

# KÜHLSYSTEM

SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)

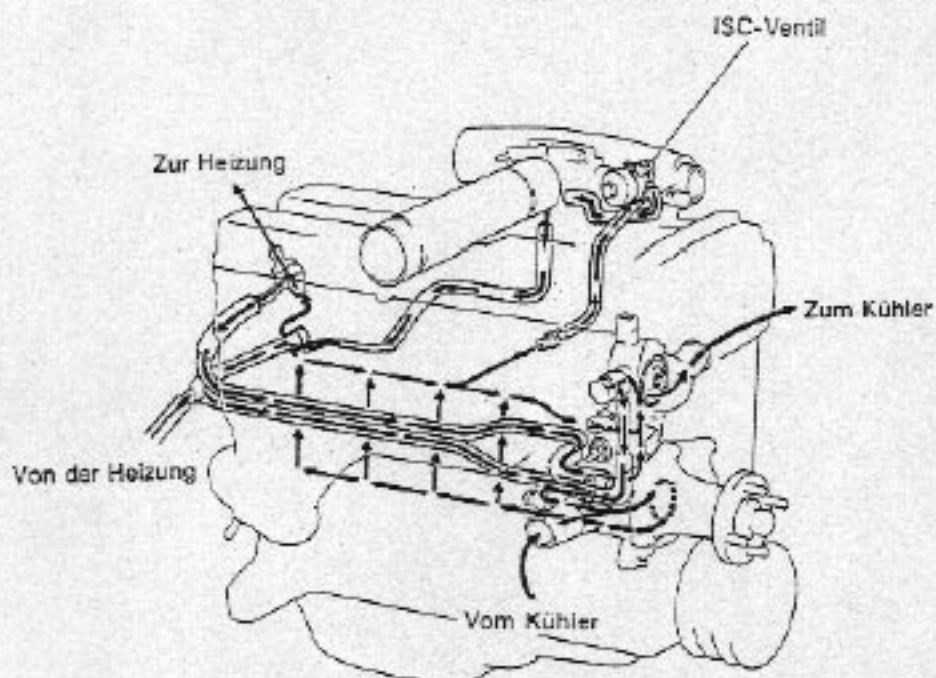
ANMERKUNG: Die folgenden Seiten enthalten nur die Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

	Seite
BESCHREIBUNG .....	KÜ-2
KÜHLMITTELKONTROLLE UND -WECHSEL .....	KÜ-3
KÜHLER .....	KÜ-4

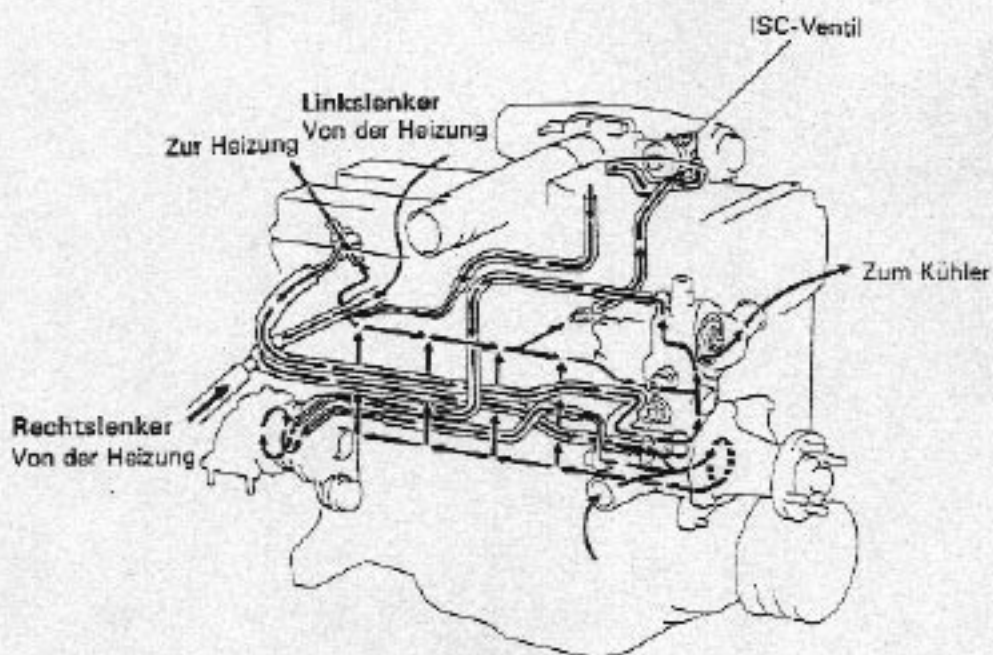
## BESCHREIBUNG

Dieser Motor verfügt über ein Wasser-Druckkühlsystem mit Thermostat auf der Auslaßseite.

7M-GE (MX)



7M-GTE

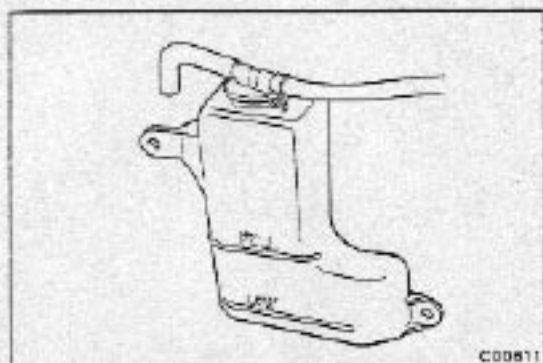


## KÜHLMITTELKONTROLLE UND -WECHSEL

### 1. KÜHLMITTELSTAND AM VORRATSBEHÄLTER KONTROLLIEREN

Der Kühlmittelstand muß zwischen den Markierungen "LOW" und "FULL" liegen.

Ist der Kühlmittelstand zu niedrig, eine Dichtigkeitskontrolle vornehmen und Kühlmittel bis zur Markierung "FULL" nachfüllen.

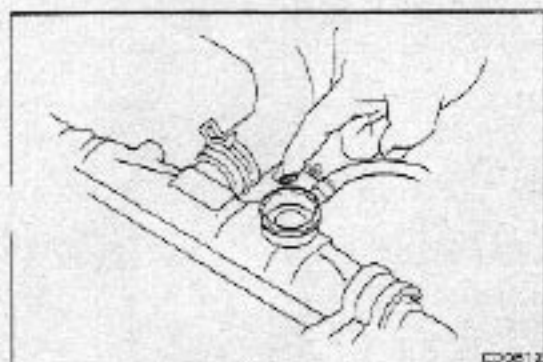


C00611

### 2. KÜHLMITTELZUSTAND KONTROLLIEREN

Im Bereich des Kühlerdeckels und des Einfüllstutzens dürfen keine übermäßigen Rostablagerungen oder Kesselstein sichtbar sein. Außerdem muß das Kühlmittel völlig ölfrei sein.

Übermäßig verschmutztes Kühlmittel muß erneuert werden.



C00612

### 3. KÜHLMITTEL WECHSELN

- (a) Kühlerdeckel abnehmen.
- (b) Die Kühlmittelablaßschrauben für Kühler und Motor aufdrehen und das Kühlmittel ablassen. (Die Motor-Kühlmittelablaßschraube befindet sich auf der rechten Seite des Motorblocks.)
- (c) Dichtmittel auf die Gewindegänge der Motor-Kühlmittelablaßschraube auftragen.

**Dichtmittel: Teile-Nr. 08833-00070, THREE BOND 1324 oder Gleichwertiges**

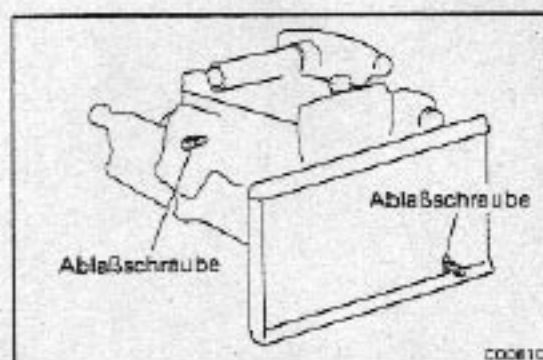
- (d) Die Ablaßschrauben zudrehen.

**Anzugsmoment (Motor-Kühlmittelablaßschraube):  
350 kpcm (34 Nm)**

- (e) Das Kühlsystem mit Kühlmittel auffüllen.  
Ein gutes Markenkühlmittel auf Ethylenglykolbasis in der Mischung nach Herstellerangabe verwenden.

**Füllmenge: MX 8,3 Liter**

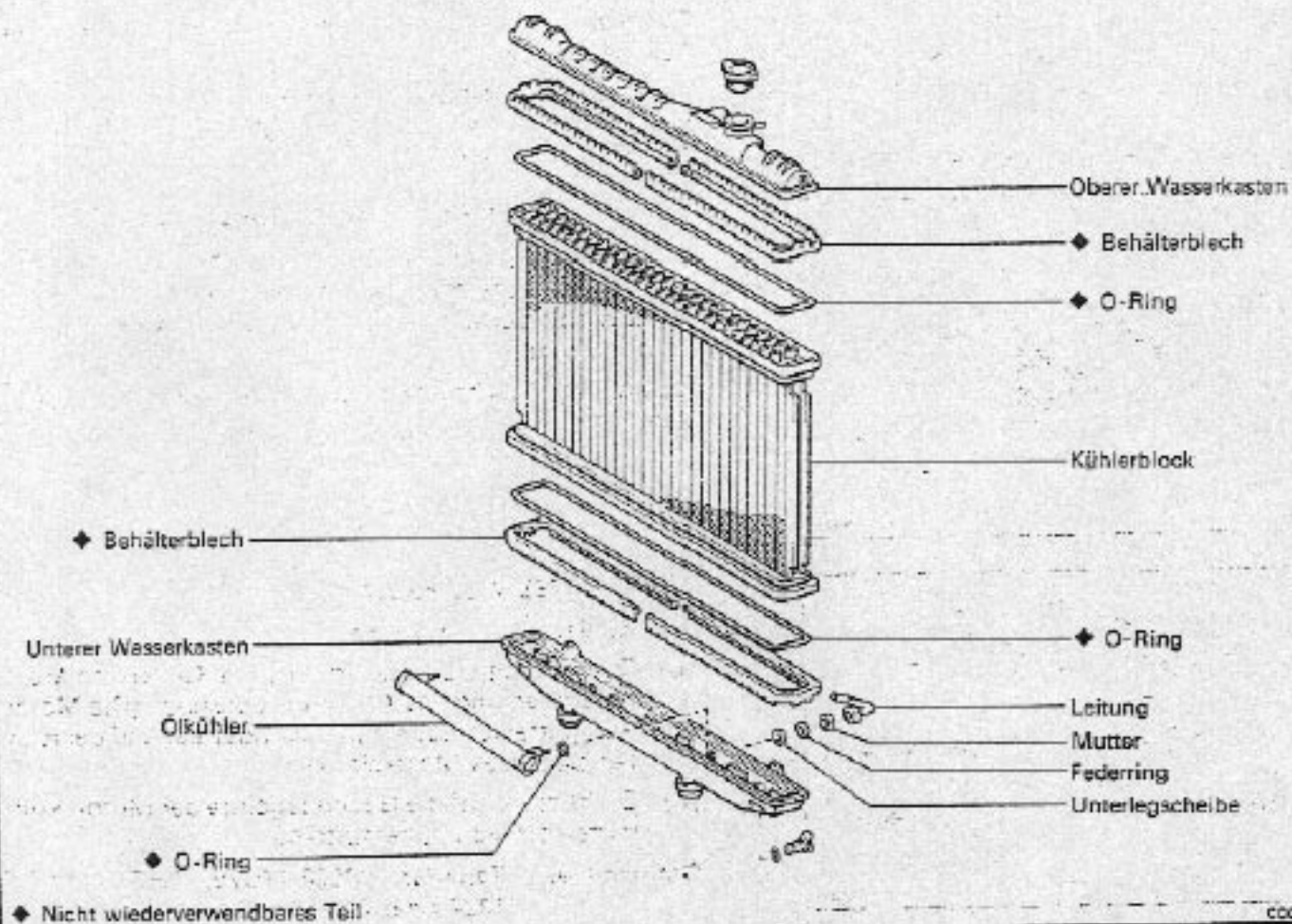
- (f) Kühlerdeckel wieder aufschrauben.
- (g) Motor anlassen und auf Undichtigkeiten prüfen.
- (h) Kühlmittelstand erneut kontrollieren und ggf. Kühlmittel nachfüllen.



C00610

# KÜHLER BAUTEILE

MX



C00693

# SCHMIERSYSTEM

**SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)**

**ANMERKUNG:** Die folgenden Seiten enthalten nur die Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

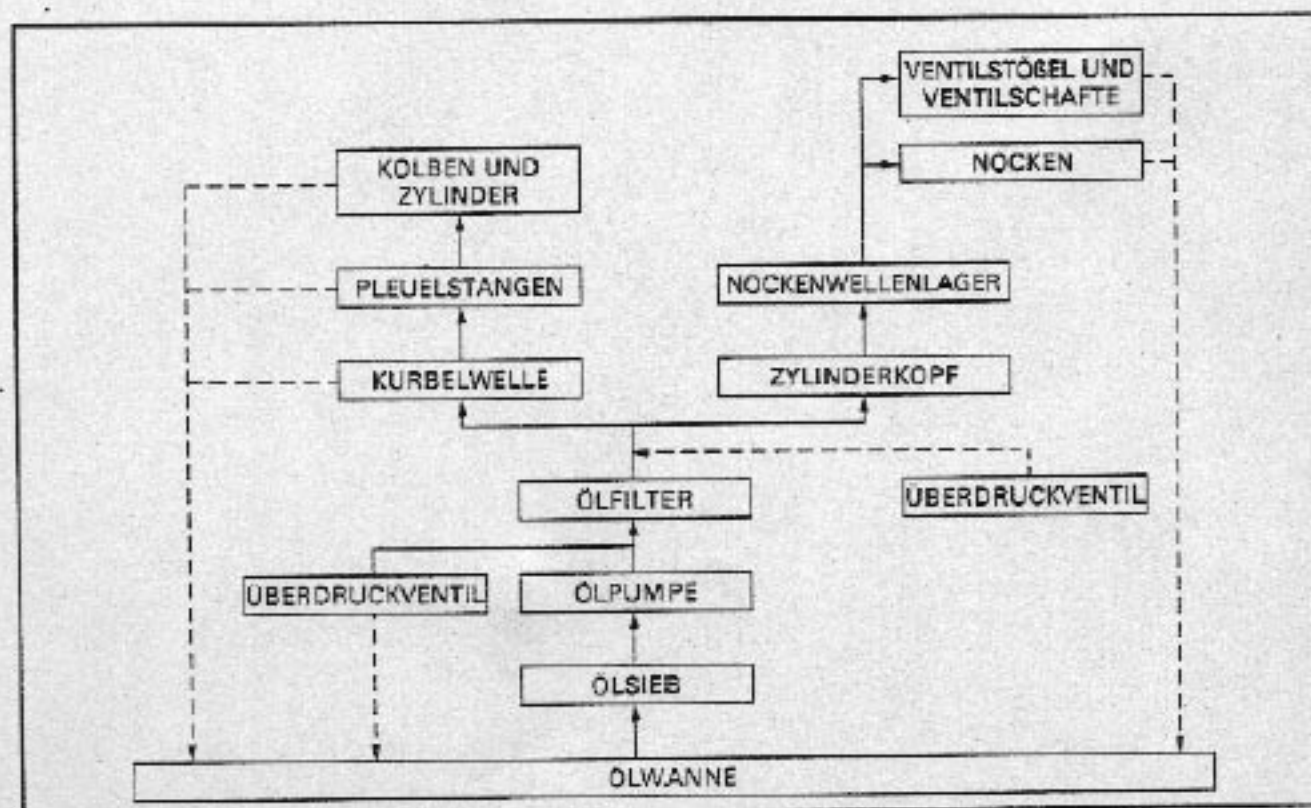
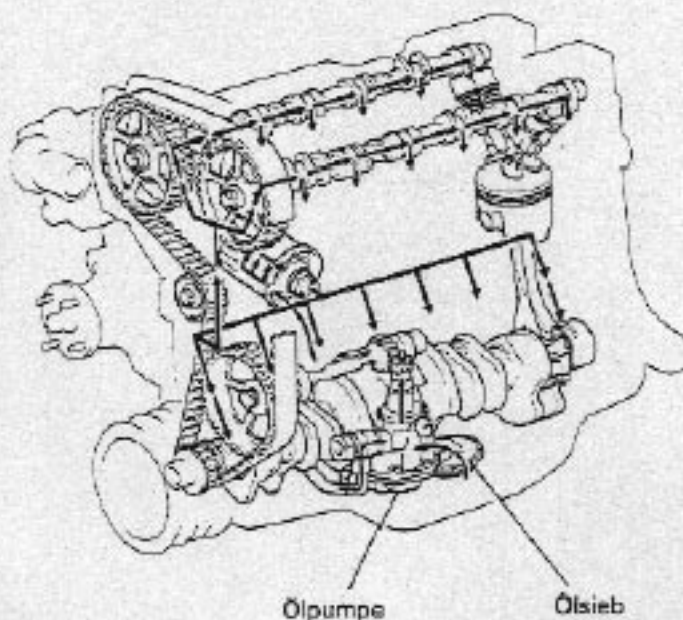
	Seite
<b>BESCHREIBUNG</b> .....	<b>SM-2</b>
<b>MOTORÖL- UND ÖLFILTERWECHSEL</b> .....	<b>SM-3</b>
<b>ÖLPUMPE</b> .....	<b>SM-5</b>

**SM**

## BESCHREIBUNG

Dieser Motor verfügt über eine Druckumlaufschmierung mit umfassender Filteranordnung.

MX



## MOTORÖL- UND ÖLFILTERWECHSEL

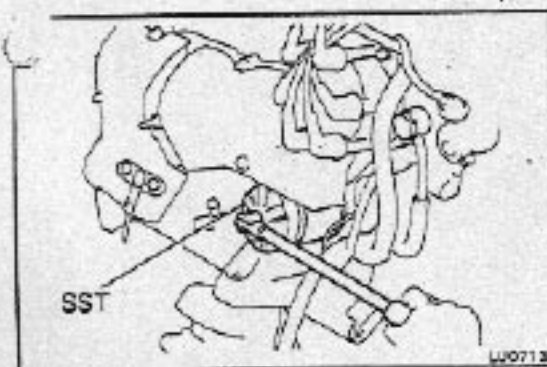
### HINWEIS:

- Längerer und wiederholter Kontakt mit Mineralöl führt zum Entzug der natürlichen Fette aus der Haut und zu Trockenheit, Reizungen und Dermatitis. Außerdem enthalten Altöle möglicherweise schädliche Verunreinigungen, die Hautkrebs hervorrufen können. Es ist für geeigneten Hautschutz und ausreichende Waschmöglichkeiten zu sorgen.
- Beim Motorölwechsel ist daher darauf zu achten, die Häufigkeit und Dauer des Hautkontakts zum Altöl so gering wie möglich zu halten. Ölundurchlässige Schutzkleidung und Handschuhe sind zu tragen. Waschen Sie die Haut sorgfältig mit Wasser und Seife oder einem wasserfreien Handreinigungsmittel ab, um alle Altölreste zu entfernen. Kein Benzin, Verdünnungs- oder Lösungsmittel verwenden.
- Aus Gründen des Umweltschutzes darf Öl nur auf gekennzeichnete Sonderdeponien verbracht werden.



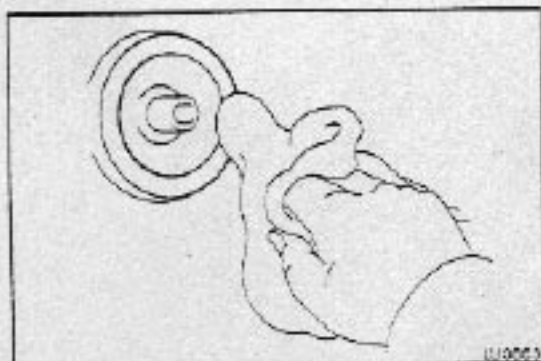
### 1. MOTORÖL ABLASSEN

- Öleinfülldeckel abschrauben.
- Ölablaßschraube herausdrehen und das Öl in einen Behälter abfließen lassen.

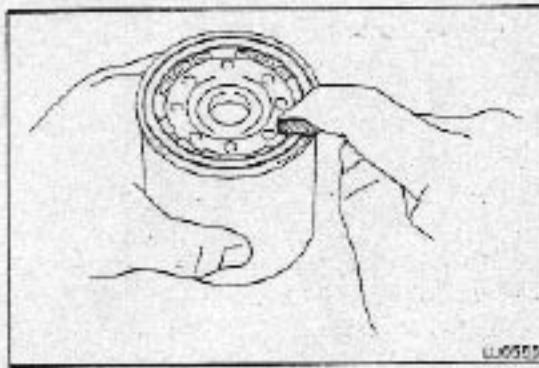


### 2. ÖLFILTER WECHSELN

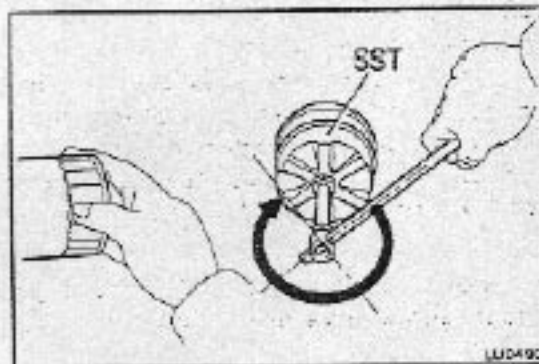
- Mit dem SST den Ölfilter ausbauen (befindet sich auf der rechten Seite des Motorblocks).  
SST 09228-07500



- Die Ölfilter-Passfläche kontrollieren und reinigen.

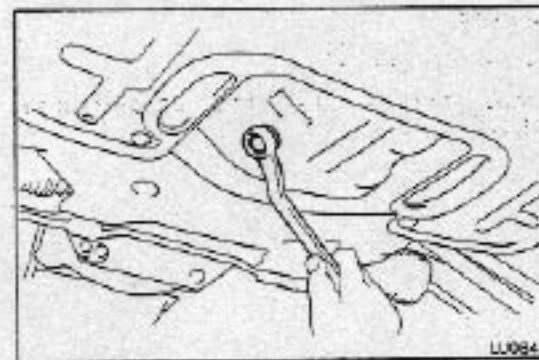


- (c) Sauberes Motoröl auf die Dichtung eines neuen Ölfilters auftragen.



- (d) Den Ölfilter lose aufschrauben, bis Widerstand fühlbar wird.  
 (e) Den Ölfilter anschließend mit dem SST um eine weitere 3/4 Drehung anziehen.

SST 09228-07500



### 3. MOTORÖL EINFÜLLEN

- (a) Ölableßschraube reinigen und mit neuem Dichting eindrehen.

Anzugsmoment: 350 kpcm (34 Nm)

- (b) Neues Motoröl einfüllen.

Ölfüllmenge:

MX

Ölwechsel

ohne Ölfilterwechsel 4,1 Liter

mit Ölfilterwechsel 4,4 Liter

Trockenfüllung 5,1 Liter

### 4. MOTOR ANLASSEN UND DICHTIGKEITSKONTROLLE VORNEHMEN

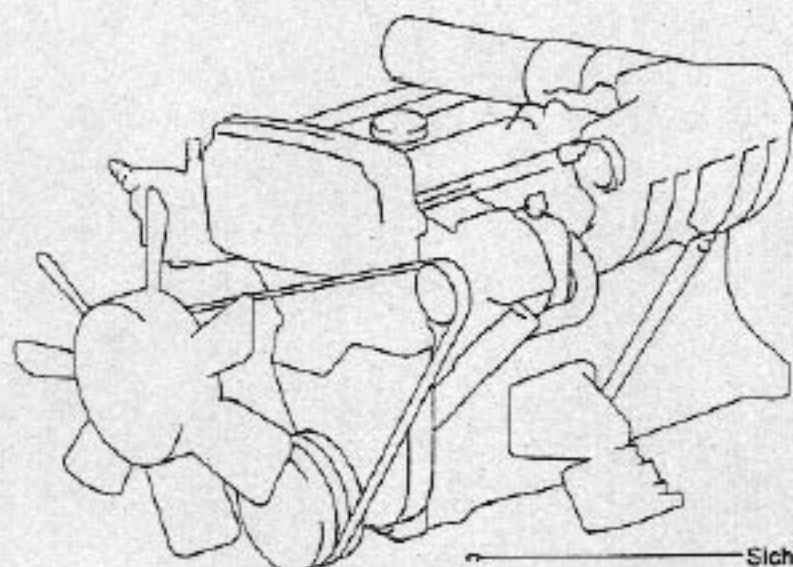
### 5. MOTORÖLSTAND ERNEUT KONTROLLIEREN



# ÖLPUMPE

## BAUTEILE

MX



- Distanzring  
220 (22)
  - ◆ Dichtung  
350 (34)
  - Ölpumpen-  
Auslaßleitung
  - Hohlschraube  
350 (34)
  - ◆ Sicherungsscheibe  
375 (37)
  - Feder
  - Überdruckventil
  - 75 (7,4)
  - ◆ Dichtung
  - Ableßschraube  
350 (34)
- Sicherungsring
  - Keil
  - Ölpumpen-Antriebsritzel
  - Pumpengehäuse
  - Ölpumpen-Antriebswelle
  - Ölpumpen-Abtriebsritzel
  - Ölpumpensieb
  - Ölwanne

kp/cm (Nm) : Anzugsdrehmoment

◆ Nicht wiederverwendbares Teil

# ZÜNDSYSTEM

SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)

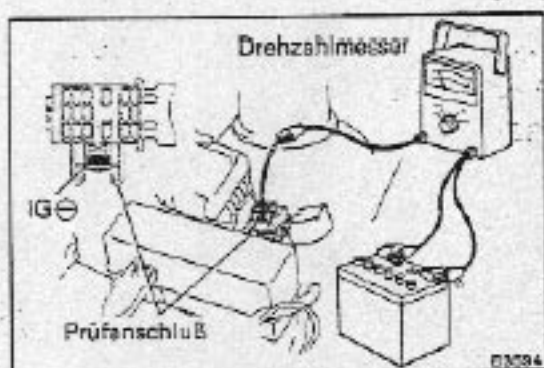
ANMERKUNG: Die folgenden Seiten enthalten nur die Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

	Seite
VORSICHTSMASSNAHMEN .....	ZÜ-2
SCHALTBILD DES ZÜNDSYSTEMS .....	ZÜ-3
PRÜFUNG OHNE AUSBAU (7M-GE) .....	ZÜ-4
ZÜNDVERTEILER (7M-GE) .....	ZÜ-7

**ZÜ**

## VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Wenn der Motor nicht anspringt, darf die Zündung nicht länger als 10 Minuten lang eingeschaltet bleiben.



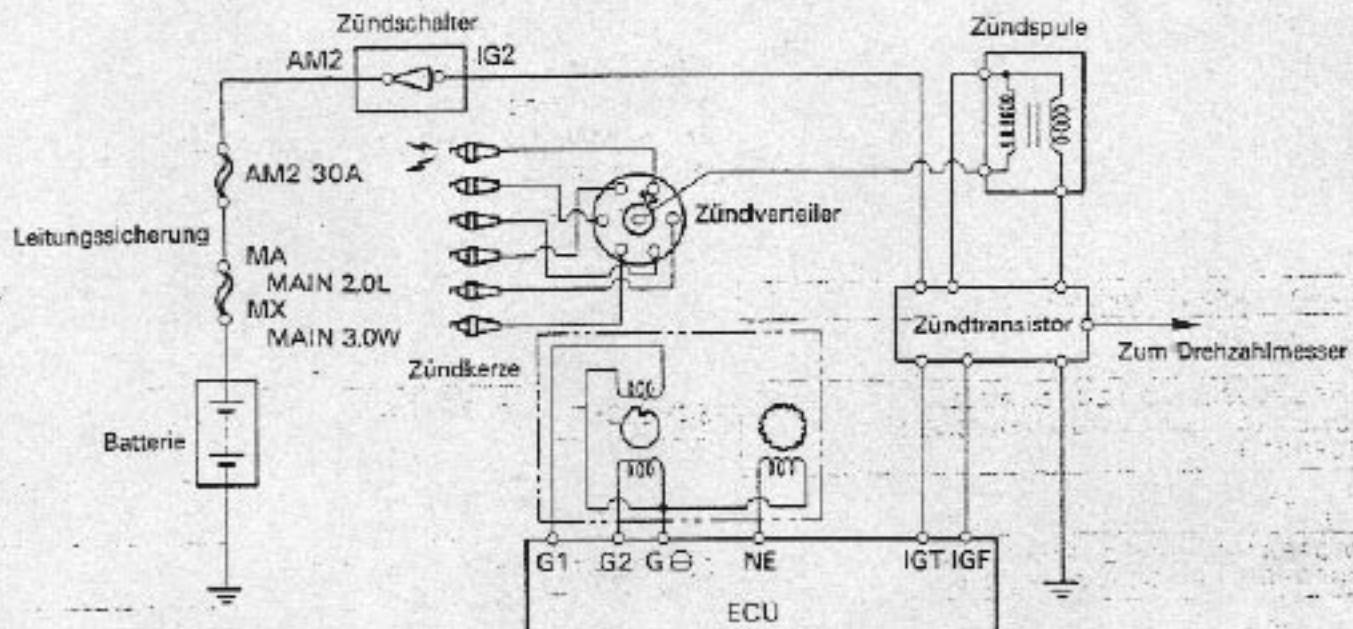
2. Zum Anschluß eines Drehzahlmessers ist dessen Prüfspitze an die Klemme IG ⊖ des Prüfanschlusses anzuschließen.

LAGE DES PRÜFANSCHLUSSES:  
Siehe Seite BS-108, 109

3. Da einige Drehzahlmesser nicht mit diesem Zündsystem kompatibel sind, ist vor Gebrauch eine Erkundigung beim Hersteller empfehlenswert.
4. Die Drehzahlmesserklammern dürfen NIEMALS mit Masse in Berührung kommen, da hierdurch der Zündtransistor und/oder die Zündspule beschädigt werden können.
5. Die Batterie nicht bei laufendem Motor abklemmen.
6. Prüfen, ob der Zündtransistor vorschriftsmäßig mit Masse verbunden ist.

## SCHALTBILD DES ZÜNDSYSTEMS

7M-GE



IG101 B

## ELEKTRONISCHE ZÜNVERSTELLUNG (ESA)

Das elektronische Motorsteuergerät ECU ist mit Daten für die optimale Zündzeitpunktverstellung unter allen Betriebsbedingungen vorprogrammiert. Sensoren, die die verschiedenen Motorfunktionen (Drehzahl, Ansaugluftmenge, – Motortemperatur usw.) überwachen, schicken ihre Meßwerte zum Motorsteuergerät (ECU), das daraufhin den Funken zum jeweils optimalen Zeitpunkt auslöst.

## PRÜFUNG OHNE AUSBAU (7M-GE)

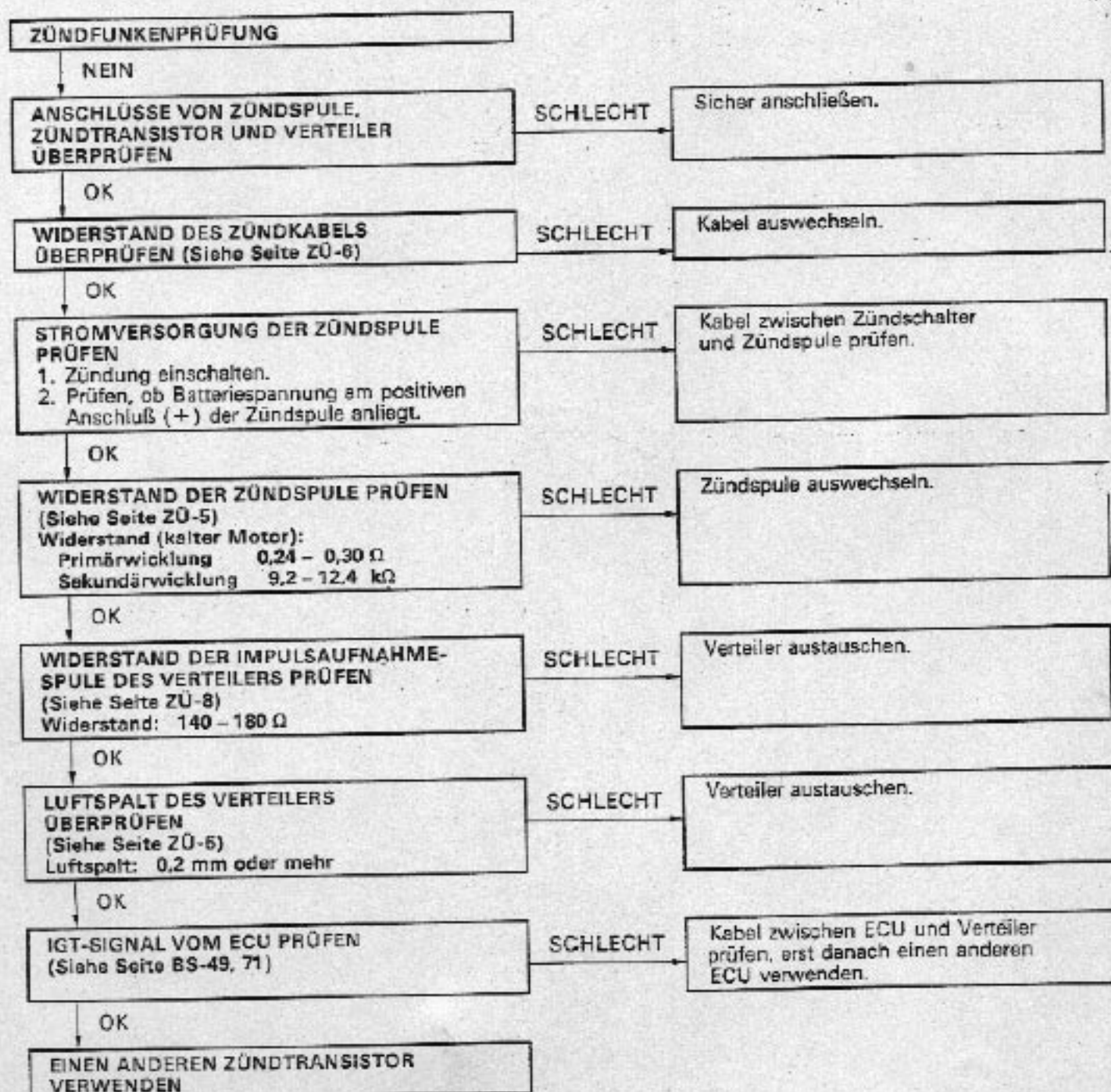
### ZÜNDFUNKENPRÜFUNG

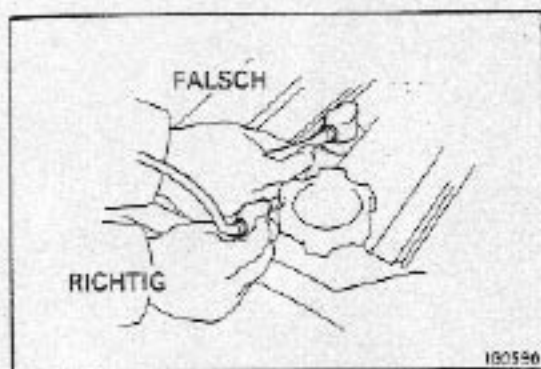
#### PRÜFEN, OB ZÜNDFUNKE AUFTRITT

- Das Zündkabel vom Verteiler abklemmen.
- Das Kabelende ca. 12,5 mm von der Karosserie entfernt halten.
- Prüfen, ob beim Durchdrehen des Motors mit der Kurbelwelle Funken entstehen.

ANMERKUNG: Damit während der Prüfung kein Benzin über die Einpritzdüsen eingespritzt wird, den Motor stets nur höchstens ein bis zwei Sekunden lang durchdrehen lassen.

Treten keine Funken auf, folgende Prüfung durchführen:

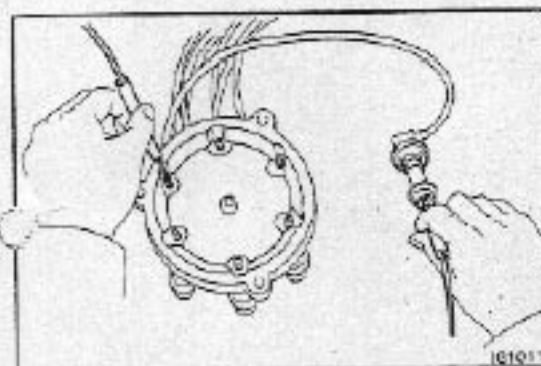




## ÜBERPRÜFUNG DER ZÜNDKABEL (MX)

- ZÜNDKABEL AN DER GUMMISCHUTZKAPPE FASSEN UND VORSICHTIG VON DEN ZÜNDKERZEN ABZIEHEN**

**HINWEIS:** Durch Ziehen oder Biegen der Kabel können die Kabeladern im Inneren beschädigt werden.



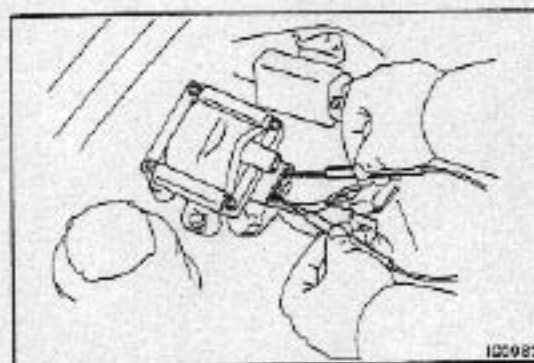
- WIDERSTAND DER ZÜNDKABEL PRÜFEN**

Mit einem Ohmmeter den Widerstand bei angeschlossenem Verteilerdeckel prüfen.

**Maximaler Widerstand: 24 k $\Omega$  pro Kabel**

Wird der höchstzulässige Wert überschritten, die Anschlüsse prüfen.

Ggf. das Zündkabel und/oder den Verteilerdeckel austauschen.



## ÜBERPRÜFUNG DER ZÜNDSPULE

- ZÜNDKABEL ABZIEHEN**

- WIDERSTAND DER PRIMÄRWICKLUNG PRÜFEN**

Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen dem positiven (+) und dem negativen (-) Anschluß messen.

**Widerstand der Primärwicklung (kalt):**

**0,24 – 0,30  $\Omega$**

Entspricht der Widerstand nicht dem Sollwert, die Zündspule austauschen.

- WIDERSTAND DER SEKUNDÄRWICKLUNG PRÜFEN**

Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen dem positiven (+) Anschluß und dem Hochspannungsanschluß messen.

**Widerstand der Sekundärwicklung (kalt):**

**9,2 – 12,4 k $\Omega$**

Entspricht der Widerstand nicht dem Sollwert, die Zündspule austauschen.

- ZÜNDKABEL WIEDER ANSCHLIESSEN**

## ÜBERPRÜFUNG DES ZÜNDTRANSISTORS

(Siehe Zündfunkenprüfung Seite ZÜ-4)

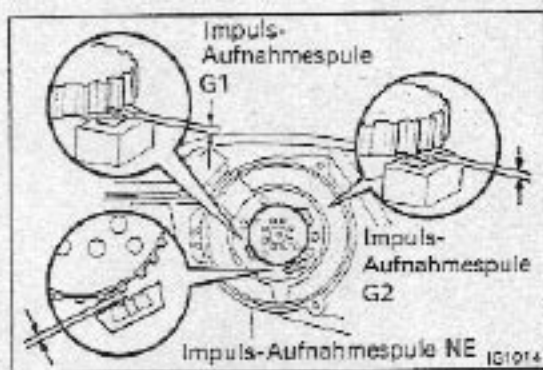
## ÜBERPRÜFUNG DES ZÜNDVERTEILERS

### 1. LUFTSPALT ÜBERPRÜFEN

Mit einer Fühlerlehre den Spalt zwischen Impulsgeber und dem vorstehenden Teil der Impuls-Aufnahmespule messen.

**Luftspalt: 0,2 mm oder mehr**

Falls der Luftspalt nicht dem Sollwert entspricht, Zündverteiler austauschen.



### 2. IMPULS-AUFNAHMESPULEN PRÜFEN

Mit einem Ohmmeter den Widerstand der Impuls-Aufnahmespule prüfen.

**Widerstand der Impuls-Aufnahmespule G1:**

G1 - G  $\ominus$  140 - 180  $\Omega$

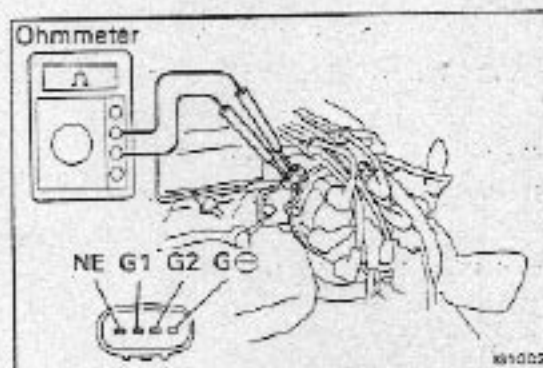
**Widerstand der Impuls-Aufnahmespule G2:**

G2 - G  $\ominus$  140 - 180  $\Omega$

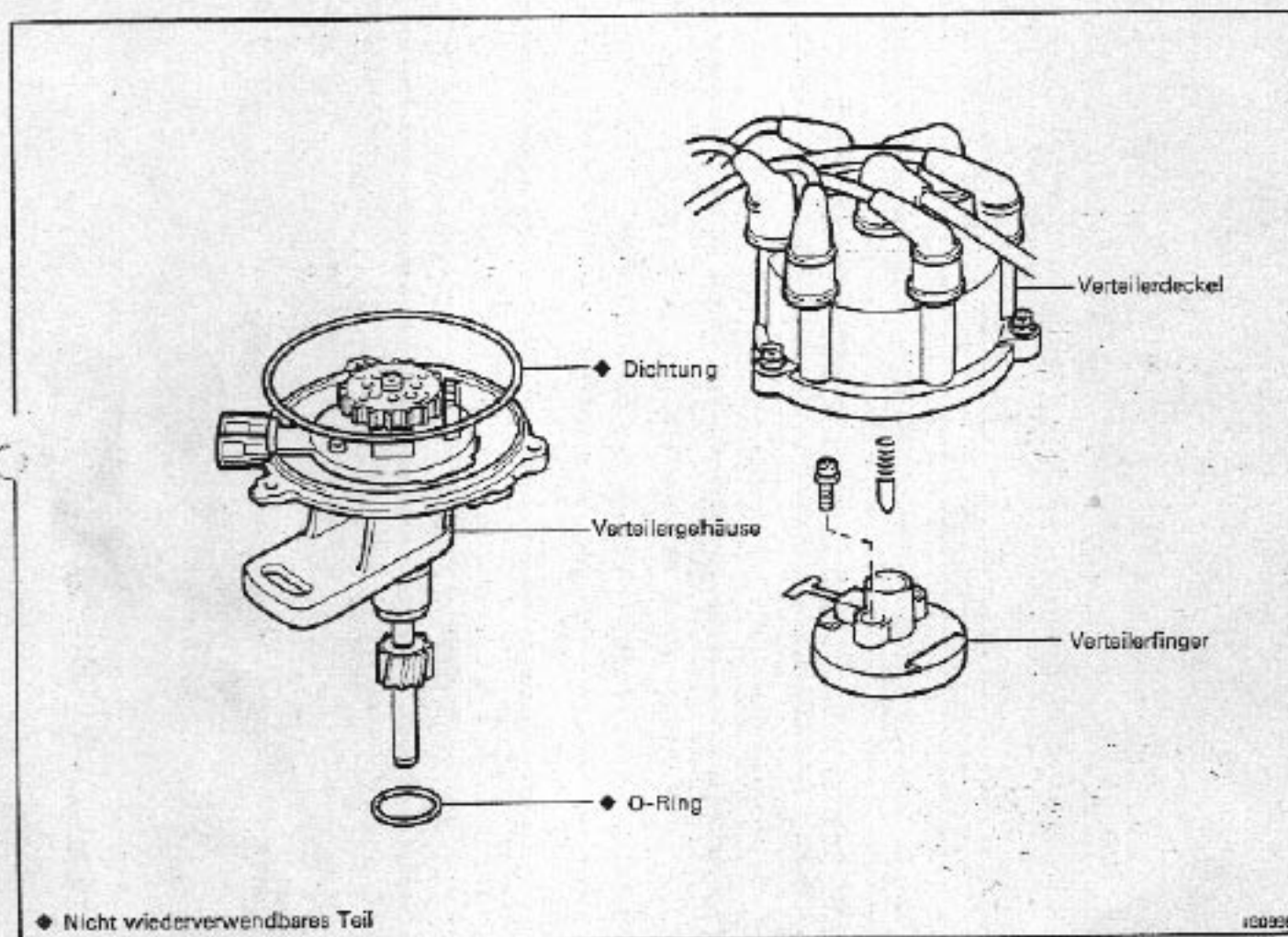
**Widerstand der Impuls-Aufnahmespule NE:**

NE - G  $\ominus$  180 - 220  $\Omega$

Falls der Widerstand nicht den Angaben entspricht, den Verteiler austauschen.



## ZÜNDVERTEILER BAUTEILE

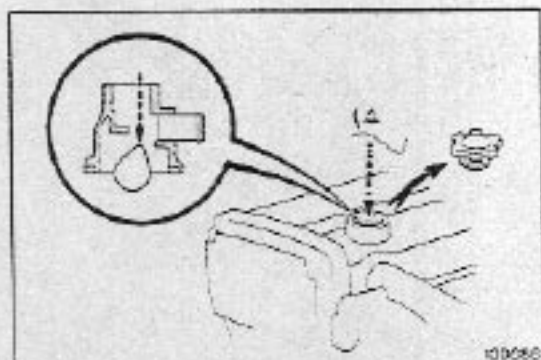


### AUSBAU DES ZÜNDVERTEILERS

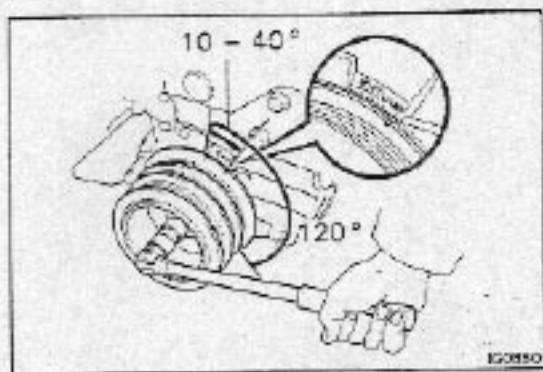
1. ZÜNDVERTEILER-STECKVERBINDER ABKLEMMEN
2. VERTEILERDECKEL UND DICHTUNG AUSBAUEN

### 3. KOLBEN DES ZYLINDERS 1 IM VERDICHTUNGSHUB AUF OT STELLEN

- (a) Öleinfülldeckel abschrauben.
- (b) Durch die öleinfüllöffnung sehen und die Pleuellwelle so weit nach rechts drehen, bis die Pleuellwelle sichtbar wird.



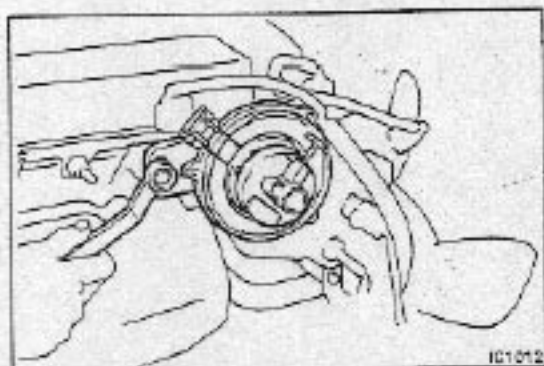




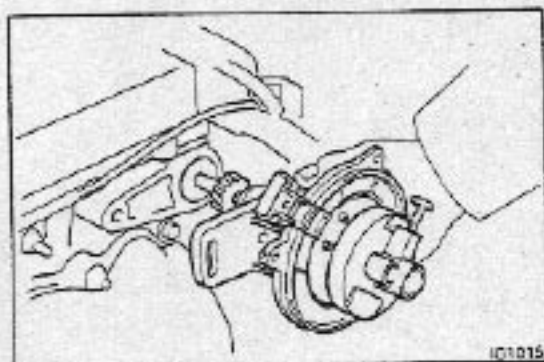
- (c) Die Kurbelwelle ca.  $120^\circ$  nach links drehen.  
 (d) Die Kurbelwelle ca.  $10^\circ$  bis  $40^\circ$  nach rechts drehen, so daß die OT-Markierung des Steuerriemendeckels und die OT-Markierung der Kurbelwellenriemenscheibe aufeinander ausgerichtet sind.

#### 4. ZÜNDVERTEILER AUSBAUEN

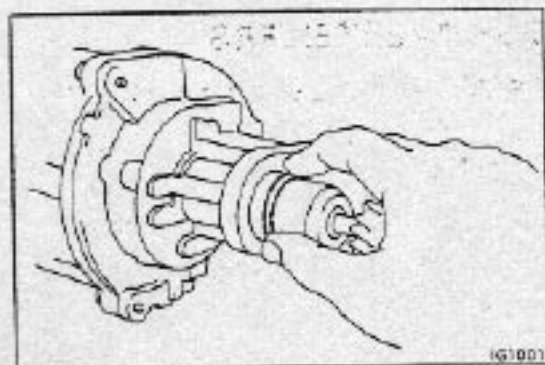
- (a) Die Halteschraube herausdrehen.

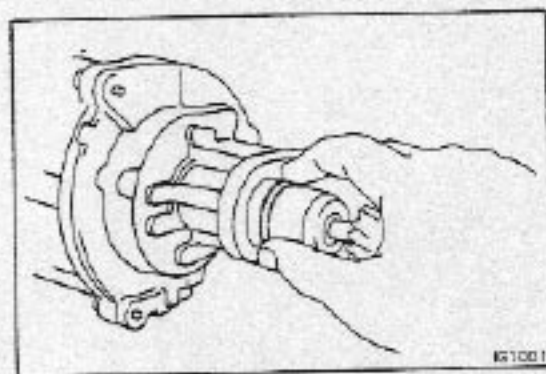


- (b) Den Zündverteiler vom Zylinderkopf abziehen.



#### 5. O-RING AUSBAUEN





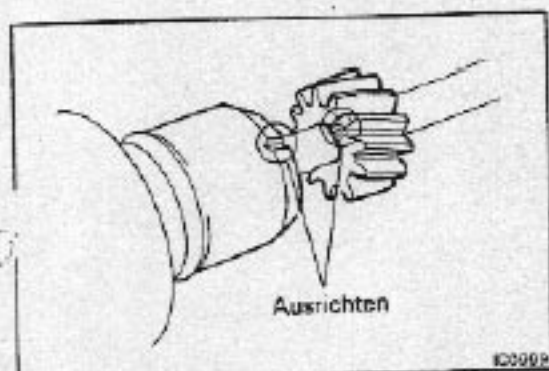
## EINBAU DES ZÜNDVERTEILERS

1. PRÜFEN, OB DER ZYLINDER 1 IM VERDICHTUNGSHUB AUF OT STEHT (Siehe Seite ZÜ-7)

2. ZÜNDVERTEILER EINBAUEN

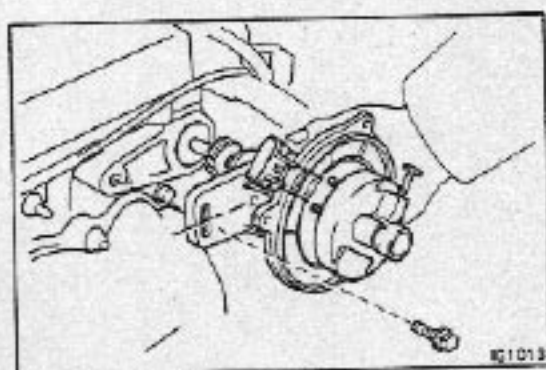
(a) Einen neuen O-Ring in den Zündverteiler einsetzen.  
ANMERKUNG: Beim Einbau des Zündverteilers immer einen neuen O-Ring verwenden.

(b) Die Nut des Verteilergehäuses auf den Vorsprung am Abtriebsritzel ausrichten.



(c) Den Zündverteiler einsetzen, wobei die Mitte des Flansches mit der Gewindebohrung im Zylinderkopf fluchten muß.

(d) Die beiden Befestigungsschrauben leicht festdrehen.



3. VERTEILERDECKEL AUFSETZEN

4. VERTEILER-STECKVERBINDER ANSCHLIESSEN

5. ZÜNDZEITPUNKT EINSTELLEN (Siehe Seite MM-8)

# ANLASSERSYSTEM

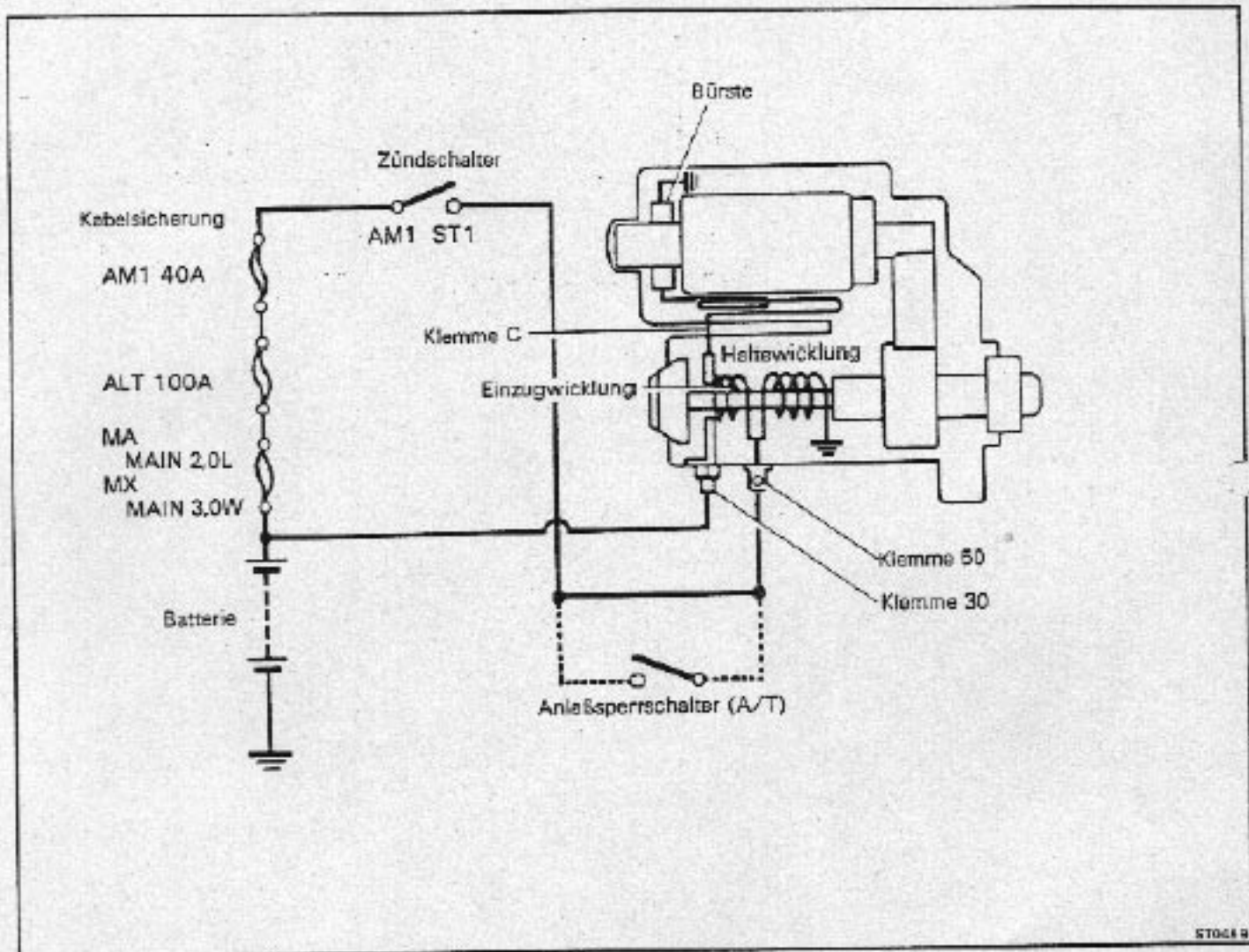
SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)

ANMERKUNG: Die folgenden Seiten enthalten nur die  
Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

	Seite
SCHALTBILD DES ANLASSERSYSTEMS .....	AN-2

**AN**

## SCHALTBILD DES ANLASSERSYSTEMS



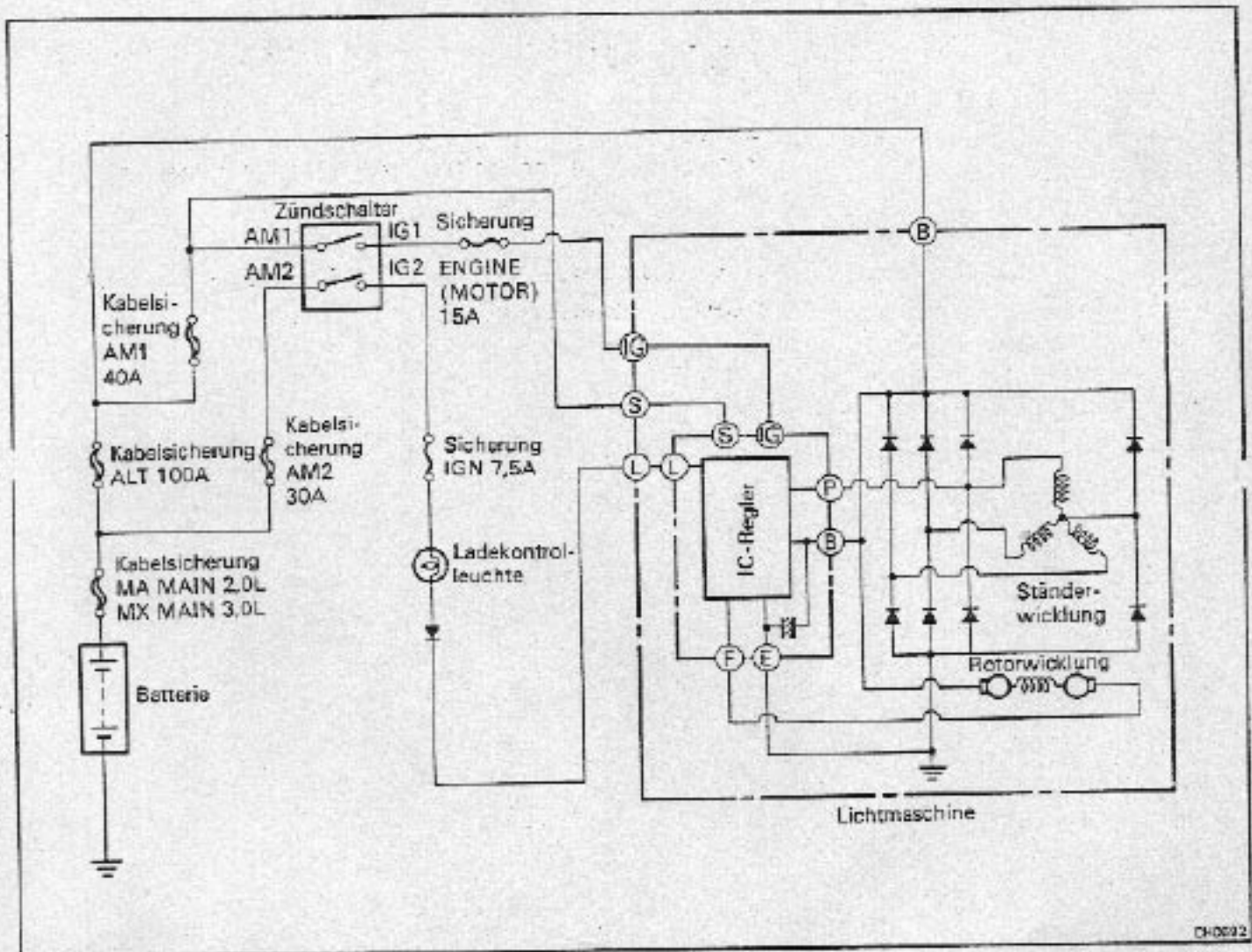
## BATTERIE-LADESYSTEM

SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)

ANMERKUNG: Die folgenden Seiten enthalten nur die  
Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

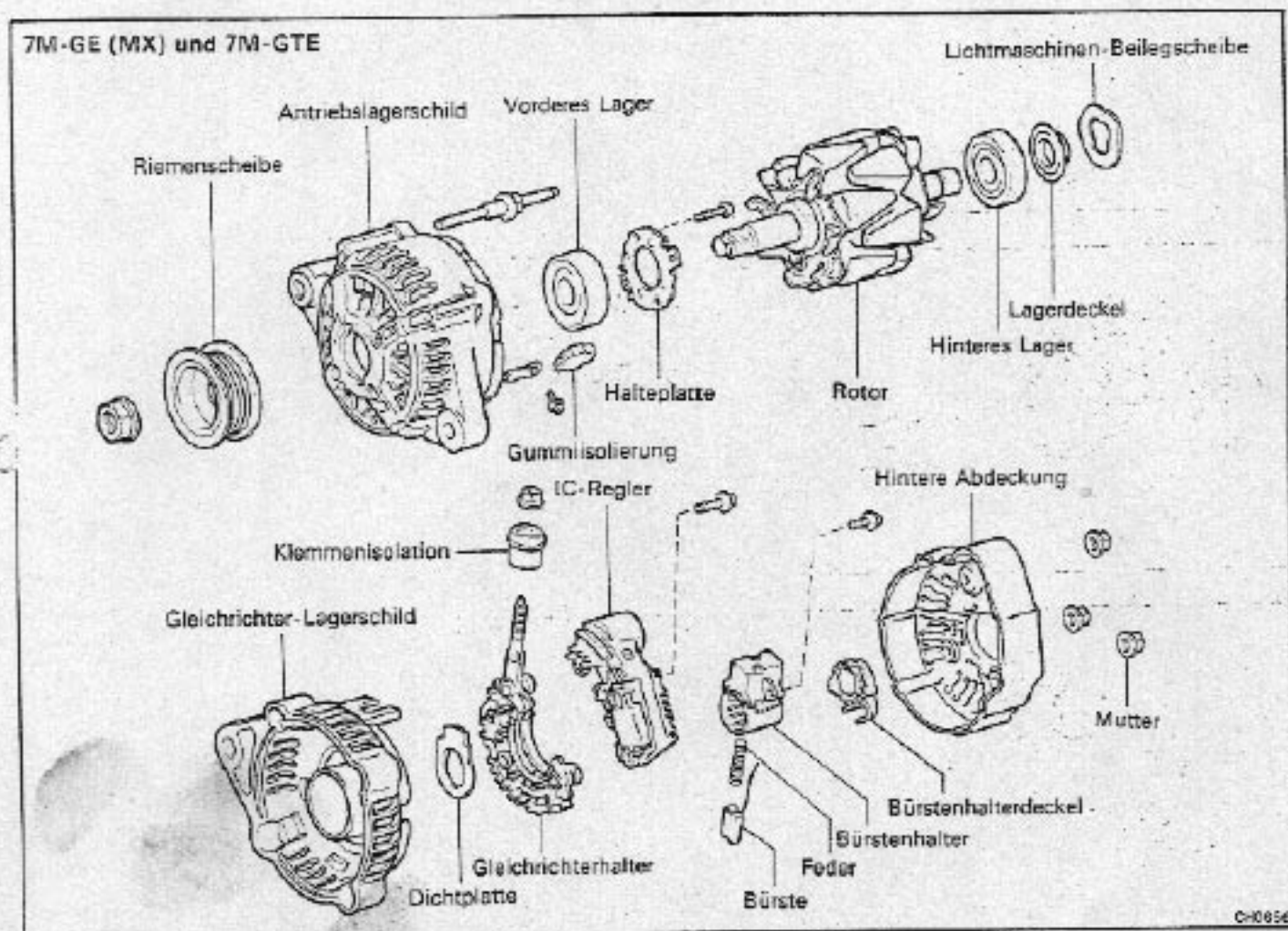
	Seite
SCHALTBILD DES BATTERIE-LADESYSTEMS .....	LA-2
LICHTMASCHINE.....	LA-3

## SCHALTBILD DES BATTERIE-LADESYSTEMS



# LICHTMASCHINE

## BAUTEILE



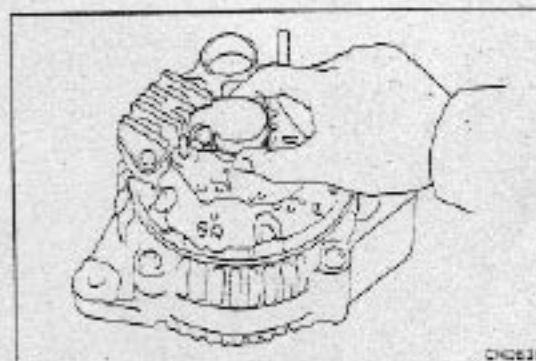
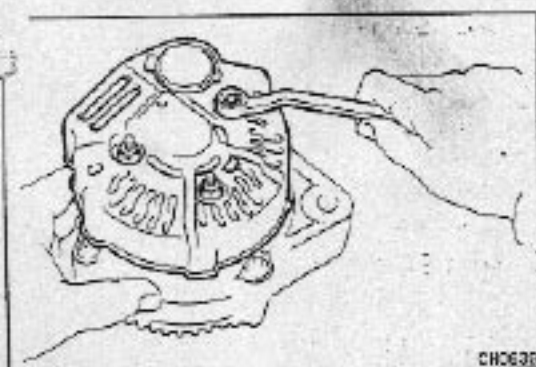
### ZERLEGUNG DER LICHTMASCHINE [7M-GE (MX) und 7M-GTE]

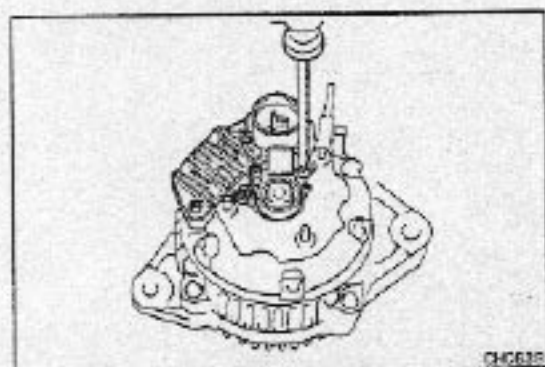
#### 1. HINTERE ABDECKUNG AUSBAUEN

- Von der positiven (+) Klemme die Mutter abschrauben und die Klemmenisolation abziehen.
- Die drei Muttern abschrauben und die hintere Abdeckung ausbauen.

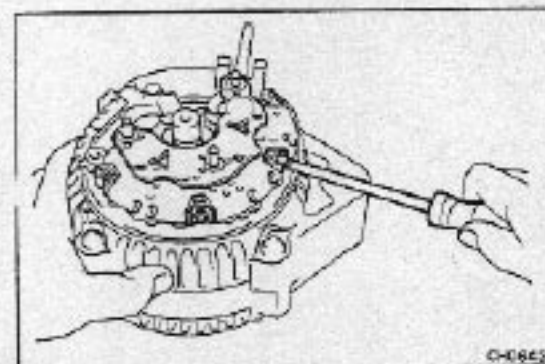
#### 2. BÜRSTENHALTER UND IC-REGLER AUSBAUEN

- Den Bürstenhalterdeckel vom Bürstenhalter abnehmen.



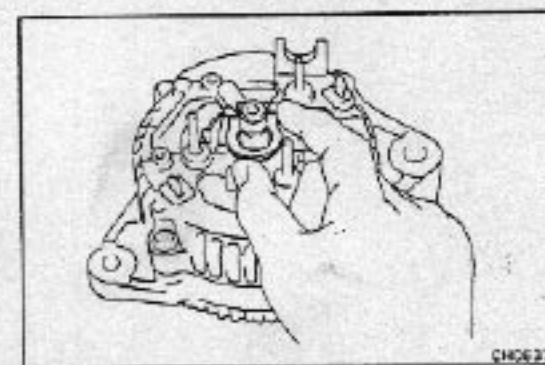


- (b) Die fünf Schrauben herausdrehen und den Bürstenhalter und den IC-Regler ausbauen.

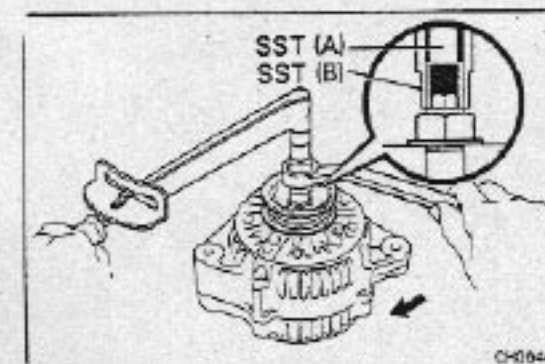


### 3. GLEICHRICHTERHALTER AUSBAUEN

- (a) Die vier Schrauben herausdrehen und den Gleichrichterhalter ausbauen.  
 (b) Die vier Gummiisolierungen herausnehmen.



### 4. DICHTPLATTE AUSBAUEN



### 5. RIEMENSCHLEIBE AUSBAUEN

- (a) SST (A) mit einem Drehmomentschlüssel festhalten und SST (B) nach rechts auf das vorgeschriebene Anzugsmoment festziehen.

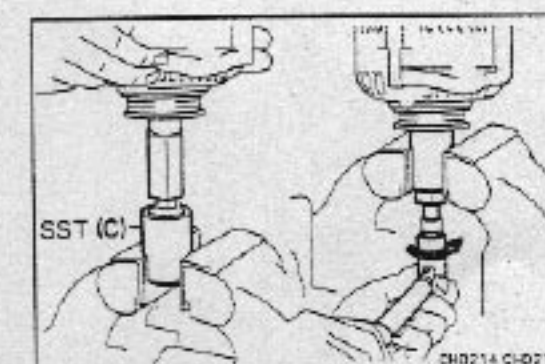
SST 09820-63010

Anzugsmoment: 400 kpcm (39 Nm)

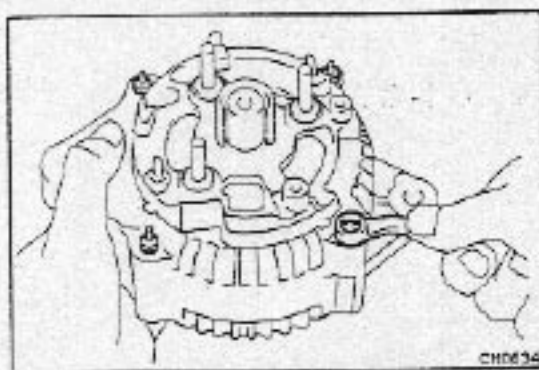
- (b) Prüfen, daß das SST (A) fest mit der Rotorwelle verbunden ist.  
 (c) SST (C) wie abgebildet in einen Schraubstock einspannen und die Lichtmaschine auf SST (C) aufsetzen.  
 (d) Zum Lösen der Riemenscheibenmutter das SST (A) in die in der Abbildung gezeigte Richtung drehen.

**HINWEIS:** Um die Rotorwelle nicht zu beschädigen, die Riemenscheibenmutter nur eine halbe Drehung lösen.

- (e) Lichtmaschine aus dem SST (C) herausnehmen.  
 (f) Das SST (B) drehen und beide SST (A und B) abnehmen.  
 (g) Riemenscheibenmutter und Riemenscheibe ausbauen.

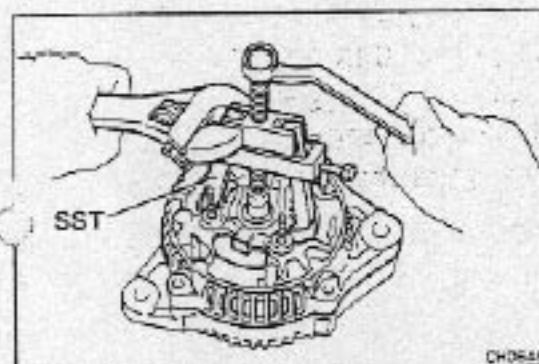






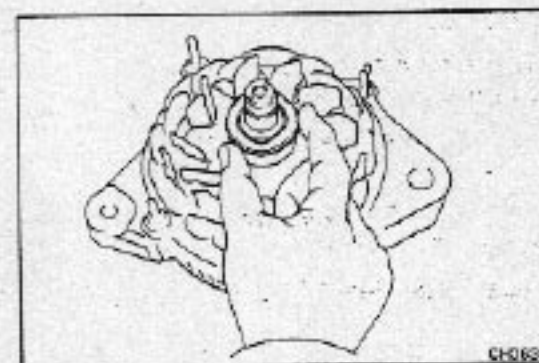
### 6. GLEICHRICHTER-LAGERSCHILD AUSBAUEN

(a) Die vier Muttern herausdrehen.



(b) Das Gleichrichter-Lagerschild mit dem SST ausbauen.

SST 09286-46011



### 7. LICHTMASCHINEN-BEILEGSCHLEIBE HERAUSNEHMEN

### 8. ROTOR AUS DEM ANTRIEBSLAGERSCHILD AUSBAUEN.

## PRÜFUNG UND REPARATUR DER LICHT MASCHINE [7M-GE (MX) und 7M-GTE]

### Rotor

#### 1. ROTOR AUF STROMKREISUNTERBRECHUNG PRÜFEN

Mit einem Ohmmeter prüfen, daß zwischen den Schleifringen Stromdurchgang besteht.

**Sollwiderstand (kalt):** 2,8 - 3,0  $\Omega$

Falls kein Stromdurchgang besteht, Rotor auswechseln.

#### 2. ROTOR AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN

Mit einem Ohmmeter prüfen, daß zwischen Schleifring und Rotor kein Stromdurchgang besteht.

Falls Stromdurchgang besteht, Rotor auswechseln.

#### 3. SCHLEIFRINGE PRÜFEN

(a) Prüfen, ob die Schleifringe rauh sind oder Riefen aufweisen. Falls dies der Fall ist, Rotor austauschen.

(b) Mit einer Schublehre den Durchmesser der Schleifringe messen.

**Solldurchmesser:** 14,2 - 14,4 mm

**Minstdurchmesser:** 12,8 mm

Falls der Durchmesser unter dem Mindestwert liegt, Rotor austauschen.

### Ständer

#### 1. STÄNDER AUF STROMKREISUNTERBRECHUNG PRÜFEN

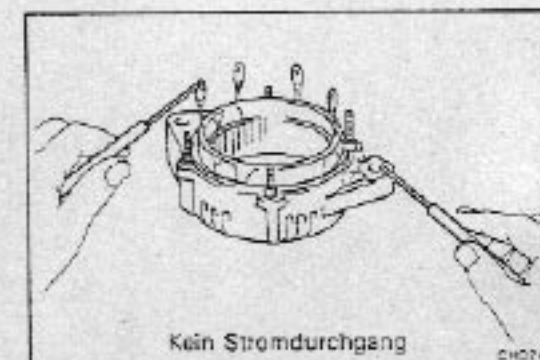
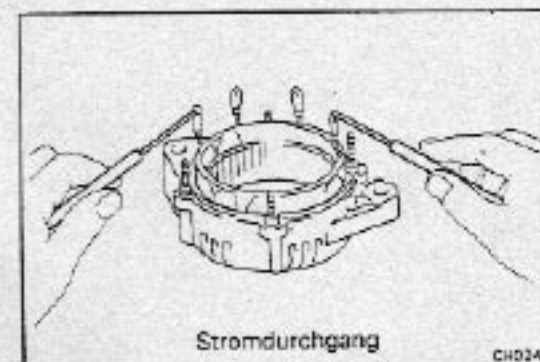
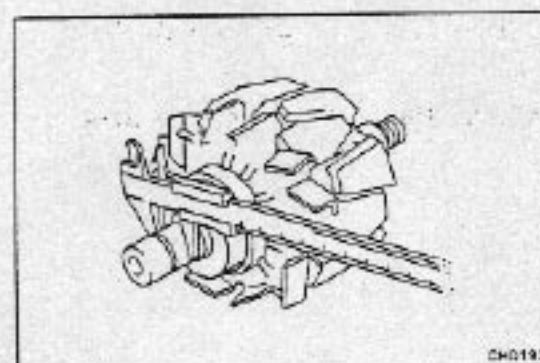
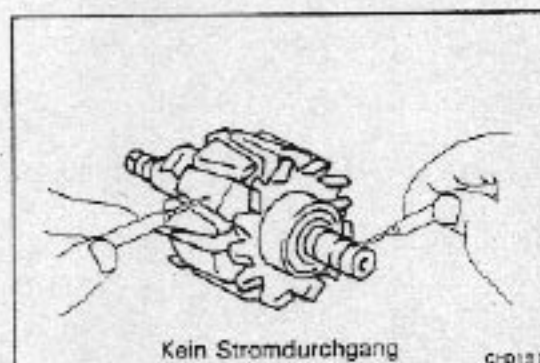
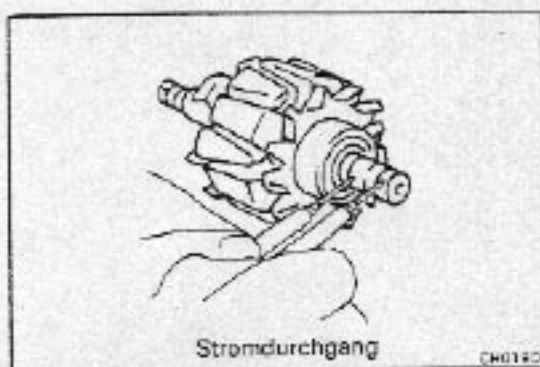
Mit einem Ohmmeter prüfen, daß zwischen den Wicklungsdrahten Stromdurchgang besteht.

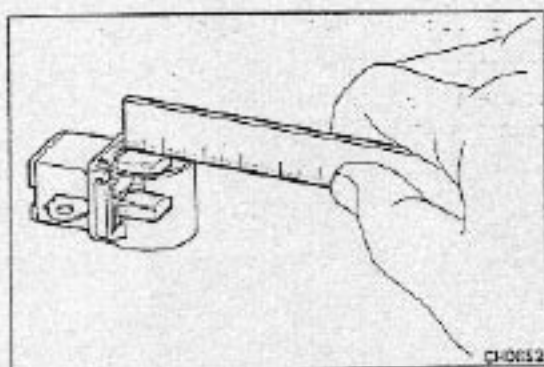
Falls kein Stromdurchgang besteht, Antriebslagerschild komplett austauschen.

#### 2. STÄNDER AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN

Mit einem Ohmmeter prüfen, daß kein Stromdurchgang zwischen den Wicklungsdrahten und dem Antriebslagerschild besteht.

Falls Stromdurchgang besteht, Antriebslagerschild komplett austauschen.





## Bürsten

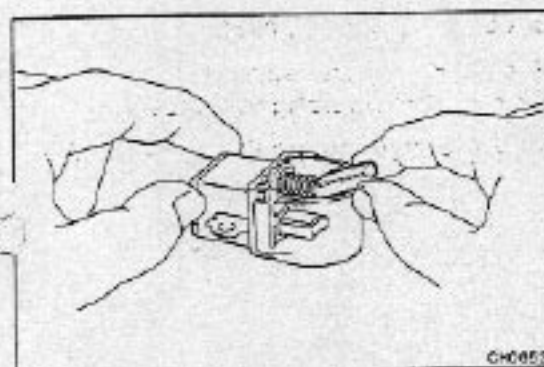
### 1. VORSTEHENDE BÜRSTENLÄNGE PRÜFEN

Mit einem Lineal die vorstehende Bürstenlänge prüfen.

Sollwert: 10,5 mm

Mindestwert: 1,5 mm

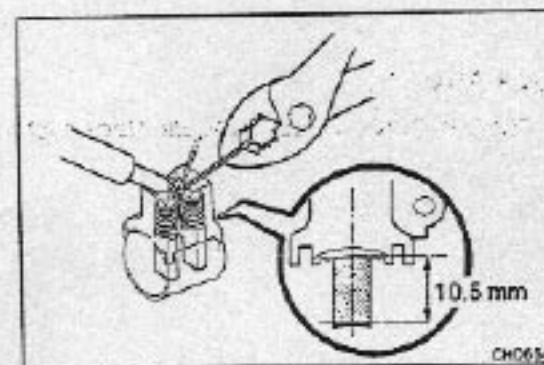
Falls die vorstehende Länge unter dem Mindestwert liegt, Bürsten austauschen.



### 2. FALLS ERFORDERLICH, BÜRSTEN AUSWECHSELN

(a) Bürste und Bürstenfeder ablöten und ausbauen.

(b) Den Bürstendraht durch die Bohrung im Bürstenhalter führen und Feder und Bürste in den Bürstenhalter einsetzen.



(c) Den Bürstendraht am vorstehenden Ende an den Bürstenhalter anlöten.

Vorstehende Länge: 10,5 mm

(d) Prüfen, ob sich die Bürste reibungslos im Bürstenhalter bewegen kann.

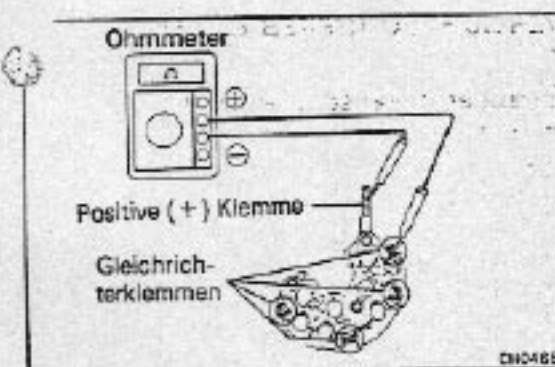
(e) Überstehenden Draht abschneiden

(f) Isolationsfarbe auf die Lötstelle auftragen.

## Gleichrichter (Gleichrichterhalter)

### 1. PLUSDIODEN DES GLEICHRICHTERS PRÜFEN

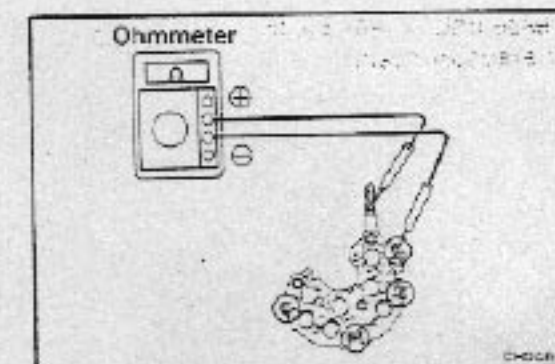
(a) Die Prüfspitze eines Ohmmeters an die positive (+) Klemme und die andere Prüfspitze mit jeweils einer Gleichrichterklemme verbinden.

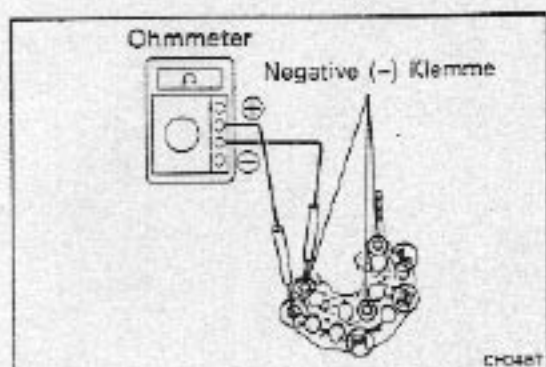


(b) Die Polarität der Prüfspitzen umkehren und Schritt (a) wiederholen.

(c) Prüfen, daß eine Meßspitze Stromdurchgang und die andere keinen Stromdurchgang anzeigt.

Ist dies nicht der Fall, Gleichrichterhalter austauschen.





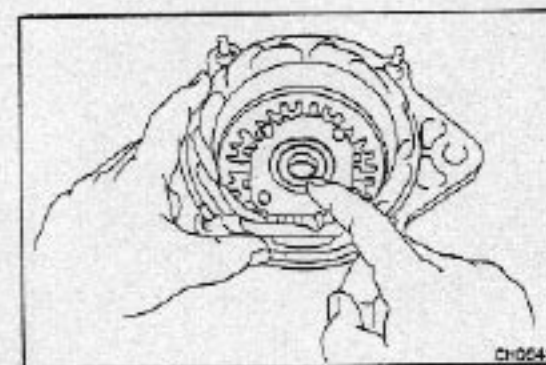
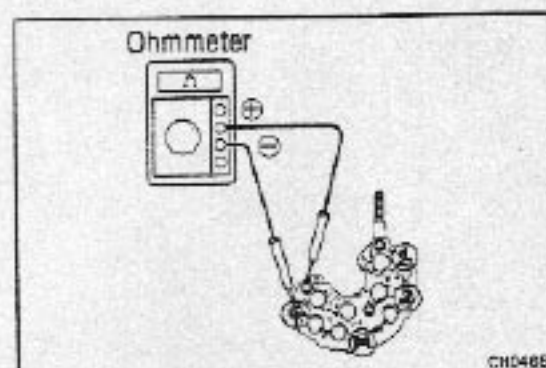
## 2. MINUSDIODE DES GLEICHRICHTERS PRÜFEN

(a) Die eine Prüfspitze an jeweils eine Gleichrichter-  
klemme und die andere an die negative (-) Klemme  
des Gleichrichters anschließen.

(b) Die Polarität der Prüfspitzen umkehren.

(c) Prüfen, daß eine Prüfspitze Stromdurchgang und  
die andere keinen Stromdurchgang anzeigt.

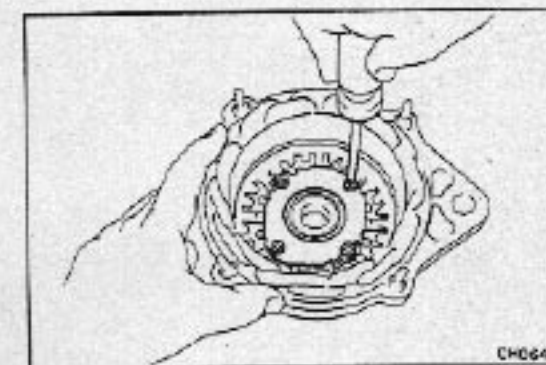
Ist dies nicht der Fall, Gleichrichterhalter auswechseln.



## Lager

### 1. VORDERES LAGER PRÜFEN

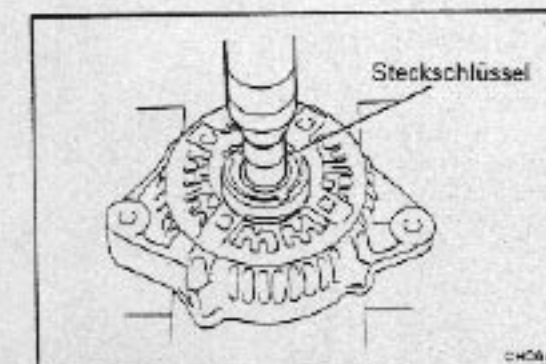
Prüfen, daß das Lager nicht rau oder ausgeschlagen ist.

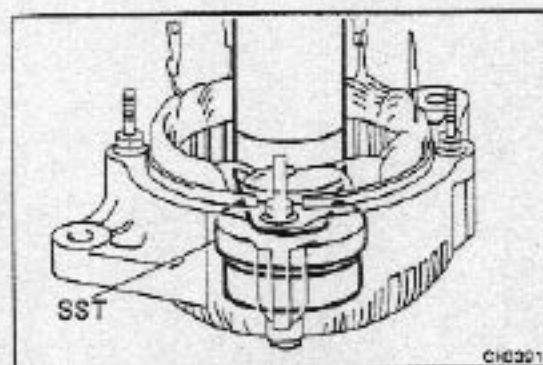


### 2. FALLS ERFORDERLICH, VORDERES LAGER AUSWECHSELN

(a) Die vier Schrauben herausdrehen und den Lager-  
deckel ausbauen.

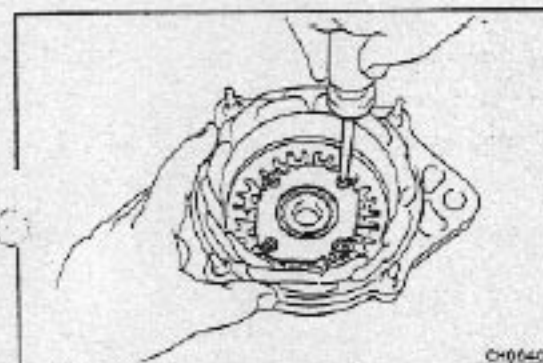
(b) Mit einer Presse und einem Steckschlüssel das vor-  
dere Lager herausdrücken.



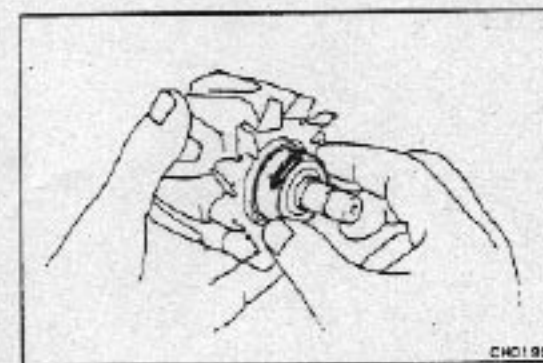


(c) Mit dem SST und einer Presse ein neues Lager einpressen.

SST 09608-20012 (09608-00030)

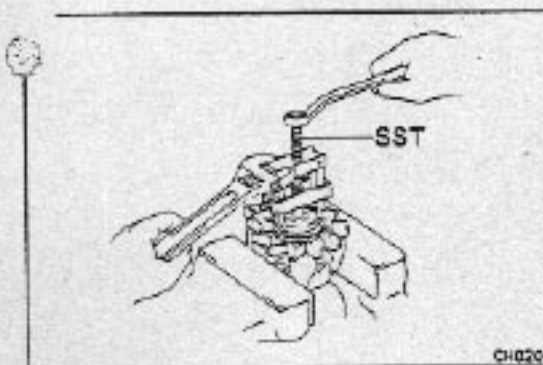


(d) Lagerdeckel mit den vier Schrauben befestigen.



### 3. HINTERES LAGER PRÜFEN

Prüfen, daß das Lager nicht rauh oder ausgeschlagen ist.

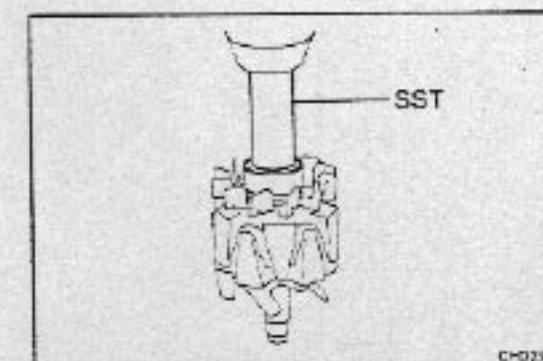


### 4. FALLS ERFORDERLICH, HINTERES LAGER AUS TAUSCHEN

(a) Mit dem SST den Lagerdeckel und das Lager ausbauen.

SST 09820-00021

**HINWEIS:** Dabei darf der Lüfter nicht beschädigt werden.



(b) Mit dem SST und einer Presse ein neues Lager einpressen.

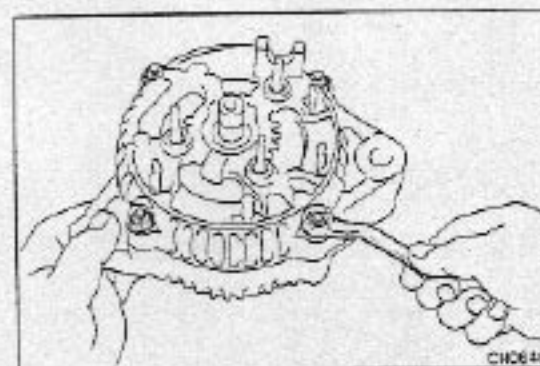
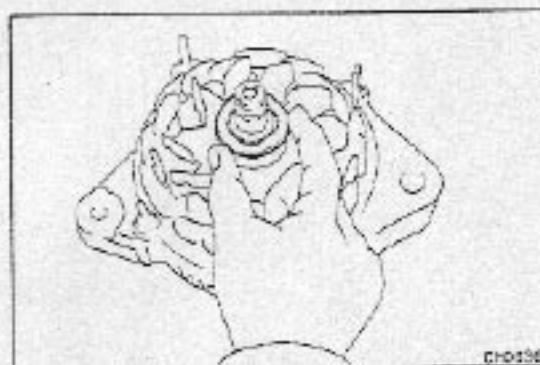
SST 09820-00030

(c) Lagerdeckel einbauen.

## ZUSAMMENBAU DER LICHTMASCHINE [7M-GE (MX) und 7M-GTE]

(Siehe Seite LA-3)

1. ROTOR IN DAS ANTRIEBSLAGERSCHILD EINBAUEN
2. LICHTMASCHINEN-BEILEGSCHIEBE AUF DAS HINTERE LAGER AUFSETZEN



3. GLEICHRICHTER-LAGERSCHILD EINBAUEN

- (a) Mit einem Kunststoffhammer leicht auf das Lager-schild klopfen.
- (b) Die vier Muttern einschrauben.

4. RIEMENSCHIEBE EINBAUEN

- (a) Die Riemenscheibe auf die Rotorwelle aufsetzen und die Mutter mit der Hand festziehen.
- (b) SST (A) mit einem Drehmomentschlüssel festhalten und SST (B) nach rechts auf das vorgeschriebene Anzugsmoment festziehen.

SST 09820-63010

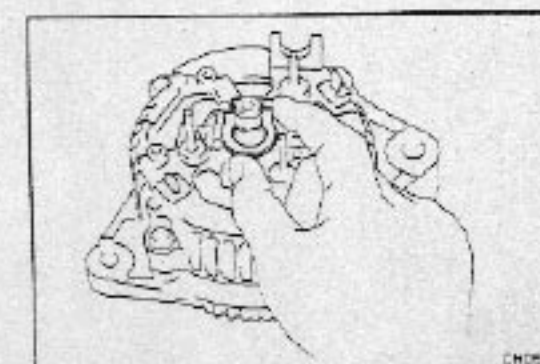
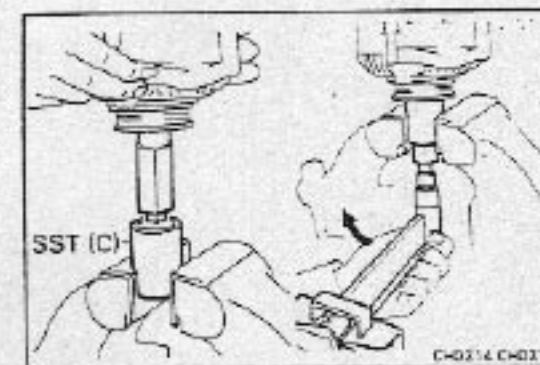
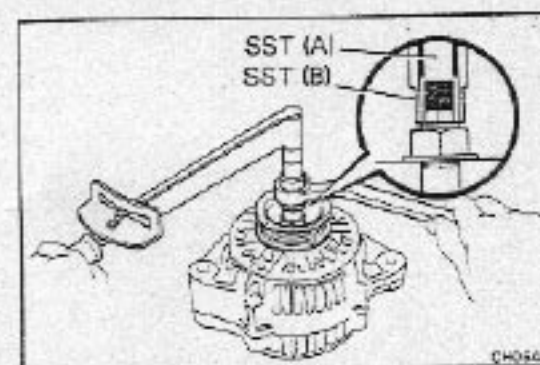
Anzugsmoment: 400 kpcm (39 Nm)

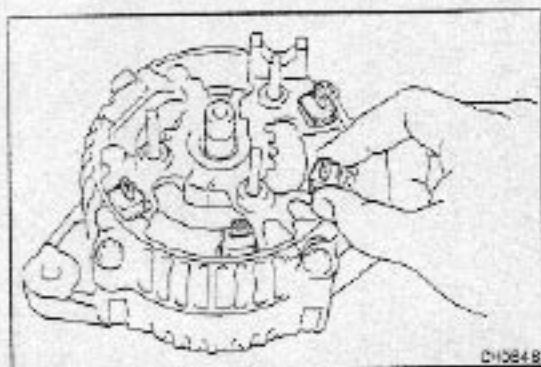
- (c) Prüfen, daß das SST (A) fest mit der Riemenscheibenwelle verbunden ist.
- (d) SST (C) wie abgebildet in einen Schraubstock ein-spannen und die Lichtmaschine auf das SST (C) setzen.
- (e) Um die Riemenscheibenmutter auf das vorge-schriebene Anzugsmoment festzuziehen, SST (A) in die in der Abbildung dargestellten Richtung drehen.

Anzugsmoment: 1125 kpcm (110 Nm)

- (f) Lichtmaschine vom SST (C) abnehmen.
- (g) SST (B) drehen und beide SST (A und B) abneh-men.

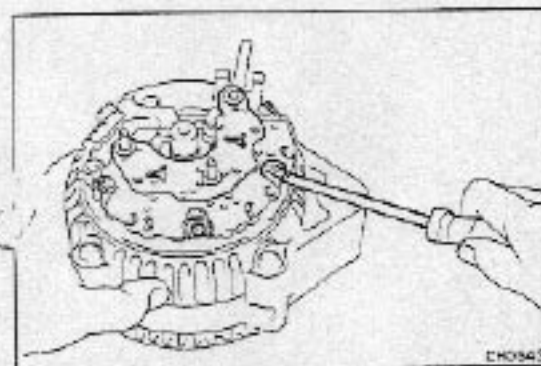
5. DICHTPLATTE AUF DAS GLEICHRICHTER-LAGER SCHILD AUFSETZEN



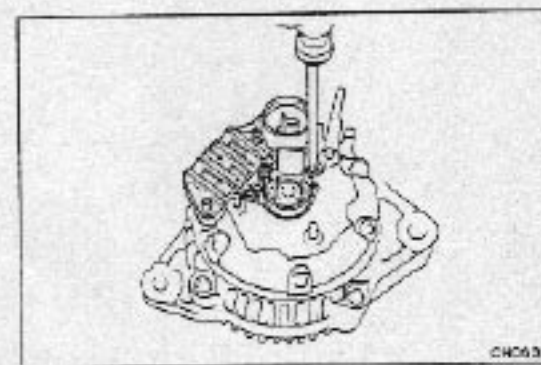


## 6. GLEICHRICHTERHALTER EINBAUEN

- (a) Die vier Gummisolatoren auf die Wicklungsdrähte aufsetzen.

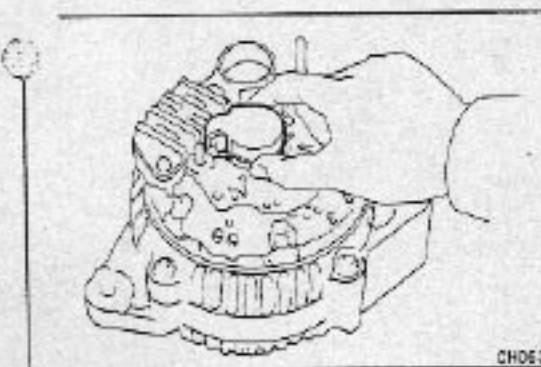


- (b) Gleichrichterhalter mit den vier Schrauben einbauen.

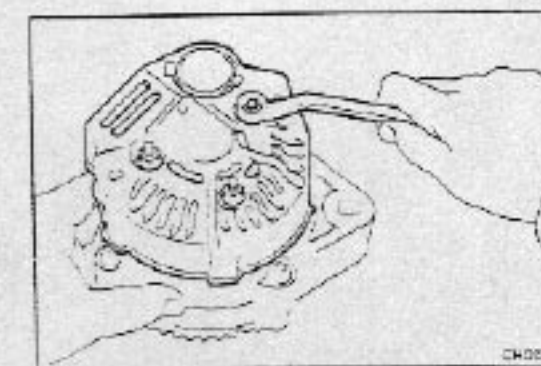


## 7. IC-REGLER UND BÜRSTENHALTER EINBAUEN

- (a) IC-Regler und Bürstenhalter mit den fünf Schrauben einbauen.



- (b) Bürstenhalterdeckel auf den Bürstenhalter aufsetzen.



## 8. HINTERE ABDECKUNG EINBAUEN

- (a) Die Abdeckung mit drei Muttern festziehen.  
 (b) Die Klemmenisolierung mit der Mutter einbauen.

## 9. PRÜFEN, OB DER ROTOR REIBUNGSLOS DREHT

# EINSTELLTABELLEN

SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)

ANMERKUNG: Die folgenden Seiten enthalten nur die Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

	Seite
MOTOR-INSTANDSETZUNG .....	A-2
TURBOLADESYSTEM .....	A-3
ELEKTRONISCHE BENZINEINSPRITZUNG .....	A-3
KÜHLSYSTEM .....	A-7
SCHMIERSYSTEM .....	A-8
ZÜNDSYSTEM .....	A-8
BATTERIE-LADESYSTEM .....	A-8



## MOTOR-INSTANDSETZUNG

## Richtwerte

Motoreinstellung	Ventilspiel (bei kaltem Motor)		Einlaß	0,15 – 0,25 mm		
			Auslaß	0,20 – 0,30 mm		
	Leerlaufdrehzahl 7M-GE		mit Dreiwege-Katalysator	700 min <sup>-1</sup>		
	7M-GTE		ohne Dreiwege-Katalysator	800 min <sup>-1</sup>		
	CO-Konzentration im Leerlauf		Australien	650 min <sup>-1</sup>		
			Sonstige	800 min <sup>-1</sup>		
	Zündzeitpunkt		mit Dreiwege-Katalysator	0 – 0,5 %		
	(mit Klemmen TE1 und E1 überbrückt)			10° v.OT im Leerlauf		
Kompression	MX	bei 250 min <sup>-1</sup>	Sollwert	11,0 kp/cm <sup>2</sup> (1079 kPa) oder mehr		
			Grenzwert	9,0 kp/cm <sup>2</sup> (883 kPa)		
Nockenwelle	Nockenhöhe	7M-GE	Sollwert	Einlaß	Australien	38,18 mm
				Auslaß	Sonstige	38,36 mm
		Grenzwert	Einlaß	Australien	38,35 mm	
			Auslaß	Sonstige	38,36 mm	
				Einlaß	Australien	37,85 mm
				Auslaß	Sonstige	38,00 mm
Zylinderblock	Zylinderbohrung	Sollwert	Markierung 0	82,990 – 83,000 mm		
			Markierung 1	83,001 – 83,010 mm		
			Markierung 2	83,011 – 83,020 mm		
			Markierung 3	83,021 – 83,030 mm		
			Markierung 4	83,031 – 83,040 mm		
			Grenzwert	Sollwert	83,24 mm	
	Übergroße 0,50	83,74 mm				
Kolben	Kolbendurchmesser	7M-GE	Sollwert	Markierung 0	82,900 – 82,910 mm	
				Markierung 1	82,911 – 82,920 mm	
				Markierung 2	82,921 – 82,930 mm	
				Markierung 3	82,931 – 82,940 mm	
				Markierung 4	82,941 – 82,950 mm	
				Übergroße 0,50	83,40 – 83,45 mm	
	7M-GTE	Sollwert	Markierung 0	82,910 – 82,920 mm		
			Markierung 1	82,921 – 82,930 mm		
			Markierung 2	82,931 – 82,940 mm		
			Markierung 3	82,941 – 82,950 mm		
			Markierung 4	82,951 – 82,960 mm		
			Übergroße 0,50	83,41 – 83,46 mm		
	Spiel zwischen Kolben und Zylinder	7M-GE		Sollwert	0,08 – 0,10 mm	
Grenzwert				0,13 mm		
	7M-GTE		Sollwert	0,07 – 0,09 mm		
			Grenzwert	0,13 mm		

## Anzugsmomente

Zu verschraubende Teile	kpcm	Nm
Zündkerze x Zylinderkopf	180	18
Kurbelwelle x Kurbelwellenriemenscheibe	2700	265
Zylinderkopf x Zylinderblock	800	78
Zylinderkopf x Zylinderkopfdackel Nr. 3	180	18
Zylinderkopf x Zylinderkopfdackel Nr. 1 und Nr. 2	25	2,5
Zylinderkopf x Auspuffkrümmer	400	39
Kraftstoffleitung Nr. 2 x Druckregler	250	25
Kraftstoffleitung Nr. 1 x Verteilerrohr	400	39
Kraftstoffleitung Nr. 1 x Kraftstofffilter	300	29
Ansaugkrümmer x Ansaugkammer	180	18
Kaltstart-Einspritzdüsenleitung x Verteilerrohr	300	29
Kaltstart-Einspritzdüsenleitung x Kaltstart-Einspritzdüse	180	18

## TURBOLADESYSTEM

### Richtwerte

Turbolader	Axialspiel der Turbinenwelle	Sollwert	0,13 mm oder weniger
	Radialspiel der Turbinenwelle	Sollwert	0,18 mm oder weniger

## ELEKTRONISCHE BENZINEINSPRITZUNG

### Richtwerte

Kraftstoffdruckregler	Kraftstoffdruck	7M-GE - Kein Unterdruck	2,7 – 3,1 kp/cm <sup>2</sup> (265 – 304 kPa)
		7M-GTE - Kein Unterdruck	2,3 – 2,8 kp/cm <sup>2</sup> (226 – 275 kPa)
Kaltstartventil	Widerstand		2 – 4 Ω
	Kraftstoffaustritt		Höchstens ein Tropfen pro Minute
Einspritzventil	Widerstand	7M-GE	ca. 13,8 Ω
		7M-GTE	2,0 – 3,8 Ω
	Einspritzmenge	7M-GE	69 – 85 cm <sup>3</sup> /15 sec
		7M-GTE	101 – 114 cm <sup>3</sup> /15 sec
	Mengendifferenz zwischen den einzelnen Einspritzdüsen		9 cm <sup>3</sup> oder weniger
	Kraftstoffaustritt		Höchstens ein Tropfen pro Minute
Luftmengenmesser	Widerstand	7M-GE E2 - VS	200 – 600 Ω (Stauklappe vollständig geschlossen)
			20 – 1200 Ω (Stauklappe vollständig geöffnet)
		E2 - VC	200 – 400 Ω
		E1 - FC	Unendlich (Stauklappe vollständig geschlossen)
			Null (Sonstige)

## Richtwerte (Forts.)

Luftmengenmesser (Forts.)	E2 – THA		bei -20°C	10 – 20 kΩ	
			bei 0°C	4 – 7 kΩ	
7M-GTE		KS → E1	bei 20°C	2 – 3 kΩ	
		E1 → KS	bei 40°C	0,9 – 1,3 kΩ	
		VC → E1	bei 60°C	0,4 – 0,7 kΩ	
		E1 → VC		Unendlich	
		E2 – THA	bei -20°C	5 – 10 kΩ	
			bei 0°C	10 – 15 kΩ	
			bei 20°C	5 – 10 kΩ	
			bei 40°C	10 – 20 kΩ	
			bei 60°C	4 – 7 kΩ	
				2 – 3 kΩ	
				0,9 – 1,3 kΩ	
				0,4 – 0,7 kΩ	
Drosselklapp- enschalter	Abstand zwischen Anschlagschraube und -hebel		Widerstand zwischen den Klemmen	Widerstandswert	
	7M-GE (MA)	7M-GE (MX) und 7M-GTE			
	0 mm	0 mm	VTA – E2	0,2 – 1,2 kΩ	
	0,40 mm	0,50 mm	IDL – E2	2,3 kΩ oder weniger	
	0,75 mm	0,90 mm	IDL – E2	Unendlich	
	Drosselklappe vollständig geöffnet		VTA – E2	3,5 – 10,3 kΩ	
	–		VC – E2	4,25 – 8,25 kΩ	
ISC-Ventil	Widerstand		B1 – S1 oder S3	10 – 30 Ω	
			B2 – S2 oder S4	10 – 30 Ω	
Vorwiderstand (7M-GTE)	Widerstand		Nr. 10 + B – ? Nr. 30	je 3 Ω	
Kaltstartventil- Thermozelt- schalter	Widerstand		STA – STJ	unter 15°C	25 – 45 Ω
	Mit Dreiwege- Katalysator			über 30°C	65 – 85 Ω
			STA – Masse		25 – 85 Ω
	Ohne Dreiwege- Katalysator		STA – STJ	unter 30°C	20 – 40 Ω
				über 40°C	40 – 60 Ω
		STA – Masse		20 – 80 Ω	
Kühlwasser- temperatur- fühler	Widerstand		bei -20°C	10 – 20 kΩ	
			bei 0°C	4 – 7 kΩ	
			bei 20°C	2 – 3 kΩ	
			bei 40°C	0,9 – 1,3 kΩ	
			bei 60°C	0,4 – 0,7 kΩ	
			bei 80°C	0,2 – 0,4 kΩ	
Kraftstoffdruck- Schaltventil (7M-GTE)	Widerstand			30 – 50 Ω	

## Richtwerte (Forts.)

Kraftstoffpumpen-Widerstand	Widerstand		ca. 0,7 $\Omega$	
Lambda-sonde	Widerstand der Heizwicklung	7M-GTE	3,0 – 3,6 $\Omega$	
ECU	HINWEIS:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Spannungs- und Widerstandsmessungen bei angeschlossenem Computer durchführen.</li> <li>• Sicherstellen, daß die Batteriespannung bei 11 Volt oder darüber liegt, wenn der Zündschalter auf ON (ein) gestellt ist.</li> </ul>			
	Spannung			
	Klemmen	Voraussetzung	Sollspannung (V)	
	BATT – E1	—	10 – 14	
	IG SW – E1	Zündschalter auf ON (ein)	10 – 14	
	M-REL – E1	Zündschalter auf ON (ein)	10 – 14	
	+B (+B1) – E1	Zündschalter auf ON (ein)	10 – 14	
	IDL – E2 [7M-GE (MA)]	Zündschalter auf ON (ein)	Drosselklappe offen	10 – 14
	IDL – E2 [7M-GE (MX) und 7M-GTE]	Zündschalter auf ON (ein)	Drosselklappe offen	4 – 6
	VC – E2	Zündschalter auf ON (ein)	—	4 – 6
	VTA – E2	Zündschalter auf ON (ein)	Drosselklappe ganz geschlossen	0,1 – 1,0
			Drosselklappe ganz geöffnet	3,2 – 4,2
	VS – E2	Zündschalter auf ON (ein)	Stauklappe ganz geschlossen	3,7 – 4,3
			Stauklappe ganz geöffnet	0,2 – 0,6
		Leerlauf	3000 min <sup>-1</sup>	2,3 – 2,8
	KS – Karosserie- masse	Zündschalter auf ON (ein)		4 – 6
		Anlassen oder laufen		2 – 4
	VC – Karosserie- masse	Zündschalter auf ON (ein)		4 – 6
	Nr. 10 E01 Nr. 20 – Nr. 30 E02	Zündschalter auf ON (ein)		10 – 14
THA – E2	Zündschalter auf ON (ein)	Ansauglufttemperatur 20°C	1 – 3	
THW – E2	Zündschalter auf ON (ein)	Kühlmitteltemperatur 80°C	0,1 – 1,0	
STA – E1	Anlassen		6 – 14	
IGT – E1	Zündschalter auf ON (ein)		0,7 – 1,0	

## Richtwerte (Forts.)

ECU (Forts.)	Klemmen	Voraussetzung	Sollspannung (V)
	IGdA, IGdB – E1	Leerlauf	1 – 3
	ISC1 2 – E1 ISC4	Zündschalter auf ON (ein)	9 – 14
	W – E1	Keine Störung (CHECK-Motorwarmanzeige aus) und Motor läuft	8 – 14
	A/C – E1	Zündschalter auf ON (ein)   Klimaanlage eingeschaltet	10 – 14
	TE1 – E1	Zündschalter auf ON (ein)   Prüfanschluß TE1 – E1 nicht angeschlossen	4 – 6
		Zündschalter auf ON (ein)   Prüfanschluß TE1 – E1 angeschlossen	0
	NSW(A/T) – E1	Zündschalter auf ON (ein)   Schalthebel in Stellung P oder N	0
		Zündschalter auf ON (ein)   Andere Schaltstellung	10 – 14
	3N/C(M/T) – E1	Zündschalter auf ON (ein)   Kupplungspedal nicht betätigt	0
		Zündschalter auf ON (ein)   Kupplungspedal betätigt	10 – 14
	4DFG – E1	Zündschalter auf ON (ein)   Heizbare Heckscheibe ausgeschaltet	10 – 14
		Zündschalter auf ON (ein)   Heizbare Heckscheibe eingeschaltet	0
	4LP – E1	Scheinwerfer ausgeschaltet	10 – 14
		Scheinwerfer eingeschaltet	0
Widerstand			
	Klemmen	Voraussetzung	Widerstand (Ω)
	IDL – E2	Drosselklappe ganz geöffnet	Unendlich
		Drosselklappe ganz geschlossen	2300 oder weniger
	VTA – E2	Drosselklappe ganz geöffnet	3500 – 10.300
		Drosselklappe ganz geschlossen	300 – 6300
	7VC – E2	–	4250 – 8250
	1VS – E2	Stauklappe ganz geschlossen	200 – 600
		Stauklappe ganz geöffnet	20 – 1200
	2KS → E1	–	Unendlich
	2E1 → KS	–	5000 – 10.000
	2VC → E1	–	10.000 – 15.000
	E1 → VC	–	5000 – 10.000

## Richtwerte (Forts.)

ECU (Forts.)	Klemmen	Voraussetzung	Widerstand ( $\Omega$ )
	THA – E2	Ansauglufttemperatur 20°C	2000 – 3000
	THW – E2	Kühlmitteltemperatur 80°C	200 – 400
	G1, G2 – G $\ominus$	–	140 – 180
	NE – G $\ominus$	–	180 – 220
	ISC1, ISC2 ISC3, ISC4 – +B	–	10 – 30
Kraftstoffabschaltdrehzahl	Fahrgeschwindigkeit 0 km/h und Kühlmitteltemperatur 80°C	Kraftstoffabschaltdrehzahl	1800 min <sup>-1</sup>
		Kraftstoffrücklaufdrehzahl	1200 min <sup>-1</sup>

\*1 nur 7M-GE

\*2 nur 7M-GTE

\*3 nur MA

\*4 nur 7M-GE (MA) und 7M-GTE (M/T)

## Anzugsmomente

Zu verschraubende Teile		kpcm	Nm
Kraftstoffleitung	Hohlschraube	300	29
	Überwurfmutter	310	30
Kraftstoffpumpe x Kraftstofftank		30	2,9
Kaltstartventil x Luftansaugkammer		55	5,4
Kaltstartventil x Kaltstart-Einspritzdüse		180	18
Rohrleitung zum Kaltstartventil x Verteilerrohr		300	29
Kraftstoffdruckregler x Verteilerrohr		250	25
Kraftstoffleitung Nr. 2 x Verteilerrohr		250	25
Verteilerrohr x Zylinderkopf		180	18
Kraftstoffleitung Nr. 1 x Verteilerrohr		400	39
Kraftstoffleitung Nr. 1 x Kraftstoffleitungshalterung (Kraftstofffilter)		300	29
Luftansaugstutzen x Luftansaugkammer [7M-GE (MA)]		180	18
Drosselklappenteil x Luftansaugkammer		130	13
ISC-Ventil x Luftansaugkammer		130	13

## KÜHLSYSTEM

## Richtwerte

Kühlmittel-Füllmenge	MX	8,3 Liter
----------------------	----	-----------

## Anzugsmomente

Zu verschraubende Teile		kpcm	Nm
Ablafschraube x Zylinderblock		350	34

## SCHMIERSYSTEM

## Richtwerte

Füllmenge	MX	Ölwechsel	ohne Ölfilterwechsel	4,1 Liter
			mit Ölfilterwechsel	4,4 Liter
		Trockenfüllung		5,1 Liter

## Anzugsmomente

Zu verschraubende Teile	kpcm	Nm
Motoröl-Ablassschraube	350	34
Ölpumpensieb x Ölpumpengehäuss	75	7,4
Überdruckventil x Ölpumpensieb	375	37
Ölpumpe x Zylinderblock	220	22
Ölpumpen-Auslaßleitung x Zylinderblock	350	34
Hohlschraube der Ölpumpen-Auslaßleitung	350	34
Überdruckventilschraube	375	37

## ZÜNDSYSTEM

## Richtwerte

Zündzeitpunkt	10°C v.OT im Leerlauf (Klemmen TE1 und E1 überbrückt)		
Zündfolge	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Zündkabel	Widerstand	Grenzwert	25 k $\Omega$ /Kabel
Zündspule	Widerstand der Primärwicklung	7M-GE	0,24 - 0,30 $\Omega$
	Widerstand der Sekundärwicklung	7M-GE	9,2 - 12,4 k $\Omega$
Zündverteiler	Luftspalt G1-, G2- und NE-Aufnahmespulen		0,2 mm oder mehr
	Widerstand der Impuls-Aufnahmespule		
	Aufnahmespulen G1 und G2		140 - 180 $\Omega$
	Aufnahmespule NE		180 - 220 $\Omega$

## BATTERIE-LADESYSTEM

## Richtwerte

Lichtmaschine	Nennleistung	7M-GE (MX) und 7M-GTE	12 V - 80 A
	Widerstand der Läuferwicklung		2,8 - 3,0 $\Omega$
	Schleifringdurchmesser	Sollwert	14,2 - 14,4 mm
		Grenzwert	12,8 mm
	Überstehende Bürstenlänge	Sollwert	10,5 mm
		Grenzwert	1,5 mm

# ANZUGSDREHMOMENTE FÜR STANDARD- SCHRAUBEN









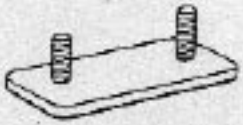
Seite

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR STANDARDSCHRAUBEN .....	B-2
--	-----



# ANZUGSDREHMOMENTE FÜR STANDARD-SCHRAUBEN

ERMITTELN DER SCHRAUBENSTÄRKE

	Markierung	Klassifizierung		Markierung	Klassifizierung
Sechskantschraube	 Schraubenkopfnr. 4- 5- 6- 7-	4T 5T 6T 7T	Stahbolzen	 Keine Markierung	4T
	 Keine Markierung	4T			
Flansch-Sechskantschraube Sechskantschraube mit Scheibe	 Keine Markierung	4T		 Mit Vertiefung	6T
Sechskantschraube	 Zwei erhobene Linien	5T			
Flansch-Sechskantschraube Sechskantschraube mit Scheibe	 Zwei erhobene Linien	5T			
Sechskantschraube	 Drei erhobene Linien	7T	Geschweißte Schraube		4T

## ANZUGSDREHMOMENTE FÜR STANDARDSCHRAUBEN

Klassifizierung	Durchmesser mm	Gewindesteigung mm	Anzugsdrehmomente			
			Sechskantschraube		Flansch-Sechskantschraube	
			kpcm	Nm	kpcm	Nm
4T	6	1	55	5,4	60	5,9
	8	1,25	130	13	145	14
	10	1,25	260	25	290	28
	12	1,25	480	47	540	53
	14	1,5	760	75	850	83
	16	1,5	1150	113	—	—
5T	6	1	65	6,4	—	—
	8	1,25	160	16	—	—
	10	1,25	330	32	—	—
	12	1,25	600	59	—	—
	14	1,5	930	91	—	—
	16	1,5	1400	137	—	—
6T	6	1	80	7,8	90	8,8
	8	1,25	195	19	215	21
	10	1,25	400	39	440	43
	12	1,25	730	72	810	79
	14	1,5	—	—	1250	123
7T	6	1	110	11	120	12
	8	1,25	260	25	290	28
	10	1,25	530	52	590	58
	12	1,25	970	95	1050	103
	14	1,5	1500	147	1700	167
	16	1,5	2300	226	—	—

# SST UND SSM

SIEHE 7M-GE, 7M-GTE MOTOR WERKSTATTHANDBUCH  
(Veröffentlichung Nr. RM086M)

ANMERKUNG: Die folgenden Seiten enthalten nur die Punkte, die sich vom obigen Handbuch unterscheiden.

	Seite
SST (SPEZIALWERKZEUGE) .....	C-2
SSM (SPEZIALMATERIALIEN) .....	C-4

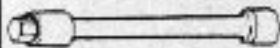

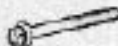
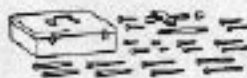
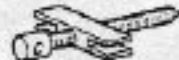
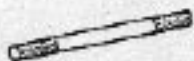
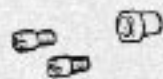




## SST (SPEZIALWERKZEUGE)

## HINWEIS: Klassifizierung








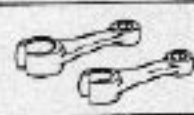






A = SST für Fahrzeuginspektionen und kleinere Reparaturen sowie Mehrzweckwerkzeuge.

B = SST für größere Reparaturen, die eine Zerlegung von Bauteilen erfordern.


C = SST für seltenere Spezialreparaturen, die nicht unter Klassifikation A oder B fallen.

Kapitel									
Klassifizierung									
Teilebezeichnung			MM	BS	SM	LA			HINWEIS
Teilenummer									
Abbildung									
	09043-30100	(Steckschlüssel mit ein 10 mm Innensechskant)	A	●					
	09213-54015	(Werkzeug zum Gegenhalten der Pleuellager- Riemenscheibe)	A	●					
	(91651-60055)	(Schraube)		●					
	09213-60017	Abzieher für Pleuellager- und Pleuellager-Riemenscheibe	A	●					
	(09213-00020)	(Mittelstück mit Schraube)		●					
	(09213-00030)	(Griff)		●					
	(09213-00040)	(Bofesig ungesetzt)		●					
	09228-07600	(Ölfilterschlüssel)	A		●				
	09248-55010	Werkzeug zur Einstel- lung des Ventilespiels	A	●					
	09268-41045	(Meßwerkzeug für Einspritzung)	B		●				
	(09268-41080)	(Ringstutzen Nr. 6)			●				

## SST (SPEZIALWERKZEUGE) (Forts.)

Kapitel					HINWEIS
Klassifizierung					
Teilebezeichnung	MM	BS	SM	LA	
Teilenummer					
Abbildung					
	(09268-52010)	(Anschlussset für Einspritzmaßgerät)		●	
	(90405-09015)	(Ringstutze Nr. 1)		●	
	09268-45012	(EPI-Kraftstoffmanometer)	A	●	
	09286-40011	(Abzieher für die Pleuelwelle der Einspritzpumpe)	C		● Gleichrichterabdeckung
	09330-00021	(Werkzeug zum Gegenhalten des Antriebsflanschs)	A	●	
	09608-20012	(Werkzeugsatz für vordere Radnabe und Achsentriebkegelrollenlager)	B		●
	(09608-00030)	(Austauschwerkzeug)			●
	09831-22020	(14 x 17 Schlüsselset für Servolenkungsachslager-Überwurfmutter)	A	●	Vorderes Rotorlager
	09820-00021	(Abzieher für hinteres Lager des Generators)	B		● Überwurfmutter der Kraftstoffleitung
	09820-00030	(Abziehwerkzeug für hinteres Lichtmaschinenlager)	B		●
	09820-63010	(Schlüsselset für die Mutter der Generator-Riemenscheibe)	B		●
	09842-30050	(Kabel "A" EPI)	B	●	
	09842-30060	(Kabel "E" EPI)	B	●	7M-GTE
	09842-30070	(Kabel "F" EPI)	B	●	7M-GE

## SST (SPEZIALWERKZEUGE) (Forts.)

Kapitel					Hinweis
Klassifizierung					
Teilebezeichnung	MM	BS	SM	LA	
Teilenummer					
Abbildung					
	08023-00010	(Steckschlüsselersatz mit 14 mm Innensechskant)	B	●	

## SSM (SPEZIALMATERIALIEN)

Teilebezeichnung	Teilenummer	Kapitel	Einsatz usw.
Seal packing (Dichtmasse) oder Gleichwertiges	08826-00080	MM	Im Zwischenraum zwischen Steuerriemengehäuse und Zylinderblock Zylinderkopf x Zylinderkopfdeckel Nr. 2
Adhesive 1324 (Kleber), Three Bond 1324 oder Gleichwertiges	08833-00070	KU	Ablaßschraube am Motor