

DAIHATSU

GRAN MOVE

LENKUNG

LENKRAD		SERVOLENKGETRIEBE	SR-23
(POLYURETHAN, STANDARDAUSFÜHRUNG)	SR- 2	BAUTEILE	SR-23
BAUTEILE	SR- 2	ZERLEGUNG	SR-24
AUSBAU	SR- 2	PRÜFUNG.....	SR-32
ZERLEGUNG	SR- 3	ZUSAMMENBAU	SR-33
ZUSAMMENBAU	SR- 4	STÖRUNGSSUCHE	SR-49
EINBAU.....	SR- 5	TABELLE DER STÖRUNGS- ANZEICHEN UND SYSTEMBAUTEILE	SR-50
LENKRAD (MIT AIRBAG)	SR- 7	PRÜFUNGSVERFAHREN <Referenz>	SR-51
BAUTEILE	SR- 7	PRÜFUNG IM FAHRZEUG.....	SR-53
AUSBAU	SR- 7	LENKHILFEPUMPE	
ZERLEGUNG	SR- 8	(FLÜGELPUMPE)	SR-58
ZUSAMMENBAU	SR- 8	AUSBAU & EINBAU.....	SR-58
EINBAU.....	SR- 8	AUSBAU	SR-58
PRÜFUNG NACH EINBAU	SR- 9	PRÜFUNG.....	SR-61
LENKSÄULE	SR-10	EINBAU.....	SR-61
BAUTEILE	SR-10	ROHRLEITUNGEN	SR-64
AUSBAU	SR-10	AUS- UND EINBAUANLEITUNG FÜR ÖLLEITUNGEN	SR-64
ZERLEGUNG	SR-11	SONDERWERKZEUGE	SR-65
PRÜFUNG.....	SR-13	WARTUNGSDATEN.....	SR-67
ZUSAMMENBAU	SR-13	ANZIEHDREHMOMENTE	SR-68
EINBAU	SR-14		
SERVOLENKGETRIEBE	SR-16		
BAUTEILE	SR-16		
AUSBAU	SR-16		
PRÜFUNG.....	SR-19		
EINBAU.....	SR-20		

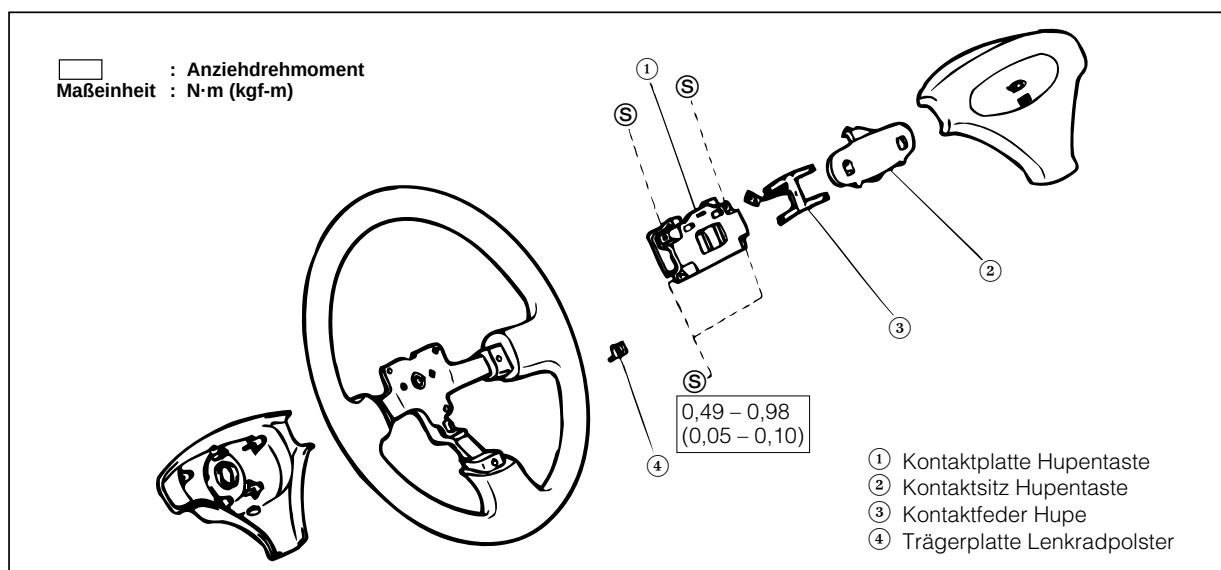
SR

gSR00001-00000

SR-2

LENKRAD (POLYURETHAN, STANDARDAUSFÜHRUNG)

BAUTEILE



gSR00002-00001

AUSBAU

1. Massekabel vom Minuspol (-) der Batterie abklemmen.
2. Schraube der Lenkradabdeckung lösen.



gSR0003-00002

3. Lenkradpolster unten mit den Fingern festhalten. Dann die obere Seite des Lenkradpolsters vom Lenkrad abziehen.



gSR00004-00003

4. Hupenkabel und Zentralmutter abbauen.

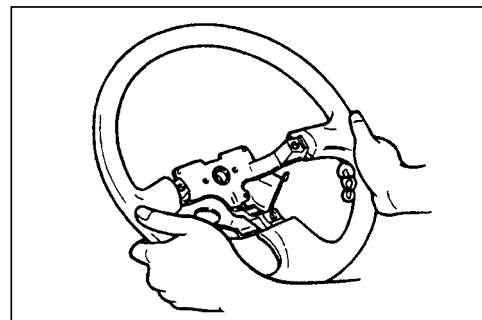


gSR00005-00004

5. Lenkrad abbauen.

VORSICHT:

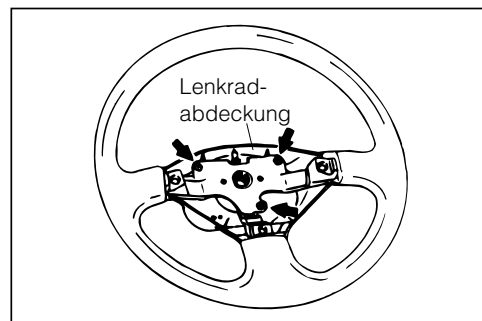
- Beim Abbau des Lenkrads niemals mit einem Hammer oder ähnlichem Werkzeug auf das Lenkrohr schlagen. Andernfalls könnte die energieabsorbierende Wirkung der Lenksäule verlorengehen.



gSR00006-00005

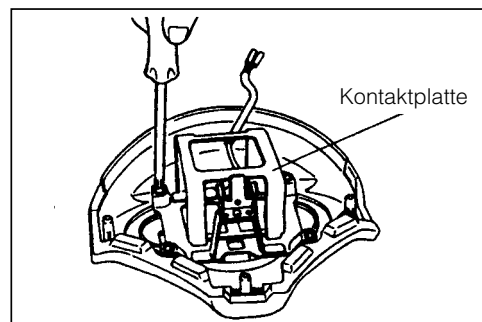
ZERLEGUNG

1. Lenkradabdeckung vom Lenkrad abschrauben.



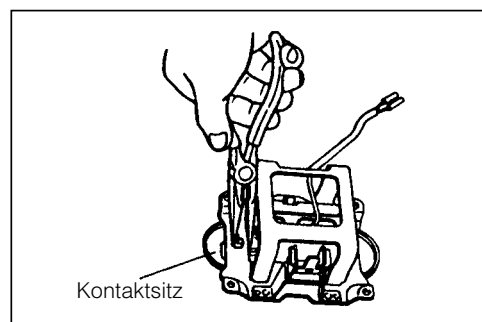
gSR00007-00006

2. Kontaktplatte der Hupentaste von der Trägerplatte abschrauben.



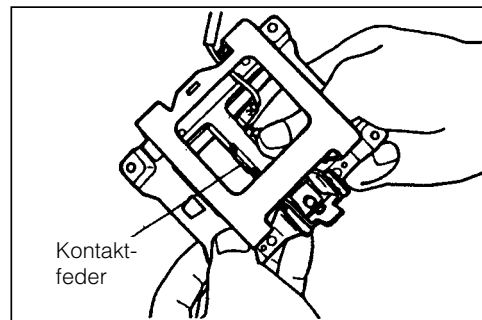
gSR00008-00007

3. Kontaktsitz mit einer Spitzzange oder ähnlichem Werkzeug von der Kontaktplatte der Hupentaste abbauen.



gSR00009-00008

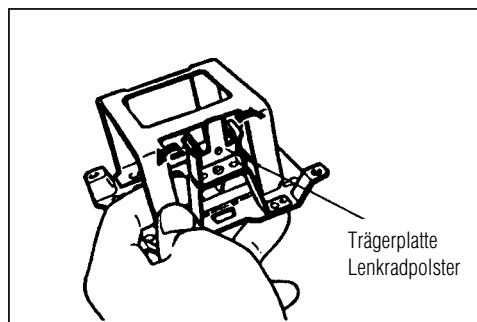
4. Kontaktfeder von der Kontaktplatte der Hupentaste abbauen.



gSR00010-00009

SR-4

- Trägerplatte des Lenkradpolsters von der Kontaktplatte der Hupentaste abbauen.



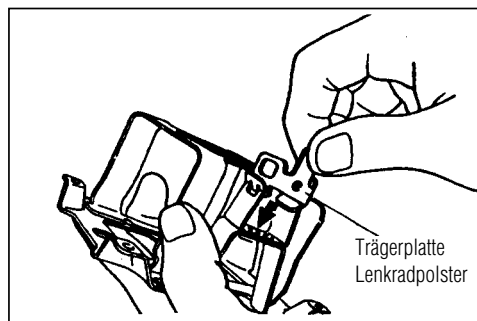
gSR00011-00010

ZUSAMMENBAU

- Trägerplatte des Lenkradpolsters an der Kontaktplatte der Hupentaste montieren.

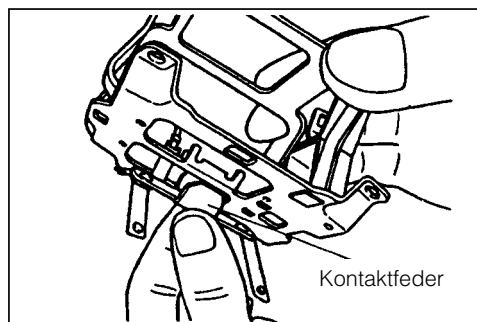
HINWEIS:

- Die Trägerplatte des Lenkradpolsters muß unbedingt in der richtigen Richtung eingebaut werden (siehe Abbildung rechts).



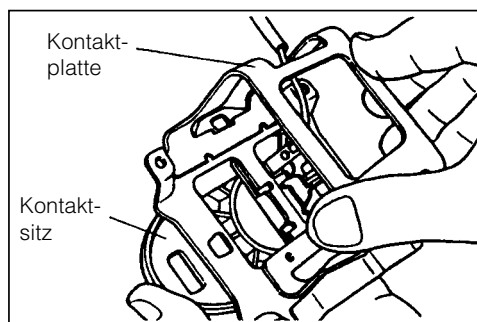
gSR00012-00011

- Kontaktfeder an der Kontaktplatte der Hupentaste montieren.



gSR00013-00012

- Kontaktsitz an der Kontaktplatte der Hupentaste montieren.

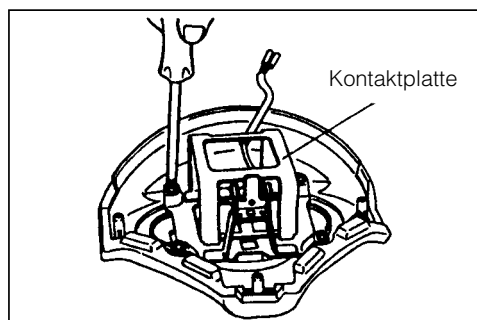


gSR00014-00013

- Kontaktplatte der Hupentaste am Lenkradpolster montieren.

Die Schrauben festziehen.

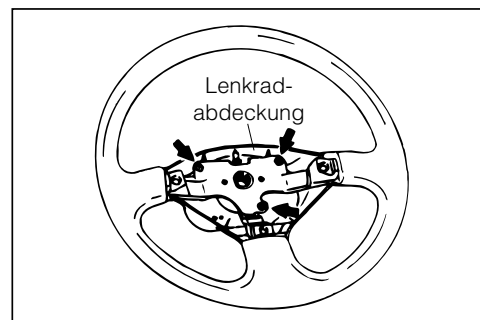
Anziehdrehmoment: 0,49 – 0,98 N·m
(0,05 – 0,10 kgf·m)



gSR00015-00014

5. Lenkradabdeckung am Lenkrad montieren und anschrauben.

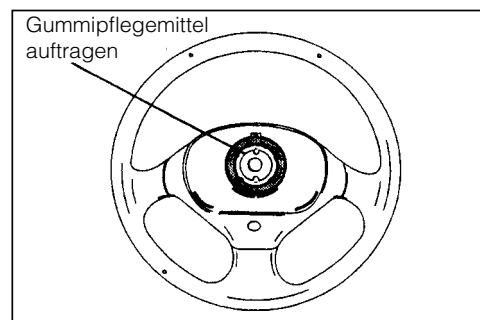
Anziehdrehmoment: 0,59 – 1,08 N·m
(0,06 – 0,11 kgf-m)



gSR00016-00015

EINBAU

1. Gummipflegemittel auf den in der Abbildung gezeigten Bereich auftragen.

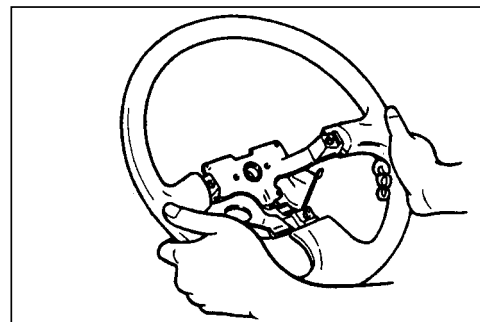


gSR00017-00016

2. Die Vorderräder müssen in Geradeausrichtung stehen.
3. Lenkrad auf das Lenkrohr montieren.

VORSICHT:

- Beim Einbau des Lenkrads niemals mit einem Hammer oder ähnlichem Werkzeug auf das Lenkrohr schlagen. Andernfalls könnte die energieabsorbierende Wirkung der Lenksäule verlorengehen.



gSR00018-00017

4. Zentralmutter aufschrauben und festziehen. Hupenkabel montieren.

Anziehdrehmoment: 27,5 – 41,2 N·m
(2,8 – 4,2 kgf-m)



gSR00019-00018

5. Lenkradpolster gemäß Angaben in der rechten Abbildung auf das Lenkrohr montieren.

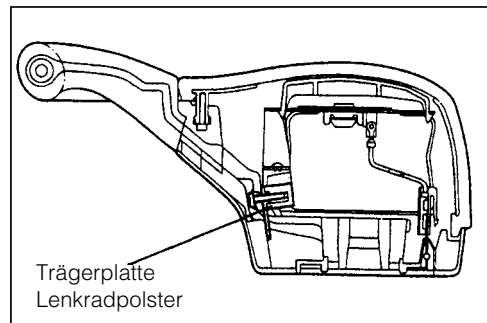


gSR00020-00019

SR-6

HINWEIS:

- Beim Einbau des Lenkradpolsters sicherstellen, daß es korrekt auf der Trägerplatte des Lenkradpolsters ausgerichtet ist.



gSR00021-00020

6. Schraube festziehen.

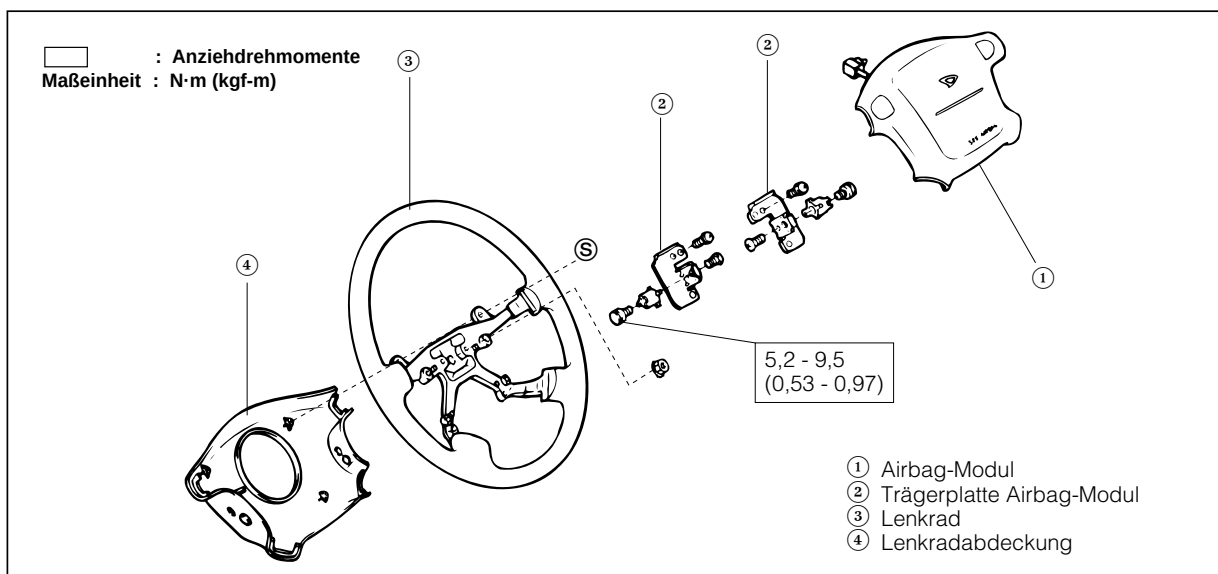
Anziehdrehmoment: 0,59 – 1,08 N·m
(0,06 – 0,11 kgf·m)



gSR00022-00021

LENKRAD (MIT AIRBAG)

BAUTEILE



gSR00023-00022

AUSBAU

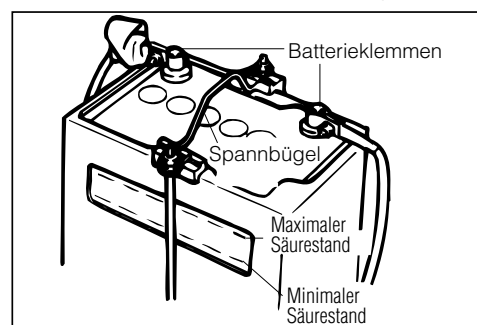
1. Zündung ausschalten (OFF) und Massekabel vom Minuspol (-) der Batterie abklemmen.
2. Lenkrad in Geradeausrichtung stellen.
Die Befestigungsschrauben (TORX® Schrauben) rechts und links an der Lenkradabdeckung lösen.

WARNUNG:

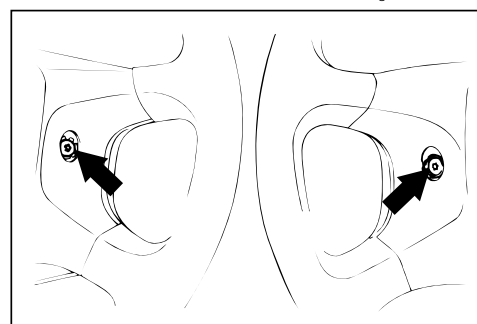
- Diese Arbeit frühestens 60 Sekunden nach Abklemmen der Stromversorgung beginnen. Andernfalls kann der Airbag beim Ausbau versehentlich ausgelöst werden und Verletzungen verursachen.
- Beim Ausbau niemals das Gesicht, die Arme oder den Körper vor den Airbag bringen.
- Falls das Airbag-Modul beim Ausbau oder der Lagerung zu Boden fällt oder anderweitig beschädigt wird, muß es vorschriftsgemäß entschärft und entsorgt werden. Dann ein neues Airbag-Modul im Fahrzeug einbauen.

VORSICHT:

- Beim Abklemmen des Minuskabels (-) von der Batterie wird gleichzeitig auch der Speicher des Steuergeräts (ECU) gelöscht.



gSR00000-00023



gSR00025-00024

3. Airbag-Modul und Lenkrad vom Lenkradpolster abbauen. Airbag-Stecker und Hupenstecker an der Rückseite des Airbag-Moduls abziehen.

WARNUNG:

- Nach dem Abklemmen der Stromversorgung mindestens 60 Sekunden warten, damit sich der Kondensator des Airbags entladen kann.

SR-8

4. Nachdem der Stecker abgezogen ist, das Airbag-Modul vom Lenkrad abbauen.

WARNUNG:

- Das ausgebaute Airbag-Modul unbedingt mit dem Polster nach oben ablegen und lagern. Falls das Airbag-Modul auf seine Kunststoffoberfläche gelegt wird, besteht Verletzungsgefahr. Bei Mißachtung dieser Warnung kann der Airbag versehentlich ausgelöst und unkontrolliert durch den Raum geschleudert werden. Außerdem muß der Airbag möglichst auf dem Boden abgelegt werden. Er darf nicht in der Nähe einer Wärmequelle (100 °C oder weniger) gelagert werden.

5. Das Lenkrad muß sich in Geradeausrichtung befinden.
6. Zentralmutter abschrauben.
7. Stecker von der Klemme abziehen.
8. Lenkrad abbauen.

VORSICHT:

- Vorsichtig vorgehen, damit der Stecker beim Ausbau des Lenkrads nicht eingeklemmt wird.

ZERLEGUNG

1. Lenkradabdeckung vom Lenkrad abschrauben.

ZUSAMMENBAU

1. Lenkradabdeckung am Lenkrad anschrauben.

EINBAU

VORSICHT:

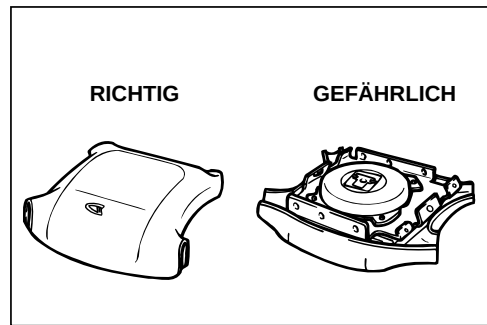
- Bei falschem Einbau der Kontaktpule können Gefahren entstehen, da das Kabel reißen und die Drehbewegung des Lenkrads eingeschränkt werden kann.

1. Die Vorderräder müssen in Geradeausrichtung stehen.
2. Kontaktpule bis zum Anschlag rechtsherum drehen.

VORSICHT:

- Die Kontaktpule läßt sich insgesamt höchstens fünf Umdrehungen drehen. Daher muß die Kontaktpule bei der Montage am Lenkrad so eingestellt sein, daß sie sich in der Mitte ihres Drehweges befindet.

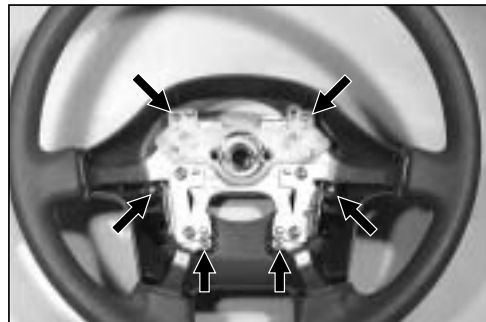
3. Den Kontaktpulenstecker von der Endstellung etwa 2,5 Umdrehungen linksherum zurückdrehen. Mittenmarkierung ausrichten. Den Kontaktpulenstecker provisorisch mit Isolierband befestigen, sodaß er sich nicht bewegen kann.



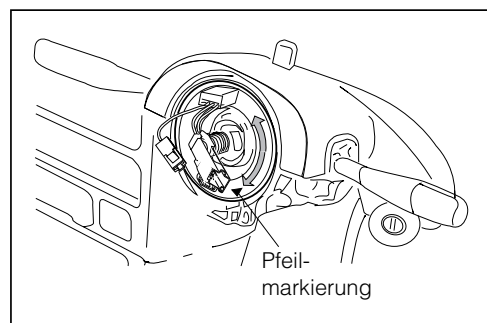
gSR00026-00025



gSR000278-00026

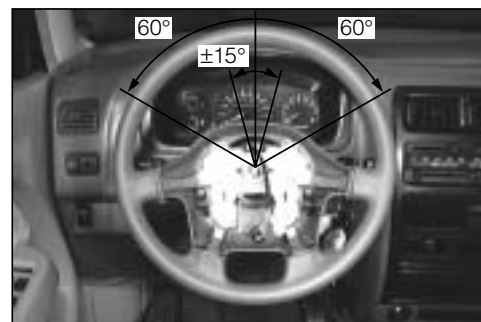


gSR00028-00027



gSR00030-00029

4. Lenkrad auf das Lenkrohr montieren.
VORSICHT:
 - Das Lenkrad muß in einem Winkel von $\pm 15^\circ$ relativ zur Mittelstellung montiert werden.



gSR00031-00030

5. Das Lenkrad zwei- bis dreimal etwa 60° nach rechts und links hin- und herdrehen, damit sich der Rückstellnocken für den Kombischalter richtig in die entsprechende Aussparung am Lenkrad setzt.
6. Zentramutter festziehen.

Anziehdrehmoment: 27,5 – 41,2 N·m
(2,8 – 4,2 kgf-m)

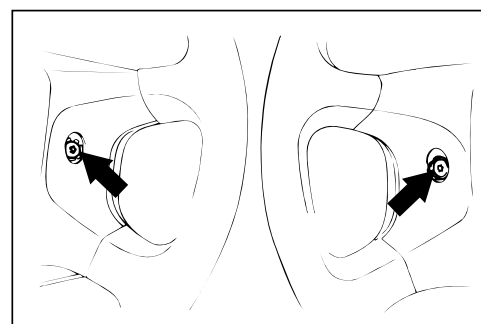
7. Montage des Airbag-Moduls
 - (1) Zündschalter muß in Stellung AUS (OFF) oder ZUSATZVERBRAUCHER (ACC) stehen.
 - (2) Die Buchse für den Hupenstecker neben die Buchse für den Kontaktpulenstecker in die Steckerhalterung am Lenkrad stecken.
 - (3) Hupenstecker am Airbag-Modul in die Buchse stecken, die in Schritt (2) montiert wurde.
 - (4) Die Stecker für den Airbag-Zünder zwischen Kontaktpule und Airbag-Modul zusammenstecken und die doppelte Sicherung einrasten.
 - (5) Den Zünderstecker in die Steckerhalterung am Lenkrad schieben; die doppelte Sicherung am Zünderstecker, die in Schritt (4) montiert wurde, muß dabei nach unten zeigen.
 - (6) Das Zünderkabel, das zur Kontaktpule geht, am unteren Teil der Steckerhalterung befestigen. (Bereich A in der rechten Abbildung)



gSR00032-00031

8. Das Airbag-Modul provisorisch am Lenkrad montieren und sicherstellen, daß es nicht zuviel Spiel hat.
9. Die TORX® Schrauben (an zwei Stellen) auf der Lenkradseite mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

Anziehdrehmoment: 5,2 – 9,5 N·m
(0,53 – 0,97 kgf-m)



gSR00033-000032

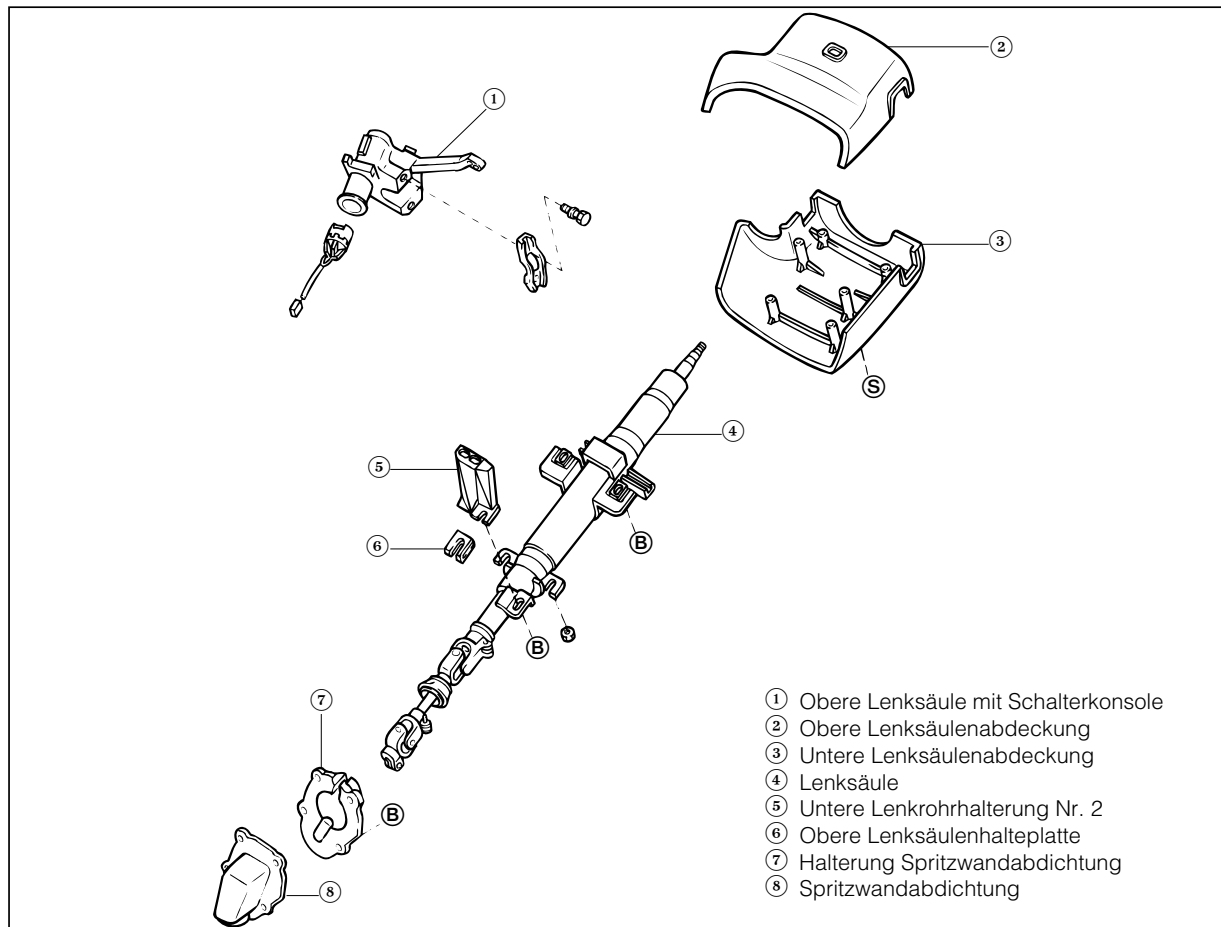
PRÜFUNG NACH EINBAU

1. Lenkrad bis zum Anschlag nach links und nach rechts drehen. Sicherstellen, daß es sich einwandfrei drehen läßt.
2. Minuskabel (-) an der Batterie anschließen.
3. Auf die Hupentaste drücken, um die Hupe zu überprüfen.
4. Zündung einschalten. Sicherstellen, daß die Airbag-Warnleuchte sechs Sekunden lang leuchtet.

gSR00034-00000

SR-10

LENKSÄULE BAUTEILE



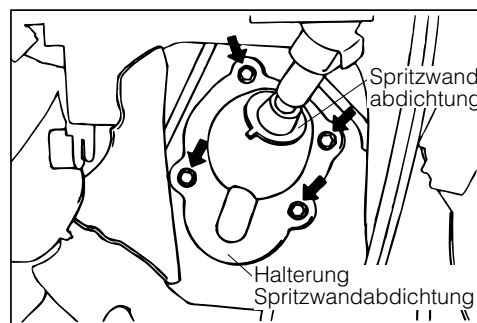
gSR00035-00033

AUSBAU

1. Massekabel vom Minuspol (-) der Batterie abklemmen.
2. Lenkrad abbauen.
(Siehe Seite SR-2 oder SR-7)
3. Untere Verkleidung der Instrumententafel abbauen.
4. Untere Lenksäulenabdeckung ausbauen.
5. Stecker vom Kombischalter und Zündschalter abziehen.

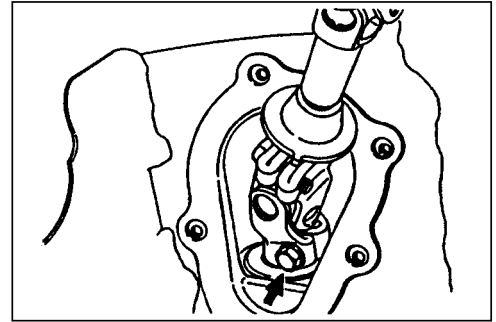
gSR00036-00000

6. Spritzwandabdichtung von ihrer Halterung abbauen.
7. Halterung der Spritzwandabdichtung abschrauben.
8. Halterung der Spritzwandabdichtung von der Spritzwand demontieren.



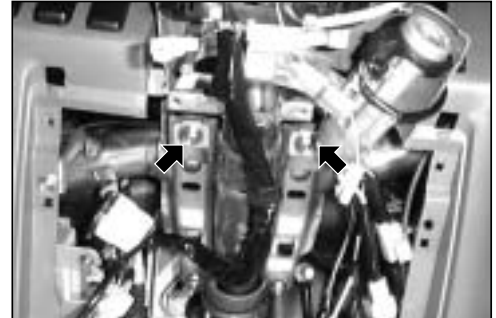
gSR00037-00034

9. Kreuzgelenk Nr. 2 auseinanderbauen.
(Lenkgetriebeseite)



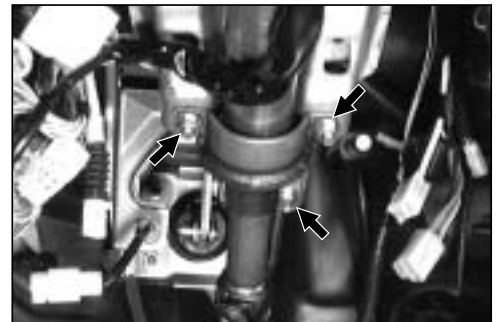
gSR00038-00035

10. Obere Befestigungsschrauben der Lenksäule ausbauen.



gSR00039-00036

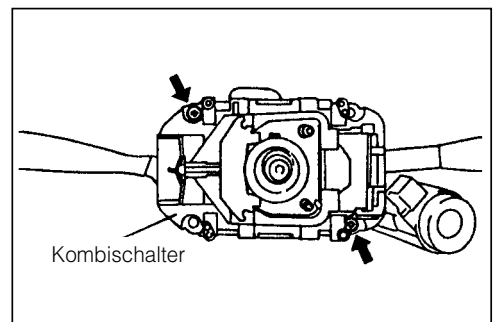
11. Untere Befestigungsschrauben und -mutter der Lenksäule ausbauen. Lenksäule zusammen mit der oberen Lenksäulenabdeckung ausbauen.



gSR00040-00037

ZERLEGUNG

1. Den Kombischalter abschrauben (zwei Schrauben).
HINWEIS:
 - Bei Fahrzeugen mit Airbag muß der Kombischalter zusammen mit dem angeschlossenen Kontaktspeulenstecker ausgebaut werden.



gSR00041-00038

2. Innere Spritzwandabdichtung und Kreuzgelenkober-
teil vom Kreuzgelenk Nr. 1 abbauen (Lenksäulenseite).



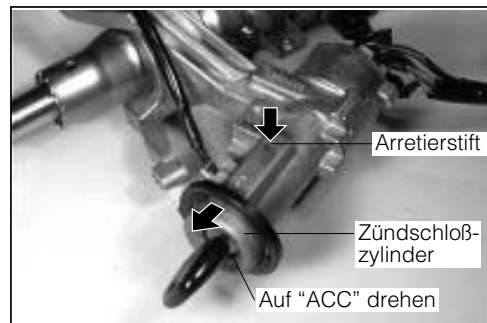
gSR00042-00039

SR-12

8. Zündschloßzylinder zusammen mit dem Zündschalter abbauen.

HINWEIS:

- Zündschlüssel in Stellung ZUSATZVERBRAUCHER (ACC) drehen und den Arretierstift hineindrücken. Dann den Zylinder herausziehen. Diese Arbeit kann im Fahrzeug durchgeführt werden, wenn die Lenksäule zuvor ausgebaut wurde.



gSR00043-00040

9. Zündschalter von der oberen Lenksäulenhalterung abbauen.

HINWEIS:

- Diese Arbeit kann ebenfalls im Fahrzeug durchgeführt werden.

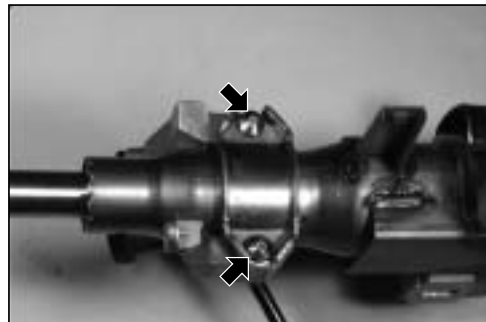


gSR00044-00041

10. Die Nieten der oberen Lenksäulenhalterung im Mantelrohr der Lenksäule aufbohren. Obere Lenksäulenhalterung vom Mantelrohr abbauen.

HINWEIS:

- Diese Arbeit nur durchführen, wenn nur die obere Lenksäulenhalterung ausgetauscht werden muß.

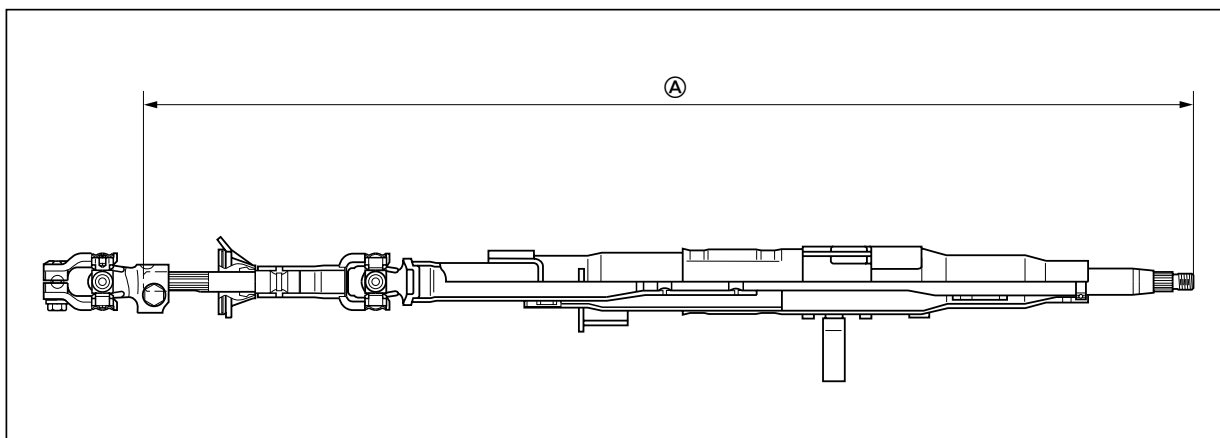


gSR00045-00042

Anleitung zum Austausch der Antennenspule bei Fahrzeugen mit Wegfahrsperre siehe Abschnitt BE.

gSR00046-00000

PRÜFUNG



- Die Länge **A** in der obigen Abbildung messen.
Sollwert: Fahrzeuge ohne Airbag: 742,5 mm
Fahrzeuge mit Airbag: 739,0 mm

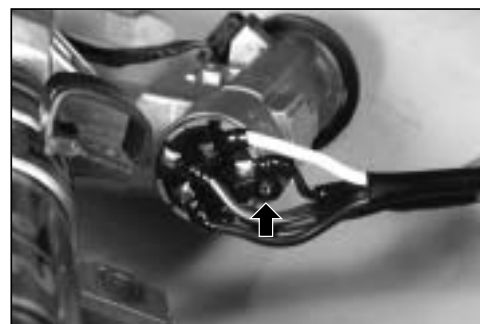
Wenn die Lenksäule deutlich kürzer ist als der Sollwert für **A**, muß sie ausgetauscht werden.

ZUSAMMENBAU

- Obere Lenksäulenhalterung am Mantelrohr der Lenksäule anbauen.
- Zündschalter an der oberen Lenksäulenhalterung anbauen.

HINWEIS:

- Der Rotor des Zündschalters muß sich zur Montage des Zündschalters in Stellung **VERRIEGELN (LOCK)** befinden.



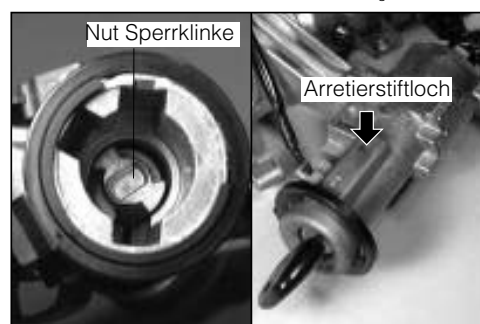
gSR00047-00043

gSR00048-00044

- Zündschloßzylinder mit der Halterung an der oberen Lenksäule montieren.

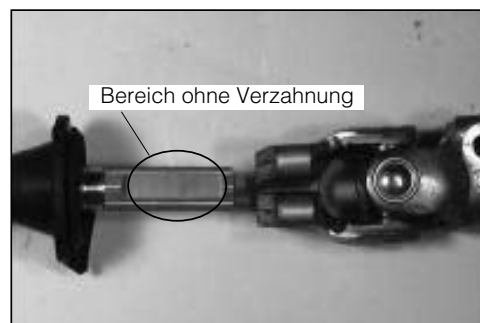
HINWEIS:

- Vor der Montage des Zylinders die Nut für die Sperrklinke in der oberen Lenksäulenhalterung und den Zündschloßzylinder in Stellung **ZUSATZ-VERBRAUCHER (ACC)** drehen.
- Sicherstellen, daß der Arretierstift des Zündschloßzylinders im Loch der oberen Lenksäulenhalterung eingehängt ist.



gSR00049-00045

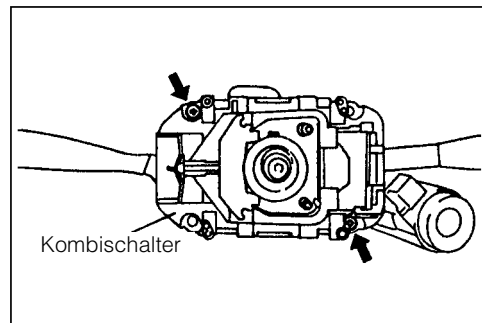
- Spritzwandabdichtung auf das Lenkrohr schieben. Das Kreuzgelenk Nr. 2 provisorisch montieren, so daß der nicht gezahnte Bereich der Welle (von Kreuzgelenk Nr. 1 kommend) mit der Öffnung im Kreuzgelenk Nr. 2 fluchtet.



gSR00050-00046

SR-14

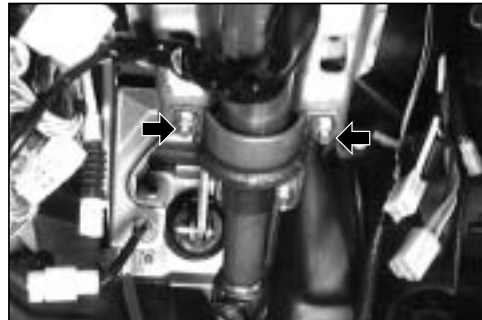
5. Kombischalter anbauen.



gSR00051-00047

EINBAU

1. Die Befestigungsmuttern am unteren Ende der Lenksäule provisorisch festziehen.



gSR00052-00048

2. Kreuzgelenk Nr. 2 zusammenbauen. (Lenkgetriebe-seite)

Anziehdrehmoment: 24,5 – 34,3 N·m
(2,5 – 3,5 kgf-m)

VORSICHT:

- Sicherstellen, daß die runde Markierung am Lenkritzeln mit der Öffnung im Kreuzgelenk Nr. 2 fluchtet.



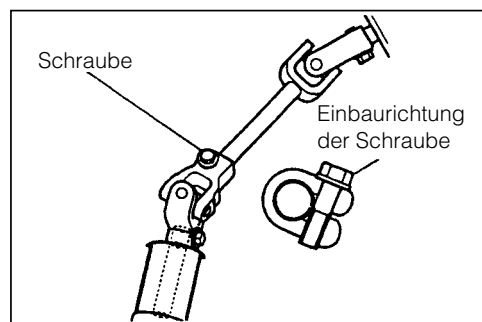
gSR00053-00049

3. Die Kreuzgelenke Nr. 2 und Nr. 1 (Lenksäulenseite) montieren und festziehen.

Anziehdrehmoment: 24,5 – 34,3 N·m
(2,5 – 3,5 kgf-m)

HINWEIS:

- Die Befestigungsschraube des Kreuzgelenks Nr. 2 muß in der rechts gezeigten Richtung eingebaut werden.



gSR00054-00050

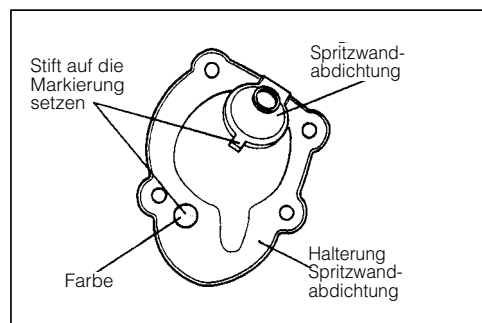
4. Halterung der Spritzwandabdichtung montieren und festschrauben.

Anziehdrehmoment: 3,9 – 6,9 N·m
(0,4 – 0,7 kgf-m)

5. Spritzwandabdichtung auf ihre Halterung montieren.

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Spritzwandabdichtung korrekt in die Halterung eingesetzt wird.



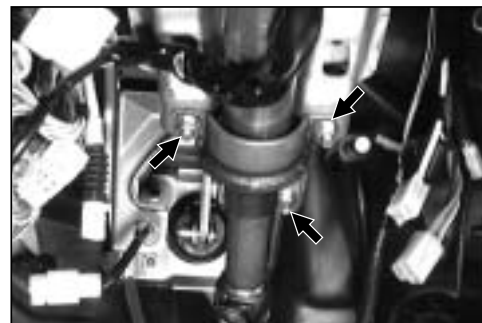
gSR00055-00051

6. Befestigungsschrauben und -mutter am unteren Ende der Lenksäule festziehen.

Anziehdrehmoment:

Schraube: 14,7 – 21,6 N·m
(1,5 – 2,2 kgf·m)

Mutter: 9,8 – 15,7 N·m
(1,0 – 1,6 kgf·m)



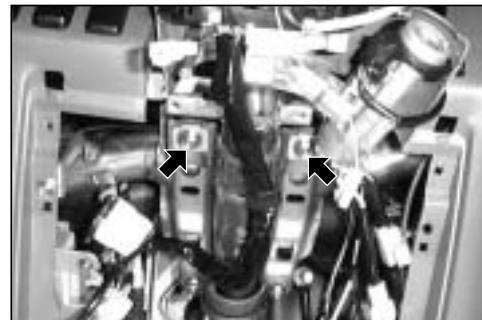
gSR00056-00052

7. Befestigungsschrauben am oberen Ende der Lenksäule festziehen.

Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 N·m
(1,5 – 2,2 kgf·m)

VORSICHT:

- Dabei unbedingt die Schraube auf der linken Seite zuerst anziehen.



gSR00057-00053

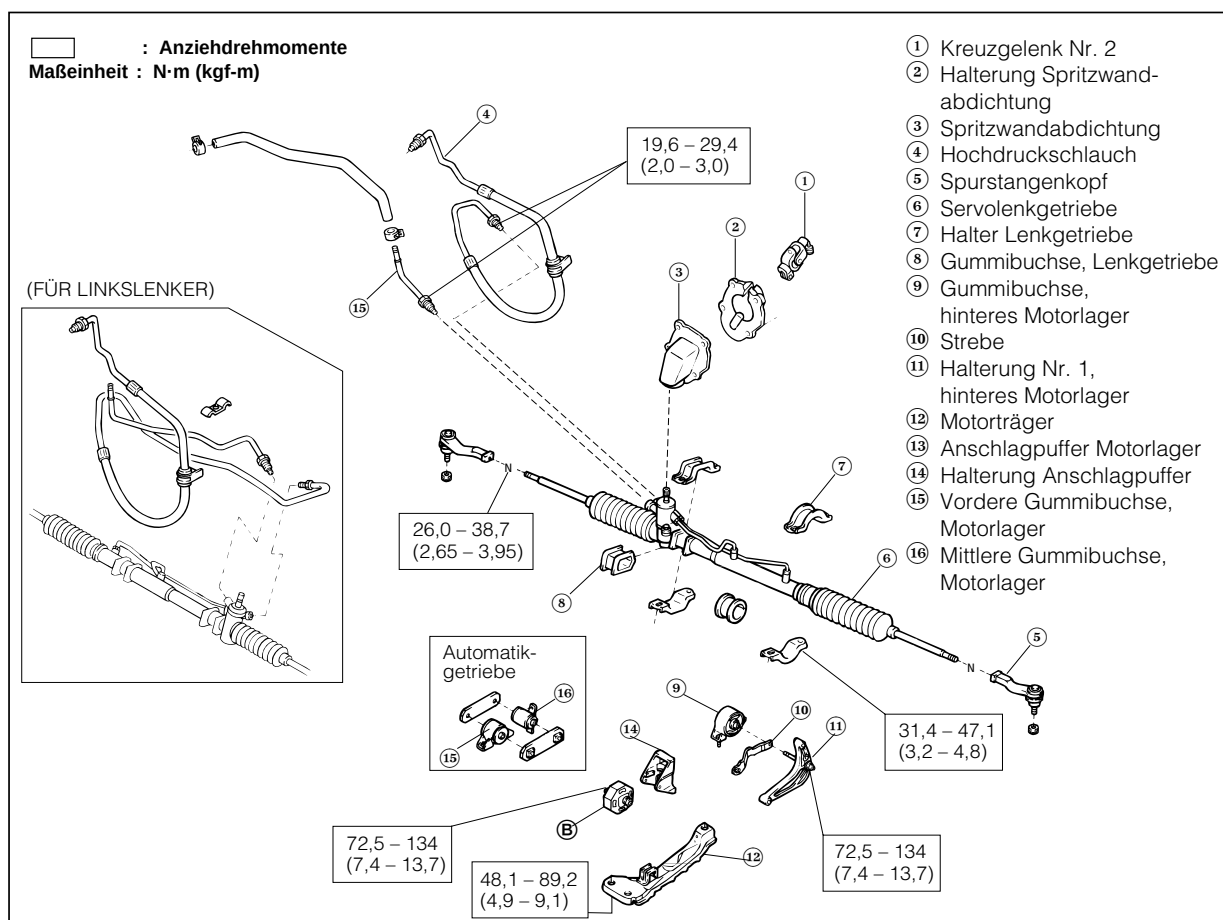
8. Untere Lenksäulenabdeckung montieren und anschrauben.
9. Stecker für Kombischalter und Zündschalter anschließen.
10. Untere Verkleidung der Instrumententafel anbauen.
11. Lenkrad anbauen. (Siehe Seiten SR-5, SR-8)
12. Minuskabel (-) an der Batterie anschließen.
13. Vorderradeinstellung prüfen und korrekt einstellen. (Siehe Kapitel FS)

gSR00058-00000

SR-16

SERVOLENKGETRIEBE

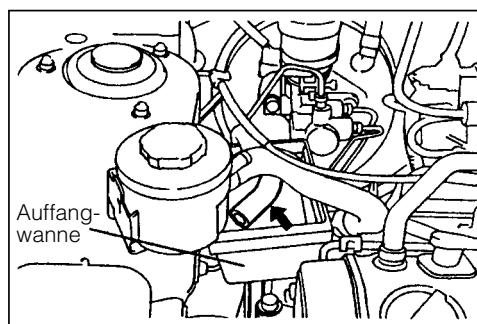
BAUTEILE



gSR00059-00054

AUSBAU

1. Fahrzeug vorn anheben.
Fahrzeug mit Unterstellböcken abstützen.
2. Räder abbauen.
3. Ablassen des Lenköls.
 - (1) Rücklaufschlauch vom Ölbehälter abbauen und das Öl in einen Auffangbehälter laufen lassen.
 - (2) Motor mit dem Anlasser drehen, bis das restliche Öl aus dem Ölbehälter gelaufen ist.



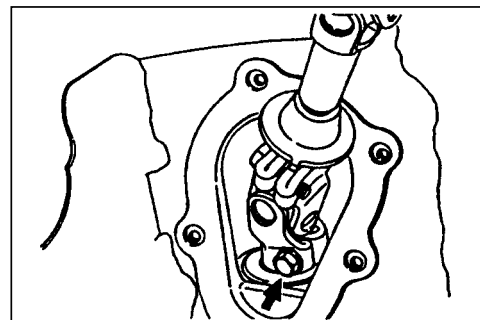
gSR00060-00055

VORSICHT:

- Um ein Festfressen der Lenkhilfepumpe zu vermeiden, das Öl schnell herauslaufen lassen, ohne die Motordrehzahl zu erhöhen.

gSR00061-00000

4. Spritzwandabdichtung ausbauen.
5. Kreuzgelenk Nr. 2 vom Lenkgetriebe lösen.
6. Die Welle des Lenkritzels mit Isolierband o. ä. umwickeln, damit die Karosserie beim Ausbau des Lenkgetriebes nicht zerkratzt wird.

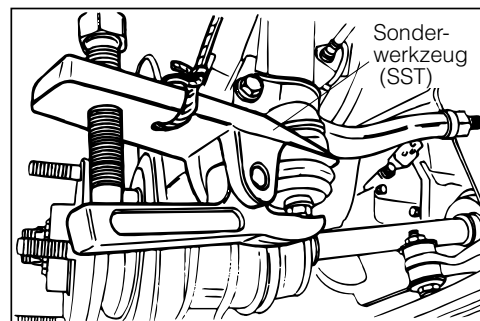


gSR00062-00056

7. Ausbau des Spurstangenkopfes
 - (1) Mutter vom Spurstangenkopf abschrauben.
 - (2) Spurstangenkopf mit Sonderwerkzeug vom Achsschenkel lösen.
 Sonderwerkzeug: 09611-87701-000

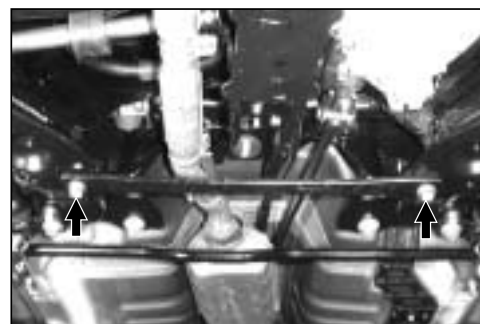
VORSICHT:

- Bei der Arbeit mit dem Sonderwerkzeug nicht das Gewinde des Gelenkbolzens beschädigen.



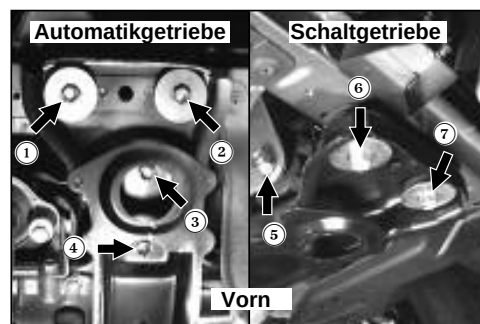
gSR00063-00057

8. Die Strebe des unteren Aufhängungsträgers abbauen.

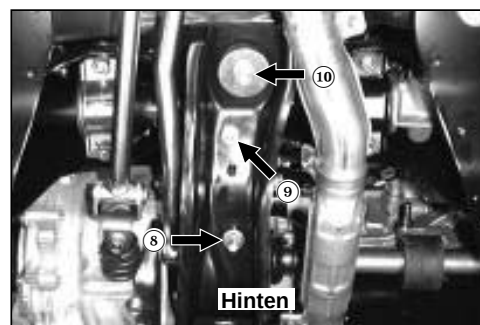


gSR00064-00058

9. Unteren Motorträger abbauen.



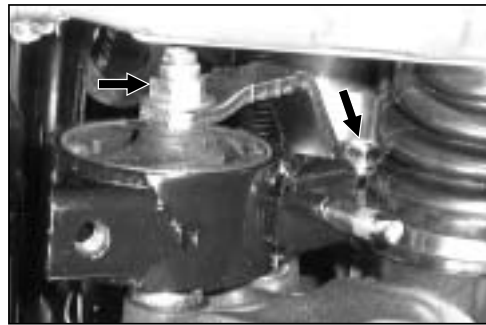
gSR00065-00059



gSR00000-00060

SR-18

10. Strebe des hinteren Motorlagers abschrauben.



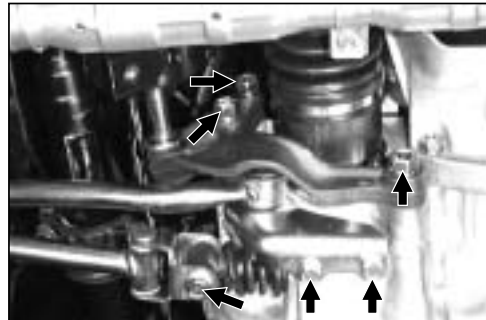
gSR00066-00061

11. Halterung zusammen mit dem Gummilager abbauen.

12. Schaltbock zusammen mit dem Ausleger abbauen.

VORSICHT:

- Die Gewinde der Schrauben sind mit einem speziellen Gewindedicht- und Haftmittel beschichtet. Die Schrauben dürfen daher nach dem Ausbau nicht wiederverwendet werden.



gSR00067-00062

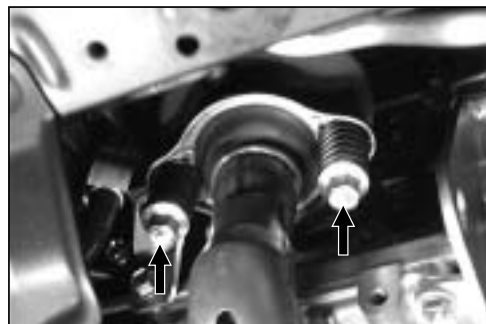
13. Schalt- und Gangwahlgestänge ausbauen.

VORSICHT:

- Das Gewinde der Schraube ist mit einem speziellen Gewindedicht- und Haftmittel beschichtet. Die Schraube darf daher nach dem Ausbau nicht wiederverwendet werden.

HINWEIS:

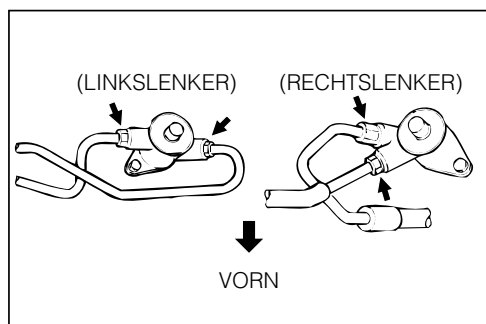
- Die Arbeitsschritte 12 und 13 sind nur bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe erforderlich.



gSR00068-00063

14. Flammrohr abschrauben.

15. Rücklaufschlauch und Hochdruckschlauch vom Lenkgetriebe abschrauben.

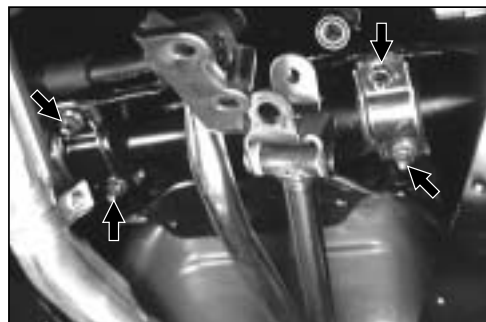


gSR00069-00064

16. Halter des Lenkgetriebes abbauen.

Lenkgetriebe nach unten drücken.

17. Spritzwandabdichtung vom Lenkgetriebe abbauen.

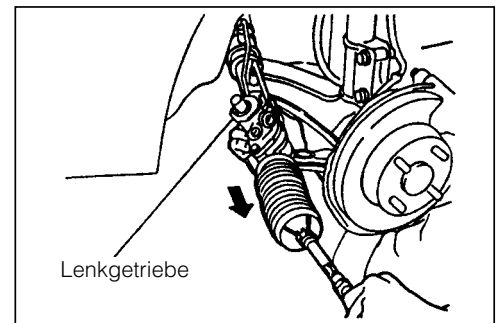


gSR00070-00065

18. Lenkgetriebe nach rechts vom Achsquerträger abbauen und aus dem Motorraum herausnehmen. (Bei Linkslenkerfahrzeugen das Lenkgetriebe von der linken Seite her ausbauen.)

HINWEIS:

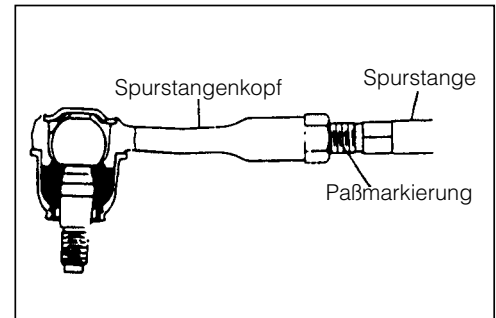
- Das in Schritt 6 angebrachte Isolierband abziehen.



gSR00071-00066

19. Ausbau des Spurstangenkopfs

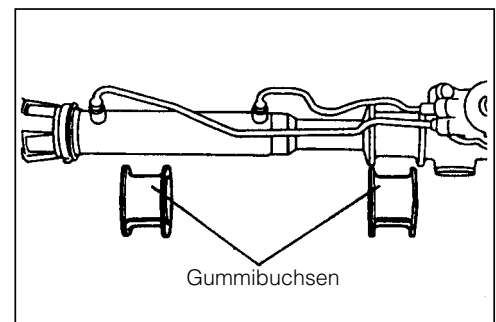
- (1) Bevor der Spurstangenkopf ausgebaut wird, eine Markierung auf der Spurstange anbringen, damit nach dem Zusammenbau die Vorspur leichter wieder eingestellt werden kann.
- (2) Sicherungsmutter lockern. Spurstangenkopf von der Spurstange abschrauben.



gSR00072-00067

20. Halter des Lenkgetriebes abbauen.

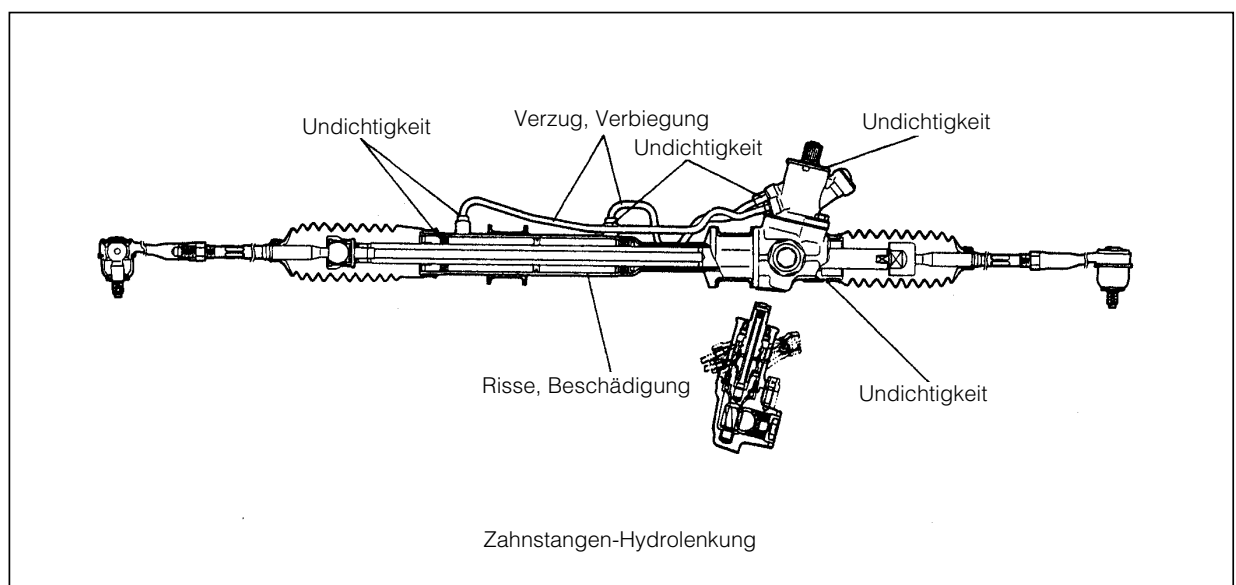
21. Gummibuchse des Halters abbauen.



gSR00073-00068

PRÜFUNG

Folgende Bauteile überprüfen:

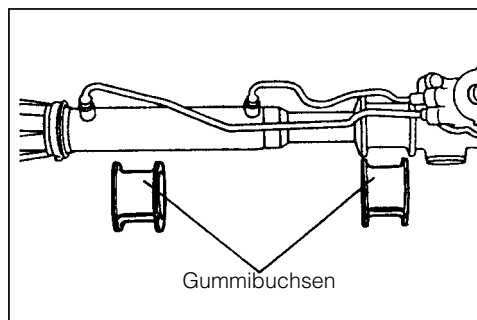


gSR00074-00069

SR-20

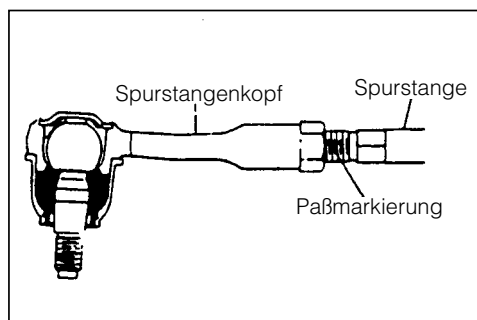
EINBAU

1. Gummibuchsen am Lenkgetriebe montieren.



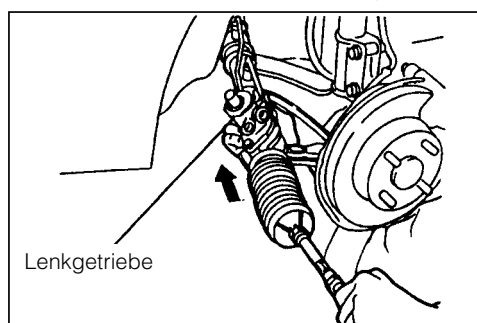
gSR00075-00070

2. Montage des Spurstangenkopfs
 - (1) Sicherungsmutter und Spurstangenkopf bis zur Paßmarkierung auf die Spurstange schrauben. Sicherungsmutter provisorisch festziehen.
 - (2) Nach Vermessung und Einstellung der Vorspur die Sicherungsmutter vollständig festziehen.
Anziehdrehmoment: 26,0 – 38,7 N·m
(2,65 – 3,95 kgf-m)



gSR00076-00071

3. Lenkgetriebe von der rechten Seite her am Achsquerträger montieren.
 (Bei Linkslenkerfahrzeugen Lenkgetriebe von der rechten Seite her montieren.)



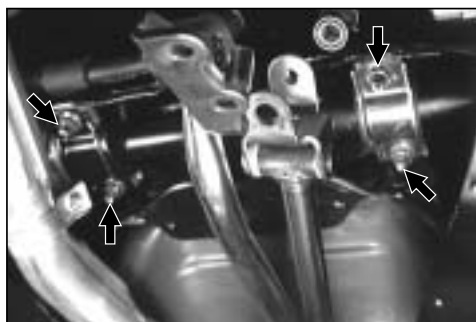
gSR00077-00072

4. Halter am Lenkgetriebe montieren.
 Befestigungsmuttern festziehen.
Anziehdrehmoment: 31,4 – 47,1 N·m
(3,2 – 4,8 kgf-m)

HINWEIS:

- Halter muß wie rechts gezeigt montiert werden.

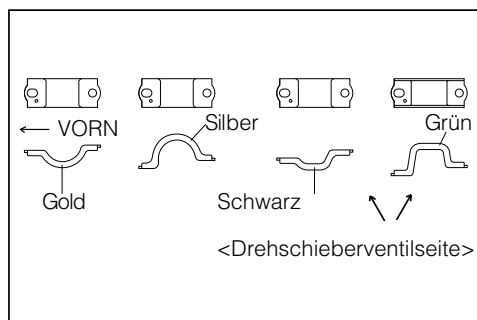
5. Spritzwandabdichtung am Lenkgetriebe montieren.



gSR00078-00073

6. Rücklaufschlauch und Hochdruckschlauch am Lenkgetriebe anschließen.

Anziehdrehmoment: 19,6 – 29,4 N·m
(2,0 – 3,0 kgf-m)



gSR00079-00074

7. Flammrohr anschrauben.
Anziehdrehmoment: 41,6 – 62,4 N·m
(4,2 – 6,4 kgf-m)

8. Schalt- und Gangwahlgestänge anbauen.
Anziehdrehmoment: 16,7 – 30,4 N·m
(1,7 – 3,1 kgf-m)

VORSICHT:

- Die ausgebauten Schrauben nicht wiederverwenden. Unbedingt neue Schrauben benutzen.

9. Schaltbock mit Ausleger montieren.
Anziehdrehmoment: 16,7 – 30,4 N·m
(1,7 – 3,1 kgf-m)

VORSICHT:

- Die ausgebaute Schraube nicht wiederverwenden. Unbedingt eine neue Schraube benutzen.

HINWEIS:

- Die Arbeitsschritte 8 und 9 sind nur bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe erforderlich.

10. Halterung zusammen mit dem Gummilager einbauen.

Anziehdrehmoment: 72,5 – 134 N·m
(7,4 – 13,7 kgf-m)

11. Strebe am Gummilager montieren.
Anziehdrehmoment: 29,4 – 44,1 N·m
(3,0 – 4,5 kgf-m)

12. Unteren Motorträger einbauen.

Anziehdrehmoment:

① ② ⑥ ⑦ ⑩

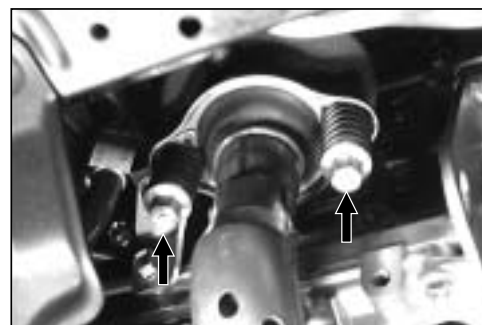
48,0 – 89,2 N·m (4,9 – 9,1 kgf-m)

⑤

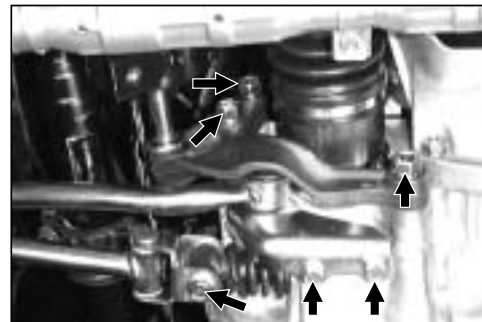
72,5 – 134 N·m (7,4 – 13,7 kgf-m)

③ ④ ⑧ ⑨

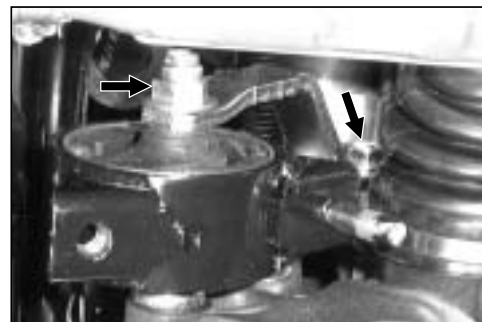
26,5 – 49,0 N·m (2,7 – 5,0 kgf-m)



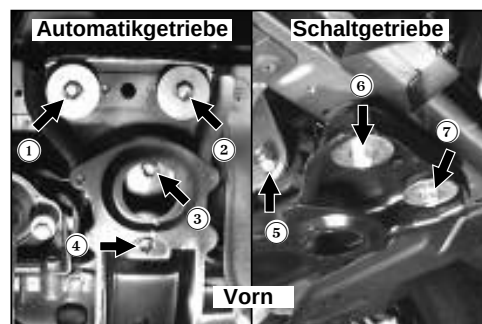
gSR00080-00075



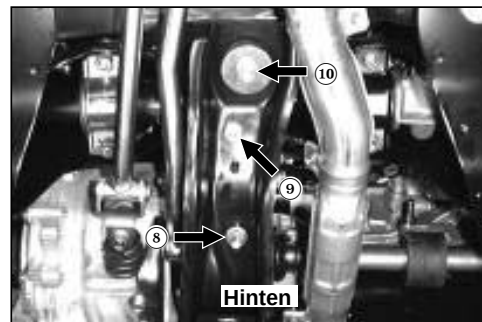
gSR00081-00076



gSR00082-00077



gSR00083-00078

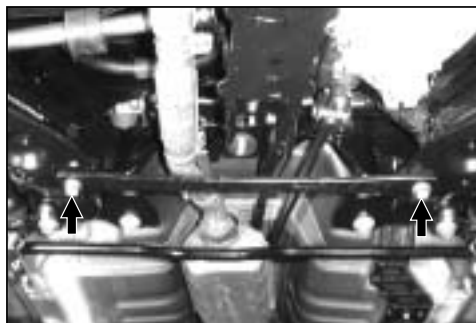


gSR00000-00079

SR-22

13. Strebe des unteren Aufhängungsträgers einbauen.

Anziehdrehmoment: 39,2 – 92,2 N·m
(4,0 – 9,4 kgf·m)



gSR00084-00080

14. Montage des Spurstangenkopfs

(1) Spurstangenkopf an den Achsschenkel schrauben und die Mutter festziehen.

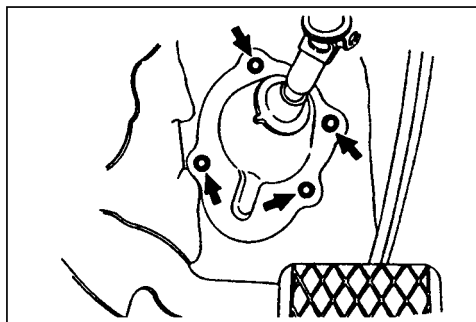
Anziehdrehmoment: 26,0 – 38,7 N·m
(2,65 – 3,95 kgf·m)



gSR00085-00081

15. Kreuzgelenk Nr. 2 am Lenkgetriebe montieren.
(Siehe Seite SR-14.)

Anziehdrehmoment: 24,5 – 34,3 N·m
(2,5 – 3,5 kgf·m)



gSR00086-00082

16. Spritzwandabdichtung einbauen.
(Siehe Seite SR-14.)

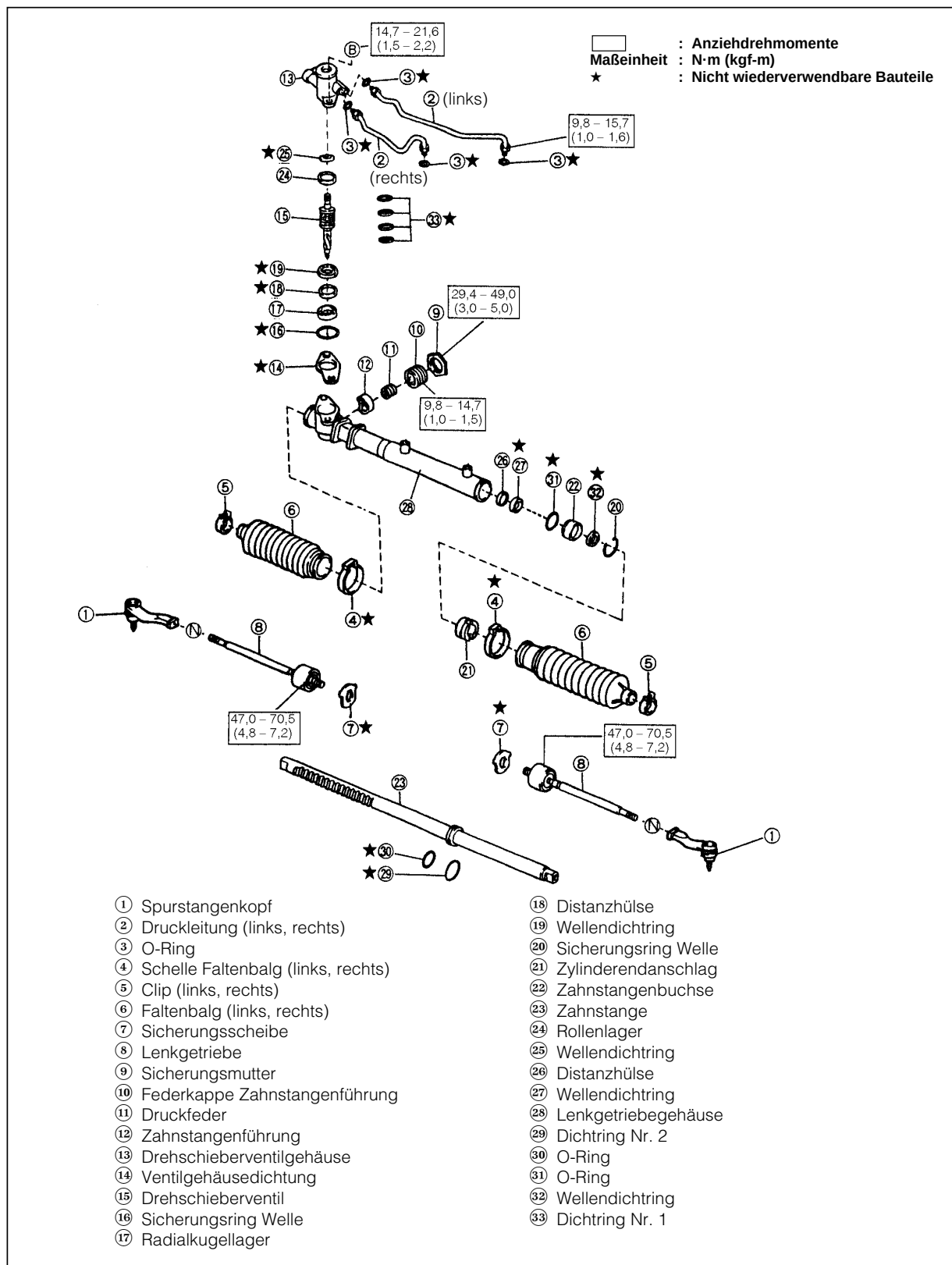
Anziehdrehmoment: 3,9 – 6,9 N·m
(0,4 – 0,7 kgf·m)

17. Lenköl einfüllen und Lenkanlage entlüften.
18. Räder anbauen.
19. Unterstellböcke entfernen und Fahrzeug absenken.
20. Vorderradeinstellung prüfen und korrekt einstellen.
(Siehe Kapitel FS)

gSR00087-00000

SERVOLENKGETRIEBE

BAUTEILE



ZERLEGUNG

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Als nicht wiederverwendbar gekennzeichnete Teile auf keinen Fall wiederverwenden. (Andernfalls kann es zu schweren Unfällen kommen.)
2. Vor der Zerlegung das Lenkgetriebe unbedingt von allen Sand- und Schmutzrückständen reinigen, damit diese bei Zerlegung und Zusammenbau nicht in das Gehäuse hineingelangen.
3. Bei Zerlegung und Zusammenbau nicht mit Handschuhen arbeiten. Diese Arbeiten sollten mit den bloßen Händen durchgeführt werden.
4. Alle zerlegten Teile stets in der richtigen Reihenfolge ablegen und vor Staub, Schmutz etc. schützen.
5. Vor dem Zusammenbau alle Bauteile in einer Reinigungslösung abwaschen und vollständig trocknen. Dann die Bauteile mit Lenköl ATF DEXRON®II einölen. Aluminium- und Gummibauteile niemals im Laugenbad waschen. Gummibauteile wie O-Ringe und Wellendichtringe niemals in Lösungsmittel (Waschbenzin etc.) auswaschen.
6. Gleitflächen und rotierende Bauteile vor dem Zusammenbau mit reichlich Lenköl ATF DEXRON®II einölen.
7. Beim Einspannen eines Bauteils in einen Schraubstock Schutzbacken aus Aluminium verwenden.
8. Wellendichtring, O-Ringe usw. beim Einbau nicht zerkratzen.
9. Vor dem Auftragen von Dichtmitteln die Rückstände alter Dichtmittel gründlich von den Dichtflächen abwischen. Dann die Dichtflächen mit Waschbenzin reinigen und trocknen.
10. Bei der Arbeit mit Druckluft Schutzbrille tragen.

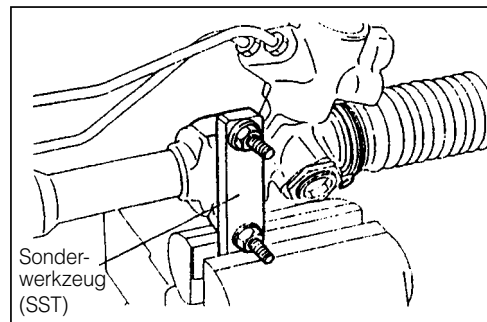
gSR00089-00000

1. Lenkgetriebe mit Sonderwerkzeug in einen Schraubstock spannen.

Sonderwerkzeug: 09612-00012-000

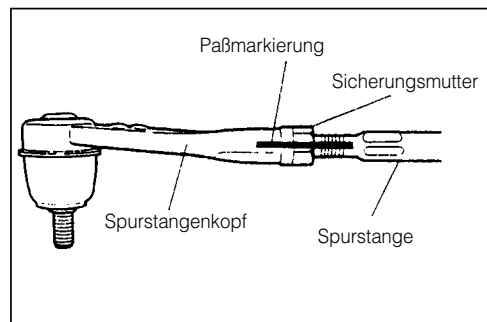
HINWEIS:

- Beim Montieren des Sonderwerkzeugs wird das Lenkgetriebe gespreizt. Bei dieser Arbeit sehr vorsichtig vorgehen und die Muttern des Sonderwerkzeugs nicht zu fest anziehen, um das Gehäuse des Lenkgetriebes nicht zu beschädigen.
- Die Muttern des Sonderwerkzeugs gleichmäßig anziehen.



gSR00090-00084

2. Ausbau des Spurstangenkopfs
 - (1) Eine Paßmarkierung auf dem Spurstangenkopf und der Spurstange anbringen.
 - (2) Sicherungsmutter des Spurstangenkopfs lockern und Spurstangenkopf abschrauben.



gSR00091-00085

3. Ausbau der Druckleitung

Druckleitungen mit folgendem Sonderwerkzeug vom Lenkgetriebe lösen.

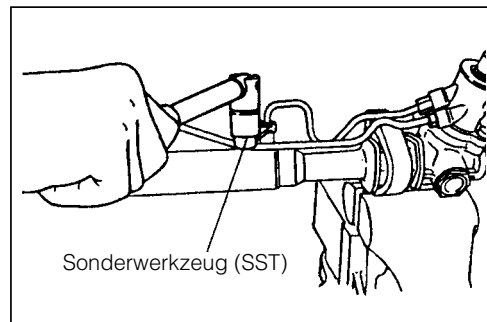
Sonderwerkzeug: 09633-00020-000

VORSICHT:

- Falls das Lenkgetriebe bei abgebauter Druckleitung bewegt wird, kann das restliche Lenköl herausspritzen. Daher vorsichtig vorgehen, damit das Lenköl nicht in Ihre Augen spritzt.

HINWEIS:

- Beim Abbau der Druckleitung nicht den Drehschieber beschädigen.

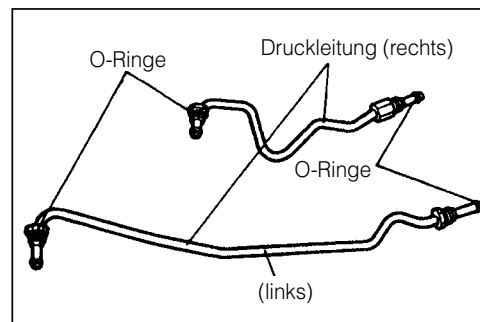


gSR00092-00086

4. O-Ring aus der abgebauten Leitung entfernen.

HINWEIS:

- Den O-Ring nicht wiederverwenden.



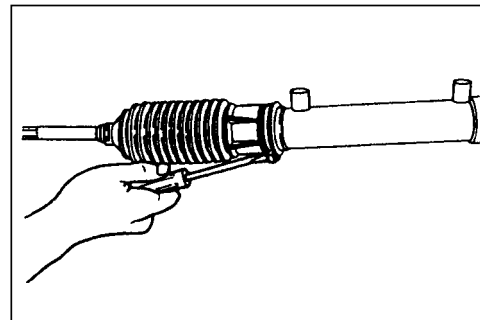
gSR00071-00087

5. Abbau der Faltenbälge vom Lenkgetriebe.

- (1) Die Schellen der Faltenbälge mit einem Schraubendreher o. ä. abhebeln.

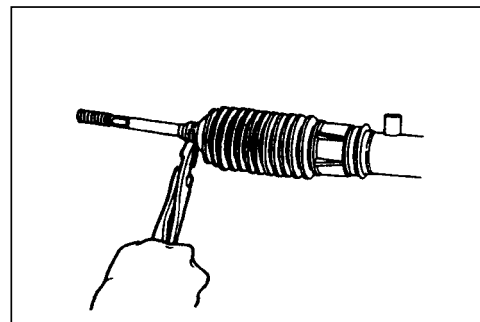
HINWEIS:

- Die Schellen nicht wiederverwenden.
Beim Ausbau der Schellen die Faltenbälge nicht beschädigen.



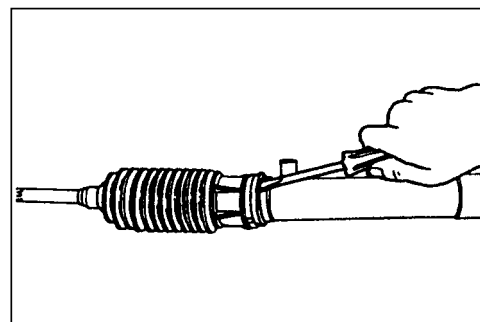
gSR00094-00088

- (2) Die Clips mit einer Zange entfernen.



gSR00095-00089

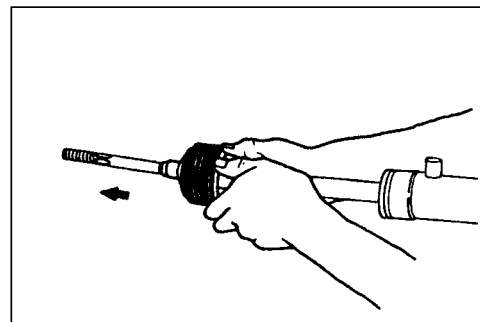
- (3) Faltenbälge mit einem Schraubendreher o. ä. zusammendrücken und von den Enden der Zahnstange herunterschieben.



gSR00096-00090

HINWEIS:

- Beim Abbau der Faltenbälge vorsichtig vorgehen, damit die Zahnstange nicht über die Grenze ihres Bewegungsbereichs hinausgeschoben wird.
- Beim Ausbau nicht auf die Faltenbälge schlagen.



gSR00097-00091

SR-26

6. Ausbau der Spurstangen.

- (1) Kugelgelenk der Spurstange in einen Schraubstock einspannen.
- (2) Die verstemten Laschen der Sicherungsscheibe mit einem Meißel abstechen.

HINWEIS:

- Dabei das Lenkgetriebe nicht beschädigen.
- Die Sicherungsscheibe nicht wiederverwenden.
- Beim Ausbau der Sicherungsscheibe nicht auf das Lenkgetriebe schlagen.

- (3) Die Spurstangen mit dem folgenden Sonderwerkzeug und einem Schraubenschlüssel aus dem Gehäuse ausbauen.

Sonderwerkzeug: 09612-87180-000
(Teilenummer des Werkzeug-
satzes) 09628-10020-000
(Schlüsselweite: 30 mm)

HINWEIS:

- Die Lenkgetriebeseite nicht verdrehen.

7. Die Sicherungsscheibe von der ausgebauten Spurstange abziehen.

HINWEIS:

- Die ausgebaute Sicherungsscheibe nicht wiederverwenden.

8. Die Sicherungsmutter für die Federkappe der Zahnstangenführung mit folgendem Sonderwerkzeug ausbauen.

Sonderwerkzeug: 09617-22030-000
(Schlüsselweite: 36 mm)

9. Federkappe der Zahnstangenführung mit folgendem Sonderwerkzeug ausbauen.

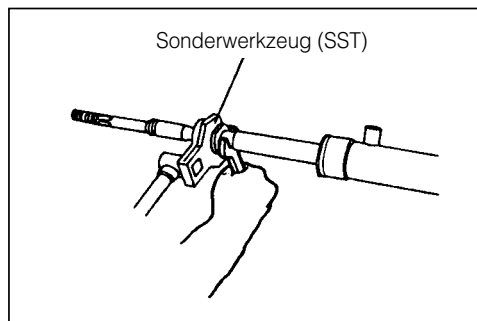
Sonderwerkzeug: 09043-30190-000
(Schlüsselweite: 19 mm)

HINWEIS:

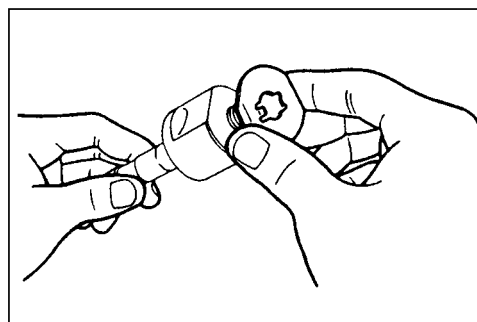
- Nach dem Ausbau der Federkappe alle Reste des Gewindedichtmittels im Gewinde der Kappe und des Gehäuses entfernen.



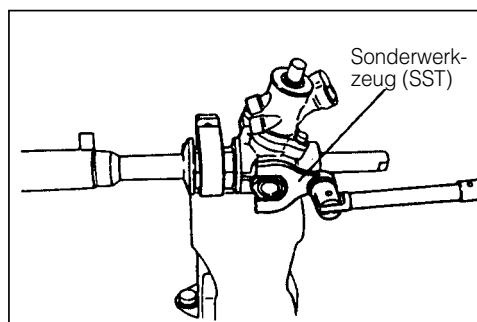
gSR00098-00092



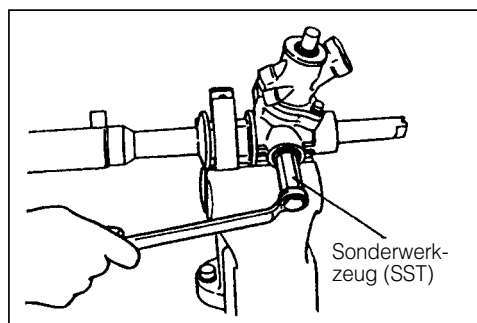
gSR00099-00093



gSR00100-00094

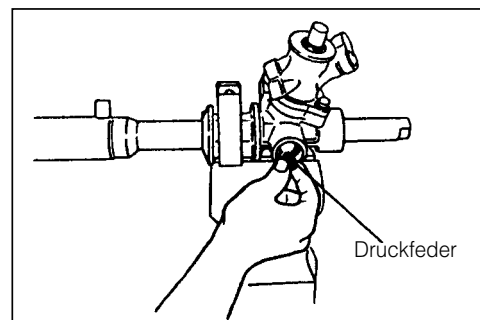


gSR00101-00095



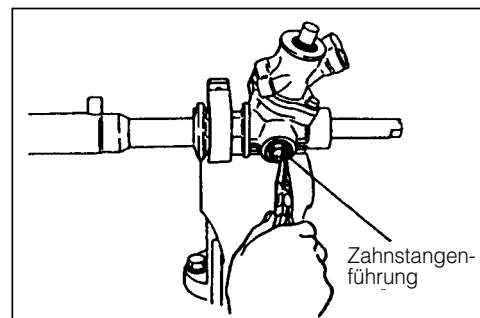
gSR00102-00096

10. Druckfeder von der Zahnstange abbauen.



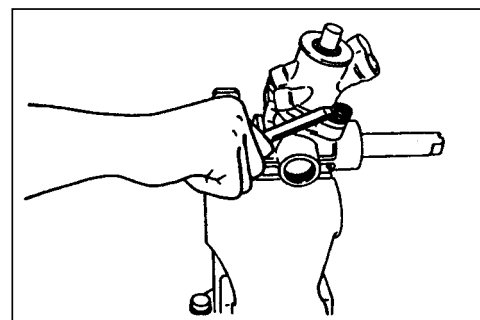
gSR00103-00097

11. Zahnstangenführung mit einer Spitzzange aus dem Gehäuse ausbauen.

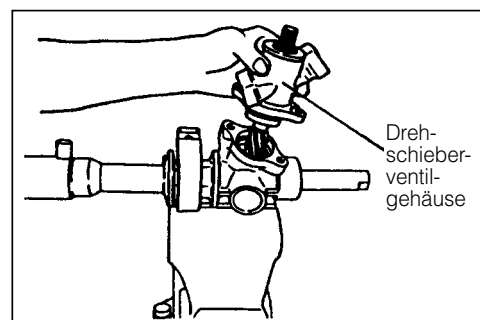


gSR00104-00098

12. Das Drehschieberventilgehäuse abschrauben (zwei Schrauben).

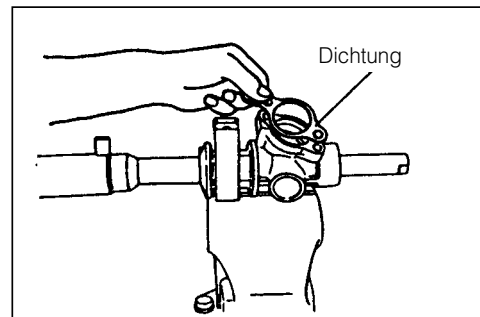


gSR00105-00099



gSR00000-00100

13. Dichtung des Ventilgehäuses entfernen.



gSR00106-00101

SR-28

14. Ausbau des Sicherungsringes

- (1) Den Zylinderendanschlag mit folgendem Sonderwerkzeug im Uhrzeigersinn drehen, bis die Spitze des Sicherungsringes aus dem Gehäuse ragt.

Sonderwerkzeug: 09631-10021-000

- (2) Sicherstellen, daß die Spitze des Sicherungsringes tatsächlich aus dem Gehäuse ragt.

Dann den Zylinderendanschlag mit folgendem Sonderwerkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Sicherungsring in eine Position schiebt, in der er sich herausziehen läßt.

Sonderwerkzeug: 09631-10021-000

HINWEIS:

- Bei der Arbeit mit dem Sonderwerkzeug zuerst die Zahnstange in das Lenkgetriebegehäuse hineinschieben.
- Hier ist die Erklärung für Rechtslenkerfahrzeuge gegeben. Bei Linkslenkerfahrzeugen den Endanschlag in umgekehrter Richtung drehen.

- (3) Sicherungsring der Welle ausbauen.

15. Zylinderendanschlag, Zahnstangenbuchse und Zahnstange ausbauen; dazu leicht auf das Ende der Zahnstange schlagen. Das folgende Sonderwerkzeug zusammen mit einem Kunststoffhammer o. ä. Werkzeug verwenden.

Sonderwerkzeug: 09612-87180-000 (Teilenummer des Werkzeugsatzes)
09612-10061-000

HINWEIS:

- Nicht auf die Zahnstange schlagen. Beim Ausbau der Teile aus dem Lenkgetriebegehäuse keines der Bauteile zerkratzen.

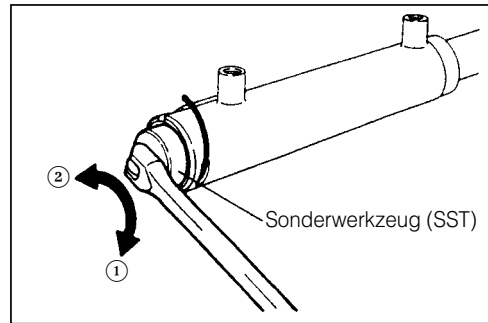
VORSICHT:

- Nachdem die Zahnstange aus dem Gehäuse ausgebaut ist, den Wellendichtring (Punkt 27 in "BAUTEILE SR-23") austauschen.

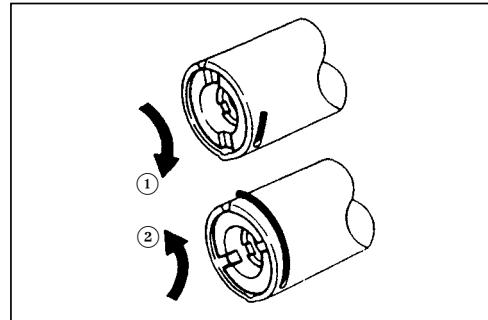
16. Zylinderendanschlag und Zahnstangenbuchse in dieser Reihenfolge aus dem Lenkgetriebegehäuse ausbauen.

HINWEIS:

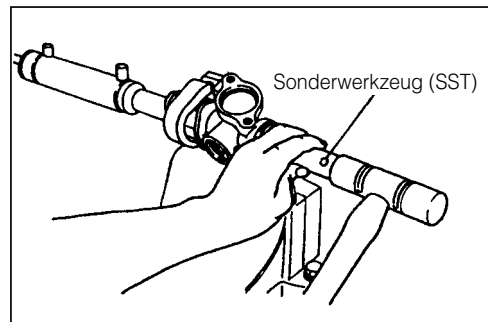
- Das Fett von der Zahnstange mit Lösungs- oder Reinigungsmittel entfernen.



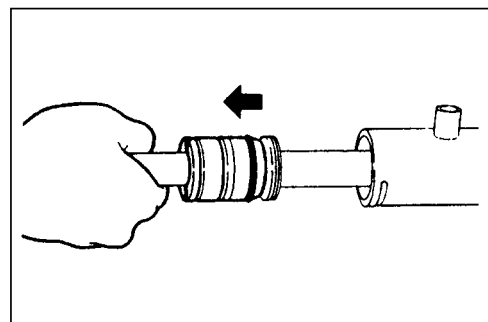
gSR00107-00102



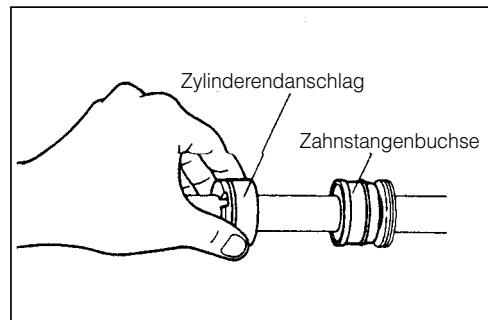
gSR00108-00103



gSR00109-00104

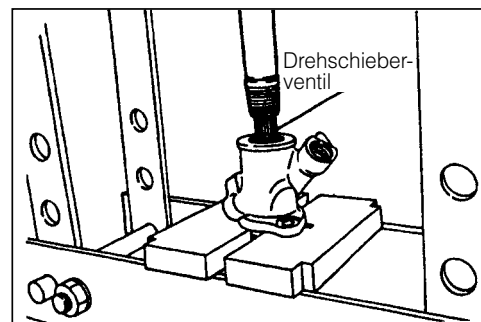


gSR00110-00105



gSR00111-00106

17. Drehschieberventil aus dem Ventilgehäuse ausbauen; dazu leicht auf den Ventilkopf drücken.

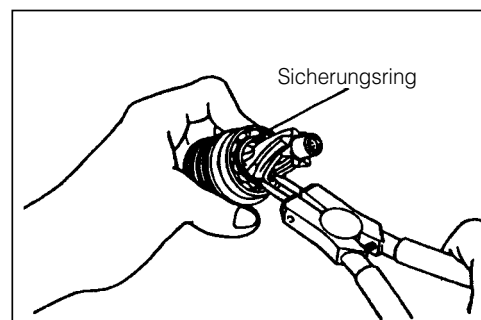


gSR00112-00107

18. Sicherungsring der Welle mit einer Sicherungsringzange abbauen.

HINWEIS:

- Den ausgebauten Sicherungsring nicht wiederverwenden.



gSR00113-00108

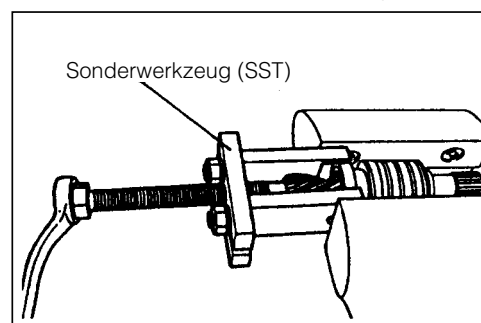
19. Das Drehschieberventil fest auf dem folgenden Sonderwerkzeug montieren.

20. Das auf dem Sonderwerkzeug montierte Drehschieberventil leicht in einen Schraubstock einspannen. Dann das Radialkugellager abbauen.

Sonderwerkzeug: 09306-87501-000

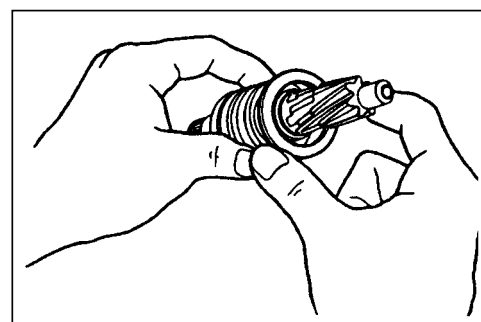
HINWEIS:

- Das ausgebaute Radialkugellager nicht wiederverwenden.



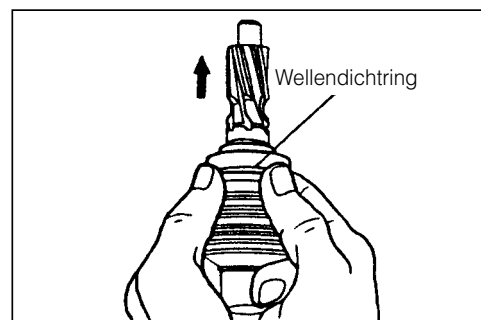
gSR00114-00109

21. Distanzhülse ausbauen.



gSR00115-00110

22. Wellendichtring ausbauen.



gSR00116-00111

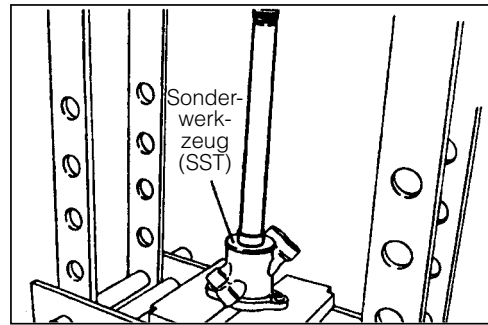
SR-30

23. Rollenlager und Wellendichtring gemeinsam mit dem folgenden Sonderwerkzeug und einer Presse ausbauen.

Sonderwerkzeug: 09630-24013-000 (Teilenummer des Werkzeugsatzes)
09620-24010-000

HINWEIS:

- Ausgebautes Rollenlager und Wellendichtring nicht wiederverwenden.



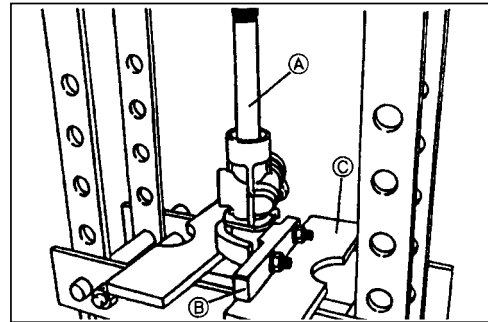
gSR00117-00112

24. Distanzhülse und Wellendichtring gemeinsam mit dem folgenden Sonderwerkzeug und einer Presse ausbauen.

Sonderwerkzeug: 09631-12020-000 (Griff) ①
09612-00012-000 (Ständer) ②
09527-10011-000 (Ausbauwerkzeug) ③

HINWEIS:

- Ausgebaute Distanzhülse und Wellendichtring nicht wiederverwenden.



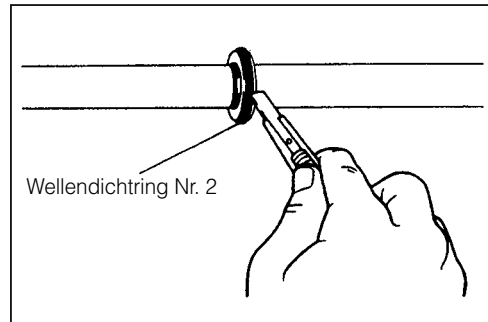
gSR00118-00113

25. Zerlegung des Zahnstangenlenkgetriebes.

- (1) Wellendichtring Nr. 2 aufschneiden und von der Zahnstange lösen.

HINWEIS:

- Beim Aufschneiden von Wellendichtring Nr. 2 vorsichtig vorgehen, um die Ringnut und die Seitenfläche nicht zu beschädigen.

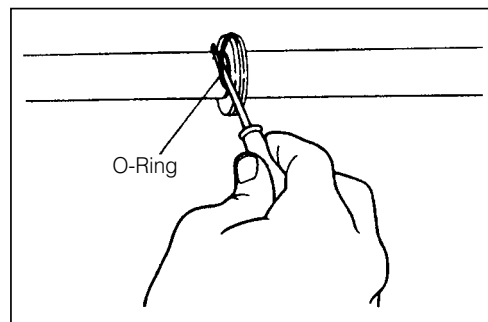


gSR00119-00114

- (2) O-Ring mit einem kleinen Schraubendreher o. ä. von der Zahnstange abbauen.

HINWEIS:

- Ausgebauten O-Ring nicht wiederverwenden.



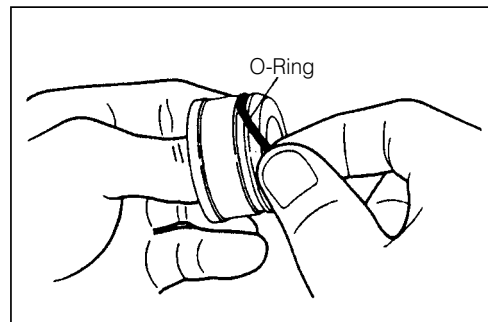
gSR00120-00115

26. Zerlegung der Zahnstangenbuchse.

- (1) O-Ring von der Zahnstangenbuchse abbauen.

HINWEIS:

- Ausgebauten O-Ring nicht wiederverwenden.



gSR00121-00116

(2) Ausbau des Wellendichtrings auf der Innenseite der Zahnstangenbuchse.

- ① Das folgende Sonderwerkzeug in die Zahnstangenbuchse einführen.

Sonderwerkzeug: 09613-87701-000

- ② Den Greifer des Sonderwerkzeugs an der Unterkante des Wellendichtrings einhängen.

- ③ Die Schraube (Schlüsselweite: 6 mm) des Sonderwerkzeugs so drehen, daß sich der Greifer spreizt. Den gespreizten Greifer an der Unterkante des Wellendichtrings einhängen.

HINWEIS:

- Da es ausreicht, wenn der Greifer des Sonderwerkzeugs richtig unter die Kante des Wellendichtrings gehakt ist, den Greifer nicht unnötig weit spreizen. Andernfalls könnte die Innenfläche der Zahnstangenbuchse beschädigt werden.

- ④ Rohr und Platte anbauen. Unterlegscheibe und Mutter montieren.

- ⑤ Die Schraube (Schlüsselweite: 6 mm) mit einem Schraubenschlüssel festhalten. Den Wellendichtring durch allmähliches Anziehen der Mutter aus der Buchse herausziehen.

HINWEIS:

- Den ausgebauten Wellendichtring nicht wiederverwenden.

27. Die Wellendichtringe des Drehschieberventils aufschneiden und abziehen.

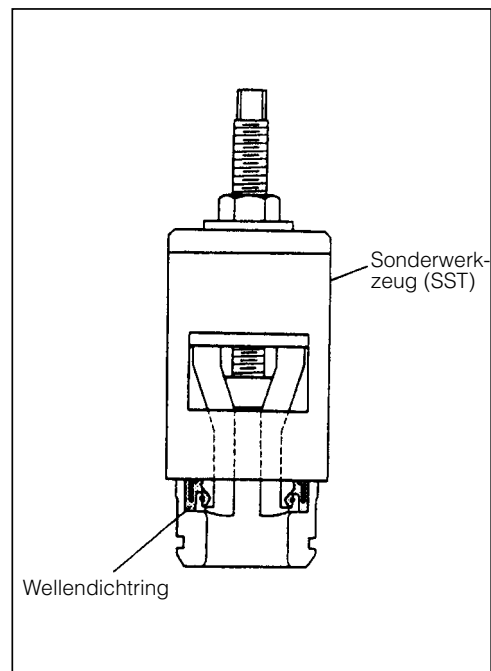
HINWEIS:

- Beim Aufschneiden der Wellendichtringe vorsichtig vorgehen, um die Ringnuten und die Seitenflächen nicht zu zerkratzen.
- Die aufgeschnittenen Wellendichtringe nicht wiederverwenden.

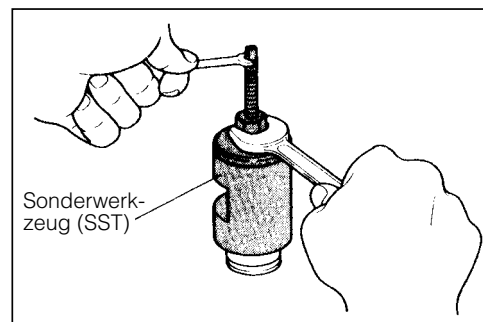
28. Das Lenkgetriebegehäuse mit Reinigungs- oder Lösemittel auswaschen.

HINWEIS:

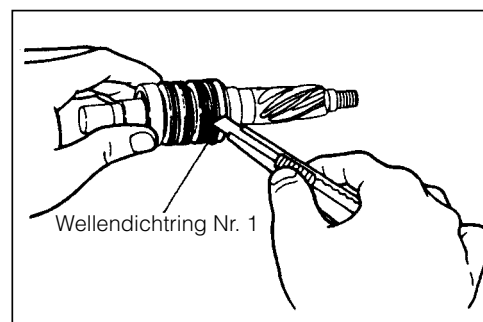
- Das Innere des Gehäuses mit einer weichen Bürste reinigen, ohne die Gehäusewände zu zerkratzen.
- Nach der Reinigung das Gehäuse innen und außen mit Druckluft vollständig trockenblasen.



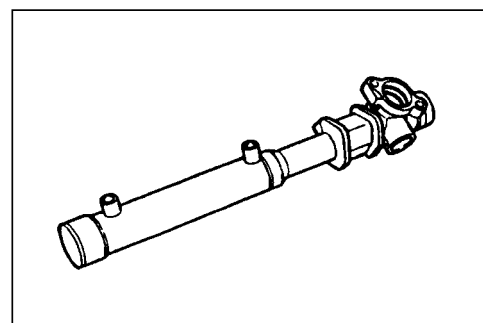
gSR00122-00117



gSR00123-00118



gSR00124-00119



gSR00125-00120

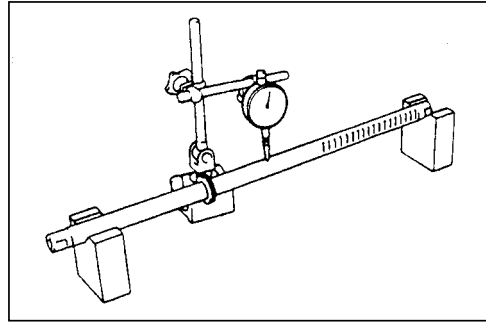
PRÜFUNG

1. Prüfung der Zahnstange.
 - (1) Zahnoberfläche auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
 - (2) Sicherstellen, daß die Biegung der Zahnstange in Ordnung ist. Zur Messung V-Keile und eine Meßuhr verwenden.
Sollwert Biegung: 0,15 mm

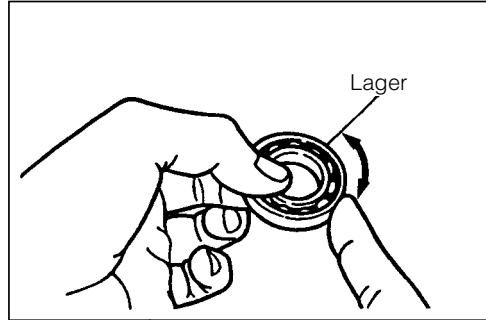
HINWEIS:

- Die Biegung muß in der Mitte der Zahnstange gemessen werden.

2. Prüfung des Rollenlagers und des Radialkugellagers auf der Welle des Drehschieberventils.
Die Lager von Hand drehen. Überprüfen, daß die Lager nicht klemmen und keine ungewöhnlichen Geräusche verursachen.
Sicherstellen, daß die Lager leichtgängig laufen.



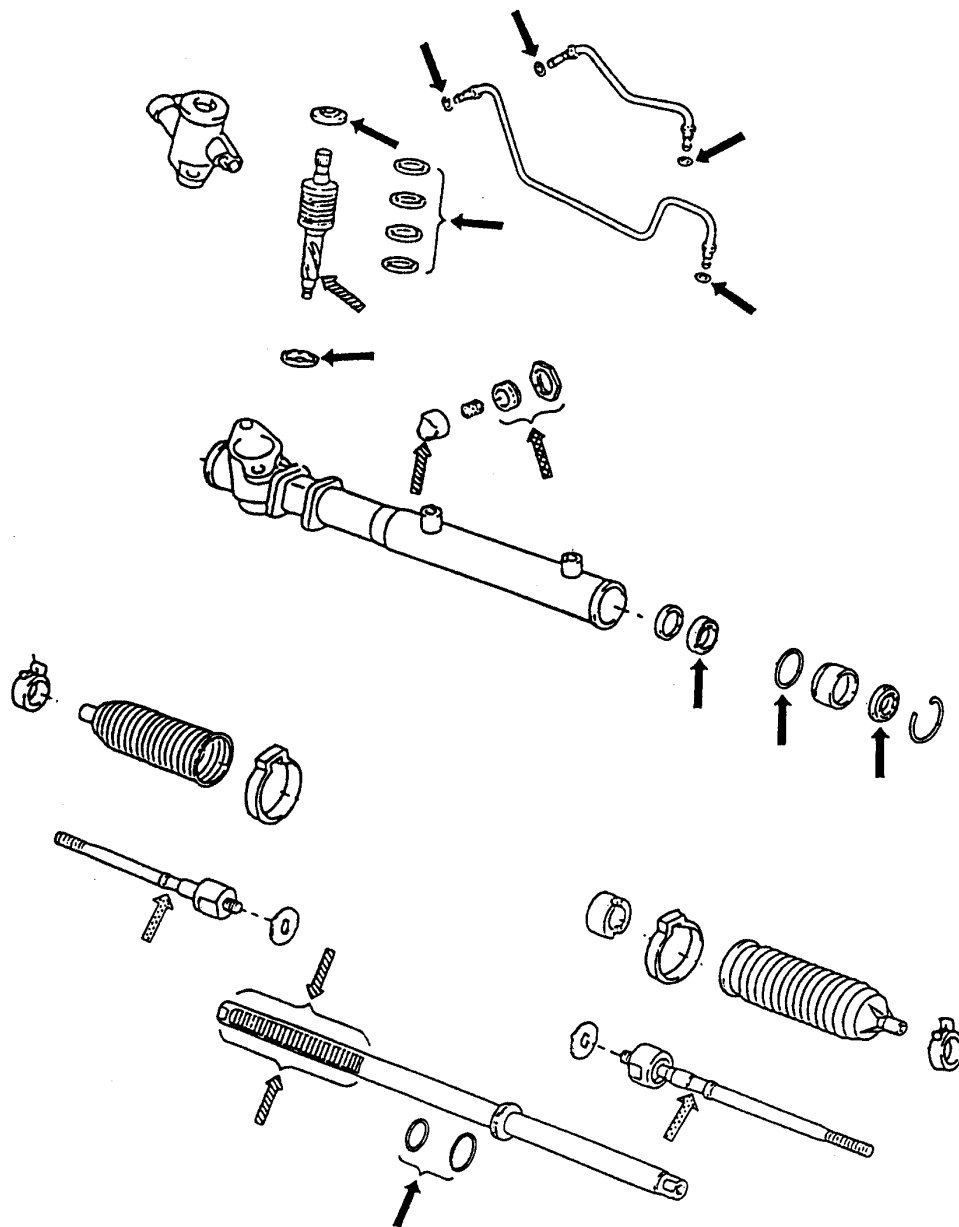
gSR00126-00121



gSR00127-00122

ZUSAMMENBAU VORBEREITUNGEN

Das unten genannte Fett oder Haftmittel auftragen, bevor die mit Pfeilen markierten Bauteile montiert werden.



-  Lenköl
-  Lithiumfett
-  Silikonfett (Three Bond TB-1855)
-  Three Bond 1141

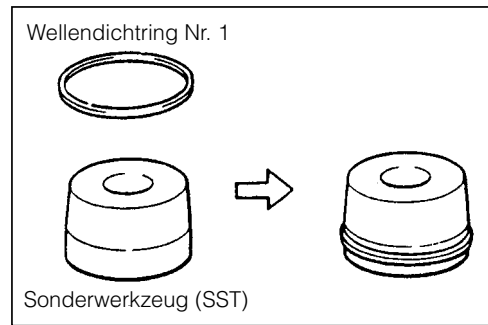
1. Montage des Drehschieberventils

- (1) Den neuen Dichtring Nr. 1 mit Lenköl einölen.
Den Ring auf der Seite mit kleinerem Durchmesser auflegen und in die Mitte des Bereichs mit größerem Durchmesser schieben, so daß er sich dehnt.

Sonderwerkzeug: 09631-20070-000

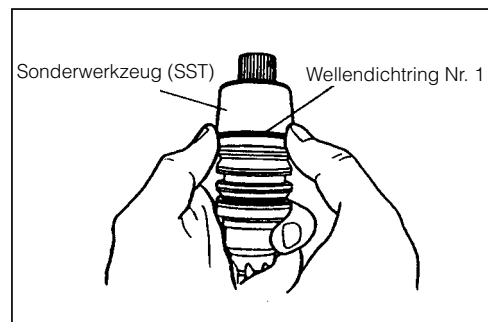
HINWEIS:

- Sonderwerkzeug gründlich waschen. Das Sonderwerkzeug darf nicht verkratzt sein. Es darf kein Staub am Sonderwerkzeug kleben.
- Den Ring nicht unnötig dehnen.
- Darauf achten, daß der Ring am ganzen Umfang gleichmäßig gedehnt wird.
- Den Dichtring auf keinen Fall zerkratzen.



gSR00129-00124

- (2) Das Sonderwerkzeug zusammen mit dem Dichtring auf das Drehschieberventil stülpen und den Dichtring wie rechts gezeigt auf das Ventil schieben. Die gedehnten Dichtringe in die entsprechenden Nuten am Drehschieberventil einlegen.

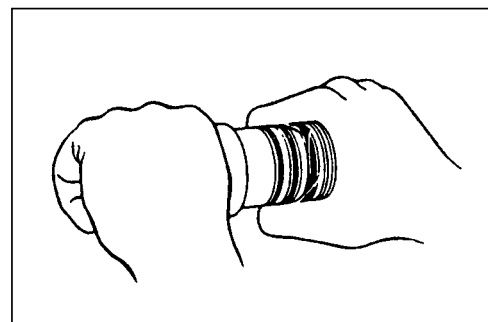


gSR00130-00125

- (3) Die Dichtringe am Drehschieberventil festhalten und das Ventil zusammendrücken, so daß sich die Ringe in die Nuten setzen.

HINWEIS:

- Vorsichtig vorgehen, damit die Kanten und Oberflächen der Dichtringe nicht mit den Fingernägeln zerkratzt werden.



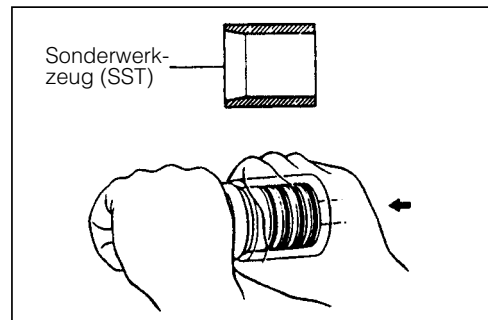
gSR00131-00126

- (4) Die Dichtringe erneut einölen. Die Dichtringe mit dem folgenden Sonderwerkzeug noch stärker zusammendrücken.

Sonderwerkzeug: 09631-20081-000

HINWEIS:

- Sonderwerkzeug gründlich waschen. Das Sonderwerkzeug darf nicht verkratzt sein. Es darf kein Staub am Sonderwerkzeug kleben.
- Sonderwerkzeug innen mit Lenköl einölen.



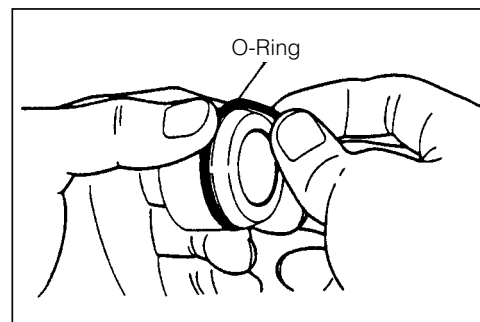
gSR00132-00127

2. Zusammenbau der Zahnstangenbuchse

- (1) Neuen O-Ring mit Lenköl einölen.
Den O-Ring in die Ringnut der Zahnstangenbuchse montieren.

HINWEIS:

- Vorsichtig vorgehen, damit der O-Ring beim Einbau nicht verdreht wird.
- Den O-Ring auf keinen Fall zerkratzen.

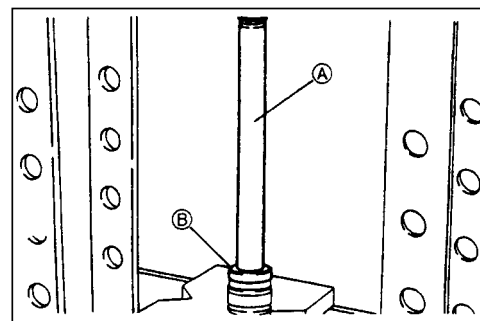


gSR00133-00128

- (2) Neuen Wellendichtring mit Lenköl einölen.
Den Wellendichtring mit den folgenden Sonderwerkzeugen allmählich in die Zahnstangenbuchse pressen.

Sonderwerkzeug: 09631-00020-000 (Stange) Ⓐ
09630-24013-000 (Teile-
nummer des Werkzeugsatzes)
*09620-24030-000
(Distanzhülse) Ⓑ

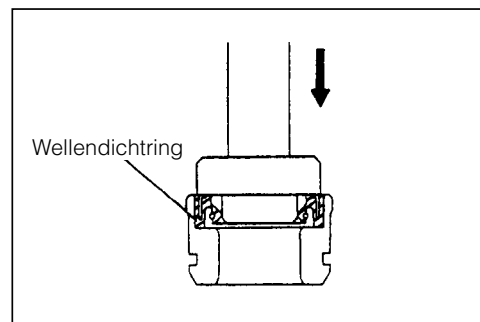
* (Innenteil von 09630-24013-000)



gSR00134-00129

HINWEIS:

- Unbedingt darauf achten, daß der Wellendichtring in der richtigen Richtung eingepreßt wird.
- Beim Einpressen des Wellendichtrings vorsichtig vorgehen, damit der Dichtring nicht durch zu starken Druck beschädigt wird.



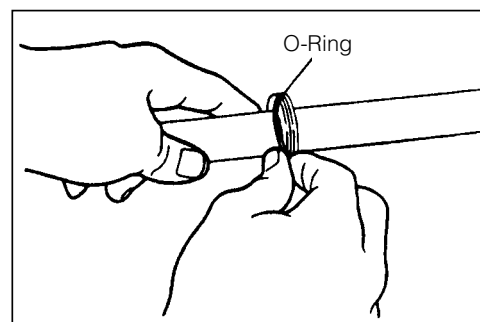
gSR00135-00130

3. Zusammenbau der Zahnstange

- (1) Einen neuen O-Ring in die Ringnut der Zahnstange montieren.

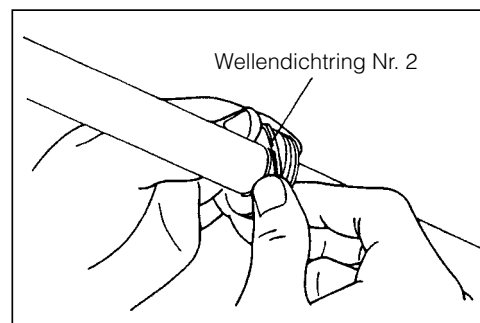
HINWEIS:

- Den O-Ring nicht zu stark dehnen.
- Den O-Ring vor der Montage mit Lenköl einölen.
- Vorsichtig vorgehen, damit der O-Ring bei der Montage nicht verdreht oder zerkratzt wird.



gSR00136-00131

- (2) Den neuen Dichtring Nr. 2 leicht mit den Fingern reiben, so daß er sich dehnt. Dann den Ring in die Ringnut der Zahnstange einsetzen.



gSR00137-00132

HINWEIS:

- Den Dichtring nicht zu stark dehnen.
Den Dichtring vor der Montage mit Lenköl einölen.
Den Dichtring beim Einbau nicht verdrehen.
Äußerst vorsichtig vorgehen, damit der Dichtring bei der Montage nicht mit den Fingernägeln zerkratzt wird.
Nach der Montage die Ringnut erneut mit Lenköl einölen.

- (3) Den gedehnten Ring mit der Hand halten und zusammendrücken, so daß er sich in die Ringnut setzt.

4. Einbau des Rollenlagers und des neuen Wellendichtrings für das Drehschieberventil

- (1) Den neuen Wellendichtring mit Lenköl einölen.

HINWEIS:

- Den alten Dichtring auf keinen Fall wiederverwenden.

- (2) Das Rollenlager und den neuen Wellendichtring mit einer Presse und den folgenden Sonderwerkzeugen in das Drehschieberventilgehäuse einbauen.

Sonderwerkzeug: 09631-00020-000 (Griff)
09630-24013-000 (Satz)
*09620-24020-000 (Distanzhülse)

* (Innenteil von 09630-24013-000)

HINWEIS:

- Unbedingt darauf achten, daß Dichtring und Rollenlager in der richtigen Richtung eingebaut werden.
- Die Presse niemals zu stark anziehen.

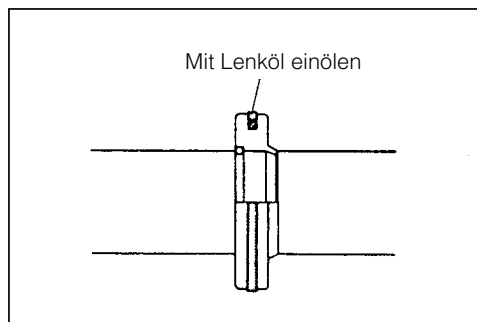
5. Montage des Zahnstangenmantelrohrs an der Zahnstange.

- (1) Die Zahnsohlen mit Lithium-Fett einfetten.

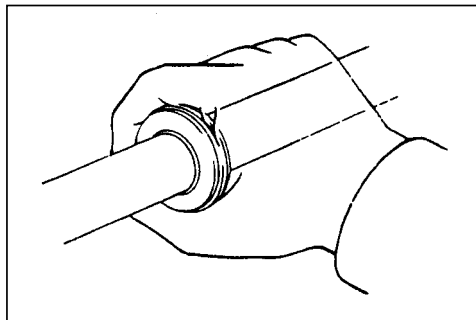
HINWEIS:

- Dabei darauf achten, daß die Entlüftungsbohrung der Zahnstange nicht mit Fett verstopft wird.

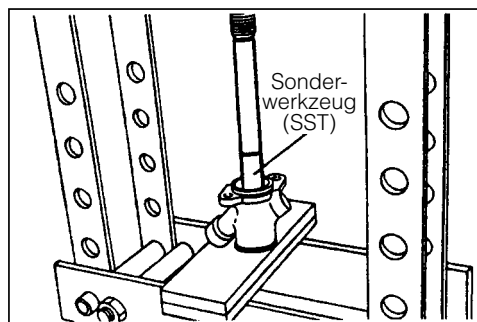
- (2) Wellendichtring Nr. 2 mit Lenköl einölen.



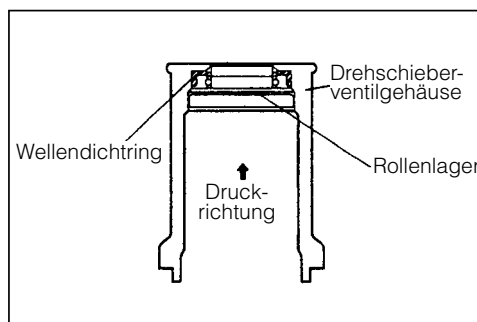
gSR00138-00133



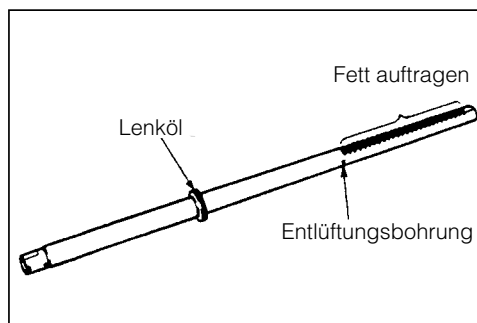
gSR00139-00134



gSR00140-00135



gSR00141-00136



gSR00142-00137

(3) Montage des Zahnstangenmantelrohrs Zahnstangenmantelrohr (Sonderwerkzeug) 09612-87101-000

- ① Zahnstangenmantelrohr und ein Blatt Papier bereitlegen.

HINWEIS:

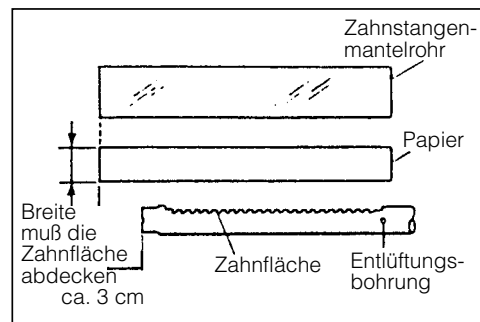
- Das Zahnstangenmantelrohr schützt den Wellendichtring. Schäden an der Rohroberfläche führen zu Ölverlust. Prüfen Sie daher vor dem Einbau, daß das Zahnstangenmantelrohr keine Grate und Risse aufweist.
- ① Das Zahnstangenmantelrohr (Sonderwerkzeug) so abschneiden, daß es etwa 3 cm länger ist als die Zahnfläche (gemessen ab der Entlüftungsbohrung).
- ③ Ein Stück Papier mit der Dicke eines Zeitungspapiers so zurechtschneiden, daß es genauso breit ist wie die Zahnfläche und genauso lang wie das Zahnstangenmantelrohr.

HINWEIS:

- Das Papier verhindert, daß sich das Mantelrohr auf die Zähne der Zahnstange legt, wenn dieses geschrumpft wird.
- ④ Das Stück Papier so anordnen, daß es die Zahnfläche der Zahnstange bedeckt.
- ⑤ Das Zahnstangenmantelrohr so über die Zahnstange schieben, daß die Falten des Rohrs an den in der Abbildung gezeigten Stellen liegen und daß das Rohr die Entlüftungsbohrung bedeckt.
- ⑥ Das Mantelrohr aufschumpfen; dazu warme Luft mit einer Heißluftpistole oder einem Fön hindurchblasen. Nun Luft von Querschnitt ① nach Querschnitt ② an der Rückseite der Zahnoberfläche hindurchblasen. So wird sichergestellt, daß die Luft im Zahnstangenmantelrohr in Richtung ② entweichen kann.

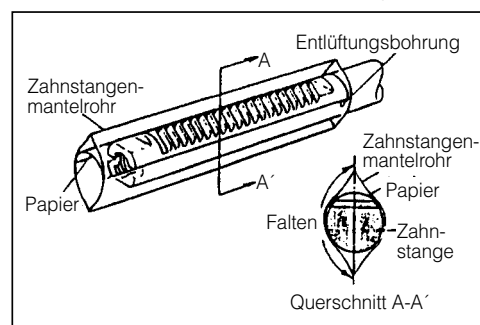
HINWEIS:

- Achten Sie darauf, das Rohr nur auf der Rückseite der Zähne zu schrumpfen. Falls auch die Seite an der Zahnoberfläche geschrumpft wird, legt sich das Rohr auf die Zähne der Zahnstange und läßt sich nur schwer wieder ausbauen.

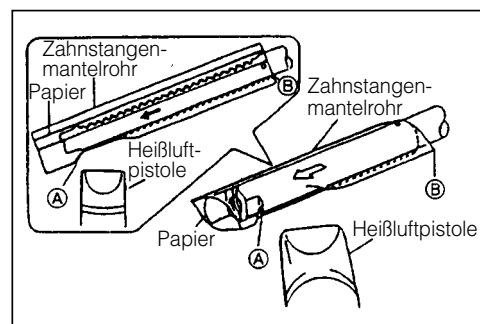


gSR00143-00138

gSR00144-00000



gSR00145-00139



gSR00146-00140

- ⑦ Das Zahnstangenmantelrohr um 180° drehen.
- ⑧ Das Zahnstangenmantelrohr an der Rückseite der Zahnoberfläche mit einer Heißluftpistole oder einem Fön ebenso aufschumpfen wie in Schritt y.
- ⑨ Das Papier herausziehen.

HINWEIS:

- Falls das Papier reißt, das Rohr einmal herausziehen und das Papier entfernen. Das Rohr wieder auf die Zahnstange schieben.
- Dabei das Rohr so weit über die Stange schieben, daß es die Entlüftungsbohrung bedeckt.

- ⑩ Das vordere Ende der Zahnstange mit einer Heißluftpistole vollständig erwärmen. Unmittelbar nach dem Erwärmen das vordere Ende in die Gewindebohrung der Zahnstange schieben und dabei das Rohr drehen.

HINWEIS:

- Das Zahnstangenmantelrohr nicht auf die Zähne der Zahnstange aufschumpfen.

- ⑪ Sicherstellen, daß die Oberfläche des Zahnstangenmantelrohrs nirgendwo hervorsteht oder herausragt.

HINWEIS:

- Falls das Rohr irgendwo herausragt oder übersteht, muß es mit einer Heißluftpistole erwärmt und geschrumpft werden.
- Das Zahnstangenmantelrohr nicht auf die Zähne der Zahnstange aufschumpfen.

- ⑫ Sicherstellen, daß sich der Dicht-/Distanzring leicht über die gesamte Rohrlänge schieben läßt.

HINWEIS:

- Vor dieser Prüfung sicherstellen, daß die Innenfläche des Distanzrings gratfrei ist.
- Die Prüfung soll sicherstellen, daß die Innenseite des Distanzrings die Oberfläche des Zahnstangenmantelrohrs beim Einbau nicht zerkratzt.
- ⑬ Sicherstellen, daß auf der Oberfläche des Zahnstangenmantelrohrs keine Schäden oder Kratzer vorhanden sind.

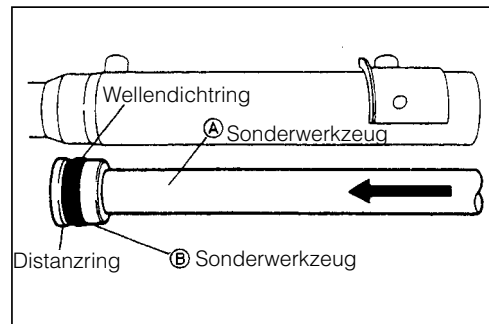
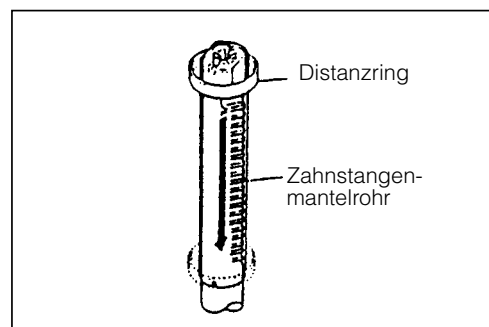
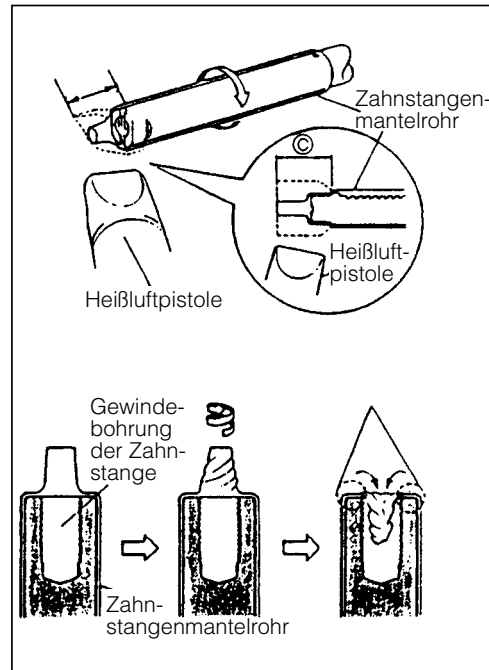
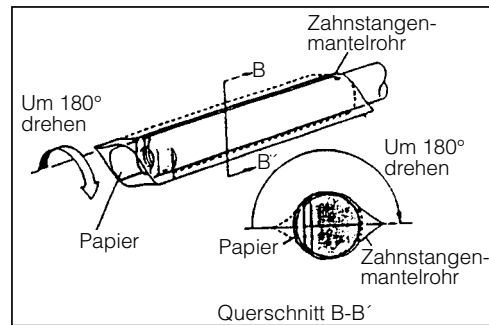
- 6. Montage des Distanzrings und des Dichtrings
- (1) Distanzring und neuen Dichtring mit Lenköl einölen.

HINWEIS:

- Den alten Dichtring nicht wiederverwenden.

- (2) Distanzring und neuen Dichtring auf die folgenden Sonderwerkzeuge montieren.

Sonderwerkzeug: 09631-12020-000 (Stange) Ⓐ
09631-10010-000 (Distanzring) Ⓑ



HINWEIS:

- Unbedingt darauf achten, daß Distanzring und Dichtring in der richtigen Richtung eingebaut werden.

- (3) Das Sonderwerkzeug, auf dem sich Distanzring und Dichtring befinden, mit Hilfe einer Presse und des folgenden Sonderwerkzeugs langsam in das Lenkgetriebegehäuse einführen. Das Werkzeug mit den beiden Ringen bis zu der in der Abbildung gezeigten Stelle schieben (Länge A). Nicht zuviel Druck aufwenden, um Distanz- und Dichtring nicht zu beschädigen.

Sonderwerkzeug: 09527-10011-000
(Ausbauwerkzeug) ©

HINWEIS:

- Zu starker Druck hat zur Folge, daß die Ringe zu stark eingepreßt werden.
- Die Presse ist äußerst vorsichtig einzusetzen.

7. Einbau der Zahnstange

- (1) Oberfläche des Zahnstangenmantelrohrs und Dichtring Nr. 2 mit Lenköl einölen.
- (2) Zahnstange in das Lenkgetriebegehäuse einbauen.

HINWEIS:

- Die Zahnstange sehr langsam einschieben, damit der Dichtring nicht beschädigt wird.

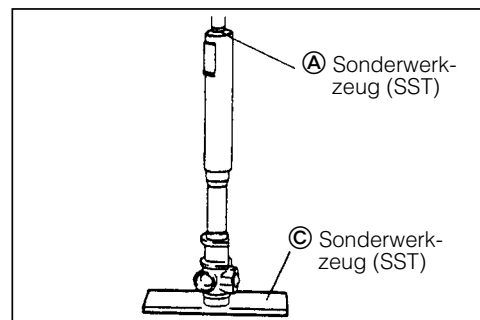
- (3) Zahnstangenmantelrohr ausbauen.

HINWEIS:

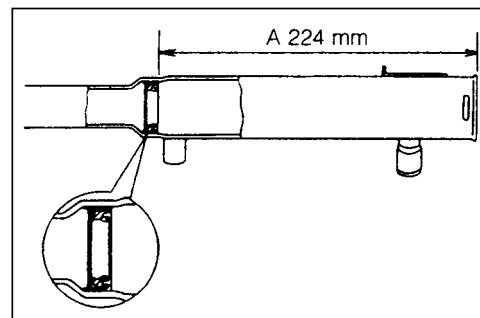
- Das ausgebaute Zahnstangenmantelrohr nicht wiederverwenden.
- Die Zahnstange nicht unnötig bewegen, bevor das Drehschieberventil eingebaut ist.
- Andernfalls wird der Dichtring durch die Zahnoberfläche und die Entlüftungsbohrung beschädigt, wenn die Zahnstange zu weit bewegt wird.

8. Einbau der Zahnstangenhülse

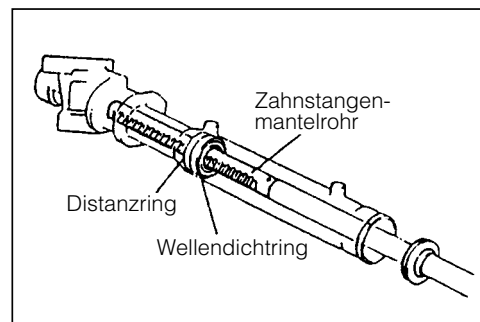
- (1) Das Ende der Zahnstange etwa 30 mm aus dem Gehäuse herausziehen.
- (2) Isolierband um das Ende der Zahnstange wickeln, damit die Entlüftungsbohrung geschützt ist.
- (3) Die O-Ring-Montagefläche der Zahnstangenbuchse und das Isolierband mit Lenköl einölen.



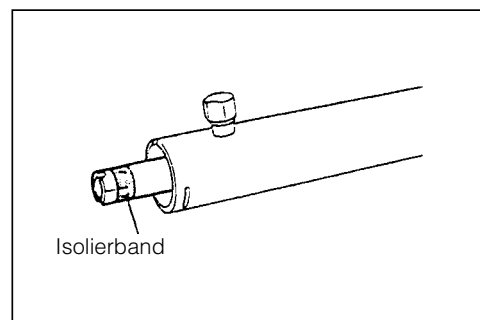
gSR00151-900145



gSR00152-000146



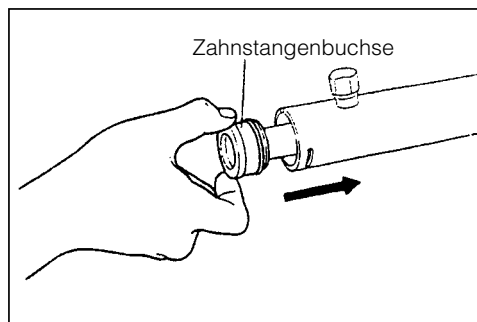
gSR00153-00147



gSR00155-00148

SR-40

- (4) Die Zahnstangenbuchse in der richtigen Richtung in das Lenkgetriebegehäuse einsetzen.
- (5) Das Isolierband vom Ende der Zahnstange abziehen.

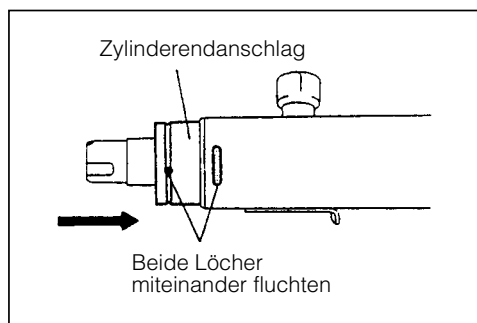


gSR00156-00149

9. Den Zylinderendanschlag so in das Lenkgetriebegehäuse montieren, daß sich die Bohrung im Endanschlag vor dem Langloch im Gehäuse befindet.

HINWEIS:

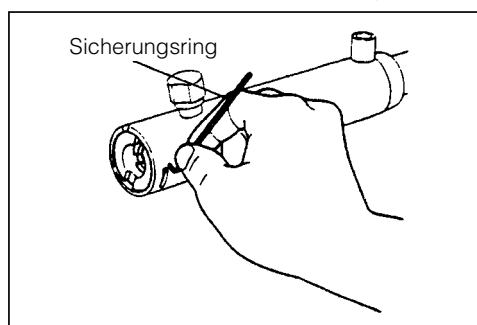
- Unbedingt darauf achten, daß der Zylinderendanschlag in der richtigen Richtung eingebaut wird.
- Vorsichtig vorgehen, damit die Zahnstange nicht beschädigt wird.



gSR00157-00150

10. Einbau des Sicherungsrings

- (1) Das Ende des Sicherungsrings durch das Langloch in die Bohrung des Zylinderendanschlags einhängen.



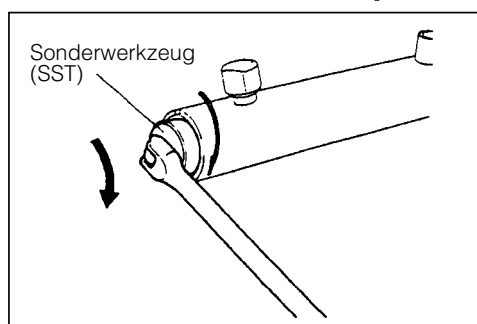
gSR00158-00151

- (2) Zum Einziehen des Sicherungsrings den Zylinderendanschlag mit folgendem Sonderwerkzeug im Uhrzeigersinn drehen.

Sonderwerkzeug: 09631-10021-000

HINWEIS:

- Die Drehung des Zylinderendanschlags sollte auf 400 bis 500 Grad begrenzt sein.
- Sehr vorsichtig vorgehen, damit die Zahnstange nicht durch den Zylinderendanschlag beschädigt wird.

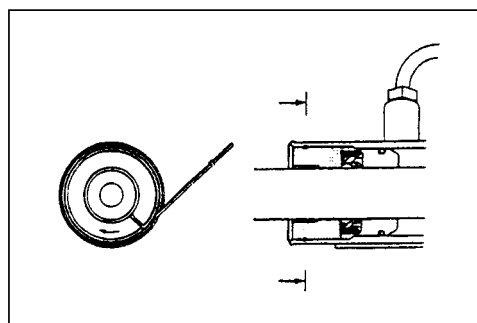


gSR00159-00152

- (3) Sicherstellen, daß das Ende des Sicherungsrings nicht im Langloch an der Gehäusesseite zu sehen ist.

HINWEIS:

- Hier wurde die Erklärung für Rechtslenkerfahrzeuge gegeben. Bei Linkslenkerfahrzeugen muß der Zylinderendanschlag in umgekehrter Richtung gedreht werden.



gSR00160-00153

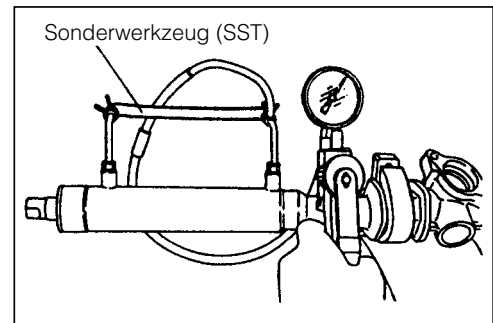
11. Prüfung auf Luftdichtigkeit

- (1) Sonderwerkzeug an die Anschlüsse des Lenkgetriebes montieren.

Sonderwerkzeug: 09631-12071-000

HINWEIS:

- Bei der Montage eine Stopfbuchse zwischen Sonderwerkzeug und Lenkgetriebe einbauen.



gSR00161-00154

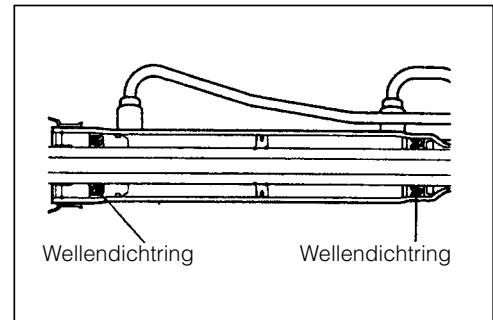
- (2) MityVac am Sonderwerkzeug anschließen.

Saugdruck von etwa 52 kPa (0,53 kgf/cm²) anlegen und 30 Sekunden halten.

Sicherstellen, daß sich die Anzeige des MityVac nicht mehr verändert.

HINWEIS:

- Falls Luft eintritt, die Dichtringe auf der Seite des Zahnstangenrohrs und der Seite der Zahnstangenbuchse austauschen.

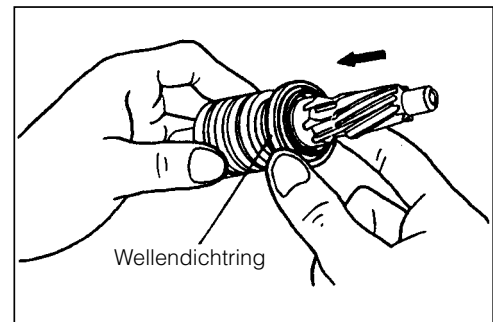


gSR00162-00155

12. Einen neuen Dichtring in der richtigen Richtung am Drehschieberventil montieren.

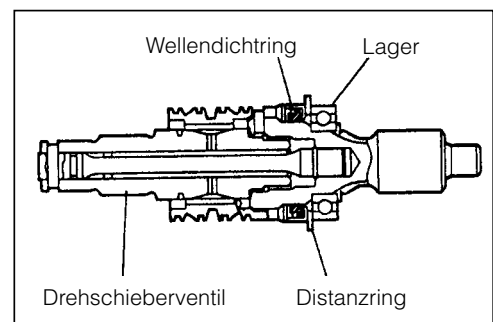
HINWEIS:

- Den Dichtring mit Lenköl einölen.

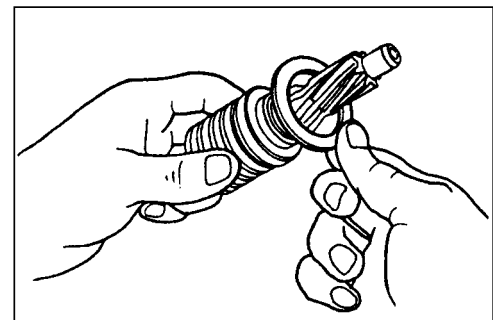


gSR00163-00156

13. Distanzhülse des Drehschieberventils einbauen.



gSR00164-00157



gSR00000-00158

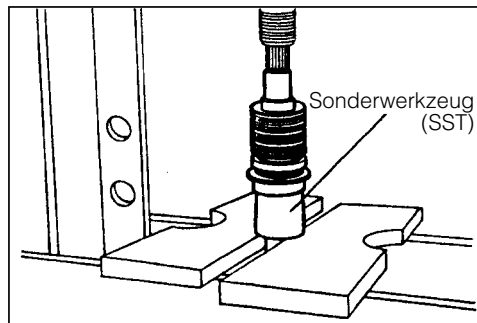
SR-42

14. Das Radialkugellager mit einer Presse und dem folgenden Sonderwerkzeug am Drehschieberventil montieren.

Sonderwerkzeug: 09631-20070-000

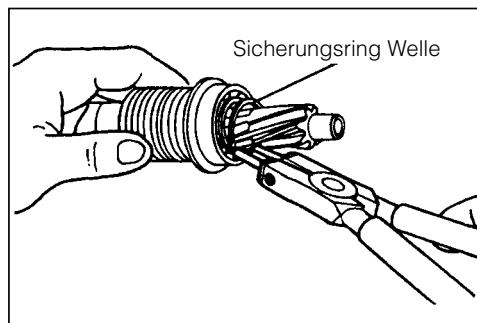
HINWEIS:

- Dabei nicht die konische Fläche des Sonderwerkzeugs beschädigen.



gSR00165-00159

15. Einen neuen Sicherungsring für die Welle am Drehschieberventil montieren.



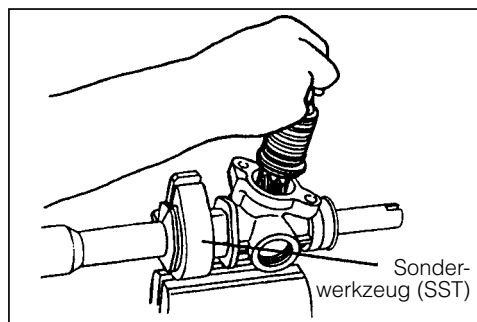
gSR00166-00160

16. Einbau des Drehschieberventils

- (1) Die Ringe des Drehschieberventils mit Lenköl einölen.
- (2) Drehschieberventil in das Lenkgetriebegehäuse einbauen.

HINWEIS:

- Bei dieser Montage die Eingangswelle des Drehschieberventils mit folgendem Sonderwerkzeug links und rechts herum drehen, um sicherzugehen, daß sich das Ritzel richtig in die Zahnstange setzt. Sonderwerkzeug: 09612-00012-000

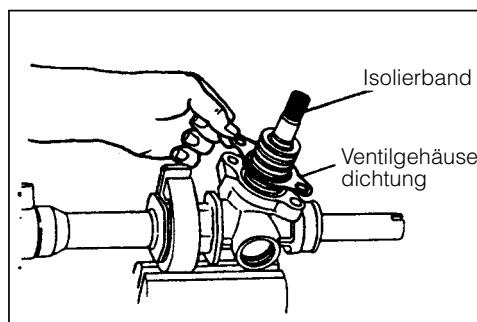


gSR00167-00161

17. Eine neue Ventilgehäusedichtung am Drehschieberventil montieren.

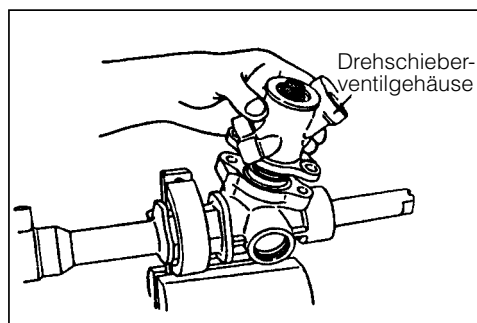
HINWEIS:

- Das Ende des Drehschieberventils mit Isolierband umwickeln.



gSR00168-00162

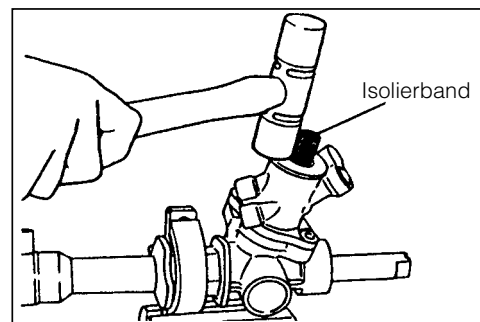
18. Drehschieberventilgehäuse am Lenkgetriebe montieren.



gSR00169-00163

HINWEIS:

- Den Kopf des Ventilgehäuses leicht mit einem Kunststoffhammer in das Lenkgetriebegehäuse einschlagen.
- Nach dem Anbau des Drehschieberventilgehäuses das Isolierband abziehen.

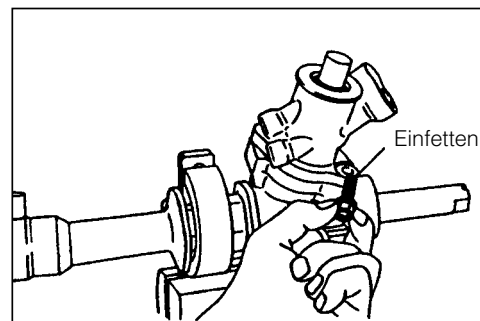


gSR00170-00164

19. Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

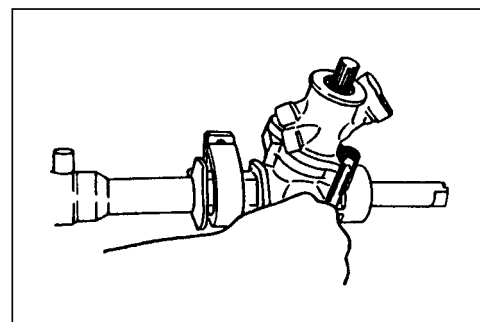
HINWEIS:

- Eine der Befestigungsschrauben wird durch das Drehschieberventilgehäuse und das Lenkgetriebegehäuse hindurchgeschraubt. Daher muß das Gewinde dieser Schraube mit Gewindedichtmittel Three Bond 1141 bestrichen werden.



gSR00171-00165

Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 N·m
(1,5 – 2,2 kgf·m)

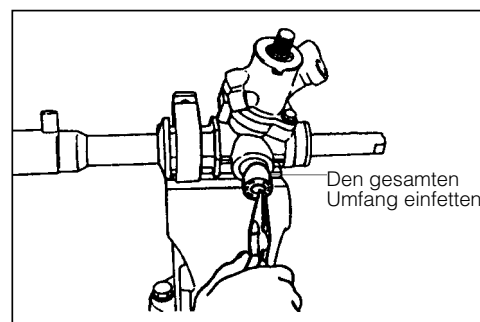


gSR00172-00166

20. Die Zahnstangenführung in das Lenkgetriebegehäuse einbauen.

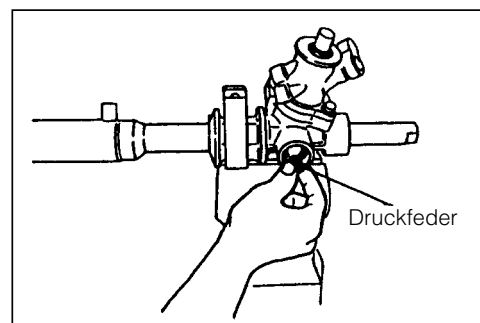
HINWEIS:

- Die Innenseite der Zahnstangenführung mit Lithium-Fett einfetten.
- Auf keinen Fall die Entlüftungsbohrung mit Fett verstopfen.



gSR00173-00167

21. Druckfeder an der Zahnstangenführung montieren.



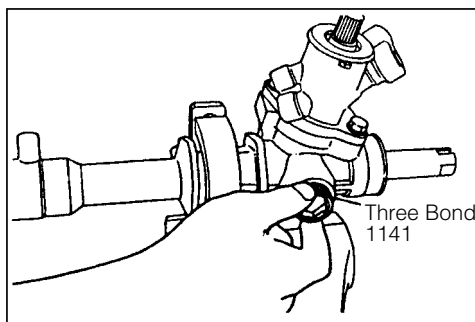
gSR00174-00168

SR-44

22. Das Gewinde der Federkappe mit Gewindedichtmittel Three Bond 1141 bestreichen.
Die Federkappe in das Lenkgetriebegehäuse einschrauben und provisorisch festziehen.

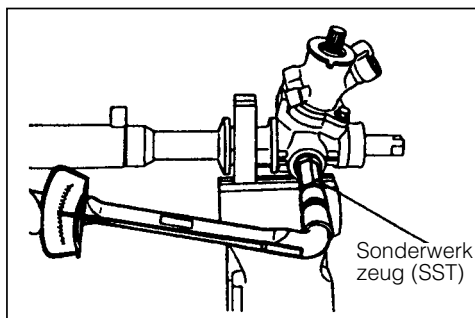
HINWEIS:

- Unbedingt das vorgeschriebene Gewindedichtmittel verwenden.



gSR00175-00169

23. Einstellung der Vorspannung
- (1) Die Federkappe mit dem folgenden Sonderwerkzeug auf den Sollwert festziehen.
Sonderwerkzeug: 09043-30190-000
Anziehdrehmoment: 9,8 – 14,7 N·m
(1,0 – 1,5 kgf·m)



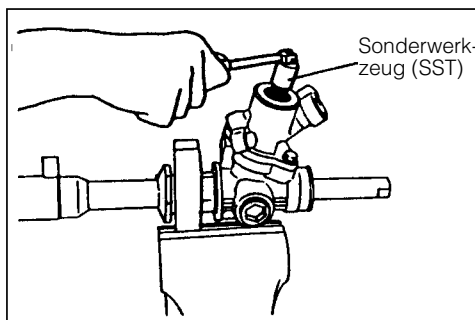
gSR00176-00170

- (2) Von Zustand (1) aus die Federkappe um 12° zurückdrehen.
- (3) Die Zahnstange ein- bis zweimal über ihren gesamten Weg bewegen; dazu die Welle des Drehschieberventils mit dem folgenden Sonderwerkzeug drehen.

Sonderwerkzeug: 09616-87702-000

HINWEIS:

- Die Endflächen der Zahnstange dürfen dabei nicht in die jeweiligen Endflächen des Lenkgetriebegehäuses gelangen.
- Die Zahnstange darf nicht über ihren normalen Bereich hinaus verschoben werden.



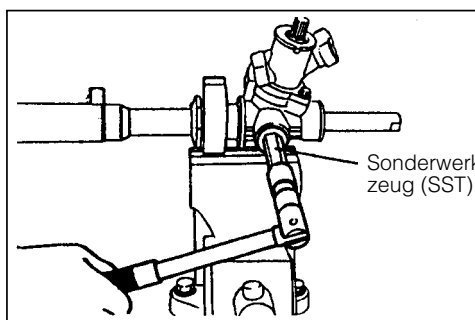
gSR00177-00171

- (4) Die Federkappe mit folgendem Sonderwerkzeug lockern, bis die Feder in der Federkappe entspannt ist.

Sonderwerkzeug: 09043-30190-000

HINWEIS:

- Die Federkappe so weit lösen, bis sich die Endfläche der Zahnstange mit der Hand gleichmäßig schieben läßt.



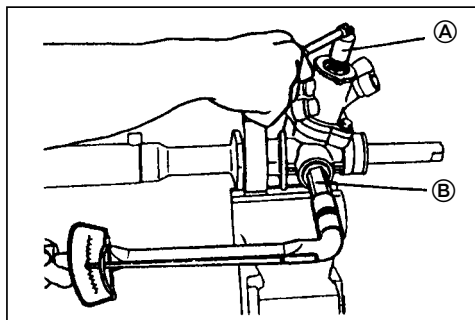
gSR00178-00172

- (5) Die Federkappe allmählich anziehen, bis die Vorspannung den Sollwert erreicht, der durch Drehen der Drehschieberwelle mit dem folgenden Sonderwerkzeug gemessen wird.

Sonderwerkzeuge 09616-87702-000 ①

09043-30190-000 ②

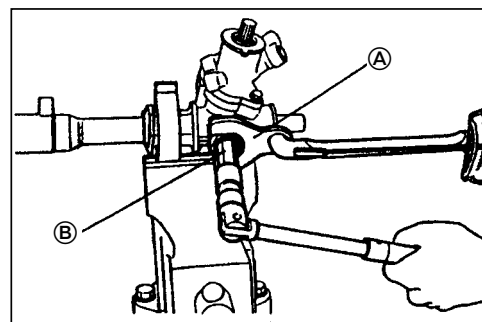
Sollwert Vorspannung: 0,78 – 1,27 N·m
(0,08 – 0,13 kgf·m)/
beim Drehen



gSR00179-00173

- (6) Die Sicherungsmutter der Federkappe und die Endfläche des Lenkgetriebegehäuses mit Gewindedichtmittel Three Bond 1141 bestreichen. Die Sicherungsmutter mit folgenden Sonderwerkzeugen auf das vorgeschriebene Anziehdrehmoment festziehen.

Sonderwerkzeuge: 09617-22030-000
(Schlüsselweite: 36 mm) **A**
09043-30190-000 **B**
Anziehdrehmoment: 29,4 – 49,0 N·m
(3,0 – 5,0 kgf-m)



gSR00180-00174

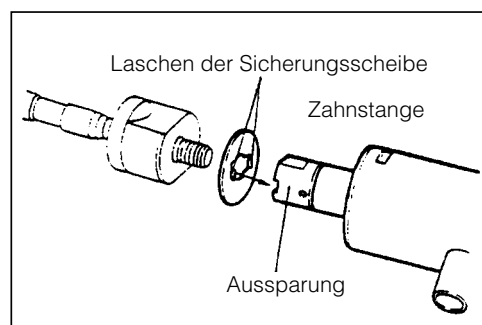
- (7) Die Welle des Drehschieberventils mit folgendem Sonderwerkzeug drehen. Sicherstellen, daß beim Drehen der Sollwert für die Vorspannung erreicht wird.

Sonderwerkzeug: 09616-87702-000
Sollwert Vorspannung: 0,78 – 1,27 N·m
(0,08 – 0,13 kgf-m)/
beim Drehen

24. Eine neue Sicherungsscheibe in der rechts gezeigten Richtung an der Zahnstange montieren.

HINWEIS:

- Die Laschen der Sicherungsscheibe mit den Aussparungen der Zahnstange fluchten.



gSR00181-00175

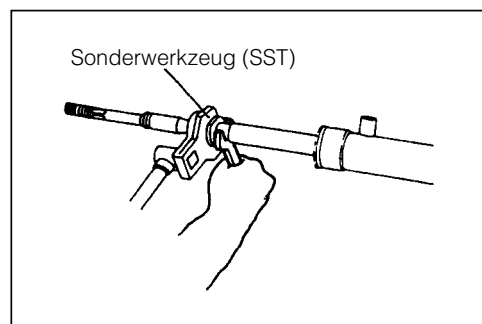
25. Spurstange am Lenkgetriebe montieren. Spurstange mit einem Schraubenschlüssel und folgendem Sonderwerkzeug auf das vorgeschriebene Anziehdrehmoment festziehen.

Sonderwerkzeuge: 09612-87180-000 (Teilenummer des Werkzeugsatzes)
09628-10020-000
(Schlüsselweite: 30 mm)

Anziehdrehmoment: 47,0 – 70,5 N·m
(4,8 – 7,2 kgf-m)

HINWEIS:

- Beim Festziehen auf keinen Fall die Zahnstange verdrehen.

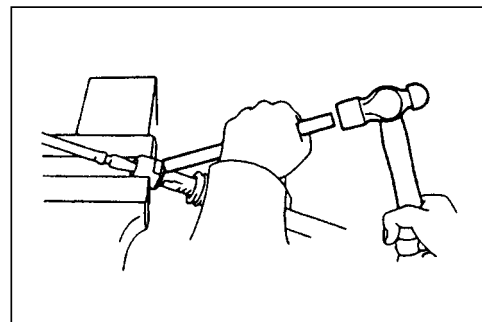


gSR00182-00176

26. Das Kugelgelenk der Spurstange in einen Schraubstock spannen. Mit einem Hammer und einem Messingdurchschlag oder ähnlichem Werkzeug die Laschen der Sicherungsscheibe umbiegen.

HINWEIS:

- Die beiden Laschen der Sicherungsscheibe formschlüssig einrasten.
- Dabei nicht auf die Zahnstange schlagen.
- Das Kugelgelenk auf keinen Fall zu straff anziehen. Andernfalls könnte das Kugelgelenk verformt werden.



gSR00183-00177

SR-46

27. Sicherstellen, daß die Entlüftungsbohrung nicht mit Fett zugesetzt ist; dazu einen Draht (Außendurchmesser: 2 mm, Länge: ca. 50 mm) in die Entlüftungsbohrung der Zahnstange stecken.

HINWEIS:

- Die Entlüftungsbohrung soll den Druck zwischen den beiden Faltenbälgen ausgleichen. Bei verstopfter Entlüftungsbohrung ändert sich der Druck in den Faltenbälgen beim Drehen des Griffs; dadurch können sich die Faltenbälge verformen oder reißen.

28. Silikonfett in die Nut des Faltenbalgs am Ende der Spurstange drücken.

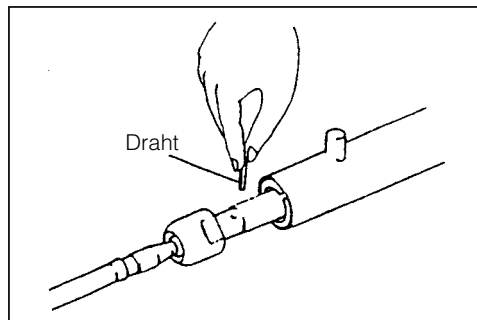
Vorgeschriebenes Fett: Silikonfett
(Three Bond TB-1855)

29. Neue Schellen für die Faltenbälge am Gehäuse montieren.

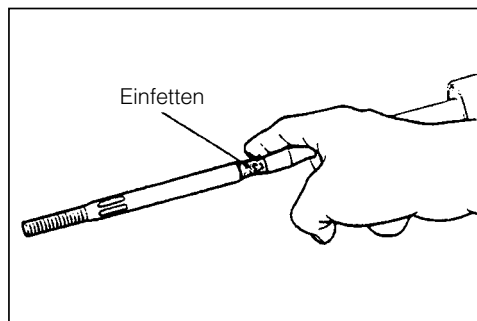
30. Die Faltenbälge am Lenkgetriebe montieren.

HINWEIS:

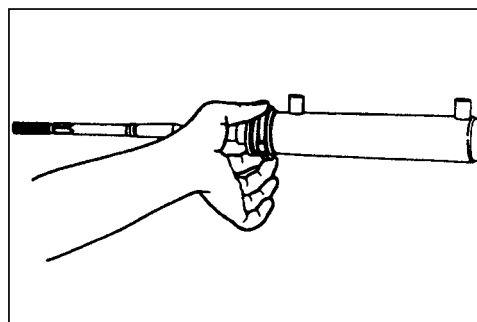
- Die beiden Faltenbälge haben auf der rechten und linken Seite unterschiedliche Formen. Sie dürfen nicht vertauscht werden.



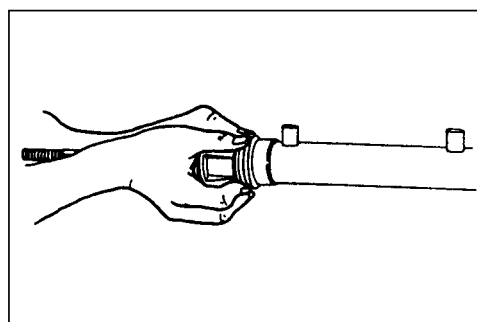
gSR00184-00178



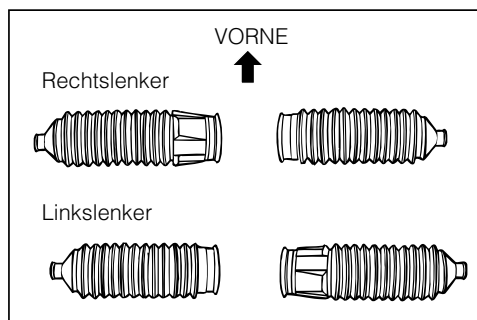
gSR00185-00179



gSR00186-00180

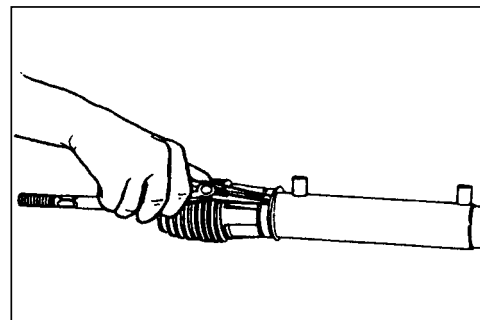


gSR00187-00181



gSR00188-00182

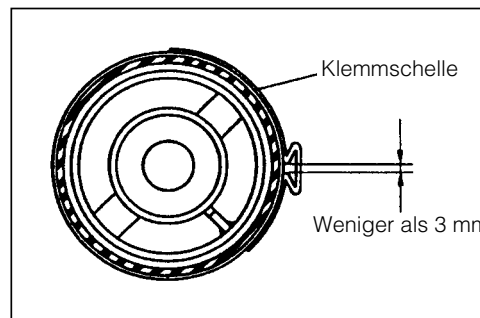
31. Die Laschen der Schellen hochbiegen.



gSR00189-00183

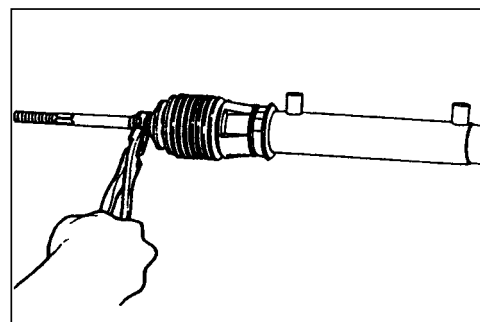
HINWEIS:

- Die Schellen mit einer Crimpzange wie rechts dargestellt zusammenquetschen, so daß der Abstand weniger als 3 mm beträgt.



gSR00190-00184

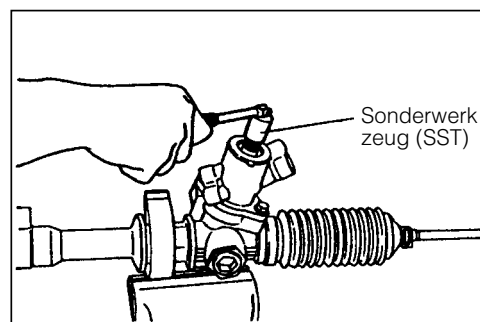
32. Die Clips an der Spurstange montieren.



gSR00191-00185

33. Nach der Montage der Faltenbälge die Zahnstange mit dem folgenden Sonderwerkzeug mehrere Male über den gesamten Weg verschieben. Sicherstellen, daß die Faltenbälge keine ungewöhnlichen Beulen bilden oder Schäden aufweisen. Außerdem sicherstellen, daß die Faltenbälge nirgendwo eingeklemmt sind.

Sonderwerkzeug: 09616-87702-000

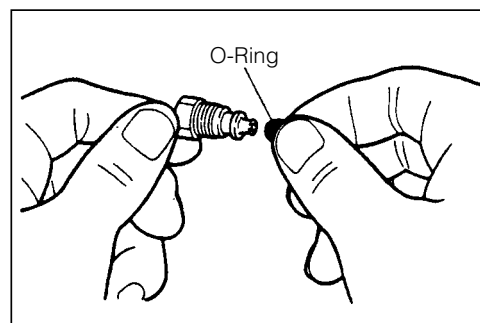


gSR00192-00186

34. Die vier neuen O-Ringe mit Lenköl einölen. Die O-Ringe an den Druckleitungen montieren.

HINWEIS:

- Die O-Ringe beim Einbau nicht zerkratzen.



gSR00193-00187

SR-48

35. Die Druckleitungen mit folgendem Sonderwerkzeug am Lenkgetriebe anschließen. Die Muttern mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

Sonderwerkzeug: 09633-00020-000

Anziehdrehmoment: 9,8 – 15,7 N·m
(1,0 – 1,6 kgf·m)

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Leitungen in der richtigen Richtung angeschlossen werden.
- Die an den Leitungen montierten O-Ringe nicht zerkratzen.

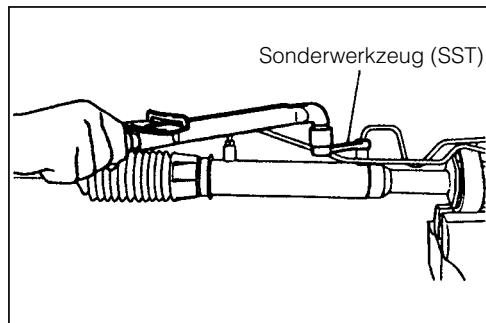
36. Die Spurstangenköpfe an den Spurstangen montieren; dabei die beim Ausbau angebrachten Paßmarkierungen beachten (außer bei Verwendung von Neuteilen).

Die Mutter mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

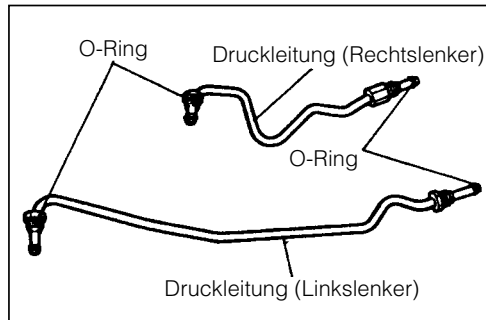
Anziehdrehmoment: 37,8 – 56,4 N·m
(3,85 – 5,75 kgf·m)

HINWEIS:

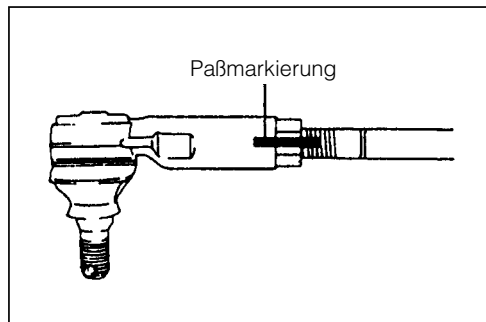
- Sicherstellen, daß die Spurstangenköpfe in der richtigen Richtung eingebaut werden.



gSR00194-00188



gSR00195-00189



gSR00196-00190

STÖRUNGSSUCHE

HINWEIS:

- Für eine effiziente Störungssuche sollte die nachstehende "Tabelle der Störungsanzeichen und Systembauteile" in vollem Umfang genutzt werden.

Tabelle der Störungsanzeichen und Systembauteile

Die Tabelle enthält zahlreiche Störungsanzeichen, die auftreten können, wenn eine Störung an der Servolenkung und ihren Bauteilen vorliegt; außerdem werden die möglichen Ursachen für solche Störungen genannt.

Wenn diese Tabelle in vollem Umfang genutzt wird, lassen sich defekte Komponenten schneller ausfindig machen.

Verwendung der Tabelle (Siehe "Beispiel zur Arbeit mit der Tabelle")

- Wenn ein klares Störungsanzeichen vorliegt, die entsprechende Spalte in der Tabelle auswählen.
- Wenn mehrere Störungsanzeichen vorliegen, zunächst die entsprechenden Spalten auswählen. Dann die Zeilen suchen, in denen die möglichen Ursachen für alle ausgewählten Spalten übereinstimmen. Nur die Systembauteile betrachten, die in den zuvor ausgewählten Zeilen stehen, um die Störung an diesen Bauteilen zu beheben.
- In der Spalte am rechten Rand sind Abhilfemaßnahmen für das jeweilige Bauteil genannt (und die Seitenzahlen, auf denen die Abhilfemaßnahmen beschrieben sind). So lassen sich gezielt Abhilfemaßnahmen für die in Schritt 1 oder 2 ermittelten Störungen durchführen.

gSR00197-00000

Beispiel zur Arbeit mit der Tabelle

Störungs- anzeichen	AAA	SSS	TTT	UUU	VVV	WWW	XXX	YYY	ZZZ	Abhilfe	Referenz- seite
Systembauteil											
aaa						Verschleiß				Austauschen	SR- 1
bbb				Festge- fressen		Festge- fressen				Austauschen	SR- 2
ccc										Einstellen	SR- 5
ddd				Veren- gung		Undich- tigkeit				Austauschen	SR-34
eee										Austauschen	SR- 7
fff				Abge- würgt		Veren- gung				Einstellen	SR-35
iii				Abge- würgt		Abge- würgt				Einstellen	SR-20
hhh											
mmm				Stromkreis- unter- brechung		Stromkreis- unter- brechung				Austauschen	SR-10
nnn						Kurzschluß				Austauschen	SR-11
ooo				Schlupf		Schlupf				Austauschen	SR-22

Zu
prüfende
Bauteile

HINWEIS:

- Wenn sich nicht ermitteln läßt, welches Bauteil defekt ist, weil die Störung im Inneren des Lenkgetriebes oder der Lenkhilfpumpe liegt, den Öldruck prüfen. (Siehe Seite SR-55.) Sie werden feststellen, daß auch die möglichen Ursachen für diese Störungsanzeichen in der Tabelle aufgeführt sind.

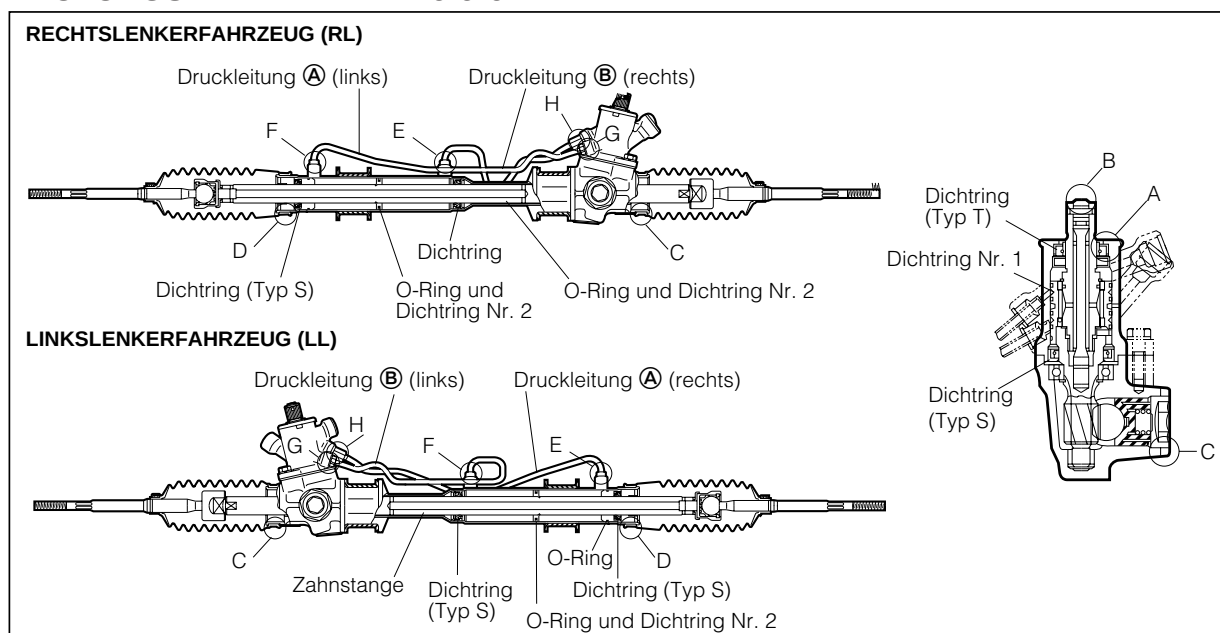
gSR00198-00191

TABELLE DER STÖRUNGSANZEICHEN UND SYSTEMBAUTEILE

Störungsanzeichen		Anormale Geräusche		Ölaustritt	Lenkrad hat zuviel Spiel	Instabiler Lauf	Lenkrad läßt sich nicht gleichmäßig drehen (hängt oder klemmt beim Drehen)	Lenkrad kehrt nur schwer in die Mittelstellung zurück	Schvergängige Lenkung, Kraft zum Drehen des Lenkkrads bei stehendem Fahrzeug liegt über dem Sollwert.	Zu hohe Lenkkraft auf einer Seite erforderlich (Mangelhafte Servounterstützung auf einer Seite)	Lenkkraft nimmt während der Lenkung ab oder zu	Falscher Öldruck	Leerlaufanhebung defekt	Abhilfe	Referenz-Sseite
Systembauteil		Strömungsgeräusche	Mechanische Geräusche												
Lenköl	Qualität	Mit Fremdstoffen vermischt												Lenköl wechseln	SR-54
	Menge	Zu wenig					zu wenig		zu wenig			zu wenig	zu wenig	Lenköl nachfüllen	SR-54
Lenkhilfepumpe	Flügel & Rotor	Festgerissen, verschlissen	Festgerissen, verschlissen						Festgerissen, verschlissen			Festgerissen, verschlissen	Festgerissen, verschlissen	Flügelpumpe austauschen	SR-58
	Förderstrom-Begrenzungsventil	Verschlissen	Verschlissen						Verschlissen, festgerissen			Verschlissen, festgerissen	Verschlissen, festgerissen		
Ölleitungen	Antriebsriemen der Pumpe		Locker, verschlissen						Locker, gedreht			Locker, gedreht	Locker, gedreht	Antriebsriemen austauschen oder Remen-spannung einstellen	SR-53
	Hochdruckseite	Verstopft, beschädigt		Falsch angeschlossen					Verstopft, beschädigt			Verstopft, beschädigt		Leitung austauschen	SR-47
	Niederdruckseite	Verstopft, beschädigt		Falsch angeschlossen										Anschlüsse nachziehen	
	Druckleitung am Lenkgetriebe	Verstopft, beschädigt		Falsch angeschlossen								Beschädigt		oder O-Ringe austauschen	
Lenkgetriebe	Drehschieberventil	Beschädigt	Beschädigt						Beschädigt	*Beschädigt	*Beschädigt	Beschädigt	Beschädigt	Lenkgetriebe instandsetzen	SR-24
	Drehstab, fester Bolzen		Beschädigt			Beschädigt					*Beschädigt				SR-27
	Arbeitszylinder		Beschädigt						Beschädigt						
	Zahnstange		Beschädigt		Verschlissen	Beschädigt	Beschädigt	Beschädigt	*Beschädigt						
	Alle Dichtringe & O-Ringe	Beschädigt	Beschädigt, falsch eingestellt	*Beschädigt					*Beschädigt			Beschädigt	Beschädigt	Versorgung des Druckschleims nach Zug- und Druckverstellung austauschen	SR-45
	Zahnstangenführung				Falsch eingestellt	Beschädigt	Beschädigt	Beschädigt	Falsch eingestellt						
Lenkungsteile	Spurstange				Locker	Locker, Beschädigt								Defekte Teile nach Bedarf nachziehen	SR-14
	Sicherungsabstand				Locker	Locker, Beschädigt								Defekte Teile nach Bedarf nachziehen oder austauschen	
	Faltenbalg & Schelle		Beschädigt				Beschädigt								SR-14
	Kreuzgelenk		Beschädigt			Beschädigt	Beschädigt		Beschädigt					Defekte Teile nach Bedarf nachziehen	SR-14
	Lenksäule		Beschädigt				Beschädigt		Beschädigt					Defekte Teile nach Bedarf nachziehen oder austauschen	SR-20
Vorderradaufhängung	Spurstangenkopf		Beschädigt		Locker	Locker, Beschädigt	Beschädigt		Beschädigt						Ab-schnitt FS
	Anschlenkel					Beschädigt									
	Stabilisator					Beschädigt									
	Untere Querlenker					Beschädigt									
	Schuldämpfer					Beschädigt									
Leerlaufanhebung	Radlager		Beschädigt											Rad wechseln und Reifendruck korrigieren	SR-57
	Räder & Reifen				Falscher Reifendruck	Falscher Reifendruck	Falscher Reifendruck	Falscher Reifendruck	Falscher Reifendruck					Vermessen und einstellen	
	Einstellung				Falsch eingestellt	Falsch eingestellt	Falsch eingestellt	Falsch eingestellt						Lenkungsgepühl nach Bedarf austauschen	
	Luftregelventil													Luftleitungen prüfen, nach Bedarf austauschen	

* Siehe Prüfverfahren

PRÜFUNGSVERFAHREN <Referenz>



gSR00200-00192

1. Ölaustritt

Die folgenden Prüfungen nur durchführen, wenn ausschließlich das Lenkgetriebe und kein anderes Systembauteil undicht ist. Das Prüfungsverfahren geht davon aus, dass alle Komponenten im Fahrzeug eingebaut bleiben.

Störungsanzeichen	Mögliche Ursachen	Prüfverfahren	Abhilfe
Ölaustritt im Bereich A	Dichtring (Typ T) beschädigt	(1) Fett oben vom Dichtring abwischen. (2) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt (bei anliegendem Öldruck).	Dichtring (Typ T) austauschen.
Ölaustritt im Bereich B	Beschädigter O-Ring am Drehschieberventil	(1) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt (bei anliegendem Öldruck).	Drehschieberventil austauschen.
Ölaustritt im Bereich C	Dichtring (Typ S) beschädigt [Lenkgetriebegehäuse]	(1) Faltenbalg vom Lenkgetriebe abbauen (rechts bei Rechtslenkern, links bei Linkslenkern). (2) Das Lenkgetriebe mit Öldruck beaufschlagen und längere Zeit so stehen lassen. Dann optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt (bei anliegendem Öldruck).	Dichtring (Typ S) austauschen.
	Dichtring (Typ S) beschädigt [Zahnstangenrohr]	(1) Faltenbalg vom Lenkgetriebe abbauen (rechts bei Rechtslenkern, links bei Linkslenkern). (2) Druckleitung ② abbauen (rechts bei Rechtslenkern, links bei Linkslenkern) und einen Verschlußstopfen einschrauben. (3) Das Lenkrad mindestens zehnmal von Anschlag zu Anschlag drehen. (4) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt (ohne anliegenden Öldruck).	Dichtring (Typ S) austauschen.
Ölaustritt im Bereich D	Dichtring (Typ S) beschädigt [Zahnstangenbuchse]	(1) Faltenbalg vom Lenkgetriebe abbauen (links bei Rechtslenkern, rechts bei Linkslenkern). (2) Druckleitung ① abbauen (links bei Rechtslenkern, rechts bei Linkslenkern) und einen Verschlußstopfen einschrauben. (3) Das Lenkrad mindestens zehnmal von Anschlag zu Anschlag drehen. (4) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt (ohne anliegenden Öldruck).	Dichtring (Typ S) austauschen.
	O-Ring beschädigt [Zahnstangenbuchse]	(1) Faltenbalg vom Lenkgetriebe abbauen (links bei Rechtslenkern, rechts bei Linkslenkern). (2) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt (bei anliegendem Öldruck).	

Störungsanzeichen	Mögliche Ursachen	Prüfverfahren	Abhilfe
Ölaustritt in den Bereichen F und G	O-Ring oder Rohr der Druckleitung A beschädigt	(1) Bei stehendem Fahrzeug das Lenkrad nach links drehen und ein bis zwei Minuten dort halten (so daß Öl-druck aufgebaut wird). (2) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt.	O-Ring oder Rohr der Druckleitung A austauschen
Ölaustritt in den Bereichen E und H	O-Ring oder Rohr der Druckleitung B beschädigt	(1) Bei stehendem Fahrzeug das Lenkrad nach rechts drehen und ein bis zwei Minuten dort halten (so daß Öl-druck aufgebaut wird). (2) Optisch und mit Farbprüfung feststellen, ob Öl austritt.	O-Ring oder Rohr der Druckleitung B austauschen

gSR00201-00000

2. Defekte Servounterstützung

Für die folgenden Prüfungen muß das Lenkgetriebe aus dem Fahrzeug ausgebaut sein. Vor dieser Prüfung sicherstellen, daß keine Anomalien an den Druckleitungen, der Lenkhilfepumpe etc. vorhanden sind. Außerdem sicherstellen, daß ausreichend Öldruck zur Verfügung steht.

Störungsanzeichen	Mögliche Ursachen	Prüfverfahren	Abhilfe
Keine oder unzureichende Servounterstützung (Hohe Lenkkraft erforderlich).	- Dichtring Nr. 2 gerissen - Zahnstange beschädigt	(1) Druckleitungen A und B (links und rechts) abbauen. (2) Die Öffnungen F und E auf der Zylinderseite verschließen. (3) Lenkrad mehrmals von Anschlag zu Anschlag drehen und dabei prüfen, ob die Lenkung schwer- oder leichtgängig ist.	- Dichtring Nr. 2 austauschen. - Zahnstange austauschen.
- Keine oder unzureichende Servounterstützung (Hohe Lenkkraft erforderlich). - Einseitige Servounterstützung.	- Drehschieberventil beschädigt - Dichtring Nr. 1 am Drehschieberventil gerissen		Drehschieberventil oder Dichtring Nr. 1 austauschen.
- Lenkkraft nimmt plötzlich ab. - Servounterstützung setzt bei leichter Lenkbewegung plötzlich ein.	Drehschieberventil beschädigt	Bei stehendem Fahrzeug das Lenkrad drehen. Die Kraft allmählich verringern. Überprüfen, ob das Lenkrad leicht zurückkehrt. (Prüfung, ob die Federkraft ausreicht).	Drehschieberventil austauschen.

gSR00202-00000

3. Schlechtes Lenkverhalten

Für die folgenden Prüfungen muß das Lenkgetriebe aus dem Fahrzeug ausgebaut sein. Vor dieser Prüfung den Montagezustand des Spurstangenkopfs und des Lenkgetriebes in eingebautem Zustand überprüfen. Außerdem sicherstellen, daß die Radaufhängung in Ordnung ist.

Störungsanzeichen	Mögliche Ursachen	Prüfverfahren	Abhilfe
- Lenkrad hat zuviel Spiel - Instabiler Lauf - Anomale Geräusche (Rattern und Klappern)	Spurstange nicht korrekt angezogen, verschlissen oder beschädigt	(1) Prüfen, ob die Spurstangen (rechts und links) vorschriftsmäßig angezogen sind. (2) Zustand und Funktion der Spurstangen (rechts und links) prüfen. (Prüfen, ob das Gelenk zuviel Spiel hat).	Spurstangen nach Bedarf nachziehen oder austauschen.
- Lenkrad hat zuviel Spiel - Lenkrad kehrt nur schwer in die Mittelstellung zurück - Lenkrad läßt sich generell nur schwer drehen.	- Zahnstangenführung falsch eingestellt - Zahnstangenführung und Feder beschädigt - Drehschieberventil beschädigt	(1) Vorspannung prüfen. (2) Lenkkraft und Gängigkeit der Lenkung prüfen. Drehschieberventile austauschen.	- Vorspannung erneut prüfen. - Zahnstangenführung und Feder austauschen.

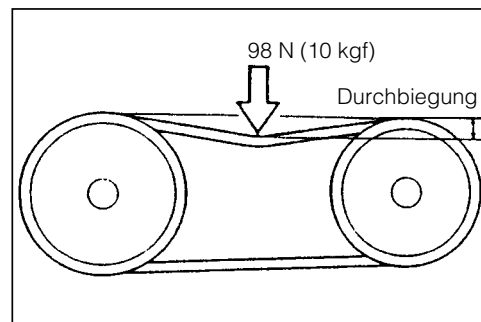
gSR00203-00000

PRÜFUNG IM FAHRZEUG

1. Prüfung der Spannung des Antriebsriemens
Um die Spannung des Antriebsriemens zu prüfen, den Riemen in der Mitte zwischen den Riemenscheiben senkrecht mit dem Daumen niederdrücken.

Sollwert:

Zustand	Riemendurchbiegung (mm) [beim Drücken mit einer Kraft von 98 N (10 kgf)]
Neuer Riemen:	(8 – 10)
Gebrauchter Riemen:	(10 – 14)



gSR00204-00193

HINWEIS:

1. Vor der Prüfung sicherstellen, daß der Riemen richtig auf der Riemenscheibe aufliegt.
2. Wenn ein neuer Antriebsriemen in eingebautem Zustand länger als 5 Minuten in Betrieb ist, so ist dieser Riemen als gebrauchter Riemen zu betrachten.
3. Wenn die Riemen Spannung zu gering ist, muß sie durch Drehen der Einstellschraube nachgestellt werden.

2. Prüfung des Ölstands

- (1) Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen.
- (2) Motor abstellen. Mit dem Ölmeßstab des Ölbehälters den Ölstand bei einer Öltemperatur von ca. 20 °C prüfen.

HINWEIS:

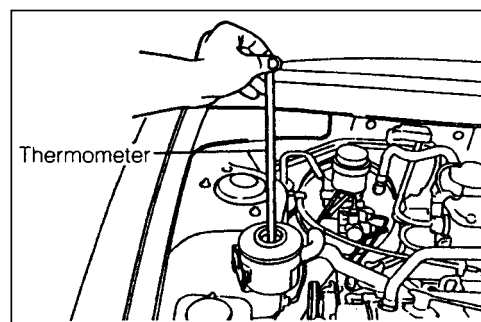
1. Das Öl muß am Ölmeßstab zwischen der MIN- und MAX-Linie stehen.
2. Wenn das Öl nicht zwischen diesen Linien steht, den Zustand des Öls prüfen und den Ölstand korrigieren.

3. Zustand des Öls prüfen

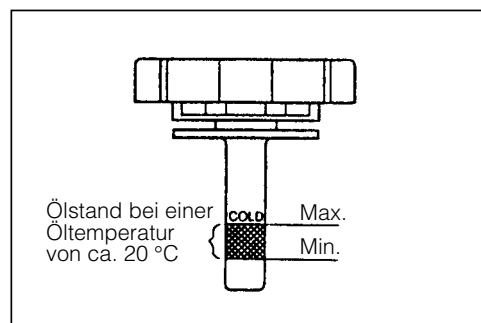
- (1) Bei stehendem Fahrzeug und laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) das Lenkrad in beide Richtungen bis zum Anschlag drehen.
- (2) Das Öl im Ölbehälter kontrollieren.

HINWEIS:

1. Wenn das Öl stark schäumt oder milchig weiß aussieht, ist wahrscheinlich Luft in das System gelangt, und es ist zu wenig Lenköl im System. System entlüften und Ölstand korrigieren.
2. Falls das Lenköl verschmutzt oder mit anderen Stoffen vermischt ist, muß es gewechselt werden.



gSR00205-00194



gSR00206-00195

4. Lenkölwechsel

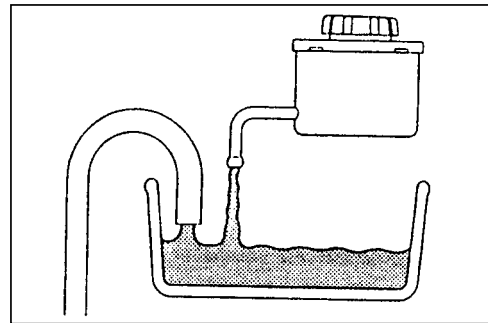
- (1) Fahrzeug vorn anheben. Fahrzeug mit Unterstellböcken abstützen.
- (2) Rücklaufschlauch vom Ölbehälter abbauen und das Öl in eine Auffangwanne laufen lassen.
- (3) Bei stehendem Fahrzeug und laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) das Lenkrad in beide Richtungen bis zum Anschlag drehen.

VORSICHT:

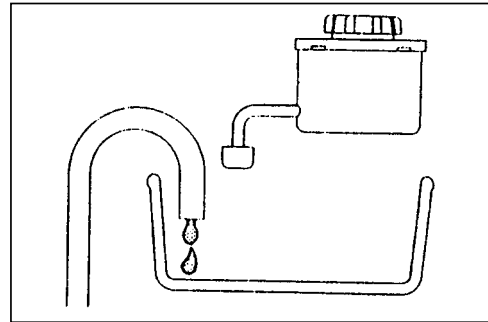
- Um ein Festfressen der Lenkhilfepumpe zu vermeiden, das Öl schnell herauslaufen lassen, ohne die Motordrehzahl zu erhöhen.

- (4) Motor abstellen.
- (5) Ölbehälter mit Lenköl füllen.
Lenköl: ATF DEXRON®II

- (6) Motor anlassen und mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Sobald das Lenköl aus dem Rücklaufschlauch herauszulaufen beginnt, Motor sofort abstellen.
- (7) Die Schritte (5) und (6) wiederholen, bis von der Rücklaufseite keine Luft mehr in das System gelangt.
- (8) Rücklaufschlauch am Ölbehälter anschließen.
- (9) Fahrzeug absenken.
- (10) Lenkanlage entlüften.
(Siehe Schritt "5. Lenkanlage entlüften".)



gSR00207-00196



gSR00208-900197

5. Lenkanlage entlüften

- (1) Ölstand im Ölbehälter prüfen.

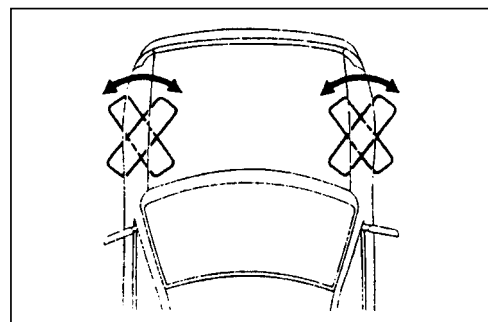
HINWEIS:

- Wenn der Ölstand zu niedrig ist, Lenköl nachfüllen.

- (2) Motor mit einer Drehzahl unterhalb des erhöhten Leerlaufs laufen lassen. Lenkrad entweder nach rechts oder nach links bis zum Anschlag drehen. Das Lenkrad zwei bis drei Sekunden am Anschlag halten. Dann das Lenkrad bis zum entgegengesetzten Anschlag drehen. Das Lenkrad zwei bis drei Sekunden am Anschlag halten. Diesen Vorgang zwei- bis dreimal wiederholen.

HINWEIS:

1. Das Lenkrad dabei möglichst schnell drehen.
2. Bei niedriger Öltemperatur bleibt das Öl wahrscheinlich schaumig. Daher muß das Öl vor dem Entlüften durch mehrfaches Drehen des Lenkrads (bei stehendem Fahrzeug) auf 40 bis 70 °C erwärmt werden.



gSR00209-00198

3. Während der Entlüftung den Ölstand im Ölbehälter prüfen. Wenn der Ölstand um mehr als 5 mm abnimmt, die Rohrleitungen erneut überprüfen. Entlüften wiederholen. Wenn das Öl stark schäumt oder milchig weiß aussieht, die Schritte (7) und (8) unter "4. Lenkölwechsel" wiederholen.

- (3) Das Lenkrad bei stehendem Fahrzeug hin- und herdrehen; dabei darauf achten, ob das Lenkgetriebe einwandfrei funktioniert oder ungewöhnliche Geräusche von sich gibt, etc. Diese Prüfung bei verschiedenen Drehzahlen bis zu 3000 min⁻¹ durchführen.

HINWEIS:

- Wenn bei dieser Prüfung eine der folgenden Anomalien gefunden wird, alle Teile der Lenkanlage auf Undichtigkeit prüfen. Dann die Arbeiten in Schritt (2) weiter unten wiederholen. Falls die Störung auch nach Durchführung dieser Schritte weiterhin auftritt, die defekten Bauteile der Lenkanlage austauschen.

1. Das Lenköl wird milchig weiß, wenn die Motordrehzahl schnell zunimmt.
2. Die Lenkung läßt sich nicht gleichmäßig bewegen und gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.
3. Der Ölstand verändert sich um mehr als 5 mm zwischen laufendem und abgestelltem Motor oder zwischen aktiver und inaktiver Servolenkung.
4. Die Servolenkung gibt ungewöhnliche Geräusche von sich, wenn die Lenkung eingeschlagen wird.

6. Öldruck prüfen

- (1) Lenköl aus der Lenkanlage ablassen.
(Siehe Schritt "4. Lenkölwechsel".)
- (2) Hochdruckschlauch (Einlaßseite) vom Lenkgetriebe abbauen. Das folgende Sonderwerkzeug (Druckmanometer) zwischen Hochdruckschlauch und Lenkgetriebe anschließen.

Sonderwerkzeug: 09990-87704-000

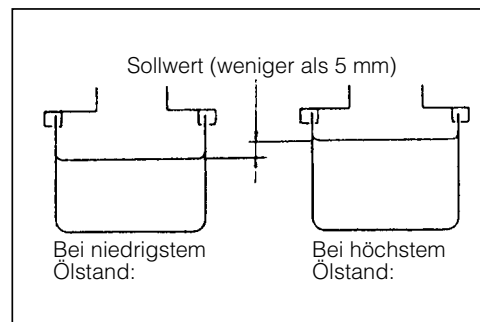
Den passenden Adapter für das Druckmanometer verwenden (PSG-FJL, 2ST).

HINWEIS:

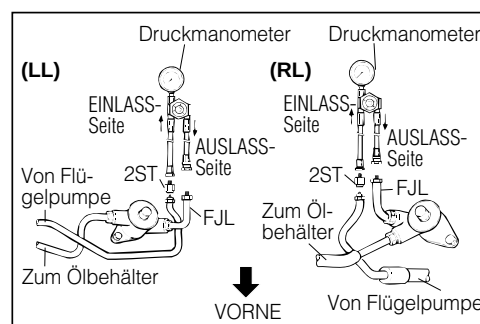
1. Darauf achten, daß die "EINLASSEITE" und die "AUSLASSEITE" des Druckmanometers richtig angeschlossen werden.
2. Die Schläuche und Rohrleitungen nicht mit Gewalt verbiegen oder verdrücken.
3. Neue O-Ringe einbauen.

- (3) Lenköl einfüllen (siehe Schritt "4. Lenkölwechsel") und Anlage entlüften (siehe Schritt "5. Lenkanlage entlüften").

- (4) Lenköl auf mindestens 50 °C erwärmen.



gSR00210-00199



gSR00211-00200

(5) Messung des von der Lenkhilfepumpe erzeugten Öldrucks

Bei laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) das Ventil des Druckmanometers vollständig schließen, um den von der Lenkhilfepumpe erzeugten Druck zu messen.

Sollwert: 5786 kPa (59 kgf/cm²) oder höher

HINWEIS:

1. Wenn der Öldruck zu niedrig ist, die Lenkhilfepumpe austauschen.
2. Das Ventil des Druckmanometers auf keinen Fall länger als 10 Sekunden geschlossen lassen.

(6) Prüfung der Druckdifferenz in unbelastetem Zustand

- ① Ventil des Druckmanometers vollständig öffnen.
- ② Den Druckunterschied zwischen den Motordrehzahlen 1000 min⁻¹ und 3000 min⁻¹ messen.

Sollwert: Maximal 294 kPa (3 kgf/cm²)

HINWEIS:

1. Falls der Druckunterschied größer ist als der Sollwert, die Lenkhilfepumpe austauschen.
2. Das Lenkrad während dieser Messung nicht drehen.

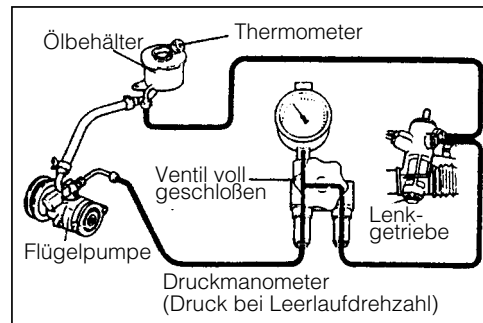
(7) Messung des Öldrucks auf der Lenkgetriebeseite

- ① Bei laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) das Ventil des Druckmanometers vollständig öffnen.
- ② Das Lenkrad in beiden Richtungen bis zum jeweiligen Anschlag drehen. Den am Lenkgetriebe zugeführten Öldruck messen, wenn das Lenkrad am Anschlag steht.

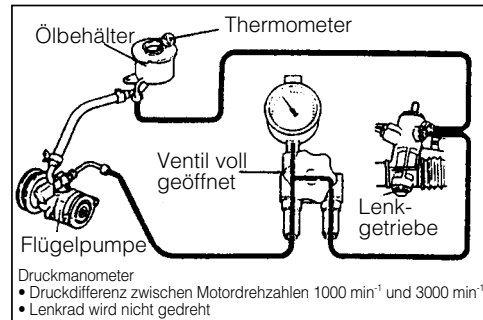
Sollwert: 5786 kPa (59 kgf/cm²) oder höher

HINWEIS:

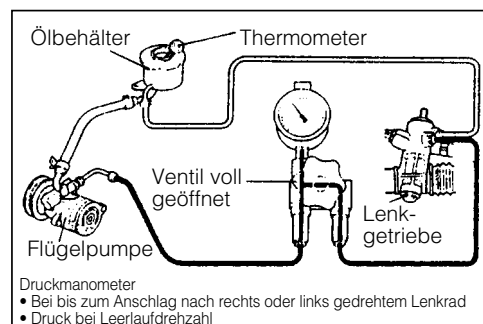
- Wenn der Öldruck auf einer der beiden Seiten zu niedrig ist, das Lenkgetriebe nach Bedarf instandsetzen oder austauschen.



gSR00212-00201



gSR00213-00202



gSR00214-00203

(8) Lenköl aus der Anlage ablassen. (Siehe Schritt "4. Lenkölwechsel.")

(9) Druckmanometer (Sonderwerkzeug) abbauen.
Hochdruckschlauch am Lenkgetriebe anschliesen.

HINWEIS:

- Einen neuen O-Ring einbauen.

(10) Lenköl einfüllen (siehe Schritt "4. Lenkölwechsel") und Anlage entlüften (siehe Schritt "5. Lenkanlage entlüften"). Rohrleitungen auf Dichtigkeit prüfen. Ölstand prüfen.

7. Die zum Lenken erforderliche Kraft prüfen.
Bei laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) und stehendem Fahrzeug messen, welche Kraft zum Einschlagen der Lenkung erforderlich ist.

Sollwert: Maximal 5,4 N·m (0,55 kgf·m)

8. Prüfung der Leerlaufdrehzahl

- Motor auf Betriebstemperatur bringen.
- Heizgebläse auf höchste Stufe (4) stellen.
- Klimaanlage einschalten.
- Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe Wählhebel in Stellung [D] bringen.

VORSICHT:

- Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit das Fahrzeug nicht plötzlich anrollen und Unfälle verursachen kann.

In diesem Zustand und bei stehendem Fahrzeug das Lenkrad aus der Mitte so weit wie möglich nach rechts oder nach links drehen. Sicherstellen, daß die Leerlaufdrehzahl nicht zu stark abfällt und daß der Motor nicht unrund läuft.

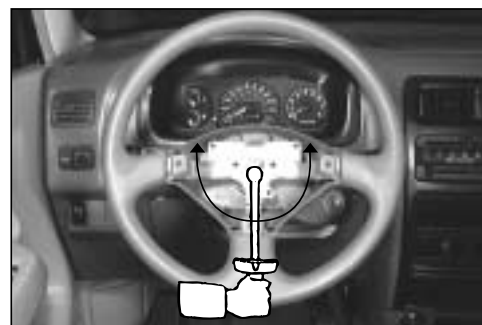
Sollwert Leerlaufdrehzahl Siehe Abschnitt EM

9. Prüfung des Luftregelventils

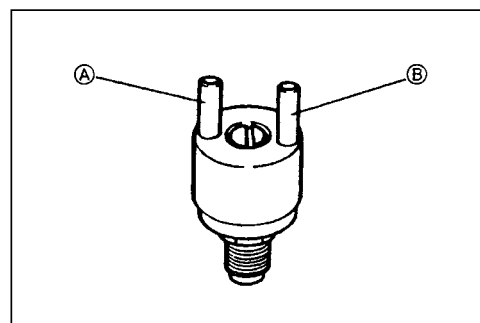
- ① Der Motor muß mit Leerlaufdrehzahl laufen, und das Lenkrad darf nicht gedreht werden; in diesem Zustand darf kein Druckunterschied zwischen Anschluß Ⓐ und Anschluß Ⓑ des Luftregelventils (siehe rechte Abbildung) herrschen.
- ② Bei laufendem Motor (Leerlaufdrehzahl) das Lenkrad rechts oder links bis zum Anschlag drehen; in diesem Zustand muß ein Druckunterschied zwischen Anschluß Ⓐ und Anschluß Ⓑ des Luftregelventils herrschen.

HINWEIS:

- Für die oben genannte Prüfung muß das Luftregelventil in der Lenkhilfepumpe eingebaut sein.



gSR00215-00204



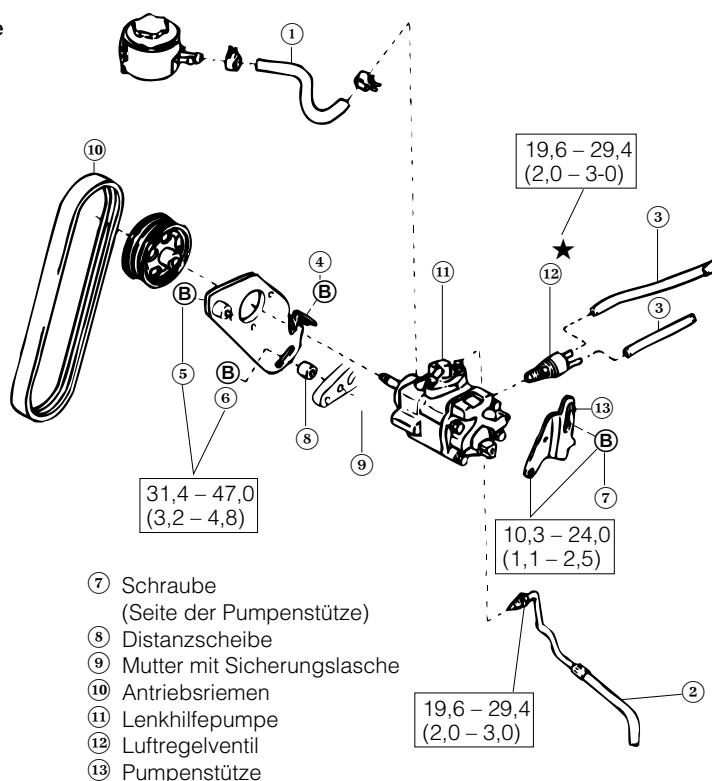
gSR00216-00205

LENKHILFEPUMPE (FLÜGELPUMPE)

AUSBAU & EINBAU

BAUTEILE

- : Anziehdrehmomente
 Maßeinheit : N·m (kgf·m)
 ★ : Nicht wiederverwendbare Bauteile



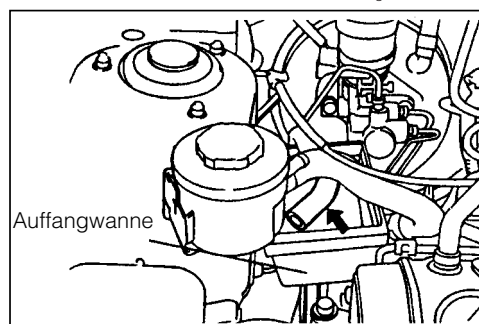
- ① Ölzulaufschlauch (zwischen Ölbehälter und Lenkhilfepumpe)
 ② Hochdruckschlauch (Einlaßseite)
 ③ Unterdruckschlauch (zwischen Luftregelventil und Motor)
 ④ Einstellschraube (für Keilriemen)
 ⑤ Schraube (Ansaugkrümmerseite)
 ⑥ Schraube (Seite des Lichtmaschineneneinstellbügels)

- ⑦ Schraube (Seite der Pumpenstütze)
 ⑧ Distanzscheibe
 ⑨ Mutter mit Sicherungslasche
 ⑩ Antriebsriemen
 ⑪ Lenkhilfepumpe
 ⑫ Luftregelventil
 ⑬ Pumpenstütze

gSR00217-00206

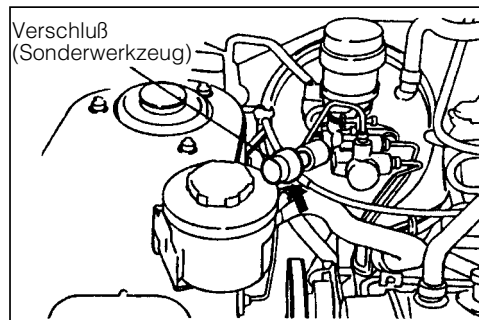
AUSBAU

1. Lenköl aus der Lenkhilfepumpe ablassen.
(Siehe Seite SR-16.)



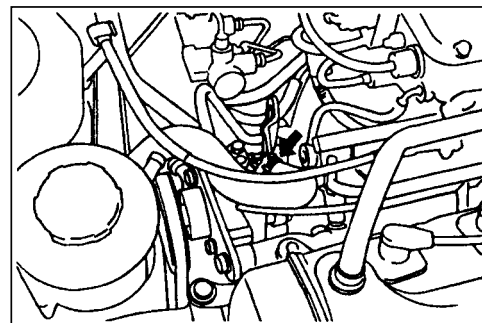
gSR00218-00207

2. Den abgebauten Rücklaufschlauch mit folgendem Sonderwerkzeug verschließen.
Sonderwerkzeug: 09258-00030-000



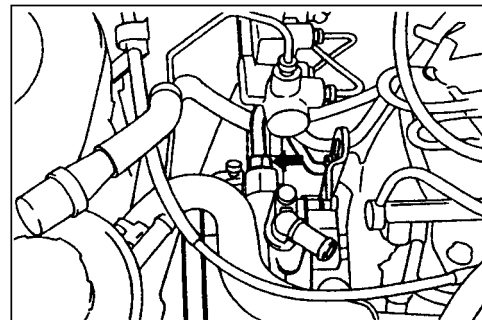
gSR00219-00208

3. Ölzulaufschlauch von der Lenkhilfpumpe abbauen.



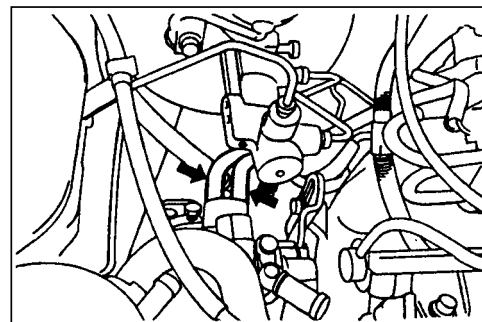
gSR00220-00209

4. Hochdruckschlauch (Einlaßseite) von der Lenkhilfpumpe abbauen.



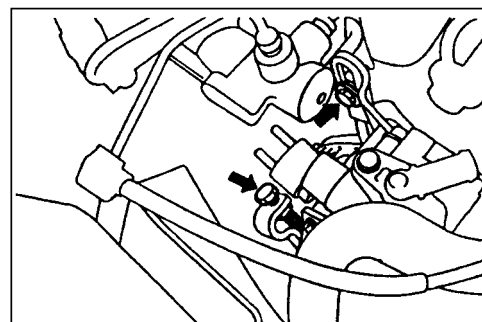
gSR00221-00210

5. Unterdruckschlauch von der Lenkhilfpumpe abbauen.



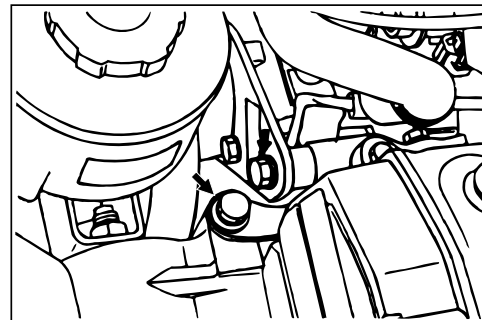
gSR00222-00211

6. Einstellschraube zur Einstellung der Keilriemenspannung vollständig lösen.



gSR00223-00212

7. Pumpenstütze und Distanzscheibe ausbauen.
8. Schraube auf der Ansaugkrümmerseite ausbauen.



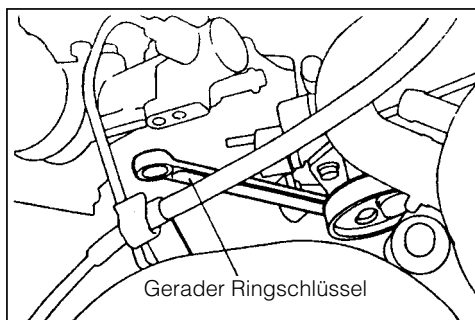
gSR00224-00213

SR-60

9. Schraube auf der Seite des Lichtmaschinen-einstellbügels mit einem geraden Ringschlüssel ausbauen. Schraube auf der Seite der Pumpenstütze ausbauen.

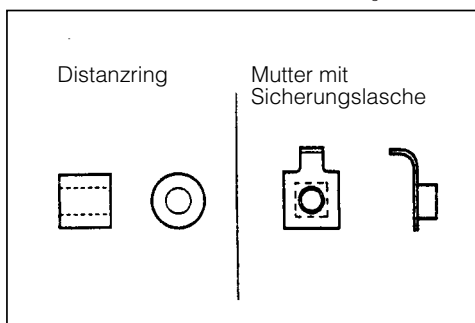
HINWEIS:

- Beim Ausbau der Schraube am Lichtmaschinen-einstellbügel darauf achten, daß die Distanzscheibe und die Mutter mit Sicherungslasche nicht auf den Boden fallen.



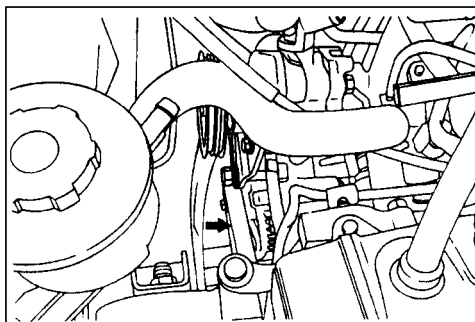
gSR00225-00214

10. Distanzscheibe und Mutter mit Sicherungslasche ausbauen.



gSR00226-00215

11. Antriebsriemen ausbauen.

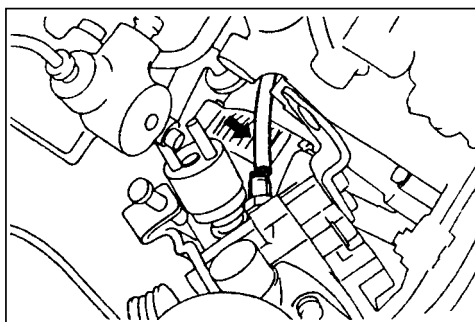


gSR00227-00216

12. Die Lenkhilfepumpe ausbauen.
13. Luftregelventil von der Lenkhilfepumpe abbauen.

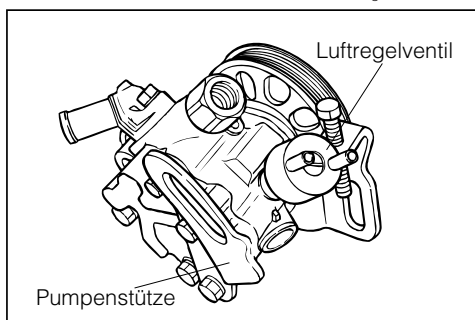
HINWEIS:

- Das Luftregelventil nur dann ausbauen, wenn dies wirklich erforderlich ist.
Das ausgebaute Luftregelventil nicht wiederverwenden.



gSR00228-00217

14. Pumpenstütze ausbauen.



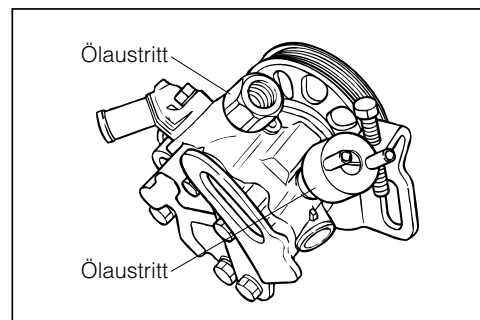
gSR00229-00218

PRÜFUNG

1. Anhand der Abbildung rechts auf Undichtigkeit prüfen.

HINWEIS:

- Falls Öl an einer der gezeigten Stellen austritt, das entsprechende Bauteil austauschen.

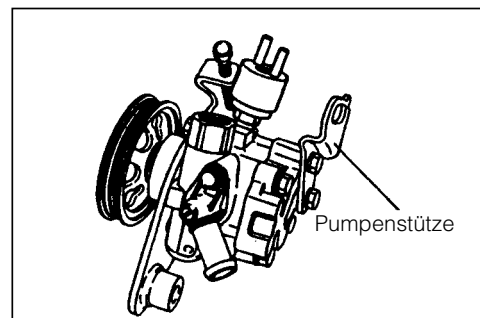


gSR00230-00219

EINBAU

1. Pumpenstütze an der Lenkhilfpumpe montieren.

Anziehdrehmoment: 10,3 – 24,0 N·m
(1,05 – 2,45 kgf-m)



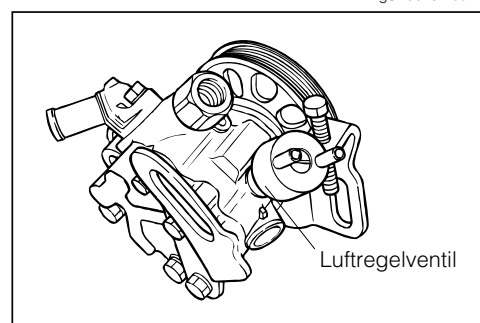
gSR00231-00220

2. Luftregelventil an der Lenkhilfpumpe montieren.

Anziehdrehmoment: 19,6 – 29,4 N·m
(2,0 – 3,0 kgf-m)

HINWEIS:

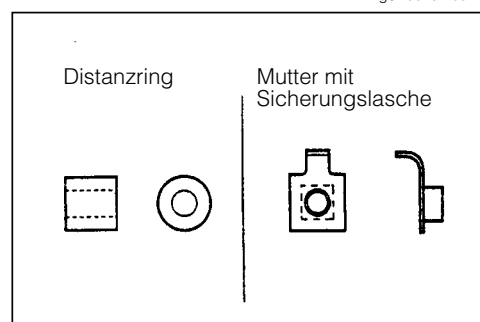
- Falls das Luftregelventil ausgebaut war, darf es nicht wiederverwendet werden.



gSR00232-00221

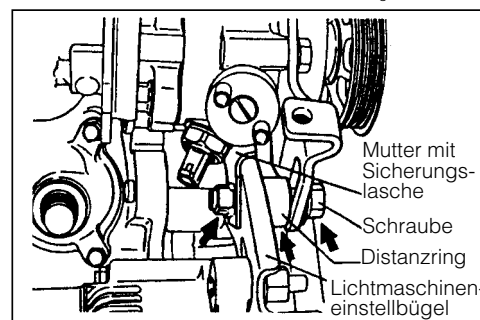
3. Montage der Lenkhilfpumpe

- (1) Distanzscheibe zwischen Halterung der Lenkhilfpumpe und Einstellbügel der Lichtmaschine einbauen.



gSR00233-00222

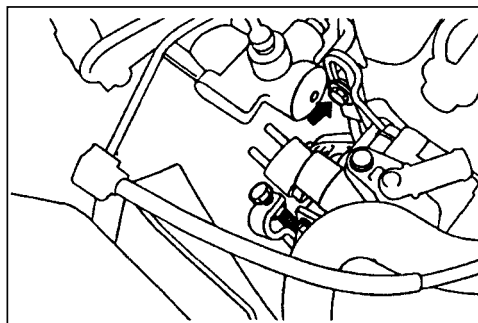
- (2) Mutter mit Sicherungslasche auf der Rückseite des Lichtmaschineneinstellbügels montieren. Schraube in die Halterung der Lenkhilfpumpe eindrehen. Schraube provisorisch anziehen.



gSR00234-00223

SR-62

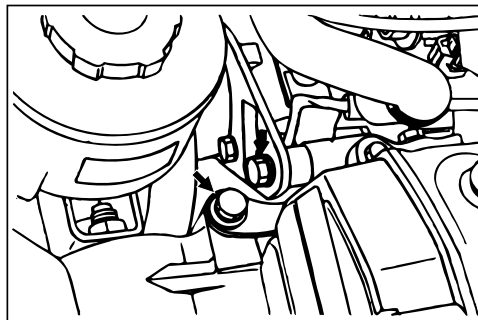
- (3) Schraube eindrehen (auf der Seite der Pumpenstütze).
Schraube provisorisch festziehen.



gSR00235-00224

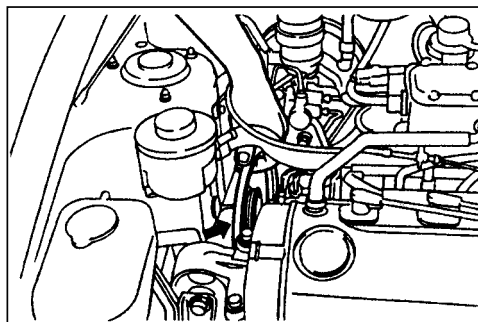
- (4) Schraube auf der Ansaugkrümmerseite einbauen.
Schraube provisorisch festziehen.

- (5) Distanzscheibe und Pumpenstütze einbauen.



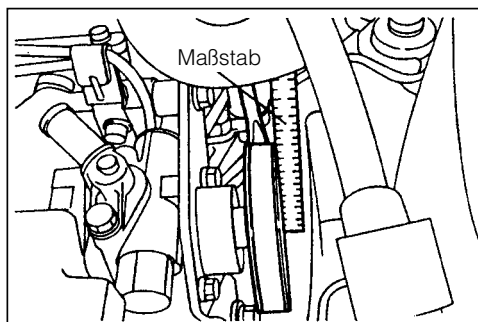
gSR00236-00225

- (6) Antriebsriemen einbauen.



gSR002378-00226

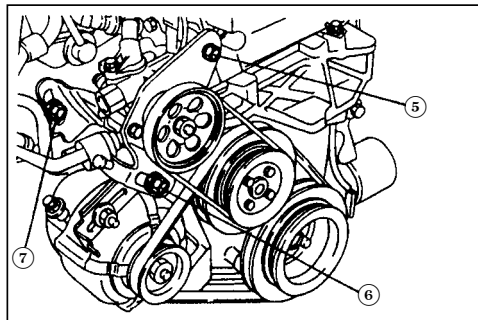
- (7) Spannung des Antriebsriemens mit Hilfe der Einstellschraube einstellen.
(Siehe Seite SR-53.)



gSR00238-00227

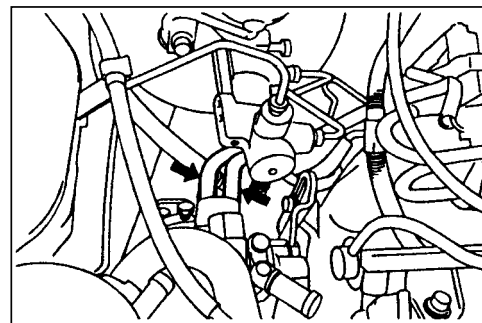
- (8) Die Schrauben mit dem jeweiligen Anziehdrehmoment festziehen.

Anziehdrehmoment: 31,4 – 47,1 N·m
(Schraube ⑤ ⑥)
(3,2 – 4,8 kgf-m)
10,3 – 24,0 N·m
(Schraube ⑦)
(1,05 – 2,45 kgf-m)



gSR00239-00228

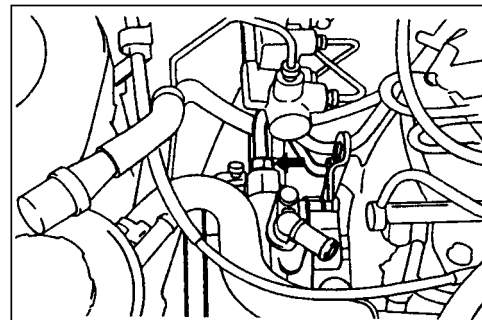
4. Unterdruckschlauch an der Lenkhilfepumpe anschließen.



gSR00240-00229

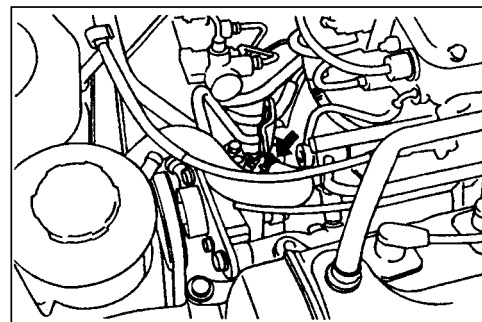
5. Hochdruckschlauch (Einlaßseite) an der Lenkhilfepumpe anschließen.

Anziehdrehmoment: 19,6 – 29,4 N·m
(2,0 – 3,0 kgf-m)



gSR00241-00230

6. Ölzulaufschlauch vom Ölbehälter an der Lenkhilfepumpe anschließen.



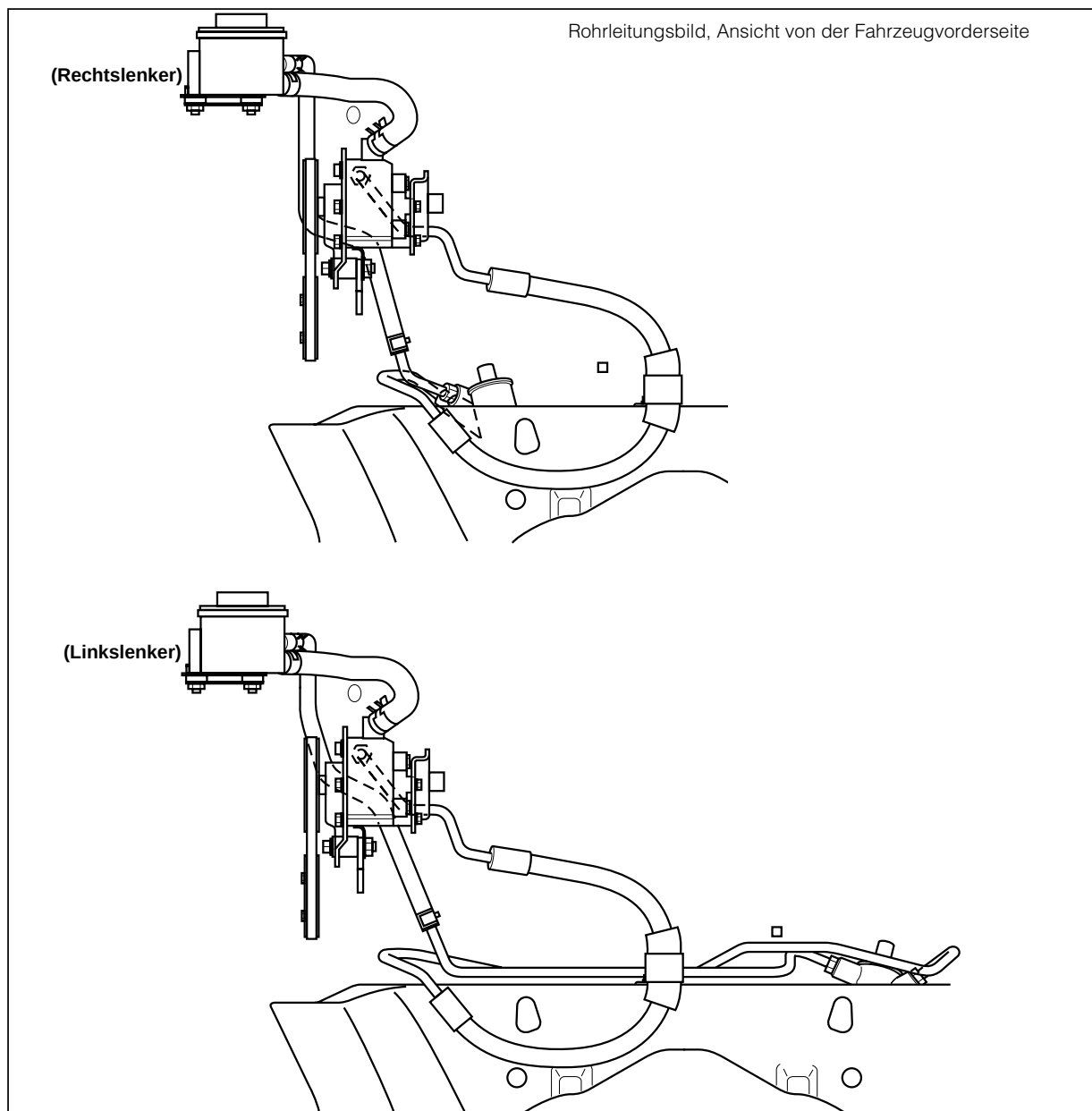
gSR00242-00231

7. Lenköl einfüllen und Anlage entlüften.
(Siehe Seite SR-54.)

gSR002434-00000

ROHRLEITUNGEN

BAUTEILE



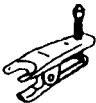
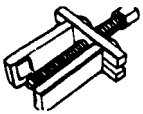
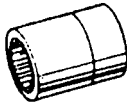
gSR00000-00232

AUS- UND EINBAUANLEITUNG FÜR ÖLLEITUNGEN

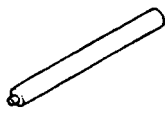
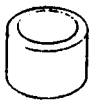
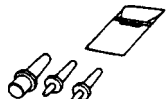
1. Vor dem Ausbau der Leitungen das Lenköl ablassen. (Siehe Seite SR-16.)
2. Ausgebaute O-Ringe und Dichtungen stets durch neue Teile ersetzen.
3. Auf keinen Fall dürfen Schmutz und Fremdkörper in die Rohrleitungen gelangen.
4. Die Rohrleitungen dürfen nicht in verdrehtem oder verbogenem Zustand eingebaut werden.
5. Vor dem Anschluß der Rohrleitungen und der anderen Systembauteile der Lenkung müssen Lenköl und andere Flüssigkeiten gründlich abgewischt werden, um anschließend die Dichtigkeitsprüfung vorschriftsmäßig durchführen zu können.
6. Nach dem Anschluß der Rohrleitungen auf keinen Fall den Motor anlassen, bevor ausreichend Lenköl eingefüllt ist. Beim Einfüllen des Lenköls die Anlage entlüften. (Siehe Seite SR-54.)

gSR00244-00000

Sonderwerkzeuge

Aussehen	Teilenummer	Teilebezeichnung	Verwendung	Bemerkung
	09611-87701-000	Abzieher Spurstangenkopf	Ausbau des Spurstangenkopfes	
	09990-87704-000	Druckmanometer	Messung des Öldrucks	
	09612-00012-000	Abstützung und Sicherung des Lenkgetriebes	Abstützung und Sicherung des Lenkgetriebes	
	09633-00020-000	Leitungsschlüssel	Aus- und Einbau der Druckleitungen am Lenkgetriebe (links und rechts)	Servolenkung
	09612-87180-000	Werkzeugsatz zur Über- holung des Lenkgetriebes		Servolenkung
	09628-10020-000	Spurstangenabzieher	Aus- und Einbau der Spurstangen am Lenkgetriebe (rechts und links)	
	09612-10061-000	Ausbauwerkzeug	Ausbau der Spurstangen	
	09617-22030-000	Mutterschlüssel	Aus- und Einbau der Sicherungsmutter (Federkappe der Zahnstangenführung)	
	09306-87501-000	Laberabzieher	Ausbau des Radialkugellagers	
	09043-30190-000	Sechskantschlüssel	Aus- und Einbau der Federkappe der Zahnstangenführung	
	09616-87702-000	Steckschlüssel für Ritzellager	Aus- und Einbau der Sicherungsmutter (für Radialkugellager)	
	09631-10021-000	Zahnstangenanschlag	Aus- und Einbau des Sicherungsringes	

SR-66

Aussehen	Teilenummer	Teilebezeichnung	Verwendung	Bemerkung
	09613-87701-000	Abzieher Zahnstangenbuchse	Ausbau des Gehäuses und des Dichtrings (Typ S) der Zahn- stangenbuchse	
	09631-12020-000	Griff	Ausbau des Distanz- rings und des Dichtrings (Typ S)	
	09527-10011-000	Lagerabzieher Hinterachse	Ausbau des Distanzrings und des Dichtrings (Typ S)	
	09631-00020-000	Griff	Einbau des Dichtrings (Typ S) der Buchse	
	09630-24013-000	Werkzeugsatz für Dichtringe der Zahnstange		
	09620-24030-000	Aus- und Einbauwerkzeug für Ventilkappenlager	Einbau der Buchse und des Dichtrings (Typ S) am Drehschieberventil	Innenteil von 09630-24013- 000
	09631-20070-000	Dichtringführung	Einbau des Dichtrings Nr. 1	
	09631-20081-000	Dichtringwerkzeug	Zusammendrücken und Einsetzen des Dichtrings Nr. 1 in die Nut	
	09258-00030-000		Verschlusstopfen für Schläuche	Zum Verschließen der Schläuche
	09631-10010-000	Dichtringeinbau- werkzeug	Einbau des Distanzrings und des Dichtrings (Typ S)	
	09631-12071-000	Saugleitung	Luftdichtigkeitsprüfung der Zahnstangendicht- ringe Aus- und Einbau der Federkappe der Zahnstangendichtringe	
	09612-87101-000	Zahnstangenmantelrohr	Montage der Zahnstange	

WARTUNGSDATEN

Gegenstand		Sollwert	Bemerkung
Spannung des Antriebsriemens	Neuer Riemen:	8 – 10 mm	Bei einer Kraft von 98 N
	Gebrauchter Riemen:	10 – 14 mm	
Öldruck	Von der Lenkhilfepumpe erzeugter Öldruck	5786 kPa (59 kgf/cm ²) oder höher	Bei geschlossenem Ventil des Druckmanometers
	Druckdifferenz in unbelastetem Zustand	Maximal 294 kPa (3 kgf/cm ²)	Druckdifferenz zwischen den Motordrehzahlen 1000 min ⁻¹ und 3000 min ⁻¹
	Öldruck am Lenkgetriebegehäuse	5786 kPa (59 kgf/cm ²) oder höher	Lenkrad bis zum Anschlag gedreht
Lenkkraft am Lenkrad bei stehendem Fahrzeug		Maximal 5,4 Nm (0,55 kgf-m)	
Vorspannung der Lenkritzelschelle		0,78 – 1,27 Nm (8–13 kgf-m)	Beim Drehen:

ANZIEHDREHMOMENTE

Bauteile	N·m	kgf·m	Bemerkung
Lenkrad an Lenkrohr	25,7 – 41,2	2,8 – 4,2	
Lenksäule an Pedalkonsole (Schraube)	14,7 – 21,6	1,5 – 2,2	
Lenksäule an Pedalkonsole (Mutter)	9,8 – 15,7	1,0 – 1,6	
Sechskant-Sicherungsmutter auf Federkappe der Zahnstangenführung	29,4 – 49,0	3,0 – 5,0	
Kreuzgelenk Nr. 2 an Lenkritzelwelle	24,5 – 34,3	2,5 – 2,5	
Spurstangenkopf an Achsschenkel	26,0 – 38,7	2,65 – 3,95	
Druckleitungen des Lenkgetriebes an Lenkgetriebe (Servolenkung)	9,8 – 15,7	1,0 – 1,6	
Spurstangenkopf an Spurstange	26,0 – 38,7	2,65 – 3,95	
Spurstange an Zahnstange (Servolenkung)	47,0 – 70,5	4,8 – 7,2	
Sicherungsmutter Zahnstangenführung an Lenkgetriebe (Servolenkung)	37,8 – 56,4	3,85 – 5,75	
Halterung Lenkhilfpumpe an Ansaugkrümmer	31,4 – 47,1	3,2 – 4,8	
	10,3 – 24	1,1 – 2,5	Einstellschraube
Lenkhilfpumpe an Pumpenstütze	10,3 – 24	1,1 – 2,5	
Luftregelventil an Lenkhilfpumpe	19,6 – 29,4	2,0 – 3,0	
Lenkhilfpumpe an Lichtmaschineneneinstellbügel	31,4 – 47,1	3,2 – 4,8	
Hochdruckschlauch an Lenkhilfpumpe	19,6 – 29,4	2,0 – 3,0	
Federkappe Zahnstangenführung an Lenkgetriebegehäuse	9,8 – 14,7	1,0 – 1,5	
Lenkradabdeckung an Lenkrad	0,59 – 1,08	0,06 – 0,11	
Kontaktplatte Hupentaste an Lenkradpolster	0,49 – 0,98	0,05 – 0,10	
Hintere Gummibuchse Motorlager an Strebe	72,5 – 134	7,4 – 13,7	
Schalt- und Gangwahlgestänge an Getriebe	16,7 – 30,4	1,7 – 3,1	
Schaltbock an Getriebe	16,7 – 30,4	1,7 – 3,1	
Hochdruckschlauch (Einlaßseite) an Lenkgetriebegehäuse	19,6 – 29,4	2,0 – 3,0	
Hochdruckschlauch (Rücklaufseite) an Lenkgetriebegehäuse	19,6 – 29,4	2,0 – 3,0	
Strebe an Getriebe	29,4 – 44,1	3,0 – 4,5	
Unterer Motorträger an Rahmen	48,1 – 89,2	4,9 – 9,1	
Unterer Motorträger an hinteres Motorlager	26,5 – 49,0	2,7 – 5,0	
Unterer Motorträger an vorderes Motorlager	26,5 – 49,0	2,7 – 5,0	
Flammrohr an Auspuffkrümmer	41,6 – 62,4	4,2 – 6,4	
Verbindungsstange an unteren Querlenker	39,2 – 92,2	4,0 – 9,4	
Lenkradpolster an Lenkrad	5,2 – 9,5	0,53 – 0,97	TORX® Schraube
Halterung Spritzwandabdichtung an Spritzwand	3,9 – 6,9	0,4 – 0,7	
Kreuzgelenk Nr. 1 an Kreuzgelenk Nr. 2	24,5 – 34,3	2,5 – 3,5	
Halter Lenkgetriebe an Karosserie	31,4 – 47,1	3,2 – 4,8	
Drehschieberventilgehäuse an Lenkgetriebe	14,7 – 21,6	1,5 – 2,2	