HINTERACHSE

. 7 . 7

. 7

HINTERACHSE

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN 2	Überprüfung des Getriebeölstands7
WARTUNGSTECHNISCHE DATEN 3	Überprüfung des Radlager–Axialspiels
SCHMIERMITTEL 3	Achsengehäuses
DICHTMITTEL UND KLEBSTOFFE 4	ACHSENBAUGRUPPE 9
SPEZIALWERKZEUGE 4	ACHSWELLE 11
WARTUNG AM FAHRZEUG 6	DIFFERENTIALTRÄGER

Prüfung des Gesamtspiels der Hinterachse 6

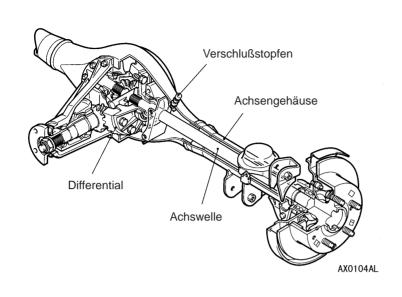
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

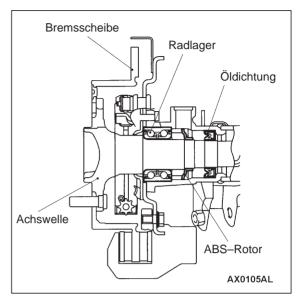
Bei der Hinterachse handelt es sich um eine halbfreitragende Banjoachse mit folgenden Merkmalen:

- Das Hinterradlager ist mit einer Anti–Schmutz– Einrichtung verbessert.
- Für ein besseres Fahrverhalten auf schlammigen Straßen ist ein Sperrdifferential mit Schrägverzahnung als optionale Ausstattung erhältlich.
- Bei Fahrzeugen mit ABS ist der ABS-Rotor auf die Achswelle aufgepreßt.
- Um das Fahrzeugverhalten beim Fahren durch seichtes Wasser zu verbessern, wurde ein Verschlußstopfen am oberen Teil des Achsgehäuses angebracht.

Teil		Konventionelles Differential	Sperrdifferential mit Schrägverzahnung
Getriebetyp		Hypoidgetriebe	Hypoidgetriebe
Übersetzungsverhältnis		4,875	4,875
Sperrdifferentialtyp		_	drehmomentabhängig
Differentialgetriebetyp (Type × Menge)	Seitengetriebe	Geradzahnkegelrad $ imes$ 2	Schrägverzahntes Zahnrad × 2
	Ritzel	Geradzahnkegelrad $ imes$ 2	Langes Ritzel \times 4, Kurzes Ritzel \times 4
Anzahl der Zähne	Getriebe	39	39
	Antriebsritzel	8	8
	Seitengetriebe	14	14
	Ritzel	10	10
Lager (Außendurchmesser	Seite	80,0 × 45,2	80,0 × 45,2
× Innendurchmesser) mm	Vorne	68,3 × 30,2	68,3 × 30,2
	Hinten	76,2 × 36,5	76,2 × 36,5

KONSTRUKTIONSZEICHNUNG





WARTUNGSTECHNISCHE DATEN

Teile			Sollwert	Grenzwert
Gesamtspiel der Hinterachse in mm			_	4,2
Axialspiel des F	Radlagers in m	nm	_	0,025
Hinterachsantri	ebspiel in mm		0,08 – 0,13	-
Getriebeschlag in mm			_	0,05
Differentialgetri	Differentialgetriebespiel in mm			0,2
Antriebsritzel Drehmoment in Nm	Ohne Öldichtung	Beim Austauschen mit einem neuen Lager (mit Rostschutzöl)	0,59 - 0,88	-
in Nm		Bei der Verwendung eines neuen Lagers oder der Wiederverwen- dung eines Lagers (Auftragen von Getriebeöl)	0,39 - 0,49	-
	Mit Öl dichtung	Beim Austauschen mit einem neuen Lager (mit Rostschutzöl)	0,83 – 1,13	-
		Bei der Verwendung eines neuen Lagers oder der Wiederverwen- dung eines Lagers (Auftragen von Getriebeöl)	0,64 - 0,74	-

SCHMIERMITTEL

Teile	Vorgeschriebenes Schmiermittel	Menge
Getriebeöl	Hypoidgetriebeöl API-Klassifizierung GL-5 oder höher SAE Viskosität Nr. 90, 80W	Ca. 1,7 ℓ

DICHTMITTEL UND KLEBSTOFFE

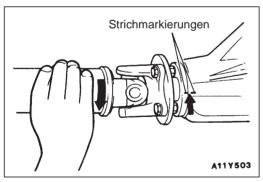
Teile	Vorgeschriebene Dichtmittel und Klebstoffe	Vorgeschriebene Dichtmittel und Kleb- stoffe
Lagergehäuse	3M-ATD Teilenr. 8661 oder gleichwertig	Halbtrocknendes Dichtmittel
Achsgehäuse (Montagefläche des Differentialträgers)		Dionumitor
Gewindebohrungen des Getriebes	3M Stud Locking 4170 oder gleichwertig	Anaerobes Dichtmittel

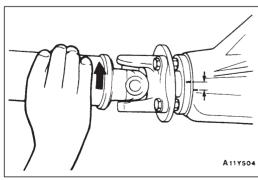
SPEZIALWERKZEUGE

[·
Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
A A B 9 9 0 5 9 0	MB990590 A: MB990211 B: MB990212	Öldichtungsaus- bauer der Hinter- achswelle A: Schlagauszieher B: Adapter	 Ausbau der Achswelle Ausbau der Öldichtung des Achsgehäuses
B A A A B 9 9 0 2 4 1	MB990241 A: MB990242 B: MB990244	Achswellen– Abzieher A: Abzieherwelle B: Abzieherstange	Ausbau der Achswelle
B991354	MB991354	Abzieherkörper	
B990560	MB990560	Hinterachswellen- lager–Ausbauer	Ausbau des Rotors
B990104	MB991284	Abzieherset für das Achswellenlager	Ausbau des Achswellen-Radlagers
вээоэоэ	MB990909	Arbeitsbasis	Differentialträgerbefestigung

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
vveikzeug		ŭ	
B991367	MB991367	Spezialschlüssel	Aus- und Einbau der Seitenlagermutter
B991385	MB991385	Stift	
В990810	MB990810	Seitenlager– Abzieher	 Ausbau des Seitenlager–Innenrings Gegenflanschausbau
B990811	MB990811	Seitenlagerschale	Ausbau des Seitenlager-Innenrings
B990850	MB990850	Endgabel–Halter	 Ausbau der selbstsichernden Mutter Einstellung des Antriebsritzel-Drehmoments
В990339	MB990339	Lagerabzieher	Ausbau des Innenrings des hinteren Antriebs- ritzellagers
B990374	MB990648	Lagerausbauer	
C B B	MB991171 A: MB990819 B: MB991170 C: MB991169	Meßsatz zum Einstellen des Antriebsritzels A: Antriebsritzel meßgerät B: Zylin- dermeßgerät C: Befestigung des Rizelmeßgeräts	Höheneinstellung des Antriebsritzels

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
	MB990685	Drehmoment- schlüssel	Einstellung des Antriebsritzel-Drehmoments
B990326	MB990326	Vorspann- Schlüssel	
B990802	MB990802	Lagereinbauer	 Aufpressen des Innenrings des hinteren Lagers des Antriebsritzels Aufpressen des Seitenlager-Innenrings
в990727	MB990727	Öldichtungs–Ein- bauer	Aufpressen der Öldichtung des Antriebsritzels
C B B990925	MB991171 A: MB990926 bis MB990937 B: MB990938	Lager– und Öl dichtungs–Einbau- satz A: Einbauer– Adapter B: Stange	 Aufpressen der Öldichtung Ausbau und Aufpressen des Innen– und Außenrings des Lagers Einzelheiten zum Einbauer finden Sie unter GRUPPE 26 – Spezialwerkzeug.
	C: MB990939	C: Messingstange	





WARTUNG AM FAHRZEUG

ÜBERPRÜFUNG DES GESAMTSPIELS DER **HINTERACHSE**

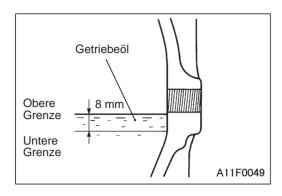
- Bringen Sie den Getriebeschalthebel und den Kraftübertragungsschalthebel in die Neutralstellung, ziehen Sie die Handbremse an und bocken Sie das Fahrzeug auf.
- 2. Drehen Sie die Antriebswelle mit der Hand so weit wie es geht im Uhrzeigersinn und bringen Sie Strichmarkierungen auf dem Staubdeckel des Gegenflansches und dem Differentialträger an.
- 3. Drehen Sie die Antriebswelle mit der Hand so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn und messen Sie die Bewegung der Strichmarkierungen.

Grenzwert: 4,2 mm

4. Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, entfernen Sie die Differentialträger-Baugruppe und führen Sie dann folgende Überprüfungen durch.

Hinterachsantriebspiel (Siehe S. 27–16.)

Differentialgetriebespiel (Siehe S. 27–16.)



ÜBERPRÜFUNG DES GETRIEBEÖLSTANDS

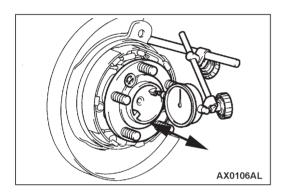
- 1. Entfernen Sie den Einfüllstopfen.
- Überprüfen Sie, daß sich der Getriebeölstand zwischen der oberen Grenze (Unterseite eines Einfüllstopfens) und der unteren Grenze befindet.
- 3. Falls sich der Getriebeölstand nicht zwischen der unteren und der oberen Grenze befindet, füllen Sie das vorgeschriebene Getriebeöl nach, bis der Getriebeölstand die Unterseite des Einfüllstopfens erreicht.

Vorgeschriebenes Getriebeöl:

Hypoidgetriebeöl API-Klassifizierung GL-5 oder höher SAE Viskosität Nr. 90, 80W

4. Bauen Sie den Öleinfüllstopfen ein und ziehen Sie ihn dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an.

Anzugsdrehmoment: 49 Nm

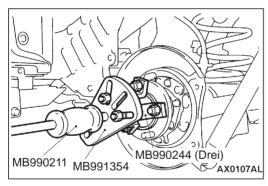


ÜBERPRÜFUNG DES RADLAGERAXIALSPIELS

1. Positionieren Sie eine Meßuhr an der Achswelle, wie in der Abbildung dargestellt, bewegen Sie dann die Achswelle in axialer Richtung und überprüfen Sie das Axialspiel.

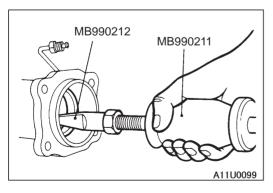
Grenzwert: 0,025 mm

2. Falls das Axialspiel den Grenzwert überschreitet, überprüfen Sie das Anzugsdrehmoment der Stützplatte am Achsengehäuse. Falls es korrekt ist, wechseln Sie das Lager aus.

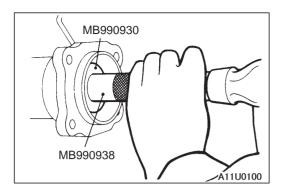


AUSWECHSLUNG DER ÖLDICHTUNG DES ACHSENGEHÄUSES

1. Bauen Sie die Achswellen-Baugruppe mit Hilfe der Spezialwerkzeuge aus. (Siehe S. 27–11.)



- 2. Bauen Sie die Öldichtung mit Hilfe der Spezialwerkzeuge aus.
- 3. Tragen Sie Allzweck–Schmiermittel auf die Öldichtungsberührungsfläche des Achsengehäuses auf.



- Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge zum Montieren einer neuen Öldichtung in der Position.
 Tragen Sie Allzweck–Schmiermittel auf den Lippenbereich der Öldichtung auf.
 Bauen Sie die Achswellen–Baugruppe ein. (Siehe S.
- 27–11.)

ACHSENBAUGRUPPE

AUS-UND EINBAU

Vorsicht

- 1. Damit die Lagerbuchsen nicht brechen, sollten die Teile die mit * gekennzeichnet sind, provisorisch angezogen werden und anschließend, wenn das Fahrzeug unbeladen am Boden steht, vollständig nachgezogen werden.
- 2. Gehen Sie beim Aus- und Einbau des Raddrehzahlsensors vorsichtig vor, damit das Polstück an der Spitze des Raddrehzahlsensors nirgends anstößt.

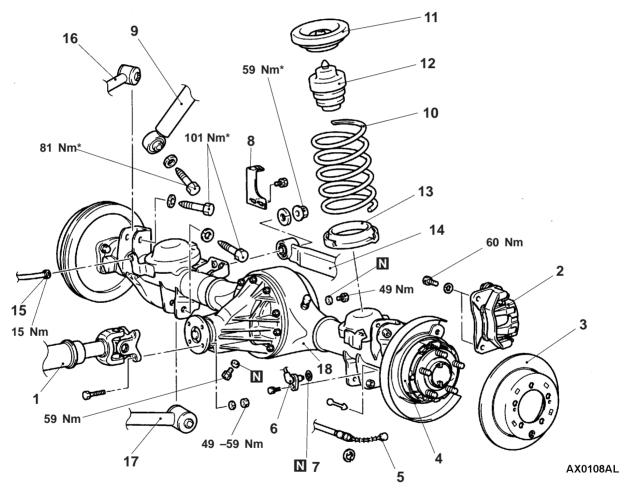
Vor dem Ausbau

- Ablassen der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A - Wartung am Fahrzeug.)
- Ablassen des Differentialgetriebeöls

Nach dem Einbau

- Auffüllen und Entlüftung der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A Wartung am Fahrzeug.)
- GRUPPE 36 Wartung am Fahrzeug.)

 Auffüllen des Differentialgetriebeöls (Siehe S.



Ausbaureihenfolge

- 1. Anschluß der hinteren Antriebswelle
- 2. Bremssattel-Baugruppe
- 3. Bremsscheibe
- 4. Handbremsbacken-Baugruppe (Siehe GRUPPE 36 - Handbremstrommel.)
- 5. Anschluß des Handbremskabels
- 6. Raddrehzahlsensor <Fahrzeuge mit ABS>
- 7. O-Ring <Fahrzeuge mit ABS>
- 9. Anschluß des Stoßdämpfers



- 10. Schraubenfeder (Siehe GRUPPE 34 Hinterradaufhängungs–Baugruppe.)
- 11. Dämpfungsblech
- 12. Anschlagpuffer
- 13. Unterer Federsitz
- 14. Anschluß der Seitenstange
- 15. Anschluß der hinteren Bremsleitung und des -schlauches
- 16. Anschluß des oberen Lenkers
- 17. Anschluß des unteren Lenkers
- 18. Achsenbaugruppe







HINWEISE ZUM AUSBAU

▲A ABBAU DER HINTEREN ANTRIEBSACHSE

Bringen Sie Strichmarkierungen auf dem Gegenflansch und dem Flanschjoch an und bauen Sie dann die Antriebswelle vom Gegenflansch ab.

Vorsicht

Verwenden Sie einen Draht o.ä., um die Antriebswelle an der Karosserie zu befestigen, damit sie nicht herunterfällt.

▲B AUSBAU DES STOSSDÄMPFERS

Stützen Sie das Achsengehäuse mit einem Wagenheber ab, bevor Sie die untere Befestigungsmutter des Stoßdämpfers entfernen.

◆C ABBAU DER SEITENSTANGE

Bauen Sie die Seitenstange von der Achsenbaugruppe ab und verwenden Sie dann einen Draht o.ä., um die Seitenstange aufzuhängen, um zu verhindern, daß sie herunterfällt.

▲D▶ AUSBAU DER ACHSEN-BAUGRUPPE

Nehmen Sie die Achsenbaugruppe nach hinten aus dem Fahrzeug heraus.

Vorsicht

Nehmen Sie die Achsenbaugruppe vorsichtig und langsam heraus. Die Achsenbaugruppe ist schwer und instabil und könnte herunterfallen.

ACHSWELLE

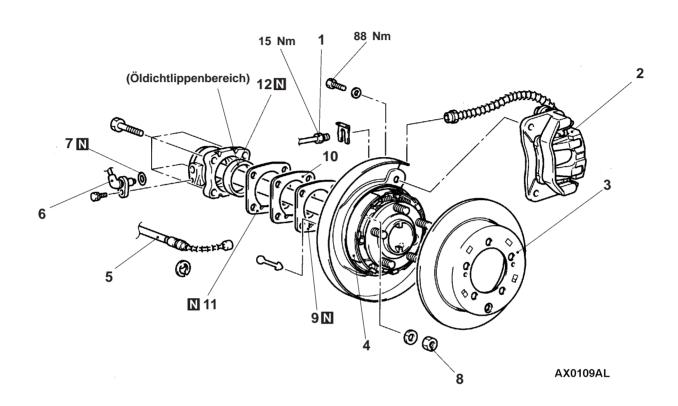
AUS-UND EINBAU

Vor dem Ausbau

Ablassen der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A – Wartung am Fahrzeug.)

Nach dem Einbau

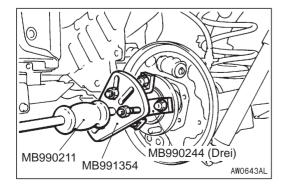
- Auffüllen und Entlüftung der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A – Wartung am Fahrzeug.)
- Einstellung des Hebelhubs der Handbremse (Siehe GRUPPE 36 Wartung am Fahrzeug.)



Ausbaureihenfolge

- 1. Bremsleitungsrohr
- 2. Bremssattel-Baugruppe
- 3. Bremsscheibe
- 4. Handbremsbacke (Siehe GRUPPE 36 Handbremstrommel.)
- 5. Anschluß des Handbremskabels
- Raddrehzahlsensor <Fahrzeuge mit ABS>





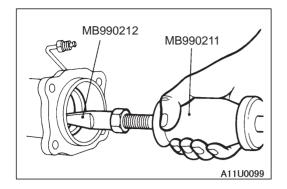
HINWEISE ZUM AUSBAU

▲D▶ AUSBAU DER ACHSWELLEN-BAUGRUPPE

Bauen Sie die Achswellen-Baugruppe mit Hilfe der Spezialwerkzeuge aus.

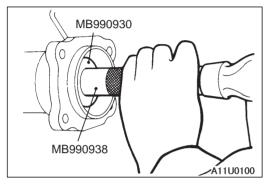
Vorsicht

Gehen Sie vorsichtig vor, damit Sie die Öldichtung nicht beschädigen, wenn Sie an der Achswelle ziehen.



▲B▶ AUSBAU DER ÖLDICHTUNG

Bauen Sie die Öldichtung mit Hilfe der Spezialwerkzeuge aus.



HINWEISE ZUM EINBAU

Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um die Öldichtung einzuklopfen.

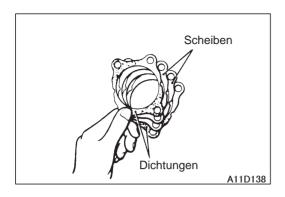
▶B ■ MONTAGE DER DICHTUNG/SCHEIBE

- 1. Wenn Sie die Achswelle nur ausbauen und wieder montieren, sollten Scheiben mit derselben Dicke und dieselbe Anzahl Scheiben wie vorher verwendet werden.
- 2. Wenn Sie die Achswelle oder das Radlager auswechseln, wählen Sie die entsprechend(en) Dichtung(en) und Scheibe(n), um die Befestigungsbedingungen der äußeren Halterung des Lagers wie folgt einzubauen.
 - (1) Setzen Sie die Achswellen-Baugruppe ohne Dichtung(en) und Scheibe(n) in das Achsengehäuse ein. Ziehen Sie die Befestigungsmuttern provisorisch mit der Hälfte des vorgeschriebenen Anzugsdrehmoments gleichmäßig überkreuz in zwei Schritten an (bis der Lageraußenring das Achsengehäuse berührt).
 - (2) Verwenden Sie eine Dickenlehre, um das Spiel zwischen dem Achsengehäuse und dem Stützblech zu messen und wählen Sie dann die Dichtung(en) und Scheibe(n) gemäß der folgenden Tabelle aus.

HINWEIS

Die neue Dichtung ist 0,27 mm bis 0,33 mm dick und die neue Scheibe ist 0,3 mm dick.

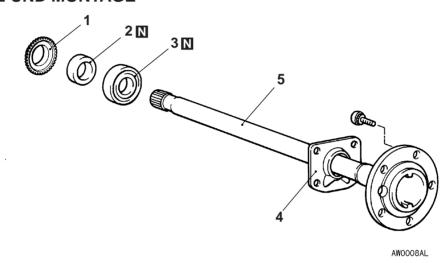
Spiel in mm	Anzahl der Dichtungen	Anzahl der Scheiben
0,2	0	0
0,2 - 0,5	1	0
0,5 – 0,75	2	0
0,75 – 1,0	2	1
1,0 – 1,25	2	2



- (3) Falls Sie die Scheibe(n) verwenden, schichten Sie die Scheibe(n) zwischen die Dichtungen, wie in der Abbildung dargestellt.
- 3. Bauen Sie die Achswellen-Baugruppe ein. Ziehen Sie die Muttern überkreuz mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an.

Anzugsdrehmoment: 29 Nm

DEMONTAGE UND MONTAGE



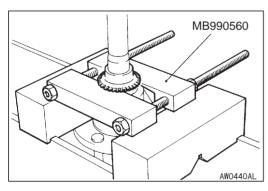
Ausbaureihenfolge



- 1. ABS-Rotor<Fahrzeuge mit ABS>
- 2. innere Lagerhalterung
- 3. Radlager



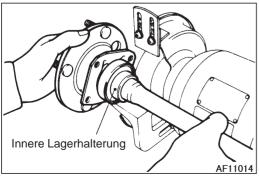
- 4. Äußere Lagerhalterung
- 5. Achswelle



HINWEISE ZUR DEMONTAGE

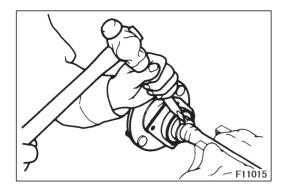
▲A▶ AUSBAU DES ABS-ROTORS

Verwenden Sie das Spezialwerkzeug, um den ABS-Rotor herauszudrücken.



▲B AUSBAU DER INNEREN LAGERHALTERUNG

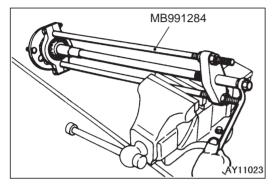
 Verwenden Sie einen Schleifer, um einen Teil der inneren Lagerhalterung wegzuschleifen, bis seine Dicke 1 bis 1,5 mm beträgt.



2. Verwenden Sie ein Stecheisen, um den abgeschliffenen Teil der inneren Lagerhalterung zu entfernen und bauen Sie dann die innere Lagerhalterung aus.

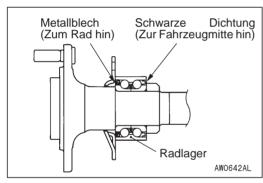
Vorsicht

Gehen Sie vorsichtig vor, damit die Achswelle nicht beschädigt wird.



◄C► AUSBAU DES RADLAGERS

Bauen Sie das Radlager mit Hilfe des Spezialwerkzeugs aus.



HINWEISE ZUR MONTAGE

►A ÄUSSERE LAGERHALTERUNG / RADEINBAU DES LAGERS / DER INNEREN LAGERHALTERUNG

- 1. Bauen Sie die äußere Lagerhalterung, das Radlager und die innere Lagerhalterung an die Achswelle an und zwar in der in der Abbildung dargestellten Reihenfolge.
- 2. Pressen Sie die innere Lagerhalterung auf die Achswelle auf.

Vorsicht

Bauen Sie das Radlager ein, wie in der Abbildung dargestellt.

DIFFERENTIAL TRÄGER

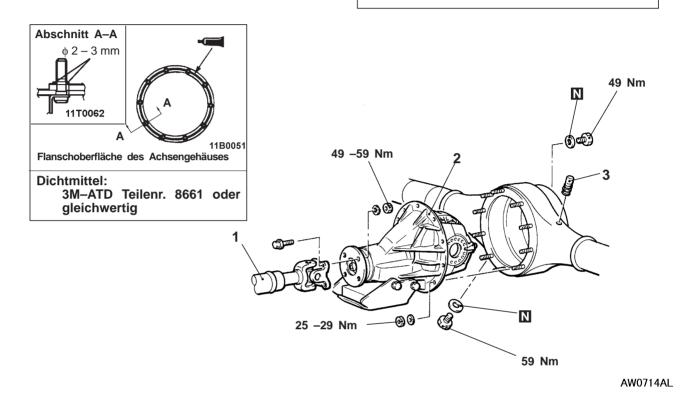
AUS-UND EINBAU

Vor dem Ausbau

- Ablassen des Differentialgetriebeöls
- Ausbau der Achswelle (Siehe S. 27–11.) Ablassen der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A - Wartung am Fahrzeug.)

Nach dem Einbau

- Auffüllen und Entlüftung der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A Wartung am Fahrzeug.)
- Einbau der Achswelle (Siehe S. 27–11.)
- Auffüllen des Differentialgetriebeöls (Siehe S. 27-7.)



Ausbaureihenfolge



- 1. Anschluß der hinteren Antriebswelle
- 2. Differentialträger-Baugruppe
- 3. Verschlußstopfen

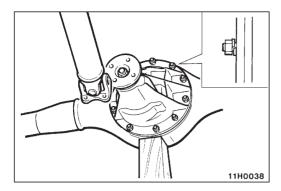
HINWEISE ZUM AUSBAU

▲A ABBAU DER HINTEREN ANTRIEBSACHSE

Bringen Sie Strichmarkierungen auf dem Gegenflansch und dem Flanschjoch an und bauen Sie dann die Antriebswelle vom Gegenflansch ab.

Vorsicht

Verwenden Sie einen Draht o.ä., um die Antriebswelle an der Karosserie zu befestigen, damit sie nicht herunterfällt.



▲B AUSBAU DES DIFFERENTIALTRÄGERS

Schrauben Sie die Befestigungsmuttern des Differentialträgers zum Ende jedes Schraubenbolzens zurück und klopfen Sie einige Male mit einem Stück Holz auf den unteren Teil des Differentialträgers, um diesen vom Achsengehäuse zu trennen.

Vorsicht

- 1. Entfernen Sie die Befestigungsmuttern des Differentialträgers nicht, damit der Differentialträger nicht hinunterfällt, wenn er vom Achsengehäuse getrennt wird.
- 2. Klopfen Sie nicht auf den Gegenflansch.

HINWEISE ZUM EINBAU

►A ANSCHLUSS DER HINTEREN ANTRIEBSACHSE

Schließen Sie die Antriebswelle so an, daß die Strichmarkierungen auf dem Flanschjoch und dem Gegenflansch des Differentialträgers übereinstimmen.

ÜBERPRÜFUNG VOR DER ZERLEGUNG

Zum Prüfvorgang außer für die unten genannten Sollwerte siehe GRUPPE 26 – Überprüfung vor der Zerlegung.

HINTERACHSANTRIEBSPIEL

Sollwert: 0,08 -0,13 mm

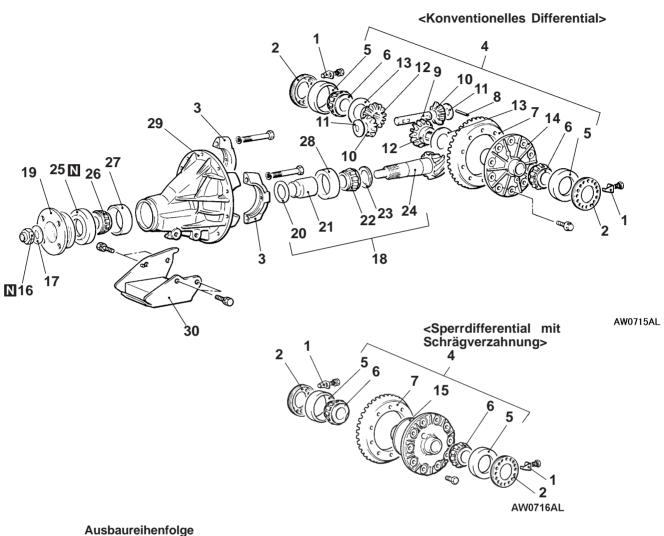
DIFFERENTIALGETRIEBESPIEL

Sollwert: 0,01 - 0,25 mm

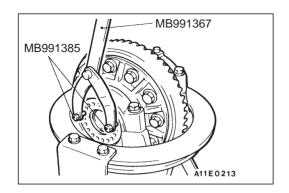
ZERLEGUNG

Vorsicht

Zerlegen Sie nicht die Gehäusebaugruppe des Sperrdifferentials (schrägverzahnter Zahnradtyp), da es nicht möglich ist, sie wieder zusammenzubauen.







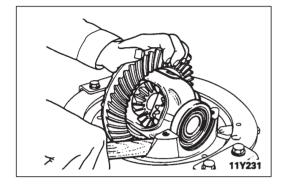
HINWEISE ZUR DEMONTAGE

▲A SEITENLAGERAUSBAU DER MUTTER

Lösen Sie die Seitenlagermuttern mit Hilfe der Spezialwerkzeuge.

HINWEIS

Legen Sie die rechten und die linken Seitenlagermuttern getrennt zur Seite, so daß sie beim Zusammenbau nicht vertauscht werden.



▲B AUSBAU DER DIFFERENTIALGEHÄUSEBAUGRUPPE

Hebeln Sie die Differentialgehäuse-Baugruppe mit einem Hammerstiel heraus.

Vorsicht

Bauen Sie die Differentialgehäuse-Baugruppe langsam und vorsichtig aus, so daß die Seitenlager-Außenringe nicht herunterfallen.

HINWEIS

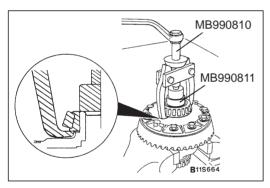
Legen Sie die rechten und die linken Seitenlager-Außenringe getrennt zur Seite, so daß sie beim Zusammenbau nicht vertauscht werden.



Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um den Seitenlager-Innenring herauszuziehen.

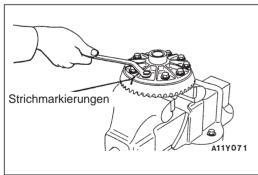
HINWEIS

Positionieren Sie die beiden Zinken des Spezialwerkzeugs durch die zwei Kerben im Differentialgehäuse unter der Unterseite des Seitenlager-Innenrings.



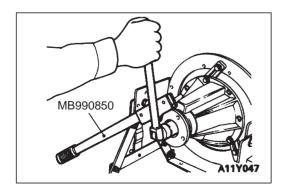
▲D▶ AUSBAU DES GETRIEBES

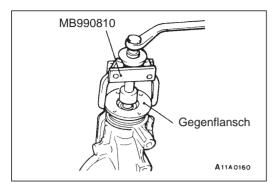
- 1. Bringen Sie Strichmarkierungen auf das Differentialgehäuse und das Getriebe auf, um das Getriebe beim Zusammenbau korrekt positionieren zu können.
- 2. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Antriebs überkreuz, um den Antrieb zu entfernen.

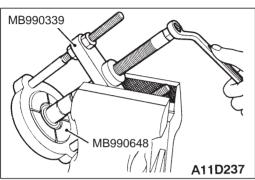


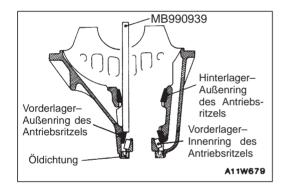
▲E AUSBAU DER SELBSTSICHERNDEN MUTTER

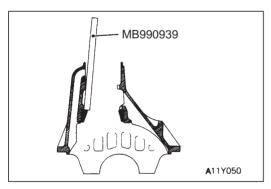
Halten Sie den Gegenflansch mit Hilfe des Spezialwerkzeugs fest und entfernen Sie dann die selbstsichernde Mutter.











↓F▶ AUSBAU DER ANTRIEBSRITZELBAUGRUPPE / DES GEGENFLANSCHES

1. Bringen Sie Strichmarkierungen auf dem Antriebsritzel und dem Gegenflansch auf, um den Gegenflansch beim Zusammenbau korrekt positionieren zu können.

Vorsicht

Bringen sie die Strichmarkierungen nicht auf der Fläche an, die die Antriebswelle berührt.

 Bauen Sie den Gegenflansch mit Hilfe des Spezialwerkzeugs aus.

▲G AUSBAU DES HINTERLAGER-INNENRINGS DES ANTRIEBSRITZELS

Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um den Hinterlager-Innenring des Antriebsritzels auszubauen.

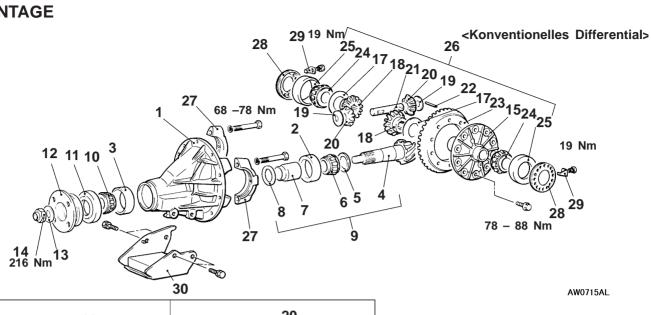
→ AUSBAU DER ÖLDICHTUNG / DES VORDERLAGER-INNENRINGS DES ANTRIEBSRITZELS /DES VORDERLAGER-AUSSENRINGS DES ANTRIEBSRITZELS

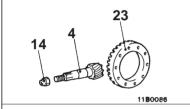
Verwenden Sie das Spezialwerkzeug, um den Vorderlager-Außenring des Antriebsritzels, den Vorderlager-Innenring des Antriebsritzels und die Öldichtung auszubauen.

◄I► AUSBAU DES HINTERLAGER-AUSSENRINGS DES ANTRIEBSRITZELS

Verwenden Sie das Spezialwerkzeug, um den Hinterlager-Außenring des Antriebsritzels auszubauen.

MONTAGE

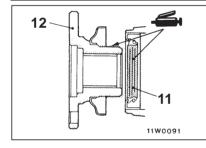


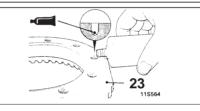


17 18 20

Differentialgetriebeaggregat

Hinterachsantriebsaggregat





Klebemittel: 3M Stud Locking 4170 oder gleichwertig

Wiedereinbau-Schritte

- 1. Differentialträger
- 2. Hinterlager-Außenring des Antriebsrit-
- 3. Vorderlager-Außenring des Antriebsritzels
- Höheneinstellung des Antriebsritzels
 - 4. Antriebsritzel 5. Hintere Beilagscheibe des Antriebsrit-
 - (zur Einstellung der Antriebsritzelhöhe)
 - 6. Hinterlager-Innenring des Antriebsrit-
 - 7. Antriebsritzel-Abstandshalter
- ▶D◀ Einstellung des Drehmoments Antriebsritzels
 - 8. Vordere Beilagscheibe des Antriebsritzels (zur Einstellung des Antriebsritzel-
 - Drehmoments) 9. Antriebsritzelbaugruppe
 - 10. Vorderlager-Innenring des Antriebsritzels
 - 11. Öldichtung

12. Gegenflansch

<Sperrdifferential Schrägverzahnung> 19 Nm

28

- 13. Unterlegscheibe
- 14. Selbstsichernde Mutter

²⁵ 24

- 15. Differentialgehäuse
- 16. Gehäuse Baugruppe des Sperrdifferentials

26

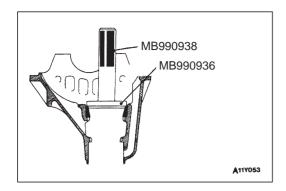
24 25

BW0716AL

19 Nm

23₁₆

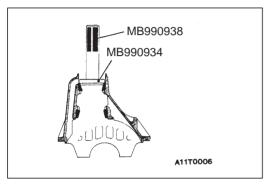
- Einstellung des Differentialgetriebespiels **▶E**◀
 - 17. Seitengetriebe-Abstandshälter
 - 18. Seitengetriebe
 - 19. Ritzelunterlegscheibe
 - 20. Ritzel
 - 21. Ritzelwelle
 - 22. Sicherungsstift
- 23. Getriebe
- ▶G 24. Seitenlager–Innenring
 - 25. Seitenlager-Außenring
 - 26. Differentialgehäuse-Baugruppe
- ►H 27. Lagerkappe
- Einstellung des Getriebespiels
 - 28. Seitenlagermutter
 - 29. Sicherungsblech
 - 30. Dynamik-Dämpfer



HINWEISE ZUR MONTAGE

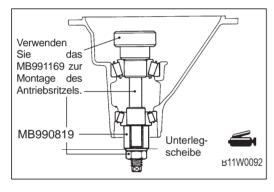
►A HINTERLAGER-ANTRIEBSRITZELAUFPRESSEN DES AUSSENRINGS

Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um den Hinterlager–Außenring des Antriebsritzels aufzudrücken.



►B AUFPRESSEN DES VORDERLAGER-AUSSENRINGS DES ANTRIEBSRITZELS

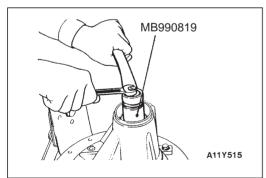
Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um den Vorderlager-Außenring des Antriebsritzels aufzudrücken.



▶C EINSTELLUNG DER ANTRIEBSRITZELHÖHE

Stellen Sie die Antriebsritzelhöhe anhand der folgenden Anweisungen ein.

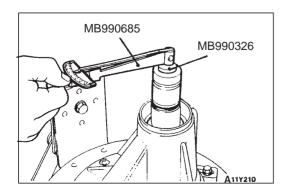
- 1. Tragen Sie Allzweck-Schmiermittel auf die Unterlegscheibe des Spezialwerkzeugs auf.
- Installieren Sie die Spezialwerkzeuge und die Hinterlagerund Vorderlager-Innenringe des Antriebsritzels in der in der Abbildung dargestellten Reihenfolge an den Differentialträger.

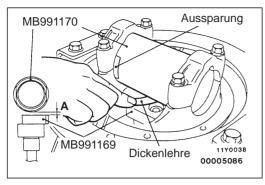


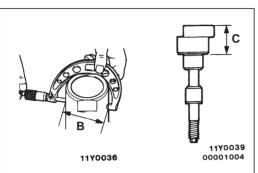
 Ziehen Sie die Mutter des Spezialwerkzeugs allmählich fest, während Sie dabei das Drehmoment des Antriebsritzels überprüfen, bis der Sollwert des Antriebsritzel–Drehmoments (ohne Öldichtung) erreicht ist.

Sollwert:

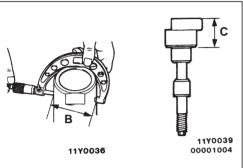
Lager	Lagerschmierung	Drehmoment Nm
Neu	Kein(es) (mit Rostschutz- mittel)	0,59 - 0,88
Neu oder Wied- erverwendung	Getriebeöl aufgefüllt	0,39 – 0,49



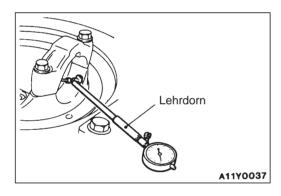




- 4. Reinigen Sie gründlich den Seitenlagersitz.
- 5. Setzen Sie das Spezialwerkzeug an den Seitenlagersitzen an und positionieren Sie die Aussparung wie in der Abbildung dargestellt. Stellen Sie daraufhin sicher, daß das Spezialwerkzeug vollständig mit den Seitenlagersitzen in Berührung ist.
- 6. Verwenden Sie eine Dickenlehre zum Messen des Spiels (A) zwischen den Spezialwerkzeugen.

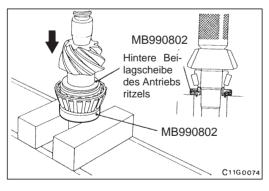


- Entfernen Sie die Spezialwerkzeuge MB990720. MB990858. MB991169 und MB991170.
- 8. Verwenden Sie ein Mikrometer, um die Abmessungen (B) und (C) der Spezialwerkzeuge zu messen.



- 9. Montieren Sie die Lagerkappe und verwenden Sie dann einen Lehrdorn und ein Mikrometer zum Messen des Innendurchmessers (D) der Lagerkappe, wie in der Abbildung dargestellt.
- 10. Berechnen Sie mit Hilfe der folgenden Gleichung die Dicke (F) der hinteren Beilagscheibe des Antriebsritzels und wählen Sie die Beilagscheibe, deren Dicke diesem Wert am nächsten kommt.

$$F = A + B + C - 1/2 D - 100$$



11. Montieren Sie die gewählte(n) hintere(n) Beilagscheibe(n) des Antriebsritzels an das Antriebsritzel und pressen Sie den Hinterlager-Innenring des Antriebsritzels mit dem Spezialwerkzeug auf.

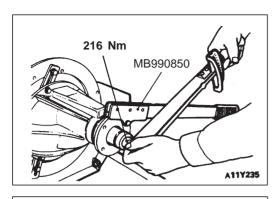
▶D DREHMOMENT DES **ANTRIEBSRITZELSEINSTELLUNG**

Stellen Sie das Antriebsritzeldrehmoment anhand der folgenden Anweisung ein:

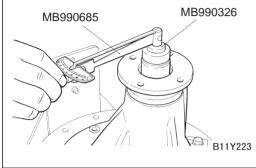
1. Führen Sie das Antriebsritzel in den Differentialträger ein und montieren Sie dann den Antriebsritzel-Abstandshalter. die vordere Beilagscheibe des Antriebsritzels, den Vorderlager-Innenring des Antriebsritzels und den Gegenflansch, und zwar in dieser Reihenfolge.

HINWEIS

Die Öldichtung nicht einsetzen.

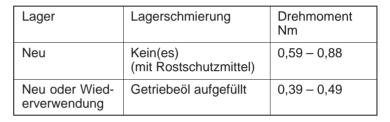


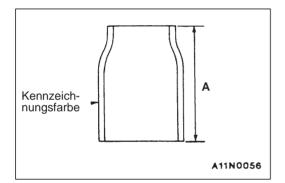
 Halten Sie den Gegenflansch mit Hilfe des Spezialwerkzeugs fest und ziehen Sie dann die selbstsichernde Mutter des Gegenflansches mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an



3. Messen Sie das Drehmoment des Antriebsritzels mit Hilfe des Spezialwerkzeugs (ohne die Öldichtung).





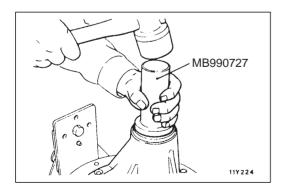


 Wenn das Antriebsritzel-Drehmoment nicht innerhalb des Sollwerts liegt, stellen Sie das Drehmoment ein, indem Sie die vorderen Beilagscheiben des Antriebsritzels oder den Antriebsritzel-Abstandshalter auswechseln.

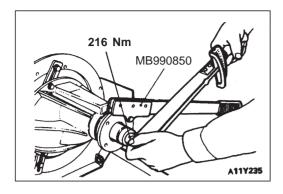
HINWEIS

Wenn bei der Auswahl der vorderen Beilagscheiben des Antriebsritzels die Anzahl der Scheiben hoch ist, so reduzieren Sie die Anzahl der Scheiben auf ein Minimum, indem Sie Antriebsritzel-Abstandshalter auswählen. Wählen Sie einen der folgenden Antriebsritzel-Abstandshalter aus.

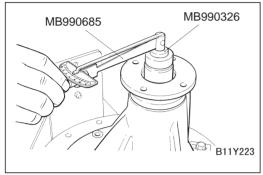
Höhe (A) des Antriebsritzel–Abstandshalters in mm	Kennzeichnungs- farbe
56,67	_
57,01	weiß



5. Entfernen Sie den Gegenflansch und das Antriebsritzel nochmals. Stecken Sie den Vorderlager-Innenring des Antriebsritzels in den Differentialträger und klopfen Sie dann die Öldichtung mit dem Spezialwerkzeug in den Differentialträger.



6. Bauen Sie die Antriebsritzel-Baugruppe und den Gegenflansch ein und richten Sie dabei die Strichmarkierungen sorgfältig aus. Installieren Sie die neue selbstsichernde Mutter, halten Sie den Gegenflansch mit Hilfe des Spezialwerkzeugs fest und ziehen Sie dann die selbstsichernde Mutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an.

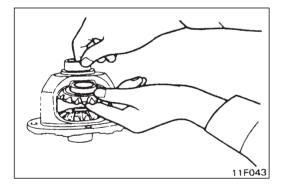


 Überprüfen Sie mit Hilfe des Spezialwerkzeugs, daß das Drehmoment des Antriebsritzels (mit Öldichtung) innerhalb des Sollwerts liegt.

Sollwert:

Lager	Lagerschmierung	Drehmoment Nm
Neu	Kein(es) (mit Rostschutzmittel)	0,83 – 1,13
Neu oder Wied- erverwendung	Getriebeöl aufgefüllt	0,64 - 0,74

8. Wenn das Antriebsritzel-Drehmoment nicht im Sollwert liegt, überprüfen Sie das Anzugsdrehmoment der selbstsichernden Mutter des Gegenflansches und den Zustand der Öldichtungsbefestigung.



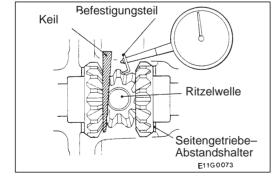
▶E ■ EINSTELLUNG DES DIFFERENTIALGETRIEBESPIELS

Stellen Sie das Differentialgetriebespiel anhand der folgenden Anweisungen ein:

- 1. Bauen Sie die Seitengetriebe, die Seitengetriebe-Abstandshalter, die Ritzelgetriebe und die Ritzelunterlegscheiben in das Differentialgehäuse ein.
- 2. Montieren Sie die Ritzelwelle provisorisch.

HINWEIS

Treiben Sie den Sicherungsstift noch nicht hinein.



- 3. Führen Sie einen Holzkeil zwischen Seitengetriebe und Ritzelwelle zum Sperren des Seitengetriebes ein.
- 4. Messen Sie das Differentialgetriebespiel mit einer Meßuhr auf dem Ritzelgetriebe.

HINWEIS

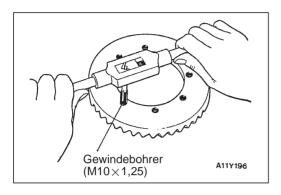
Die Messung sollte für beide Ritzelgetriebe einzeln durchgeführt werden.

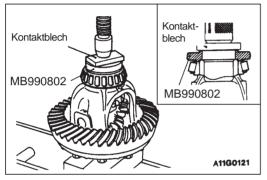
Sollwert: 0,01 - 0,25 mm

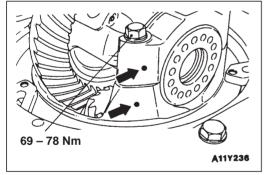
Grenzwert: 0,2 mm

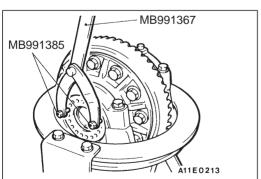
- 5. Wenn das Differentialgetriebespiel den Grenzwert überschreitet, stellen Sie das Spiel durch Auswechseln der Seitengetriebe-Abstandshalter ein.
- 6. Wenn eine Einstellung nicht möglich ist, ersetzen Sie das Seitengetriebe und das Ritzelgetriebe als einen Satz.

7. Überprüfen Sie nach der Einstellung, daß das Spiel die Grenzwerte nicht überschreitet, und daß sich das Differentialgetriebe einfach drehen läßt.









▶F◀ EINBAU DES GETRIEBES

- 1. Reinigen Sie die Befestigungsschrauben des Getriebes
- 2. Entfernen Sie den Klebstoff, der an den Gewindebohrungen des Getriebes anhaftet, mit Hilfe eines Gewindebohrers und reinigen Sie die Gewindebohrungen dann mit Druckluft.
- 3. Montieren Sie das Getriebe auf das Differentialgehäuse, wobei die Strichmarkierungen korrekt aufeinander auszurichten sind.

Anzugsdrehmoment: 78 - 88 Nm

▶G■MONTAGE DES SEITENLAGER-INNENRINGS

Verwenden Sie das Spezialwerkzeug zum Aufpressen der Seitenlager-Innenringe in das Differentialgehäuse.

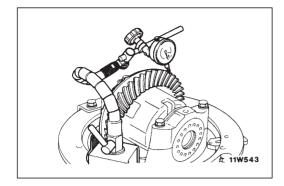
►H EINBAU DER LAGERKAPPE

Setzen Sie die Lagerkappen mit sorgfältig ausgerichteten Strichmarkierungen ein und ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben der Lagerkappen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment fest.

▶I EINSTELLUNG DES GETRIEBESPIELS

Stellen Sie das Getriebespiel anhand der folgenden Anweisungen ein:

1. Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um die Seitenlagermutter in der Position, in der eine Vorspannung auf das Seitenlager zu wirken beginnt, festzuziehen.

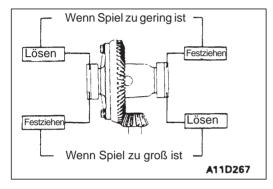


2. Während das Antriebsritzel eingerastet ist, messen Sie das Getriebespiel mit einer Meßuhr auf dem Getriebe.

HINWFIS

Messen Sie an vier Stellen oder mehr auf dem Getriebeumfang.

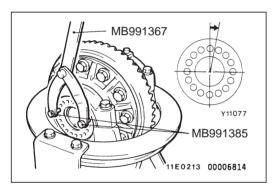
Sollwert: 0,08 - 0,13 mm



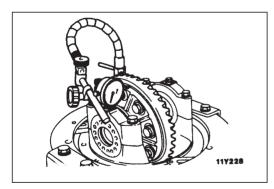
 Falls sich das Getriebespiel nicht innerhalb des Sollwerts befindet, verwenden Sie die Spezialwerkzeuge (MB991367 und MB991385), um die Seitenlagermuttern wie in der Abbildung dargestellt, festzuziehen oder zu lösen, um das Spiel einzustellen.

HINWEIS

Lösen Sie zunächst die Seitenlagermutter und ziehen Sie dann die Seitenlagermutter mit demselben Drehmoment fest, mit dem sie gelöst wurde.



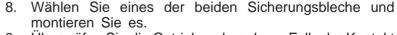
4. Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge, um sowohl die rechte als auch die linke Seitenlagermutter auf der halben Strecke zwischen den Mittelpunkten der beiden benachbarten Löcher zu drehen, um die Vorspannung auf die Seitenlager auszuüben.



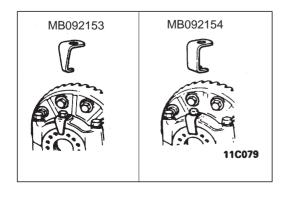
 Messen Sie den Getriebeschlag an der Schulter auf der Getrieberückseite.

Grenzwert: 0,05 mm

- 6. Wenn der Getriebeschlag den Grenzwert überschreitet, montieren Sie erneut und wechseln dabei die Phase von Getriebe und Differentialgehäuse und messen erneut.
- 7. Wenn eine Einstellung nicht möglich ist, wechseln Sie das Differentialgehäuse oder das Sperrdifferentialgehäuse aus oder ersetzen Sie das Getriebe und das Antriebsritzel als einen Satz.



9. Überprüfen Sie die Getriebezahnanlage. Falls der Kontakt unzureichend ist, stellen Sie die Getriebezahnanlage ein. (Siehe GRUPPE 26 – Differentialträger.)



GRUPPE 27 HINTERACHSE

ALLGEMEINES

BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

- Aufgrund der Einführung des 2000-mL-Motors wurde das Übersetzungsverhältnis des hinteren Differentialgetriebes geändert.
- Aufgrund der Einführung des hinteren Querstabilisators wurde am hinteren Achsengehäuse eine Stabilisatorhalterung hinzugefügt. Daher wurde die Wartungsvorschrift hinzugefügt. <5-türige Modelle>

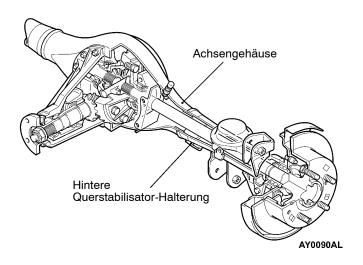
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

HINTERES DIFFERENTIAL

Teil		Neu	Alt
Übersetzungsverhältnis		4,636* ¹ , 4,900* ²	4,875
Anzahl der Zähne	Getriebe	51* ¹ , 49* ²	39
	Antriebsritzel	11* ¹ , 10* ²	8

HINWEIS *1: M/T *2: A/T

KONSTRUKTIONSZEICHNUNG



ACHSEN-BAUGRUPPE <5-TÜRIGE MODELLE>

AUS- UND EINBAU

Vorsicht

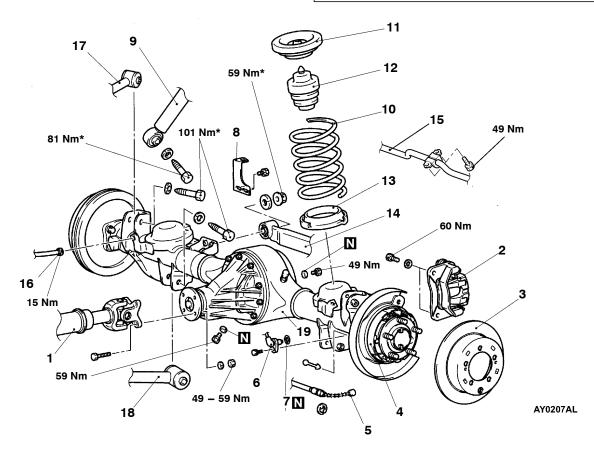
- 1. Damit die Lagerbuchsen nicht brechen, sollten die Teile die mit*gekennzeichnet sind, provisorisch angezogen werden und anschließend, wenn das Fahrzeug unbeladen am Boden steht, vollständig nachgezogen werden.
- Gehen Sie beim Aus- und Einbau des Raddrehzahlsensors vorsichtig vor, damit das Polstück an der Spitze des Raddrehzahlsensors nirgends anstößt.

Vor dem Ausbau

- Ablassen der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A – Wartung am Fahrzeug.)
- Ablassen des Differentialgetriebeöls

- Nach dem Einbau

 Auffüllen und Entlüftung der Bremsflüssigkeit (Siehe GRUPPE 35A Wartung am Fahrzeug.)
- Èinstellung des Hebelhubs der Handbremse (Siehe GRUPPE 36 - Wartung am Fahrzeug.)
- Auffüllen des Differentialgetriebeöls



Ausbaureihenfolge



- 1. Anschluß der hinteren Antriebswelle
- 2. Bremssattel-Baugruppe
- 3. Bremsscheibe
- 4. Handbremsbacken-Baugruppe (Siehe GRUPPE 36 - Handbremstrommel.)
- 5. Anschluß des Handbremskabels
- Raddrehzahlsensor <Fahrzeuge mit ABS>
- 7. O-Ring <Fahrzeuge mit ABS>
- 8. Federstütze <Fahrzeuge ohne ABS>
- 9. Anschluß des Stoßdämpfers
- 10. Schraubenfeder (Siehe GRUPPE 34 -Hinterradaufhängungs-Baugruppe.)
- 11. Dämpfungsblech
- 12. Anschlagpuffer



- 13. Unterer Federsitz
- 14. Anschluß der Seitenstange
- 15. Anschluß der hinteren Stabilisatorstange (Siehe GRUPPE 34 – Hinterachsnabe.)
- 16. Ànschluß der hinteren Bremsleitung und des -schlauches
- 17. Anschluß des oberen Lenkers
- 18. Anschluß des unteren Lenkers
- 19. Achsen-Baugruppe

HINWEIS

Die Wartungsvorschriften für den Ausbau haben sich nicht geändert.

HINTERACHSE

INHALT

ALLGEMEINES 2	
Beschreibung der Änderungen 2	ACHSWELLE <1800-MPI>
ALLGEMEINE INFORMATIONEN 2	DIFFERENTIALTRÄGER <1800-MPI>

ALLGEMEINES

BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

Die folgenden Hinweise zur Wartung wurden aufgrund der Einführung der Fahrzeuge mit 1800-MPI-Motor aufgenommen. Die übrigen Wartungsvorschriften sind gleichgeblieben.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

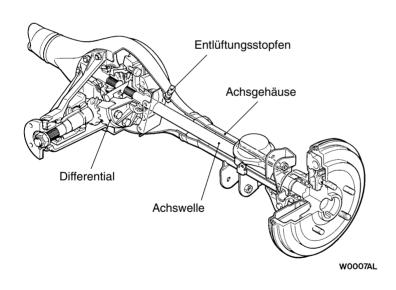
Teil		1800-MPI
Übersetzungsverhältnis		4,636* ¹ , 5,111* ²
Anzahl der Zähne	Antriebsritzel	51* ¹ , 46* ²
	Antriebsritzel	11* ¹ , 9* ²
Lager (Außendurchmesser × Innendurchmesser) mm	Seite	73,4 × 41,3
× milendurchinesser) min	Vorne	64,3 × 30,2
	Hinten	76,2 × 36,5

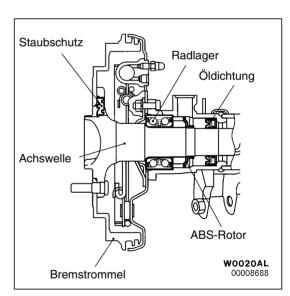
HINWEIS

*1: M/T

*2: A/T

KONSTRUKTIONSZEICHNUNG





ACHSEN-BAUGRUPPE<1800-MPI>

AUS- UND EINBAU

Vorsicht

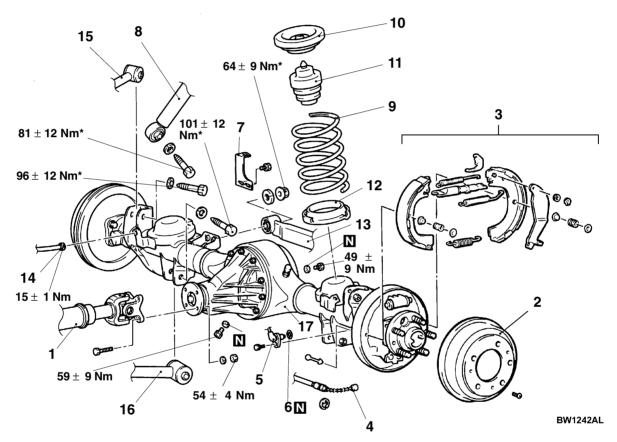
- 1. Damit die Lagerbuchsen nicht brechen, sollten die Teile die mit * gekennzeichnet sind, provisorisch angezogen werden und anschließend, wenn das Fahrzeug unbeladen am Boden steht, vollständig nachgezogen werden.
- Gehen Sie beim Aus- und Einbau des Raddrehzahlsensors vorsichtig vor, damit das Polstück an der Spitze des Raddrehzahlsensors nirgends anstößt.

Vor dem Ausbau

- Ablassen der Bremsflüssigkeit
- Ablassen des Differentialgetriebeöls

Nach dem Einbau

- Einfüllen der Bremsflüssigkeit und Entlüftung Einstellung des Hebelhubs der Handbremse (Siehe GRUPPE 36 - Wartung am Fahrzeug.)
- Auffüllen des Differentialgetriebeöls



Ausbaureihenfolge

- 1. Anschluß der hinteren Antriebswelle
- 2. Bremstrommel
- 3. Backen-/Belag-Baugruppe (Siehe GRUPPE 36 -Hinterrad-Trommelbremse.)
- 4. Anschluß des Handbremskabels
- 5. Raddrehzahlsensor <Fahrzeuge mit ABS>
- 6. O-Ring <Fahrzeuge mit ABS>
- 7. Belastungsfühlendes Bremskräftverteilungsventil <Fahrzeuge ohne ABS>
- 8. Anschluß des Stoßdämpfers
- 9. Schraubenfeder

- 10. Dämpfungsblech
- 11. Anschlagpuffer12. Unterer Federsitz
- 13. Anschluß der Seitenstange
- 14. Anschluß der hinteren Bremsleitung und des -schlauches
- 15. Anschluß des oberen Lenkers
- 16. Anschluß des unteren Lenkers
- 17. Achsen-Baugruppe

HINWEIS

Die Wartungsvorschriften für den Ausbau wurden nicht geändert.



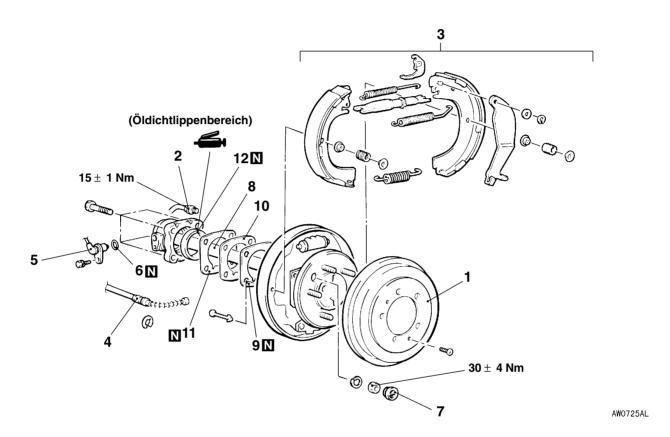
ACHSWELLE<1800-MPI>

AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau Ablassen der Bremsflüssigkeit

Nach dem Einbau

- Einfüllen der Bremsflüssigkeit und Entlüftung
- Einstellung des Hebelhubs der Handbremse



Ausbaureihenfolge

- 1. Bremstrommel
- 2. Anschluß der hinteren Bremsleitung
- 3. Backen-/Belag-Baugruppe (Siehe GRUPPE 36 Hinterrad-Trommelbremse.)
- 4. Anschluß des Handbremskabels
- 5. Raddrehzahlsensor <Fahrzeuge mit ABS>
- 6. O-Ring <Fahrzeuge mit ABS>
- 7. Stopfen



HINWEIS

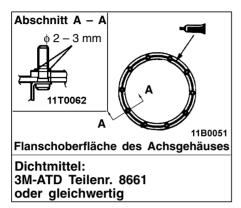
Die Wartungspunkte für Aus- und Einbau sind dieselben geblieben.

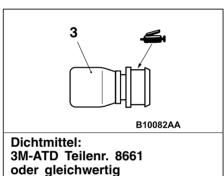
DIFFERENTIALTRÄGER <1800-MPI>

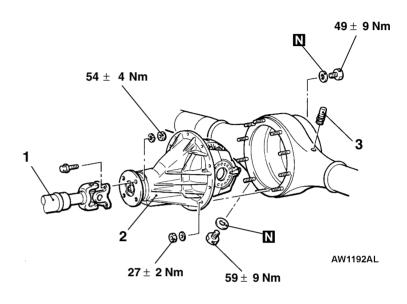
AUS- UND EINBAU

Vor dem Ausbau und nach dem Einbau

- Ablassen und Auffüllen des Differentialgetriebeöls
- Aus- und Einbau der Achswelle (Siehe S. 27-4.)
- Ablassen und Einfüllen der Bremsflüssigkeit, Entlüftung







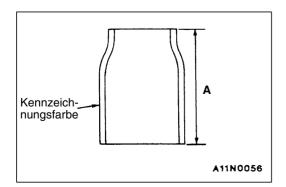
Ausbaureihenfolge



- 1. Anschluß der hinteren Antriebswelle
- 2. Differentialträger-Baugruppe
- 3. Entlüftungsstöpfen

HINWEIS

Die Wartungspunkte für Aus- und Einbau sind dieselben geblieben.



DEMONTAGE UND MONTAGE HINWEISE ZUR MONTAGE

Mit Ausnahme der im Folgenden aufgeführten Punkte sind die Wartungsvorschriften gleichgeblieben.

▶C EINSTELLUNG DER ANTRIEBSRITZELHÖHE

Wenn das Antriebsritzel-Drehmoment nicht innerhalb des Sollwerts liegt, stellen Sie das Drehmoment ein, indem Sie die vorderen Beilagscheiben des Antriebsritzels oder den Antriebsritzel-Abstandshalter auswechseln.

HINWEIS

Wenn bei der Auswahl der vorderen Beilagscheiben des Antriebsritzels die Anzahl der Scheiben hoch ist, so reduzieren Sie die Anzahl der Scheiben auf ein Minimum, indem Sie Antriebsritzel-Abstandshalter auswählen. Wählen Sie einen der folgenden Antriebsritzel-Abstandshalter aus.

Höhe (A) des Antriebsritzel-Abstand- shalters in mm	Kennzeichnungs- farbe
46,67	weiß
47,01	_