

---



# MOTOR

## INDICE

MOTOR 4G9 .....	11A
MOTOR F8QT .....	11B

---

---

# MOTOR <4G9>

## INHALT

MOTOR .....	2	WARTUNGSTECHNISCHE DATEN .....	2
ALLGEMEINS .....	2	SPEZIALWERKZEUG .....	2
Übersicht über die Änderungen .....	2	WARTUNG AM FAHRZEUG .....	3
ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	2	Zündzeitpunkt prüfen und einstellen .....	3

---

**MOTOR****ALLGEMEINES****ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN**

- Das technische Datum für 6B ist zu 4G92 Motor hinzugefügt worden.
- Der Zündzeitpunkt für SOHC ist modifiziert worden.
- Der Zündzeitpunkt-Einstellstecker ist abgeschaffen worden.

Folgende Modifikationen ist entsprechend oberen Veränderungen vorgenommen worden.


**ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

Gegenstand			4G92 (6B-Modelle)
Steuerzeiten des Ventils	Einlaß	Öffnet	14°
		Schließt	58°
	Auslaß	Öffnet	52°
		Schließt	16°

**WARTUNGSTECHNISCHE DATEN**

Gegenstand		Sollwert
Basis-Zündzeitpunkt	SOHC	5° ± 3° vor OT
Leerlaufdrehzahl 1/min	4G92-SOHC (6B-Modelle)	800 ± 100

**SPEZIALWERKZEUG**

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
	MB991502	MUT-II sub assembly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basis-Zündzeitpunkt prüfen.</li> <li>• Leerlaufdrehzahl prüfen.</li> </ul>

## WARTUNG AM FAHRZEUG

### ZÜNDZEITPUNKT PRÜFEN UND EINSTELLEN

1. Das Fahrzeug zu Bedingung vor der Überprüfung stellen.
2. Den MUT-II am Diagnosestecker anschließen.
3. Die Stroboskop-Lampe anschließen.
4. Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.
5. Den Leerlaufdrehzahl mit dem MUT-II ablesen und darauf achten, daß die Leerlaufdrehzahl ca. 750 1/min <4G92-SOHC> oder ca. 800 1/min <4G92-SOHC (6B), 4G93-SOHC, 4G93-DOHC> liegt.
6. Posten Nr. 17 auf MUT-II Stellantrieb wählen und den Basis-Zündzeitpunkt einsetzen.
7. Den Basis-Zündzeitpunkt prüfen.

**Sollwert: 5 ° ± 3 ° vor OT**

8. Falls nicht dem vorgeschriebenen Wert entsprechen, das MPI-System prüfen. (Siehe BAUGRUPPE 13A – Fehlersuche.)
9. Die Lösch taste des MUT-II (Modus Zwangsbetrieb-Aufheben wählen) betätigen, um die Position Stellantrieb-Prüfung freizugeben.

#### Vorsicht

**Der Zwangsbetrieb wird 27 Minuten lang fortgesetzt, falls die Prüfung nicht freigegeben wird. Unter dieser Bedingung könnte das Fahren den Motor schädigen.**

10. Darauf achten, daß den Zündzeitpunkt dem Sollwert entspricht.

#### Sollwert:

**4G92-SOHC, 4G93-DOHC ca. 8 °C vor OT**

**4G93-SOHC ca. 10 °C vor OT**

#### HINWEIS

Der Zündzeitpunkt kann im Bereich von ca. ± 7 ° schwanken, was jedoch keiner anormalen Bedingung entspricht.

---

**NOTIZEN**

# MOTOR F8QT

## INHALT

<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>2</b>	Verdichtungsdruck prüfen und einstellen .....	13
Übersicht über die Änderungen .....	2	Zahnriemenspannung einstellen .....	15
<b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	<b>3</b>	<b>KURBELWELLEN-RIEMENSCHLEIBE</b> .....	<b>16</b>
<b>WARTUNGSTECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>3</b>	<b>NOCKENWELLE UND</b>	
<b>DICHTMITTEL</b> .....	<b>4</b>	<b>NOCKENWELLENDICHTRING</b> .....	<b>18</b>
<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	<b>4</b>	<b>ÖLWANNE</b> .....	<b>20</b>
<b>WARTUNG AM FAHRZEUG</b> .....	<b>7</b>	<b>KURBELWELLENDICHTRING</b> .....	<b>22</b>
Antriebsriemenspannung prüfen und		<b>ZWISCHENWELLENDICHTRING</b> .....	<b>24</b>
einstellen .....	7	<b>ZYLINDERKOPFDICHTUNG</b> .....	<b>25</b>
Ventilspiel prüfen und einstellen .....	8	<b>ZAHNRIEMEN</b> .....	<b>30</b>
Einspritzzeitpunkt prüfen und einstellen .....	10	<b>MOTORBAUGRUPPE</b> .....	<b>32</b>
Leerlaufdrehzahl prüfen und einstellen .....	12		
Schnelleerlauf-Drehzahl prüfen und			
einstellen .....	13		

## ALLGEMEINES

### ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN

- Folgende Wartungsanweisungen sind hinzugefügt worden, um die Gegebenheiten des Fahrzeugs mit Dieselmotors zu beschreiben.  
Betreffende Modell: 1900D
  1. Wartungsarbeiten am Fahrzeug
  2. Ausbau und Einbau der Kurbelwellen-Riemenscheibe
  3. Ausbau und Einbau der Nockenwelle und des Nockenwellendichtrings
  4. Ausbau und Einbau der Ölwanne
  5. Ausbau und Einbau des Kurbelwellendichtrings
  6. Ausbau und Einbau der Zylinderkopfdichtung
  7. Ausbau und Einbau des Zahnriemens
  8. Ausbau und Einbau der Motorbaugruppe

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Gegenstand		Technische Daten	
Gesamthubraum cm <sup>3</sup>		1870	
Bohrung × Hub mm		80 × 93	
Verdichtungsverhältnis		21	
Brennkammer		Wirbelkammer	
Nockenwellentyp		SOHC	
Ventilzahl	Einlaß	4	
	Auslaß	4	
Ventilsteuerzeiten	Einlaß	Öffnen	0° vor OT
		Schließen	18° nach UT
	Auslaß	Öffnen	41° vor UT
		Schließen	0° nach OT
Kraftstoffsystem		Reiheneinspritzpumpe	

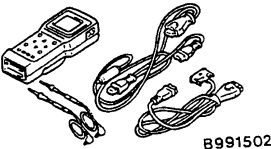

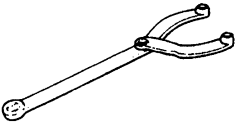
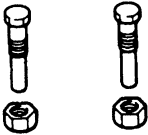
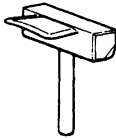
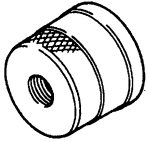
## WARTUNGSTECHNISCHE DATEN

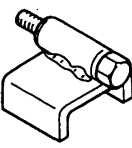
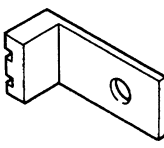
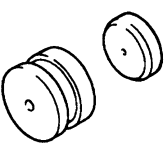
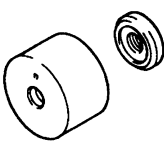
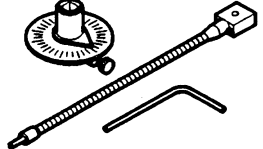
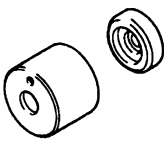
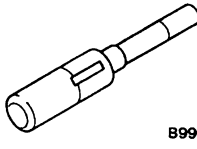
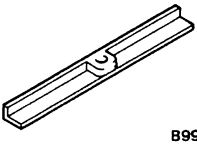
Gegenstand		Sollwert	Grenzwert
Durchhang des Lichtmaschinenantriebsriemens mm	Bei Prüfung	3,5	–
	Wenn gebrauchter Antriebsriemen installiert wurde	3,0	–
	Wenn neuer Antriebsriemen installiert wurde	2,0 – 3,0	–
Ventilspiel (kalter Motor) mm	Bei Prüfung	Einlaßventil	0,15 – 0,25
		Auslaßventil	0,35 – 0,45
	Bei Einstellung	Einlaßventil	0,20
		Auslaßventil	0,40
Leerlaufdrehzahl 1/min		825 ± 25	–
Leerlaufanhebungsdrehzahl 1/min		900 ± 50	–
Verdichtungsdruck (250 – 400 1/min) kPa		–	mindestens 2000
Verdichtungsdruckdifferenz aller Zylinder kPa		–	maximal 400

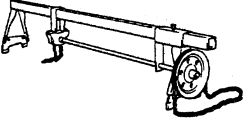
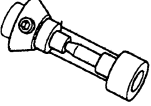
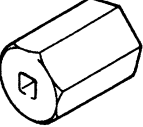
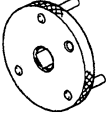

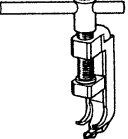
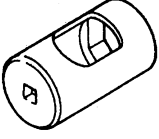

## DICHTMITTEL

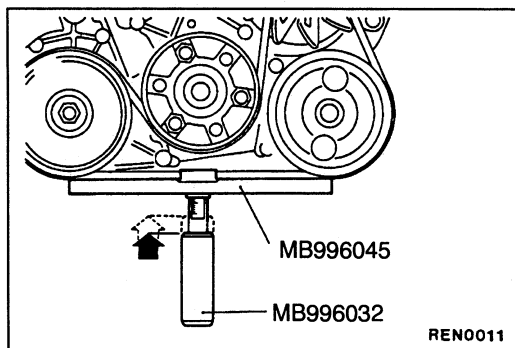
Gegenstand	Vorgeschriebenes Dichtmittel	Hinweis
Ölwanne	MITSUBISHI Original-Ersatzteil MD970389 oder Gleichwertiges	Halbtrocknendes Dichtmittel
Nockenwellenlagerdeckel (Nr. 1 und Nr. 5)		
Schwungradschraube, Schraube der Pleuellager- Riemenscheibe	3M Stud locking 4170 oder Gleichwertiges	Anaerobes Dichtmittel

## SPEZIALWERKZEUG

Werkzeug	Number	Bezeichnung	Anwendung
	MB991502	MUT-II sub assembly	Leerlaufdrehzahl prüfen.
	MD998747	Kurbelwellenscheibenhalter	Kurbelwellenscheibe festhalten.
	MB990767	Gabelkopfhalter	Nockenwellenrad festhalten.
	MD998715 bzw. MD998754	Haltestift der Kurbelwellen- Riemenscheibe	
	MD998727	Ölwannen- entferner	Ölwanne ausbauen.
	MB996042	Dichtring- Einbauwerkzeug	Nockenwellendichtring einbauen.

Werkzeug	Number	Bezeichnung	Anwendung
	MB996034	Zahnradhalter	Zwischenwellenzahnrad ausbauen.
	MB996015	Schwungradhalter	Schwungrad festhalten.
	MB996038	Dichtring- Einbauwerkzeug	Hinteren Kurbelwellendichtring einbauen.
	MB996040	Dichtring- Einbauwerkzeug	Vorderen Kurbelwellendichtring einbauen.
	MB991614	Winkelendmaß	Zylinderkopfschrauben anziehen.
	MB996039	Dichtring- Einbauwerkzeug	Zwischenwellendichtring einbauen.
 <p style="text-align: center;">B996032</p>	MB996032	Zugmesser	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Antriebsriemen-Spannung einstellen.</li> <li>● Zahnriemenspannung einstellen.</li> </ul>
 <p style="text-align: center;">B996033</p>	MB996033	Zugmesser	Zahnriemenspannung einstellen.

Werkzeug	Number	Bezeichnung	Verwendungsvorgang
 <p>Z203827</p>	ALLGEMEINES WARTUNGS- WERKZEUG MZ203827	Motorhebwerk- zeug	Aufhängen des Motors beim Ausbau und Einbau des Getriebes
 <p>MB996030</p>	MB996030	Meßgerätadapter	Einspritzzeitpunkt einstellen.
	MB996036	Sechskantnuß	
 <p>MB996037</p>	MB996037	Zahnradadapter	
	MB996043	Zahnradhalter	
 <p>MB996035</p>	MB996035	Ventilheber	Ventilspiel einstellen.
	MB996041	Spezialbuchse	Einspritzdüse ausbauen.
 <p>MB996045</p>	MB996045	Zugmesser	Antriebsriemenspannung prüfen.



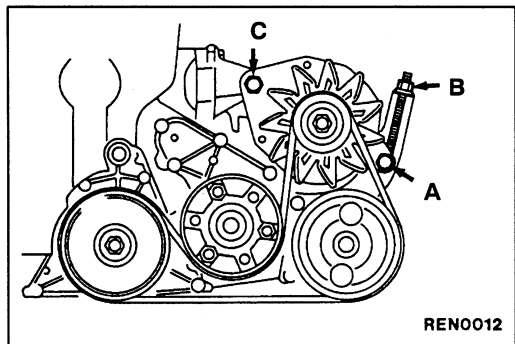
## WARTUNG AM FAHRZEUG

### ANTRIEBSRIEMENSPIANNUNG PRÜFEN UND EINSTELLEN <NUR FAHRZEUGE MIT KLIMAAANLAGE>

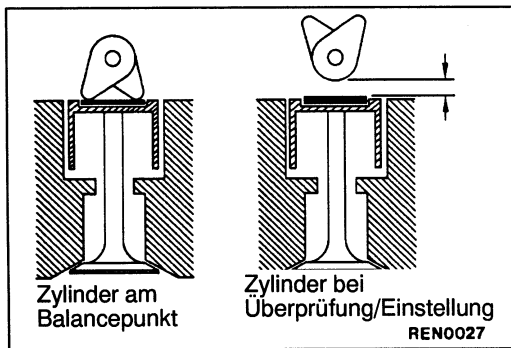
1. Spezialwerkzeug am Riemen anbringen.
2. Den O-Ring des Meßwerkzeugs unter die Meßskala schieben.
3. Das Meßwerkzeug ansetzen und bis zum dargestellten Punkt einschieben.
4. Diese Position läßt sich erföhlen (mit dem Daumen), weil der Meßstift dann mit der Oberfläche des Meßwerkzeugs fluchtet.
5. Das Meßwerkzeug vorsichtig abnehmen und die Riemenspannung ablesen.

#### Sollwert:

Gegenstand	Bei Prüfung	Wenn ge- braucher Antriebsrie- men instal- liert wurde	Wenn neuer Antriebsrie- men instal- liert wurde
Spannung mm	3,5	3,0	2,0 – 3,0



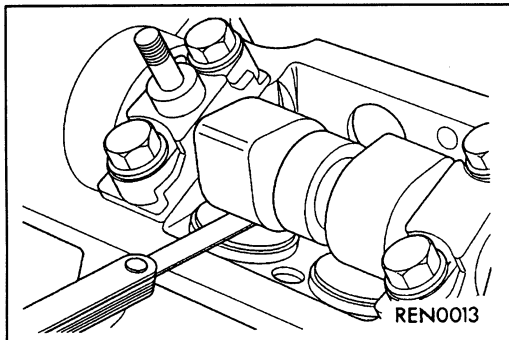
6. Falls die Spannung nicht dem Sollwert entspricht, die Lichtmaschinenbefestigungsschraube und -mutter lösen; dann mit der Einstellmutter nach Bedarf korrigieren.
7. Die Lichtmaschinenbefestigungsschraube und -mutter wieder anziehen.



## VENTILSPIEL PRÜFEN UND EINSTELLEN

- Die Ventilspielwerte sind in der folgenden Reihenfolge zu prüfen bzw. nachzustellen.

Zylinder am Balancepunkt	Zylinder bei Überprüfung/Einstellung
1	4
2	3
3	2
4	1



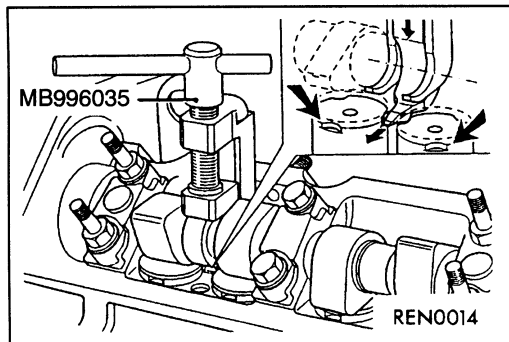
- Das Ventilspiel messen.

### Sollwert (kalter Motor):

**Einlaßventil: 0,15 – 0,25 mm**

**Auslaßventil: 0,35 – 0,45 mm**

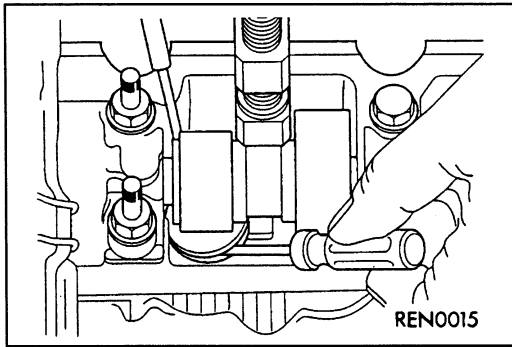
- Falls das Ventilspiel nicht wie vorgeschrieben ist, durch Auswechseln der Ventilstößelaufsätze gemäß der folgenden Prozedur nachstellen.



- Den Sockel des Spezialwerkzeugs um 6 mm aufschrauben.
- Die Schlitze im Ventilstößel wie abgebildet auf die korrekte Position drehen.
- Das Spezialwerkzeug so positionieren, daß der Sockel in den Schlitzen der Ventilstößel zu sitzen kommt, dann das Werkzeug so weit wie möglich nach vorne schieben.
- Die Ventilstößel nach unten drücken.

### Vorsicht

Beim Auswechseln der Ventilstößelaufsätze darf der Kolben nicht am oberen Totpunkt stehen. Die Kurbelwelle muß so weit gedreht werden, daß der Kolben gerade am oberen Totpunkt vorbei ist, da sonst die Ventil gegen den Kolben schlagen, wenn die Ventilstößel niedergedrückt werden.



8. Den Ventilstößelaufsatz mit einem kleinen Schraubendreher entfernen.
9. Es sollten Ventilstößelaufsätze gewählt werden, die das Ventilspiel wieder auf den Sollwert bringen.

**Sollwert (kalter Motor):**

**Einlaßventil: 0,20 mm**

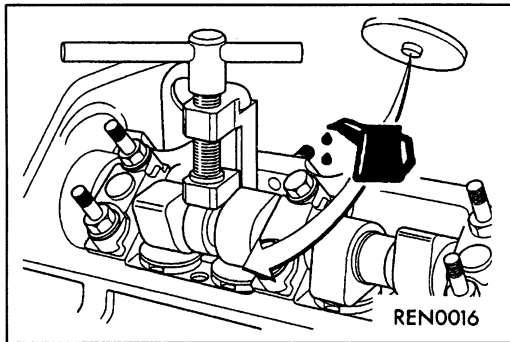
**Auslaßventil: 0,40 mm**

**Beispiel**

Falls das gemessene Ventilspiel 0,25 mm beträgt und das erforderliche Ventilspiel 0,40 mm, muß der alte Ventilstößelaufsatz durch einen neuen Aufsatz ersetzt werden, welcher 0,15 mm dünner ist.

**HINWEIS**

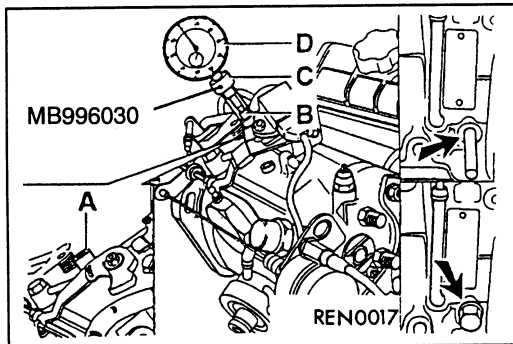
1. Die Stärke des Ventilstößelaufsatzes mit einem Mikrometer messen.
2. Grundsätzlich neue Ventilstößelaufsätze verwenden.
3. Ventilstößelaufsätze sind in Stärken von 3,25 mm bis 4,25 mm erhältlich, in Abstufungen von 0,05 mm; desgleichen in Stärken von 4,30 bis 4,50 mm in Abstufungen von 0,10 mm.



10. Der Ventilstößelaufsatz ist mit Öl zu schmieren und mit dem Vorsprung zum Ventilstößel weisend einzubauen.

## EINSPRITZZEITPUNKT PRÜFEN UND EINSTELLEN

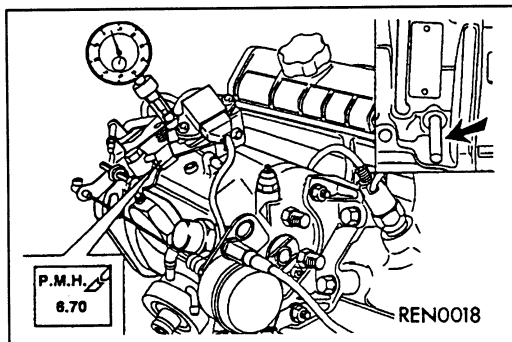
1. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, um den Zylinder Nr. 1 auf den oberen Totpunkt einzustellen.
2. Die Kurbelwelle um 1 3/4 Umdrehungen in der normalen Laufrichtung drehen.
3. Den Stopfen (A) entfernen.



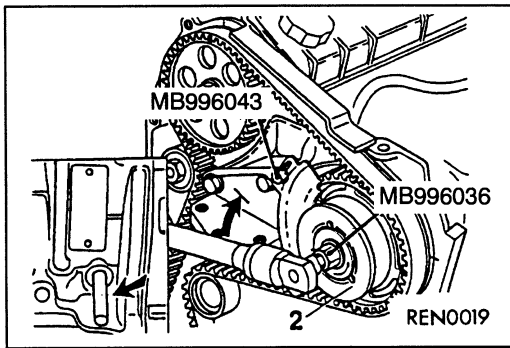
4. Das Spezialwerkzeug anbringen.
  - Die Führungsbuchse in der Pumpe ansetzen.
  - Den zum Spezialwerkzeug gehörigen Meßstift (B) in die Führungsbahn der Pumpe einführen.
  - Den Halter (C) ansetzen und sichern.
  - Die Meßuhr (D) positionieren und sicherstellen, daß der Kolben mindestens 0,2 mm eingedrückt ist. Die Meßuhr sichern und auf Null stellen.

### HINWEIS

Der Meßstift und die Führungsbuchse können nur im Satz geliefert und verwendet werden.



5. Die Kurbelwelle in der normalen Laufrichtung drehen, bis die Meßuhr etwa 5,00 mm anzeigt.
6. Druck auf den Haltestift ausüben und die Kurbelwelle in der normalen Laufrichtung drehen, bis der Haltestift in die Aussparung der Kurbelwellenwange eingreift.
7. Den Wert an der Meßuhr ablesen.
8. Der Bezugswert für Prüfzwecke beträgt etwa 0,02 mm; er ist am Pumpenstellhebel abzulesen.
9. Falls der Bezugswert nicht erzielt wird, muß die Pumpe nachgestellt werden.

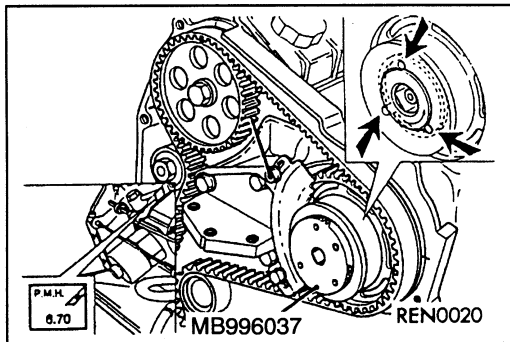


10. Das Spezialwerkzeug (Zahnradhalter) zwischen Pumpenhalter und Zahnrad einsetzen. Das Werkzeug mit der im Satz mitgelieferten Schraube sichern.
11. Das Spezialwerkzeug (Sechskantnuß) in die eingeschraubte Buchsen/Mutter-Kombination einsetzen. Die eingeschraubte Buchsen/Mutter-Kombination (im Uhrzeigersinn) um eine Achtel Umdrehung zurückdrehen. Nun sollte der Flansch (2) bewegbar sein.
12. Das Spezialwerkzeug (Zahnradhalter), den Haltestift und die Meßuhr abnehmen.

#### Vorsicht

**Der Kolben ist nicht federmontiert! Beim Duchkurbeln des Motors könnte die Meßuhr zerstört werden.**

13. Die Kurbelwelle um 1 3/4 Umdrehungen weiter drehen, die Meßuhr ansetzen und sicherstellen, daß der Kolben um mindestens 0,2 mm eingerückt wird. Den Einspritzzeitpunkt überprüfen und einstellen.

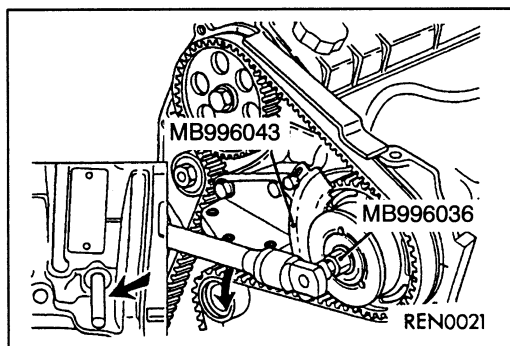


14. Das Spezialwerkzeug in die drei Löcher des Flanschs einsetzen.
15. Das Werkzeug mit dem Flansch drehen, bis die Wangen des Werkzeugs in die drei inneren Aussparungen des Zahnrads eingreifen.
16. Das Werkzeug mit dem Flansch im Uhrzeigersinn drehen, bis das Spiel in der Pumpe gleich Null ist, dann auf 0,5 mm unter dem Einstellbezugswert einstellen.
17. Nun das Werkzeug mit dem Flansch im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis wie abgebildet der Einstellbezugswert auf der Pumpe  $\pm 0,02$  mm erzielt wird.
18. Das Spezialwerkzeug (Zahnradhalter) ansetzen und mit der im Satz mitgelieferten Schraube sichern.
19. Die Halterung mit der Schraube (F) so drehen, daß die Halterung kein Spiel aufweist.

#### Vorsicht

**Das Pumpenzahnrad darf nicht versetzt wird (die Mikrometeranzeige darf sich nicht bewegen).**

20. Das Spezialwerkzeug (Sechskantnuß) in die eingeschraubte Buchsen/Mutter-Kombination einsetzen und gleichmäßig (im Gegenuhrzeigersinn) auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.
21. Das Spezialwerkzeug (Zahnradhalter), den Haltestift und die Meßuhr abnehmen.



22. Die Kurbelwelle um  $1 \frac{3}{4}$  weiter drehen, die Meßuhr ansetzen und sicherstellen, daß der Kolben mindestens 0,2 mm eingedrückt ist.
23. Den Einspritzzeitpunkt überprüfen.
24. Das Spezialwerkzeug zusammen mit der Meßuhr und dem Meßstift abnehmen. Den Stopfen mit einem neuen O-Ring versehen.
25. Den Stopfen auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Vorgeschriebenes Anzugsmoment: 10 Nm**

26. Den Haltestift abnehmen und den Stopfen mit einer neuen Dichtscheibe versehen.
27. Den Stopfen auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

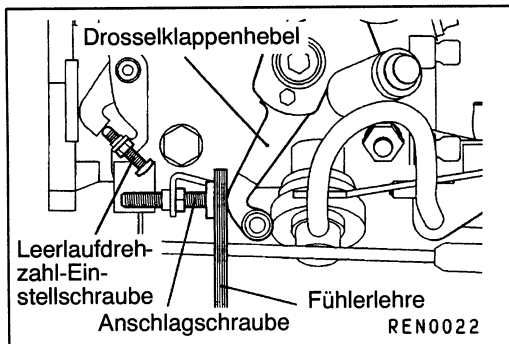
**Vorgeschriebenes Anzugsmoment: 20 Nm**

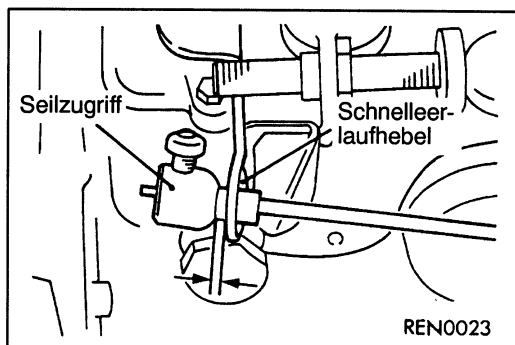
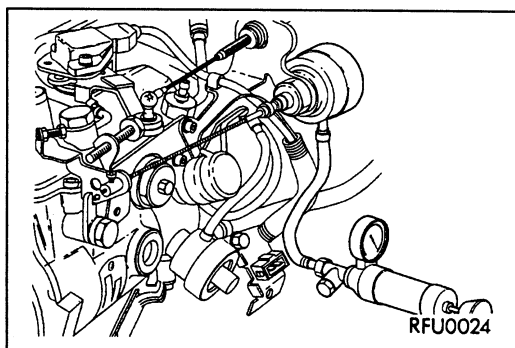
## LEERLAUFDREHZAH PRÜFEN UND EINSTELLEN

1. Vor der Überprüfung ist das Fahrzeug in den „Bedingung vor der Überprüfung“ zu bringen.
2. Den MUT-II am Diagnosestecker anschließen.
3. Die Leerlaufdrehzahl ermitteln.

**Sollwert:  $825 \pm 25$  1/min**

4. Falls die Leerlaufdrehzahl außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegt, mittels der nachstehenden Prozedur korrigieren.
5. Die Sicherungsmutter lösen, dann die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube so weit verstellen, bis der vorgeschriebene Wert erzielt wird.
6. Die Sicherungsmutter anziehen, um somit die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube zu sichern.
7. Eine Fühlerlehre einer mit Stärke von 4 mm zwischen Drosselklappenhebel und Anschlagschraube einschleiben.
8. Vergewissern Sie sich, daß die Leerlaufdrehzahl  $1250 \pm 100$  1/min beträgt. Falls die Leerlaufdrehzahl außerhalb dieses Bereichs liegt, durch Verstellen der Anschlagschraube korrigieren.
9. Die Sicherungsmutter anziehen, um somit die Anschlagschraube zu sichern.
10. Die Fühlerlehre abnehmen.
11. Vergewissern Sie sich, daß die Leerlaufdrehzahl nun im vorgeschriebenen Bereich liegt. Falls die Leerlaufdrehzahl außerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegt, die Einstellprozedur ab Schritt 5 wiederholen.
12. Den MUT-II abnehmen.





### SCHNELLEERLAUF-DREHZAHL PRÜFEN UND EINSTELLEN

1. Den Unterdruckschlauch vom Leerlaufanhebungs-Stellantrieb abziehen.
2. Eine manuelle Unterdruckpumpe an den Nippel des Leerlaufanhebungs-Stellantrieb anschließen.
3. Den MUT-II an den Diagnosestecker anschließen.
4. Den Motor starten und im Leerlauf laufen lassen.
5. Die Leerlaufdrehzahl überprüfen und nachstellen, falls erforderlich.
6. Den Motor abstellen.
7. Das Spiel zwischen dem Seilzuggriff und dem Schnelleerlaufhebel so verstellen, daß es dem Sollwert entspricht.

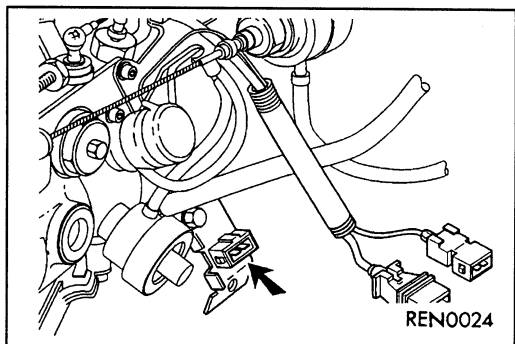
**Sollwert:  $2 \pm 1$  mm**

8. Den Motor starten und die Motordrehzahl prüfen, während man mittels der manuellen Unterdruckpumpe einen Unterdruck (mindestens 27 kPa) am Leerlaufanhebungs-Stellantrieb anlegt.

**Sollwert:  $900 \pm 50$  1/min**

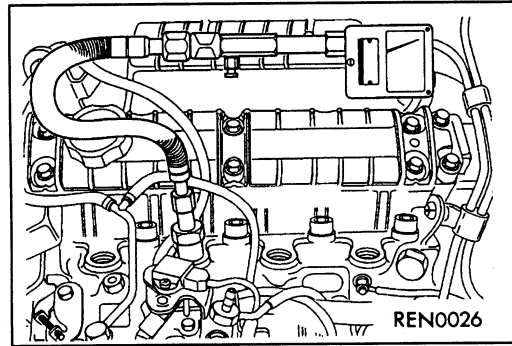
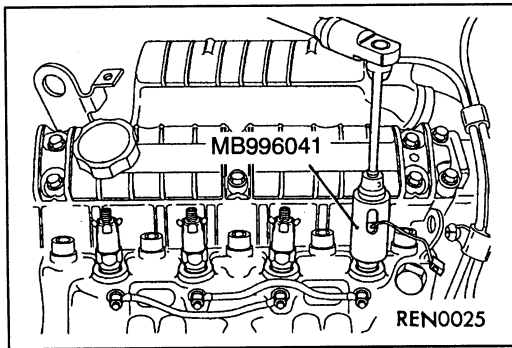
#### HINWEIS

Die Schnelleerlauf-Drehzahl kann nicht direkt eingestellt werden. Sie läßt sich nur mit einer Einspritzzeitpunkt-Prüfbank korrigieren.



### VERDICHUNGSDRUCK PRÜFEN UND EINSTELLEN

1. Vor der Überprüfung nachprüfen, ob Motor, Starter und Batterie in Ordnung sind. Außerdem das Fahrzeug in den „Bedingung vor der Überprüfung“ bringen.
2. Außerdem den Stecker des Kraftstoffabschalt-Magnetventils der Wegfahrsperre abziehen.
3. Die Einspritzleitungen abnehmen. Alle Anschlüsse verstopfen.
4. Den Nadelhubsensorstecker abklemmen.
5. Die Kraftstoffrücklaufschläuche abnehmen und die Anschlüsse verstopfen.



6. Die Einspritzdüse mit dem Spezialwerkzeug entfernen.
7. Den Hitzeschild abnehmen.
8. Die Einspritzdüsenöffnungen mit einem Lappen o.ä. abdecken. Nach Durchkurbeln des Motors sicherstellen, daß keine Fremdkörper am Lappen haften.

#### Vorsicht

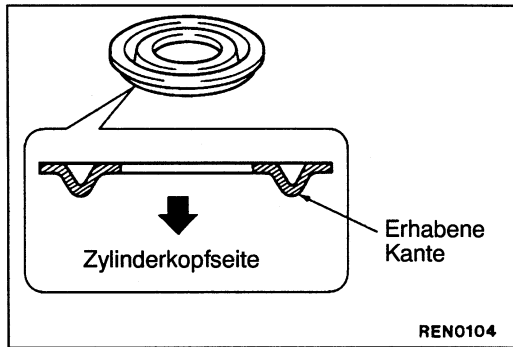
1. Beim Durchkurbeln des Motors ist unbedingt Abstand von den Einspritzdüsenmontagelöchern zu halten.
2. Falls eine Verdichtungsmessung ausgeführt werden würde, während welcher aufgrund von Zylinderwandrissen sich Wasser, Öl, Kraftstoff usw. im Zylinder befinden, würden diese auf sehr hohe Temperaturen erhitzten Substanzen aus den Einspritzdüsenmontagelöchern unter gefährlich hohem Druck ausspritzen.
9. Den Hitzeschild und den Dichtring am Zylinderkopf montieren.
10. Den Verdichtungsdruckprüfer am Spezialwerkzeug anschließen.
11. Den Motor durchkurbeln und den Verdichtungsdruck messen.

**Grenzwert: 2000 kPa**

12. Die Verdichtungsdruck von allen vier Zylindern ermitteln; nachprüfen, ob die Druckdifferenzen zwischen den Zylindern unter dem Grenzwert liegen.

**Grenzwert: 400 kPa**

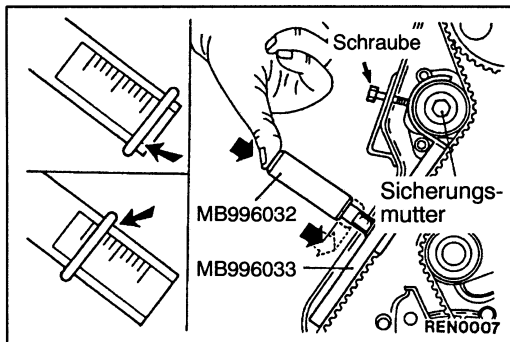
13. Falls der Verdichtungsdruck oder die Verdichtungsdruckdifferenz eines Zylinders außerhalb des Grenzwerts liegt, eine geringe Menge Motoröl durch die Einspritzdüsenöffnung einfüllen und die Schritte von 12 und 13 wiederholen.
  - (1) Falls der Verdichtungsdruck nach Hinzufügen von Öl zunimmt, ist die Störungsursache Abnutzung oder Beschädigung eines Kolbenring und/oder der Zylinderinnenwand.
  - (2) Falls der Verdichtungsdruck nach Hinzufügen von Öl nicht ansteigt, liegt die Ursache an einem verbrannten oder defekten Ventil, oder es liegt Druckverlust an der Dichtung vor.
14. Spezialwerkzeug und Verdichtungsdruckprüfer abnehmen.



15. Einen neuen Hitzeschild so in den Zylinderkopf einsetzen, daß die erhabene Kante zur Wirbelkammer hin weist.
16. Das Spezialwerkzeug an der Einspritzdüsenöffnung anbringen und auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Vorgeschriebenes Anzugsmoment: 70 Nm**

17. Die Kraftstoffrücklaufschläuche anbringen.
18. Den Nadelhubsensorstecker anschließen.
19. Die Kraftstoffeinspritzleitungen anschließen.
20. Den Stecker des Kraftstoffabschalt-Magnetventils der Wegfahrsperrung anschließen.
21. Den Diagnosecode mit dem MUT-II löschen, falls die Motorwarmlampe aufgeleuchtet hat.



### ZAHNRIEMENSPIANNUNG EINSTELLEN

1. Die Zahnriemenabdeckung abnehmen.
2. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, um den Zylinder Nr. 1 auf den oberen Totpunkt einzustellen.
3. Die Sicherungsmutter der Zahnriemen-Spannvorrichtung lösen.
4. Das Spezialwerkzeug am Zahnriemen und an der Spannvorrichtung anbringen.
5. Den Zahnriemen mit Hilfe einer M6-Schraube spannen.

**Sollwert: 7,5 mm**

6. Die Sicherungsmutter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Vorgeschriebenes Anzugsmoment: 50 Nm**

7. Die Zahnriemenabdeckung anbringen.

# KURBELWELLEN-RIEMENSCHIEBE

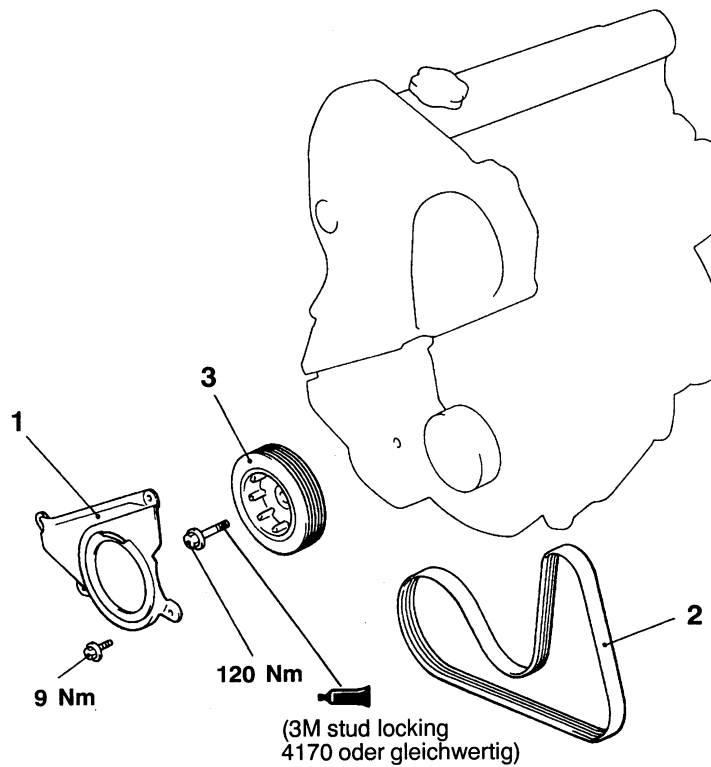
## AUS- UND EINBAU

### Vor dem Ausbau

- Unterbodenschutz ausbauen

### Nach dem Einbau

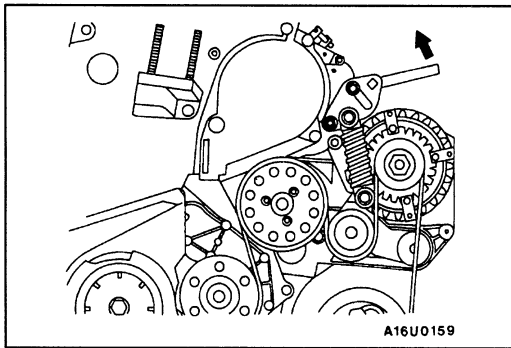
- Antriebsriemenspannung einstellen
- Unterbodenschutz einbauen



### Ausbaustufen

1. Vordere Zahnriemenabdeckung C
2. Antriebsriemen
3. Kurbelwellen-Riemenscheibe

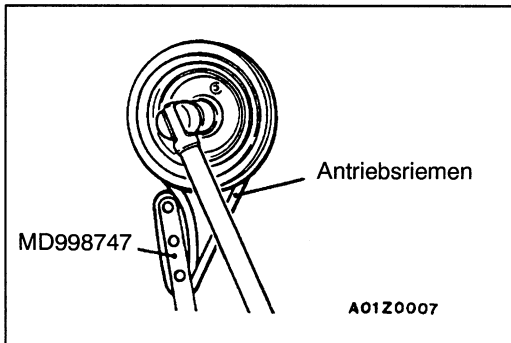




### HINWEISE ZUM AUSBAU

#### ◀A▶ Antriebsriemen abnehmen <Fahrzeuge mit Klimaanlage>

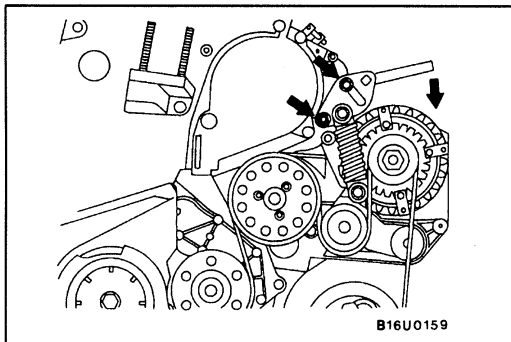
1. Einen Ratschenschlüssel an der Lichtmaschinenstrebe ansetzen.
2. Druck auf den Ratschenschlüssel ausüben und dabei die Schrauben lösen.
3. Langsam die Antriebsriemenspannung reduzieren und dann den Riemen entfernen.



#### ◀B▶ Kurbelwellenscheibe ausbauen

##### Vorsicht

1. Dieser Antriebsriemen wird hierbei beschädigt. Auf keinen Fall den Motorantriebsriemen verwenden.
2. Niemals einen beschädigten Antriebsriemen verwenden.



### HINWEISE ZUM EINBAU

#### ▶A◀ Antriebsriemen anbringen <Fahrzeuge mit Klimaanlage>

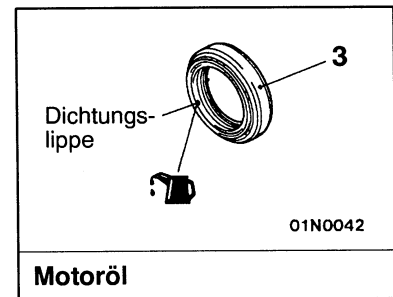
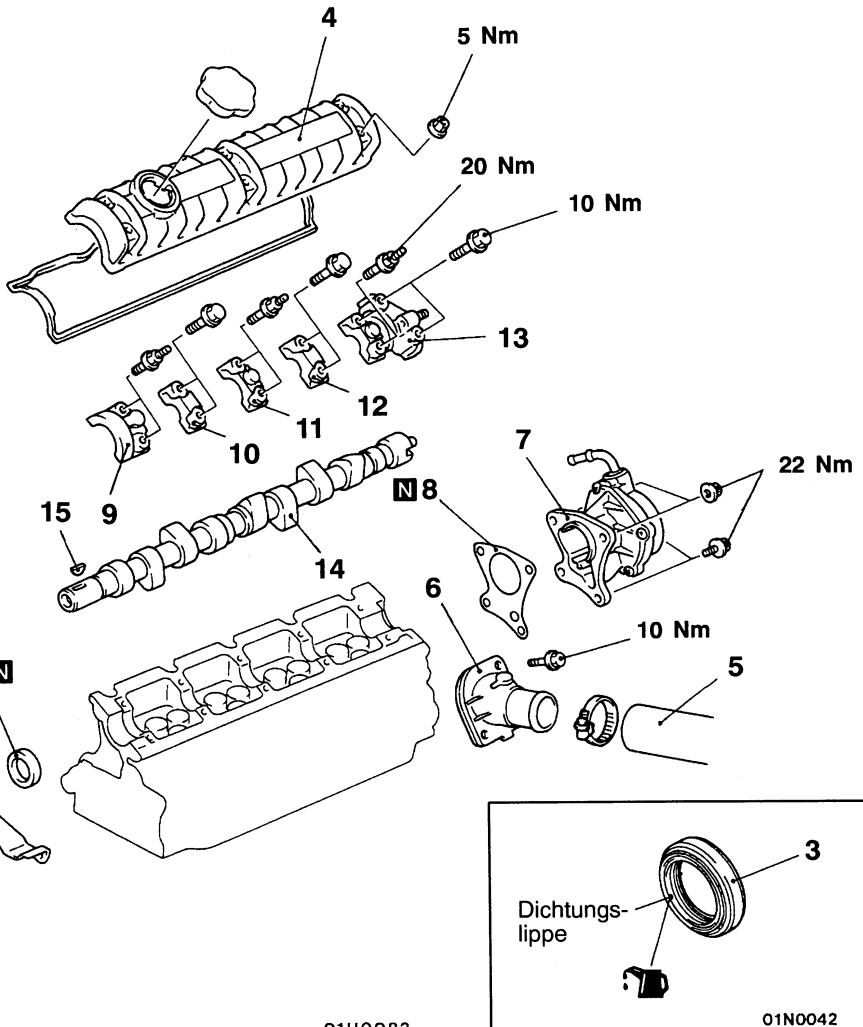
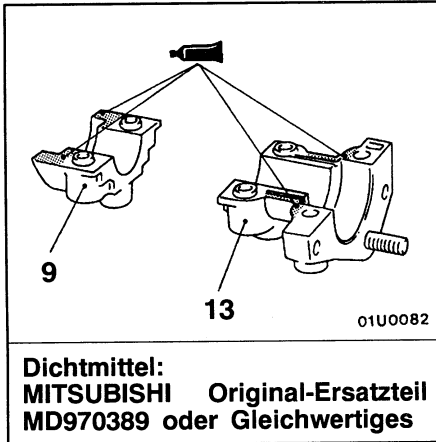
1. Den Antriebsriemen um die Riemenscheiben herumführen.
2. Den Ratschenschlüssel an der Lichtmaschinenstrebe ansetzen und den Antriebsriemen spannen; dabei darauf achten, daß der Riemen ordnungsgemäß in den Nuten sitzt.
3. Die beiden Schrauben anziehen.

# NOCKENWELLE UND NOCKENWELLENDICHTRING

## AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- (1) Motorkühlmittel ablassen bzw. einfüllen
- (2) Zahnriemen ausbauen und einbauen (Siehe Seite 11B-30.)



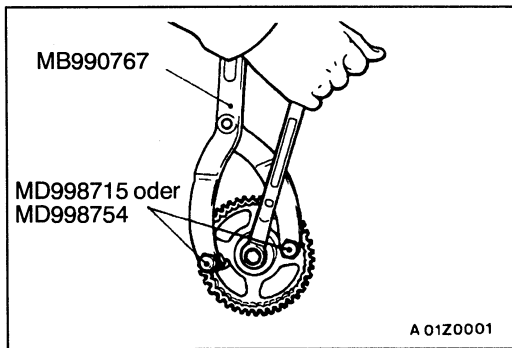
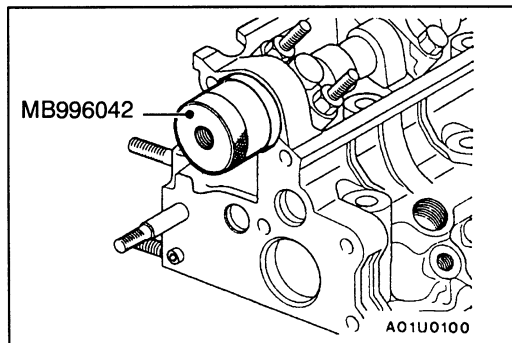
01U0083  
 00005135

### Ausbaustufen



1. Nockenwellenrad
2. Oberteil der unteren Zahnriemen-  
abdeckung
3. Nockenwellendichtring
4. Ventildeckel
5. Anschluß des oberen Kühlersch-  
lauchs
6. Wassereinlaß-Verbindungsstück
7. Unterdruckpumpe

8. Dichtung
9. Nockenwellenlagerdeckel Nr. 1
10. Nockenwellenlagerdeckel Nr. 2
11. Nockenwellenlagerdeckel Nr. 3
12. Nockenwellenlagerdeckel Nr. 4
13. Nockenwellenlagerdeckel Nr. 5
14. Nockenwelle
15. Keilstück

**HINWEISE ZUM AUSBAU****◀A▶ Nockenwellenrad ausbauen****HINWEISE ZUM EINBAU****▶A◀ Nockenwellendichtring einbauen**

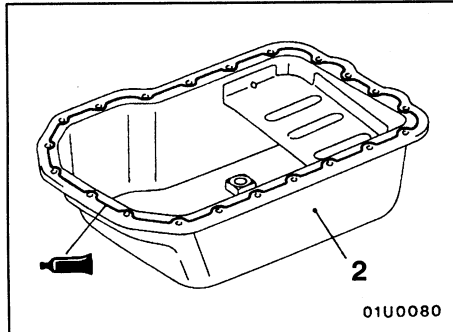
1. Die Dichtungslippe mit einer dünnen Schicht Motoröl versehen.
2. Die Nockenwelle mit Klebeband sichern.
3. Den Dichtring auf die Nockenwelle setzen.
4. Den Dichtring mit dem Spezialwerkzeug befestigen.

# ÖLWANNE

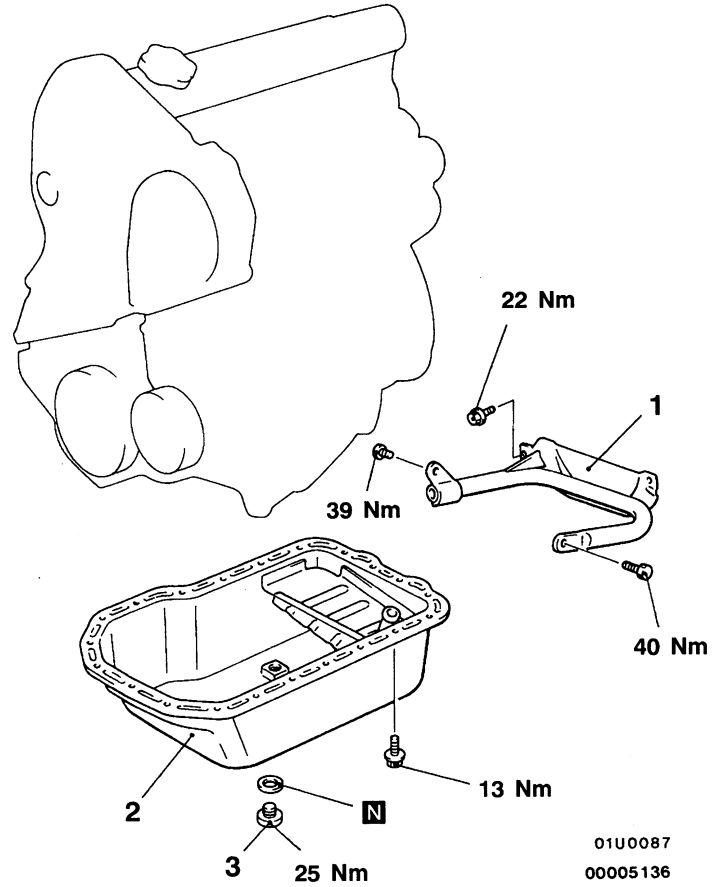
## AUS- UND EINBAU

### Vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- (1) Motoröl ablassen und einfüllen
- (2) Ölmeßstab ausbauen und einbauen
- (3) Unterbodenschutz ausbauen und einbauen
- (4) Antriebswelle (R) ausbauen und einbauen



**Dichtmittel:**  
**MITSUBISHI Original-Ersatzteil**  
**MD970389 oder Gleichwertiges**



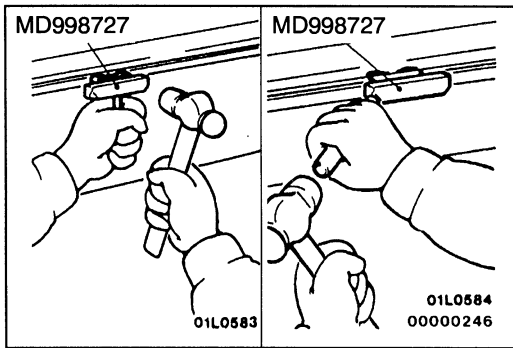
01U0087  
 00005136

### Ausbaustufen



▶A◀

1. Biegestrebe
2. Ölwanne
3. Ablasschraube



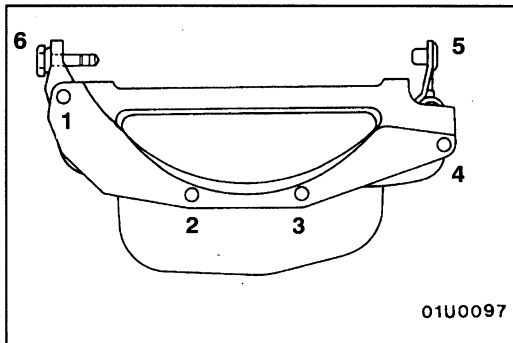
## HINWEISE ZUM AUSBAU

### ◀A▶ Ölwanne ausbauen

Nach Entfernen der Ölwannebefestigungsschrauben die Ölwanne mit dem Spezialwerkzeug und einer Messingstange entfernen.

### Vorsicht

Mit besonderer Vorsicht vorgehen, damit der Ölwanneflansch nicht verformt wird.



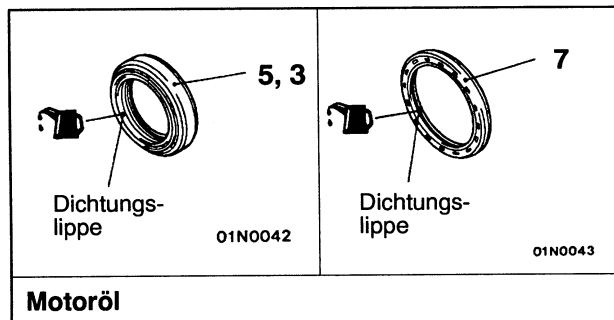
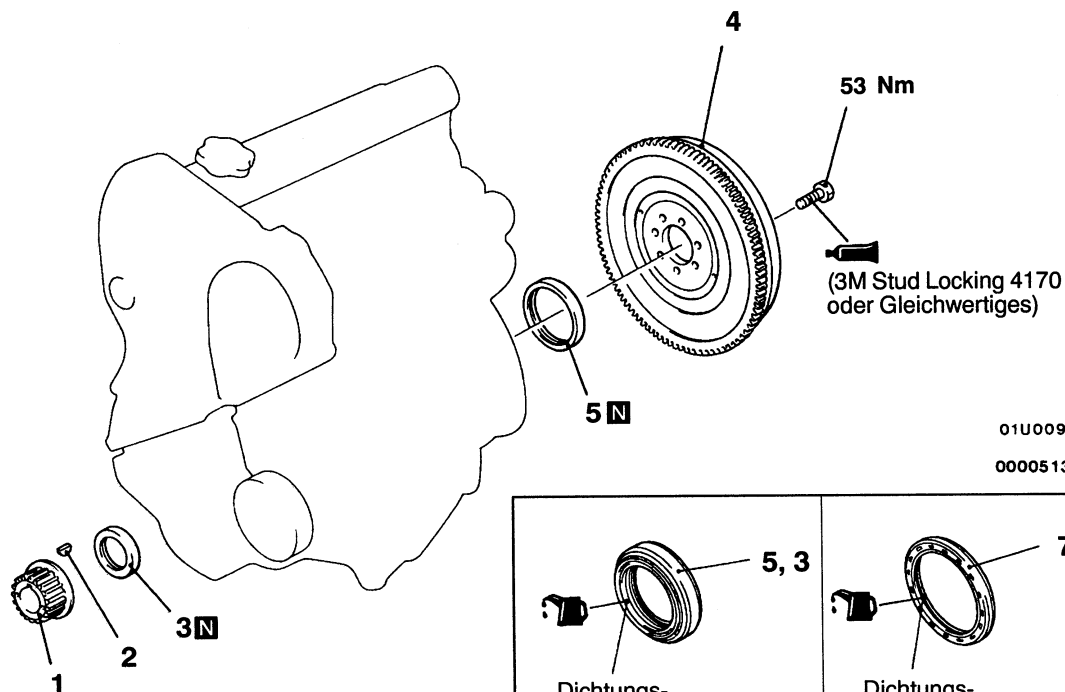
## HINWEISE ZUM EINBAU

### ▶A◀ Biegestrebe einbauen

1. Die Befestigungsschrauben der Biegestrebe provisorisch in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4, 5 und 6 anziehen.
2. Die Schrauben sind in der Reihenfolge 5, 1, 2, 3, 4 und 6 auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anzuziehen.

# KURBELWELLENDICHTRING

## AUS- UND EINBAU



### Ausbaustufen des vorderen Kurbelwellendichtrings

- Zahnriemen (Siehe Seite 11B-30.)

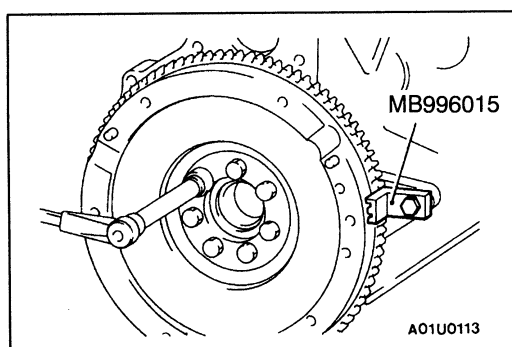
1. Kurbelwellenrad
2. Keilstück
3. Vorderer Kurbelwellendichtring



### Ausbaustufen des hinteren Kurbelwellendichtrings

- Getriebe (Siehe GRUPPE 22)
- Kupplungsdeckel und Kupplungs-scheibe

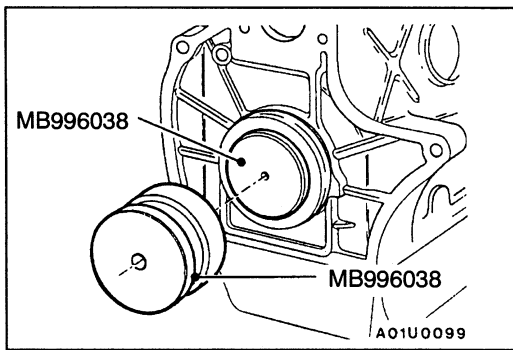
4. Schwungrad
5. Hinterer Kurbelwellendichtring



### HINWEISE ZUM AUSBAU

#### ◀B▶ Schwungrad ausbauen

Das Schwungrad mit dem Spezialwerkzeug arretieren und die Schrauben abnehmen.



### HINWEISE ZUM EINBAU

#### ►A◄ Hinteren Kurbelwellendichtring einbauen

1. Die Lippe des Dichtrings mit einer dünnen Schicht Motoröl versehen.
2. Das Spezialwerkzeug (Einbauwerkzeug) auf die Kurbelwelle aufsetzen.
3. Den Dichtring auf die Führung setzen.
4. Den Dichtring mit dem Spezialwerkzeug (Einbauwerkzeug) einpassen.

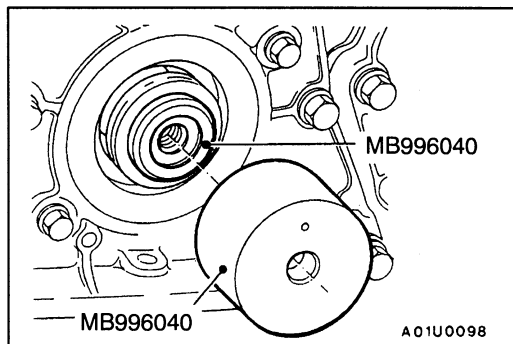
#### ►B◄ Schwungrad einbauen

1. Jegliches Dichtmittel, Öl und andere Substanzen entfernen, die an Gewindebolzen, Kurbelwelle-Gewindebohrungen und Spezialwerkzeug haften.
2. Dichtmittel auf die Gewindebolzen auftragen.

**Vorgeschriebenes Dichtmittel: 3M Stud Locking 4170 oder Gleichwertiges**

3. Das Schwungrad mit dem Spezialwerkzeug arretieren, dann beide Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Anzugsmoment: 53 Nm**



#### ►C◄ Vorderen Kurbelwellendichtring einbauen

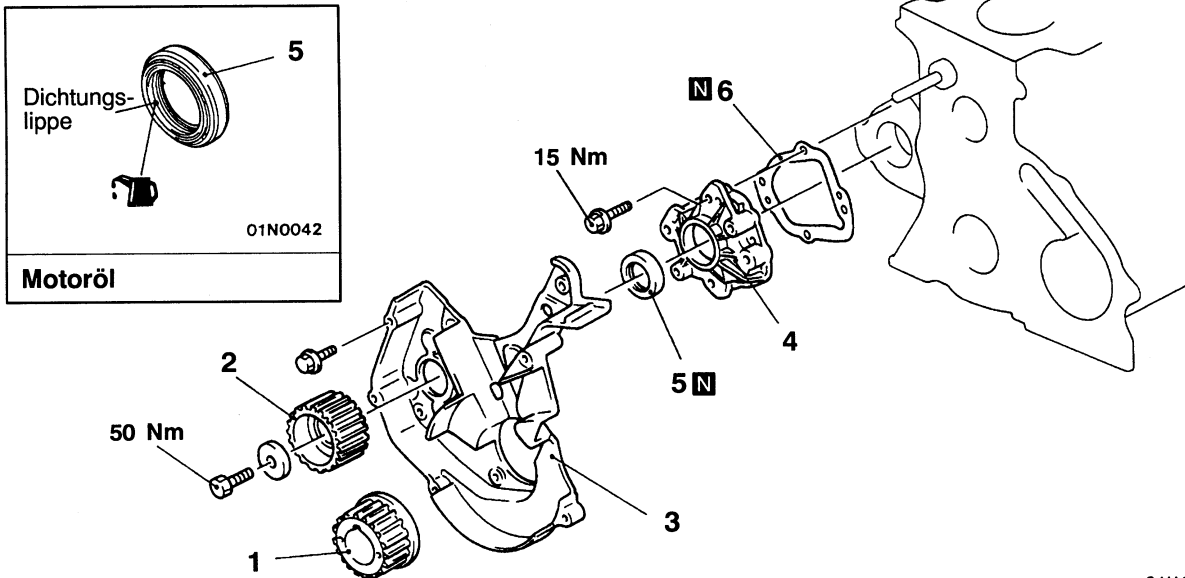
1. Die Lippe des Dichtrings mit einer dünnen Schicht Motoröl versehen.
2. Das Spezialwerkzeug (Einbauwerkzeug) auf die Kurbelwelle aufsetzen.
3. Den Dichtring auf die Führung setzen.
4. Den Dichtring mit dem Spezialwerkzeug (Einbauwerkzeug) einpassen.

## ZWISCHENWELLENDICHTRING

### AUSBAU UND EINBAU

Vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- Zahnriemen ausbauen und einbauen (Siehe Seite 11B-30.)

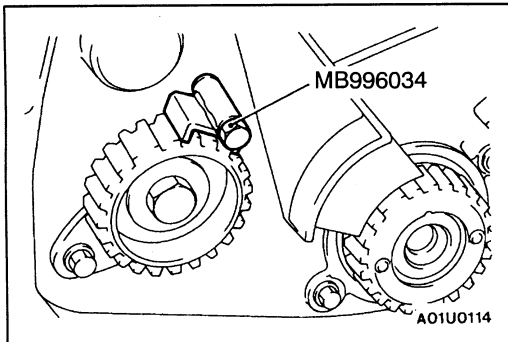


01U0090  
00005138

#### Ausbaustufen

1. Kurbelwellenrad
2. Zwischenwellenrad
3. Unterteil der unteren Zahnriemenabdeckung

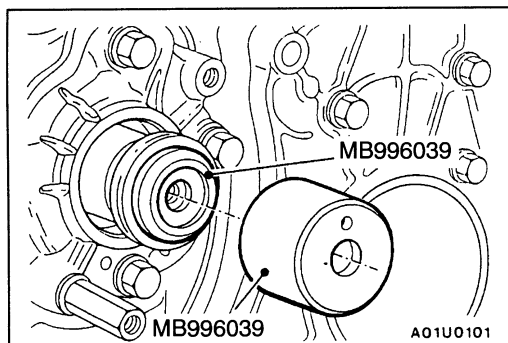
4. Zwischenwellengehäuse
5. Zwischenwellendichtring
6. Dichtung



#### HINWEISE ZUM AUSBAU

##### ◀A▶ Zwischenwellenrad ausbauen

Das Zwischenwellenrad mit dem Spezialwerkzeug von der Zwischenwelle abnehmen.



#### HINWEISE ZUM EINBAU

##### ▶A◀ Zwischenwellendichtring einbauen

1. Die Lippe des Dichtrings mit einer dünnen Schicht Motoröl versehen.
2. Das Spezialwerkzeug (Einbauwerkzeug) auf die Zwischenwelle aufsetzen.
3. Den Dichtring auf das Einbauwerkzeug setzen.
4. Den Dichtring mit dem Spezialwerkzeug (Einbauwerkzeug) einpassen.

# ZYLINDERKOPFDICHTUNG

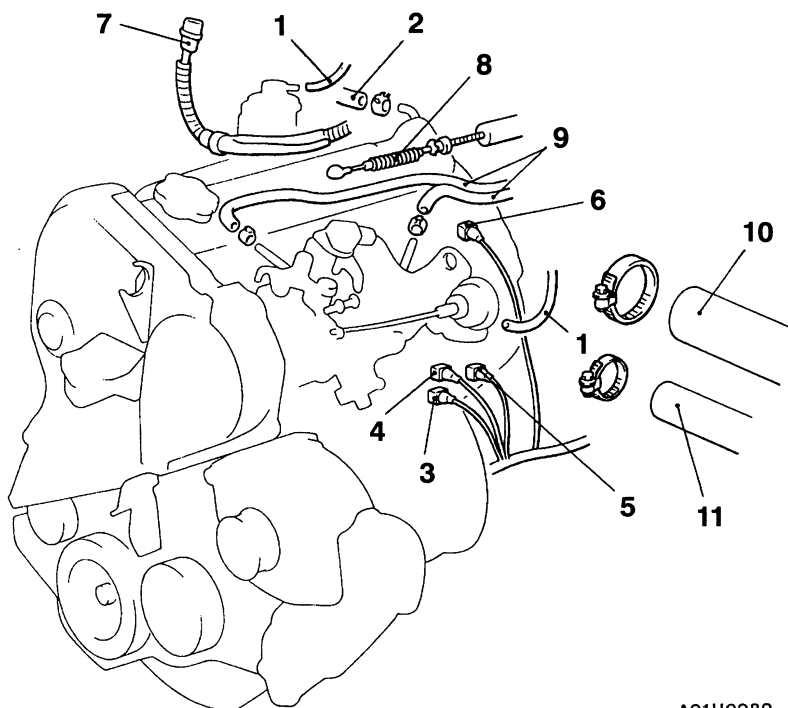
## AUS- UND EINBAU

### Vor dem Ausbau

- (1) Kühlmittel ablassen.
- (2) Luftfilter und Ansaugluftschlauch ausbauen.
- (3) Ableitrohr ausbauen. (Siehe BAUGRUPPE 15)

### Nach dem Einbau

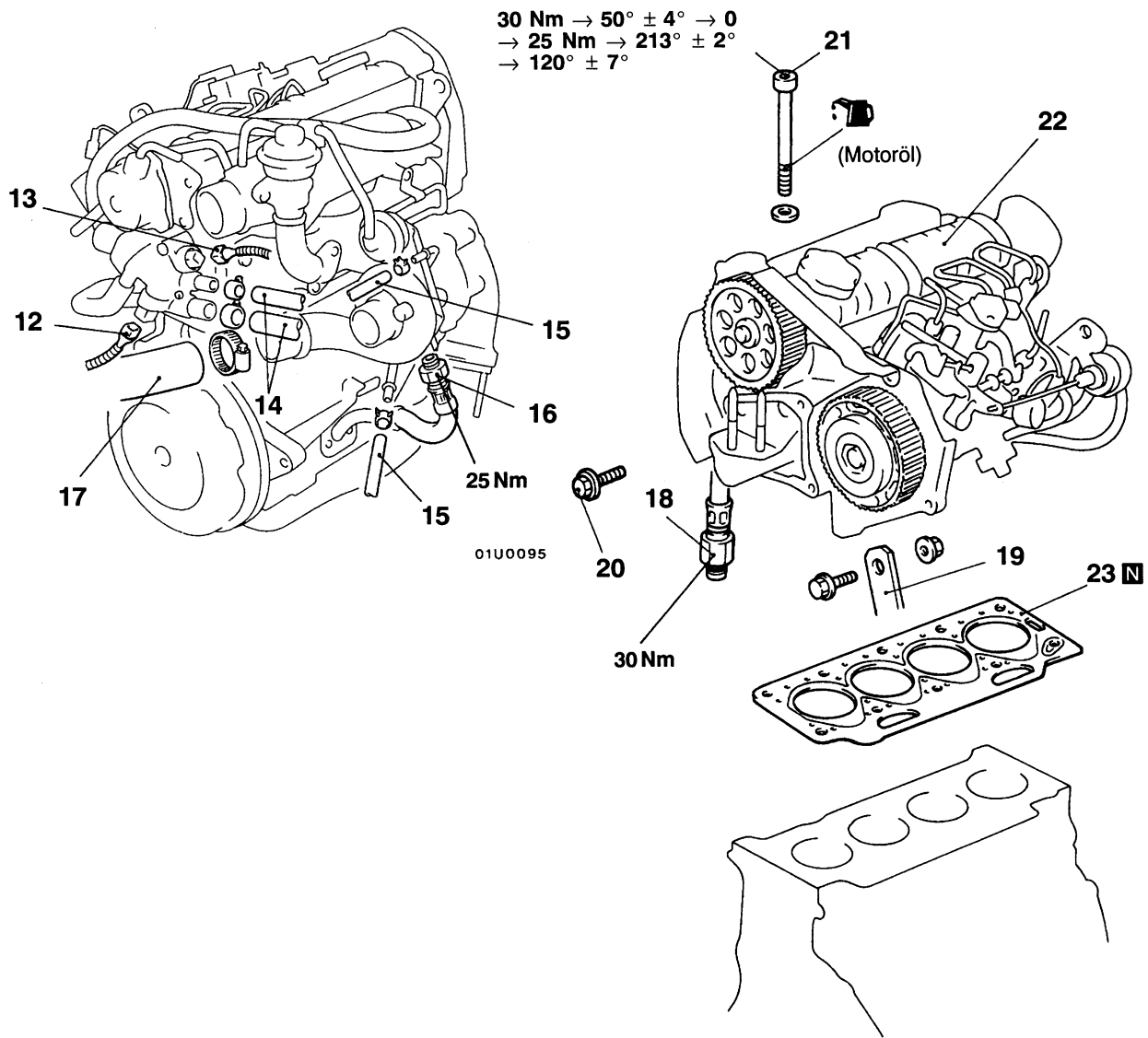
- (1) Ableitrohr einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 15)
- (2) Drosselklappenzug einstellen. (Siehe BAUGRUPPE 17 – Gaspedalzug und Gaspedal)
- (3) Luftfilter und Ansaugluftschlauch einbauen.
- (4) Kühlmittel nachfüllen.
- (5) Kraftstoffleitung entlüften. (Siehe BAUGRUPPE 13E – Wartung am Fahrzeug.)



A01U0089

### Ausbaustufen

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluß der Unterdruckschläuche</li> <li>2. Anschluß des Bremskraftverstärker-Unterdruckschlauchs</li> <li>3. Hebelpositionssensorstecker</li> <li>4. Einspritzzeitpunkt-Steuermagnetsstecker</li> <li>5. Wegfahrsperrenstecker</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Nadelhubsensorstecker</li> <li>7. Glühkerzenrelaisstecker</li> <li>8. Anschluß des Gaspedalzugs</li> <li>9. Anschluß der Kraftstoffschläuche</li> <li>10. Anschluß des oberen Kühlerschlauchs</li> <li>11. Anschluß des Wasserschlauchs</li> </ol> |
|---|--|

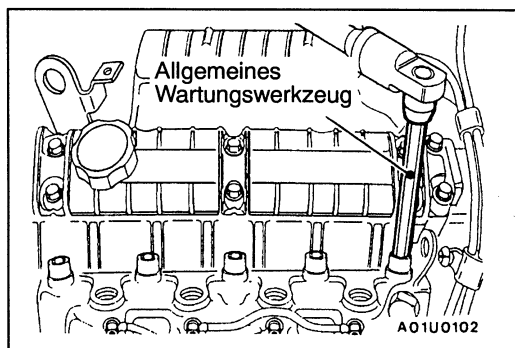


- 12. Stecker des Kühlmitteltemperaturgebers
- 13. Stecker des Kühlmitteltemperatursensors
- 14. Anschluß der Heizungsschläuche
- 15. Anschluß der Kühlmittelschläuche
- 16. Anschluß des Ölrücklaufrohrs
- 17. Anschluß von Luftschlauch A

- 18. Anschluß des Ölrohrs
- 19. Anschluß der Turbolader-Halterung
  - Zahnriemen (Siehe Seite 11B-30.)
- 20. Befestigungsschraube der unteren Zahnriemenabdeckung

- ◀A▶ ▶C◀ 21. Zylinderkopfschraube
- ▶B◀ 22. Zylinderkopf
- ◀B▶ ▶A◀ 23. Zylinderkopfdichtung

01U0093  
00005139

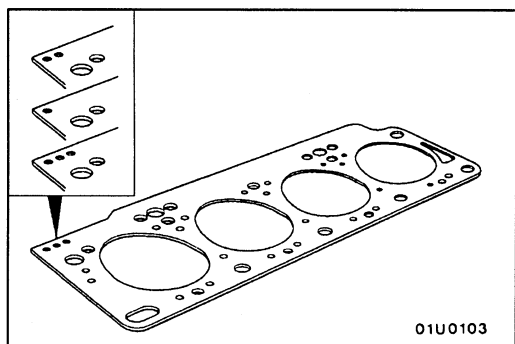
**HINWEISE ZUM AUSBAU**

◀A▶ Zylinderkopfschrauben abnehmen

◀B▶ Zylinderkopfdichtung ausbauen

**Vorsicht**

Beim Abnehmen der Zylinderkopfdichtung darauf achten, daß der Zylinderkopf oder die Zylinderkopfdichtungsflächen nicht beschädigt werden.

**HINWEISE ZUM EINBAU**

▶A◀ Zylinderkopfdichtung einbauen

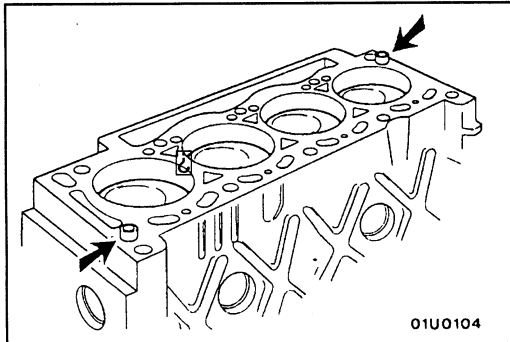
Entsprechend des Überstands der Kolben ist eine Zylinderkopfdichtung der korrekten Stärke zu wählen. Die verfügbaren Zylinderkopfdichtungen sind in der Tabelle aufgelistet. Die Stärke der Zylinderkopfdichtung wird durch die Anzahl von Löchern am Rand der Dichtung dargestellt (siehe Abbildung). Messen Sie den Überstand der Kolben, und berechnen Sie die Durchschnittshöhe der Überstände. Wählen Sie dann eine Zylinderkopfdichtung der korrekten Stärke aus der nachstehenden Tabelle.

Kolbenhöhe über Zylinderblock	Anzahl von Löchern	Dichtungsstärke (mm)
0,073 oder weniger	2	1,40
0,073 – 0,206	1	1,50
0,206 oder mehr	3	1,60

Wenn einfach nur eine neue Dichtung eingesetzt werden muß, ist das Lochmuster der alten Dichtung festzustellen und eine neue Dichtung desselben Lochmusters zu wählen.

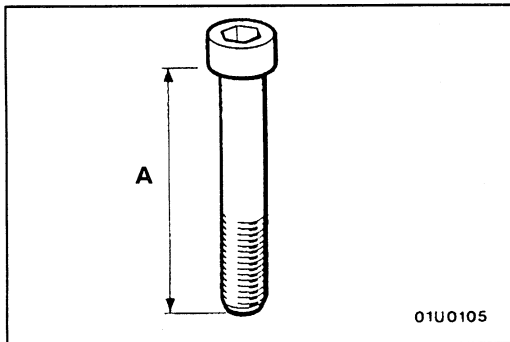
#### Vorsicht

Falls ein Kolben oder ein Pleuel ausgewechselt wurde, ist immer der Überstandsbetrag der Kolben zu messen, weil dieser Betrag sich nach dem Auswechseln der Teile geändert haben kann.



#### ►B◄ Zylinderkopf einbauen

1. Die Pleuelwelle so drehen, daß der Pleuel von Zylinder Nr. 1 um einen Viertel Hub über den oberen Totpunkt hinaus positioniert steht.
2. Den Zylinderkopf auf die Führungstifte setzen.

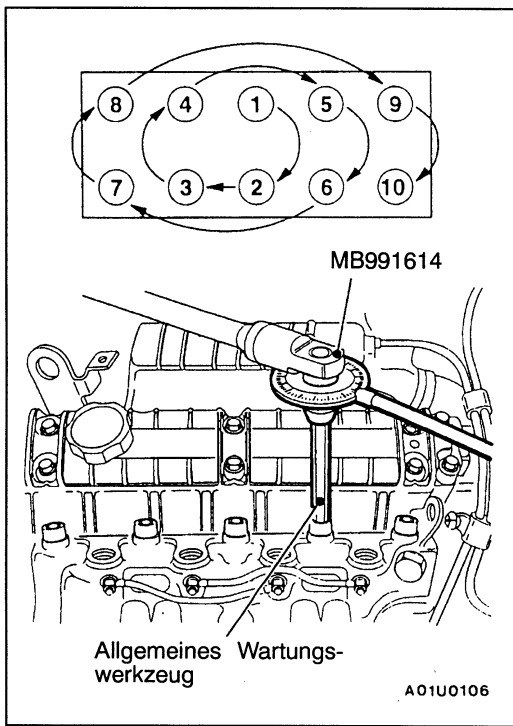


#### ►C◄ Zylinderkopfschrauben einsetzen

1. Beim Einsetzen der Zylinderkopfschrauben sicherstellen, daß die Länge jedes Schraubenschafts (ohne Scheibe) unter der Höchstgrenze ist. Alle Zylinderkopfschrauben müssen ausgewechselt werden, sobald auch nur eine davon die zulässige Höchstgrenze überschreitet.

**Grenzwert (A): max. 120,5 mm**

2. Die Scheiben aufsetzen.
3. Die Schraubengewinde und Scheiben mit Motoröl schmieren.

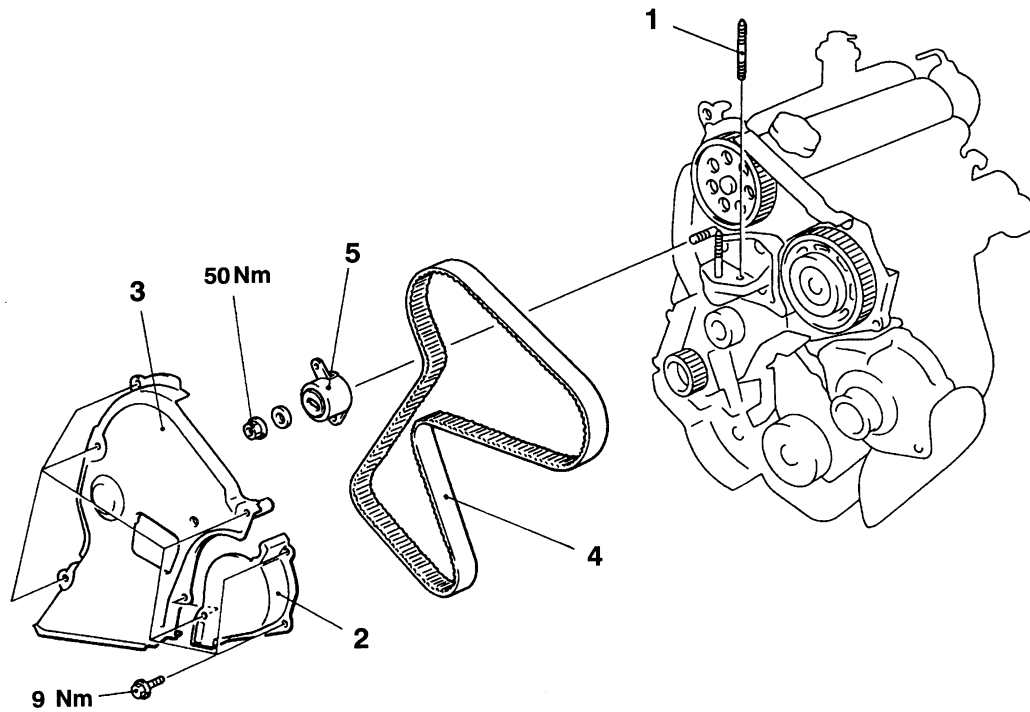


4. Die Schrauben gemäß der folgenden Prozedur anziehen.

Schritt	Arbeit	Anmerkungen
1	Auf 30 Nm anziehen.	In der dargestellten Reihenfolge anziehen.
2	Jeweils um $50^\circ \pm 4^\circ$ anziehen.	Mit dem Spezialwerkzeug in der dargestellten Reihenfolge anziehen.
3	Mindestens 3 Minuten warten.	-
4	Ganz lösen.	Umgekehrt zur Reihenfolge der Abbildung lösen.
5	Auf 25 Nm anziehen.	In der dargestellten Reihenfolge anziehen.
6	Jeweils um $213^\circ \pm 2^\circ$ anziehen.	Mit dem Spezialwerkzeug in der dargestellten Reihenfolge anziehen.
7	Jeweils um $120^\circ \pm 7^\circ$ anziehen.	Nach Warmlaufen des Motors bis zum Abkühlen warten und dann weiter in der dargestellten Reihenfolge anziehen.

**ZAHNRIEMEN****AUS- UND EINBAU****Vor dem Ausbau und nach dem Einbau**

- (1) Unterbodenschutz (rechts) ausbauen und einbauen.
- (2) Motoraufhängungshalter ausbauen und einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 32)
- (3) Kurbelwellen-Riemenscheibe ausbauen und einbauen. (Siehe Seite 11B-16.)

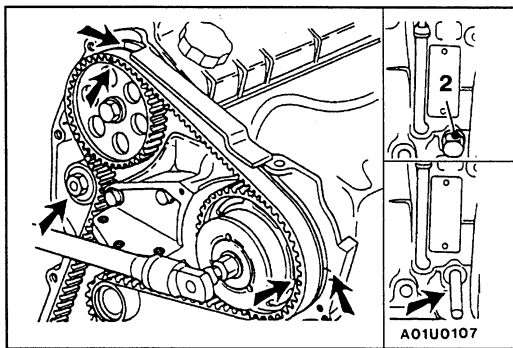


A01U0092

**Ausbaustufen**

1. Gewindebolzen
2. Vordere Zahnriemenabdeckung B
3. Vordere Zahnriemenabdeckung A
4. Zahnriemen
5. Spannrolle

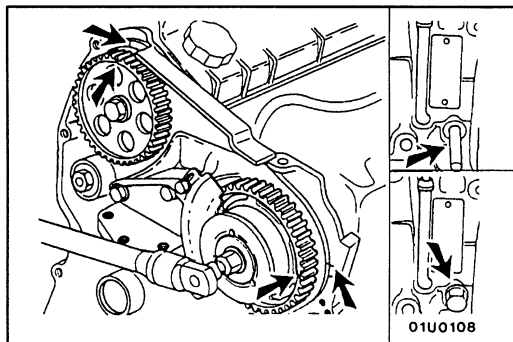




## HINWEISE ZUM AUSBAU

### ◀A▶ Zahnriemen ausbauen

1. Die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis der Kolben von Zylinder Nr. 1 (Schwungradseite) am oberen Totpunkt steht und die folgenden Markierungen fluchten:  
- Schwungrad/Kupplungsgehäuse  
- hinteres Schutzblech/Nockenwellenrad  
Eine Markierung am Aufhängungshalter der Einspritzpumpe anbringen.
2. Einen 8 mm starken Sperrstift in das Gewindeloch des Bolzens 2 einstecken, so daß er in die Aussparung der Kurbelwellenwange greift.
3. Die Sicherungsmutter der Zahnriemen-Spannvorrichtung etwas lösen.
4. Den Zahnriemen entfernen.



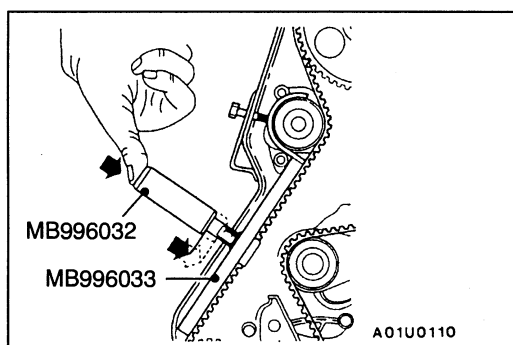
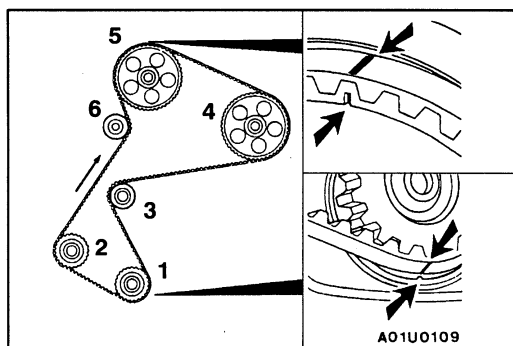
## HINWEISE ZUM EINBAU

### ▶A◀ Zahnriemen einbauen

1. Die Nockenwelle im Uhrzeigersinn drehen, bis die Markierung auf dem Nockenwellenrad gegenüber der Markierung auf dem Schutzblech liegt.
2. Die Kurbelwelle um 1/4 Drehung im Gegenuhrzeigersinn von der oberen Totpunktposition des Zylinders Nr. 1 drehen und einen 8 mm starken Sperrstift in die Aussparung der Kurbelwellenwange einstecken.
3. Die Markierung am Einspritzpumpenrad mit der Markierung des Aufhängungshalters ausrichten (im Uhrzeigersinn drehen).
4. Den Zahnriemen so positionieren, daß die Linien am Riemen auf die Markierungen des Kurbelwellenrads und Nockenwellenrads sowie der Einspritzpumpenrads gerichtet sind.

#### Beim Anpassen des Riemens beachten:

- die Drehrichtung des Riemens (siehe Pfeile am Riemen)
- die Folge, in welcher der Riemen auf die Räder aufgesetzt wird.



5. Das Spezialwerkzeug am Zahnriemen und der Spannvorrichtung anbringen.
6. Den Zahnriemen mit Hilfe einer M6-Schraube anziehen.

**Sollwert: 7,5 mm**

7. Die Sicherungsmutter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

# MOTORBAUGRUPPE

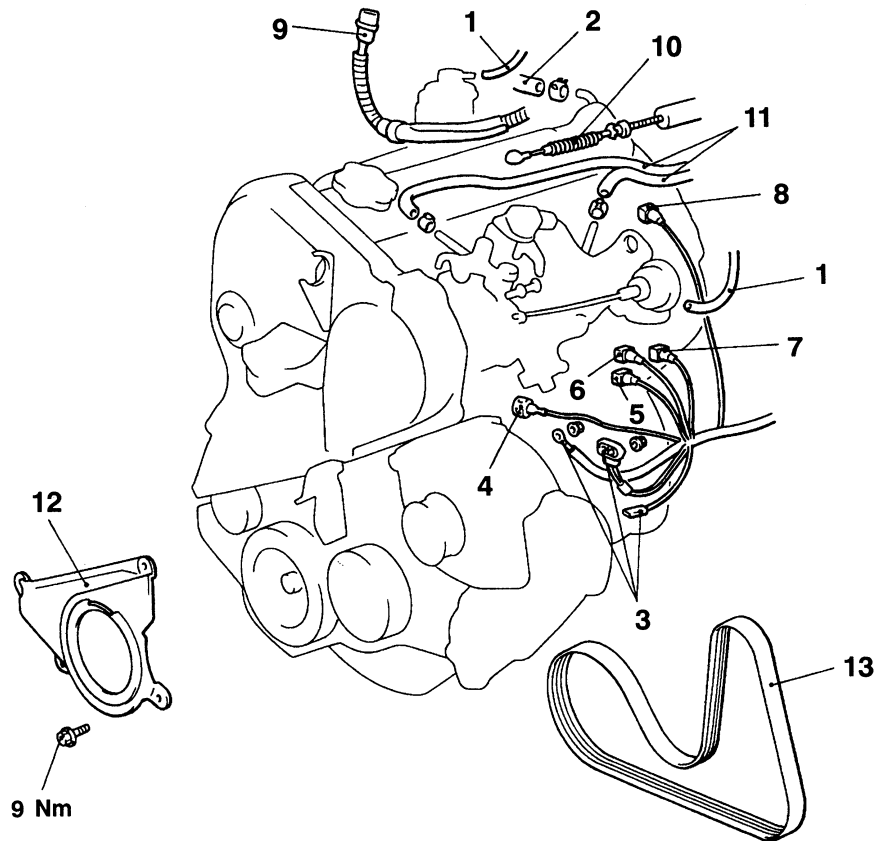
## AUS- UND EINBAU

### Vor dem Ausbau

- (1) Motorhaube abnehmen.
- (2) Luftfilter und Ansaugluftschlauch ausbauen.
- (3) Ladeluftkühlerschlauch abnehmen. (Siehe BAUGRUPPE 15.)
- (4) Kühler ausbauen. (Siehe BAUGRUPPE 14.)
- (5) Unterbodenschutz ausbauen.
- (6) Ableitrohr abnehmen. (Siehe BAUGRUPPE 15.)

### Nach dem Einbau

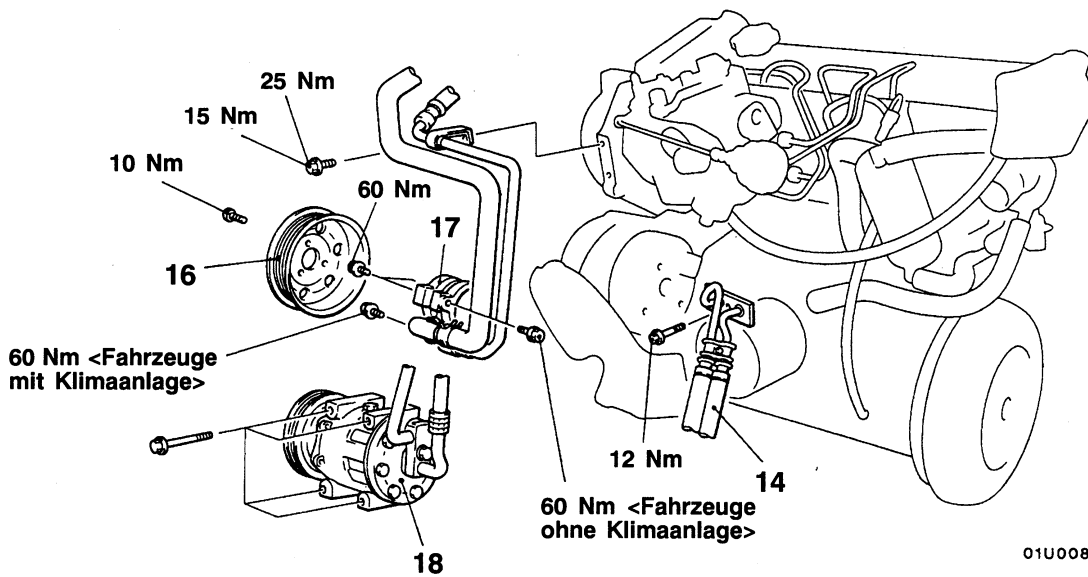
- (1) Ableitrohr einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 15.)
- (2) Unterbodenschutz einbauen.
- (3) Kühler einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 14.)
- (4) Gaspedalzug einstellen. (Siehe BAUGRUPPE 17 – Gaspedalzug und Gaspedal.)
- (5) Ladeluftkühlerschlauch anbringen. (Siehe BAUGRUPPE 15.)
- (6) Luftfilter und Ansaugluftschlauch einbauen.
- (7) Motorhaube anbringen.
- (8) Kraftstoffleitung entlüften. (Siehe BAUGRUPPE 13E – Wartung am Fahrzeug.)



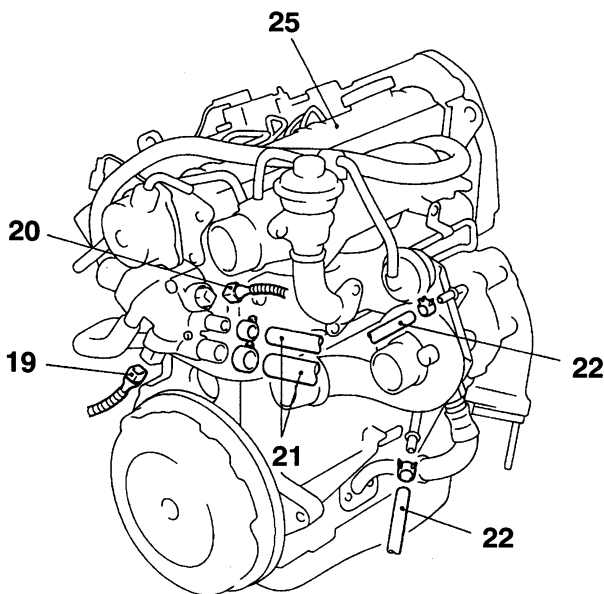
A01U0088

### Ausbaustufen

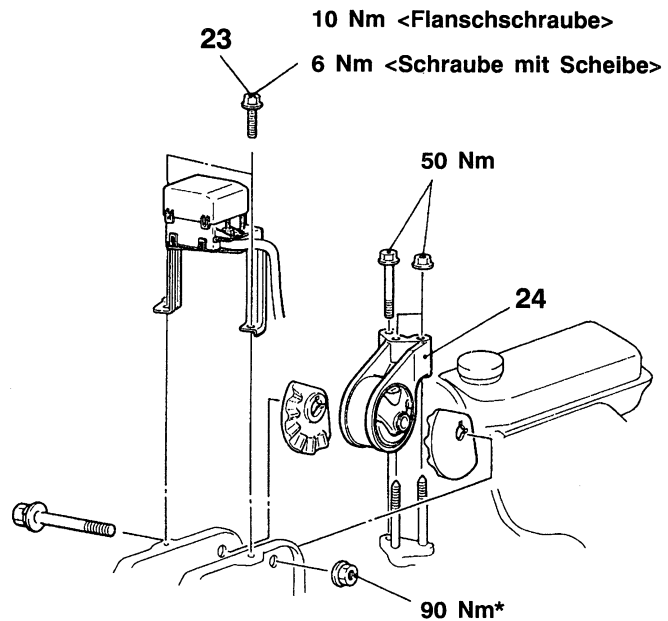
- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluß der Unterdruckschläuche</li> <li>2. Anschluß des Bremskraftverstärker-Unterdruckschlauchs</li> <li>3. Lichtmaschinenstecker</li> <li>4. Öldruckschalterstecker</li> <li>5. Hebelpositionssensorstecker</li> <li>6. Einspritzzeitpunkt-Steuermagnets-tecker</li> <li>7. Wegfahrsperrstecker</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Nadelhubsensorstecker</li> <li>9. Glühkerzenrelaisstecker</li> <li>10. Anschluß des Gaspedalzugs</li> <li>11. Anschluß der Kraftstoffschläuche</li> <li>12. Vordere Zahnriemenabdeckung C           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zahnriemenspannung und Einstellung (Siehe Seite 11B-7.)</li> </ul> </li> <li>13. Antriebsriemen (Siehe Seite 11B-16.)</li> </ol> |
|--|---|



01U0084



01U0094



01U0069  
00005141

- 14. Anschluß des Ölkühlerschlauchs  
<Fahrzeuge mit Klimaanlage>
- 15. Schraube <Fahrzeuge ohne Klimaanlage>
- 16. Riemenscheibe der Servolenkungs-  
ölpumpe
- 17. Servolenkungsölpumpe
- 18. Klimaanlagekompressor
- 19. Stecker des Kühlmitteltemperatur-  
gebers
- 20. Stecker des Kühlmitteltemperatur-  
sensors
- 21. Anschluß der Heizungsschläuche

- 22. Anschluß der Kühlmittelschläuche
  - Getriebe (Siehe BAUGRUPPE 22)
- 23. Schrauben <Fahrzeuge mit Kli-  
maanlage>



- ▶C▶ ▶B◀ 24. Motoraufhängungshalter
- ◀D▶ ▶A◀ 25. MotorbauBAUGRUPPE

**Vorsicht**

Die mit \* bezeichneten Montagepunkte sollten zuerst provisorisch und dann vollständig angezogen werden, wenn die Karosserie das ganze Motorgewicht trägt.

**HINWEISE ZUM AUSBAU****◀A▶ Servolenkungsölpumpe ausbauen**

Die Servolenkungsölpumpe zusammen mit dem daran angebrachten Schlauch von der Halterung abnehmen.

**HINWEIS**

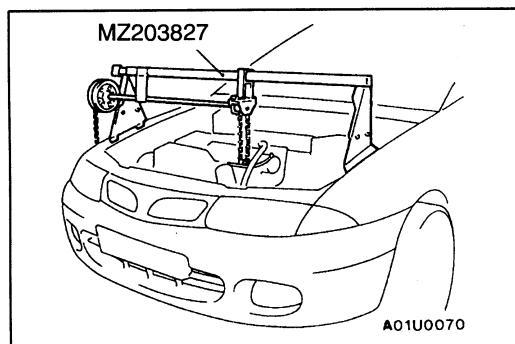
Die ausgebaute Servolenkungsölpumpe mit einer Schnur so aufhängen, daß sie beim Ausbau und Einbau des Motors nicht hinderlich ist.

**◀B▶ Klimaanlagekompressor ausbauen**

Den Stecker des Klimaanlagekompressors abziehen und den Kompressor zusammen mit dem daran angebrachten Schlauch von der Kompressorhalterung abnehmen.

**HINWEIS**

Den entfernten Klimaanlagekompressor mit einer Schnur so aufhängen, daß er beim Ausbau und Einbau des Motors nicht hinderlich ist.

**◀C▶ Motoraufhängungshalter ausbauen**

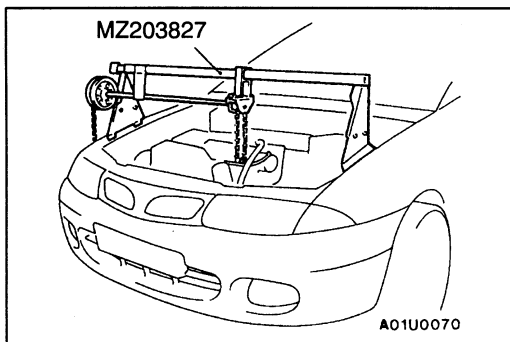
1. Den Motor mit einem Wagenheber abstützen.
2. Das Spezialwerkzeug entfernen, das beim Ausbau des Getriebes angebracht wurde.
3. Den Motor mit einem Kettenzug oder Ähnlichem festhalten.
4. Einen Wagenheber mit einem Holzbrett abpuffern und unter der Ölwanne ansetzen; den Motor soweit hochbocken, daß das Gewicht des Motors nicht mehr auf dem Motoraufhängungshalter liegt, und dann den Motoraufhängungshalter abnehmen.

**◀D▶ Motorbaugruppe ausbauen**

Vergewissern Sie sich, daß alle Seilzüge, Schläuche und Kabelbaumstecker usw. vom Motor entfernt wurden; dann den Kettenzug langsam anheben und den Motor nach oben aus dem Motorraum herausheben.

**HINWEISE ZUM EINBAU****▶A◀ Motorbaugruppe einbauen**

Den Motor einbauen und sicherstellen, daß die Seilzüge, Schläuche und Kabelbaumstecker usw. nirgendwo eingeklemmt werden.

**▶B◀ Motoraufhängungshalter einbauen**

1. Einen Wagenheber mit einem Holzbrett gepuffert unter der Ölwanne ansetzen und den Motoraufhängungshalter anbringen, während man gleichzeitig die Position des Motors korrigiert.
2. Den Motor mit einem Wagenheber abstützen.
3. Den Kettenzug abnehmen und die Motorbaugruppe mit dem Spezialwerkzeug abstützen.

---

**NOTIZEN**