
MOTORSCHMIER- SYSTEM

MOTORSCHMIER- SYSTEM



INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2	WARTUNG AM FAHRZEUG	4
WARTUNGSTECHNISCHE DATEN	3	Motorölkontrolle	4
DICHTMITTEL	3	Auswechseln des Motoröls	4
SCHMIERMITTEL	3	Ölfilteraustausch	5
SPEZIALWERKZEUGE	3	Öldruckprüfung	5*

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bei der Schmiermethode handelt es sich um einen Vollstromfilter mit Zwangsschmierung. Die Ölpumpe

wird von der Kurbelwelle über den Steuerriemen angetrieben.

MOTORÖLE

Gesundheitswarnung

Längerer und wiederholter Kontakt mit Mineralöl führt zur einer Beseitigung der natürlichen Hautfette, was Trockenheit, Reizungen und Dermatitis verursacht. Darüber hinaus enthält gebrauchtes

Motoröl möglicherweise schädliche Stoffe, die Hautkrebs bewirken könnten. Es müssen ausreichende Hautschutzmittel und Wascheinrichtungen vorgesehen sein.

Empfohlene Vorsichtsmaßnahmen

Die effektivste Vorsichtsmaßnahme ist die Einhaltung einer Arbeitsweise, die soweit möglich das Risiko des Hautkontakts mit Mineralölen verhindert, beispielsweise durch die Anwendung von geschlossenen Systemen für die Verarbeitung von gebrauchtem Motoröl und durch die Entfettung von Bauteilen vor der Handhabung, soweit dies durchführbar ist.

Andere Vorsichtsmaßnahmen:

- Vermeiden Sie längeren und wiederholten Kontakt mit Ölen und besonders mit alten Motorölen.
- Tragen Sie Schutzkleidung. Tragen Sie außerdem undurchlässige Handschuhe, wann immer dies machbar ist.
- Vermeiden Sie Verschmutzung der Kleidung, insbesondere der Unterhose, mit Öl.
- Stecken Sie keine ölige Lappen in die Taschen. Das Tragen von Overalls ohne Taschen verhindert dies.
- Tragen Sie keine stark verschmutzte Kleidung oder ölimprägnierte Schuhe. Overalls sind regelmäßig zu reinigen und von persönlicher Kleidung getrennt aufzubewahren.

- Bei möglichem Kontakt mit den Augen ist Augenschutz (wie zum Beispiel eine gegen chemische Einwirkungen beständige Brille oder ein Gesichtsschutzschild) zu tragen. Desweiteren soll eine Augenspülstation vorhanden sein.
- Bei offenen Schnittwunden und Wunden anderer Art ist Erste-Hilfe-Leistung geboten.
- Waschen Sie sich regelmäßig mit Wasser und Seife, insbesondere vor dem Essen, um sämtliches Öl zu entfernen (dabei erweisen sich Hautreinigungsmittel und Nagelbürsten als besonders nützlich). Nach dem Waschen wird Einreiben der Haut mit einem lanolinhaltigen Mittel empfohlen, damit das natürliche Fett der Haut ersetzt wird.
- Verwenden Sie niemals (Wasch-)Benzin, Petroleum, Dieselöl, Gasöl, Verdünner oder Lösungsmittel zum Reinigen der Haut.
- Benutzen Sie eine Schutzcreme, die Sie vor jeder Arbeit auf die Haut auftragen. Diese Creme erleichtert das Entfernen von Öl von der Haut nach der Arbeit.
- Bei etwaigen Hautbeschwerden unverzüglich ärztliche Hilfe aufsuchen.

WARTUNGSTECHNISCHE DATEN

Teil		Sollwert
Öldruck kPa im Leerlauf	im Leerlauf	29 oder mehr
	bei 3.500 U/min	294 – 686

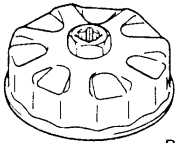
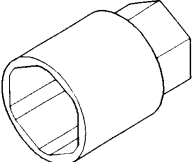
Dichtmittel

Teil	Vorgeschriebenes Dichtmittel
Öldruckschalter	3M-ATD Teilennr. 8660 oder gleichwertig

SCHMIERMITTEL

Teile		Technische Daten
Motoröl (API-Klassifizierung)		SG oder höher
Motorölmenge ℓ	Ölfiler	0,3
	Total	3,8

SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 B991396	MB991396	Ölfilterschlüssel	Motorölfilter aus- und einbauen (bei Verwendung des Ölfilters von MD135737)
	MD998054	Öldruckschalterschlüssel	Ein- und Ausbau des Öldruckschalters

WARTUNG AM FAHRZEUG

MOTORÖLPRÜFUNG

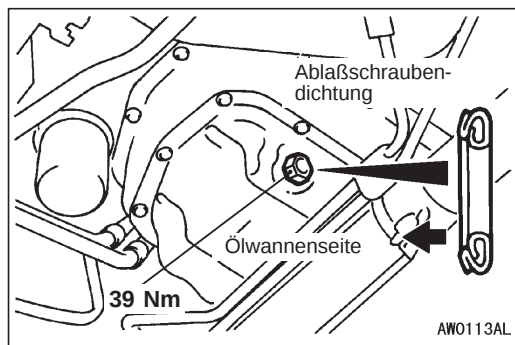
1. Ziehen Sie die Füllstandsanzeige langsam heraus und kontrollieren Sie, ob sich der Ölstand innerhalb des in der Abbildung gezeigten Bereichs befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob das Öl nicht übermäßig verschmutzt ist, ob es nicht mit Kühlmittel oder Benzin vermischt ist und ob es eine ausreichende Viskosität besitzt.

MOTORÖLWECHSEL

1. Den Motor starten und warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80°C bis 90°C erreicht.
2. Den Motoröleinfüllverschluß entfernen.
3. Die Ablassschraube zum Ablassen des Öls entfernen.

Vorsicht

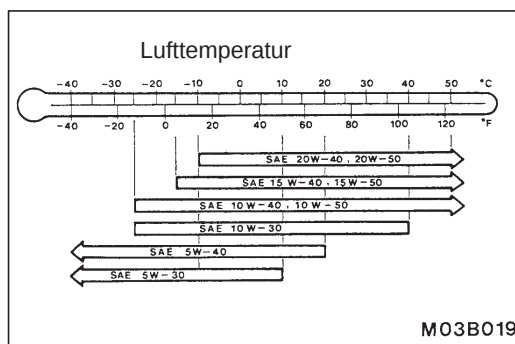
Gehen Sie vorsichtig vor, da das Öl heiß sein könnte.



4. Eine neue Ablassschraubendichtung in der dargestellten Lage einbauen und anschließend die Ablassschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

HINWEIS

Die Ablassschraubendichtung in der dargestellten Lage einbauen.

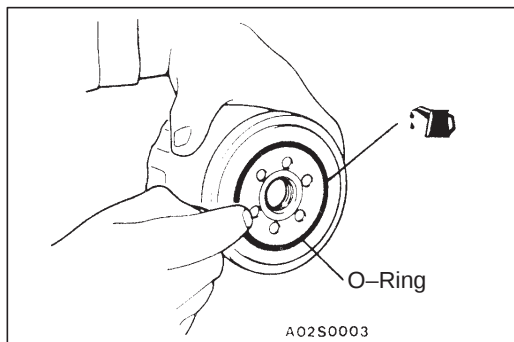
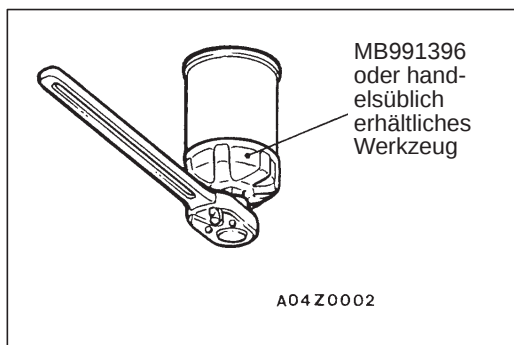


5. Mit vorgeschriebener Ölmenge nachfüllen.

Vorgeschriebenes Motoröl (API-Klassifizierung):
SG oder höher

Gesamtmenge (einschließlich der Menge im Ölfilter und Ölkühler): 3,8 l

6. Den Motoröleinfüllverschluß anbringen.
7. Ölstand kontrollieren.



ÖLFILTERWECHSEL

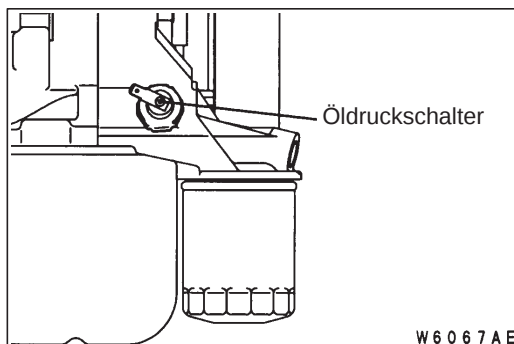
1. Den Motor starten und warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80°C bis 90°C erreicht.
2. Den Motoröleinfüllverschluß entfernen.
3. Die Ablassschraube zum Ablassen des Öls entfernen.

Vorsicht

Gehen Sie vorsichtig vor, da das Öl heiß sein könnte.

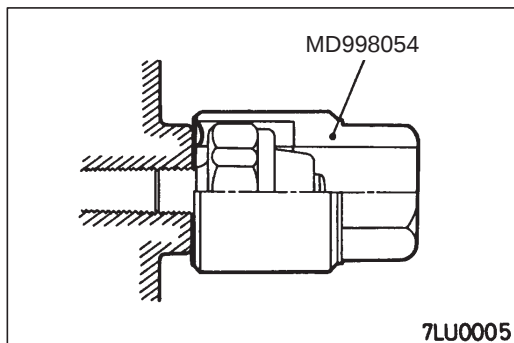
4. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
5. Verwenden Sie zum Entfernen des Motorölfilters das entsprechende Werkzeug aus der folgenden Tabelle.
6. Die Einbauf Flächen auf der Filterbügelseite reinigen.
7. Eine kleine Menge Motoröl auf den O-Ring des neuen Ölfilters auftragen.
8. Wenn der O-Ring des Ölfilters den Flansch berührt, das jeweilige Werkzeug aus der folgenden Tabelle verwenden, um den Ölfiter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festzuziehen.
9. Die Ablassschraube einbauen und Motoröl nachfüllen. (Siehe Motorölwechsel auf Seite 12-4.)
10. Den Motor 2-3 Mal hochjagen und kontrollieren, ob kein Motoröl aus der Einbaustelle des Ölfilters ausläuft.

Nummer	Werkzeug	Anzugsmoment
MD135737	MB991396 oder gleichwertiges Werkzeug	Etwa 1 Umdrehung (14 Nm)
MD136466	Handelsüblich erhältliches Werkzeug	Etwa 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD325714, MD332687	Handelsüblich erhältliches Werkzeug	Etwa 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD322508	Handelsüblich erhältliches Werkzeug	Etwa 3/4 Umdrehung (17 Nm)



ÖLDRUCKPRÜFUNG

1. Die Qualität des Motoröls prüfen.
2. Entfernen Sie die Öldruckschalterklemme.



3. Den Öldruckschalter mit dem Spezialwerkzeug (Öldruckschalterschlüssel) entfernen.

Vorsicht

Da auf das Gewinde des Öldruckschalters Dichtmittel aufgebracht worden ist, achten Sie darauf, den Öldruckschalter beim Entfernen nicht zu beschädigen.

4. Install the oil pressure gauge.

HINWEIS

Verwenden Sie einen Adapter mit PT 1/8 Gewinde.

5. Lassen Sie den Motor warmlaufen.
6. Wenn der Motor warmgelaufen ist, überprüfen Sie, ob der Öldruck innerhalb des Sollwertbereichs liegt.

Sollwert:

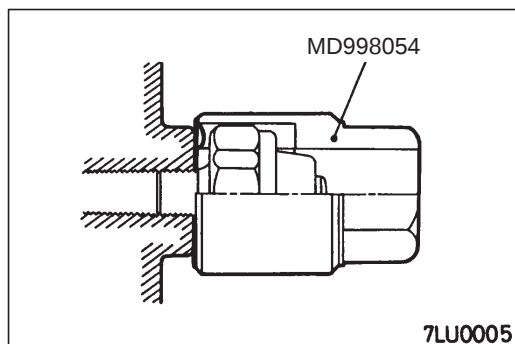
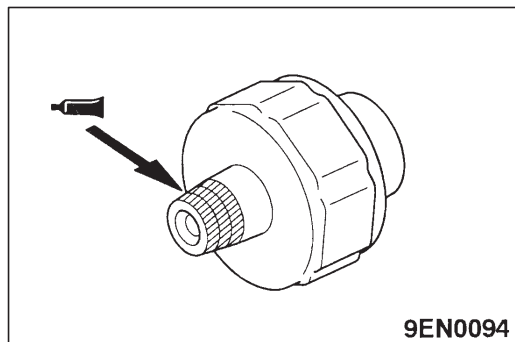
Im Leerlauf: 29 kPa oder mehr

bei 3.500 U/min: 294 – 686 kPa

7. Den Öldruckmesser entfernen.

8. Tragen Sie das vorgeschriebene Dichtmittel auf das Gewinde des Druckschalters auf.

Vorgeschriebenes Dichtmittel: 3M-ATD Teilnr. 8660 oder gleichwertig



9. Verwenden Sie das Spezialwerkzeug, um den Öldruckschalter mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment anzuziehen.

Anzugsdrehmoment: 19 Nm

Vorsicht

Lassen Sie den Motor erst an, wenn eine Stunde vergangen ist, seit der Öldruckschalter montiert worden ist.

10. Montieren Sie die Öldruckschalterklemme.

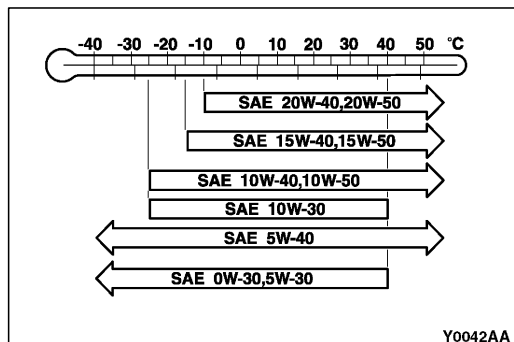
GRUPPE 12

MOTORSCHMIERSYSTEM

ALLGEMEINES

BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

Eine Eigenschaft des Motoröls wurde geändert.



WARTUNG AM FAHRZEUG

Vorgeschriebenes Motoröl (ACEA- und API-Klassifizierung):
ACEA A1, A2, A3/API SG oder höher

HINWEISE