

46-0236 Lagerdeckel/Lenkspindel aus-, einbauen, Radialdichtring erneuern

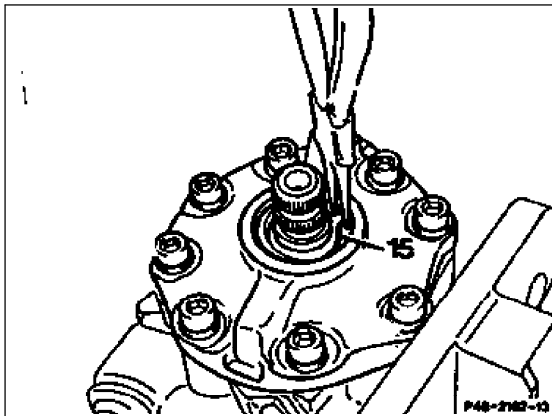
Vorausgegangene Arbeiten:

Lenkgetriebe aus-, einbauen (46-3400),

Lagerdeckel/Lenkswelle aus-, einbauen (46-0232),

Spielausgleich aus-, einbauen (46-0235).

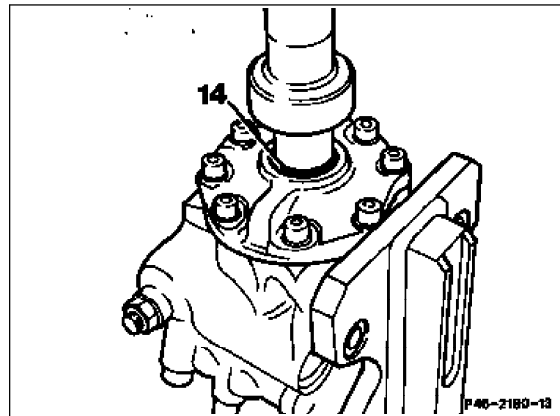
A. Lagerdeckel/Lenkspindel mit Sicherungsring (bis 10/87)



Lenkgetriebe (1)

Sicherungsring (15)

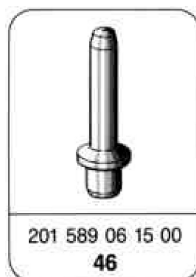
Radialdichtring (14)



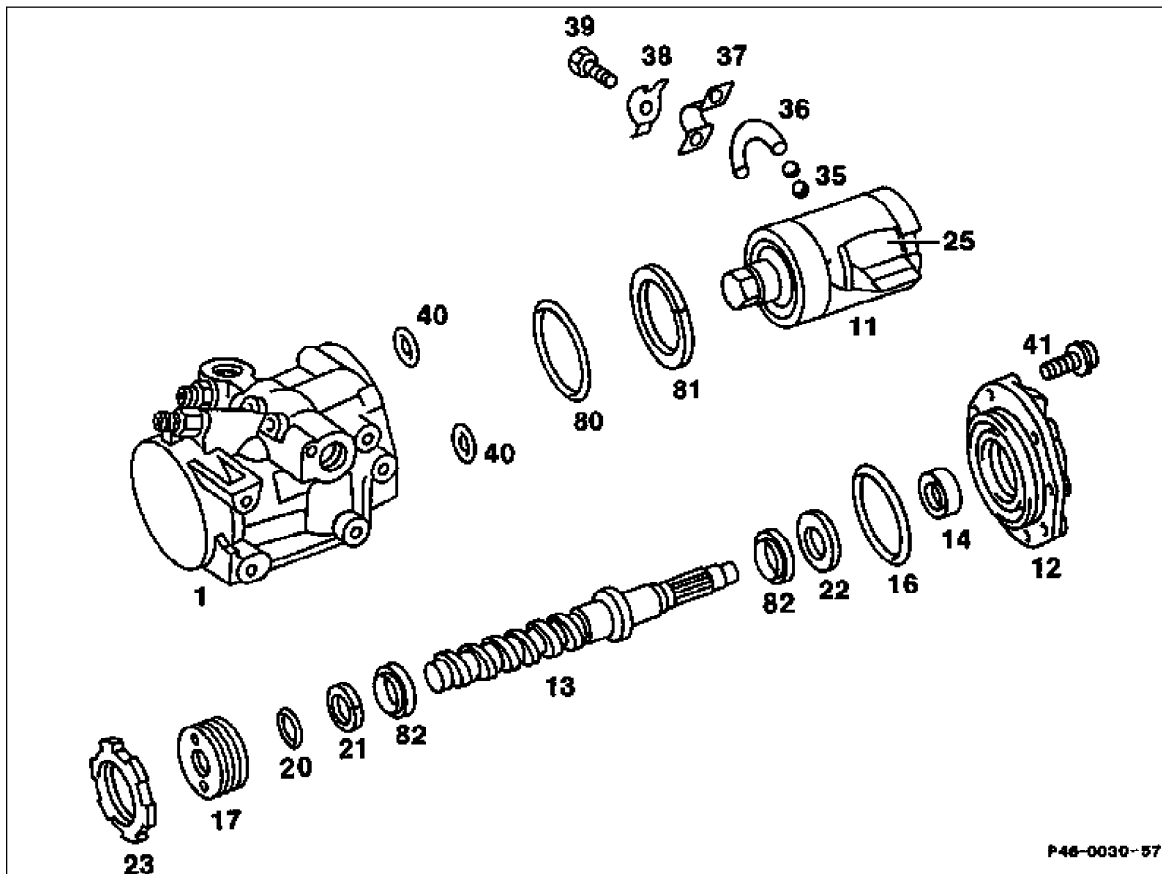
auf der Montageplatte 140 589 00 59 00 mit zwei Schrauben befestigen und in den Schraubstock einspannen (Ziffer 1).

aus dem Lagerdeckel/ Lenkspindel herausnehmen. Beim Einsetzen des Sicherungsringes auf richtigen Sitz achten. mit geeignetem Schraubendreher aus dem Lagerdeckel/Lenkspindel herausdrücken. Neuen Dichtring mit Dorn 201 589 06 15 00 eindrücken und die Dichtlippe mit Mehrzweckfett bestreichen.

Sonderwerkzeuge



B. Lagerdeckel/Lenkspindel mit Bund (ab 10/87)



Lenkgetriebe (1)

auf der Montageplatte 140 589 00 59 00 mit zwei Schrauben befestigen und in den Schraubstock einspannen (Ziffer 1).

Schrauben (41)

aus-, einbauen, erneuern, 25-30 Nm (Ziffer 2, 32).

Lenkspindel (13)

gegen Uhrzeigersinn drehen, bis der Lagerdeckel/Lenkspindel (12) um ca. 10 mm angehoben ist (Ziffer 3).

Lagerdeckel/Lenkspindel (12) samt Lenkspindel (13) und Arbeitskolben (11)

aus dem Lenkgetriebegehäuse herausnehmen (Ziffer 4). Beim Einbau Lineal der Lenkmutter (25) vorsichtig in den Steuerschieber einschieben (Ziffer 31).

Arbeitskolben (11)

vorsichtig in einen Schraubstock mit Aluminium-Schutzbacken einspannen (Ziffer 5).

Reibmoment des Kugelumlaufes

mit Drehmomentschraubendreher 001 589 81 21 00 und Steckschlüsseinsatz 123 589 00 08 00 messen, Wert notieren (Ziffer 6). Nach Zusammenbau des Kugelumlaufes muß der gemessene Wert wieder erreicht werden (Ziffer 28) aus-, einschrauben, 12-15 Nm, Sicherungsblech (38) und Halteschelle (37) abnehmen (Ziffer 7, 27).

Schrauben (39)

Kugelführungshälften (36)

abnehmen. Beim Einbau 6 bzw. 7 (Typ 140) Kugeln (35) mit Fett in die Kugelführungshälften einlegen. Kugelführungshälften in die Lenkmutter einsetzen (Ziffer 7, 25, 26).

Lenkspindel (13)

aus der Lenkmutter (25) herausdrehen. Darauf achten, daß keine der 23 bzw. 24 Kugeln (Typ 140) verloren geht (Ziffer 8). Beim Einbau der Lenkspindel durch langsames drehen Kugeln in den Kugelumlauf einsetzen (Ziffer 24).

Lagerdeckel/Lenkspindel (12)

nach abnehmen des O-Ringes (16) in die Haltevorrichtung 140 589 04 31 00 bzw. 210 589 05 31 00 einschrauben (Ziffer 9).

Teflonring (81) und O-Ring (80)

im Lenkgetriebegehäuse prüfen, gegebenenfalls erneuern (Ziffer 10).

Nutmutter (23), Lagereinsatz (17), Nadellager (82) und Scheibe (22)

ausbauen (Ziffer 11-13).

Klauenschlüssel 140 589 03 07 00
Zapfenschlüssel 140 589 04 07 00

Beim Einbauen Reibmoment der Lenkspindel im Lagerdeckel/Lenkspindel einstellen, Anziehdrehmoment Nutmutter 280-320 Nm (Ziffer 17-20).

Radialdichtring (14)

aus-, eindrücken, erneuern; Dorn 140 589 07 15 00 verwenden (Ziffer 14, 15).

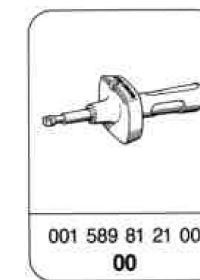
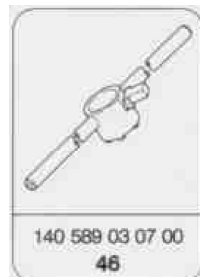
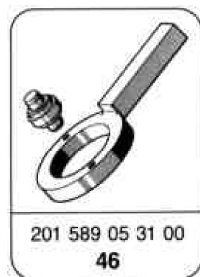
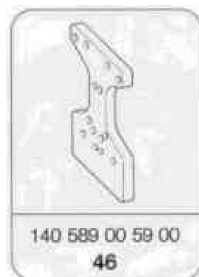
Lagereinsatz (17) und Teflonring (20)

auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, gegebenenfalls erneuern (Ziffer 16).

O-Ringe (40)

erneuern (Ziffer 29).

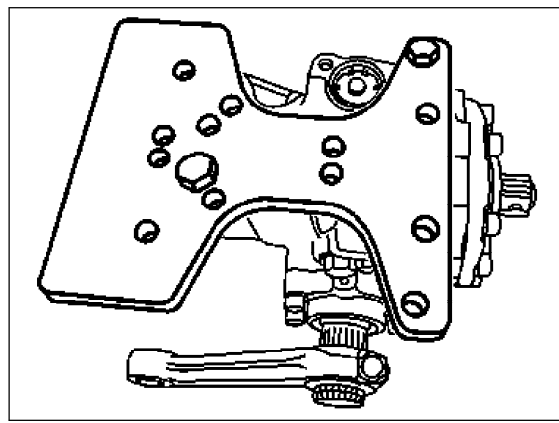
Sonderwerkzeuge



"Wichtige Hinweise für die Instandsetzung des Lenkgetriebes" ([Arb.-Nr. 46-0230](#)) beachten.

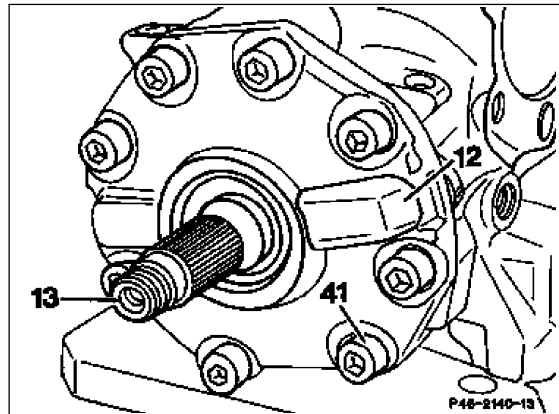
Zerlegen und Zusammenbauen

1 Lenkgetriebe auf der Montageplatte 140 589 00 59 00 mit zwei Schrauben befestigen und in den Schraubstock einspannen.



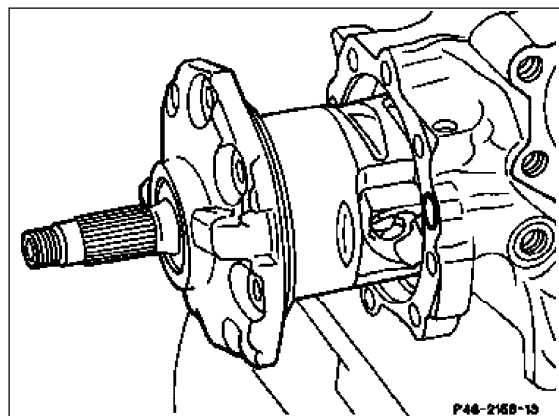
2 Selbstsichernde Innensechskantschrauben (41) zur Befestigung des Lagerdeckels/Lenkspindel (12) herausschrauben.

3 Lenkspindel (13) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Lagerdeckel/Lenkspindel (12) etwa 10 mm aus dem Lenkgetriebegehäuse herausgedrückt wird.



Lenkspindel nicht zu weit drehen, da sonst die Kugeln aus dem Kugelumlauf herausfallen.

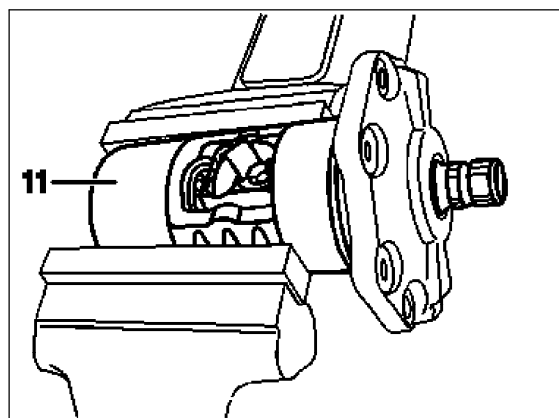
4 Lagerdeckel/Lenkspindel mit Lenkspindel und Arbeitskolben aus dem Lenkgetriebegehäuse herausnehmen.



5 Arbeitskolben (11) mit Lagerdeckel/Lenkspindel und Lenkspindel in Schraubstock mit Aluminium-Schutzbacken vorsichtig einspannen.



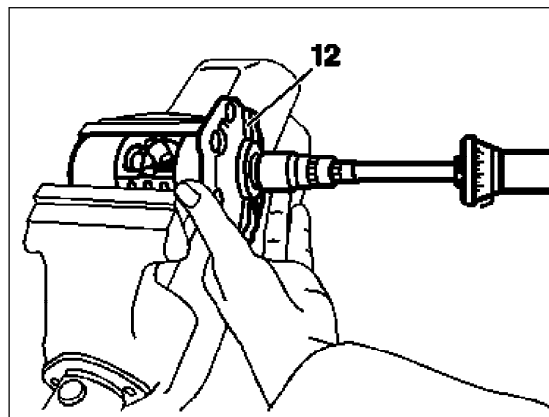
Auf absolute Sauberkeit achten.



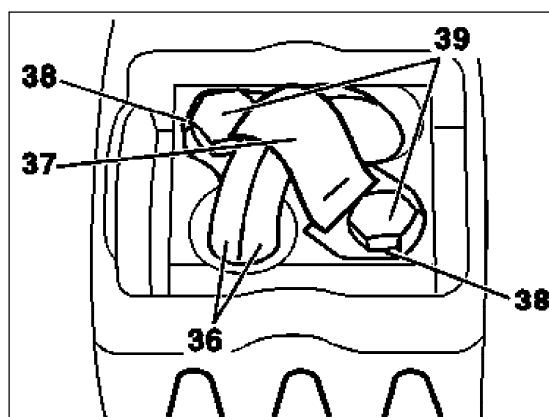
6 Reibmoment des Kugelumlaufes messen. Zum Messen des Reibmomentes Lenkmutter zu Lenkspindel Drehmomentschraubendreher 001 589 81 21 00 und Steckschlüsseinsatz 123 589 00 08 00 verwenden. Lenkspindel unter gegenhalten des Lagerdeckels/Lenkspindel (12) mehrmals nach links bzw. rechts drehen, Reibwert ablesen und notieren. Das Reibmoment muß zwischen 5-50 Ncm betragen.



Lenkspindel nicht zu weit nach links drehen, da sonst die Kugeln aus dem Kugelumlauf herausfallen. Wird beim Durchdrehen ein Haken oder Spiel im Kugelumlauf festgestellt, so ist das Lenkgetriebe komplett zu erneuern.



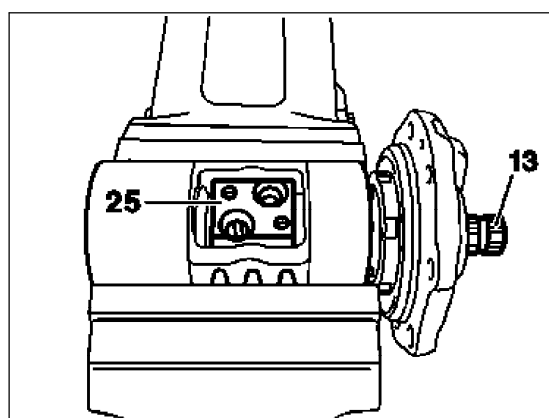
7 Sicherungsblech (38) aufbiegen, Sechskantschrauben (39) herausschrauben. Sicherungsbleche (38), Halteschelle (37) und beide Kugelführungshälften (36) mit Kugeln abnehmen.



8 Lenkspindel (13) aus der Lenkmutter (25) herausdrehen und die Kugeln vorsichtig, evtl. mit Stabmagnet o. ä., entnehmen. Darauf achten, daß keine der insgesamt 23 Kugeln, bzw. 24 (Typ 140), verloren geht.



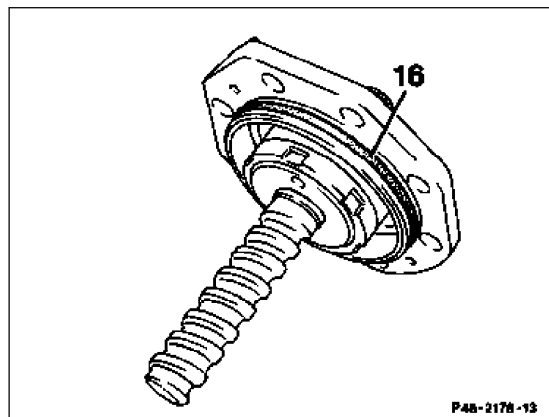
Die Kugeln sind als Ersatzteil **nicht** erhältlich. Der Arbeitskolben mit Lenkmutter (25) darf nicht zerlegt werden. Werden Riefen am Arbeitskolben, Eindrücke auf der Lenkspindel oder eine hakende Lenkmutter festgestellt, so ist das Lenkgetriebe zu erneuern.



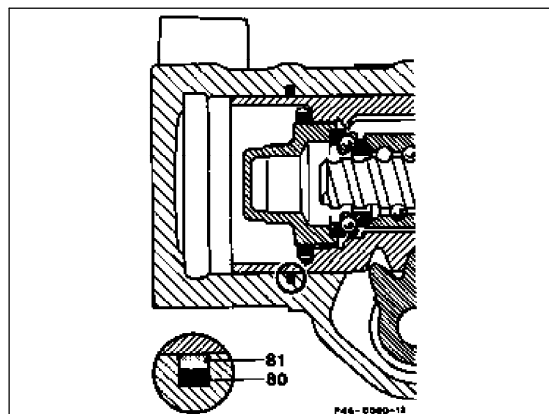
9 O-Ring (16) vom Lagerdeckel/Lenkspindel abnehmen. Lagerdeckel/Lenkspindel in die Haltevorrichtung 140 589 04 31 00 bzw. 201 589 05 31 00 einsetzen und mit zwei Schrauben festschrauben.

Hinweis

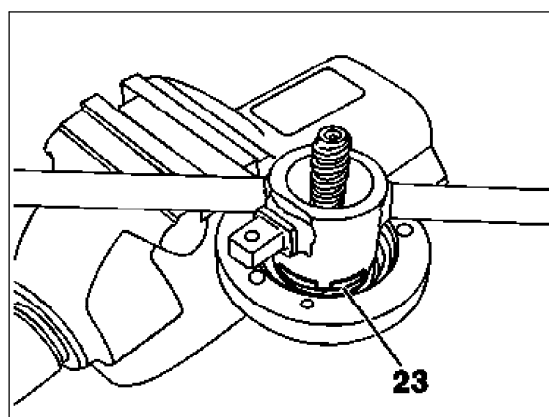
Bei Lenkgetrieben der Typen 124.034/036 und 140 Dichtbeilage abnehmen und auf Beschädigung prüfen, gegebenenfalls erneuern.



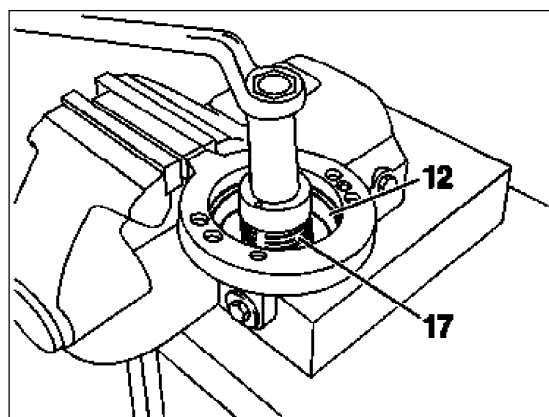
10 Teflonring (81) und O-Ring (80) im Lenkgehäuse prüfen, gegebenenfalls erneuern.



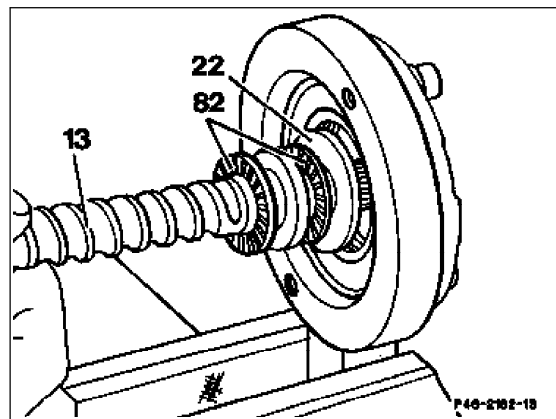
11 Nutmutter (23) mit Klauenschlüssel 140 589 03 07 00 vom Lagereinsatz abschrauben.



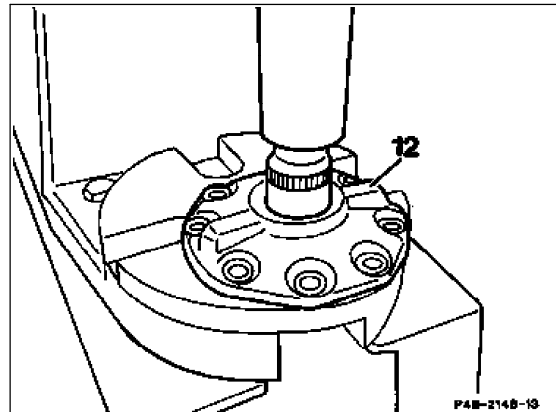
12 Lagereinsatz (17) mit Zapfenschlüssel 140 589 04 07 00 aus dem Lagerdeckel/Lenkspindel (12) herauserschrauben.



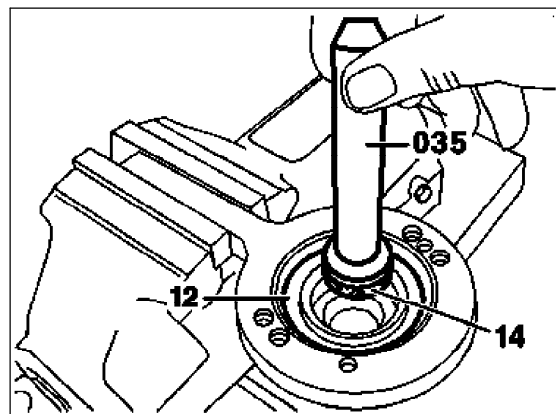
13 Lenkspindel (13) aus dem Lagerdeckel/Lenkspindel herausziehen, die Nadellager (82) und die Scheibe (22) von der Lenkspindel abnehmen. Lenkspindel, Kugeln, Nadellager und Lagerlaufflächen auf Laufspuren und Verschleiß prüfen.



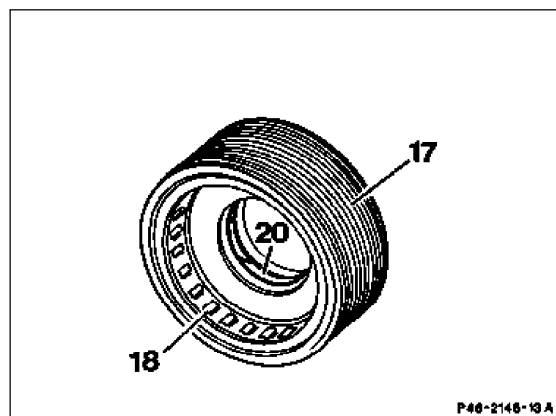
14 Radialdichtring mit geeignetem Dorn aus dem Lagerdeckel/Lenkspindel (12) herausdrücken.



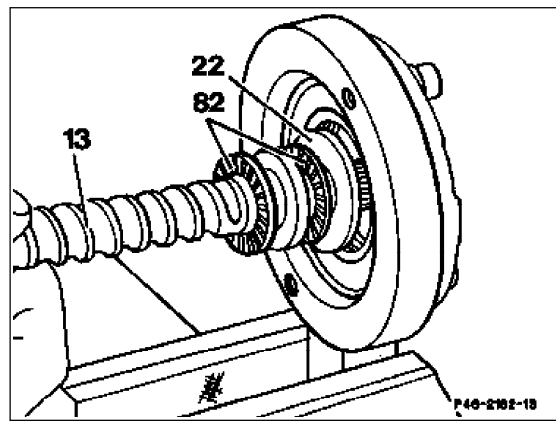
15 Neuer Radialdichtring (14) mit dem Dorn (035) 140 589 07 15 00 bis an den Bund in den Lagerdeckel/Lenkspindel (12) eindrücken. Dichtlippe mit Mehrzweckfett bestreichen.



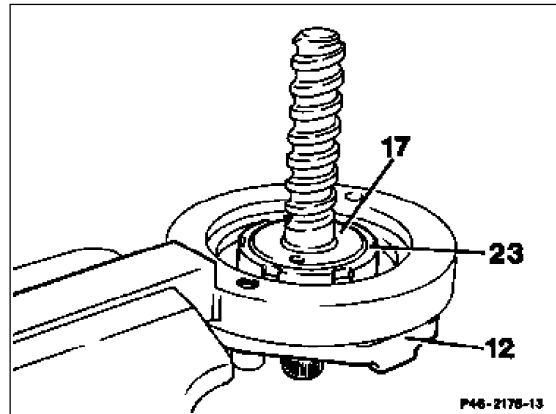
16 Teflonring (20) prüfen, gegebenenfalls erneuern. Nadelhülse (18) auf Verschleiß prüfen. Ist die Nadelhülse beschädigt, Lagereinsatz (17) komplett erneuern.



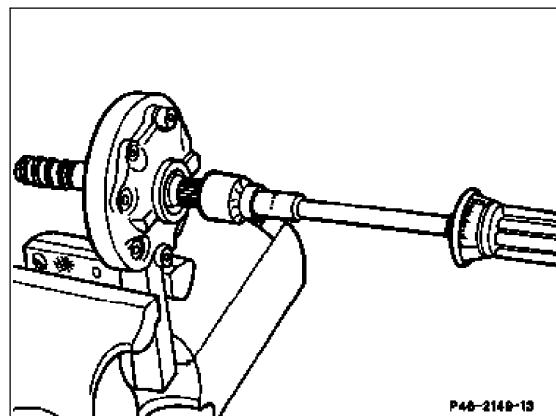
17 Scheibe (22) und Lenkspindel (13) mit den beiden Nadellagern (82) in den Lagerdeckel/Lenkspindel einschieben.



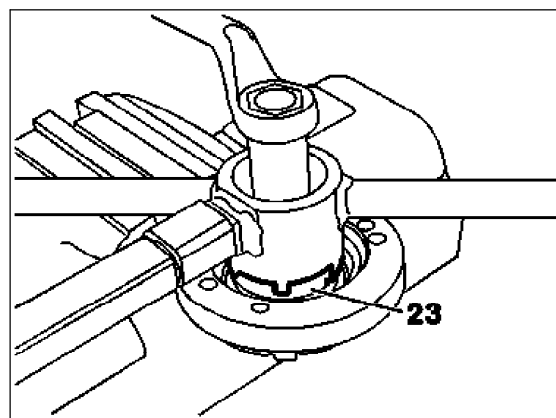
18 Lagereinsatz (17) in den Lagerdeckel/Lenkspindel (12) einschrauben und leicht festziehen. Nutmutter (23) auf den Lagereinsatz (17) aufschrauben.



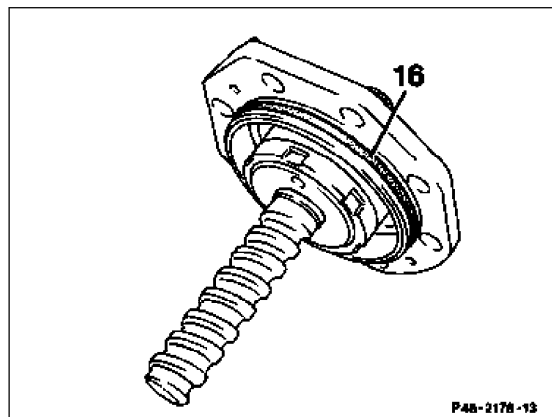
19 Reibmoment der Lenkspindel im Lagerdeckel/Lenkspindel messen. Das Reibmoment sollte, gemessen mit dem Drehmomentschraubendreher 001 589 81 21 00 in Verbindung mit dem Steckschlüsseinsatz 123 589 00 08 00, 10-15 Ncm betragen.



20 Lagereinsatz mit dem Zapfenschlüssel 140 589 04 07 00 so weit anziehen, bis ein Reibmoment von ca. 20 Ncm vorhanden ist. Nutmutter (23) mit Klauenschlüssel 140 589 03 07 00, unter gegenhalten des Zapfenschlüssels, mit 280-320 Nm anziehen. Reibmoment nochmals prüfen.

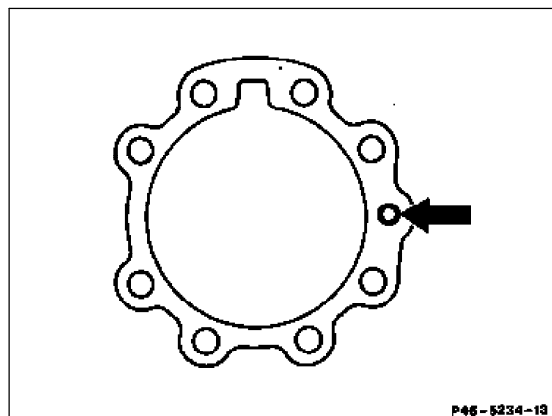


21 Lagerdeckel/Lenkspindel mit Lenkspindel aus der Montageaufnahme herausnehmen und neuen O-Ring (16) einsetzen.



Hinweis

Bei Lenkgetrieben der Typen 124.034/036 und 140 wird anstatt des O-Ringes eine Dichtbeilage mit integriertem O-Ring (Pfeil) verwendet.

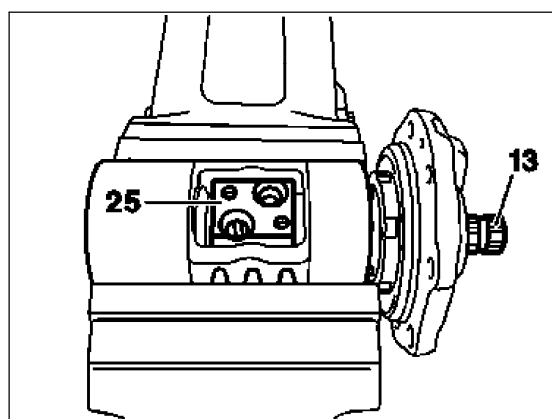


22 Arbeitskolben (11) in Schraubstock mit Aluminium-Schutzbacken vorsichtig einspannen.

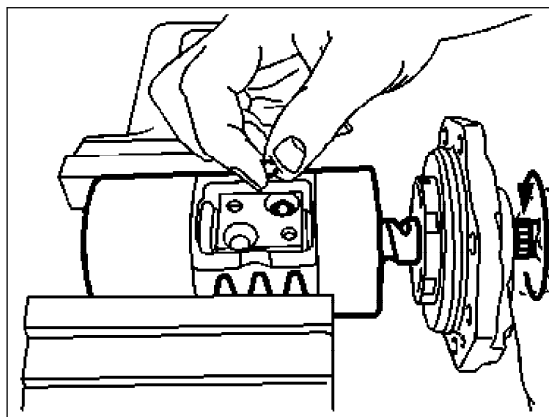


Auf absolute Sauberkeit achten.

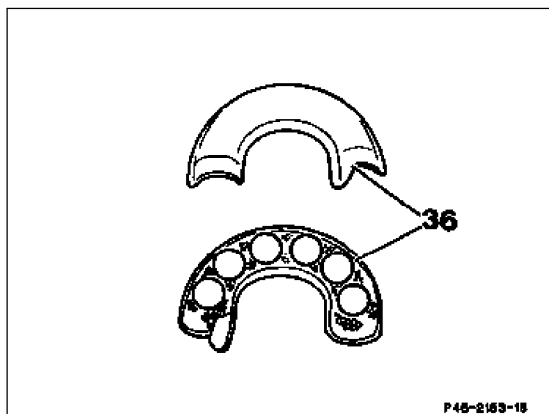
23 Lenkspindel (13) mit Lagerdeckel/Lenkspindel so weit in die Lenkmutter einführen, bis eine Kugelaufbahn durch die erste Bohrung in der Lenkmutter (25) sichtbar ist.



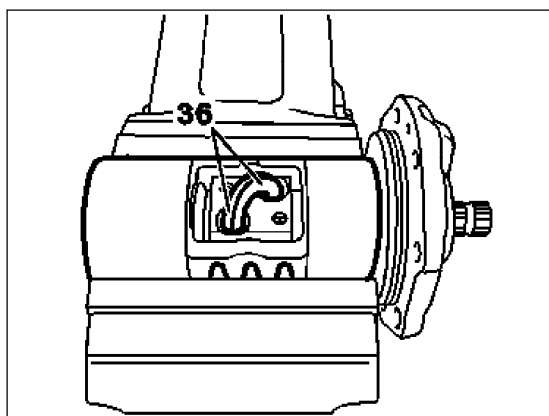
24 Durch langsames Drehen der Lenkspindel im Uhrzeigersinn 17 Kugeln in den Kugelumlauf einführen.



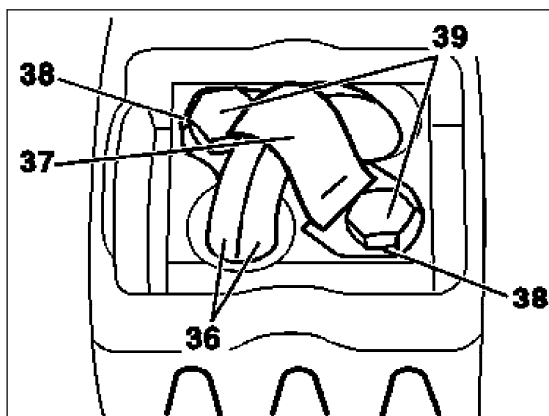
25 Eine Kugelführungshälfte (36) mit Fett füllen und die restlichen 6 Kugeln, bzw. 7 (Typ 140), einlegen. Beide Kugelführungshälften aufeinanderlegen und die Öffnungen mit Fett verschließen.



26 Kugelführungshälften (36) in die Lenkmutter einsetzen.



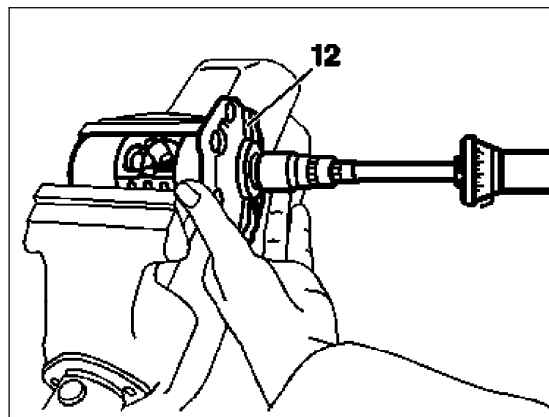
27 Befestigungsschelle (37) und neue Sicherungsbleche (38) auf die Lenkmutter aufsetzen. Sechskantschrauben (39) einschrauben und mit 12-15 Nm festziehen und sichern.



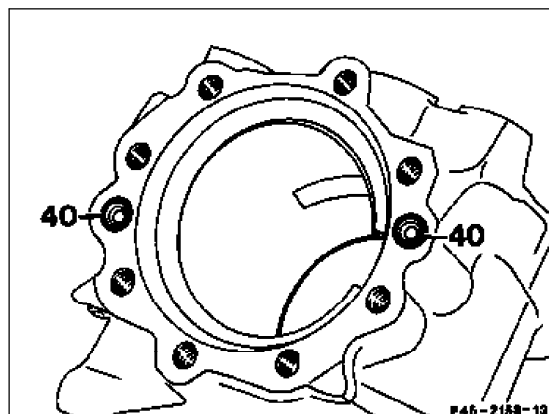
28 Reibmoment des Kugelumlaufes messen. Zum Messen des Reibmomentes Lenkmutter zu Lenkspindel Drehmomentschraubendreher 001 589 81 21 00 und Steckschlüsseinsatz 123 589 00 08 00 verwenden. Lenkspindel unter gegenhalten des Lagerdeckels/Lenkspindel (12) mehrmals nach links bzw. rechts drehen und dabei den Reibwert ablesen. Der Reibmoment, ca. 5-50 Ncm, sollte nicht von dem in der Eingangsmeßung (Ziffer 6) festgestellten Wert abweichen.



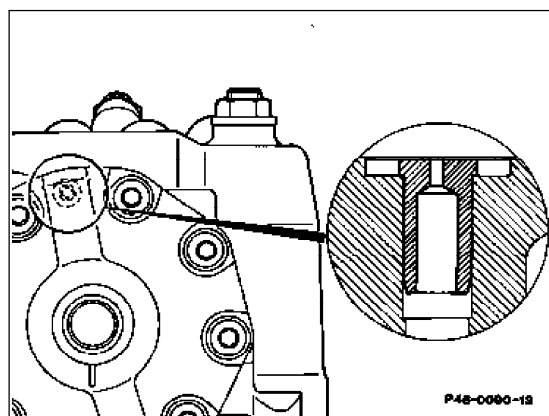
Lenkspindel nicht zu weit nach links drehen, da sonst die Kugeln aus dem Kugelumlauf herausfallen. Wird beim Durchdrehen ein Haken oder Spiel im Kugelumlauf festgestellt, so ist das Lenkgetriebe komplett zu erneuern.



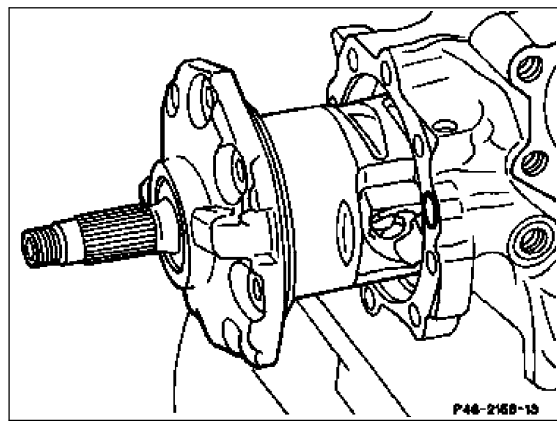
29 Neue O-Ringe (40) für den Lagerdeckel/ Lenkspindel in das Lenkgetriebegehäuse einsetzen.



30 Bei Fahrzeugen mit Lenkgetrieben ab 03/89 ist in der oberen Schmierölbohrung eine Drossel eingebaut. Vor Montage des Lagerdeckels/Lenkspindel Durchgang der Bohrung prüfen.



31 Arbeitskolben komplett mit Lenkspindel, Lenkmutter und Lagerdeckel/Lenkspindel vorsichtig in den Steuerschieber bzw. in das Lenkgetriebegehäuse einfahren. Sitz der O-Ringe prüfen.



32 Neue selbstsichernde Innensechskantschrauben (41) einschrauben und mit 25-30 Nm festziehen.

33 Lagerdeckel/Lenkswelle (12) mit Lenkwelle einbauen (46-0232).

34 Spielausgleich einbauen (46-0235).

35 Gesamtreibmoment des Lenkgetriebes einstellen (46-0120).

