
MECHANISCHES GETRIEBE

MECHANISCHES GETRIEBE

INHALT

22109000234

ALLGEMEINE INFORMATION	2	HI/LO-Erfassungsschalter prüfen <4WD>	5
SCHMIERMITTEL	3	GETRIEBEBETÄTIGUNG* <2WD>	6
DICHTMITTEL	3	GETRIEBEBETÄTIGUNG* <4WD>	8
WARTUNG AM FAHRZEUG	3	GETRIEBE <2WD>	10
Ölstand prüfen	3	GETRIEBE <4WD>	12
Öl wechseln	4	4WD-KONTROLLEUCHTEN-ECU	15
4WD-Erfassungsschalter prüfen <4WD>	5		

WARNUNG BETREFFEND WARTUNG VON FAHRZEUGEN MIT ZUSÄTZLICHEM RÜCKHALTESYSTEM (SRS)

WARNUNG!

- (1) Falsche Behandlung oder Wartung jeglicher Bestandteile des SRS oder damit zusammenhängender Komponenten kann zu Verletzungen oder gar tödlichen Unfällen des Wartungspersonals (durch unbeabsichtigtes Auslösen des Airbags) oder des Fahrers führen (durch Desaktivierung des Airbags).
- (2) Handhabung und Wartung jeglicher Bestandteile des SRS oder damit zusammenhängender Komponenten dürfen nur von einer autorisierten MITSUBISHI-Fachwerkstatt durchgeführt werden.
- (3) MITSUBISHI-Werkstattpersonal muß die vorliegende Anleitung sorgfältig durchlesen, vor allem BAUGRUPPE 52B – Zusätzliches Rückhaltesystem (SRS), bevor mit Handhabung und Wartung jeglicher Bestandteile des SRS oder damit zusammenhängender Komponenten begonnen wird.

HINWEIS

Das SRS umfaßt die folgenden Bestandteile: Aufprallsensoren, SRS-Diagnoseeinheit, SRS-Warnleuchte, Airbag-Modul, Wickelfeder und zugehörige Kabelbäume. Weitere mit der SRS-Baugruppe verbundene Teile (die bei SRS-Wartung eventuell ausgebaut bzw. eingebaut werden müssen) sind im Inhaltsverzeichnis mit einem Sternzeichen (*) gekennzeichnet.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

22100010113

Gegenstand		Fahrzeuge mit 4G63-Motor	Fahrzeuge mit 4D56-Motor
Getriebemodell		R5M21-5	R5M21-5
Typ		5-Gang, Bodenschaltung	5-Gang, Bodenschaltung
Übersetzungs- verhältnis	1-Gang	4,330	4,330
	2-Gang	2,355	2,355
	3-Gang	1,509	1,509
	4-Gang	1,000	1,000
	5-Gang	0,827	0,827
	Rückwärtsgang	4,142	4,142
Tachometer-Übersetzungsverhältnis (Abtrieb/Antrieb)		29/8	26/8

Gegenstand		Fahrzeuge mit 4G64-Motor	Fahrzeuge mit 4D56-Motor
Getriebemodell		V5M21-9	V5MT1-4
Typ		5-Gang, Bodenschaltung	5-Gang, Bodenschaltung
Übersetzungs- verhältnis	1-Gang	3,967	3,918
	2-Gang	2,136	2,261
	3-Gang	1,360	1,395
	4-Gang	1,000	1,000
	5-Gang	0,856	0,829
	Rückwärtsgang	3,578	3,925
Typ		2-Gang	2-Gang
Verteilerge- triebe-Überset- zungsverhältnis	Hoch	1,000	1,000
	Niedrig	1,925	1,925
Tachometer-Übersetzungsverhältnis (Abtrieb/Antrieb)		27/8	25/8

SCHMIERMITTEL

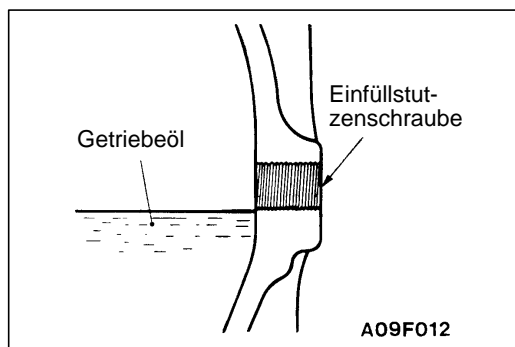
22100040167

Gegenstand	Vorgeschriebenes Schmiermittel	Menge ℓ
Getriebeöl	Hypoidöl SAE 75W-90, 75W-85W oder 80W gemäß API GL-4	<R5M21> 2,3 <V5M21,V5MT1> 2,2
Verteilergetriebeöl	Hypoidöl SAE 75W-90, 75W-85W oder 80W gemäß API GL-4	2,3

DICHTMITTEL

22100050054

Gegenstand	Vorgeschriebene Dichtmittel	Hinweis
Öleinfüllstutzenschraube <V5MT1>	3M ATD Teil Nr. 8660 oder gleichwertig	Halbtrocknendes Dichtmittel
Ablaßschraube <V5MT1>	3M ATD Teil Nr. 8660 oder gleichwertig	Halbtrocknendes Dichtmittel
Schalthebel-Dichtung	3M ATD Teil Nr. 8661 oder gleichwertig	Halbtrocknendes Dichtmittel
Befestigungsschraube des Schalthebels	3M Stud Locking Teil Nr. 4170 oder gleichwertig	Anaerobes Dichtmittel



WARTUNG AM FAHRZEUG

22100090193

ÖLSTAND PRÜFEN

1. Die Einfüllstutzenschraube entfernen.
2. Der Ölstand sollte sich am unteren Rand des Einfüllstutzenlochs befinden.
3. Es ist sicherzustellen, daß das Getriebeöl keine auffallenden Verschmutzungen aufweist und die richtige Viskosität besitzt.
4. Die Einfüllstutzenschraube mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment:

<R5M21, V5M21> 32 Nm
<V5MT1> 70 Nm

ÖL WECHSELN

1. Die Einfüllstutzenschraube und Ablassschraube entfernen.
2. Öl ablassen.
3. Die Ablassschraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

Vorgeschriebenes Anzugsmoment:

<R5M21,V5M21> 32 Nm

<V5MT1> 70 Nm

HINWEIS (Für V5MT1)

Das Vorgeschriebene Dichtmittel auf die Gewinde der Ablassschraube auftragen.

Vorgeschriebenes Dichtmittel: 3M ATD Teil Nr. 8660 oder gleichwertig

4. Das vorgeschriebene Öl einfüllen, bis es an den unteren Rand des Einfüllstutzenlochs reicht.

Vorgeschriebenes Getriebeöl:

Hypoidöl SAE 75W-90, 75W-85W oder 80W gemäß API GL-4

Menge:**Getriebe**

<R5M21> 2,3 ℓ

<V5M21, V5MT1> 2,2 ℓ

Verteilergetriebe 2,3 ℓ

5. Die Einfüllstutzenschraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

Vorgeschriebenes Anzugsmoment:

<R5M21, V5M21> 32 Nm

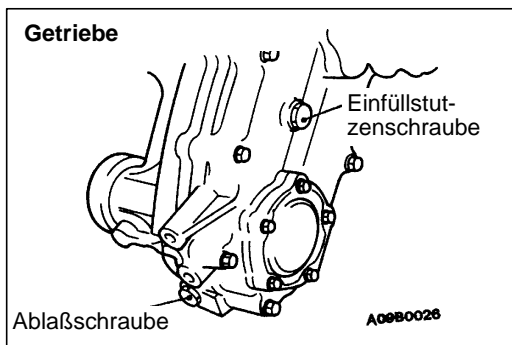
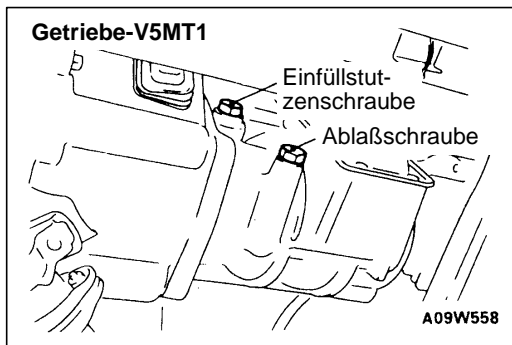
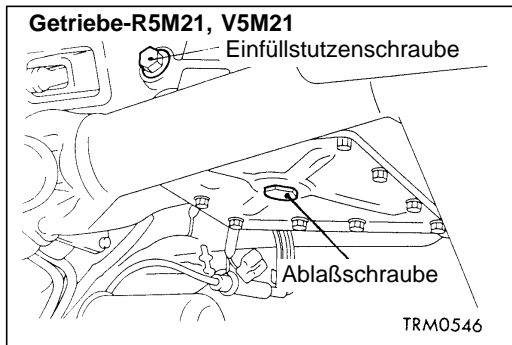
<V5MT1> 70 Nm

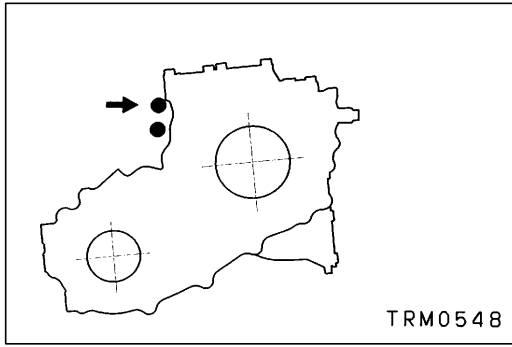
HINWEIS (Für V5MT1)

Das Vorgeschriebene Dichtmittel auf die Gewinde der Einfüllstutzenschraube auftragen.

Vorgeschriebenes Dichtmittel:

3M ATD Teil Nr. 8660 oder gleichwertig



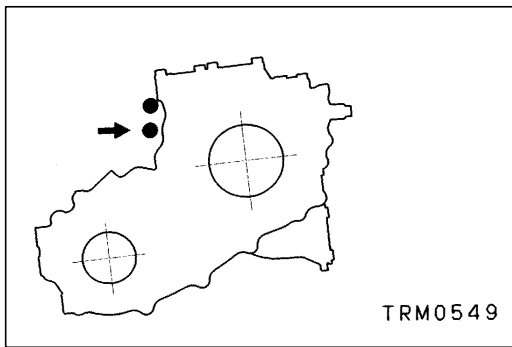


4WD-ERFASSUNGSSCHALTER PRÜFEN
<4WD>

22100170026

Auf Durchgang zwischen Klemmen des schwarzen Steckers prüfen.

Verteilergetriebehebel-Stellung	Klemme	
	1	2
2H		
4H	○ —	○ —



HI/LO-ERFASSUNGSSCHALTER PRÜFEN
<4WD>

22100210025

Auf Durchgang zwischen Klemmen des grauen Steckers prüfen.

Verteilergetriebehebel-Stellung	Klemme Nr.	
	1	2
4H	○ —	○ —
4L	○ —	○ —
4H-4L		

GETRIEBEBETÄTIGUNG <2WD>

22100380146

AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau

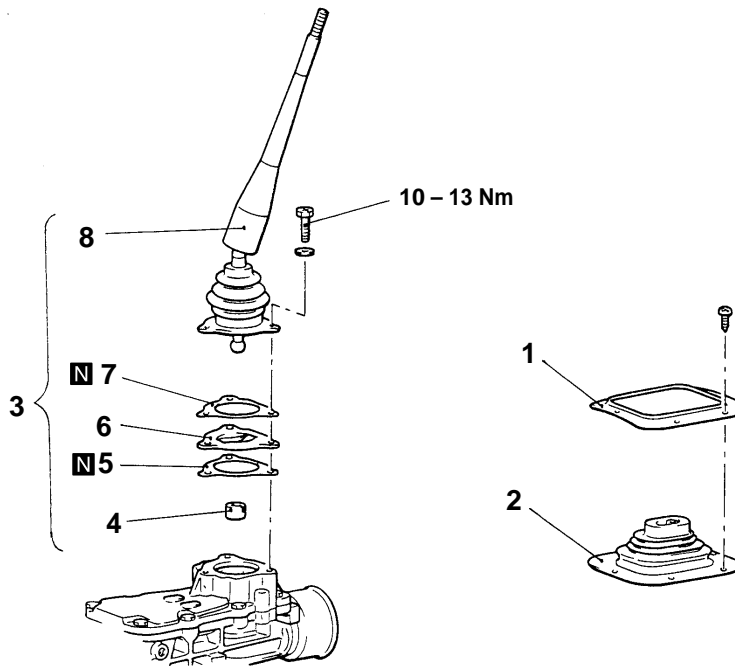
- (1) Vordere Bodenkonsole ausbauen. (Siehe BAU-GRUPPE GROUP 52A.)
- (2) Getriebebeschaltethebel in Neutral Position führen.

Nach dem Einbau

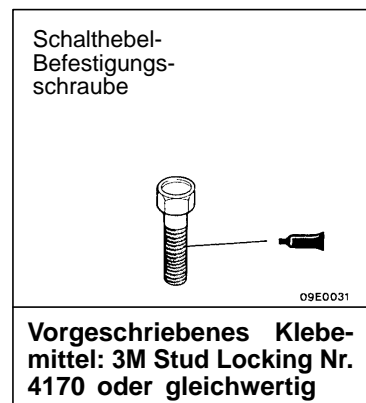
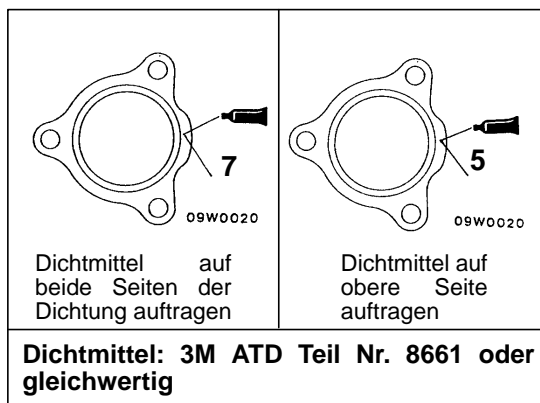
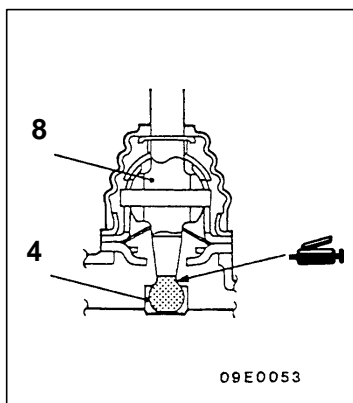
- (1) Funktion der Getriebebeschaltethebel sowie ihre Beweglichkeit in jeder Gangposition überprüfen.
- (2) Vordere Bodenkonsole einbauen. (Siehe BAU-GRUPPE 52A.)

Vorsicht: SRS

Beim Ausbau und Einbau des Schalthebels von Fahrzeugen sollten Sie nicht gegen die SRS-Diagnoseeinheit oder andere Bauteile stoßen.



09V0008



00004939

Ausbaustufen

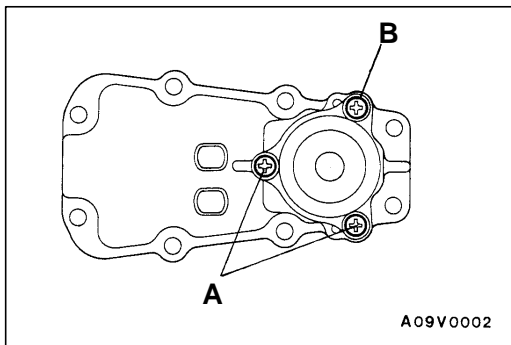


- 1. Halterung
- 2. Staubschutz
- 3. Getriebebeschaltethebel
- 4. Getriebebeschaltethebelbuchse

- 5. Dichtung
- 6. Anschlagplatte
- 7. Dichtung
- 8. Getriebebeschaltethebel

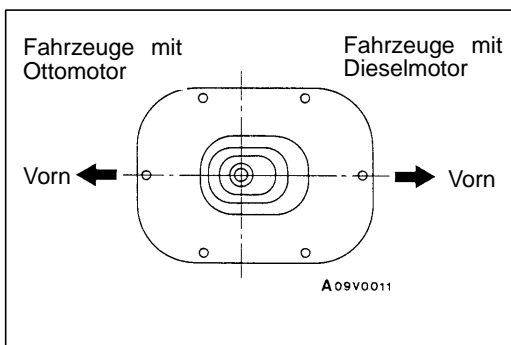
HINWEISE ZUM EINBAU**►A◄ Getriebebeschaltethebel einbauen**

- (1) Das an den Schalthebel-Befestigungsschrauben haftende Klebemittel entfernen.
- (2) Mit einer Schraube mit selbstschneidendem Gewinde (M8 x 1,25) an den Schraublöchern des Schalthebelgehäuses haftende Klebemittel entfernen und mit Druckluft sauberblasen.
- (3) Das vorgeschriebene Klebemittel auf die Gewinde der Schalthebel-Befestigungsschrauben auftragen.

Vorgeschriebenes Klebemittel:**3M Stud Locking Teil Nr. 4170 oder gleichwertig**

- (4) Die Abmessungen der Befestigungsschrauben sind je nach Einbauposition unterschiedlich, sie dürfen beim Wiedereinbau daher nicht verwechselt werden.

Schraube	Durchmesser x Länge mm
A	8 x 23
B	8 x 22

**►B◄ Staubschutz einbauen**

Die Staubschutz in der nebenstehend gezeigten Ausrichtung anbringen.

GETRIEBEBETÄTIGUNG <4WD>

AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau

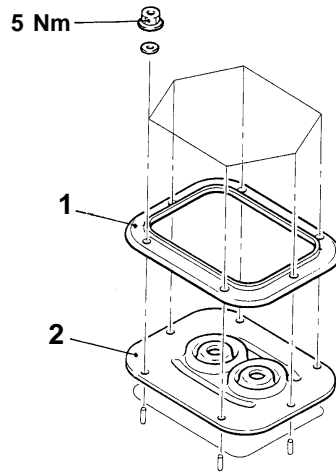
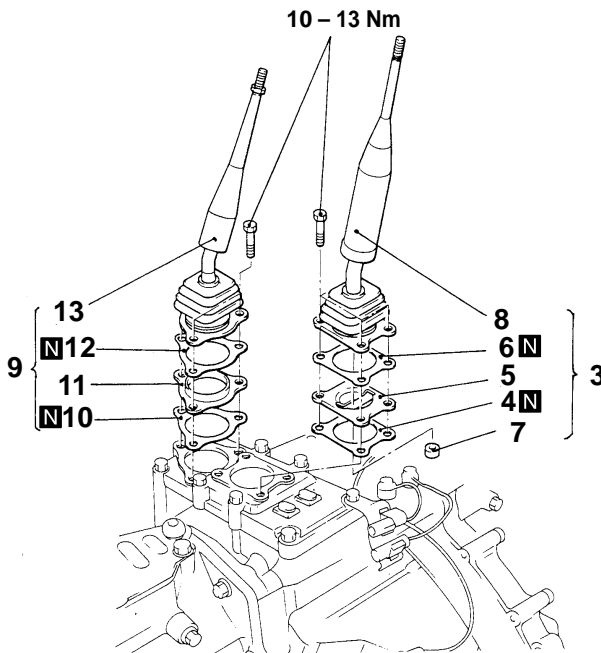
- (1) Vordere Bodenkonsole ausbauen. (Siehe BAUGRUPPE 52A.)
- (2) Getriebebeschalthebel auf die Position N stellen.
- (3) Verteilergetriebebeschalthebel auf die Position 4H stellen.

Nach dem Einbau

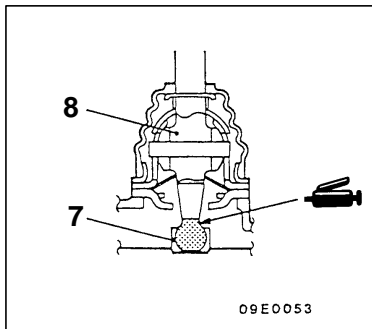
- (1) Funktion der Getriebe- und Verteilergetriebe-Schalthebel sowie ihre Beweglichkeit in jeder Gangposition überprüfen.
- (2) Vordere Bodenkonsole einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 52A.)

Vorsicht: SRS

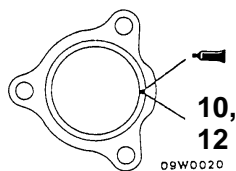
Beim Ausbau und Einbau des Schalthebels von Fahrzeugen sollten Sie nicht gegen die SRS-Diagnoseeinheit oder andere Bauteile stoßen.



09V0009

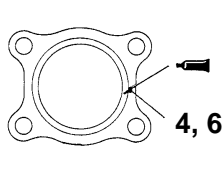


09E0053



09W0020

Das Dichtmittel auf beide Seiten der Dichtung auftragen.

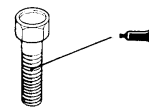


09W0021

Das Dichtmittel auf beide Seiten der Dichtung auftragen.

Dichtmittel: 3M ATD Teil Nr. 8661 oder gleichwertig

Schalthebel-Befestigungsschraube



Vorgeschriebenes Klebmittel: 3M Stud Locking Nr. 4170 oder gleichwertig

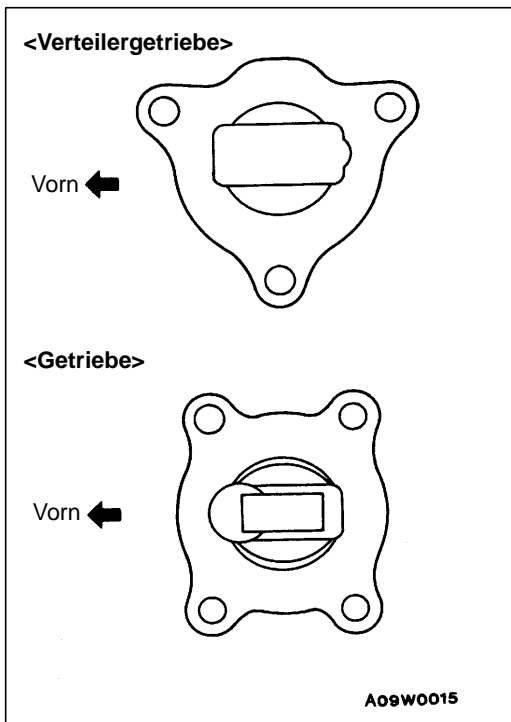
00004940

Ausbaustufen des Getriebebeschalthebels

- ▶C◀ 1. Halterung
- ▶B◀ 2. Staubschutz
- ▶B◀ 3. Getriebebeschalthebel
- ▶A◀ 4. Dichtung
- ▶A◀ 5. Anschlagplatte
- ▶A◀ 6. Dichtung
- ▶A◀ 7. Schalthebel-Buchse
- ▶A◀ 8. Schalthebel

Ausbaustufen des Verteilergetriebebeschalthebels

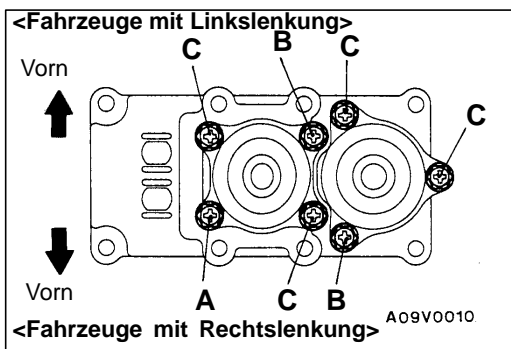
- ▶C◀ 1. Halterung
- ▶B◀ 2. Staubschutz
- ▶B◀ 9. Verteilergetriebebeschalthebel
- ▶A◀ 10. Dichtung
- ▶A◀ 11. Anschlagplatte
- ▶A◀ 12. Dichtung
- ▶A◀ 13. Verteilergetriebebeschalthebel



HINWEISE ZUM EINBAU

►A◄ Anschlagplatte anbringen

Die Anschlagplatte in der nebenstehend gezeigten Ausrichtung anbringen.



►B◄ Verteilergetriebebeschaltethebel und Getriebebeschaltethebel einbauen

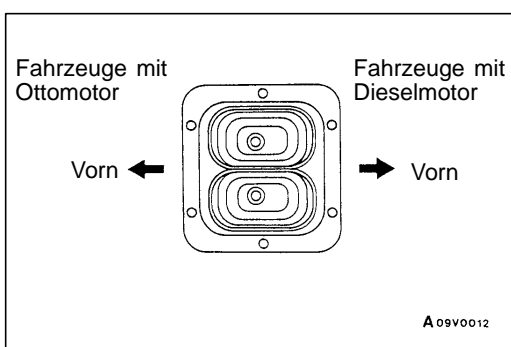
- (1) Das an den Schalthebel-Befestigungsschrauben haftende Klebemittel entfernen.
- (2) Mit einer Schraube mit selbstschneidendem Gewinde (M8 x 1,25) an den Schraublöchern des Schalthebelgehäuses haftende Klebemittel entfernen und mit Druckluft sauberblasen.
- (3) Das vorgeschriebene Klebemittel auf die Gewinde der Schalthebel-Befestigungsschrauben auftragen.

Vorgeschriebenes Klebemittel:

3M Stud Locking Teil Nr. 4170 oder gleichwertig

- (4) Die Abmessungen der Befestigungsschrauben sind je nach Einbauposition unterschiedlich; sie dürfen beim Wiedereinbau daher nicht verwechselt werden.

Schraube	Durchmesser x Länge mm
A	8 x 18
B	8 x 22
C	8 x 23



►C◄ Staubschutz einbauen

Die Staubschutz in der nebenstehend gezeigten Ausrichtung anbringen.

GETRIEBE <2WD>

22100270191

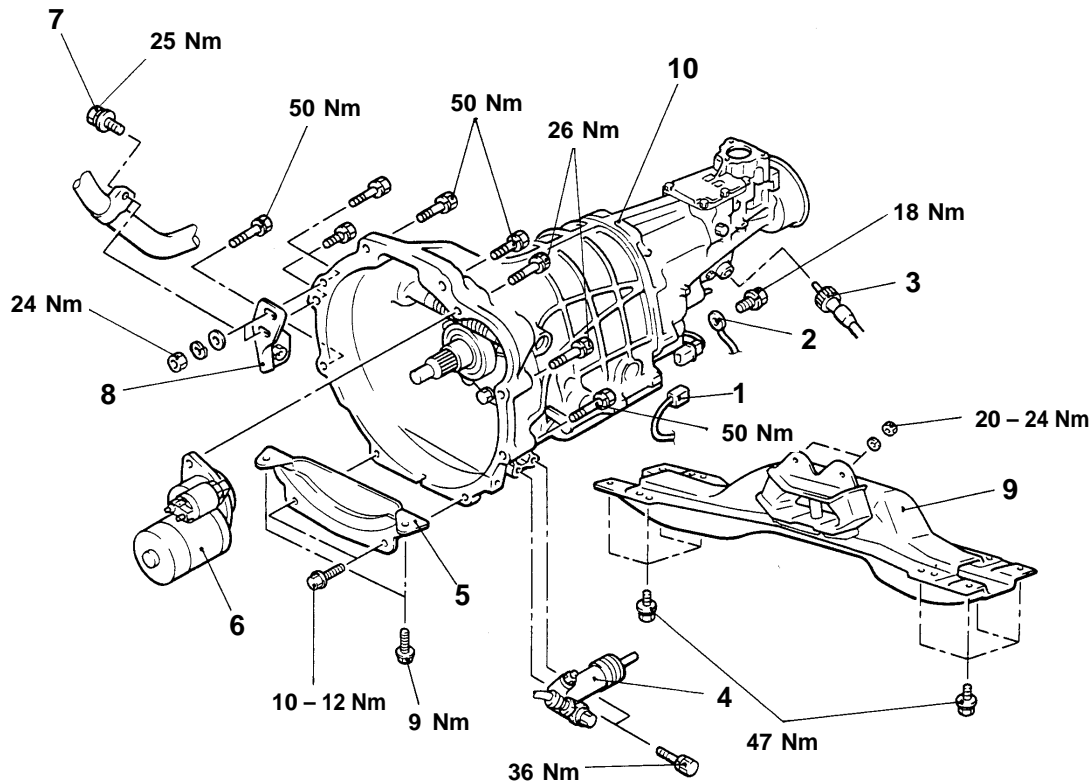
AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau

- Getriebeschalthebel ausbauen. (Siehe Seite 22-6.)
- Getriebeöl ablassen. (Siehe Seite 22-4.)
- Gelenkwelle ausbauen. (Siehe BAUGRUPPE 25.)

Nach dem Einbau

- Gelenkwelle einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 25.)
- Getriebeöl einfüllen. (Siehe Seite 22-4.)
- Getriebeschalthebel einbauen. (Siehe Seite 22-6.)
- Funktion des Schalthebels prüfen.
- Funktion des Tachometers prüfen.



A09V0031

Ausbaustufen

1. Stecker des Rückfahrleuchenschalters
2. Anschluß des Massekabels
3. Anschluß der Tachometerwelle
4. Kupplungsrückzylinder
5. Kupplungsglockendeckel
6. Startermotor

7. Schraube
8. Halterung bracket
 - Getriebe mit einem Wagenheber abstützen.
9. Querträger Nr. 2
10. Getriebe

◀A▶

◀B▶

◀C▶ ▶A▶

HINWEISE ZUM AUSBAU**◀A▶ Kupplungsrückzylinder ausbauen**

Den Kupplungsrückzylinder ausbauen, ohne die Verbindung der Ölleitung zu trennen, und mit einem Schnur befestigen.

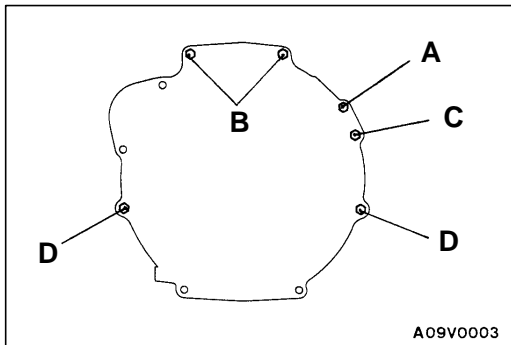
◀B▶ Startermotor ausbauen

Den Startermotor ausbauen, ohne vorher das Starterkabel abzuklemmen, und im Motorraum gesichert ablegen.

◀C▶ Getriebe ausbauen

Vorsicht

Beim Abnehmen des Getriebes vom Motor darauf achten, daß das Aggregat nicht heftig geschüttelt oder angestoßen wird, weil sonst das Ende des Hauptantriebs, das Kupplungsführungslager oder die Kupplungsscheibe usw. beschädigt werden könnte.

**HINWEISE ZUM EINBAU**

▶A◀ Getriebe einbauen

Die Abmessungen der Befestigungsschrauben sind je nach Einbauposition unterschiedlich; sie dürfen daher nicht verwechselt werden.

Schraube	Durchmesser x Länge mm
A	8 x 55
B	10 x 40
C	10 x 55
D	10 x 65

GETRIEBE <4WD>

22100350031

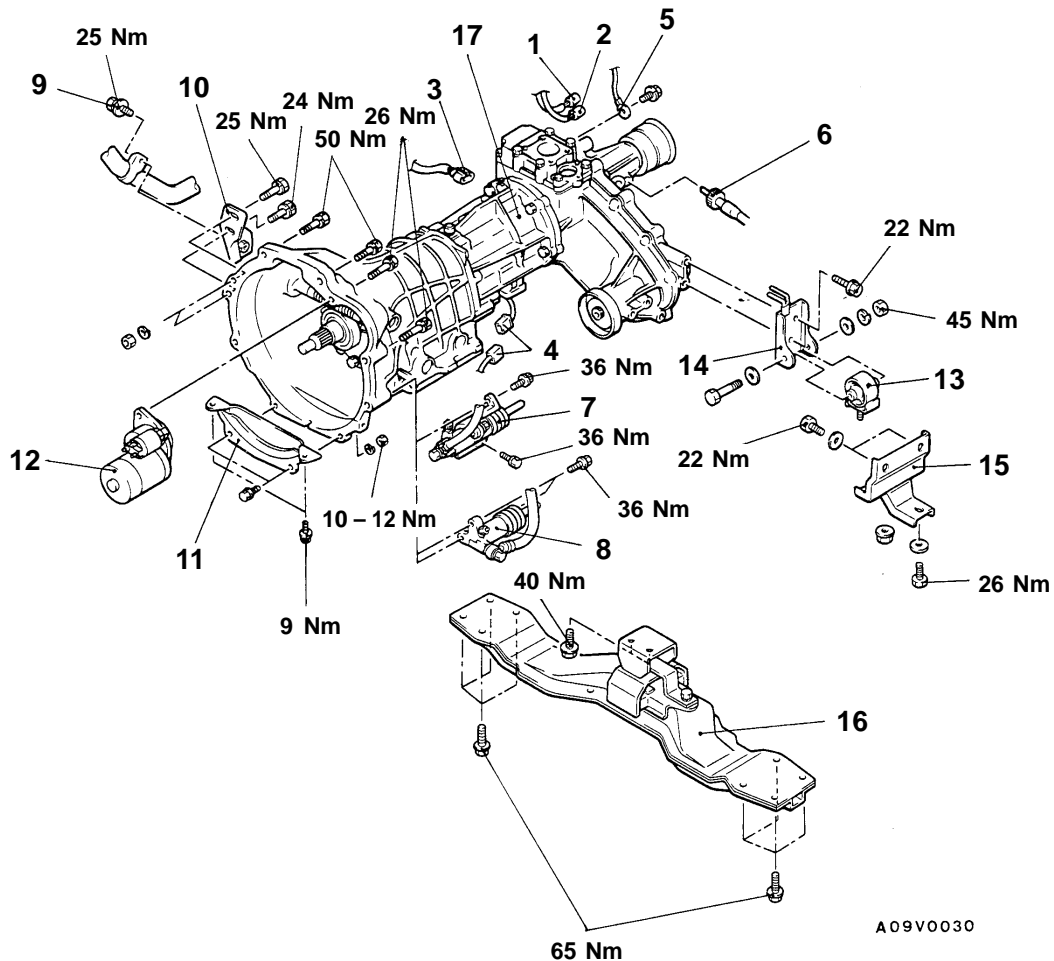
AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau

- Getriebe- und Verteilergetriebe-Schalthebel aus- und einbauen. (Siehe Seite 22-8.)
- Verteilergetriebegehäuse-Schutz ausbauen.
- Getriebe- und Verteilergetriebeöl ablassen. (Siehe Seite 22-4.)
- Vordere und hintere Gelenkwelle ausbauen. (Siehe BAUGRUPPE 25.)

Nach dem Einbau

- Vordere und hintere Gelenkwelle einbauen. (Siehe BAUGRUPPE 25.)
- Getriebe- und Verteilergetriebeöl einfüllen. (Siehe Seite 22-4.)
- Verteilergetriebegehäuse-Schutz einbauen.
- Getriebe- und Verteilergetriebe-Schalthebel einbauen. (Siehe Seite 22-8.)
- Funktion des Getriebe- und Verteilergetriebe-Schalthebels prüfen.
- Funktion des Tachometer prüfen.



A09V0030

Ausbaustufen

1. Stecker des HI/LO-Erfassungsschalters
2. Stecker des 4WD-Erfassungsschalters
3. Stecker des Rückfahrleuchtenschalters <4D56>
4. Stecker des Rückfahrleuchtenschalters <4G64>
5. Massekabel
6. Anschluß der Tachometerwelle
7. Kupplungsausrückzylinder und Halter <4G64>
8. Kupplungsausrückzylinder <4D56>
9. Schraube <4G64>

◀A▶

◀A▶

◀B▶

▶B▶

◀C▶

▶A▶

10. Getriebehängerhalterung <4G64>
11. Kupplungsglockendeckel
12. Startermotor
 - Getriebe mit einem Wagenheber abstützen.
13. Verteilergetriebeaufhängungs-Silentblock
14. Verteilergetriebe-Befestigungshalterung
15. Verteilergetriebehängerhalterung
16. Querträger Nr. 2
17. Getriebe

HINWEISE ZUM AUSBAU

◀A▶ Kupplungsaustrückzylinder und Halterung <4G64> und Kupplungsaustrückzylinder <4D56> ausbauen

Den Kupplungsaustrückzylinder ausbauen, ohne die Verbindung der Ölleitung zu trennen, und mit einem Schnur befestigen.

◀B▶ Startermotor ausbauen

Den Startermotor ausbauen, ohne vorher die Starterkabel abzuklemmen, und im Motorraum gesichert ablegen.

◀C▶ Getriebe ausbauen

Vorsicht

Beim Abnehmen des Getriebes vom Motor darauf achten, daß das Aggregat nicht heftig geschüttelt oder angestoßen wird, weil sonst das Ende des Hauptantriebs, das Kupplungsführungslager oder die Kupplungsscheibe usw. beschädigt werden könnte.

HINWEISE ZUM EINBAU

▶A◀ Getriebe einbauen

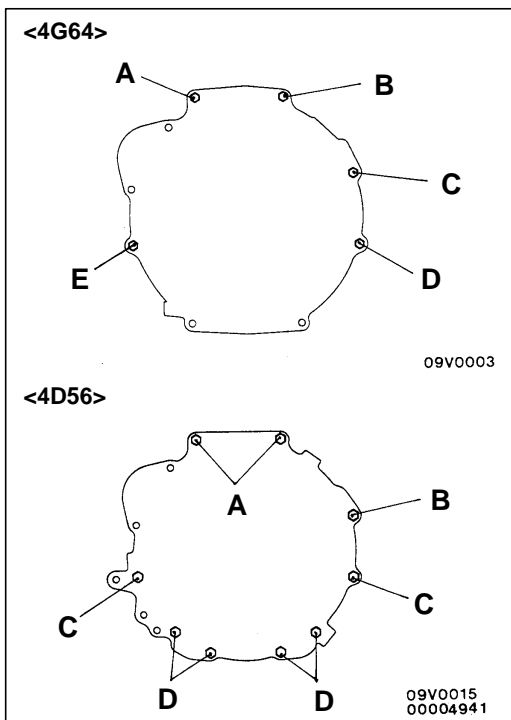
Die Abmessungen der Befestigungsschrauben sind je nach Einbauposition unterschiedlich; sie dürfen daher nicht verwechselt werden.

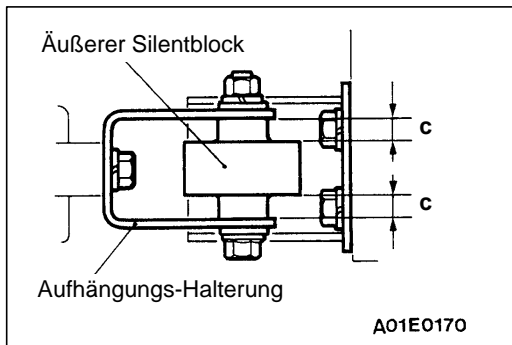
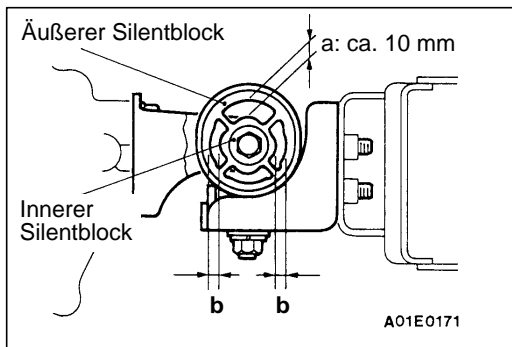
<4G64>

Schraube	Durchmesser x Länge mm
A	10 x 35
B	10 x 40
C	10 x 60
D	10 x 65
E	10 x 75

<4D56>

Schraube	Durchmesser x Länge mm
A	10 x 45
B	8 x 30
C	10 x 80
D	10 x 25





►B◄ Verteilergetriebe-Silentblock einbauen

1. Den Silentblock provisorisch anziehen.
2. Motor und Getriebe auf die Motoraufhängung legen.
3. Innere und äußere Silentblöcke so anziehen, bis der Abstand (a) dazwischen dargestellten Wert entspricht.
4. Vergewissern Sie sich, daß rechte und linke Abstände (b) gleich sind.

5. Vergewissern Sie sich, daß die Abstände (c) zwischen dem Silentblock und der Aufhängungs-Halterung gleich sind.

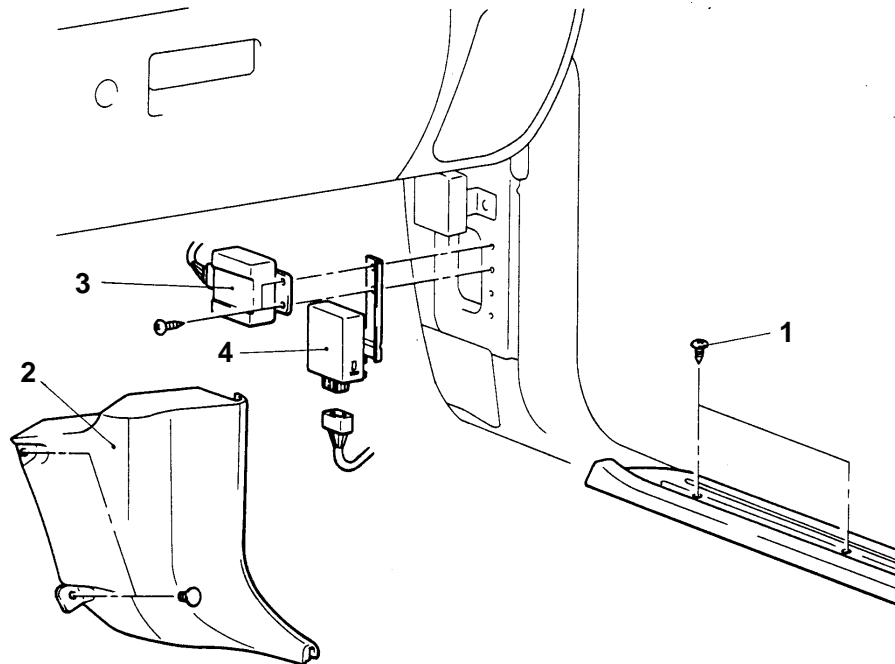
HINWEIS

Ein neuer Silentblock besteht aus einem Teil, aber während der Verwendung teilt er zum äußeren und inneren. Das ist normal.

4WD-KONTROLLEUCHTEN-ECU

22100620019

AUS- UND EINBAU



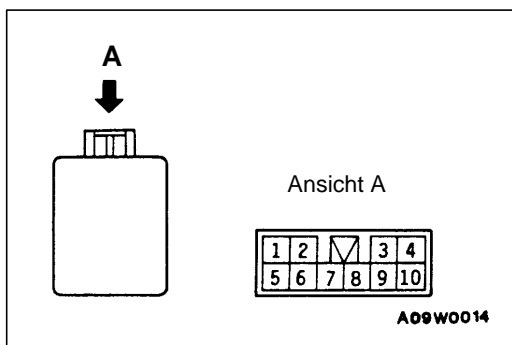
A09V0023

Ausbaustufen

1. Befestigungsschraube der vorderen Einstiegsverkleidung
2. Seitliche Spritzwandverkleidung
3. Hintere Differentialsperre-ECU
4. 4WD-Kontrolleuchten-ECU

PRÜFUNG**4WD-KONTROLLEUCHTEN-ECU**

- (1) Die Spannung, ohne die ECU und Kabelbaum zu trennen, messen.
- (2) Die Klemme (8) an Masse anschließen und die Spannung messen.



Klemme Nr.	Zu überprüfende Gegenstände	Prüfbedingungen 1: Zündschalter	Prüfbedingungen 2: Verteilergetriebehebel-Stellung	Klemmenspannung
1	Freilauf-einrückschalter	ON	2H	Systemspannung
			4H*1	0 V
2	4WD-Erfassungsschalter	ON	2H	Systemspannung
			4H, 4L	0 V
3	Zündschalter (IG1)	OFF	–	0 V
		ON	–	Systemspannung
5	Freilauf-Kontrollleuchte	ON	2H	Systemspannung
			4H*1	0 V
6	HI/LO-Erfassungsschalter	ON	Schalten von 4H auf 4L oder umgekehrt	Systemspannung
			2H, 4H, 4L	0 V
7	Freilaufumschalt-Magnetventil	ON	4H, 4L	0 V
			2H*2	Systemspannung
10	4WD-Kontrolleuchten	ON	2H	0 V
			4H, 4L	Systemspannung

Vorsicht

*1: Wenn das Fahrzeug einmal bewegt worden ist.

*2: Den Hebel von 4H auf 2H umschalten und dann den Zündschalter auf OFF und wieder auf ON stellen.

BAUGRUPPE 22

MECHANISCHES GETRIEBE

ALLGEMEINES

ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN

Bei Modell K75T GJENXEL6 ist das Getriebeuntersetzungsverhältnis 25/8 (Abtrieb/Antrieb). Alle anderen Punkte sind gleich wie bei Modell K75T TCENDEL6.

BAUGRUPPE 22

MECHANISCHES GETRIEBE

ALLGEMEINES

ÜBERSICHT ÜBER DIE ÄNDERUNGEN

Da Fahrzeuge mit 4D5-Motoren der Schadstofffreiheitsstufe III hinzugekommen sind, wurde der Getriebetyp R5M21 geändert.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Gegenstand		Technische Daten
Motormodell		4D56-Stufe III
Getriebemodell		R5M21-5
Typ		5-Gang-Getriebe, Bodenschaltung
Übersetzungs- verhältnis	1-Gang	3,967
	2-Gang	2,136
	3-Gang	1,360
	4-Gang	1,000
	5-Gang	0,856
	Rückwärtsgang	3,578
Tachometer Übersetzungsverhältnis (Antrieb/ Abtrieb)		26/8

NOTIZEN