

DAIHATSU

MOVE

L601

CO

KÜHLSYSTEM

VORSICHTSMASSNAHMEN

KÜHLFLÜSSIGKEIT

PRÜFEN UND ERSETZEN

WASSERPUMPE

THERMOSTAT

KÜHLER

ELEKTRISCHES KÜHLGEBLÄSE

KÜHLER-

THERMOSCHALTER

KÜHLGEBLÄSEMOTORRELAIS

ANZIEHDREHMOMENTE

TECHNISCHE DATEN

CO- 2

CO- 2

CO- 2

CO- 6

CO- 9

CO-13

CO-15

CO-17

CO-18

CO-18

mCO00001-00000

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Zum Anmischen des Kühlmittels nur enthärtetes Wasser verwenden, welches keine Mineralsalze, Kalzium, Magnesium usw. enthält.
- Gelangt Kühlmittel auf die Karosserie, unverzüglich mit reichlich klarem Wasser abspülen.
- Niemals den Kühlerdeckel bei heißem Motor abnehmen.
- Bei heißem Kühlmittel steht das Kühlsystem unter erhöhtem Innendruck. Wird der Kühlerdeckel bei heißem Motor geöffnet, tritt heißes Kühlmittel aus, was zu schweren Verbrennungen führen kann.

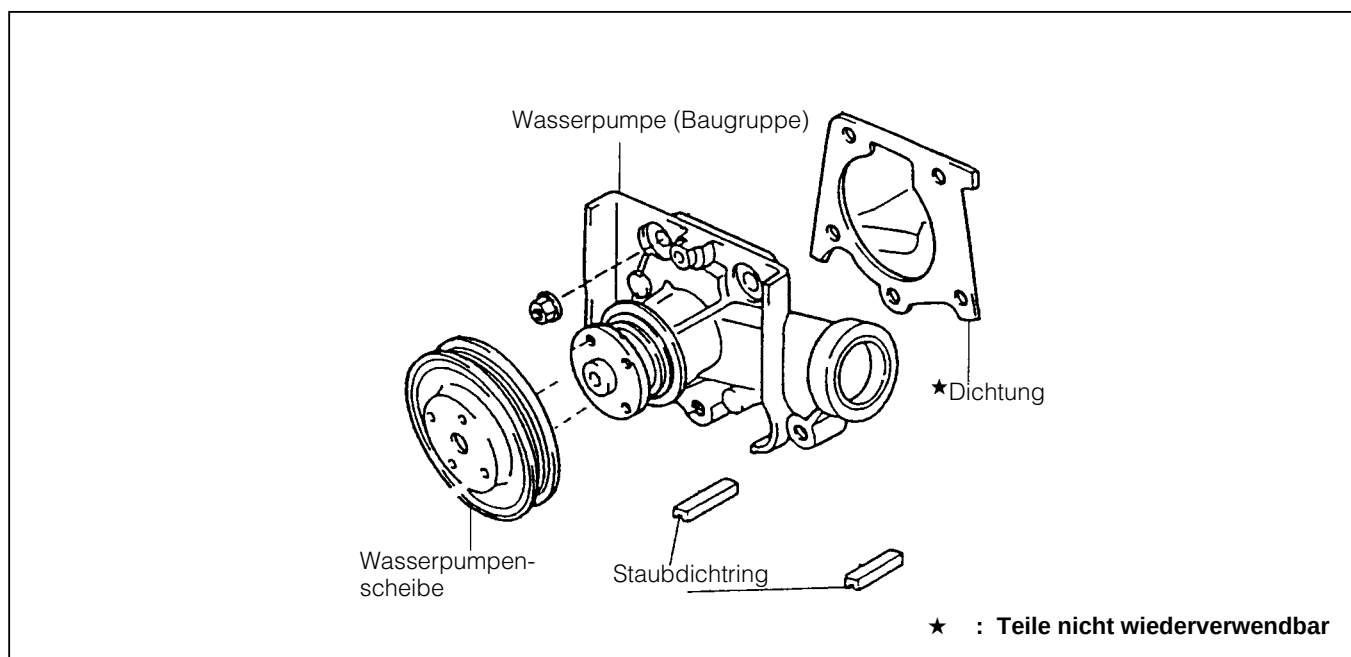
mCO00002-00000

KÜHLMITTEL PRÜFEN UND ERSETZEN

(Siehe Kapitel MA.)

mCO00003-00000

WASSERPUMPE ÜBERSICHT



mCO00004-00001

AUSBAU

1. Massekabel vom negativen (–) Batteriepol abklemmen.
2. Kühlmittel ablassen. (Siehe Kapitel MA.)
3. Antriebsriemen (Keilriemen) entfernen. (Siehe Kapitel MA.)
4. Zahnriemen entfernen. (Siehe Kapitel EM.)

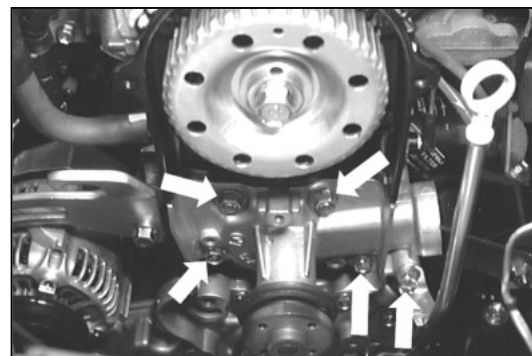
mCO00005-0000

5. Ölmeßstabrohr abbauen.
6. Wasserpumpe abbauen.

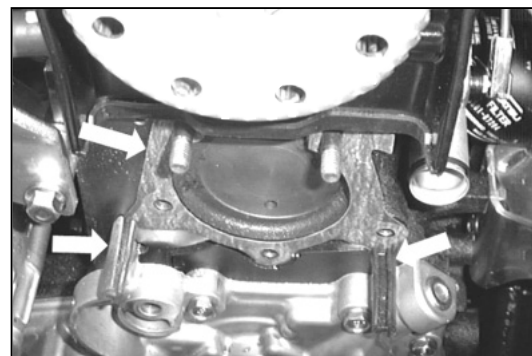
VORSICHT:

- Vorsicht, beim Ausbau der Wasserpumpe treten erhebliche Mengen Kühlmittel aus. Darauf achten, daß kein Kühlmittel in die Bohrung des Ölmeßstabrohres gelangt.

7. Staubdichtring entfernen.
8. Dichtung entfernen.



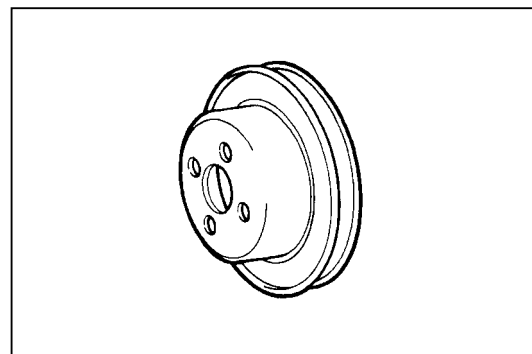
m00006-00002



mCO00007-00003

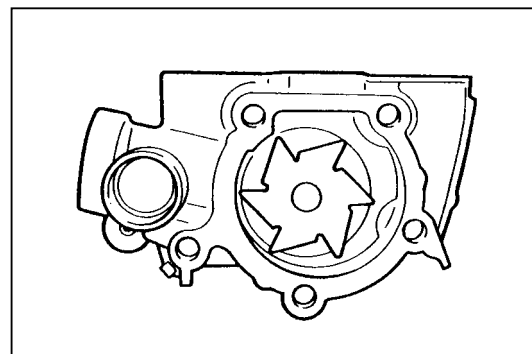
PRÜFUNG

1. Riemenscheibe der Wasserpumpe auf Beschädigung und Deformation prüfen.
Werden Schäden festgestellt, Wasserpumpenscheibe ersetzen.



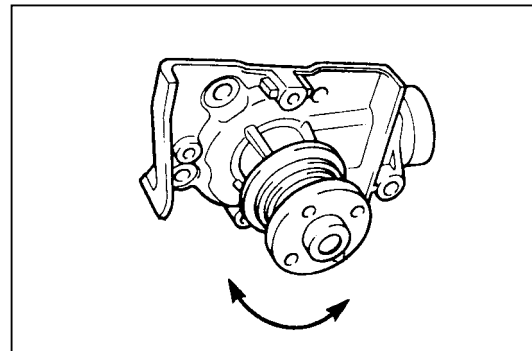
mCO00008-00004

2. Läufer der Wasserpumpe durch Sichtkontrolle auf Beschädigung und Deformation prüfen.
Ist der Läufer deformiert oder werden Schäden festgestellt, Wasserpumpe ersetzen.



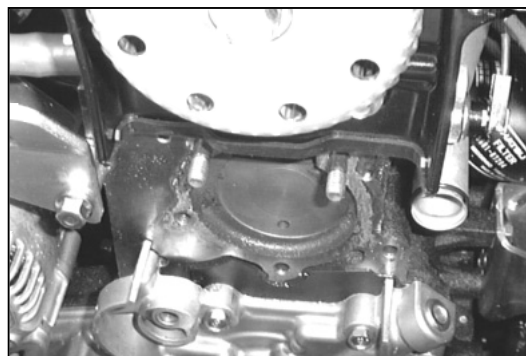
mCO00009-00005

3. Sicherstellen, daß sich der Pumpenläufer leicht von Hand drehen läßt.
Ist der Pumpenläufer schwergängig, Wasserpumpe ersetzen.



mCO00010-00006

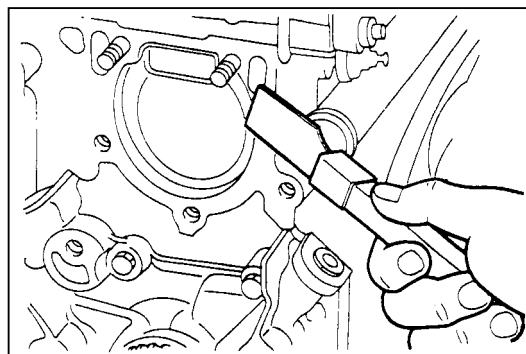
4. Bereich der Wasserpumpenabdeckung auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
Zeigt der Bereich der Wasserpumpenabdeckung Verschleiß, Motorblock ersetzen. (Siehe Kapitel EM.)



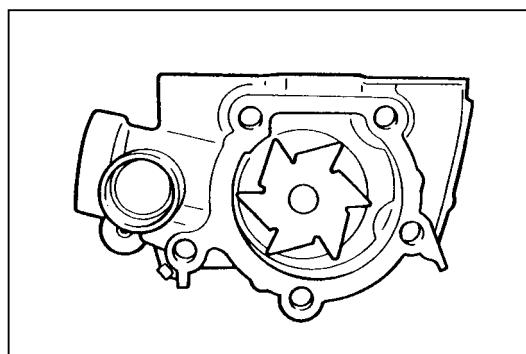
mCO000011-00007

EINBAU

1. Dichtungsrückstände mit einem Schaber von der motorseitigen Dichtfläche entfernen.
2. Dichtungsrückstände an der Dichtfläche der Wasserpumpe mit einem Schaber entfernen.
3. Sicherstellen, daß der Staubdichtring des Zahnriemendeckel Nr. 2 keine Beschädigungen aufweist.
Defekten Staubdichtring ersetzen.

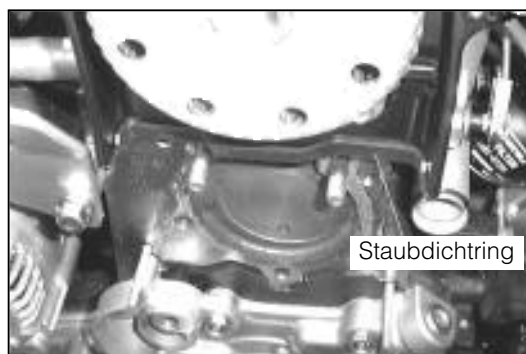


mCO00012-00008

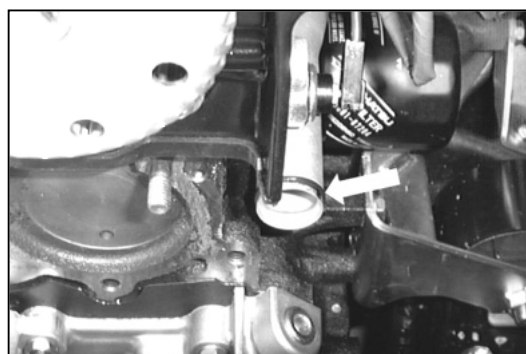


mCO00013-00009

4. O-Ring des Kühlmiteleintrittsrohres ersetzen.
5. O-Ring mit Seifenlauge bestreichen.



mCO00014-00010



mCO00015-00011

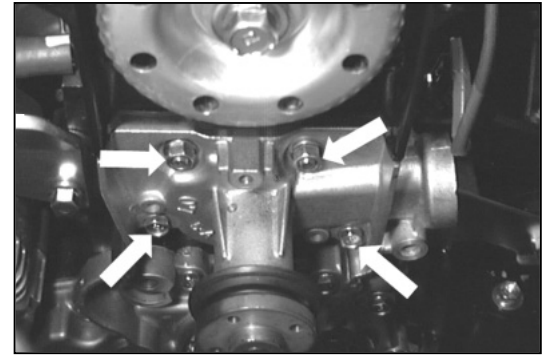
6. Neue Dichtung am Motorblock anbringen.
7. Wasserpumpe am Motorblock montieren. Befestigungsschrauben gleichmäßig in zwei bis drei Schritten mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

Anziehdrehmoment: $19,0 \pm 3,8 \text{ Nm}$
 $(1,95 \pm 0,39 \text{ kgf-m})$

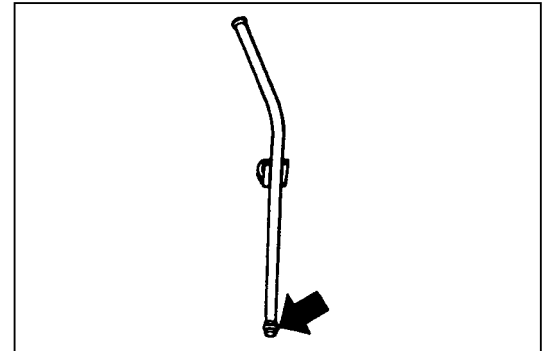
HINWEIS:

- Nach dem Festziehen der Befestigungsschrauben sicherstellen, daß sich der Pumpenläufer leicht von Hand drehen läßt.
8. Staubschutzkappen zwischen Ölpumpe und Wasserpumpe einsetzen.
 9. O-Ring des Ölmeßstabrohres ersetzen.
 10. Ölmeßstabrohr montieren und Befestigungsschraube festziehen.

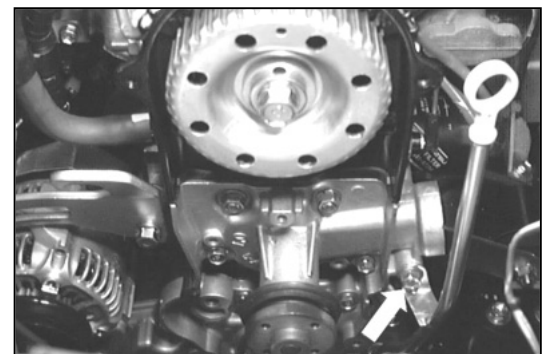
Anziehdrehmoment: $12,5 \pm 2,5 \text{ Nm}$
 $(1,3 \pm 0,26 \text{ kgf-m})$
 11. Zahnriemen einbauen. (Siehe Kapitel EM.)
 12. Antriebsriemen einbauen. (Siehe Kapitel MA.)
 13. Motor mit Kühlmittel befüllen. (Siehe Kapitel MA.)
 14. Massekabel am negativen (–) Batteriepol anschließen.
 15. Motor anlassen. Sicherstellen, daß keine Kühlmittleckstellen vorhanden sind.



mCO00016-00012



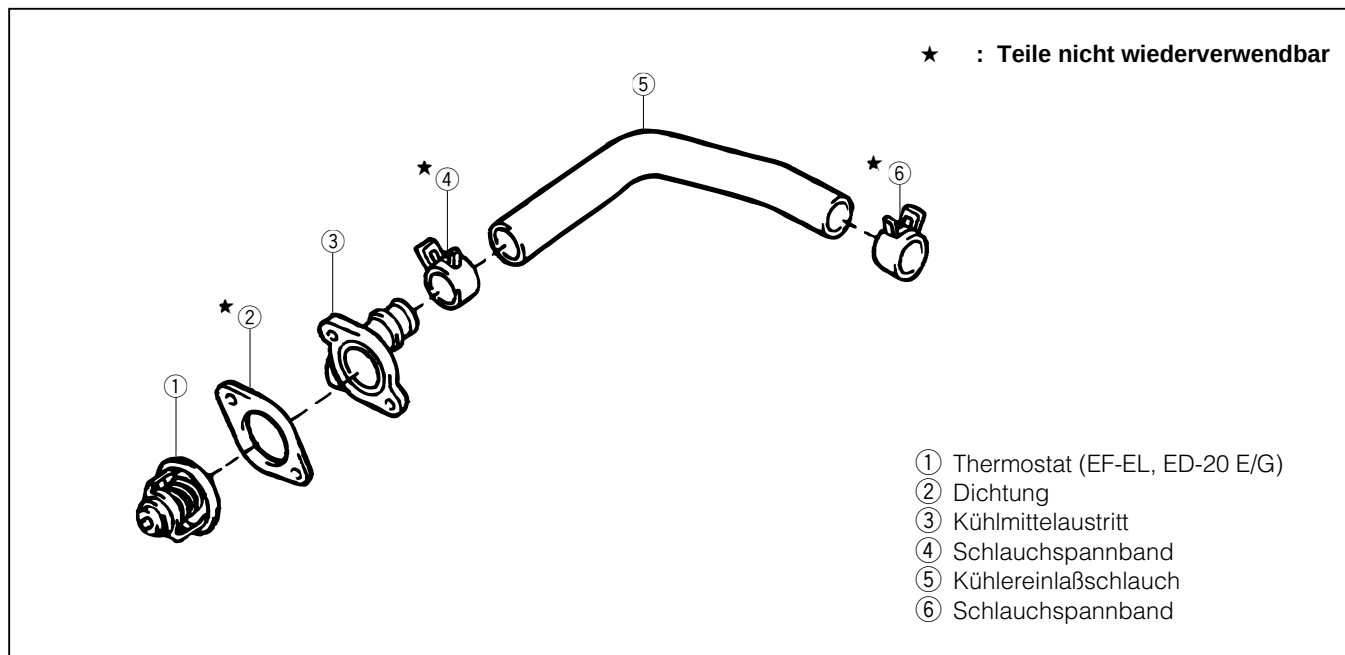
mCO00017-00013



mCO00018-00014

mCO00019-00000

THERMOSTAT ÜBERSICHT



mCO00020-00015

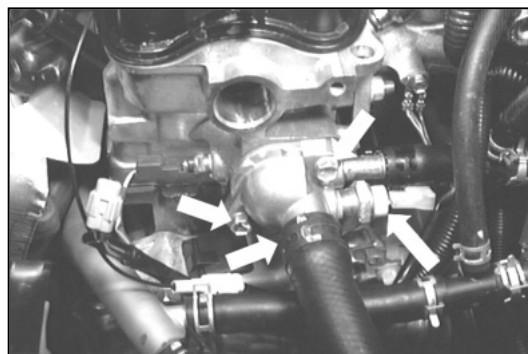
AUSBAU

1. Massekabel vom negativen (-) Batteriepol abklemmen.
2. Kühlmittel ablassen. (Siehe Kapitel MA.)
3. Verteilerdeckel abnehmen. (Siehe Kapitel IG.)



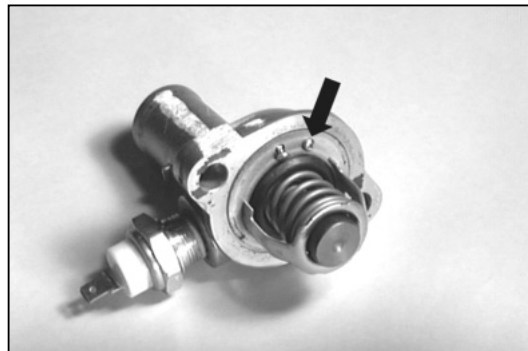
mCO00021-00016

4. Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters abziehen.
5. Kühlereinlaßschlauch vom Kühlmittelaustritt trennen.
6. Kühlmittelaustritt vom Zylinderkopf trennen.
7. Dichtung entfernen.



mCO00022-00017

8. Befestigungsschraube lösen und Thermostat vom Kühlmittelaustritt trennen.



mCO00023-00018

PRÜFUNG

1. Sicherstellen, daß Bypassventil und Flatterventil einwandfrei funktionieren.

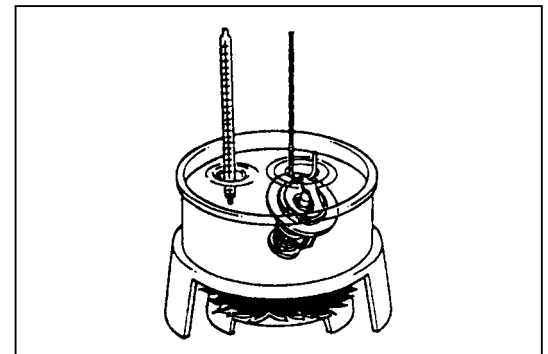


mCO00024-00019

2. Öffnungstemperatur des Thermostatventils prüfen
 - (1) Thermostat gemäß nebenstehender Abbildung in Wasser tauchen. Wasser allmählich erhitzen. Prüfen, ob die Wassertemperatur, bei der das Thermostatventil zu öffnen beginnt, dem Sollwert entspricht.

Sollwert, Öffnungstemperatur: 88 °C

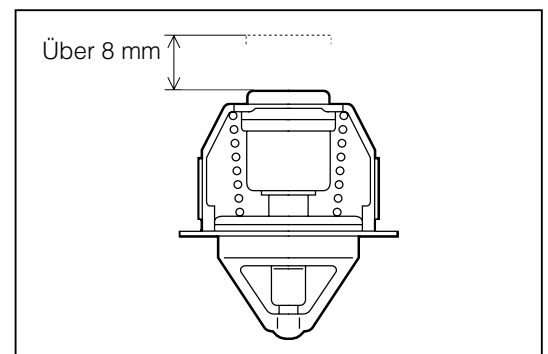
Entspricht die Öffnungstemperatur nicht dem Sollwert, Thermostat ersetzen.



mCO00025-00020

- (2) Unter den in Schritt (1) beschriebenen Bedingungen, Wasser auf 100 °C erhitzen. Sicherstellen, daß der Ventilhub mindestens den Sollwert erreicht.

Sollwert: Über 8 mm



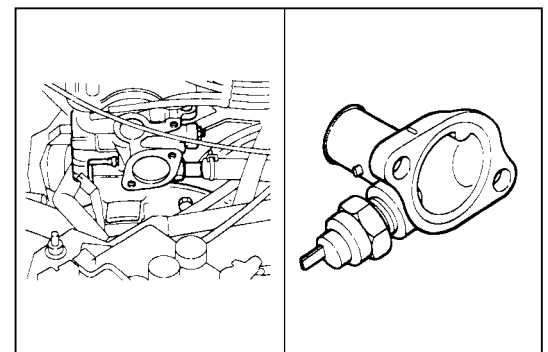
mCO00026-00021

VORSICHT:

- Beim Umgang mit dem heißen Thermostat vorsichtig vorgehen, Verbrennungsgefahr!

EINBAU

1. Zylinderkopf und Kühlmittelaustritt reinigen, Dichtungs-rückstände entfernen.



mCO00027-00022

2. Thermostat am Kühlmittelaustritt montieren.

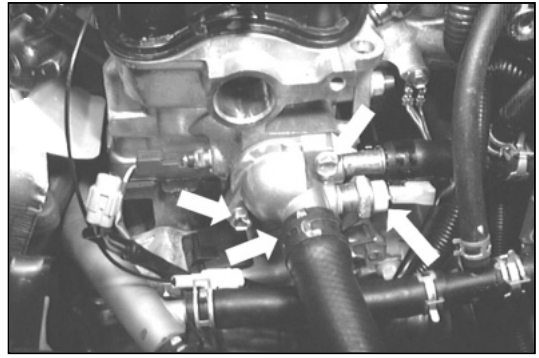


mCO00028-00023

3. Wasseraustritt mit neuer Dichtung am Zylinderkopf anbauen.

Anziehdrehmoment: $19,0 \pm 3,8 \text{ Nm}$
($1,95 \pm 0,39 \text{ kgf-m}$)

4. Kühlerschlauch am Kühlmittelaustritt anschließen.
5. Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters anschließen.



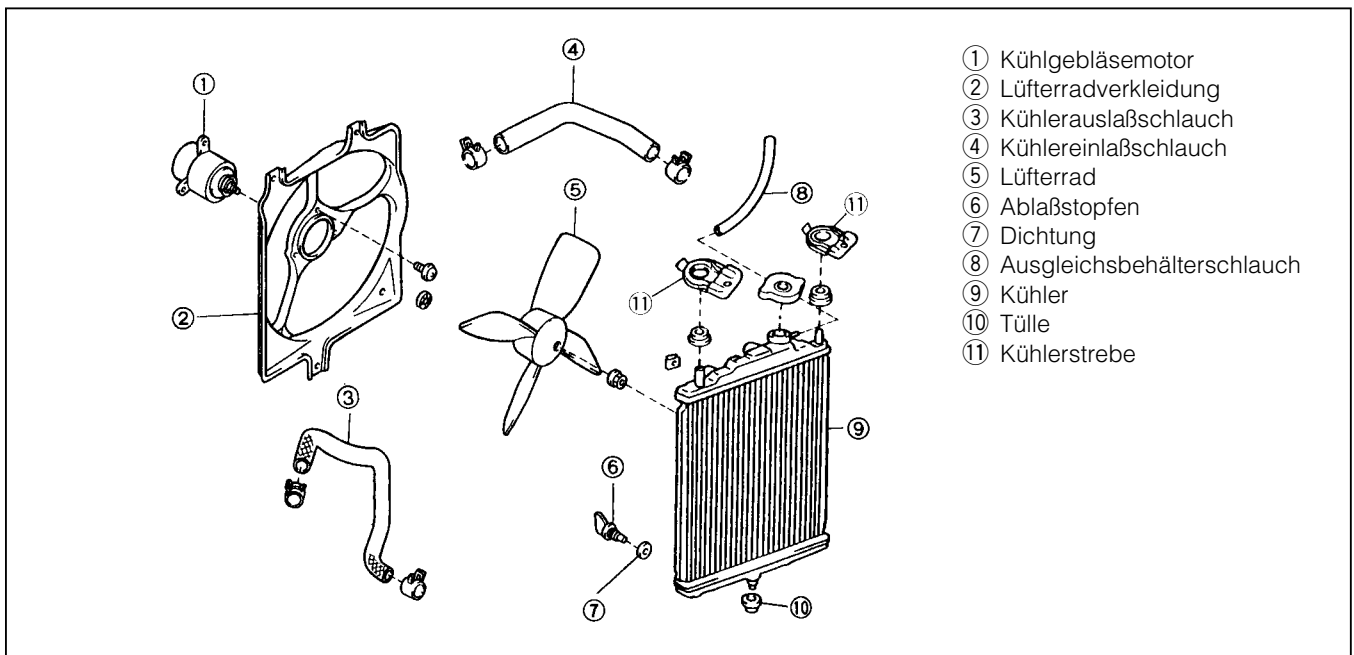
mCO00029-00024

6. Verteilerkappe montieren. (Siehe Kapitel IG.)
7. Kühlsystem mit Kühlmittel befüllen. (Siehe Kapitel MA.)
8. Massekabel am negativen (–) Batteriepol anschließen.
9. Motor anlassen. Sicherstellen, daß keine Kühlmittel-leckstellen vorhanden sind.



mCO00030-00025

KÜHLER ÜBERSICHT



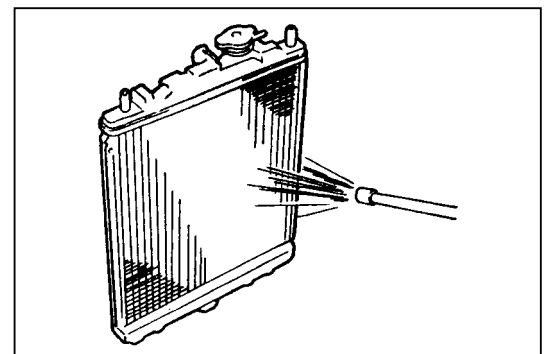
mCO00031-00026

KÜHLER REINIGEN

Kühler mit einem Dampfstrahlgerät von Schmutz und Schlamm reinigen.

VORSICHT:

- Beim Einsatz von Hochdruckreinigern darauf achten, daß die Wellrippen nicht deformiert werden.
- Bei einem Druck von 2,9 – 4,9 MPa (40 – 50 kgf/cm²) zwischen Strahldüse und Kühler einen Mindestabstand von 30 – 50 cm einhalten.
- Reinigungsstrahl rechtwinklig auf den Kühler richten.
- Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann Deformation der Wellrippen verursachen.



mCO00032-00027

PRÜFUNG

1. Kühlerdeckel prüfen.
(Siehe Kapitel MA.)
2. Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen
(Siehe Kapitel MA.)

mCO00033-00000

AUSBAU

1. Massekabel vom negativen (–) Batteriepol abklemmen.
2. Kühlmittel ablassen. (Siehe Kapitel MA.)
3. Batterie ausbauen
(Siehe Wartungshandbuch, Kapitel CH.)
4. Kabelbride entfernen.
(Falls vorhanden)
5. Batterieträger entfernen.



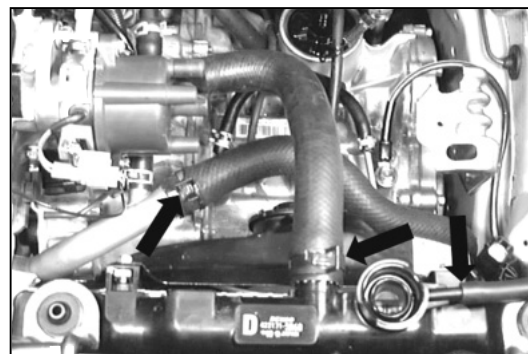
mCO00034-00028

6. Stecker des Kühlgebläsemotors abziehen.



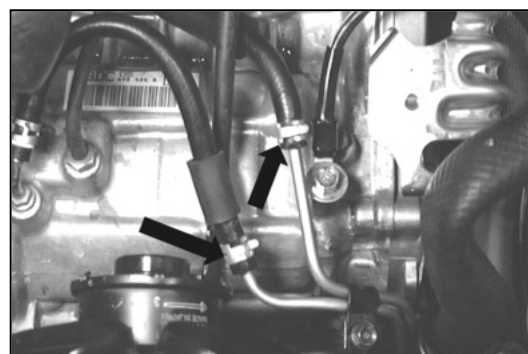
mCO00035-00029

7. Luftfiltergehäuse entfernen.
8. Die Zündkabel von der Verteilerkappe abziehen.
9. Kühlerschläuche trennen.
10. Ausgleichsbehälterschlauch vom Kühler abnehmen.



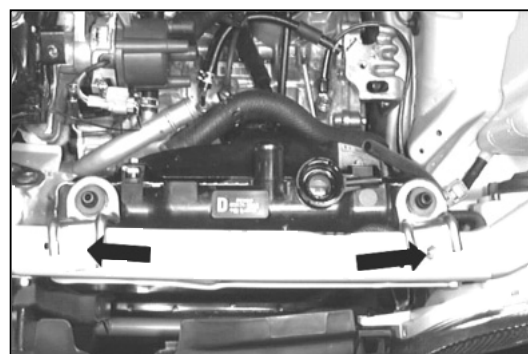
mCO00036-00030

11. Ölkühlerschläuche von den Ölkühlerrohren trennen.
(Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe)



mCO00037-00031

12. Befestigungsschraube von der Kühlerstrebe und den Kühler ausbauen.



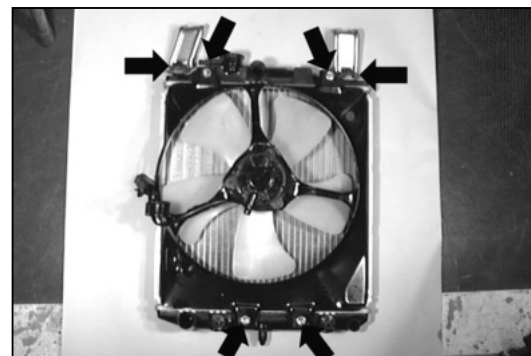
mCO00038-00032

13. Unteren Kühlerschlauch vom Kühler trennen.
14. Ölkühlerrohr vom Kühler trennen.
(Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe)



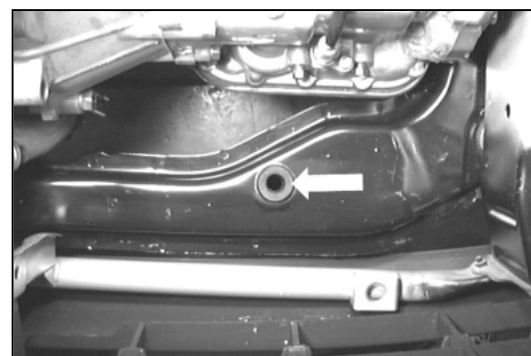
mCO00039-00033

15. Lüfterradverkleidung und Kühlgebläsemotor zusammen vom Kühler abheben.
16. Strebe vom Kühler entfernen.



mCO00040-00034

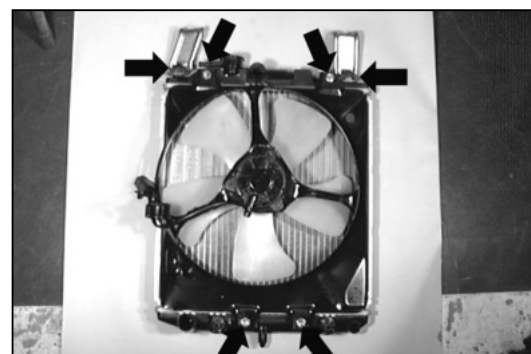
17. Untere Kühlerhalterung vom Fahrgestell lösen.



mCO00041-00035

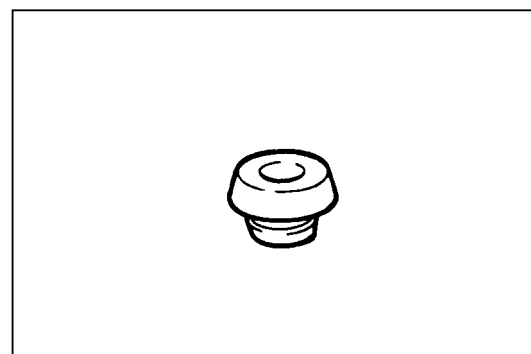
EINBAU

1. Streben am Kühler montieren.
2. Lüfterradverkleidung zusammen mit dem Kühlgebläsemotor am Kühler anbauen.



mCO00042-00036

3. Sicherstellen, daß die untere Kühlerhalterung in einwandfreiem Zustand ist.
Defekte Kühlerhalterung ersetzen.



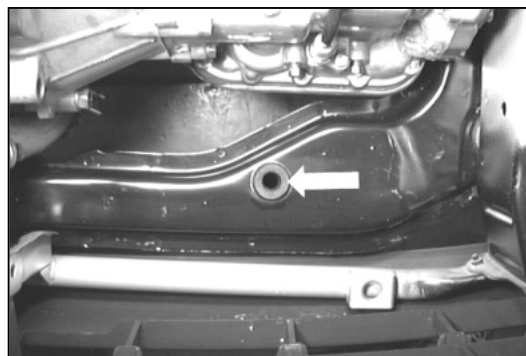
mCO00043-00037,

4. Unteren Kühlerschlauch am Kühler anschließen.
Unteren Kühlerschlauch an der Halterung befestigen.
5. Ölkühlerrohr am Kühler anschließen.
(Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe)
Anziehdrehmoment: 17,7 Nm (1,8 kgf-m)



mCO00044-00038

6. Untere Kühlerhalterung am Fahrgestell montieren.



mCO00045-00039

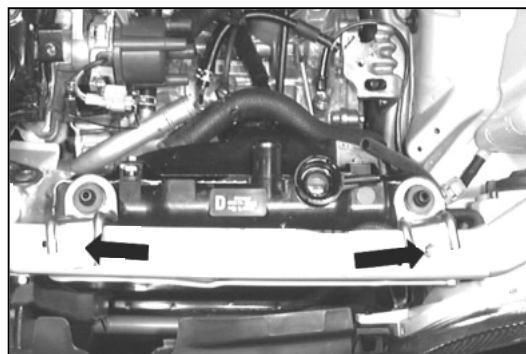
7. Gummitüllen der oberen Kühlerhalterung auf Beschädigung und Risse prüfen.
Defekte Gummitülle ersetzen.



mCO00046-00040

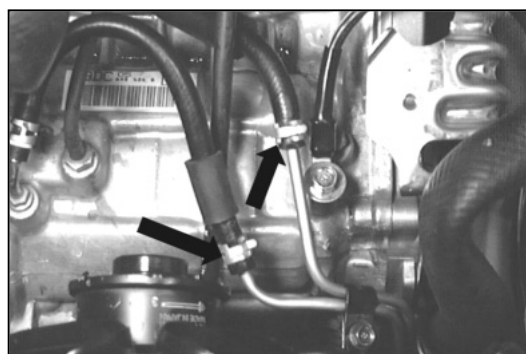
8. Kühler einbauen.

9. Kühler mit der Kühlerstrebe befestigen.



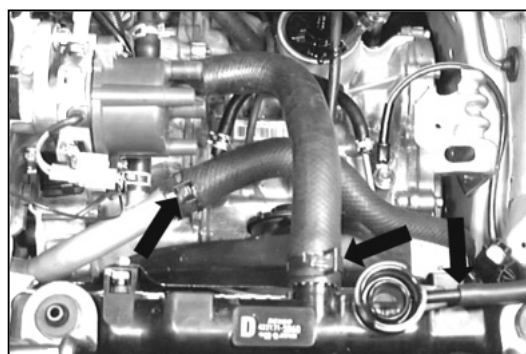
mCO00047-00041

10. Ölkühlerrohr am Kühler anschließen.
(Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe)



mCO00048-00042

- 11. Ausgleichsbehälterschlauch am Kühler anschließen.
- 12. Kühlerschläuche am Kühler anschließen.
- 13. Die Zündkabel an die Verteilerkappe anschließen.
- 14. Luftfiltergehäuse montieren.



mCO00049-00043

15. Batterieträger einbauen.
16. Kabelbride montieren.
17. Batterie einbauen
(Siehe Wartungshandbuch, Kapitel CH.)



LmCH00050-00044

18. Kühlsystem mit Kühlmittel befüllen. (Siehe Kapitel MA.)
19. Massekabel am negativen (-) Batteriepol anschließen.
20. Motor anlassen. Sicherstellen, daß keine Kühlmittel-leckstellen vorhanden sind.

mCO00051-00000

ELEKTRISCHES KÜHLGEBLÄSE PRÜFEN IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

1. Zündung einschalten (ON).
Sicherstellen, daß Kühlgebläsemotor nicht läuft, wenn die Kühlmitteltemperatur unter 93 °C liegt
Läuft der Kühlgebläsemotor, Kühler-Thermoschalter, Kühlgebläse-relais und Verkabelung auf Kurzschluß prüfen.
2. Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters abziehen.
Stecker gemäß nebenstehender Abbildung an Motor-masse legen. Prüfen, ob das Lüfterrad jetzt dreht.
Läuft der Kühlgebläsemotor nicht, Kühlgebläsemotor, Kühlgebläse-motorrelais und Kabelbaum auf Strom-kreisunterbrechung prüfen.
3. Zündung ausschalten (OFF).
4. Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters anschlies-sen.
5. Motor anlassen.
6. Sicherstellen, daß Kühlgebläsemotor läuft, wenn die Kühlmitteltemperatur auf über 93 °C steigt
Läuft der Kühlgebläsemotor nicht, Kühler-Thermo-schalter ersetzen.



mCO00053-00045

mCO00054-00000

KÜHLGEBLÄSEMOTOR PRÜFEN

1. Kühlgebläsemotorrelais vom Relaissockel abziehen.



mCO00055-00046

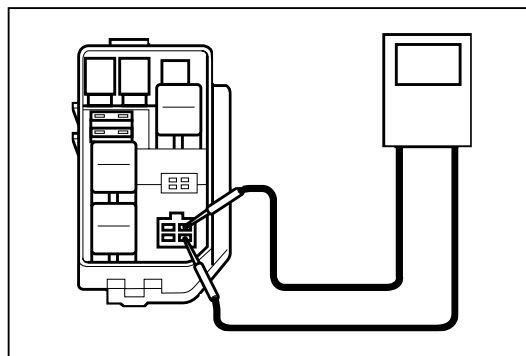
2. Amperemeter gemäß nebenstehender Abbildung am ausgebauten Relais anschließen.

3. Prüfen, ob Kühlgebläsemotor läuft.

Ist dies nicht der Fall, Kabelbaum usw. auf Stromkreisunterbrechung prüfen. Kühlgebläsemotor nach Befund ersetzen.

Sicherstellen, daß die Stromaufnahme (Anzeige des Amperemeters) bei laufendem Kühlgebläsemotor dem Sollwert entspricht.

Stromaufnahme, Sollwert : 5,5 – 7,6 A



mCO00056-00047

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Batteriespannung mindestens 13 V beträgt.
- Läuft der Motor nicht oder entspricht die Stromaufnahme nicht dem Sollwert, Kühlgebläsemotor ersetzen.

4. Amperemeter abbauen.

5. Kühlgebläsemotorrelais auf dem Relaissockel montieren.

KÜHLGEBLÄSEMOTOR ERSETZEN

AUSBAU

1. Kühler ausbauen.

2. Unteren Kühlerschlauch ausbauen.

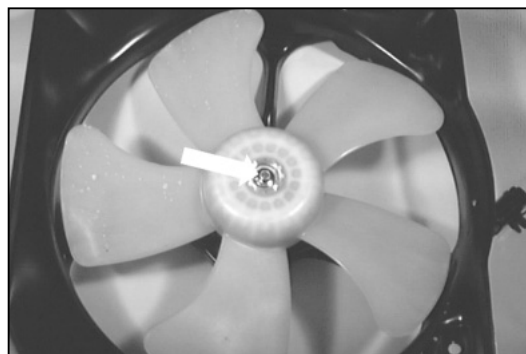
3. Ölkühlerrohr ausbauen.

(Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe)

4. Lüfterradverkleidung entfernen.

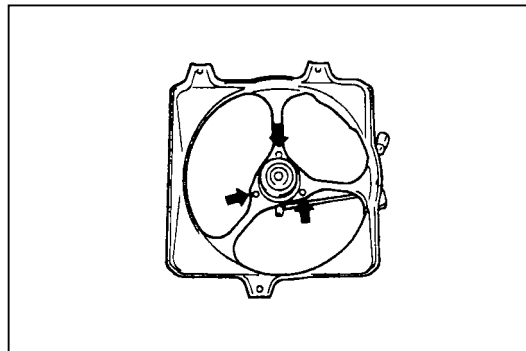
Anweisungen zu den Arbeitsschritten (1) bis (4), siehe Seite CO-9.

5. Lüfterrad vom Kühlgebläsemotor abbauen.



mCO00057-00048

6. Kühlgebläsemotor von der Lüfterradverkleidung abbauen.



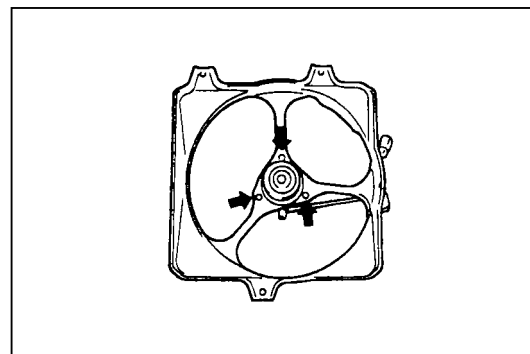
mCO00058-00049

EINBAU

1. Kühlgebläsemotor an der Lüfterradverkleidung befestigen.

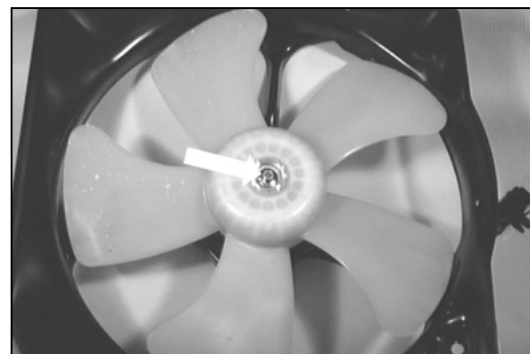
HINWEIS:

- Kühlgebläsemotor so einbauen, daß der Ablasschlauch nach unten zu liegen kommt.



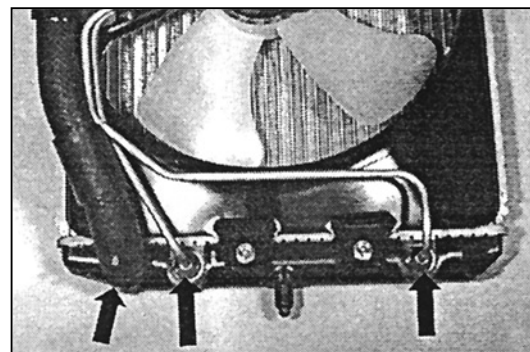
mCO00060-00050

2. Lüfterrad am Kühlgebläsemotor befestigen.



mCO00060-00051

3. Lüfterradverkleidung am Kühler befestigen.
4. Ölkühlerrohr am Kühler befestigen.
(Nur Fahrzeuge mit Automatikgetriebe)
5. Unteren Kühlerschlauch an der Halterung befestigen.
6. Kühler einbauen.
Anweisungen zu den Arbeitsschritten (3) bis (6), siehe Seite CO-11.



mCO00061-00052

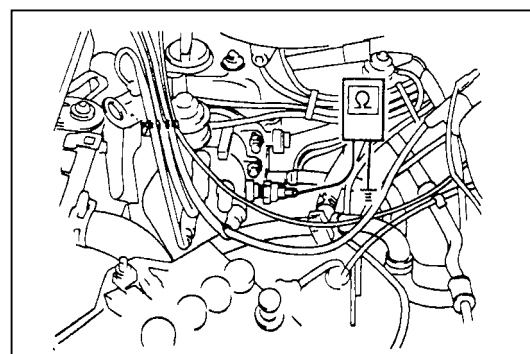
KÜHLER-THERMOSCHALTER PRÜFEN IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

1. Luftfiltergehäuse entfernen.
2. Stecker vom Kühler-Thermoschalter abziehen.



mCO00062-00053

3. Ohmmeter gemäß nebenstehender Abbildung anschließen.
4. Prüfen, ob kein Durchgang vorhanden ist, wenn die Kühlmitteltemperatur unter 93 °C liegt.
Ist Durchgang vorhanden, Kühler-Thermoschalter ersetzen.
5. Motor anlassen. Prüfen, ob Durchgang vorhanden, wenn die Kühlmitteltemperatur über 98 °C liegt.
Falls kein Durchgang vorhanden, Kühler-Thermoschalter ersetzen.
6. Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters anschließen.
7. Luftfiltergehäuse montieren.



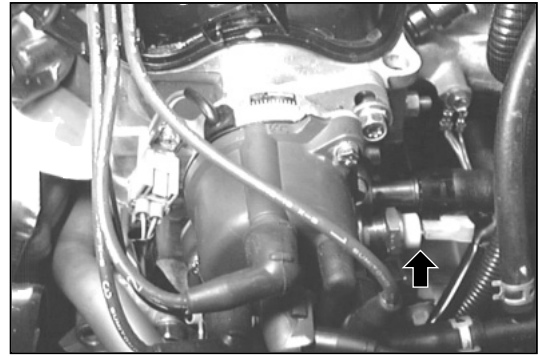
mCO00063-00054

EINHEIT PRÜFEN

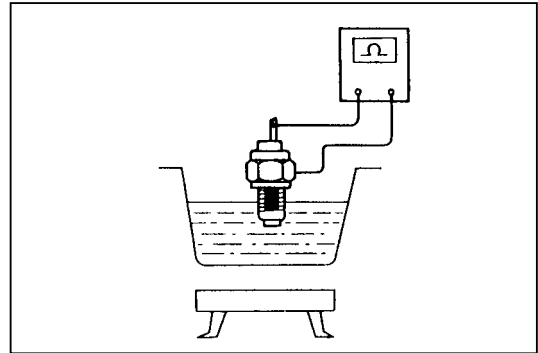
1. Kühler-Thermoschalter ausbauen
 - (1) Massekabel vom negativen (-) Batteriepol abklemmen.
 - (2) Kühlmittel ablassen.
 - (3) Luftfiltergehäuse entfernen.
 - (4) Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters abziehen.
 - (5) Kühler-Thermoschalter ausbauen.

2. Kühler-Thermoschalter prüfen
 - (1) Ohmmeter am Kühler-Thermoschalter anschliessen.
 - (2) Thermoelement in Wasserbad tauchen, dessen Temperatur unter 93 °C liegt. Sicherstellen, daß kein Durchgang besteht. Ist Durchgang vorhanden, Kühler-Thermoschalter ersetzen.

- (3) Wasserbad auf über 98 °C erhitzen und prüfen, ob Durchgang besteht. Falls kein Durchgang vorhanden, Kühler-Thermoschalter ersetzen.



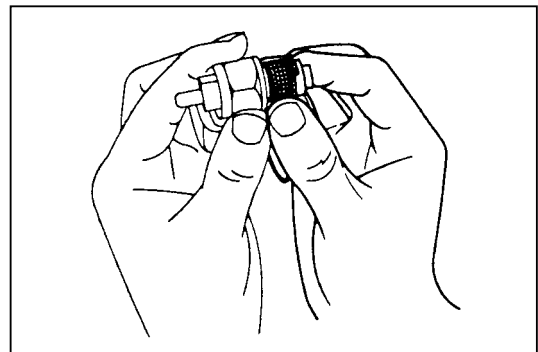
mCO00064-00055



mCO00065-00056

mCO00066-00000

3. Kühler-Thermoschalter montieren
 - (1) Gewinde des Kühler-Thermoschalters reinigen. Gewinde mit Teflondichtband umwickeln.



mCO00067-00057

- (2) Kühler-Thermoschalter am Kühlmittelaustritt montieren.
Anziehdrehmoment: 29,0 ± 5,8 Nm
(3,0 ± 0,6 kgf-m)

- (3) Steckverbinder des Kühler-Thermoschalters anschliessen.
- (4) Luftfiltergehäuse montieren.
- (5) Kühlsystem mit Kühlmittel befüllen. (S. Kapitel MA.)
- (6) Massekabel am negativen (-) Batteriepol anschliessen.
- (7) Motor anlassen. Sicherstellen, daß keine Kühlmittel-leckstellen vorhanden sind.



mCO00068-00058

KÜHLGEBLÄSEMOTORRELAIS

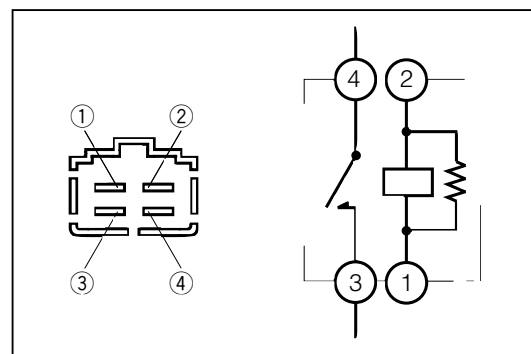
PRÜFUNG

1. Deckel der Relaisbox (im Motorraum) entfernen und Kühlgebläsemotorrelais abziehen.



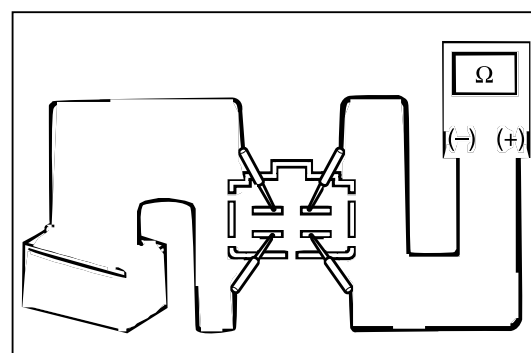
mCO00069-00059

2. Relais auf Durchgang prüfen
 - (1) Mit einem Ohmmeter sicherstellen, daß der Widerstand zwischen den Klemmen 3 und 4 nicht mehr als 100 Ohm beträgt.
 - (2) Sicherstellen, daß zwischen den Klemmen 1 und 3 sowie zwischen den Klemmen 1 und 4 kein Durchgang vorhanden ist.
 - (2) Sicherstellen, daß zwischen den Klemmen 2 und 3 sowie zwischen den Klemmen 2 und 4 kein Durchgang vorhanden ist.
 Entsprechen die Schaltzustände (Durchgang, kein Durchgang) nicht den Sollwerten, Relais ersetzen.



mCO00070-00060

3. Relais, Funktionskontrolle
 - (1) Zwischen Klemmen 3 und 4 Batteriespannung anlegen.
 - (2) Mit einem Ohmmeter sicherstellen, daß zwischen den Klemmen 1 und 2 Durchgang vorhanden ist.
 Entspricht das Prüfergebnis nicht den Vorgaben, Relais ersetzen.



mCO00071-00061

4. Kühlgebläsemotorrelais auf den Relaissockel aufstecken.



mCO00072-00062

ANZIEHDREHMOMENTE

Objekt	Anziehdrehmoment		Anmerkung
	Nm	kgf-m	
Wasserpumpe x Motorblock	19,0 ± 3,8	1,95 ± 0,39	
Ölmeßstabrohr x Motorblock	12,5 ± 2,5	1,3 ± 0,26	
Kühlmittelaustritt x Zylinderkopf	19,0 ± 3,8	1,95 ± 0,39	
Ölkühlerrohr x Kühler	17,7	1,8	
Kühler-Thermoschalter x Kühlmittelaustritt	29,0 ± 5,8	3,0 ± 0,6	

mCO00073-00000

TECHNISCHE DATEN

Thermostat	Temperatur, Ventilöffnungsbeginn	88°
	Temperatur, Ventil ganz geöffnet (voller Thermostathub)	100°
	Ventilhub	mehr als 8 mm
Kühler-Thermoschalter	EIN	98 °C
	AUS	93 °C
Kühlgebläsemotor	Stromaufnahme	5,5 – 7,6 A

mCO00074-00000