
MOTOR- SCHMIERUNG

INHALT

12109000174

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2	Motorölwechsel	3
SCHMIERMITTEL	3	Ölfilterwechsel	4
SPEZIALWERKZEUG	3	Ölstandwarnsystem prüfen	5
WARTUNG AM FAHRZEUG	3	MOTORÖLKÜHLER <4D5>	7
Motoröl prüfen	3		

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

12100010176

Die Schmierung erfolgt mittels eines Zwangsschmiersystems mit Vollstromfiltrierung. Die Trochoidenölpumpe direkt auf die Kurbelwelle montiert.

Es wurde ein Rippenrohr-Motorölkühler eingebaut, der vor dem Kühler angebracht ist. <4D5>

Gegenstand	6G7, 4D5
Ölpumpe	Trochoidenölpumpe
Antriebsmethode	Kurbelwelle

MOTORÖL

Warnung zum Schutz der Gesundheit

Längerer und wiederholter Kontakt mit Mineralöl reduziert den natürlichen Fettgehalt der Haut, was zu Austrocknen Irritation und Hautentzündungen führt. Darüber hinaus enthält Altöl potentiell schädli-

che Stoffe, die Krebs erzeugen können. Halten Sie deshalb unbedingt Ihre Haut geschützt und sorgen Sie für ordentliche Waschmöglichkeiten.

Empfohlene Vorsichtsmaßnahmen

Zu den effektivsten Schutzmaßnahmen gehören Arbeitsweisen, die den Hautkontakt mit Mineralöl, soweit praktikabel, weitestgehend vermeiden. Darunter fallen geschlossene Systeme für die Handhabung von Altöl und die Entfettung von Bauteilen vor der Handhabung.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen:

- Längeren und wiederholten Hautkontakt mit Mineralölen, vor allen mit verbrauchtem Motor-öl, vermeiden.
- Wann immer möglich Schutzkleidung tragen, insbesondere undurchlässige Handschuhe.
- Verschmutzung von Kleidung, insbesondere Unterwäsche, mit Motoröl vermeiden.
- Ölige Lappen nicht in Kleidungstaschen stecken. Die Verwendung von taschenloser Monteurkleidung umgeht diese Gefahr.
- Keine stark verschmutzte Kleidung und ölgetränkte Schuhe tragen. Monteurkleidung muß regelmäßig gereinigt werden und ist separat von anderen Kleidungsstücken aufzubewahren.

- Wo Öl in die Augen geraten könnte, sind Chemieschutzbrillen oder Schutzmasken zu tragen. Darüber hinaus muß eine Einrichtung zum Augenwaschen vorhanden sein.
- Bei offenen Schnittwunden muß sofort erste Hilfe geleistet werden.
- Waschen Sie sich regelmäßig mit Wasser und Seife, um jegliche Ölreste zu entfernen. Hautreiniger und Nagelbürsten sind hierfür nützlich. Das gilt besonders vor Mahlzeiten. Nach der Reinigung empfehlen wir, eine lanolinhaltige Salbe o.ä. auf die Haut aufzutragen, um den Fettverlust der Haut auszugleichen.
- Kein Petroleum, Kerosin, Dieselöl, Gasöl, Verdünner oder Lösungsmittel für die Hautreinigung verwenden.
- Schutzschichtsalbe vor Beginn der Arbeit auftragen, damit sich die Haut später leichter von Öl reinigen läßt.
- Falls die Haut irgendwelche Mängel entwickelt, sollen Sie sofort einen Arzt aufsuchen.

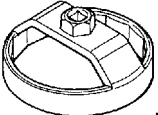
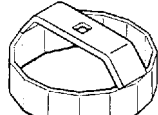
SCHMIERMITTEL

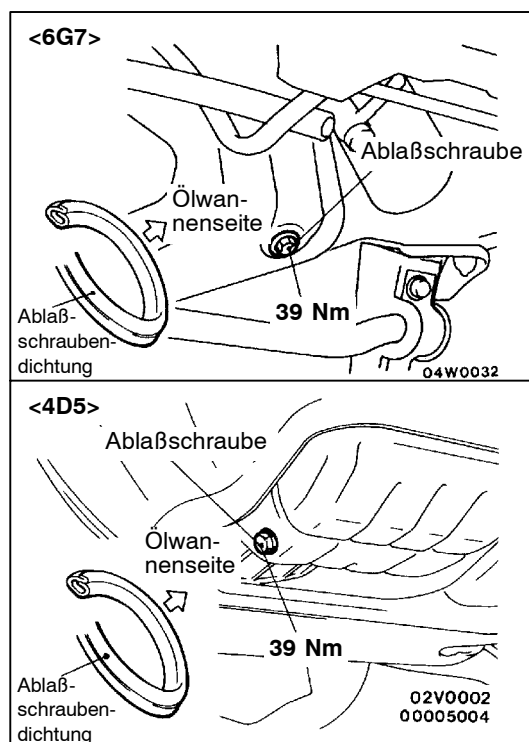
12100040304

Gegenstand		6G7	4D5
Motoröl (API-Klasse)		SG oder höher	CD oder höher
Motoröl-Menge L	Ölfiler	0,3	0,8
	Ölkühler	–	0,4
	Gesamtmenge	4,5	6,5

SPEZIALWERKZEUG

12100060171

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 B991610	MB991610	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD352626) <6G7>
 H061590	MH061590	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD069782 oder MD326489) <4D5>



WARTUNG AM FAHRZEUG

12100090149

MOTORÖL PRÜFEN

1. Mit einem Ölmeßstab das Motoröl prüfen.
2. Vergewissern Sie sich, daß das Öl nicht erkennbar verschmutzt oder mit Kühlmittel oder Benzin vermischt ist, und daß es die korrekte Viskosität aufweist.

MOTORÖLWECHSEL

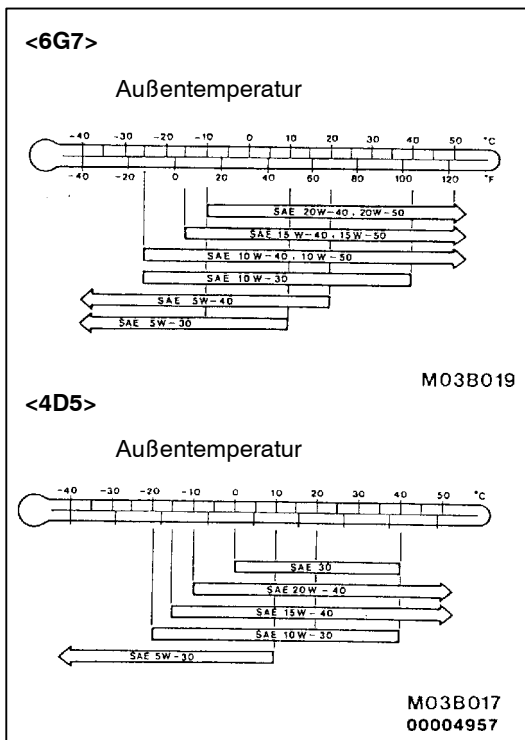
12100100286

1. Den Motor warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80 – 90°C beträgt.
2. Den Einfüllstutzendeckel abschrauben.
3. Die Ablaßschraube herausdrehen.

Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

4. Die Ablaßschraubendichtung so anbringen, daß sie wie dargestellt ausgerichtet ist. Dann die Ablaßschraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment wieder aufschrauben.



- Vorgeschriebene Menge Motoröl einfüllen.

Vorgeschriebenes Öl: (API-Klasse):

<6G7> SG oder höher

<4D5> CD oder höher

Gesamtmenge (einschließlich im Ölfilter Ölkühler):

<6G7> 4,5 L

<4D5> 6,5 L

- Den Einfüllstutzendeckel festschrauben.
- Ölstand prüfen.

ÖLFILTERWECHSEL

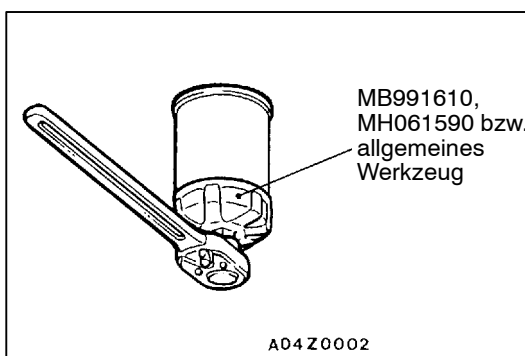
12100110272

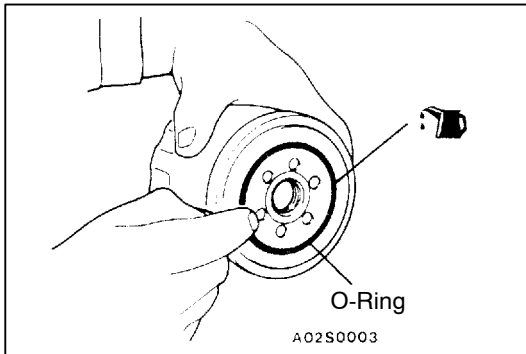
- Den Motor warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80 – 90°C beträgt.
- Den Einfüllstutzendeckel abschrauben.
- Den Unterbodenschutz ausbauen.
- Die Ablassschraube herausdrehen.

Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

- Den Luftfilter ausbauen und die Lichtmaschine mit einem Lappen abdecken, um kein Öl zu geraten. <4D5>
- Mit dem entsprechenden Werkzeug der nachstehenden Tabelle den Motorölfilter ausbauen.
- Die Montagefläche an der Filterhalterung reinigen und vergewissern, daß der alte O-Ring entfernt wurde.





8. Den O-Ring des neuen Ölfilters mit einer geringen Menge Öl schmieren.
9. Sobald der O-Ring des Ölfilters den Flansch berührt, mit dem entsprechenden Werkzeug der nachstehenden Tabelle den Motorölfilter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.
10. Die Ablassschraube anbringen und Motoröl nachfüllen. (Siehe Seite 12-3, Motorölwechsel.)

Vorgeschriebenes Motoröl (API-Klasse):

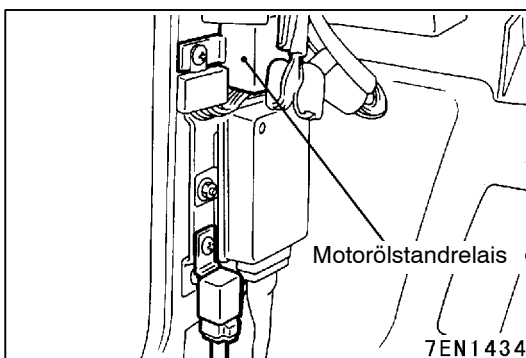
- <6G7> SG oder höher
- <4D5> CD oder höher

Gesamtfüllmenge (einschließlich Menge im Ölfilter und Ölkühler):

- <6G7> 4,5 L
- <4D5> 6,5 L

11. Den Motor ein paar Mal hochjagen und vergewissern, daß kein Motoröl vom Montagebereich des Ölfilters ausläuft.

Nummer	Motor	Werkzeug	Anzugsmoment
MD352626	6G7	MB991610 oder gleichwertiges Werkzeug	ungef. 3/4 Drehung (14 Nm)
MD069782	4D5	MB061590 oder gleichwertiges Werkzeug	ungef. 5/8 Drehung (20 Nm)
MD326489			ungef. 3/4 Drehung (22 Nm)



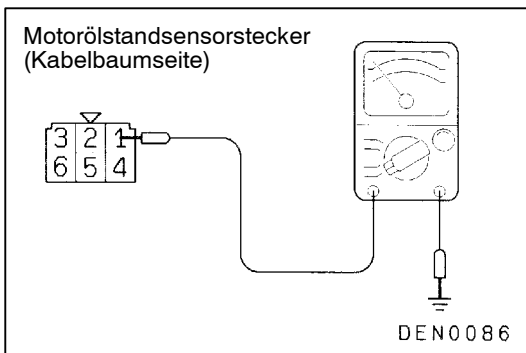
ÖLSTAND-WARNSYSTEM PRÜFEN

12100200054

1. Nachprüfen, ob die vorgeschriebene Menge Öl eingefüllt ist.
2. Den Zündschalter auf „ON“ drehen (ohne den Motor anzulassen) und nachprüfen, ob die Ölstandwarnlampe aufleuchtet.

HINWEIS

Falls die Ölstandwarnlampe nicht aufleuchtet, liegt die Ursache wahrscheinlich an einer durchgebrannten Glühlampe oder an einer Störung im Relais.

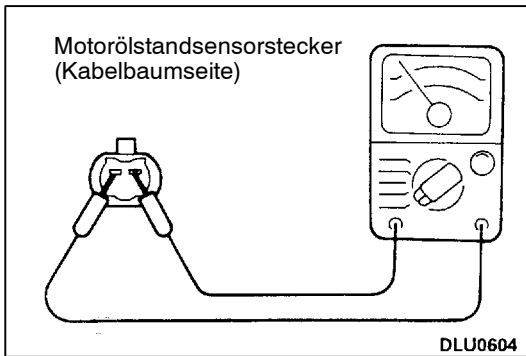


3. Nachprüfen, ob die Ölstandwarnlampe nach Starten des Motors erlischt.

Falls die Ölstandwarnlampe nicht erlischt, den Stecker des Motorölstandrelais abklemmen, die Spannung an Klemme Nr. 1 auf der Kabelbaumseite des Steckers bei Motorbetrieb im Leerlauf messen und darauf achten, ob sie der Batteriespannung entspricht.

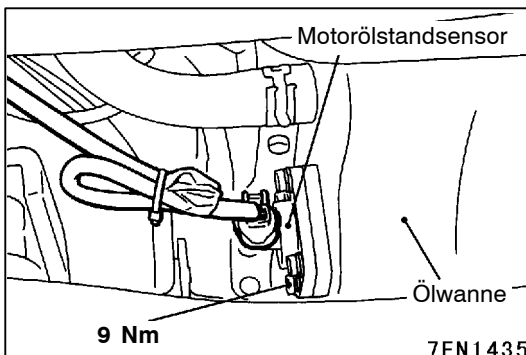
HINWEIS

- (1) Falls die Spannung am Stecker genau so groß wie die Batteriespannung ist, liegt die Störungsursache wahrscheinlich an einem Defekt entweder des Motorölstandrelais oder des Ölstandsensors.
 - (2) Falls die Spannung am Stecker niedriger als die Batteriespannung ist, liegt die Störungsursache wahrscheinlich an einem Defekt der Lichtmaschine oder des zugehörigen Kabelbaums.
4. Stecker des Ölstandsensors abklemmen. Nachprüfen, ob die Ölstandwarnlampe nach etwa 40 Sekunden aufleuchtet. Falls die Ölstandwarnlampe nicht aufleuchtet, das Motorölstandrelais auswechseln.



5. Den Stromdurchgang Zwischen den Klemmen des Ölstandsensors prüfen.

Motoröltemperatur	Ölstand	Stromdurchgang
50°C oder niedriger	In Ordnung	Stromdurchgang
	LOW (Ablassen)	Stromdurchgang
60°C oder höher	In Ordnung	Stromdurchgang
	LOW (Ablassen)	Kein Stromdurchgang



6. Falls ein Defekt vorliegt, ist der Ölstandsensoren auszuwechseln.

MOTOR-ÖLKÜHLER <4D5>

12100130193

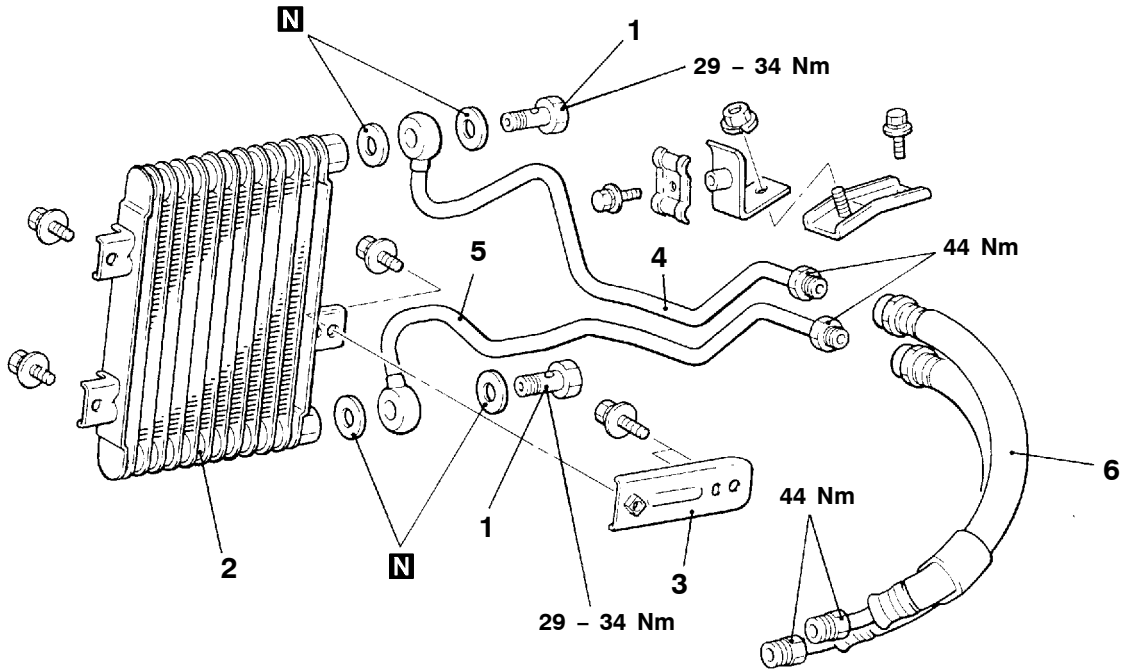
AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau

- Kühlergrill ausbauen.

Nach dem Einbau

- Kühlergrill einbauen.
- Motoröl prüfen und einfüllen. (Siehe Seite 12-3.)



AW0177AA

Ausbaustufen des Ölkühlers



- 1. Hohlschraube
- 2. Ölkühler
- 3. Träger

Ausbaustufen des Ölkühlerrohrs und -schlauchs



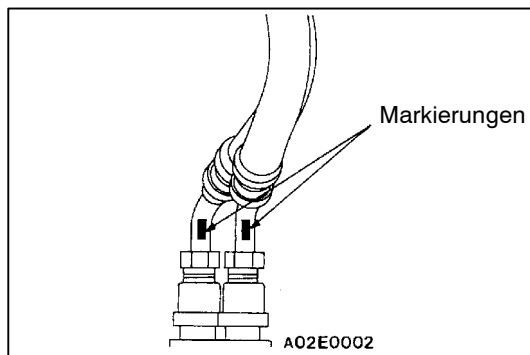
- 1. Hohlschraube
- 4. Rücklaufrohr
- 5. Zufuhrrohr
- Motorölfilter (Siehe Seite 12-4.)
- ▶A◀ 6. Ölkühlerschlauch

HINWEISE ZUM AUSBAU

◀A▶ Hohlschraube ausbauen

Vorsicht

Beim Lösen der Hohlschraube, die Anschweißmutter halten.



HINWEISE ZUM EINBAU

►A◄ Ölkühlerschlauch (an der Motorseite) einbauen

Den Schlauch so einsetzen, daß die Markierungen nach oben gehen.

►B◄ Hohlschraube anziehen

1. Die Hohlschraube provisorisch anziehen.
2. Die weißen Markierungen des Ölzufuhrschlauchs und des Ölrücklaufschlauchs auf die Schellen ausrichten und dann provisorisch anziehen.
3. Die Hohlschraube auf vorgeschriebenes Anzugsmoment anziehen.

Vorsicht

Beim Anziehen der Hohlschraube, die Anschweißmutter halten.

4. Die Befestigungsschraube der Schelle anziehen.