de zuiger en de zuigerpen. De zuiger dient daarom verhit te worden om de zuigerpen naar binnen te kunnen steken.
- (3) Houd er rekening mee dat de zuiger heet is nadat deze is verwarmd.

### ▶◀OLIESCHRAAPVEER MONTEREN

1. Plaats de expansie veer van de olieschraapveer in de zuigergroef.

#### OPMERKING

- (1) Zorg dat de veersloten van de expansie veer en de platte veren zich op de afgebeelde plaatsen bevinden.
- (2) De expansie veer en de platte veren (nieuw) zijn van een kleur voorzien die de maat aangeeft.

Maat	Identificatiekleur
Standaard	Geen kleur
0,50 mm overmaat	Blauw
1,00 mm overmaat	Geel

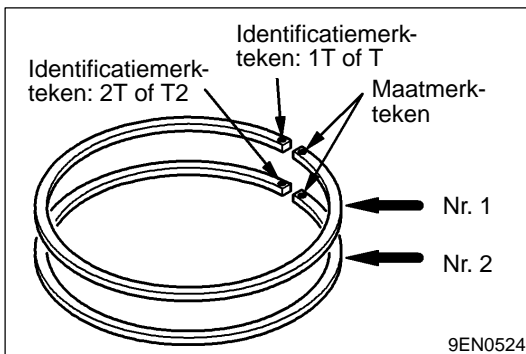
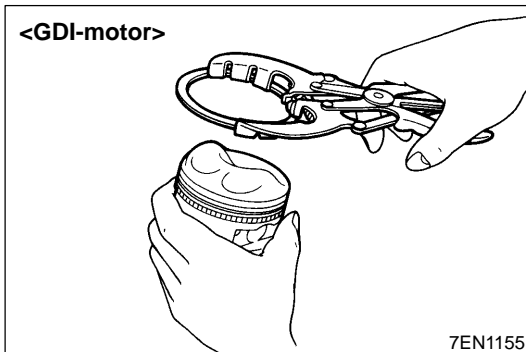
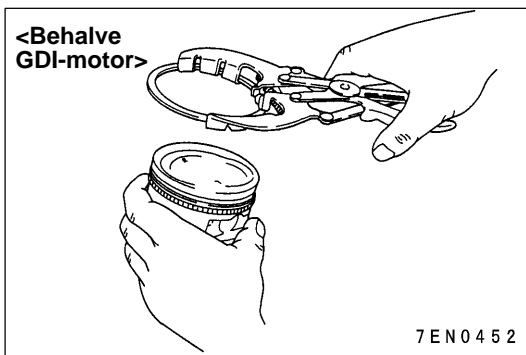
2. Monteer de bovenste platte veer. Plaats eerst een uiteinde van de platte veer in de zuigergroef en druk daarna het resterende gedeelte met de vinger op de plaats (zie afbeelding). In tegenstelling tot andere zuigerveren, kan het gebruik van een veertang om het veerslot uit elkaar te drukken de platte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

#### Let op

**In tegenstelling tot de zuigerveren kan de platte veer breken wanneer deze met een zuigerveertang wordt uitgespreid.**

3. Monteer de onderste platte veer.
4. Wanneer de driedelige olieschraapveer juist gemonteerd is, zal deze in beide richtingen soepel bewegen. Controleer of dit het geval is.





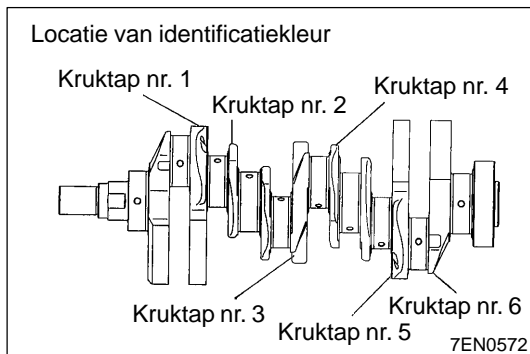
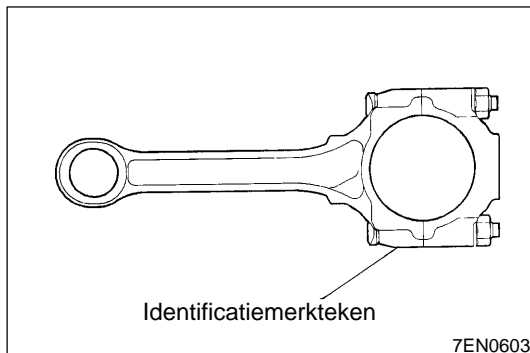
### ►D◄ COMPRESSIEVEER NR. 2 EN NR. 1 MONTEREN

Gebruik een zuigerveertang om de compressieveren met het identificatiemerktken naar boven gekeerd te monteren.

### OPMERKING

De compressieveren zijn van de volgende maatmerktken voorzien.

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



►E◀ DRIJFSTANGLAGERS MONTEREN

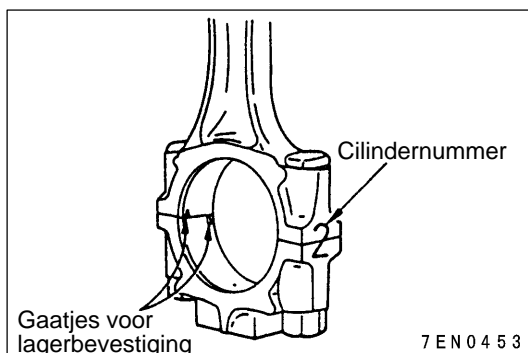
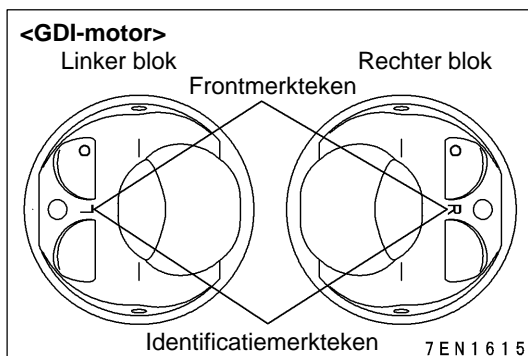
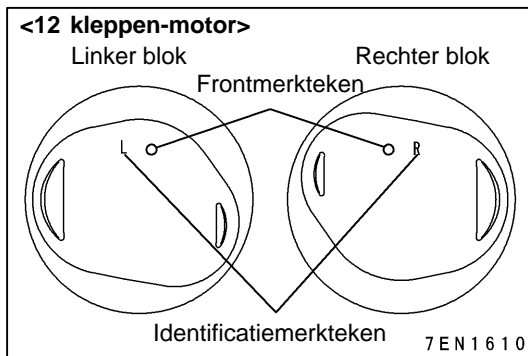
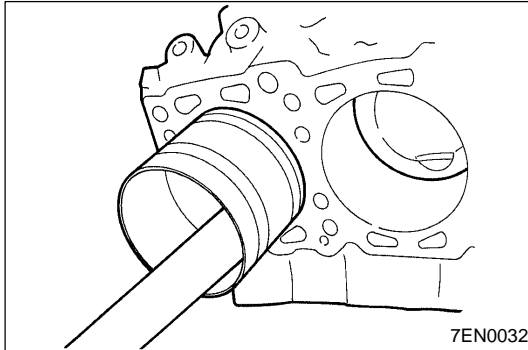
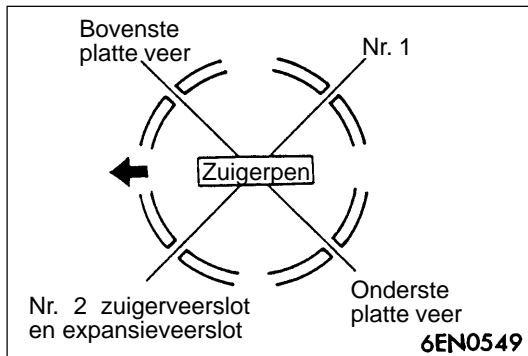
OPMERKING

Voor 6G72 en 6G73 motoren worden de vervangings-lager-schalen geleverd alleen als set voor één motor.

Kies de juiste lagers bij vervanging en monteer deze op de juiste posities overeenkomstig de op de krukas aangegeven identificatiekleur en de op de drijfstang geponste identificatiemerktken.

<Alleen 6G74>

Krukas			Drijfstanglager			
Identificatiekleur		Buiten-diameter kruktap mm	Drijfstangvoet		Lager	
Serieon-derdeel	Ver-van-gings-onder-deel		Identi-ficatie merk-teken	Binnendia-meter mm	Identi-ficatie-keur	Dikte mm
Geen	Geel	54,994 – 55,000	0	58,000 – 58,006	Rose	1,483 – 1,486
			1	58,006 – 58,012	Rood	1,486 – 1,489
			2	58,012 – 58,018	Groen	1,489 – 1,492
Geen	Geen	54,988 – 54,994	0	58,000 – 58,006	Rood	1,486 – 1,489
			1	58,006 – 58,012	Groen	1,489 – 1,492
			2	58,012 – 58,018	Zwart	1,492 – 1,495
Geen	Wit	54,982 – 54,988	0	58,000 – 58,006	Groen	1,489 – 1,492
			1	58,006 – 58,012	Zwart	1,492 – 1,495
			2	58,012 – 58,018	Bruin	1,495 – 1,498



### ►F◄ ZUIGER EN DRIJFSTANG MONTEREN

1. Breng motorolie op de zuigerwand, compressieveren en olieschraapveer aan.
2. Plaats de sloten van de compressieveren en olieschraapveer (platte veren en expansieveer) als afgebeeld.
3. Draai de krukas zoveel dat de krukcap in het midden van de cilinderboring te zien is.
4. Breng geschikte schroefdraadbescherming op de drijfstanglagerkapbouten aan, alvorens de zuiger en drijfstang in het cilinderblok te steken.  
Zorg verder dat de 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 op de zuigerbodem naar de distributiezijde gekeerd.

#### OPMERKING

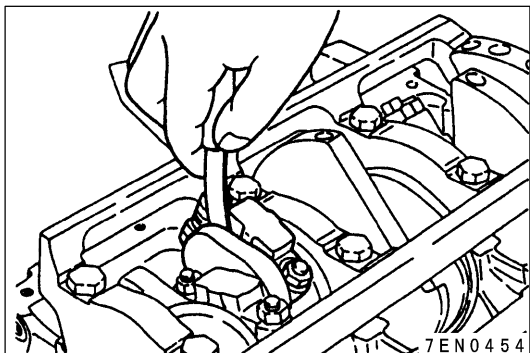
Bij 6G72-12 kleppen-motor en 6G74-GDI-motor gemonteerd op de voertuigen met achterwielaandrijving zijn twee verschillende zuigers, één voor cilinder 1, 3 en 5, en één voor cilinder 2, 4 en 6, gebruikt.

Zuiger met R: Voor cilinder 1, 3 en 5

Zuiger met L: Voor cilinder 2, 4 en 6

### ►G◄ DRIJFSTANGLAGERKAP MONTEREN

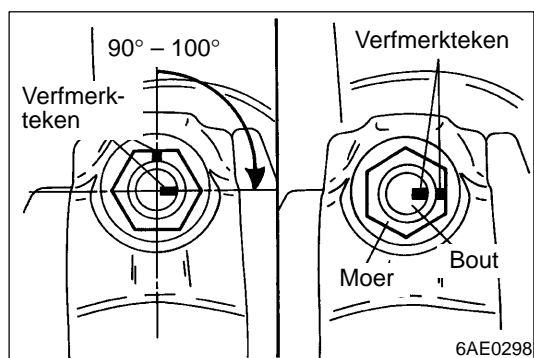
1. Controleer het merkteken, aangebracht tijdens demontage, en monteer de lagerkap op de drijfstang.  
Als de drijfstang vernieuwd is en geen merkteken heeft, moeten de gaatjes voor bevestiging van de lagerschalen aan dezelfde kant komen.



2. Controleer of de drijfstangvoet de vereiste speling heeft.  
**Standaardwaarde: 0,10 – 0,25 mm**  
**Grenswaarde: 0,4 mm**

#### ►H◄ DRIJFSTANGLAGERKAPMOER MONTEREN

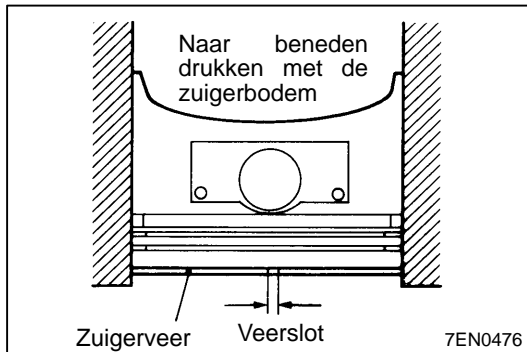
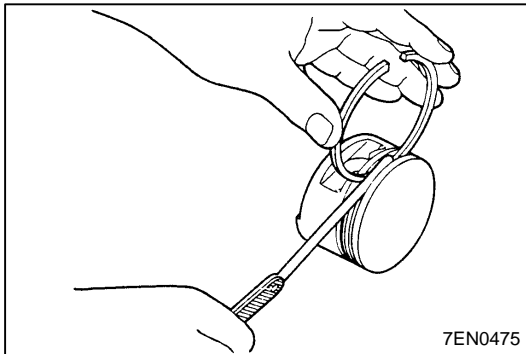
1. Daar de drijfstanglagerkapbouten en moeren volgens een nieuwe procedure worden aangetrokken, dienen deze te worden gecontroleerd alvorens hergebruik. Vervang bouten waarvan de schroefdraad is beschadigd. Controle van de conditie van de schroefdraad vindt plaats door de moer met de hand geheel op de bout te draaien. Als de moer niet gemakkelijk tot het einde aangedraaid kan worden, is de schroefdraad beschadigd en dient de bout te worden vervangen.
2. Smeer de schroefdraden met motorolie alvorens montage van de moeren.
3. Draai de moeren op de bouten zo strak mogelijk met de hand aan, en trek vervolgens elke moer beurtelings aan voor montage van de lagerkap.
4. Trek de moeren aan tot 34 Nm.



5. Breng een verfmerkteken aan op de kop van elk van de moeren.
6. Breng een verfmerkteken aan op het boutuiteinde, op een plaats 90° van het verfmerkteken dat op de moer werd aangebracht in de aandraairichting van de moer.
7. Draai de moer 90° aan en zorg er voor dat het verfmerkteken op de moer en dat op de bout met elkaar uitgelijnd zijn

#### Let op

- (1) Als de moer minder dan 90° wordt aangedraaid kan een juiste bevestiging niet gegarandeerd worden. Let er daarom bij het aantrekken van de moer op deze voldoende aan te draaien.
- (2) Als de moer teveel wordt aangetrokken (meer dan 100°), de moer volledig losdraaien en deze nogmaals aantrekken door het herhalen van dezelfde aantrekprocedure vanaf stap 1.



## INSPECTIE

### 1. ZUIGERVEER

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

**Standaardwaarde:**

**Nr. 1**                    **0,03 – 0,07 mm**

**Nr. 2**                    **0,02 – 0,06 mm**

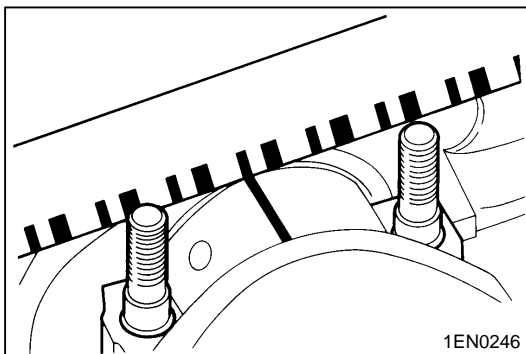
**Grenswaarde: 0,1 mm**

- (2) Plaats de zuigerveer in de cilinderboring en druk hem met de zuigerbodem naar beneden, om er zeker van te zijn dat een rechte hoek tot de cilinderwand verkregen is.

Meet daarna het veerslot met een voelmaatje.

Vervang de zuigerveer als het veerslot te groot is.

Onderdelen			Standaardwaarde mm	Grenswaarde mm
Compressieveer Nr. 1	6G72	Voor Hong-Kong	0,25 – 0,35	0,8
		Behalve voor Hong-Kong	0,30 – 0,45	0,8
	6G74	Vanaf 2003 GDI-modell	0,25 – 0,40	0,8
		SOHC, 2002 GDI-modell	0,30 – 0,45	0,8
Compressieveer Nr. 2	6G72	Voor Hong-Kong	0,35 – 0,50	0,8
		Behalve voor Hong-Kong	0,45 – 0,60	0,8
	6G74	Vanaf 2003 GDI-modell	0,35 – 0,50	0,8
		SOHC, 2002 GDI-modell	0,45 – 0,60	0,8
Olieschraapveer			0,10 – 0,35	1,0



### 2. OLIESPELING VAN DRIJFSTANGLAGER (METHODE MET PLASTIC MEETLAT)

- (1) Verwijder olie van de krukcap en het drijfstanlager.
- (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 drijfstanlagerkap voorzichtig en trek de bouten aan met het voorgeschreven koppel.
- (4) Verwijder de drijfstanlagerkap 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.

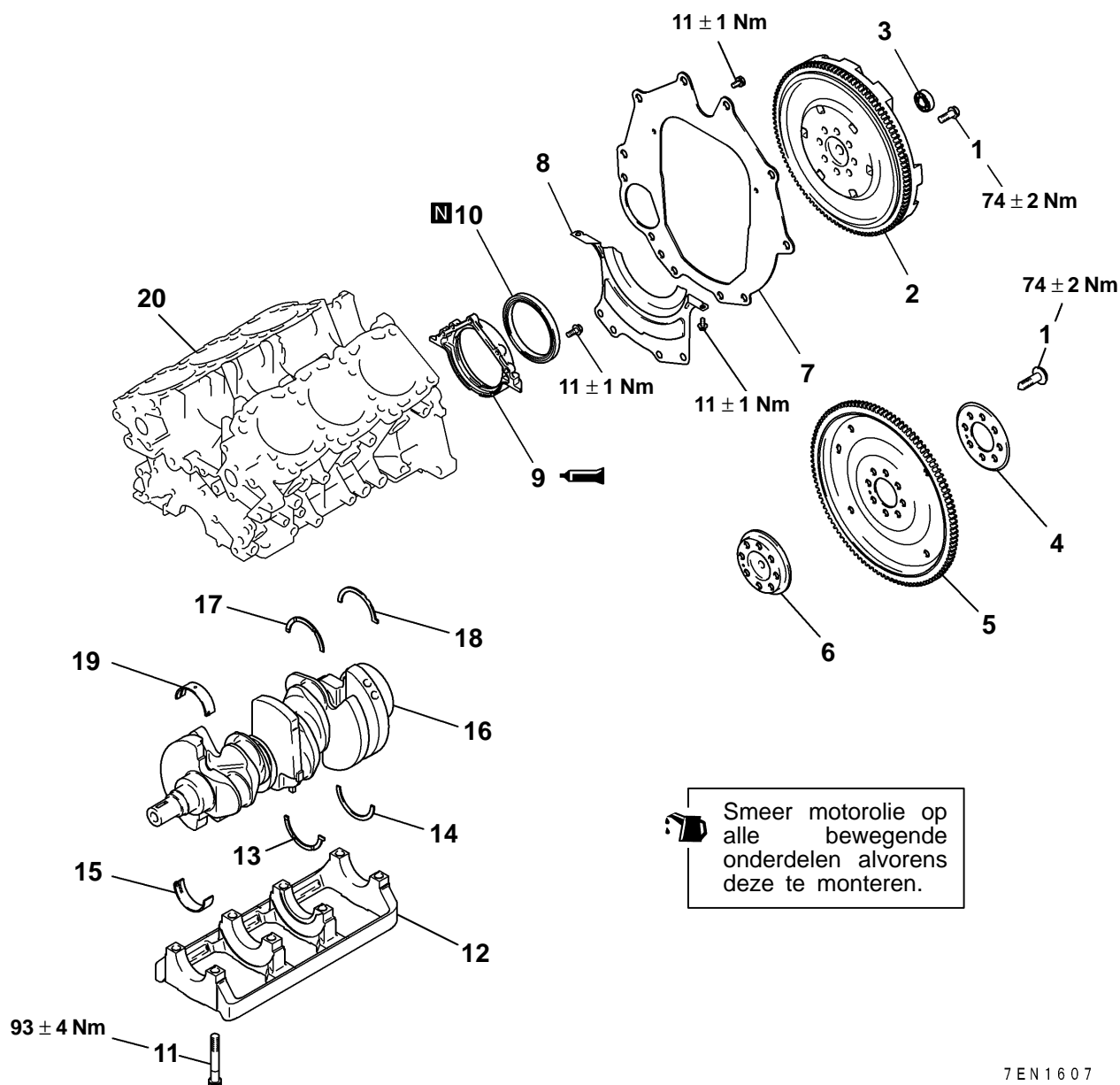
**Standaardwaarde: 0,02 – 0,05 mm**

**Grenswaarde: 0,1 mm**

## 15. KRUKAS, VLEIOWIEL EN AANDRIJFPLAAT

## UITBOUWEN EN INBOUWEN

&lt;6G72-12 kleppen-motor&gt;

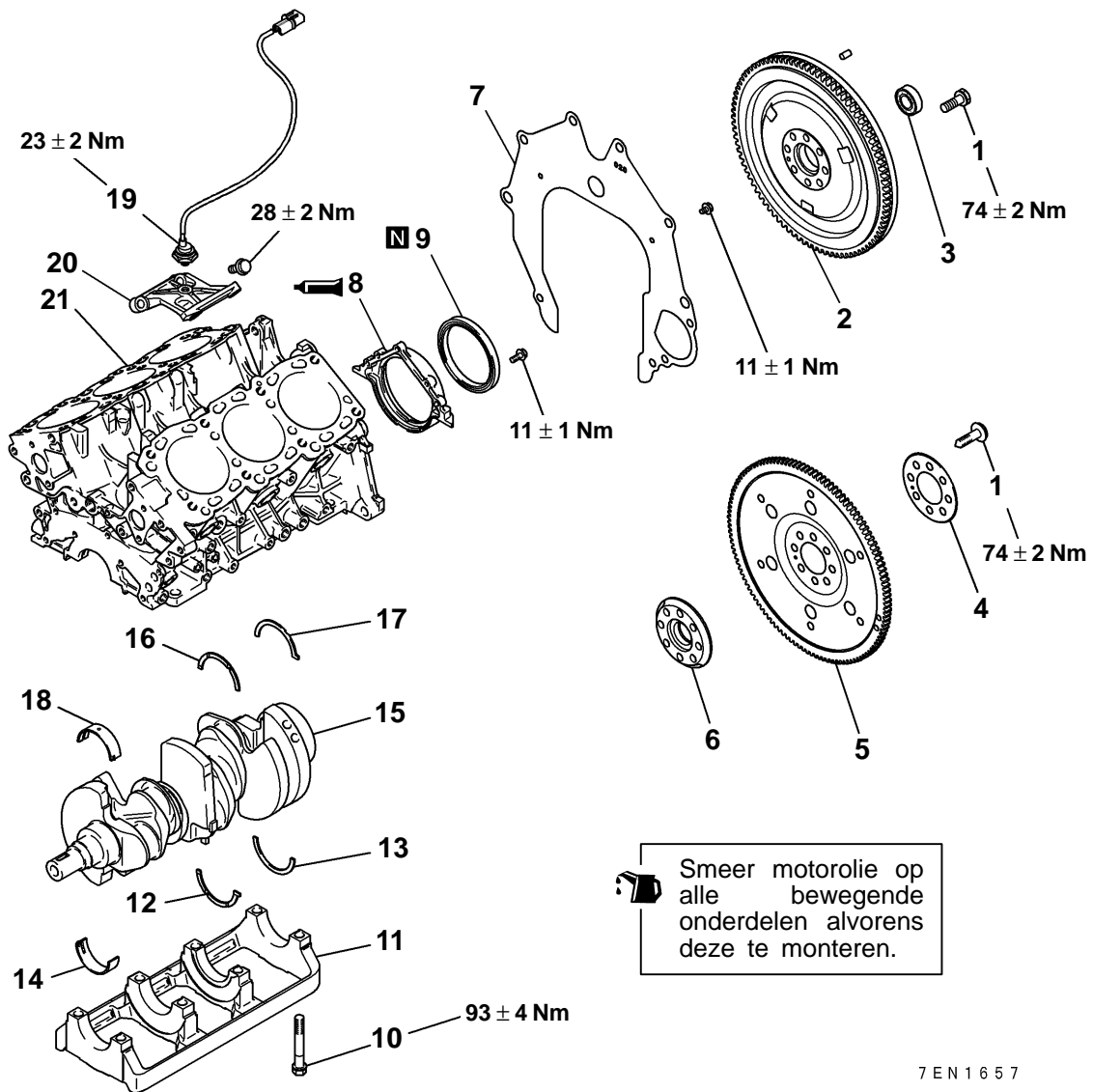


7EN1607

## Uitbouwstappen

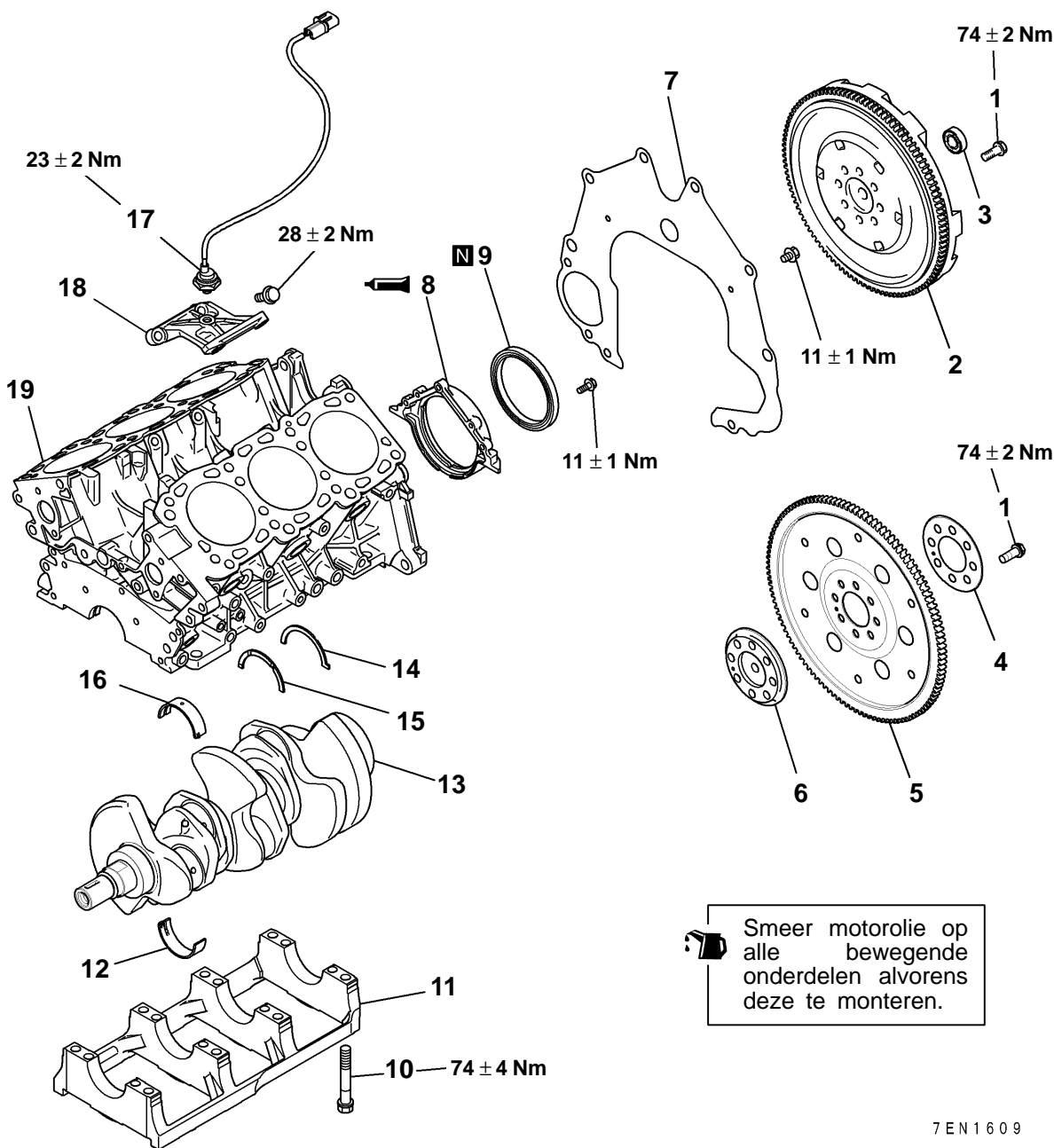
- |     |                         |     |                               |
|-----|-------------------------|-----|-------------------------------|
| ▶E◀ | 1. Vliegwielbout        | ▶C◀ | 11. Lagerkapbout              |
| ▶D◀ | 2. Vliegwiel            | ▶C◀ | 12. Lagerkap                  |
|     | 3. Kogellager           | ▶B◀ | 13. Druklager (A)             |
|     | 4. Tussenplaat          | ▶B◀ | 14. Druklager (B)             |
|     | 5. Aandrijfplaat        | ▶B◀ | 15. Krukaslagerschaal (onder) |
|     | 6. Krukasnevenplaat     |     | 16. Krukas                    |
|     | 7. Achterste plaat      | ▶B◀ | 17. Druklager (B)             |
|     | 8. Koppelingshuisdeksel | ▶B◀ | 18. Druklager (A)             |
|     | 9. Oliekeerringhuis     |     | 19. Krukaslagerschaal (boven) |
|     | 10. Oliekeerring        |     | 20. Cilinderblok              |

&lt;6G72-24 kleppen-motor&gt;

**Uitbouwstappen**

- |     |                     |     |                                      |
|-----|---------------------|-----|--------------------------------------|
| ▶E◀ | 8. Oliekeerringhuis | ▶B◀ | 12. Druklager (A)                    |
| ▶D◀ | 9. Oliekeerring     | ▶B◀ | 13. Druklager (B)                    |
| ▶C◀ | 10. Lagerkapbout    | ▶B◀ | 14. Krukaslagerschaal (onder)        |
| ▶C◀ | 11. Lagerkap        |     | 15. Krukas                           |
|     |                     | ▶B◀ | 16. Druklager (B)                    |
|     |                     | ▶B◀ | 17. Druklager (A)                    |
|     |                     |     | 18. Krukaslagerschaal (boven)        |
|     |                     |     | 19. Klopsensor <Voor Hong-Kong>      |
|     |                     |     | 20. Klopsensorsteun <Voor Hong-Kong> |
|     |                     |     | 21. Cilinderblok                     |

&lt;6G74-motor&gt;

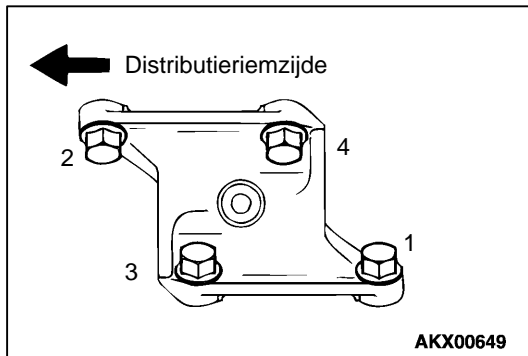


7EN1609

**Uitbouwstappen**

- |     |                     |     |   |
|-----|---------------------|-----|---|
| ▶E◀ | 1. Vliegwielbout    | ▶B◀ | 12. Krukaslagerschaal (onder)                   |
| ▶D◀ | 2. Vliegwiel        | ▶B◀ | 13. Krukas                                      |
| ▶C◀ | 3. Kogellager       | ▶B◀ | 14. Druklager (A)                               |
| ▶C◀ | 4. Tussenplaat      | ▶B◀ | 15. Druklager (B)                               |
|     | 5. Aandrijfplaat    | ▶B◀ | 16. Krukaslagerschaal (boven)                   |
|     | 6. Krukasnevenplaat |     | 17. Detonatiesensor<br><voor Taiwan, GDI>       |
|     | 7. Achterste plaat  | ▶A◀ | 18. Detonatiesensorbeugel<br><voor Taiwan, GDI> |
|     | 8. Oliekeerringhuis |     | 19. Cilinderblok                                |
|     | 9. Oliekeerring     |     |   |
|     | 10. Lagerkapbout    |     |   |
|     | 11. Lagerkap        |     |   |

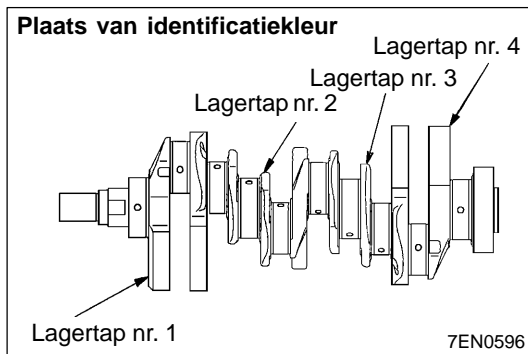




## ONDERHOUDSPUNTEN BIJ INBOUWEN

### ►A◄ DETONATIESENSORBEUGEL MONTEREN

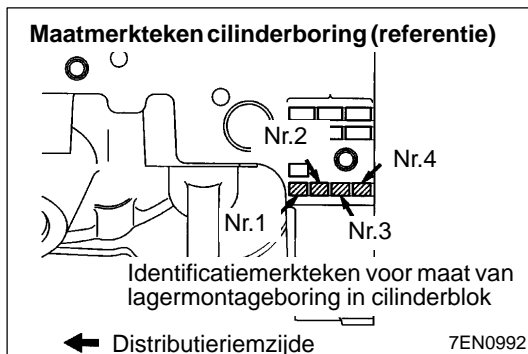
Controleer of de beugel juist tegen de verhoging op het cilinderblok aanligt en haal deze dan in de afgebeelde volgorde met het voorgeschreven koppel aan.



### ►B◄ KRUKASLAGERSCHALEN 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 identificatiemerkttekens voor de diameter van de lagermontageboring in het cilinderblok zijn ingeslagen vanaf voorzijde naar achterzijde, beginnend bij nr. 1, op de plaatsen aangegeven in de afbeelding.



## &lt;6G72-12 kleppen-motor&gt;

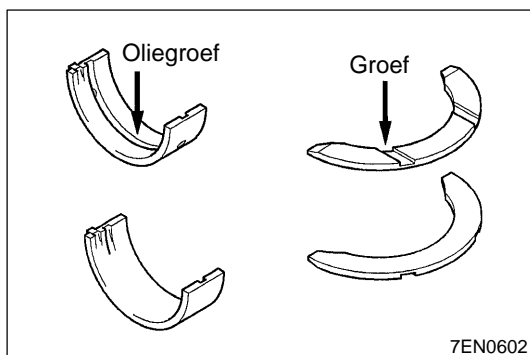
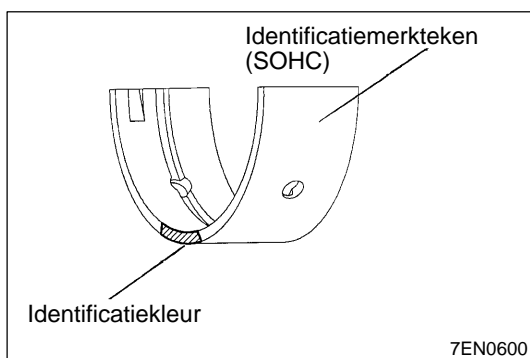
Combinatie van diameter van krukaslagertap en diameter van lagermontageboring in cilinderblok					Lager-identificatiekleur of-merkten (voor vervangingsonderdeel)
Krukaslagertap				Identificatiemerken voor diameter van lagermontageboring in cilinderblok	
Klasse	Identificatiekleur		Buitendiameter mm		
	Serieonderdeel	Vervangingsonderdeel			
1	Geen	Geel	59,994 – 60,000	I	Roze, 1
				II	Rood, 2
				III	Groen, 3
2	Geen	Geen	59,988 – 59,994	I	Rood, 2
				II	Groen, 3
				III	Zwart, 4
3	Geen	Wit	59,982 – 59,988	I	Groen, 3
				II	Zwart, 4
				III	Bruin, 5

## &lt;6G72-24 kleppen-motor&gt;

Combinatie van diameter van krukaslagertap en diameter van lagermontageboring in cilinderblok					Lager-identificatiekleur (voor vervangingsonderdeel)
Krukaslagertap				Identificatiemerken voor diameter van lagermontageboring in cilinderblok	
Klasse	Identificatiekleur		Buitendiameter mm		
	Serieonderdeel	Vervangingsonderdeel			
1	Geen	Geel	59,990 – 59,996	I	Roze
				II	Rood
				III	Groen
2	Geen	Geen	59,984 – 59,990	I	Rood
				II	Groen
				III	Groen
3	Geen	Wit	59,978 – 59,984	I	Groen
				II	Zwart
				III	Bruin

&lt;6G74&gt;

Combinatie van diameter van krukaslagertap en diameter van lagermontageboring in cilinderblok					Lager-identificatiekleur (voor vervangingsonderdeel)
Krukaslagertap			Identificatiemerktelen voor diameter van lagermontageboring in cilinderblok		
Klasse	Identificatiekleur				
	Serieonderdeel	Vervangingsonderdeel	Buitendiameter mm		
1	Geen	Geel	63,994 – 64,000	I	Roze
				II	Rood
				III	Groen
2	Geen	Geen	63,988 – 63,994	I	Rood
				II	Groen
				III	Zwart
3	Geen	Wit	63,982 – 63,988	I	Groen
				II	Zwart
				III	Bruin



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

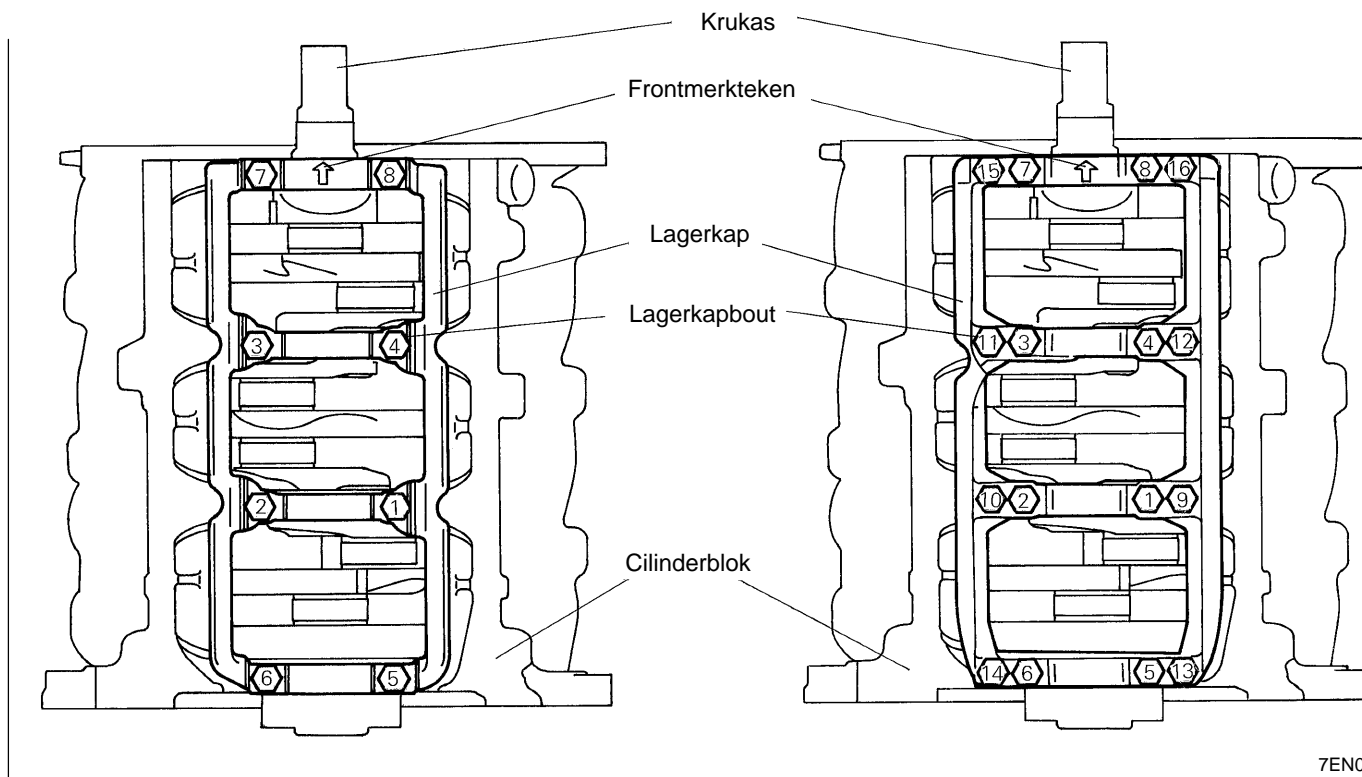
[Voorbeeld – Motor met twee nokkenassen]

- (1) Als de gemeten waarde van de buitendiameter van de krukaslagertap 59,996 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 identificatiemerktelen voor de diameter van de lagermontageboring in het cilinderblok. Dit merktelen is in het cilinderblok geslagen. Als het merktelen "I" is, zie dan de "Lager-identificatiekleur" kolom voor de identificatiekleur van het te gebruiken lager. In dit voorbeeld is dit "roze".
- (3) Monteer de lagerschalen met oliegroef op het cilinderblok.
- (4) Monteer de lagerschalen zonder oliegroef op de lagerkappen.

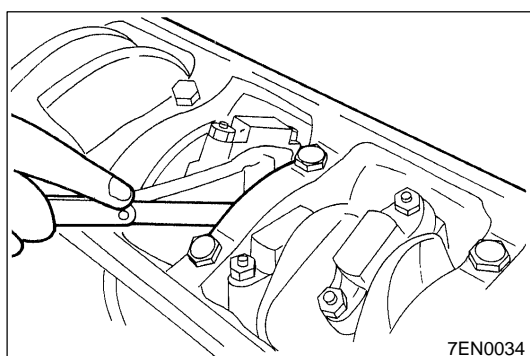
- (5) Monteer de druklagers op het nr. 3 bovenste lager met de gegroefde zijde naar de krukwang toe.

### ►◀ LAGERKAP EN LAGERKAPBOUT MONTEREN

1. Plaats de lagerkap als afgebeeld op het cilinderblok.
2. Haal de lagerkapbouten met het voorgeschreven moment in de afgebeelde volgorde aan.
3. Controleer of de krukas soepel draait.



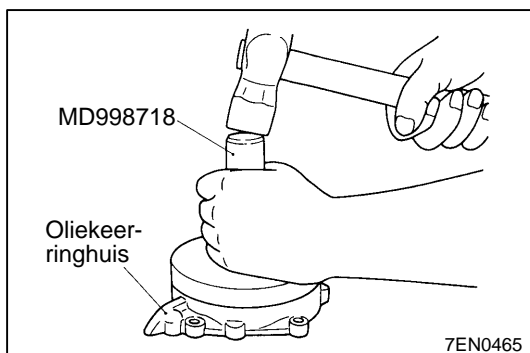
7EN0524



4. Controleer de axiale speling. Vervang de druklagers als de axiale speling te groot is.

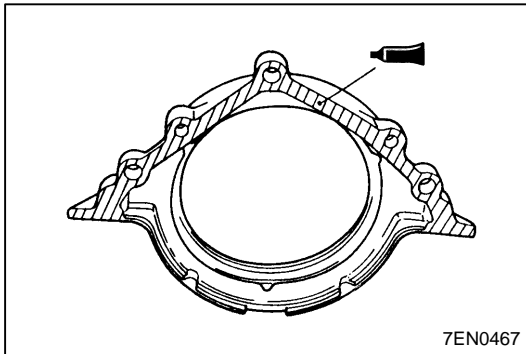
**Standaardwaarde : 0,05 – 0,25 mm**

**Grenswaarde: 0,4 mm**



### ►◀ ACHTERSTE KRUKASOLIEKEERRING MONTEREN

- Maak gebruik van het speciale gereedschap om een nieuwe oliekeerring in het oliekeerringhuis te persen.



### ▶◀ OLIEKEERRINGHUIS MONTEREN

Breng een 3 mm brede strook afdichtmiddel op het in de afbeelding aangegeven gebied aan.

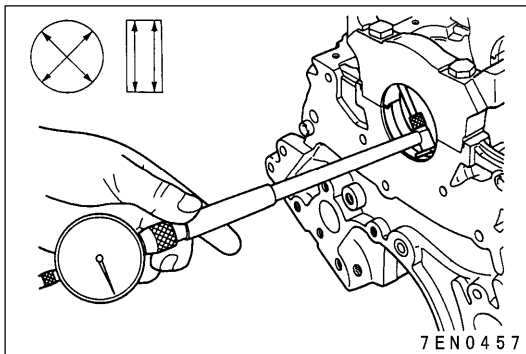
Voorgeschreven afdichtmiddel:

Origineel MITSUBISHI onderdeel MD970389 of gelijkwaardig

## INSPECTIE

### 1. KRUKAS

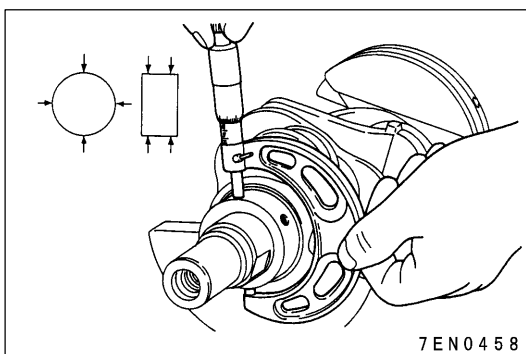
Controleer de oliespeling als volgt. Vervang het lager of de krukas als de grenswaarde overschreden wordt.



Meet de buitendiameter van de hoofdlagertap en de binnendiameter van het hoofdlager. Als het verschil (d.w.z. de oliespeling) groter is dan de grenswaarde, wordt het hoofdlager en zondig de krukas vervangen.

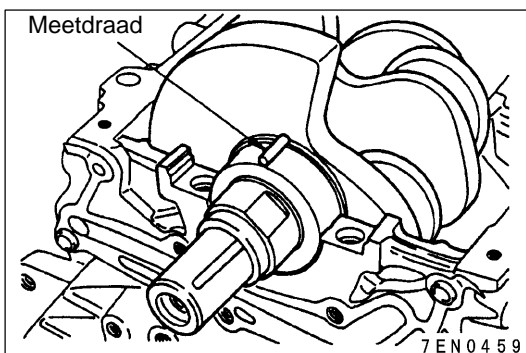
**Standaardwaarde: 0,02 – 0,05 mm**

**Grenswaarde: 0,1 mm**



**Let op**

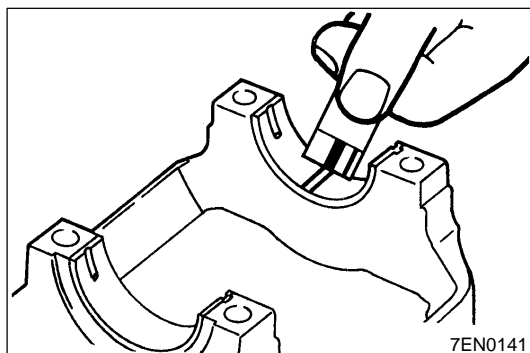
**De krukas is op een speciale manier afgehard. Slijpen op ondermaat is niet mogelijk.**



### 2. KRUKASOLIESPELING (METEN MET MEETDRAAD)

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

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

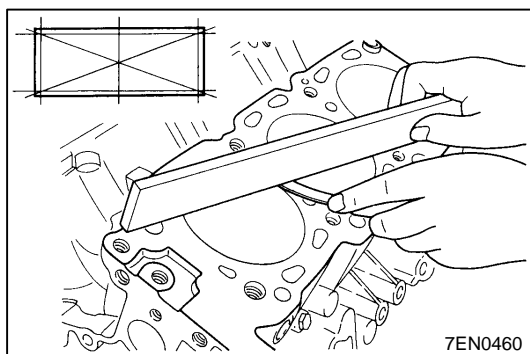


7EN0141

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

**Standaardwaarde: 0,02 – 0,04 mm**

**Grenswaarde: 0,1 mm**



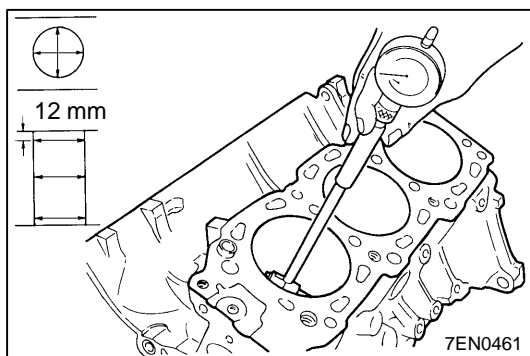
7EN0460

### 3. CILINDERBLOK

- (1) Controleer visueel op krassen, roest en corrosie. Maak gebruik van machineblauw om op scheuren te controleren. Corrigeer of vervang het cilinderblok als defecten vastgesteld worden.
- (2) Maak gebruik van een meetlat en voelmaat om het pasvlak op vlakheid te controleren. Zorg ervoor dat het oppervlak vrij is van stukjes pakking en andere voorwerpen.

**Standaardwaarde: 0,05 mm**

**Grenswaarde: 0,1 mm**



7EN0461

- (3) Controleer de cilinderwanden op scheuren en sporen van vastlopen. Corrigeer door boren op overmaat of vervang het cilinderblok als defecten vastgesteld worden.
- (4) Maak gebruik van een cilindermaat om de maat en rondheid van de cilinderboring te meten. Bij hevige slijtage wordt de cilinder op overmaat geboord en de zuiger en zuigerveren vervangen. Meet de cilinderboring op de afgebeelde punten.

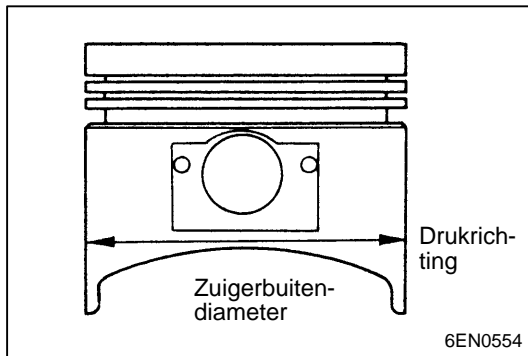
**Standaardwaarde:**

**Cilinderbinnendiameter:**

**6G72 91,1 mm**

**6G74 93,0 mm**

**Rondheid: 0,01 mm**



#### 4. CILINDER UITBOREN

- (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 1, 2, 3, 4, 5, 6 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:

**6G72 0,02 – 0,04 mm**

**6G44 0,03 – 0,05 mm**

##### OPMERKING

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