
MOTORSCHMIERUNG

MOTOR- SCHMIERUNG

INHALT

1210900051

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2	Motorölwechsel	3
SCHMIERMITTEL	3	ÖlfILTERwechsel	4
SPEZIALWERKZEUG	3	MOTORÖLKÜHLER <4D56>	6
WARTUNG AM FAHRZEUG	3		
Motoröl prüfen	3		

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

12100010053

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. <4D56>

Gegenstand	4G63	4G64	4D56
Ölpumpe	Evolventenverzahnung	Evolventenverzahnung	Trochoidenölpumpe
Antriebsmethode	Zahnriemen	Zahnriemen	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

schädliche 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 Chemikalienschutzbrillen 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. Haut-reiniger 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.

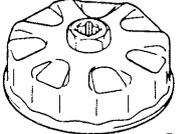
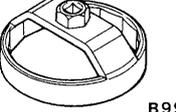
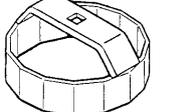
SCHMIERMITTEL

12100040076

Gegenstand		4G63	4G64	4D56	4D56-Turbolader
Motoröl (API-Klasse)		SG oder höher	SG oder höher	CD oder höher	CD oder höher
Motoröl-Menge ℓ	Ölfiler	0,3	0,3	0,8	0,8
	Ölkühler	–	–	0,4	0,4
	Gesamtmenge	4,3	4,3	6,2	6,5

SPEZIALWERKZEUG

12100060065

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 B991396	MB991396	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD135737) <4G6>
 B991610	MB991610	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD136466) <4G6>
 H061590	MH061590	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD069782 oder MD326489) <4D56>

WARTUNG AM FAHRZEUG

12100090057

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.

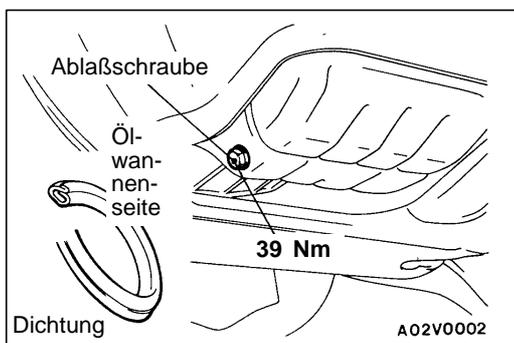
MOTORÖLWECHSEL

12100100071

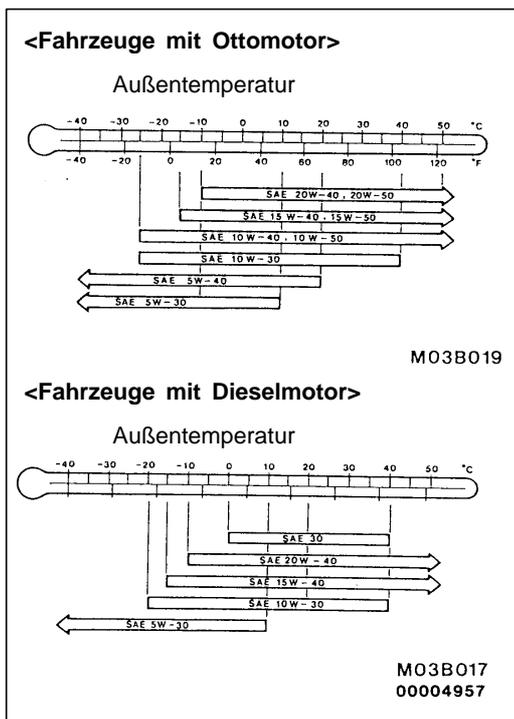
1. Den Motor warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80 – 90°C beträgt.
2. Den Einfüllstutzendeckel abschrauben.
3. Die Ablassschraube herausdrehen.

Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.



- 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):

<4G63, 4G64> SG oder höher

<4D56> CD oder höher

Gesamtmenge (einschließlich im Ölfilter Ölkühler):

<4G63> 4,3 l

<4G64> 4,3 l

<4D56> 6,2 l

<4D56-Turbolader> 6,5 l

- Den Einfüllstutzendeckel festschrauben.
- Ölstand prüfen.

ÖLFILTERWECHSEL

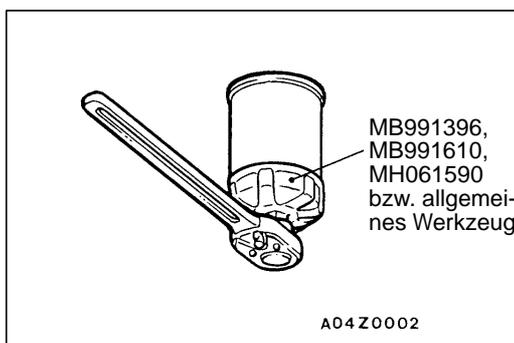
12100110067

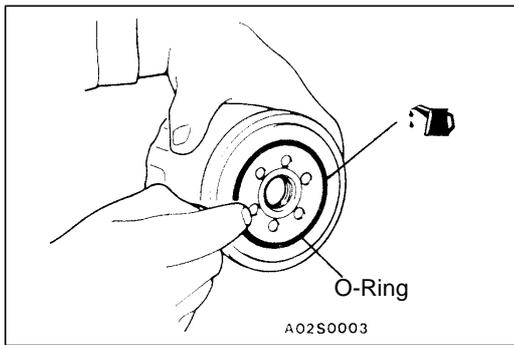
- Den Motor warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80 – 90°C beträgt.
- Den Einfüllstutzendeckel abschrauben.
- Den Unterbodenschutz ausbauen.
- Die Ablassschraube herausdrehen.

Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

- Den Luftfilter ausbauen und die Lichtmaschine mit einem Lappen abdecken, um kein Öl zu geraten. <4D56>
- Mit den folgenden Werkzeugen den Ölfilter entfernen.
 - MB991396 oder gleichwertiges (Unter Verwendung des Ölfilters; MD135737) <4G6>
 - MB991610 oder gleichwertiges (Unter Verwendung des Ölfilters; MD136466) <4G6>
 - MH061590 oder gleichwertiges (Unter Verwendung der Ölfilter; MD069782 oder MD326489) <4D56>
 - Allgemeines Werkzeug <Fahrzeug außer oben>
- Die Oberfläche des Filterhalterungsansatzes reinigen.





8. Den O-Ring des neuen Ölfilters mit einer geringen Menge Öl schmieren.
9. Den Ölfiler anbringen.

HINWEIS**Anzugsmoment:**

- <4G6> Unter Verwendung des Einsatzteilnummer MD135737: 14 Nm
 - <4G6> Unter Verwendung des Einsatzteilnummer MD325714 oder MD332687: 16 Nm
 - <4G6> Unter Verwendung des Einsatzteilnummer MD136466 oder MD322508: 17 Nm
 - <4D56> Unter Verwendung des Einsatzteilnummer MD069782 oder MD184086: 20 Nm
 - <4D56> Unter Verwendung des Einsatzteilnummer MD326489: 22 Nm
10. Die Ablassschraube einsetzen und mit Motoröl auffüllen. (Siehe Seite 12-3.)
 11. Den Motor zwei- oder dreimal hochjagen, um sicherzustellen, daß an der Montagefläche des Ölfilters kein Motoröl ausläuft.

MOTOR-ÖLKÜHLER <4D56>

12100130087

AUS- UND EINBAU

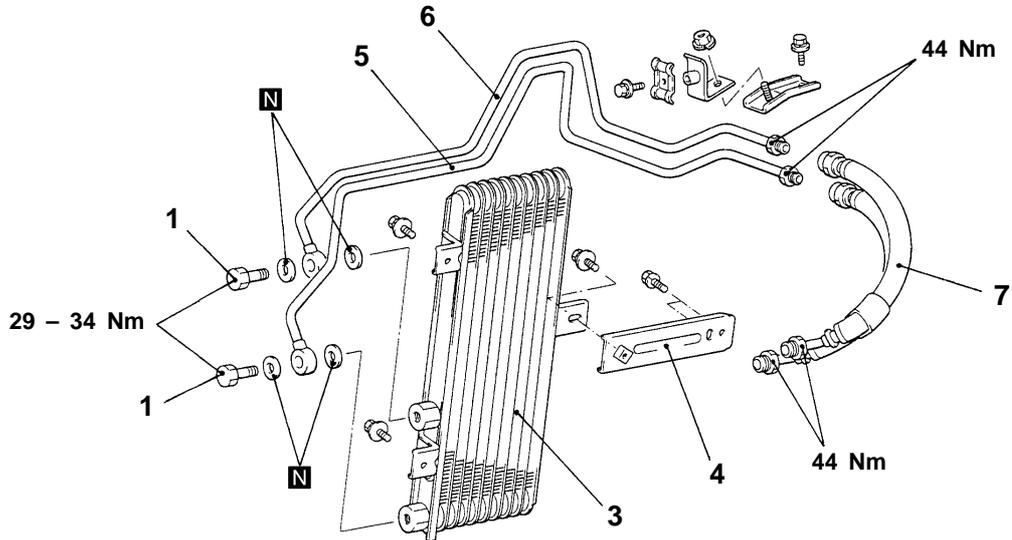
Vor dem Ausbau

- Kühlergrill ausbauen.

Nach dem Einbau

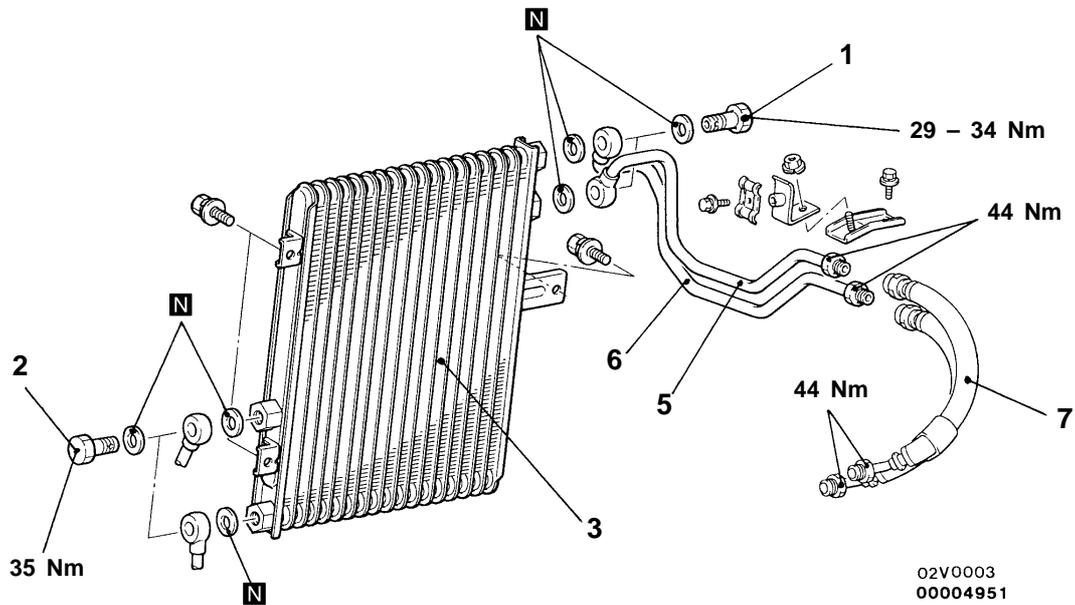
- Kühlergrill einbauen.
- Motoröl prüfen und einfüllen. (Siehe Seite 12-3.)

<M/T>



04V0006

<A/T>



02V0003
00004951

Ausbaustufen des Ölkühlers

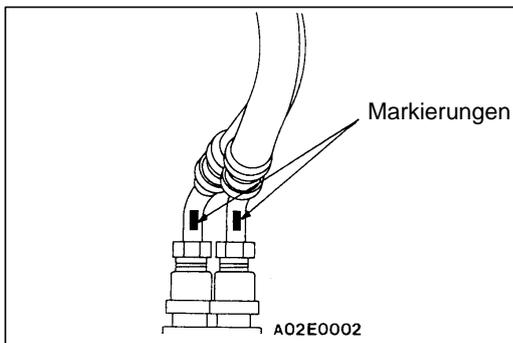


1. Hohlschraube (für Motorölkühler)
2. Hohlschraube (für A/T-Ölkühler)
<A/T>
3. Ölkühler
4. Träger <M/T>

Ausbaustufen des Ölkühlerrohrs und -schlauchs



1. Hohlschraube (für Motorölkühler)
5. Rücklaufrohr
6. Zufuhrrohr
- Motorölfilter (Siehe Seite 12-4.)
7. 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.

NOTIZEN



SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		No.: MSB-00E12-502	
		Datum: 2001-07-11	<Modell> <M/J>
Betreff: KORREKTUR DER BESCHREIBUNGEN DES ÖLFILTERSCHLUSSELS		(EC)GALANT(EA0)	97-99
		(EC)SPACE STAR	99-99
		(DG0A)	99-99
		(EC)SPACE	99-99
Gruppe: MOTOR-SCHMIERUNG		RUNNER/SPACE	97-97
Entwurf Nr.: 00AL092714		WAGON	
		(N60,N80,N90)	
		(EC)PAJERO	
		SPORT	
		(K80W,K90W)	
		(EC)L200(K60,K70)	
KORREKTUR	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATION OFFICE	 J. MASAKI - MANAGER TECHNICAL SERVICE PLANNING	

1. Beschreibung:

Das vorliegende Service-Bulletin informiert Sie darüber, daß die Beschreibungen des Ölfilterschlüssels korrigiert worden sind

2. Anwendbare Handbücher:

Handbuch	Pub. Nr.	Sprache	Seite(n)
'97 GALANT Werkstattanleitung Karosserie	PWDE9611	(Englisch)	12-3, 4, 5
	PWDS9612	(Spanisch)	
	PWDF9613	(Französisch)	
	PWDG9614	(Deutsch)	
	PWDD9615	(Niederländisch)	
	PWDW9616	(Schwedisch)	
'99 GALANT Werkstattanleitung Karosserie	PWDE9611-A	(Englisch)	12-2, 4
	PWDS9612-A	(Spanisch)	
	PWDF9613-A	(Französisch)	
	PWDG9614-A	(Deutsch)	
	PWDD9615-A	(Niederländisch)	
	PWDW9616-A	(Schwedisch)	
'99 GALANT Werkstattanleitung Karosserie CD-ROM	PWDH9821R	(Englisch)	
	PWDH9821R	(Spanisch)	
	PWDH9821R	(Französisch)	
	PWDK9817R	(Deutsch)	
	PWDK9817R	(Niederländisch)	
	PWDK9817R	(Schwedisch)	

Handbuch	Pub. Nr.	Sprache	Seite(n)
'99 SPACE STAR Werkstattanleitung Karosserie	CMXE99E1	(Englisch)	12-3, 4, 5
	CMXS99E1	(Spanisch)	
	CMXF99E1	(Französisch)	
	CMXG99E1	(Deutsch)	
	CMXD99E1	(Niederländisch)	
	CMXW99E1	(Schwedisch)	
	CMXI99E1	(Italienisch)	
'99 SPACE RUNNER/SPACE WAGON Werkstattanleitung Karosserie	PWDE9803	(Englisch)	12-3, 5
	PWDS9804	(Spanisch)	
	PWDF9805	(Französisch)	
	PWDG9806	(Deutsch)	
	PWDD9807	(Niederländisch)	
	PWDW9808	(Schwedisch)	
'99 SPACE RUNNER/SPACE WAGON Werkstattanleitung Karosserie CD-ROM	PWDH9816R	(Englisch)	
	PWDH9816R	(Spanisch)	
	PWDH9816R	(Französisch)	
	PWDK9817R	(Deutsch)	
	PWDK9817R	(Niederländisch)	
	PWDK9817R	(Schwedisch)	
'99 PAJERO SPORT Werkstattanleitung Karosserie	PWJE9812	(Englisch)	12-3, 4, 5
	PWJS9813	(Spanisch)	
	PWJF9814	(Französisch)	
	PWJG9815	(Deutsch)	
'99 PAJERO SPORT Werkstattanleitung Karosserie CD-ROM	PWJT9818R	(Englisch)	
	PWJT9818R	(Spanisch)	
	PWJT9818R	(Französisch)	
	PWJT9818R	(Deutsch)	
'97 L200 Werkstattanleitung Karosserie	PWTE96E1	(Englisch)	12-3, 4
	PWTS96E1	(Spanisch)	
	PWTF96E1	(Französisch)	
	PWTG96E1	(Deutsch)	

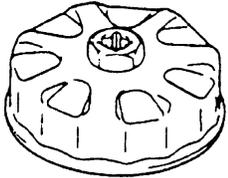
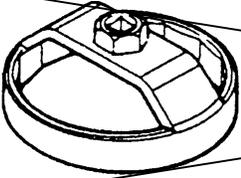
SCHMIERMITTEL

12100040151

Gegenstand		4G6	6A1	4D6
Motoröl (API klasse)		SG oder höher	SG oder höher	CD oder höher
Menge <i>l</i>	Ölfiler	0,3	0,3	0,8
	Motorölkühler	-	0,1	0,3
	Gesamtmenge	4,3	4,3	5,1

SPEZIALWERKZEUG

12100100163

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
	MB991396	Ölfiler-Schlüssel	Ölfiler aus- und einbauen (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD135737) <4G6>
	MB991610	Ölfiler-Schlüssel	Ölfiler aus- und einbauen (Bei Verwendung des Ölfilters MD136466) <6A1>

<Gelöscht>

WARTUNG AM FAHRZEUG

12100090095

MOTORÖL PRÜFEN

1. Meßstab langsam herausziehen und kontrollieren, ob der Ölstand zwischen den beiden abgebildeten Markierungen liegt.
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

12100100163

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

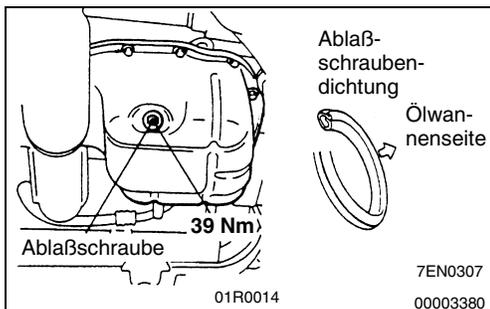
Vorsicht

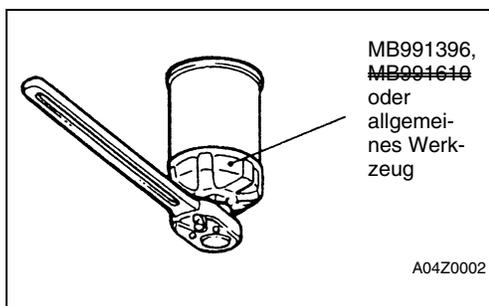
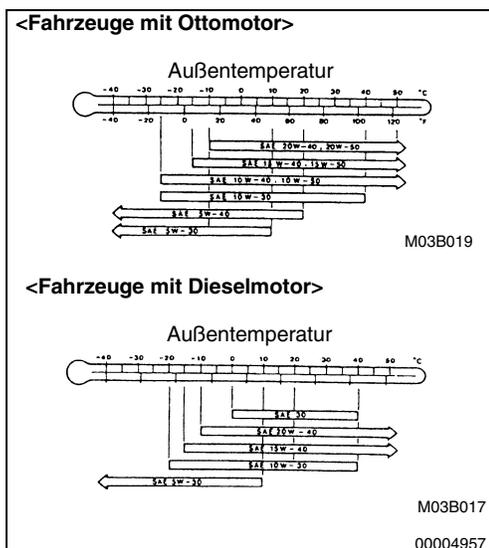
Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

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

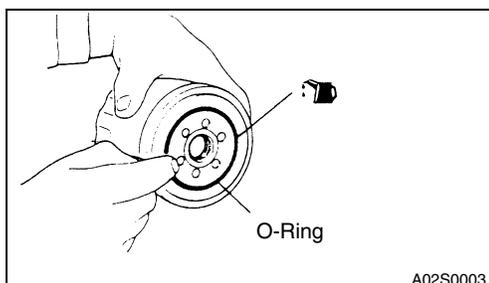
HINWEIS

Die Ablassschraubendichtung so anbringen, daß sie wie dargestellt ausgerichtet ist.





<Gelöscht>



5. Vorgeschriebene Menge Motoröl einfüllen.

Vorgeschriebener Motoröl (API-klasse):

<4G6, 6A1> SG oder höher

<4D6> CD oder höher

Gesamtmenge (einschließlich im Ölfilter und Ölkühler):

<4G6, 6A1> 4,3 l

<4D6> 5,1 l

6. Den Eingüllstutzendeckel festschrauben.
7. Ölstand prüfen.

ÖLFILTERWECHSEL

12100110159

1. Den Motor warmlaufen lassen, bis die Ölmitteltemperatur 80 - 90°C beträgt.
2. Den Einfüllstutzendeckel abschrauben.
3. Die Ablassschraube herausdrehen.

Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

4. Die in der folgenden Tabelle geschriebene Spezialwerkzeuge verwenden, um den Ölfilter auszubauen.

Vorsicht

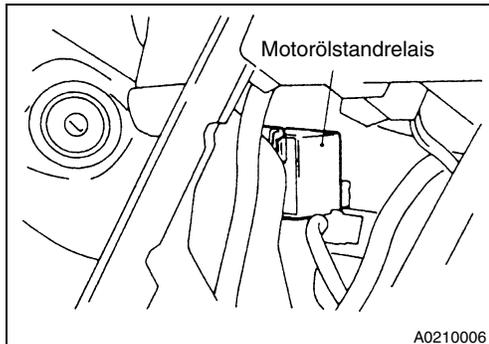
Bei Fahrzeugen mit Motormodell 6A1 kann das noch im Ölfilter befindliche Öl aus der Ölführungsnut auslaufen und auf den Starter geraten. Um dies zu verhindern, sollte das Öl im Filter beim Abnehmen des Ölfilters schrittweise abgelassen werden.

5. Die Oberfläche des Filterhalterungsaufsatzes reinigen.
6. Den O-Ring des neuen Ölfilters mit einer geringen Menge Öl schmieren.
7. Sobald der O-Ring des Ölfilters den Flansch berührt, mit dem in der Tabelle bezeichneten Werkzeug auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.
8. Die Ablassschraube einsetzen und mit Motoröl auffüllen (Siehe Seite 12-3, Motorölwechsel)
9. Den Motor zwei- oder dreimal hochjagen, um sicherzustellen, daß an der Ölfilterdichtung kein Öl ausläuft.

Nummer	Motor	Werkzeug	Anzugsmoment
MD135737	4G6	MB991396 oder gleichwertiges	ca. 1 Umdrehung (14 Nm)
MD136466	6A1	<Falsch> MB991610 oder gleichwertiges	ca. 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD336080	4D6	Allgemeines Werkzeug	ca. 1-1/8 Umdrehung (20 Nm)

<Richtig>

Allgemeines Werkzeug

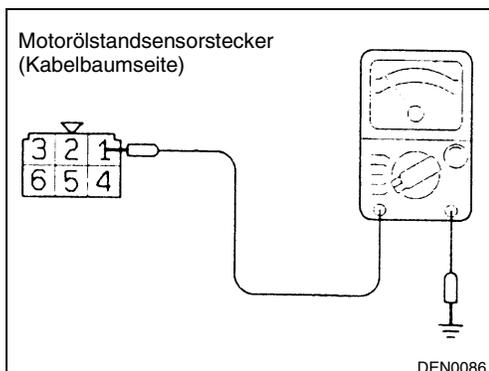
**ÖLSTAND-WARNSYSTEM PRÜFEN**

12100200047

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.

**ALLGEMEINES
ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN**

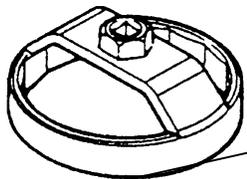
<Gelöscht>

Es ist nun ein 4G64-GDI-Motor eingebaut. Dem entsprechend wurden wie nachstehend neue Wartungsprozeduren hinzugefügt.

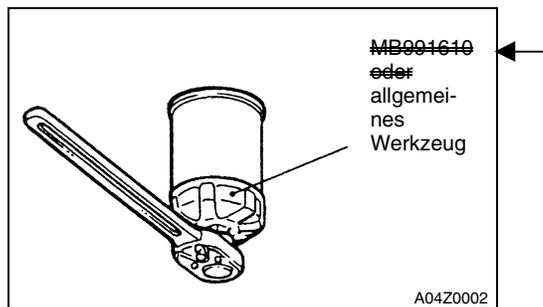
SCHMIERMITTEL

Gegenstand		4G64
Motoröl (API-Klasse)		SG oder höher
Menge ℓ	Ölfiler	0,3
	Gesamtmenge	4,3

SPEZIALWERKZEUG

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 <p>B991610</p>	MB991610	Ölfiler-Schlüssel	Ausbau und Einbau des Motorölfilters (bei Verwendung des Ölfilters MD136466 und MD356000)

<Gelöscht>



<Gelöscht>

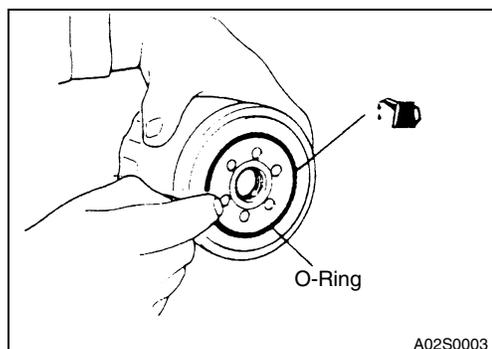
ÖLFILTERWECHSEL

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 untere Abdeckung abnehmen.
5. Die in der folgenden Tabelle geschriebenen Spezialwerkzeuge verwenden, um den Ölfilter auszubauen.
6. Die Oberfläche des Filterhalterungsaufsatzes reinigen.



7. Den O-Ring des neuen Ölfilters mit einer geringen Menge Öl schmieren.
8. Sobald der O-Ring des Ölfilters den Flansch berührt, mit dem in der Tabelle bezeichneten Werkzeug auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.
9. Die Ablaßschraube einsetzen und mit Motoröl auffüllen. (Siehe Seite 12-3, Motorölwechsel.)
10. Den Motor zwei- oder dreimal hochjagen, um sicherzustellen, daß an der Ölfilterdichtung kein Öl ausläuft.

Nummer	Werkzeug	<Falsch>	Anzugsmoment
MD136466	MB001610 oder gleichwertiges		ca. 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD322508	Allgemeines Werkzeug		ca. 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD356000	MB001610 oder gleichwertiges		ca. 3/4 Umdrehung (14 Nm)

<Richtig>

<Falsch>

Allgemeines Werkzeug

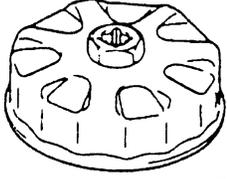
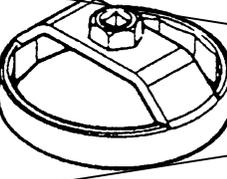
SCHMIERMITTEL

12100040243

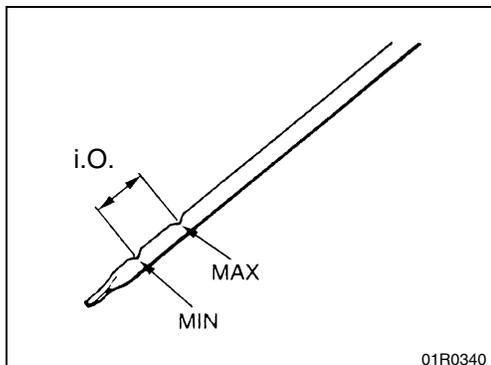
Gegenstand		Motoröl (API-Klasse)	Menge ℓ
Ölfiler		SG oder höher	0,3
Gesamtmenge	GDI		3,8
	MPI		3,3

SPEZIALWERKZEUG

12100060140

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 B991396	MB991396	Ölfilterschlüssel	Motorölfilter aus- und einbauen (bei Verwendung des Ölfilters von MD135737)
 B991610	MB991610	Ölfilterschlüssel	Motorölfilter aus- und einbauen (bei Verwendung des Ölfilters von MD136466)

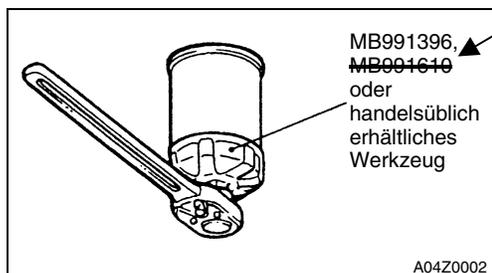
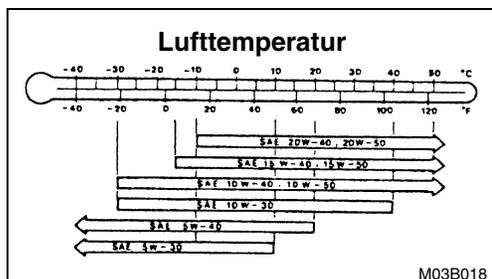
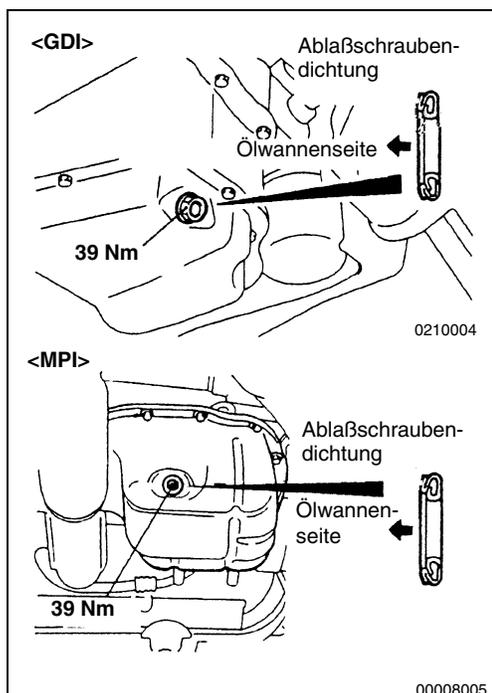
<Gelöscht>



WARTUNG AM FAHRZEUG
MOTORÖLINSPEKTION

12100090125

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 ob es eine ausreichende Viskosität besitzt.



MOTORÖLWECHSEL

12100100255

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.

5. Mit vorgeschriebener Ölmenge nachfüllen.
Vorgeschriebenes Motoröl (API-Klasse): SG oder höher

Gesamtmenge (einschließlich der Menge im Ölfilter):

<GDI> 3,8 l

<MPI> 3,3 l

6. Den Motoröleinfüllverschluß anbringen.
7. Ölstand kontrollieren.

<Gelöscht>

ÖLFILTERAUSTAUSCH

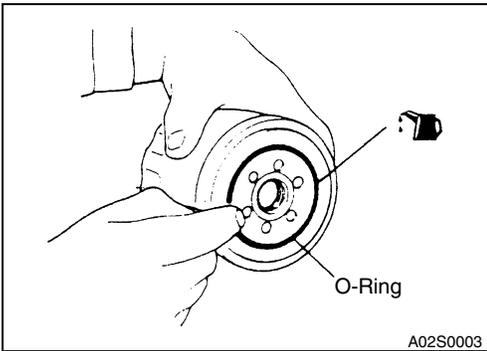
12100110241

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. Die folgenden Werkzeuge zum Ausbauen des Motorölfilters auf der Fahrzeugunterseite verwenden.
MB991396 oder gleichwertiges (bei Verwendung des Ölfilters von MD135737)
MB991610 oder gleichwertiges (bei Verwendung des Ölfilters von MD136466)
Handelsübliches Werkzeug (bei Verwendung eines anderen Ölfilters als von MD135737 und MD136466)
5. Die Einbauflächen der Filterbügelseite reinigen.



6. Eine kleine Menge Motoröl auf den O-Ring eines neuen Filters auftragen.
7. Wenn der O-Ring des Ölfilters den Flansch berührt, das jeweilige Werkzeug aus der folgenden Tabelle verwenden, um den Ölfilter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festzuziehen.
8. Die Ablasschraube einbauen und Motoröl nachfüllen. (siehe Motorölwechsellauf Seite 12-4)
9. 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	MB991610 oder gleichwertiges	Etwa 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD322508	Allgemeines Werkzeug	
MD325714 und MD332687		Etwa 3/4 Umdrehung (16 Nm)

<Gelöscht>

WARTUNGSTECHNISCHE DATEN

Gegenstand		Sollwert	Grenzwert
Öldruck kPa	im Leerlauf	29 oder mehr	-
	bei 3500 umw./min	294 – 686	-

DICHTMITTEL

Gegenstand	Vorgeschriebenes Dichtmittel	Anmerkungen
Öldruckschalter	3M ATD Teile Nr. 8660 oder Gleichwertiges	-

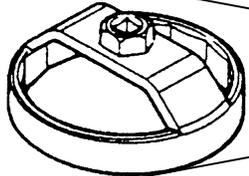
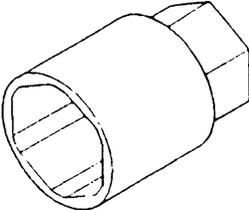
SCHMIERMITTEL

12100040151

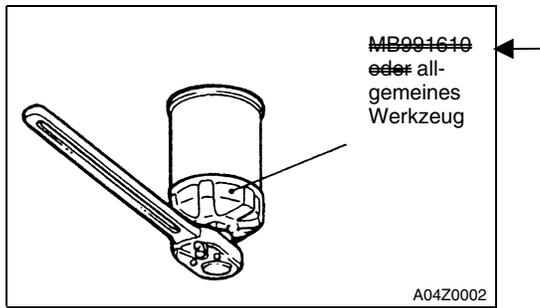
Gegenstand		Technische Daten
Motoröl (API-Klasse)		SG oder höher
Menge <i>l</i>	Ölfiter	0,3
	Gesamtmenge	3,8

SPEZIALWERKZEUG

12100060119

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
	MB991610	Ölfilterschlüssel	Ausbau und Einbau des Motorölfilters (bei Verwendung des Ölfilters MD136466 und MD356000)
	MD998054	Öldruckschalterschlüssel	Ausbau und Einbau des Öldruckschalters

↑
<Gelöscht>



<Gelöscht>

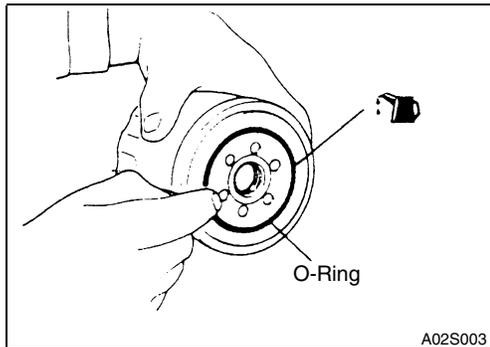
ÖLFILTERWECHSEL

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 untere Abdeckung abnehmen.
5. Die in der folgenden Tabelle geschriebene Spezialwerkzeuge verwenden, um den Ölfilter auszubauen.
6. Die Oberfläche des Filterhalterungsaufsatzes reinigen.



7. Den O-Ring des neuen Ölfilters mit einer geringen Menge Öl schmieren.
8. Sobald der O-Ring des Ölfilters den Flansch berührt, mit dem in der Tabelle bezeichneten Werkzeug auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.
9. Die Ablassschraube einsetzen und mit Motoröl auffüllen. (Siehe Seite 12-3, Motorölwechsel.)
10. Den Motor zwei- oder dreimal hochjagen, um sicherzustellen, daß an der Ölfilterdichtung kein Öl ausläuft.

Nummer	Werkzeug	<Falsch>	Anzugsmoment
MD136466	MB091610 oder gleichwertiges		ca. 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD322508	Allgemeines Werkzeug		ca. 3/4 Umdrehung (17 Nm)
MD356000	MB091610 oder gleichwertiges		ca. 3/4 Umdrehung (14 Nm)

<Richtig>

Allgemeines Werkzeug

<Falsch>

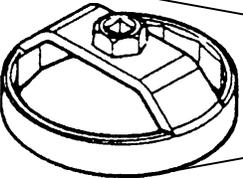
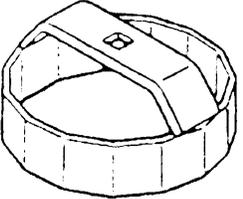
SCHMIERMITTEL

12100040304

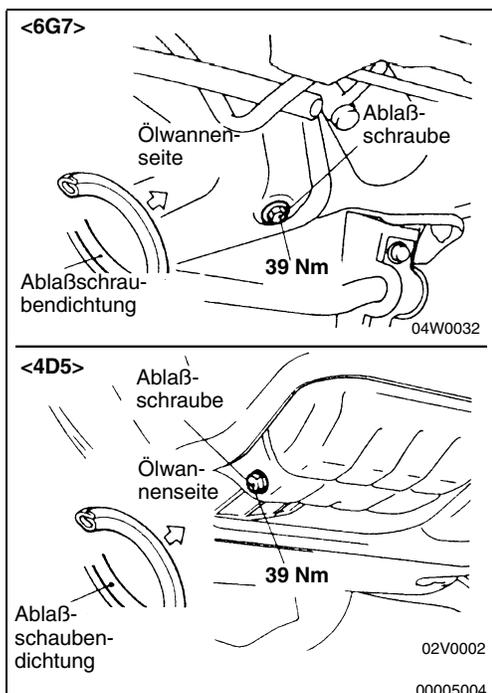
Gegenstand	6G7	4D5
Motoröl (API-Klasse)	SG oder höher	CD oder höher
Motoröl-Menge ℓ	Ölfiler	0,3
	Ölkühler	-
	Gesamtmenge	4,5
		0,8
		0,4
		6,5

SPEZIALWERKZEUG

12100060171

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 8991610	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>

<Gelöscht>



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

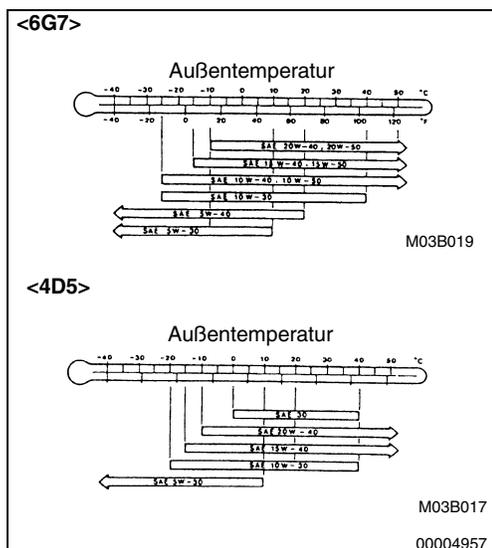
12100100286

1. Den Motor warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur 80 bis 90°C beträgt.
2. Der 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):

<4G7> 4,5 l

<4D5> 6,5 l

- Den Einfüllstutzendeckel abschrauben.
- Ölstand prüfen.

ÖLFILTERWECHSEL

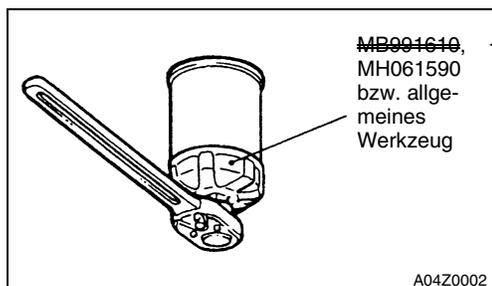
12100110272

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

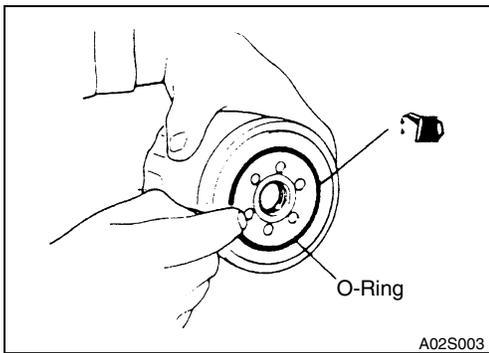
Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

- Den Luftfilter ausbauen und die Lichtmaschine mit einem Lappen abdecken, um kein Öl zu geraten. <4D56>
- 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.



<Gelöscht>



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 vorgeschobenen Anzugsmoment anziehen.
10. Die Abblafschaube 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 Ölfiler und Ölkühler):

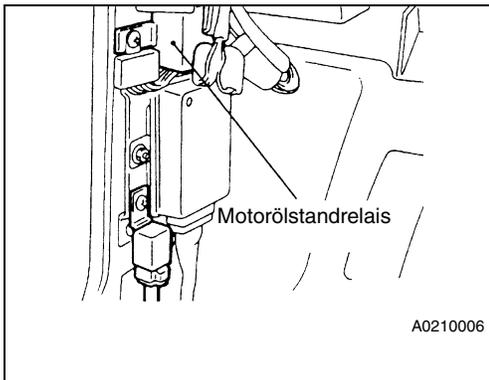
- <6G7> 4,5 l
- <4D5> 6,5 l

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	ungef. 3/4 Umdrehung (14 Nm)
MD069782	4D5	MH061590 oder gleichwertiges	ungef. 5/8 Umdrehung (20 Nm)
MD326489			ungef. 3/4 Umdrehung (22 Nm)

<Richtig>

Allgemeines Werkzeug



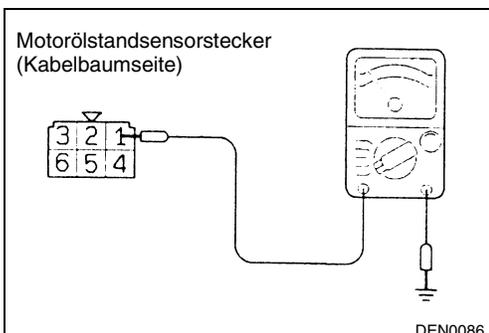
ÖLSTAND-WARNSYSTEM PRÜFEN

12100200054

1. Nachprüfen, ob die vorgeschriebene Menge Öl eingefüllt ist.
2. Den Zündshalter 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.

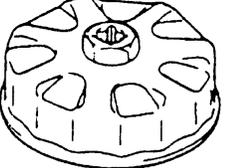
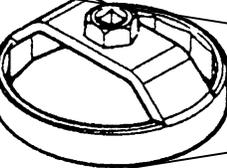
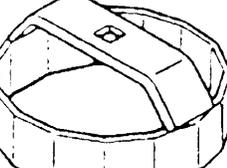
SCHMIERMITTEL

12100040076

Gegenstand		4G63	4G64	4D56	4D56-Turbolader
Motoröl (API-Klasse)		SG oder höher	SG oder höher	CD oder höher	CD oder höher
Motoröl-Menge ℓ	Ölfiler	0,3	0,3	0,8	0,8
	Ölkühler	-	-	0,4	0,4
	Gesamtmenge	4,3	4,3	6,2	6,5

SPEZIALWERKZEUG

12100050065

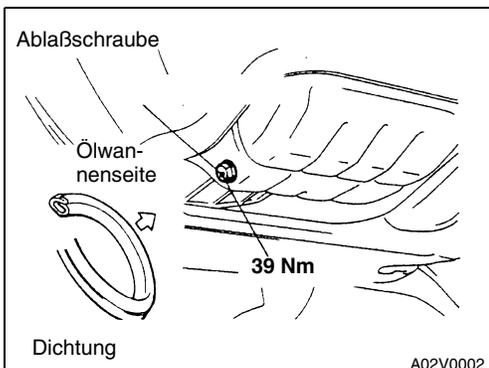
Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
	MB991396	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD135737) <4G6>
	MB991610	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD136466) <4G6>
	MH061590 <Gelöscht>	Ölfilterschlüssel	Motor-Ölfiler aus- und einbauen. (Unter Verwendung des Ölfilters; Ersatzteilnummer MD069782 oder MD326489) <4D56>

WARTUNG AM FAHRZEUG

12100090057

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.



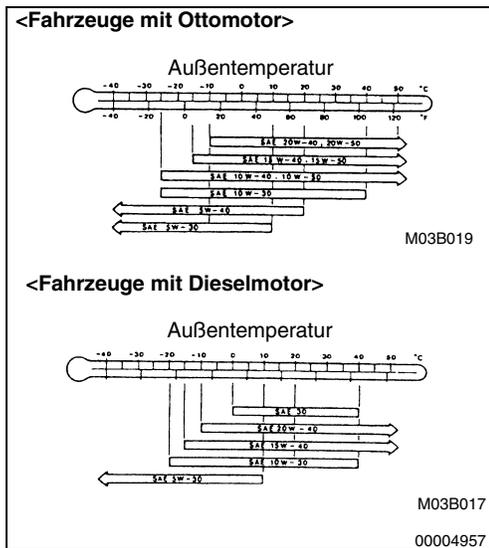
MOTORÖLWECHSEL

12100100071

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.

5. Vorgeschriebene Menge Motoröl einfüllen.

Vorgeschriebenes Öl: (API-klasse):

<4G63, 4G64> SG oder höher

<4D56> CD oder höher

Gesamtmenge (Einschließlich im Ölfilter Ölkühler):

<4G63> 4,3 l

<4G64> 4,3 l

<4D56> 6,2 l

<4D56-Turbolader> 6,5 l

6. Den Einfüllstutzendeckel festschrauben.

7. Ölstand prüfen.

ÖLFILTERWECHSEL

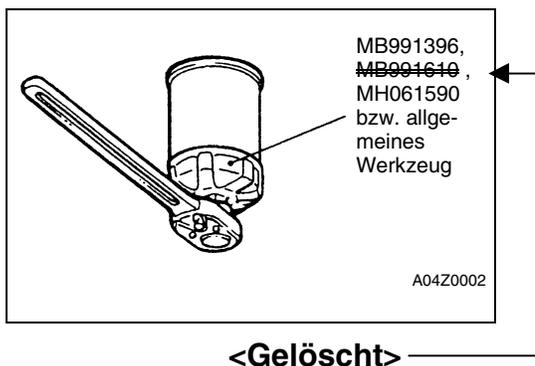
12100110067

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

Vorsicht

Vorsicht beim Ablassen. Das Öl ist heiß.

5. Den Luftfilter ausbauen und die Lichtmaschine mit einem Lappen abdecken, um kein Öl zu geraten. <4D56>
6. Mit den folgenden Werkzeugen den Ölfilter entfernen.
 - MB991396 oder gleichwertiges (Unter Verwendung des Ölfilters; MD135737) <4G6>
 - MB991610 oder gleichwertiges (Unter Verwendung des Ölfilters; MD136466) <4G6>
 - MH061590 oder gleichwertiges (Unter Verwendung des Ölfilters; MD069782 oder MD326489) <4D56>
 - Allgemeines Werkzeug <Fahrzeug außer oben>
7. Die Oberfläche des Filterhalterungsansatzes reinigen.





SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		Nr.: MSB-00E00-003	
		Datum: 2000-05-30	<Modell> <M/J>
Betreff: MODELLJAHRÄNDERUNGEN FÜR 2001 L200		(EC)L200(K60, K70)	00-10
Gruppe: ALLGEMEINES	Entwurf Nr.: 00SY0022915		
INFORMATION/ KORREKTUR	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATIO OFFICE	 <small>T.NITTA - PROJECT LEADER AFTER SALES SERVICE & CS PROMOTION</small>	
1. Beschreibung: Dieses Service-Bulletin informiert Sie über die Modelljahränderungen für den 2001 L200.			
2. Anwendbare Handbücher:			
Handbuch		Pub. Nr.	Sprache
2000 L200 Werkstattanleitung Fahrgestell		PWTE96E1-D	(Englisch)
		PWTS96E1-D	(Spanisch)
		PWTF96E1-D	(Französisch)
		PWTG96E1-D	(Deutsch)
3. Einzelheiten:			

L200

WERKSTATTANLEITUNG ERGÄNZUNGSBAND

VORWORT

Diese Anleitung beschreibt Änderungen in den Wartungsvorgängen betreffend das Fahrgestell, einschließlich Fahrzeuginspektionen, Einstellungen und Verbesserungen an den neu ausgestatteten Modellen.

TECHNISCHES INFORMATIONSHANDBUCH
PYTE96E1

WERKSTATTANLEITUNG
MOTORGRUPPE PWEE____
(Loseblattausgabe)

FAHRGESTEL
GRUPPE PWTE96E1
PWTE96E1-B
(ERGÄNZUNGSBAND)
PWTE96E1-C
(ERGÄNZUNGSBAND)
PWTE96E1-D
(ERGÄNZUNGSBAND)

VERDRAHTUNGS
ANLEITUNG PHTE96E1
PHTE96E1-A
PHTE96E1-B
PHTE96E1-D
PHTE96E1-D
(ERGÄNZUNGSBAND)

KAROSSERIE-
REPARATURANLEITUNG PBTE96E1
TEILEKATALOG T603B00□D□

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen, Abbildungen und Produktbeschreibungen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Wir behalten uns jedoch das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigungen Änderungen durchführen zu können, ohne dabei irgendwelchen Verpflichtungen zu unterliegen.

 **MITSUBISHI MOTORS CORPORATION**

© Mitsubishi Motors Corporation

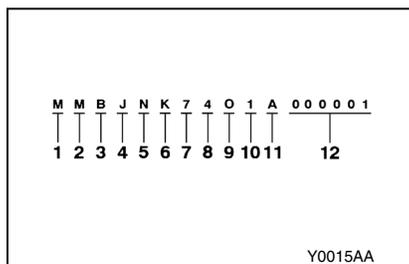
2000

Allgemeines.....	00
Motorschmierung.....	12
Karosserie	42
Innenausstattung und zusätzliches Rückhaltesystem (SRS).....	52
Elektrik.....	54

GRUPPE 00
ALLGEMEINES

FAHRZEUGIDENTIFIKATION
MODELLE

Modellcode		Motormodell	Getriebemodell	Kraftstoffversorgungssystem
K62T	JERDEL6	4G63-SOHC (1,997mℓ)	R4AW2 (2WD-4A/T)	MPI
	ENDEL6		R5M21 (2WD-5M/T)	
K64T	ENDL6	4D56 (2,477mℓ)	R5M21 (2WD-M/T)	Kraftstoffeinspritzung
	ENDR6			
	CENDL6			
	JENDL6			
K75T	CENDEL6	4G64-SOHC (2,351 mℓ)	V5M21 (4WD-5M/T)	MPI
	GJENXEL6			
K74T	ENDFL6	4D56- Turbolader mit Zwischenkühler (2,477 m3)	V5MT1 (4WD-5M/T)	Kraftstoffeinspritzung
	ENDFR6		V4AW2 (AWD-4A/T)	
	JERDFL6			
	GJERXFL6			
	GJENXFL6			
	GJENXFR6			
	CENDFL6			
	GCENXFL6			
	JENDFL6			
	JENDFR6			
	JENHFL6			



FAHRGESTELLNUMMER

Nr.	Teile		Inhalt
1	Kontinent	M	ASIEN
2	Land	M	THAILAND
3	Registrierkode	B	Register folgen
4	Karosserieform	C	Club-Fahrerhaus
		J	Doppel-Fahrerhaus
		O	Einzel-Fahrerhaus
		Y	Einzel-Fahrerhaus ohne hinter Karosserie
5	Getriebetyp	N	5-Gang-Schaltgetriebe
		R	4-Gang-Automatikgetriebe
6	Fahrzeugreihe	K	Mitsubishi L200
7	Karosserietyp	6	Langer Radstand
		7	4WD, langer Radstand
8	Motortyp	2	4G63: 1,997ml Benzinmotor
		4	4D56:2,477ml Dieselmotor
		5	4G64: 2,351 ml Benzinmotor
9	Interner Produktionssteuerungskode	A	A, B, C...usw. 0 (Null): Ohne Bedeutung
10	Modelljahr	1*	2001
11	Werk	A	A, C: Werk LARDKRABANG D, F: Werk LAEMCHABANG
12	Seriennummer	-	-

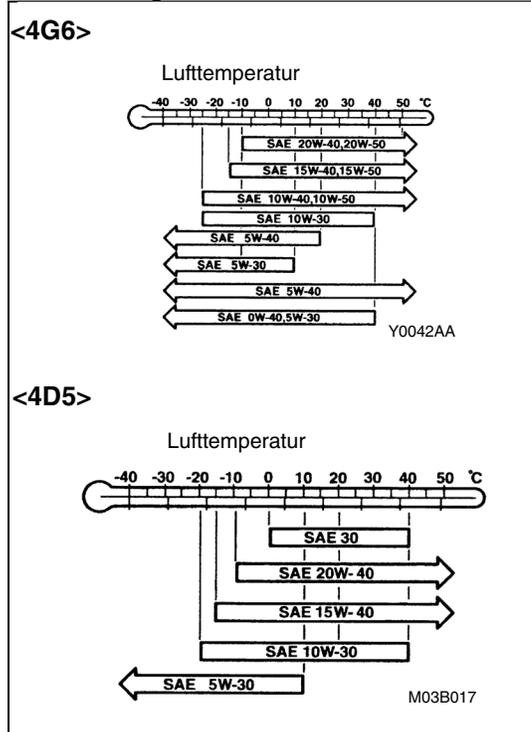
HINWEIS

*: Bezeichnet Änderungen.

GRUPPE 12 MOTORSCHMIERUNG

ALLGEMEINES BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

- Eine Eigenschaft des Motoröls hat sich geändert.



WARTUNG AM FAHRZEUG

vorgeschriebenes Motoröl (ACEA- und API-Klassifizierung):

<4G6> ACEA A1, A2, A3/API SG oder höher

<4D5> ACEA B1, B2, B3, B4/API CD oder höher

HINWEISE

GRUPPE 42 KAROSSERIE

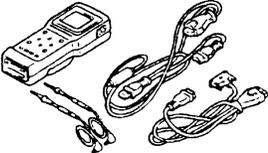
ALLGEMEINES

BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

Nachstehende Wartungsarbeiten sind durch Einführung der ferngesteuerten Zentralverriegelung als optionale Ausstattung hinzugekommen <GLS>.

FERNGESTEUERTES ZENTRALVERRIEGELUNGSSYSTEM

SPEZIALWERKZEUG

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
	MB991502	MUT-II-Unterbaugruppe	Aufzeichnung verschlüsselter Codes

FEHLERSUCHE

DIAGNOSEFUNKTION

EINGANGSSIGNAL-PRÜFVORGÄNGE

1. Schließen Sie den MUT-II an den Diagnosestecker an, um das Eingangssignal zu kontrollieren. (Sieh '97 L200 Werkstatthanleitung GRUPPE 00 - Hinweise zur Fehlersuche/Prüfverfahren.)
2. Folgende Eingangssignale können geprüft werden:
 - Zündschalter (IG1, ACC)
 - Fahrertürschalter
 - Schalter für alle Türen
 - Schlüsselwarnungsschalter
 - Fahrertürverriegelungsbetätigung
 - Transmitter für ferngesteuerte Zentralverriegelung (LOCK, UNLOCK)

HINWEIS

Wenn der MUT-II nicht alle Eingangssignale prüfen kann, kann der Diagnoseschaltkreis schadhaft sein.

EINSTELLVERFAHREN FÜR ETACS-FUNKTION

Die folgenden Funktionen können durch die Betätigung der Eingangsschalter eingestellt werden. Die Einstellungen werden im ECU-Speicher gespeichert, selbst wenn ein Batteriekabel abgeklemmt wird.

- Umschaltung der Kennungsfunktion der ferngesteuerten Zentralverriegelung (von Aktivierung auf Deaktivierung oder umgekehrt).
 - Initialisierung der obigen Funktion (von Deaktivierung).
1. Bedingungen für die Eingabe in den Einstellmodus.
Die ETACS-Steuereinheit gibt einmal einen Summton ab, wenn sämtliche folgenden Bedingungen erfüllt sind und geht dann in den Einstellmodus.
 - Diagnosesteuerung: ON (schließen Sie den MUT-II an.
 - Schlüsselwarnungsschalter: OFF
 - Zündschalter: LOCK (OFF)
 - Türkontaktschalter: OFF (schließen Sie die Tür)
 - Wenn alle obengenannten Bedingungen erfüllt sind, wird der Heckklappenschalter mehr als 1 Sekunden lang eingeschaltet.

2. Bedingungen für das Verlassen des Einstellmodus

Die ETACS-Steuereinheit beendet den Einstellmodus, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Diagnosesteuerung: OFF (klemmen Sie den MUT-II ab)
- Schlüsselwarnungsschalter: ON (Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.)
- Zündschalter: Andere als LOCK (OFF)
- Türkontaktschalter: ON (öffnen Sie die Tür)
- Nachdem die ETACS-Steuereinheit in den Einstellmodus gegangen ist, erfolgt innerhalb den nächsten 3 Minuten keine Einstellung. (Falls innerhalb von 3 Minuten eine Einstellung gemacht wird, überwacht die ETACS-Steuereinheit einen Einstellvorgang für die darauffolgenden 3 Minuten.)
- Andere Warntöne (Summer)

3. Einstellung der Funktionen

Funktion	Einstellverfahren
Kennungsfunktion der Zentralverriegelungs-Fernbedienung	<p>Wenn der Transmitter-Verriegelungsschalter zweimal hintereinander innerhalb von 2 Sekunden eingeschaltet wird, schaltet die Verriegelungs-Kennungsfunktion zwischen ON und OFF hin und her.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn die Funktion eingeschaltet wird, summt der Summer einmal (Voreinstellung). ● Wenn die Funktion ausgeschaltet wird (OFF), summt der Summer zweimal. <p>Wenn der Transmitter-Entriegelungsschalter zweimal hintereinander innerhalb von 2 Sekunden eingeschaltet wird, schaltet die Entriegelungs-Kennungsfunktion zwischen ON und OFF.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn die Funktion eingeschaltet wird, summt der Summer einmal (Voreinstellung). ● Wenn die Funktion ausgeschaltet wird (OFF), summt der Summer zweimal.
Initialisierung aller ETACS-Funktionen (von der Deaktivierung zur Aktivierung)	<p>Bleibt der Heckklappenschalter für mehr als 20 Sekunden eingeschaltet, ertönt der Summer zweimal und die Kennungsfunktion der ferngesteuerte Zentralverriegelung wird initialisiert.</p> <p>Der Summer ertönt innerhalb von 10 Sekunden (und zeigt damit an, daß die ETACS-Steuereinheit in den Einstellmodus geht), der Wascherschalter muß jedoch 20 Sekunden lang ausgeschaltet bleiben, um sämtliche Funktionen z initialisieren.</p> <p>Wenn der Heckklappenschalter länger als 20 Sekunden anbleibt, ohne daß i den Einstellmodus geschaltet wird, geht das System nach 10 Sekunden in de Einstellmodus, nimmt jedoch keine Initialisierung der gesamten Funktionen vor.</p>

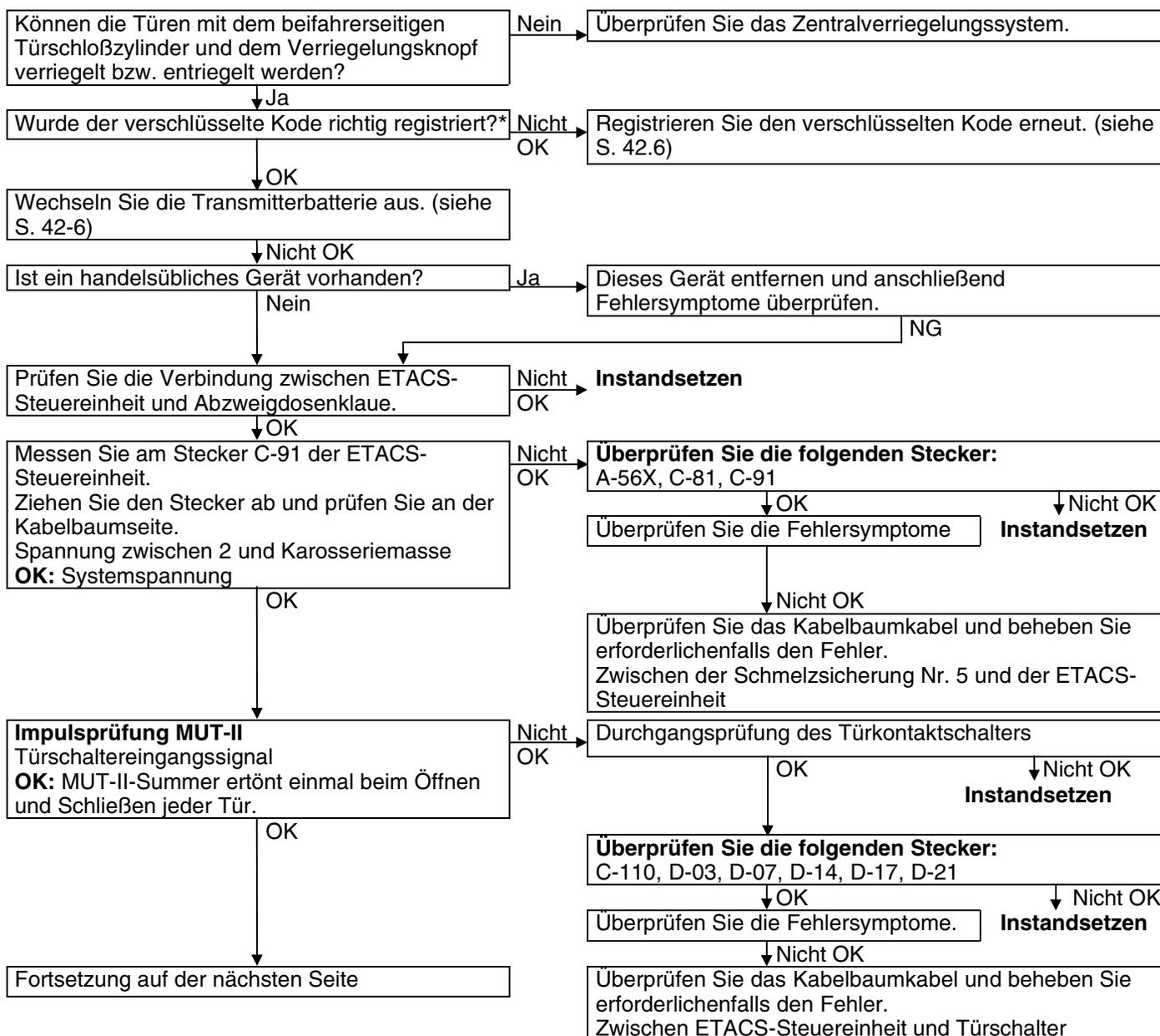
DIAGNOSEKODETABELLE NACH FEHLERSYMPTOMEN

Fehlersymptom	Prüfvorgang Nr.	Seitennummer
Keine Tür kann mit dem Transmitter verriegelt oder entriegelt werden.	1	42-3
Alle Türen können mit dem Transmitter verriegelt und entriegelt werden, aber die Innenraumleuchte oder Blinkerleuchte blinkt nicht oder leuchtet nicht auf. (Di Innenraumleuchte arbeitet jedoch normal, wenn di Türen geöffnet und geschlossen werden.)	2	42-4
Verschlüsselte Codes können nicht registriert werden.	3	42-5

PRÜFVORGÄNGE NACH FEHLERSYMPTOMEN

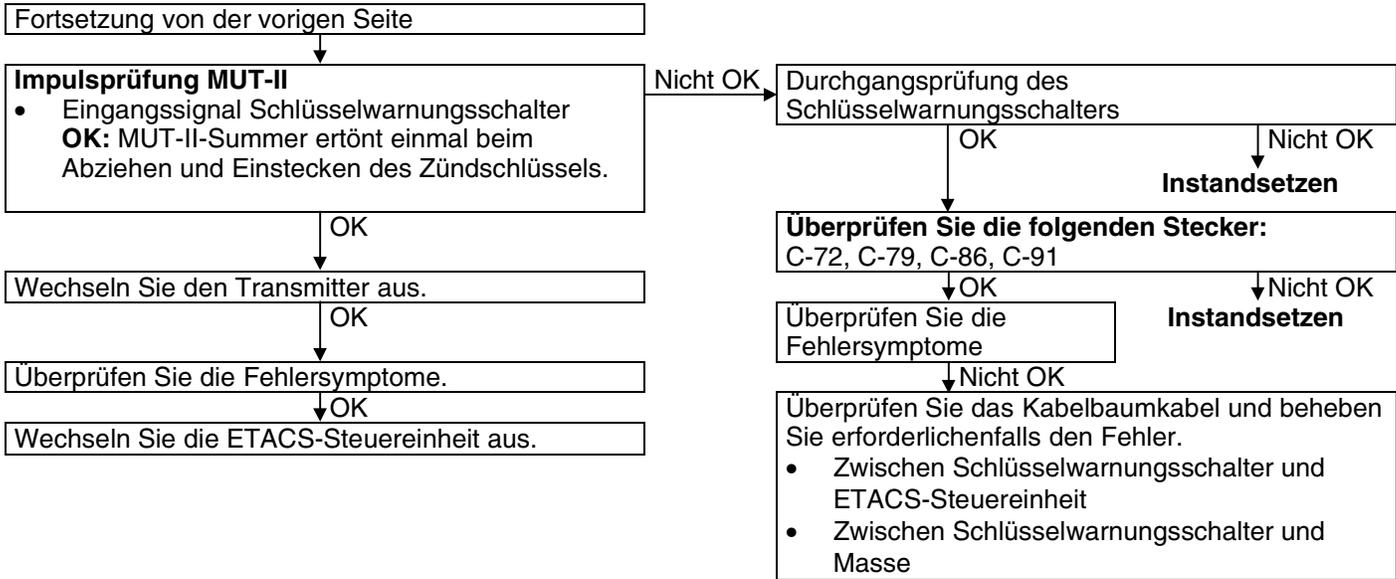
PRÜFVORGANG 1

Keine Tür kann mit dem Transmitter verriegelt oder entriegelt werden.	Wahrscheinliche Ursache
Ursache kann eine Fehlfunktion des Transmitters oder der ETACS-Steuereinheit, eine schadhafte Verbindung zwischen ETACS-Steuereinheit und Abzweigdose, eine beeinträchtigte Spannungsversorgung der ETACS-Steuereinheit-Eingangsleitung infolge handelsüblicher Geräte sein oder die Verriegelungs- und Entriegelungssignale werden nicht an die ETACS-Steuereinheit gesendet.	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlfunktion des Transmitters • Fehlfunktion der ETACS-Steuereinheit (ABS-ECU) • Fehlfunktion des Schlüsselwarnschalters • Fehlfunktion des Kabelbaums bzw. des Steckers • Fehlfunktion des Türkontaktschalters • Schadhafte Verbindung zwischen ETACS-Steuereinheit und Abzweigdose • Beeinträchtigte Spannungsversorgung der ETACS-Steuereinheit-Eingangsleitung durch handelsübliche Geräte



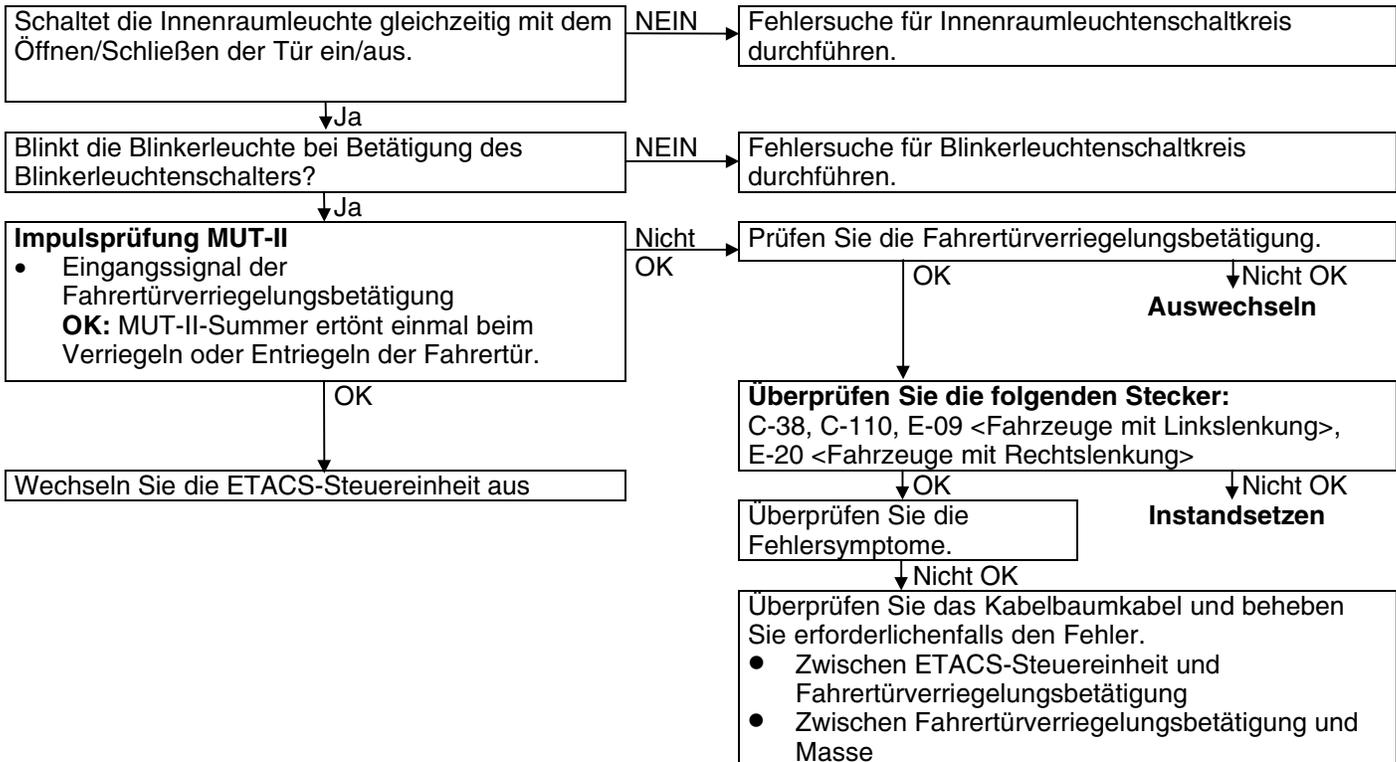
HINWEIS

*: Dies sollte geschehen, wenn ein Transmitter, Empfänger oder eine ETACS-Steuereinheit ersetzt wurde und wenn ein Geheimcode nicht richtig registriert wurde.



PRÜFVORGANG 2

Alle Türen können mit dem Transmitter verriegelt und entriegelt werden, aber die Innenraumleuchte oder Blinkerleuchte blinkt nicht oder leuchtet nicht auf. (Die Innenraumleuchte arbeitet jedoch normal, wenn die Türen geöffnet und geschlossen werden.)	Wahrscheinliche Ursache
<p>Wenn weder die Innenraumleuchte noch die Blinkerleuchten blinkt/aufleuchtet, kann die Ursache in einer Fehlfunktion der ETACS-Steuereinheit oder der fahrerseitigen Türverriegelungsbetätigung liegen.</p> <p>Wenn entweder die Innenraumleuchte oder die Blinkerleuchte nicht blinkt/aufleuchtet, kann die Ursache in einer Fehlfunktion des Innenraumleuchtenschaltkreises oder der Blinkerleuchte liegen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlfunktion der ETACS-Steuereinheit (ABS-ECU) • Fehlfunktion der Fahrertürverriegelungsbetätigung • Durchgebrannte Blinkleuchtenglühlampe • Fehlfunktion des Steckers oder des Kabelbaums



PRÜFVORGANG 3

Verschlüsselte Codes können nicht registriert werden	Wahrscheinliche Ursache
Ursache kann eine Fehlfunktion des Diagnosesteckers, der ETACS-Stuereinheit oder des Diagnoseausgangsschaltkreises sein.	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlfunktion von MUT-II • Fehlfunktion des Steckers oder des Kabelbaums • Fehlfunktion der ETACS-Stuereinheit

Messen Sie am Diagnosestecker C-35 und am Stecker D-110 der ETACS-Stuereinheit.

- Den Stecker abziehen und an der Kabelbaumseite prüfen.
- Durchgang zwischen den folgenden Klemmen:
OK: Durchgang
 28 <ETACS-Stuereinheit-Seite> - 9
 <Diagnosestecker-Seite>

↓OK

Kann der MUT-II mit anderen Systemen kommunizieren?

Ja

Nein

Überprüfen Sie die folgenden Stecker:
C-35, D-110

↓OK ↓Nicht OK

Überprüfen Sie die Fehlersymptome **Instandsetzen**

↓Nicht OK

Überprüfen Sie das Kabelbaumkabel und beheben Sie erforderlichenfalls den Fehler. Zwischen ETACS-Stuereinheit und Diagnosestecker.

Messen Sie am Diagnosestecker C-35.

- Spannung zwischen 16 und Karosseriemasse
OK: Systemspannung

↓OK

Messen Sie am Diagnosestecker C-35. Stromdurchgang zwischen 4 und Karosseriemasse Stromdurchgang zwischen 5 und Karosseriemasse

OK: Systemspannung

↓Nicht OK

Überprüfen Sie die folgenden Stecker:
C-35, C-86

↓OK

Überprüfen Sie die Fehlersymptome.

Nicht OK → **Instandsetzen**

OK → **Überprüfen Sie die folgenden Stecker:**
A-56X, C-35, C-79, C-81

↓OK ↓Nicht OK

Überprüfen Sie die Fehlersymptome. **Instandsetzen**

↓Nicht OK

Überprüfen Sie das Kabelbaumkabel und beheben Sie erforderlichenfalls den Fehler. • Zwischen der Schmelzsicherung Nr. 5 und dem Diagnosestecker.

OK → Wechseln Sie den MUT-II aus.

Nicht OK → **Überprüfen Sie die folgenden Stecker:**
C-35, C-86

↓OK

Überprüfen Sie die Fehlersymptome.

Nicht OK → **Überprüfen Sie das Kabelbaumkabel und beheben Sie erforderlichenfalls den Fehler. Zwischen Diagnosestecker und Masse.**

Messen Sie am Stecker C-91 der ETACS-Stuereinheit. Ziehen Sie den Stecker ab und prüfen Sie an der Kabelbaumseite.

- Spannung zwischen 1 und Karosseriemasse
- Spannung zwischen 2 und Karosseriemasse
- Spannung zwischen 3 und Karosseriemasse
OK: Systemspannung

↓OK

Messen Sie am Stecker C-91 der ETACS-Stuereinheit.

- Ziehen Sie den Stecker ab und prüfen Sie an der Kabelbaumseite.
- Zwischen 10 für Stecker C-91 und Karosseriemasse
OK: Systemspannung

OK

Überprüfen Sie die folgenden Stecker:
A-56X, C-81, C-82, C-88, C-91

↓OK ↓Nicht OK

Überprüfen Sie die Fehlersymptome **Instandsetzen**

↓Nicht OK

Überprüfen Sie das Kabelbaumkabel und beheben Sie erforderlichenfalls den Fehler. • Zwischen der Spezialsicherung Nr. 6 und der ETACS-Stuereinheit • Zwischen Zündschalter (IG1) und ETACS-Stuereinheit

Überprüfen Sie die folgenden Stecker:
C-86, C-91

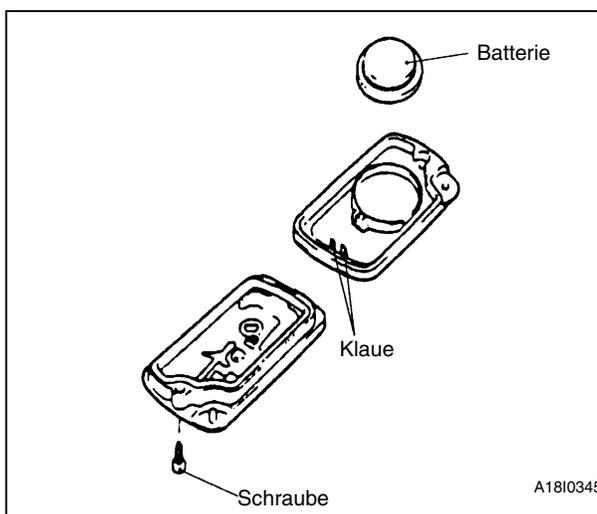
↓OK ↓Nicht OK

Überprüfen Sie die Fehlersymptome. **Instandsetzen**

↓Nicht OK

Überprüfen Sie das Kabelbaumkabel und beheben Sie erforderlichenfalls den Fehler. Zwischen ETACS-Stuereinheit und Masse.

Wechseln Sie die ETACS-Stuereinheit aus.



WARTUNG AM FAHRZEUG HINWEISE ZUM AUSTAUSCH EINER BATTERIE DES TRANSMITTERS

1. Entfernen Sie die Stellschraube zum Entfernen der Batterie aus dem Transmitter.
Montieren Sie eine Batterie mit der (+) Seite nach unten.

**Für den Austausch erforderliche Batterie:
Knopfzelle CR2032**

3. Setzen Sie die Klaue ein und bauen Sie den Transmitter zusammen.

Vorsicht

Achten Sie darauf, daß kein Wasser oder Staub an die Innenseite des Transmitters gerät, wenn dieser offen ist. Berühren Sie darüber hinaus nicht die Präzisionselektronik.

4. Überprüfen Sie, daß die Zentralverriegelungs-Fernbedienung funktioniert.

GEHEIMKODE-REGISTRIERUNGSMETHODE

Jeder individuelle Geheimcode wird im Transmitter registriert und daher ist es erforderlich, daß in den folgenden Fällen diese Codes in den EEPROM in der ETACS-Steuereinheit eingegeben werden.

- Wenn entweder der Transmitter oder die ETACS-Steuereinheit ausgetauscht wird.
- Wenn ein zweiter Transmitter verwendet werden soll.
- Wenn sich herausstellt, daß aufgrund einer fehlerhaften Koderegistrierung ein Problem auftritt.

Es können maximal zwei verschiedene Codes im Speicher des EEPROM gespeichert werden (zwei verschiedene Transmitter können verwendet werden). Wenn der Code für den ersten Transmitter registriert ist, werden die vorher registrierten Codes für zwei Transmitter gelöscht.

Daher müssen die Codes für alle Transmitter in einem Vorgang gespeichert werden, wenn Sie mehr als zwei Transmitter verwenden oder einen zweiten Transmitter hinzufügen möchten.

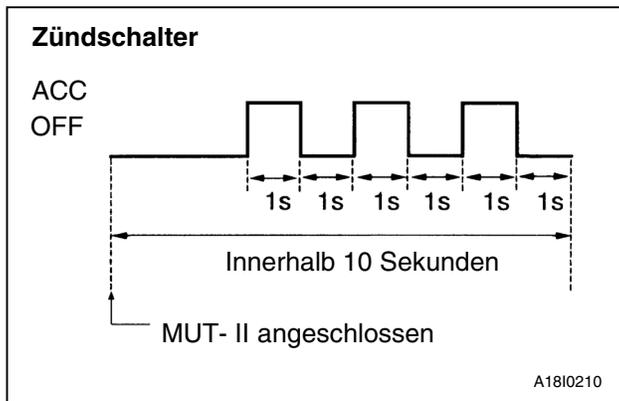
1. Überprüfen Sie, daß die Türen normal schließen, wenn der Schlüssel verwendet wird.
2. Den MUT-II an den Diagnosestecker anschließen.

HINWEIS

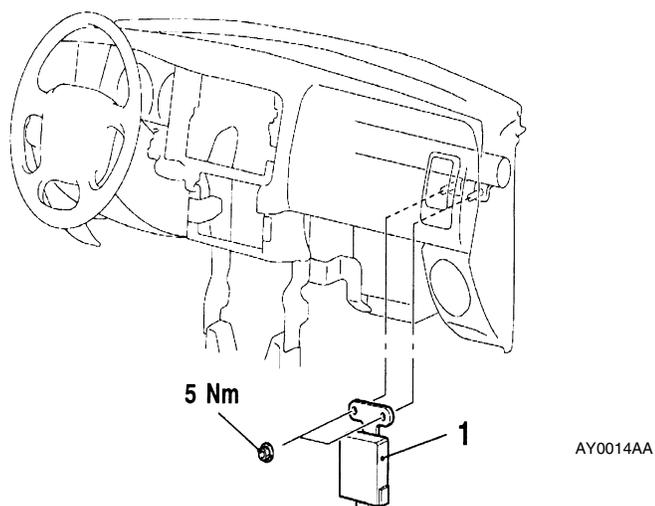
Hierdurch wird Klemme (1) des Diagnosesteckers an Masse angeschlossen und das System ist im Standby-Modus der Geheimcode-Registrierung.

Vorsicht

Schalten Sie immer die Zündung aus (OFF), bevor Sie den MUT-II anschließen und abklemmen.

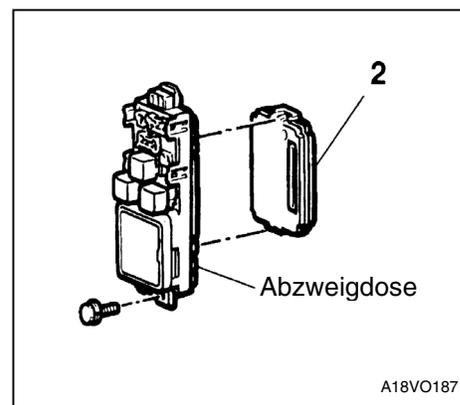


3. Innerhalb 10 Sekunden nach Anschluß von MUT-II schalten Sie die Zündung für 1 Sekunde auf ACC ON und dann 1 Sekunde lang auf OFF; wiederholen Sie diesen Vorgang dreimal.
HINWEIS
Die Türen verriegeln und entriegeln sich während dieser Zeit einmal und das System schaltet in den Registrierungsmodus.
4. Drücken Sie den Verriegelungsschalter oder den Entriegelungsschalter des Transmitterschalters und drücken Sie ihn dann zweimal innerhalb von 1 Sekunde nach dem ersten Drücken. Damit wird der Code registriert.
5. Nach Abschluß der Registrierung, ver- und entriegeln sich die Türen automatisch einmal.
6. Wenn Sie zwei Transmitter verwenden oder einen zweiten Transmitter hinzugefügt haben, muß derselbe Registrierungsprozess für den zweiten Transmitter durchgeführt werden. Dies muß innerhalb von einer Minute nach Abschluß der Registrierung für den ersten Transmitter erfolgen. Nach Abschluß der zweiten Registrierung, ver- und entriegeln sich die Türen automatisch einmal.
7. Unter den folgenden Bedingungen wird der Registrierungsmodus beendet.
 - Wenn die Geheimcodes für zwei Transmitter registriert wurden.
 - Wenn 1 Minute nach dem Start des Registrierungsmodus vergangen ist.
 - Wenn der MUT-II abgeklemmt ist (Masse ist gelöst).
 - Wenn der Zündschalter auf ON gedreht ist.
8. Gehen Sie nach Beendigung des Registrierungsmodus folgendermaßen vor, um sicher zu stellen, daß die Zentralverriegelungs-Fernbedienung funktioniert.
 - Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
 - Schließen Sie sämtliche Türen.

FERNGESTEUERTE ZENTRALVERRIEGELUNG**AUS- UND EINBAU**

Reihenfolge beim Ausbau der Steuereinheit des Empfängers der ferngesteuerten Zentralverriegelung

- Handschuhfach (siehe GRUPPE 52A*).
1. Steuereinheit des Empfängers der ferngesteuerten Zentralverriegelung



Ausbau der ETACS-Steuereinheit

2. ETACS-Steuereinheit

HINWEIS

- *: Siehe '97 L200 Werkstattanleitung
<VÖ-Nr. PWTG96E1>

GRUPPE 52A INNENAUSSTATTUNG

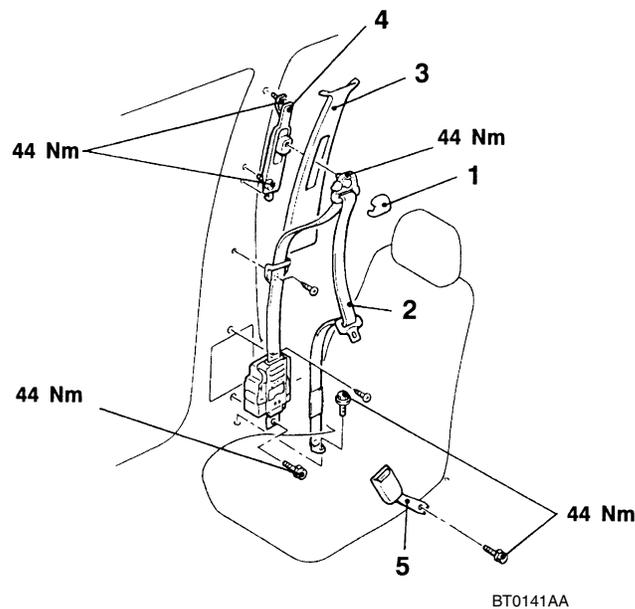
ALLGEMEINES

BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

- Folgende Wartungsarbeiten sind infolge der Einführung des verstellbaren Sitzgurtverankerung hinzugekommen.
- Bei Doppel-Fahrerhaus-Modellen sind für den Rücksitz als optionale Ausstattung Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Verzögerungsaufrolleinrichtung/Kindersitz-Fixiervorrichtung (ALR) hinzugekommen. Die Wartungsarbeiten sind die gleichen wie vorher.

VORDERSITZGURT

AUS- UND EINBAU



Reihenfolge beim Ausbau der äußeren Komponenten der Sitzgurte

- Verkleidung der mittleren Säule, unterer Zierbeschlag oder Zierbeschlag des Seitenblechs, unten (siehe S. 52A*).
1. Abdeckung der Schultergurtführung
 2. Äußere Komponenten der Sitzgurte
 3. Verkleidung der mittleren Säule, oberer Zierbeschlag oder Zierbeschlag des Seitenblechs, oben (siehe S. 52A*).
 4. Verstellbare Sitzgurtverankerung.

Reihenfolge beim Ausbau des Sitzgurtverschlusses

- Vordersitz (siehe S. 52A*).
- 5. Innere Komponenten der Sitzgurte

HINWEIS

*: Siehe '97 L200 Werkstatanleitung <VÖ-Nr. PWTG96E1>.

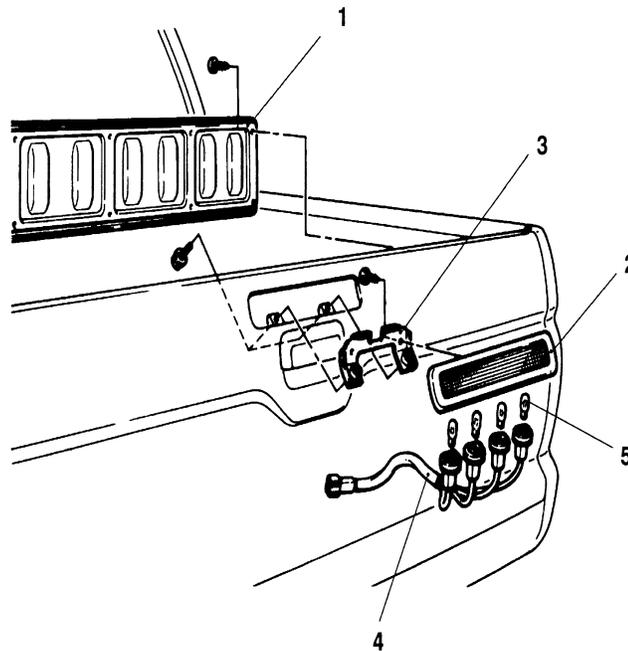
GRUPPE 54 FAHRGESTELLELEKTRIK

ALLGEMEINES

BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

- Infolge der hinzugekommenen Zusatzbremsleuchte <4WD> sind folgende Vorgänge hinzugefügt worden:

ZUSATZBREMSLEUCHE AUS- UND EINBAU



A16V0088

Ausbaureihenfolge

1. Heckklappenverkleidung
2. Zusatzbremsleuchte
3. Leuchtenhalterung
4. Leuchtenfassung
5. Glühlampe

GROUP 12

MOTORSCHMIERUNG

ALLGEMEINES

ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN

- Aufgrund der Einführung des VG (Variable Geometrie)-Turboladers hat sich die Motorölmenge verändert.
<4WD-Fahrzeuge mit 4D56-Stufe III Motor>

SCHMIERMITTEL

Gegenstand	4WD-Fahrzeuge mit 4D56-Stufe III Motor	
Motorölmenge L	Ölfilter	0,8
	Ölkühler	0,4
	Gesamt	7,5

NOTIZEN